

*Investigación en*  
**Psicología** *básica y*  
**aplicada:**  
*avances y perspectivas*

*María Antonia Padilla Vargas*  
*Sergio Galán Cuevas*  
*Everardo Camacho Gutiérrez*  
*Agustín Zárate Loyola*  
**Coordinadores**



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
DE SAN LUIS POTOSÍ**



**Sistema Mexicano  
de Investigación en Psicología**

**DRA. MARÍA ANTONIA PADILLA VARGAS**  
*Coordinadora*



**UASLP**

Universidad Autónoma  
de San Luis Potosí



**ARQ. MANUEL FERMÍN VILLAR RUBIO**  
*Rector*

**DR. AGUSTÍN ZÁRATE LOYOLA**  
*Director de la Facultad de Psicología*

La presente obra se editó con fondos del Plan Operativo Anual 2016 (POA) de la Facultad de Psicología de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí.

Contenido dictaminado por el siguiente comité científico:

Dr. Agustín Zárate Loyola (Universidad Autónoma de San Luis Potosí)  
Dr. Omar Sánchez-Armass Capello (Universidad Autónoma de San Luis Potosí)  
Dra. María Antonia Padilla Vargas (Universidad de Guadalajara)  
Dr. Sergio Galán Cuevas (Universidad Autónoma de San Luis Potosí)  
Dr. Leonardo Reynoso Erazo (UNAM)  
Dr. Mario Amado Serrano Vargas (Universidad Veracruzana)  
Dr. Jairo Ernesto Tamayo Tamayo (Universidad Veracruzana)  
Dr. Alejandro León Maldonado (UNAM)  
Dra. Guadalupe Acle Tomasini (UNAM)  
Dra. María Marcela Castañeda Mota (Universidad Veracruzana)  
Dr. Antonio López Espinoza (Universidad de Guadalajara)  
Dr. Agustín Daniel Gómez Fuentes (Universidad Veracruzana)  
Dra. Judith Salvador Cruz (UNAM)  
Mtro. Enrique Zepeta García (Universidad Veracruzana)  
Dra. Alma Gabriela Martínez Moreno (Universidad de Guadalajara)  
Dra. Virginia Gabriela Aguilera Cervantes (Universidad de Guadalajara)  
Dr. José Guadalupe Salazar Estrada (Universidad de Guadalajara)

© D. R. 2016, MARÍA ANTONIA PADILLA VARGAS  
Centro de Estudios e Investigaciones en Comportamiento  
Universidad de Guadalajara  
Francisco de Quevedo 180, Col. Arcos Vallarta  
Guadalajara, Jalisco, México  
C. P. 44130  
*tony.padilla@academicos.udg.mx*  
*<http://www.ceic.cucba.udg.mx/>*

ISBN: 978-607-9453-688

Hecho en México  
*Made in Mexico*

## ÍNDICE GENERAL

Presentación .....	4
Agradecimiento .....	6

### PARTE I

#### ÁMBITOS DE INVESTIGACIÓN BÁSICA

Capítulo 1. Investigación en Comportamiento Animal .....	7
Capítulo 2. Investigación en Comportamiento Humano .....	46
Capítulo 3. Investigación en Psicofisiología, Psicobiología y Neurofisiología .....	77

### PARTE II

#### ÁMBITOS DE INVESTIGACIÓN BÁSICA, PUENTE Y APLICADA

Capítulo 4. Investigación en Conducta Alimentaria y Nutrición .....	111
Capítulo 5. Investigación en Psicología Educativa .....	325
Capítulo 6. Investigación en Procesos Psicosociales, Clínica y Salud ..	429

### PARTE III

Capítulo 7. Conclusiones y prospectiva .....	774
Índice de autores, por área de conocimiento .....	777

## **Presentación**

En ocasión del XV aniversario de la fundación del Centro de Estudios e Investigaciones en Comportamiento de la Universidad de Guadalajara, y en colaboración con la Academia Mexicana de Ciencias del Comportamiento, en 2006 se convocó a la Primera Reunión Nacional de Investigación en Psicología a todos los grupos de investigación en Psicología, independientemente de que sus miembros pertenecieran o no al Sistema Nacional de Investigadores (SNI).

En dicha reunión se fundó el Sistema Mexicano de Investigación en Psicología (SMIP) con los siguientes objetivos: a) establecer o reafirmar colaboraciones entre investigadores en psicología, b) crear redes de trabajo entre éstos, c) formular proyectos conjuntos multiinstitucionales, d) diseñar programas para la formación y actualización de investigadores mediante estancias, e) complementar equipamiento para investigación y fondos documentales mediante acuerdos entre grupos o entre investigadores, y f) divulgar la producción académica de sus miembros.

Desde la creación del SMIP se han generado diferentes productos resultado de la colaboración entre sus miembros (publicación de libros en editoriales comerciales y universitarias; monográficos en revistas de gran prestigio; simposios y mesas temáticas en eventos académicos reconocidos, etc.).

El presente libro es uno más de tales productos. En éste se incluyen los avances en la investigación de las líneas de generación de conocimiento de los miembros del SMIP, organizadas en 6 áreas de conocimiento: 1) Comportamiento animal, 2) Psicología Experimental Humana, 3) Comportamiento Alimentario y Nutrición, 4) Psicología Educativa, 5) Psicofisiología, Psicobiología y Neuropsicología y 6) Procesos Psicosociales, Clínica y Salud.

Los trabajos incluidos en la presente obra se han organizado en tres partes dada su naturaleza; la Parte I, conformada por 3 capítulos que incluyen investigación realizada en el ámbito de la investigación básica: en el Capítulo 1 se incluye investigación en Comportamiento Animal; en el Capítulo 2, investigación en Comportamiento Humano; mientras que en el Capítulo 3, investigación en Psicofisiología, Psicobiología y Neurofisiología.

Por otro lado, la Parte II consta de 3 capítulos en los que se incluye investigación básica, puente y aplicada: en el Capítulo 4 se muestra investigación en Conducta Alimentaria y Nutrición; en el Capítulo 5, investigación en Psicología Educativa; y en el Capítulo 6, investigación en Procesos Psicosociales, Clínica y Salud. Finalmente, la Parte III incluye el Capítulo 7 con las conclusiones y una prospectiva del libro y sus propuestas.

Una de las virtudes de la presente obra es que los trabajos que la componen están siendo realizados por grupos (en muchas ocasiones compuestos por investigadores de diferentes instituciones) y no por investigadores particulares, prueba de la valiosa colaboración que está teniendo actualmente lugar entre investigadores.

Además de que son de investigadores de prácticamente todas las instituciones en las que actualmente se realiza investigación en psicología en México. Y dado que se trata de avances, las investigaciones que integran la presente obra son de gran actualidad; son trabajos que contribuyen al desarrollo y fortalecimiento de la psicología en México y en el mundo.

María Antonia Padilla Vargas  
Universidad de Guadalajara  
Guadalajara Jalisco  
Julio, 2016

## **Agradecimiento**

Se agradece al Psicólogo en formación Raymundo Estrada Vela por su invaluable apoyo en la edición del presente libro.

# PARTE I

## ÁMBITOS DE INVESTIGACIÓN BÁSICA

### CAPÍTULO 1

#### INVESTIGACIÓN EN COMPORTAMIENTO ANIMAL

En México existe una gran tradición de investigación experimental con animales de la que los presentes trabajos son una muestra representativa. Este tipo de investigación es sumamente valiosa dado el control experimental que se logra en el estudio con animales, lo que permite incrementar la validez interna de los hallazgos, en tanto existe una mayor precisión tanto en las variables que se manipulan como en las que se evalúan. El diseño de condiciones artificiales, también posibilita el control de las variables intercurrentes. De la misma manera, dicho control y artificialidad, hace que se pierda en términos de validez ecológica en tanto el conocimiento que se produce a partir de estos estudios es de difícil aplicación a situaciones más complejas y con sujetos tan diferentes evolutiva, estructural y funcionalmente, en las situaciones cotidianas. Estas son las limitaciones inherentes al abordaje bajo este tipo de metodología y con el estudio de animales. Sin embargo, el conocimiento generado es valioso en tanto nutre y confirma o disconfirma nuestras preconcepciones, desarrolladas bajo diferentes formulaciones teóricas, sobre la base de datos empíricos objetivos.

A continuación, se reportan dos estudios que le abonan a la teoría interconductual propuesta por Ribes y López (1985) y que en un abordaje incluyente desarrolló categorías funcionales del comportamiento cualitativamente diferentes en un ordenamiento de lo simple a lo complejo. Los trabajos se orientan a ir desarrollando una mayor congruencia entre los conceptos planteados y los parámetros desarrollados para evaluar las interacciones de los animales con su medio bajo contingencias diferentes. Otro trabajo versa sobre un modelo de



anorexia, y nos muestra la utilidad de un modelo animal para explicar este trastorno de la alimentación sobre la base de la actividad de los organismos y su relación con sus patrones de ingesta. Un estudio posterior evalúa como los organismos bajo ciertas situaciones de elección, suboptimizan lo que podrían obtener, cuestionando las explicaciones basadas en factores culturales y en modelos matemáticos de racionalidad. Otros trabajos reportan el estudio de la memoria serial, el autocontrol entendido como la capacidad de los organismos de inhibir una respuesta que será reforzada de manera inmediata para responder posteriormente para obtener una mayor magnitud de dicho reforzador.

Como se puede observar, las diferentes investigaciones que aquí se reportan muestran una gran diversidad de contenidos implicados en el campo de la disciplina, así como también el recurso metodológico para realizar investigación experimental animal, es empleado de diversas formas y perspectivas. La calidad de los trabajos contribuye a una mejor comprensión de los fenómenos estudiados, así como también a la construcción de una teoría del comportamiento.

Everardo Camacho  
ITESO/UdeG  
Guadalajara, Jalisco,  
Julio, 2016

### **A continuación se presenta una descripción puntual de los trabajos incluidos en el Capítulo 1**

Al igual que otras redes del Sistema Mexicano de Investigación en Psicología, la Red Mexicana de Investigación en Comportamiento Animal (REMICA) tiene como uno de sus principales objetivos promover los avances de investigación de sus miembros y sus correspondientes productos. En las páginas siguientes se describen los avances de investigación de algunos de los miembros de la REMICA. Tales contribuciones, además de ofrecer una muestra de las diferentes aproximaciones conceptuales y metodológicas en torno del estudio del comportamiento animal en

nuestro país, y a diferencia de lo que pudiera pensarse, destacan por su carácter interdisciplinario.

En primer lugar, Carlos Javier Flores Aguirre y Laura Rebeca Mateos Morfin, de la Universidad de Guadalajara (UdeG), describen algunos de los estudios más recientes conducidos en su laboratorio sobre anorexia basada en actividad. Erick Roberto Barrón, Laurent Ávila Chauvet, Alejandro Rodrigo Gutiérrez Trejo y Oscar García Leal, todos ellos también de la UDG, combinando las áreas de investigación sobre elección sub-óptima y enriquecimiento ambiental, describen un estudio en el que se demuestra que en experimentos anteriores se obvió la modalidad de las señales agregadas. En el último de los trabajos procedentes de la UdeG, Fanny Trujillo Martínez y Carlos de Jesús Torres Ceja, describen los resultados de algunos experimentos sobre la llamada función selectora de la propuesta taxonómica de Ribes y López (1985), utilizando para el caso la metodología de forrajeo social.

De la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), José Cristóbal Pedro Arriaga-Ramírez, María Guadalupe Ortega-Saavedra, Ángela María Hermosillo-García y Sara Eugenia Cruz-Morales describen los avances de su laboratorio en las líneas de investigación de funciones de recuerdo serial y de memoria episódica y de reconocimiento. También procedentes de la UNAM, Raúl Ávila y Rodrigo Alba describen varios experimentos sobre las variables temporales que determinan la conducta autocontrolada de abstención, destacando su interacción con conductas colaterales y/o distractoras.

Finalmente, de la Universidad Veracruzana, un servidor describe un estudio en torno de los efectos de la demora en la entrega de los estímulos motivacionalmente relevantes sobre el ajuste comportamental.

Mario Serrano  
 Coordinador  
 Red Mexicana de Investigación en Comportamiento Animal (REMICA)  
 Universidad Veracruzana  
 Xalapa, Veracruz  
 Julio, 2016

## **EXTENSIÓN DE UN MODELO ANIMAL PARA EL ESTUDIO DE LA ANOREXIA BASADA EN ACTIVIDAD: ALGUNOS AVANCES EXPERIMENTALES**

Carlos Javier Flores Aguirre y Laura Rebeca Mateos Morfin  
Universidad de Guadalajara

La anorexia constituye un desorden de la conducta alimentaria de la que se han derivado algunos modelos animales para su estudio (e. g., Boakes, 2007; Epling & Pierce, 1996; Gutiérrez, 2011; Gutiérrez & Pellón, 2002). La anorexia nerviosa se caracteriza por un rechazo a ingerir alimentos, teniendo como consecuencia un decremento en el peso (American Psychiatric Association, 2000).

El modelo animal desarrollado para estudiar las variables involucradas es el de *Anorexia Basada en Actividad (ABA)* (e. g., Cano, Gutiérrez & Pellón, 2006; Flores, Zárate & Mateos, 2012, 2014).

El estudio de la anorexia ha sido abordado desde diferentes enfoques y disciplinas, en particular, en la disciplina psicológica y desde el enfoque del análisis experimental de la conducta, este fenómeno se ha abordado a través del modelo experimental de ABA en sujetos no-humanos (Dwyer & Boakes, 1997; Kanarek & Collier, 1983).

Routtenberg y Kuznesof (1967) evaluaron los efectos de la restricción de alimento y el acceso a una rueda de actividad sobre el consumo de alimento y el peso corporal. Expusieron a ratas privadas de alimento a ciclos de una hora de acceso a la comida y acceso a una rueda de actividad las 23 horas restantes. Encontraron que las ratas no lograron mantener su peso corporal ya que presentaron altos niveles de actividad sin una aparente compensación en la ingesta de alimento.

Cheney y Epling (1968, en Pierce & Cheney, 2004) también reportaron incrementos en la actividad y un decremento en la ingesta de alimento conforme pasaban las sesiones y que incluso las ratas podían morir por la disminución en el peso corporal. Resultados consistentes se han reportado en diversos estudios (e.g., Belke, 1996; Boakes, 2007; Pierce, Epling & Boer, 1986), por lo que existe evidencia de que el incremento en la actividad es una función negativa del peso corporal.

Algunas teorías sostienen que el desarrollo de la ABA es el resultado de un fallo adaptativo a un periodo de restricción de alimento (Kanarek & Collier, 1983);

mientras que otras plantean que la actividad adquiere o desarrolla propiedades reforzantes (Belke, 1996; Iversen, 1993) que interfieren con la ingesta de alimento (Epling & Pierce, 1996).

Un trabajo que fortalece el planteamiento del fallo adaptativo fue publicado por Kanarek y Collier (1983), estos autores reportaron que las ratas no desarrollaron anorexia cuando disponían de más de un acceso a la comida (cuatro accesos de 15 minutos), comparado con un grupo control (un acceso de 60 minutos). Con base en estos resultados propusieron que la pérdida de peso no era inducida únicamente por la actividad, sino que era resultado de un fallo en la adaptación a las nuevas condiciones de restricción de alimento. Dwyer y Boakes (1997) pre-expusieron a ratas a restricción de alimento (un acceso de 60 minutos cada 24 horas) dos semanas antes de ser expuestas a las ruedas de actividad (Grupo experimental); mientras que otro grupo no recibió la fase de pre-exposición (Grupo control). Encontraron que las ratas del Grupo experimental corrieron más que las ratas del Grupo control y que la reducción o pérdida de peso fue menor en los sujetos del Grupo experimental.

Una ventaja del modelo para el estudio de la ABA es que permite aislar un conjunto de variables, pudiendo identificar los procesos y mecanismos básicos de los que depende. Indagar empíricamente sobre los desajustes y los efectos moduladores de los periodos de privación o restricción de alimento representa un intento por entender algunos de los mecanismos básicos y cobra relevancia en el marco de las tendencias actuales en el que los tratamientos se basan en el conocimiento generado por la investigación básica (Mineka & Zinbarg, 1991; Mustaca, 2011).

Con el propósito de generar una línea base del peso corporal y actividad, Flores, Zárate y Mateos (2012) expusieron a ratas a una condición con libre acceso al alimento y a la rueda de actividad durante 20 sesiones de 24 h. Reportaron que el peso corporal se mantuvo constante entre 200 y 250 gramos (ver Figura 1).

La actividad (vueltas a la rueda) durante el ciclo de obscuridad se mantuvo constante a lo largo de las sesiones, mientras que durante el ciclo de luz fue incrementando conforme pasaron las sesiones (ver Figura 2).

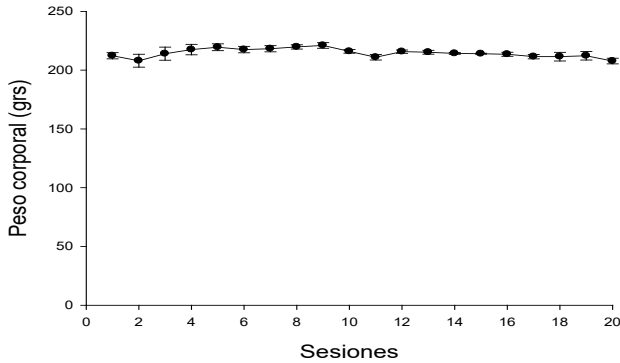


Figura 1. Promedio del peso corporal (gramos) de todos los sujetos en cada una de las sesiones.

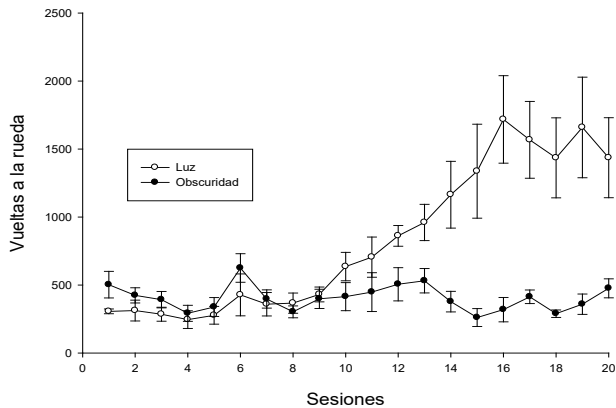
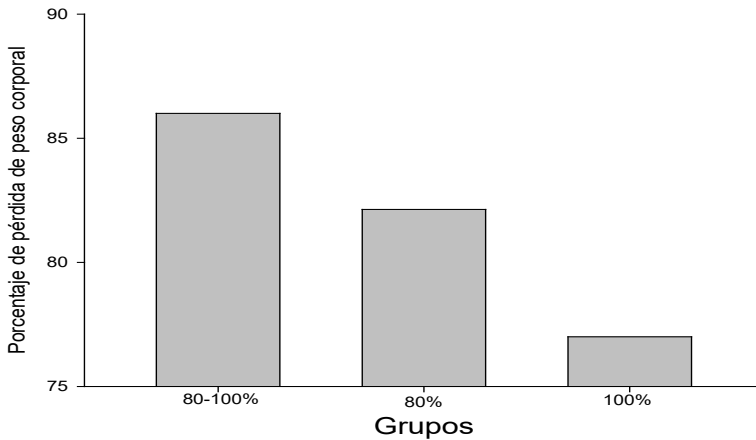


Figura 2. Promedio de vueltas a la rueda de todos los sujetos en cada una de las sesiones durante el ciclo de luz y el ciclo de obscuridad.

Flores, Zárate y Mateos (2014) evaluaron los efectos de la pre exposición y nivel de privación de alimento sobre el peso corporal y la actividad. Dos grupos de ratas fueron privados de alimento al 80% de su peso, para uno de los grupos se mantuvo el peso al 80% (Grupo 80%), mientras que para el otro se inició una recuperación del peso hasta llegar nuevamente al 100% (Grupo 80-100%); un tercer grupo no

tuvo esta fase de pre-exposición a la privación (Grupo 100%). Posteriormente, todos los sujetos se sometieron a un periodo de disponibilidad de alimento por una hora y el resto del día con libre acceso a una rueda de actividad en las cajas experimentales. Se encontró que los sujetos del Grupo 80%-100% fueron los que presentaron la menor pérdida de peso y que los sujetos del Grupo 100% los que perdieron mayor peso (ver Figura 3). También se encontró que los sujetos del Grupo 80% fueron los que presentaron la mayor actividad (ver figura 4).



*Figura 3. Promedio del porcentaje de pérdida de peso corporal de los sujetos de cada grupo.*

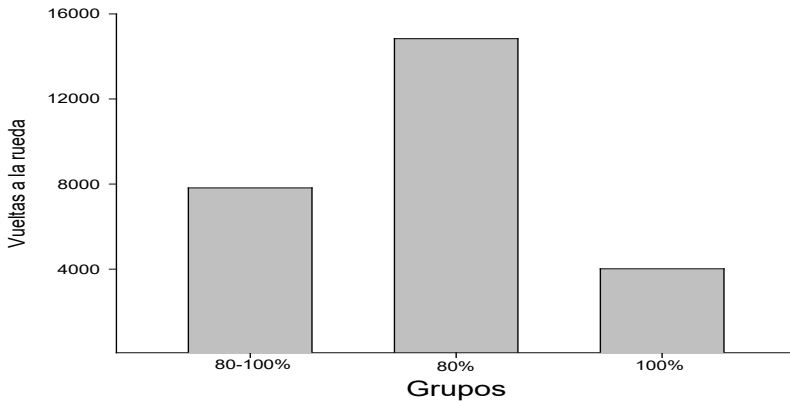


Figura 4. Promedio de vueltas a la rueda de los sujetos de cada grupo.

En su conjunto, los resultados de la línea son consistentes con los reportados en la literatura, pero también se han observado algunas discrepancias, estudios en marcha se están dirigiendo a explorar estas diferencias.

### Referencias

- American Psychiatric Association (2000). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders-IV-TR* (4th. Rev.). Washington, D.C.
- Belke, T. W. (1996). The effect of change in body weight on running and responding reinforced by the opportunity to run. *The Psychological Record*, *46*, 421-433.
- Boakes, R. A. (2007). Self-starvation in the rat: Running versus eating. *The Spanish Journal of Psychology*, *10*, 251-257.
- Cano, C., Gutiérrez, M. & Pellón, R. (2006). Preexposición al programa de comida y desarrollo de anorexia basada en actividad en ratas. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, *6*, 273-286.
- Cheney, D., & Epling, W. F. (2004). Running wheel activity and self-starvation in the white rat. En W.D. Pierce & D. Cheney (2004). *Behavior Analysis and Learning* (3rd ed.) New Jersey: Laurence Erlbaum Associates.
- Dwyer, D. M. & Boakes, R. A. (1997). Activity-based anorexia in rats as a failure to adapt to a feeding schedule. *Behavioral Neuroscience*, *111*, 195-205
- Epling, W. F. & Pierce, W. D. (1996). *Activity anorexia: Theory, research, and treatment*. Mahwah, N.J.: Erlbaum.
- Flores, C., Zárate, L.F., & Mateos, L. R. (2012). Activity patterns, food intake, and water consumption in rats: an exploratory analysis. *International Journal of Hispanic Psychology*, *5*, 1, 63-70.
- Flores, C., Zárate, L.F., & Mateos, L.R. (2014). Anorexia basada en actividad: evaluación de los efectos de la pre-exposición al régimen de restricción de alimento. *Acta Comportamental*, *22*, 5-14.

- Gutiérrez, E. (2011). Anorexia nerviosa: ¿La rata o el diván?, *Acción Psicológica*, 8, 57-71.
- Gutiérrez, M. T. & Pellón, R. (2002). Anorexia por actividad: Una revisión teórica y experimental. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 2, 131-145.
- Iversen, I. H. (1993). Techniques for stablishing schedules with wheel running as reinforcement in rats. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 60, 219-238.
- Kanarek, R. B. & Collier, G. H. (1983). Self-starvation: A problem of overriding the satiety signal? *Physiology and Behavior*, 30, 307-311.
- Mineka, S. & Zinbarg, R. (1991). Animal models of psychopathology. En C. E. Walker (Ed.), *Clinical Psychology: Historical and research foundations* (pp. 51-86). New York: Plenum Press.
- Mustaca, A. E. (2011). Evaluación objetiva de los tratamientos psicológicos: modelos basados en la ciencia. *Revista Colombiana de Psicología*, 20, 99-106.
- Pierce, W.D. & Cheney, D. (2004). *Behavior Analysis and Learning* (3rd ed.) New Jersey: Laurence Erlbaum Associates.
- Pierce, W. D., Epling, W. F. & Boer, D. P. (1986). Deprivation and satiation: The interrelations between food and wheel running. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 46, 199-210.
- Ratnovsky, Y., & Neuman, P. (2011). The effect of pre-exposure and recovery type on activity-based anorexia in rats. *Appetite*, 56, 567-576.
- Routtenberg, A. & Kuznesof, A. W. (1967). Self-starvation of rats living in activity wheels on a restricted feeding schedule. *Journal of Comparative and Physiological Psychology*, 64, 414.421.



## **ELECCIÓN SUBÓPTIMA EN RATAS Y LA INFLUENCIA DEL ENRIQUECIMIENTO AMBIENTAL EN TAREAS DE ELECCIÓN**

Erick Roberto Barrón Cruz, Laurent Ávila Chauvet,  
Alejandro Rodrigo Gutiérrez Trejo y Oscar García Leal<sup>1</sup>

Universidad de Guadalajara

Centro de Estudios e Investigaciones en Comportamiento

En una tarea típica de elección subóptima, un sujeto debe elegir entre dos alternativas con distintas probabilidades de reforzamiento. La elección por la alternativa que le otorga mayor cantidad de reforzadores a lo largo de la sesión es considerada óptima, mientras que una elección por la alternativa contraria, se considera subóptima por parte del organismo.

Los estudios con humanos en el área de elección subóptima han estado directamente relacionados con la conducta de apostar y con la impulsividad, comportamientos que habían sido atribuidos a factores culturales y sociales. Sin embargo, Kendall (1974) reportó un estudio con organismos no humanos en el cual, a un grupo de palomas, les mostraba dos alternativas representadas por teclas en un panel en un programa concurrente encadenado. La respuesta en una de las teclas produjo una luz blanca el 100% de las veces que, después de una demora programada, entregaba el reforzador. La respuesta en la tecla contraria producía en un 50% de las veces una luz verde que, después de la demora programada, entregaba el reforzador; y el otro 50% de las veces, producía una luz roja que, después de la demora, no entregaba reforzador. Las palomas mostraron una preferencia por la alternativa que entregaba el reforzador en un 50% de las ocasiones, considerada la alternativa subóptima. Este estudio sentó las bases para preguntarse acerca de los posibles mecanismos que pudieran motivar una elección subóptima, ya que la presencia de esta conducta en animales no humanos puso en duda la influencia de factores culturales y/o sociales en la elección de un organismo.

---

<sup>1</sup> Laurent Ávila Chauvet, Laboratorio de Percepción y Toma de Decisiones; Alejandro Rodrigo Gutiérrez Trejo, Laboratorio de Procesos Conductuales y Modelos Animales; Erick Roberto Barrón Cruz, Laboratorio de Percepción y Toma de Decisiones; Óscar García Leal, Laboratorio de Percepción y Toma de Decisiones.

En estudios recientes, Stagner y Zentall (2010) también reportaron un comportamiento subóptimo en palomas. En el experimento, la paloma debía elegir entre dos alternativas representadas por teclas en un programa concurrente. La elección de la tecla izquierda producía, con una probabilidad de .2, que la tecla se tornara de color verde y entregara el reforzador el 100% de las veces; y, con una probabilidad de .8, se tornara de color rojo y no entregara reforzador. Por otro lado, la elección por la alternativa derecha producía, con una probabilidad de .5, que la tecla se tornara de color azul y entregara el reforzador el 50% de las veces; y, con una probabilidad de .5, se tornara amarilla y entregara reforzador el 50% de las veces. La alternativa izquierda, con una probabilidad total de reforzamiento de .2 era considerada la alternativa subóptima, mientras que la alternativa del lado derecho, con una probabilidad total de reforzamiento de .5, era considerada la alternativa óptima. Las palomas mostraron una preferencia por la alternativa con una probabilidad total de .2, considerándose esto una elección subóptima.

Stagner y Zentall (2010) atribuyeron este comportamiento a las propiedades discriminativas que poseía la alternativa subóptima, ya que, a pesar de presentarse con una probabilidad menor (.2), la señal presentada en esta alternativa estuvo asociada con el reforzador el 100% de las veces, anticipando la presencia de éste en todas las ocasiones que apareció. Esto le permitiría adquirir las características de un reforzador condicionado, sesgando de esta forma la elección del organismo. Este estudio aportó evidencia a la hipótesis de que la elección de un sujeto no es afectada por las probabilidades totales de reforzamiento de las alternativas, si no por las características discriminativas que poseen.

Uno de los mayores soportes a esta hipótesis fue el estudio hecho por Stagner (2012), en el cual, en un procedimiento similar al propuesto por Stagner y Zentall (2010), cambiaron las propiedades discriminativas de la alternativa considerada como óptima, permitiendo que una clave representara el reforzamiento el 100% de las veces con una misma probabilidad de .5 de ocurrir.

Los resultados del estudio de Stagner (2012) mostraron cambios en la preferencia de las alternativas durante las distintas fases. En una primera fase del experimento, ambas alternativas poseían propiedades discriminativas para todos los sujetos, resultando esto en un porcentaje de elecciones similares por ambas,

que podría considerarse como indiferencia. En la segunda fase del experimento, los sujetos fueron divididos en dos grupos, desapareciendo las propiedades discriminativas de ambas alternativas para uno y presentando propiedades discriminativas para el otro, similares al procedimiento original de Stagner y Zentall (2010). En esta fase se observó un porcentaje de elección mayor por la alternativa subóptima para el grupo en que ésta poseía propiedades discriminativas y un porcentaje de elección mayor por la alternativa óptima para el grupo donde ambas alternativas carecían de propiedades discriminativas. En una última fase del experimento, ambas alternativas volvieron a adquirir propiedades discriminativas para los dos grupos, resultando en un porcentaje de elección similar a la fase inicial.

Utilizando el mismo procedimiento en ratas, Trujano y Orduña (2015) obtuvieron resultados completamente contrarios al procedimiento original de Stagner & Zentall (2010). Los resultados del estudio de Trujano y Orduña (2015) fueron obtenidos utilizando un procedimiento similar al original, cambiando solamente las teclas que representan las alternativas por palancas, y utilizando luces encima de estas para indicar las propiedades, ya sean discriminativas o no, de cada alternativa.

Los datos obtenidos por Trujano y Orduña (2015) les llevaron a la conclusión de que las ratas son óptimas en tareas donde las palomas no lo son. Sin embargo, estos resultados podrían ser cuestionables debido a las características del procedimiento utilizado.

Los resultados de Trujano y Orduña (2015) durante su fase inicial con ratas fueron similares a los obtenidos por Stagner (2012) en el grupo de palomas que fue sometido a la tarea en el que las alternativas carecían de propiedades discriminativas. Los grupos de ambos estudios, tanto el de ratas como el de palomas, presentaron un mayor porcentaje de elecciones por la alternativa óptima. Siguiendo la hipótesis propuesta por Stagner y Zentall (2010) de la elección motivada por las propiedades de reforzador condicionado adquiridas por la alternativa señalizada, podríamos suponer que quizá los datos obtenidos en el estudio de Trujano y Orduña (2015) fueron sesgados por la modalidad sensorial de los estímulos utilizados, pues las ratas podrían no haber discriminado de manera

correcta los estímulos visuales como lo haría un ave, debido a las características propias de su especie. Esto habría ocasionado que no basaran sus elecciones en las propiedades discriminativas de las alternativas.

Por otro lado, las ratas utilizadas en el procedimiento no estuvieron viviendo en condiciones de aislamiento. Los estudios de Stairs y Bardo (2009) y Pervy y Carroll (2008), han demostrado que ratas criadas en ambientes enriquecidos son menos propensas a la autoadministración de anfetaminas que ratas criadas en condiciones de aislamiento, conducta que ha sido fuertemente asociada con la impulsividad. Así mismo, Jones (1990), encontró una menor actividad motora en ambientes novedosos en ratas enriquecidas por exposición a diversos estímulos que en ratas aisladas durante su crianza.

De igual forma, el estudio de Pattison (2013), muestra mayor evidencia acerca del efecto del enriquecimiento ambiental y social de los sujetos en una tarea de elección subóptima. En un procedimiento similar al de Stanger y Zentall (2010), dos grupos de palomas fueron expuestos a la misma tarea de elección, sin embargo, uno de los grupos se mantuvo en condiciones aisladas (grupo control), mientras que el otro (grupo enriquecido) fue expuesto a condiciones de enriquecimiento social y físico durante cuatro horas, tres veces a la semana.

Los resultados del experimento reportaron un mayor porcentaje de elecciones por la alternativa subóptima por el grupo control, mientras que el grupo enriquecido, presentó un mayor porcentaje de elección de la alternativa óptima, que fue disminuyendo a lo largo de las sesiones hasta igualar al grupo control.

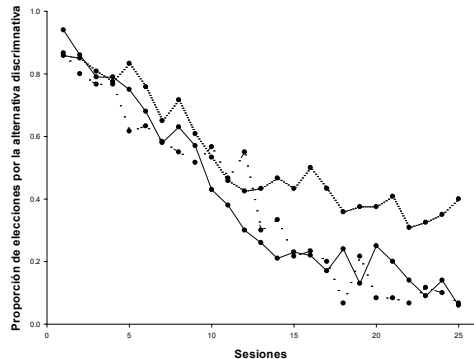
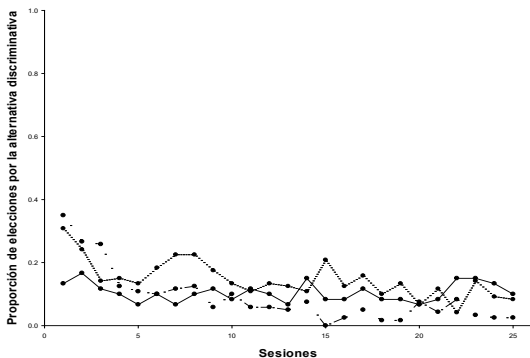
Tomando en cuenta la posible influencia del enriquecimiento ambiental en el estudio reportado por Trujano y Orduña (2015), nosotros efectuamos una réplica utilizando tres grupos diferentes de ratas de la cepa Wistar. El primer grupo estaba conformado por ratas expuestas a condiciones de enriquecimiento ambiental durante su crianza. Las ratas del grupo enriquecido ambientalmente (EA) fueron alojadas en grupos de tres y puestas tres días a la semana durante una hora en una caja que contenía una rueda de actividad, tres tubos de PVC y trozos de madera. Los objetos eran cambiados en diferentes patrones cada que los sujetos entraban a la caja para promover la novedad. El segundo grupo, el grupo social (SOC), fue alojado de la misma forma que el grupo EA, pero sin ser expuesto a las condiciones

de enriquecimiento ambiental. Las ratas del tercer grupo, el grupo aislado (AIS), fueron alojadas en cajas individuales y sin ser expuestas a ninguna condición de enriquecimiento durante su crianza.

Durante la primera fase del experimento, los tres grupos de ratas fueron expuestas a una réplica del procedimiento utilizado por Trujano & Orduña (2015), obteniendo resultados similares a los observados por estos autores.

En la segunda fase, las ratas fueron expuestas al mismo procedimiento de la fase inicial, con dos diferencias: las palancas que indicaban las alternativas fueron cambiadas al lugar opuesto (izquierda a derecha y derecha a izquierda) para asegurar que no existiera un sesgo en la elección debido a la posición de la palanca. También, las cuatro luces que indicaban las probabilidades de cada una de las alternativas fueron cambiadas por cuatro tonos de distinta frecuencia que iniciaban una vez que la alternativa había sido elegida y terminaban una vez que terminaba la demora y se entregaba, o no, el reforzador.

Los resultados del experimento se pueden ver en la Figura 1, que muestran la proporción de elecciones por la alternativa subóptima efectuada por los tres diferentes grupos a lo largo de las sesiones. La línea punteada representa al grupo AIS, la cortada al SOC y la línea entera al EA. El panel de la izquierda representa las sesiones de la primera fase y el panel de la derecha las sesiones durante la segunda.



Fase 1 (panel izquierdo): Preferencia por alternativa de menor probabilidad al elegir entre 50% y 20% de reforzamiento con estímulos discriminativos visuales solo en la alternativa asociada con el 20% de reforzamiento. La línea punteada representa al grupo AIS, la línea cortada al grupo SOC y la línea completa al grupo EA. Fase 2 (panel derecho): Preferencia por la alternativa de menor probabilidad al elegir entre 50% y 20% de reforzamiento con estímulos discriminativos auditivos solo en la alternativa asociada con el 20% de reforzamiento y con una reversión en la posición de las alternativas con respecto a la fase inicial. La línea punteada representa al grupo AIS, la línea cortada al grupo SOC y la línea completa al grupo EA.

auditivos, se pueden observar diferencias entre los grupos EA y SOC y el grupo AIS. Los tres grupos presentan durante un inicio una proporción de elección mayor por la alternativa subóptima debido al cambio de posición. A partir de la sesión 10, la proporción de elecciones disminuye hasta alcanzar una preferencia por la alternativa óptima por parte de los grupos EA y SOC. Por otro lado, las elecciones subóptimas del grupo AIS, mantienen una proporción similar a la otra alternativa, permaneciendo en la indiferencia.

Los resultados obtenidos por el grupo AIS son distintos al estudio de Trujano y Orduña (2015), lo cual podría soportar la hipótesis de una elección afectada por la ausencia de señalización en los estímulos debido al cambio en la modalidad sensorial de estos, utilizando durante esta fase estímulos auditivos en vez de visuales como en el experimento original. Por el contrario, los resultados obtenidos por los grupos enriquecidos, tanto EA como SOC, parecen ser consistentes con lo propuesto por los autores. Sin embargo, la existencia de diferencias en la proporción de elecciones por parte del grupo AIS, podría soportar los estudios previos que demuestran la influencia del enriquecimiento ambiental durante la crianza en tareas de elección, teniendo las ratas criadas en condiciones de aislamiento una preferencia menor por la alternativa óptima que las ratas enriquecidas. Esto pudo ser un factor importante en los resultados obtenidos en el experimento original de Trujano & Orduña (2015) debido a la forma en que sus ratas fueron criadas. Así mismo, los resultados sugieren una implicación tanto a nivel metodológico, para el diseño de tareas de elección subóptima en especies distintas a las aves, como a nivel conductual e incluso neurológico, debido al efecto que podría estar teniendo el enriquecimiento en las elecciones de los sujetos. Pues, basados en la hipótesis de una conducta de elección sesgada por las propiedades discriminativas de una alternativa, la preexposición de un organismo durante la crianza a ambientes enriquecidos podría estar disminuyendo la saliencia de una alternativa señalizada y las propiedades de reforzador condicionado que ésta adquiere, fungiendo el enriquecimiento como un inhibidor debido a la constante exposición del sujeto a estímulos novedosos. Esto podría generar una menor preferencia por las alternativas con propiedades discriminativas y una elección

basada, al menos en un inicio, en la probabilidad total de reforzamiento de cada una de ellas.

### **Referencias**

- Jones, G. H., Marsden, C. A., & Robbins, T. W. (1990). Increased sensitivity to amphetamine and reward-related stimuli following social isolation in rats: possible disruption of dopamine-dependent mechanisms of the nucleus accumbens. *Psychopharmacology*, *102*, 364-372.
- Kendall, S. B. (1974). Preference for intermittent reinforcement. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, *21*, 463-473.
- Pattison, K. F., Laude, J. R., & Zentall, T. R. (2013). Environmental Enrichment Affects Suboptimal, Risky, Gambling-Like Choice by Pigeons. *Animal Cognition*, 429-434.
- Perry, J. L., & Carroll, M. E. (2008). The role of impulsive behavior in drug abuse. *Psychopharmacology*, *200*, 1-26.
- Stagner, J.P., T.R. (2010). Suboptimal choice behavior by pigeons. *Psychon. Bull. Rev.* *17*, 412-416.
- Stagner, J. P., Laude, J. R., & Zentall, T. R. (2012). Pigeons prefer discriminative stimuli independently of the overall probability of reinforcement and of the number of presentations of the conditioned reinforce. *Journal of Experimental Psychology: Animal Behavior Processes*, *38*, 446-452.
- Stairs, D. J., & Bardo, M. T. (2009). Neurobehavioral effects of environmental enrichment and drug abuse vulnerability. *Pharmacology, Biochemistry, and Behavior*, *92*, 377-382.
- Trujano, R. E., & Orduña, V. (2015). Rats are optimal in a choice task in which pigeons are not. *Behavioral Processes*, 22-27.
- Zentall, T. R., Laude, J. R., Stagner, J. P., & Smith A. P. (2015). Suboptimal choice by pigeons: evidence that the value of the conditioned reinforcer rather than its frequency determines choice. *Psychol. Rec.*, 223-229.
- Zentall, T. R. (2015, December 7). Resolving the Paradox of Suboptimal Choice. *Journal of Experimental Psychology: Animal Learning and Cognition*. Advance online publication. <http://dx.doi.org/10.1037/xan0000085>.

## **LAS PROPIEDADES PERMUTATIVAS DE LA CONDUCTA DE LOS ORGANISMOS EN EL ESTABLECIMIENTO DE LA FUNCIÓN SELECTORA**

Fanny Trujillo Martínez y Carlos de Jesús Torres Ceja  
Universidad de Guadalajara

El interés por los supuestos teóricos que se presentan en Teoría de la Conducta (Ribes y López, 1985) ha crecido de manera exponencial, desencadenando una gran cantidad de investigación para cotejar de manera empírica dichos supuestos. En este sentido, el trabajo experimental ha arrojado importantes hallazgos en relación con las funciones contextual y suplementaria, sin embargo, los resultados relacionados con las investigaciones de la función selectora y sustitutivas no son del todo consistentes, probablemente porque no se han logrado equiparar los elementos teóricos con sus correspondientes metodológicos para que se logren reproducir las funciones en el laboratorio. Por tal motivo, se pretende con esta línea de investigación complementar parte del esfuerzo que se ha venido realizando para continuar puliendo los supuestos teóricos y empíricos de Teoría de la Conducta, al realizar un análisis lo más detallado posible de la función selectora, debido a que, tomando en cuenta el criterio de inclusión que tienen las funciones en la taxonomía, es importante entender y analizar experimentalmente esta función con precisión para obtener logros más concretos y precisos en las funciones más complejas.

La presente línea de investigación toma como punto de partida dicha función selectora, la cual es identificada como un tipo de relación en la que las propiedades funcionales de los objetos de estímulo cambian momento a momento (*permutación*), por lo que el sujeto se ve obligado a ajustar su conducta de manera *precisa* ante tales cambios (Ribes, 2004, 2007). Esta función ha generado que diversos investigadores se mantengan trabajando para dar claridad a los elementos teóricos con sus correspondientes empíricos (Ejemplo: Serrano, 2009; Ribes y cols. 2009, González y Ortiz, 2014). Aunque los esfuerzos individuales son arduos, se considera importante unir esfuerzos con los diversos investigadores interesados en el tema para seguir esclareciendo la forma en cómo esta función se establece al tomar en cuenta los resultados que se han obtenido a la fecha.



De acuerdo con Ribes y López (1985) y Ribes (2007) el medio de contacto ecológico posibilita funciones vinculadas a la vida en especie y a la supervivencia, por lo que opera para aquellos organismos que viven en grupo. De esta manera, se supone que el medio de contacto ecológico “*está constituido en gran parte por las propias relaciones entre conespecíficos... opera(ndo) a partir del apego*” (Ribes, 2007, pág. 234). Desde este punto de vista, las relaciones entre conespecíficos son las que posibilitan la vida en especie y la supervivencia, haciendo importante entonces especificar cómo o de qué tipo son esas relaciones. Los mismos autores lo plantean cuando describen que en la función selectora, “*la variabilidad representada... refleja la participación de eventos orgánicos con propiedad de estímulo*” (Ribes y López, 1985, pág. 157). Entonces, se puede suponer que dichas relaciones entre conespecíficos son un intercambio de conductas entre sujetos de la misma o de diferentes especies. Esto es, que la conducta de un sujeto tome propiedades de estímulo para que otro sujeto actúe de acuerdo con lo que el primero hace. A estas conductas con propiedades de estímulo Ribes y López (1985) las denominan propiedades orgánicas.

Tomando como base la propuesta metodológica de forrajeo social para estudiar los elementos de la función selectora propuestos con anterioridad (Trujillo, 2012, 2014), se llevaron a cabo experimentos en grupos de 4 ratas de la cepa Wistar para analizar a qué respondía cada uno de los sujetos cuando presentaban alguna de las tres conductas<sup>2</sup> que los llevara a conseguir alimento cuando había una fuente de comida. Se encontró que los sujetos ejecutaban una u otra conducta cuando había alimento disponible (propiedades físico-químicas) en relación al sujeto que se encontraba alimentándose en alguno de los comederos, de manera que, si en el lugar había un sujeto que mostrara constantemente conductas agonistas contra el sujeto que estaba siendo analizado, este último buscaba alimentarse en un lugar donde no se encontrara el primero, y ejecutando a su vez conductas agonistas contra otros sujetos con los que tenía mayor probabilidad de conseguir el alimento.

---

<sup>2</sup> 1) Dirigirse a un parche y abrirlo para comer: consumo individual; 2) presentar una conducta agonista contra otro sujeto que se encontrara en una fuente de alimento y quitarlo del lugar: consumo agonista; 3) esperar a un lado de la fuente donde había otro sujeto comiendo hasta que este se retirara para poder comer: consumo alternado.

De la misma manera se hizo una comparación entre grupos de machos y hembras y se encontró que los machos presentaron una probabilidad mayor a 0.5 al conseguir el alimento llevando a cabo conductas agonistas y probabilidades menores a 0.1 de alimentarse alternando con otros (fig. 1), mientras que las hembras tuvieron porcentajes más variados para las conductas de consumo agonista y consumo alternado (fig. 2).

Por otra parte, se observó que los sujetos que descubrían el alimento al abrir una compuerta (apertura efectiva), se alimentaban con mayor probabilidad de forma individual.

Estos resultados preliminares sugieren que el comportamiento de otros organismos podría promover respuestas precisas en los sujetos al funcionar como eventos de estímulo que son permutativos en relación a una fuente de alimento para poder acceder a este último. Es decir, la presencia de un sujeto A, con su respectiva historia de interacción, alimentándose en un comedero (segmento selector) (Ribes y López, 1985) requieren de una respuesta de tipo N para el sujeto X ante el mismo comedero (segmento selectivo) (Trujillo, 2014), mientras que la presencia de un sujeto B alimentándose en ese mismo comedero requiere de una respuesta de tipo O para el mismo sujeto X para poder acceder al alimento, y así sucesivamente tanto número de sujetos haya en la situación. De esta manera, las propiedades funcionales del mismo comedero cambian para el mismo sujeto en relación a cómo cambian los eventos en el segmento selector, requiriendo que el sujeto seleccione la respuesta precisa para ajustarse a la situación.

Por lo tanto, se considera de suma importancia seguir investigando estas propiedades permutativas de la conducta de otros organismos, así como las condiciones que las promueven, intentando mantener el trabajo colaborativo entre los miembros de la comunidad de investigadores interesados en el área, aportando sus propias investigaciones y métodos que permitan el estudio de la presente función no sólo en la investigación animal, sino también pensando incluir el área humana.

## **Referencias**

- González, V. H. & Ortiz, G. (2014). Efectos de la retroalimentación y el tipo de descripción de contingencias sobre la conducta de discriminación condicional en una tarea de igualación a la muestra. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 40, 1, 51-80.
- Ribes, E. (2004). Acerca de las funciones psicológicas: un post-scriptum. *Acta Comportamentalia*, 12, 2, 117-127.
- Ribes, E. (2007). Estados y límites de campo, medios de contacto y análisis molar del comportamiento: reflexiones teóricas. *Acta Comportamentalia*, 15, 2, 229-259.
- Ribes, E. y López, F. (1985). *Teoría de la Conducta: Un análisis de campo y paramétrico*. México: Ed. Trillas.
- Ribes, E., Vargas, I., Luna, D. & Martínez, C. (2009). Adquisición y transferencia de una discriminación en una secuencia de cinco criterios distintos de ajuste funcional. *Acta Comportamentalia*, 17, 3, 299-331.
- Serrano, M. (2009). Complejidad e inclusividad progresivas: algunas implicaciones y evidencias empíricas en el caso de las funciones, contextual, suplementaria y selectora. *Revista Mexicana de Análisis de la conducta*, 35 – 2
- Trujillo, F. (2012). Análisis de la función selectora con una tarea de forrajeo social. En Padilla Vargas, M. A. *Memorias de la cuarta Reunión Nacional de Investigación en Psicología*.
- Trujillo, F. (2014). Análisis situacional de la función selectora y su relación con el procedimiento de forrajeo social. En Torres, C. & Flores, C. *Tópicos selectos de investigación*. México.

**Figuras**

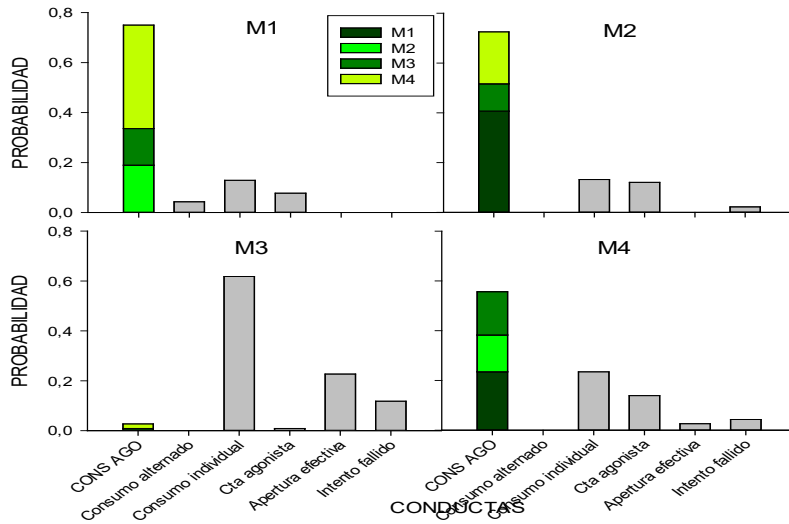


Fig. 1. Muestra cuatro diferentes ratas macho y la probabilidad de presentar 6 diferentes conductas con mayor prevalencia en una tarea de forrajeo en relación a qué sujeto se encuentra en el comedero donde se está presentando la conducta (barras de colores).

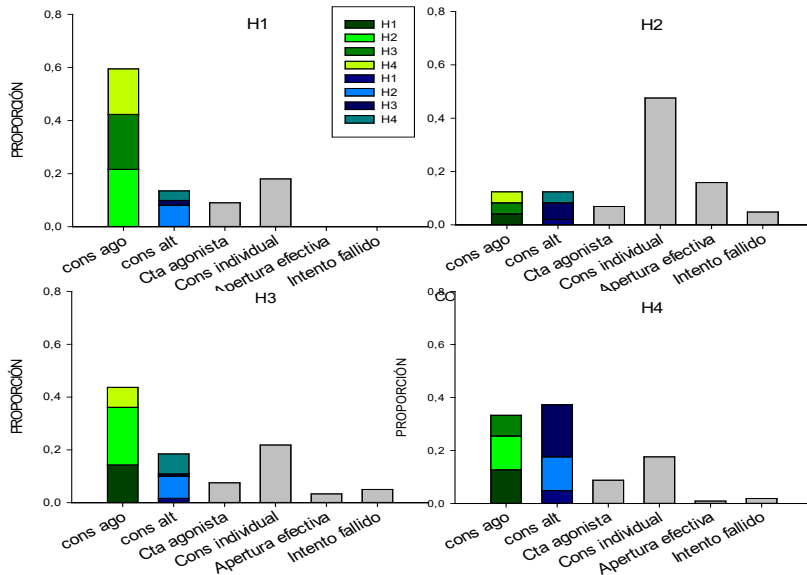


Fig. 1. Muestra cuatro diferentes ratas hembra y la probabilidad de presentar 6 diferentes conductas con mayor prevalencia en una tarea de forrajeo en relación a qué sujeto se encuentra en el comedero donde se está presentando la conducta (barras de colores).

## **LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN EN FUNCIONES DE RECUERDO SERIAL, MEMORIA EPISÓDICA Y DE RECONOCIMIENTO**

José Cristóbal Pedro Arriaga-Ramírez, María Guadalupe Ortega-Saavedra, Ángela María Hermosillo-García y Sara Eugenia Cruz-Morales  
Universidad Nacional Autónoma de México  
Facultad de Estudios Superiores Iztacala

En este trabajo se presentan tres estrategias de investigación que se han desarrollado en el laboratorio de Aprendizaje Social de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala, de la UNAM, en las líneas Funciones de Recuerdo Serial en Ratas y Memoria Episódica y de Reconocimiento. En la primera estrategia, se utiliza una técnica derivada del trabajo de Galef y Wigmore (1983). Se presentan listas de tres ratas demostradoras que han consumido un alimento saborizado a ratas ingenuas. Como resultado, las ratas observadoras desarrollan preferencia por el alimento consumido por las ratas demostradoras y se presentan efectos de recuerdo serial, primacía y/o recencia, dependiendo de la manipulación de diferentes parámetros (Atkinson & Shiffrin, 1968). Los parámetros que pueden manipularse son: Insertar un intervalo entre demostradoras, insertar un intervalo de retención al final de la demostración, manipular la duración del intervalo de demostración, hacer diferente el elemento número dos de la lista.

Estas manipulaciones han producido un número de trabajos, tales como artículos en revistas con arbitraje (Juárez-Maldonado et al., 2006), libros (Arriaga-Ramírez & Cruz-Morales, 2011), capítulos en libros (Arriaga-Ramírez, Ortega-Saavedra, Sánchez-Hernández & Buenrostro-Mercado, 2012; Arriaga-Ramírez et al., 2014; Arriaga-Ramírez et al., en prensa) y tesis de licenciatura. Los resultados de insertar un intervalo entre demostradoras y de hacer diferente el segundo elemento pueden encontrarse en el trabajo de Juárez-Maldonado et al. (2006). El insertar un intervalo entre demostradores cambia la primacía observada en el grupo sin el intervalo insertado a recencia en el grupo con intervalo entre demostradores. Los de la manipulación del intervalo de retención y el intervalo de demostración pueden encontrarse en el trabajo de Melchor-Hipólito et al. (2010). Los efectos observados son que al reducir el intervalo de retención al final de la demostración, la primacía que se observa con el intervalo más largo se transforma en recencia con la reducción del intervalo. El efecto observado al reducir el

intervalo de demostración es una reducción de la primacía con el más largo a recencia con el más corto. Adicionalmente, se han administrado drogas anticolinérgicas para determinar su efecto en el aprendizaje y el recuerdo de las listas de elementos. El resultado de administrar una dosis de escopolamina después del ensayo de demostración, puede encontrarse en el trabajo de Venegas-Pérez et al. (2015). El efecto observado es una reducción en la transmisión de preferencia debido al efecto de la escopolamina.

Otro aspecto que se ha estudiado es la producción de aprendizaje dependiente del estado, administrando una dosis de escopolamina antes de la demostración y antes de la prueba. Este resultado no produjo aprendizaje dependiente del estado, el trabajo completo puede encontrarse en el trabajo de Castillo-Alfonso et al. (Enviado). El efecto esperado sería que el grupo de aprendizaje dependiente del estado se comportara de manera semejante al grupo control o como el grupo salina. Una descripción completa de las implicaciones de este tipo de estrategia puede encontrarse en el libro de Arriaga-Ramírez y Cruz-Morales (2011). Las implicaciones de este modelo social de recuerdo serial puede también encontrarse en el trabajo de Arriaga-Ramírez, Ortega-Saavedra, Sánchez-Hernández y Buenrostro-Mercado (2012). Una descripción de la participación del aprendizaje asociativo en este modelo puede encontrarse en el trabajo de Arriaga-Ramírez et al. (En prensa). En aquel se describen los elementos asociados en la transmisión social de preferencia alimenticia. Se asocian el saborizante del alimento y el disulfuro de carbono, presente en el aliento de las ratas demostradoras (Galef, Mason, Preti & Bean, 1988).

En la segunda estrategia que aún se está corriendo, se presenta a ratas individuales una lista de tonos o frecuencias diferentes y se evalúa si las ratas reconocen estas frecuencias como iguales o diferentes (Fortin, Agster, & Eichenbaum, 2002). Se espera que se produzcan efectos de posición serial. Se iniciará el entrenamiento desarrollando una discriminación igual/diferente con las dos palancas como señales, la izquierda para estímulos diferentes y la derecha para estímulos iguales. Las respuestas correctas se reforzarán con una pella de 45 mg BioServe. Se utilizarán procedimientos de corrección para eliminar errores. A continuación, se retraerán las palancas y se presentará una lista de tres estímulos

auditivos. Después de un intervalo de 1- a 3-s se presentarán cinco estímulos entre los que estarán los de la lista. Los sujetos deberán indicar si pertenecen a la lista o no mediante las palancas retráctiles que serán regresadas a la cámara. Las respuestas se registrarán para determinar si se identifican los elementos iniciales y finales de la lista con mayor precisión que los elementos intermedios.

En la tercera estrategia, aún en preparación, para estudiar memoria episódica se formarán pares de frecuencias como premisas y se evaluará la inferencia transitiva (Sauvage, Fortin, Owens, Yonelinas, & Eichenbaum, 2008). Para estudiar la memoria de reconocimiento se formarán pares de frecuencias en las que se evaluará si se reconocen como “viejas” o “nuevas”. Se manejará el sesgo con la amplitud de las frecuencias y la confiabilidad del recuerdo se evaluará con la latencia de las respuestas. Con grupos de ratas tanto intactos como con lesión del hipocampo se evaluarán estas dos técnicas para estudiar la memoria episódica y de reconocimiento. Se presentarán los productos generados por las estrategias ya evaluadas.

### **Referencias**

- Arriaga Ramírez, J. C. P. & Cruz Morales, S. E. (2011). *El recuerdo serial en aprendizaje social*. UNAM FES Iztacala-DGAPA PAPIIT.
- Arriaga-Ramírez, J. C. P., Ortega-Saavedra, M. G., Hermosillo-García, A., Cruz-Morales S. E. (2014). Recuerdo serial en el aprendizaje social: Manipulación de parámetros. En M. Serrano (Ed.) *La investigación del comportamiento animal en México: Teorías y estudios contemporáneos* (pp. 59-71). México: Ed. Interactum.
- Arriaga-Ramírez, J. C. P., Ortega-Saavedra, M. G., Sánchez-Hernández, A., & Buenrostro-Mercado, D. K. *A Social Models for the Study of Serial Recall* (2012). En S. E. Cruz Morales, & J. C. P. Arriaga Ramírez (Eds.), *Behavioral animal models* (pp. 1-11). Research Signpost: Kerala, India.
- Arriaga-Ramírez, J. C. P., Venegas-Pérez, J., Hermosillo-García, Á., Pérez Reyes, J. E., Romero Luna, V. V., Fonseca Espinosa, S. A., Ortega-Saavedra, G., Melchor-Hipólito, B. & Cruz-Morales, S. E. (En prensa). Elementos asociados en aprendizaje social. En J. Nieto & R. Bernal (Eds.), *Estudios contemporáneos en cognición comparada* (pp.). México: Cromo Editores S. A. de C. V.
- Atkinson, R. C., & Shiffrin, R. M. (1968). Human memory: A proposed system and its control processes. En K. W. Spence, & T. J. Spence (Edits.), *The Psychology of learning and motivation: Advances in research and theory* (Vol. 2, págs. 89-195). Nueva York: Academic Press.
- Castillo-Alfonso, J. Hermosillo-García, A., Pérez Reyes, J. E. Romero-Luna, V. V., Fonseca Espinosa, S. A., Ortega-Saavedra, G., Melchor-Hipólito, B., Cruz-



- Morales, S. E. & Arriaga-Ramírez, J. C. P. (Enviado). Aprendizaje dependiente de estado en aprendizaje serial.
- Fortin, N. J., Agster, K. L., & Eichenbaum, H. (2002). Critical role of the hippocampus in memory for sequences of events. *Nature Neuroscience*, *5*, 458-462.
- Galef, B. G., Jr. & Wigmore, S. W. (1983). Transfer of information concerning distant foods: A laboratory investigation of the "information centre" hypothesis. *Animal Behaviour*, *31*, 748-758.
- Galef, B. G. Jr., Mason, J. R., Preti, G., & Bean, N. J. (1988). Carbon disulfide: A semiochemical mediating socially-induced diet choice in rats. *Physiology & Behavior*, *42*, 119-124.
- Juárez-Maldonado, C. E., Ortega-Saavedra, G., Huichan-Olivares, F., Gómez-Romero, J., Cruz-Morales, S. E., & Arriaga-Ramírez, J. C. P. (2006). Serial position effects in social transmission of food preference. *Learning & Behavior*, *34*, 374-378.
- Melchor-Hipólito, B., Meza-Reynoso, G., Juárez-Maldonado, C. E., Ortega-Saavedra, G., Cruz-Morales, S. E. & Arriaga-Ramírez, J. C. P. (2010). Serial position effects in social transmission of food preference: Retention/demonstration intervals. *Learning & Behavior*, *38*, 80-86.
- Sauvage, M. M. Fortin, N. J., Owens, C. B. Yonelinas, A. P., & Eichenbaum, H. (2008). Recognition memory: Opposite effects of hippocampal damage on recollection and familiarity. *Nature Neuroscience*, *11*, 16-18.
- Venegas-Pérez, J., Hermosillo-García, A., Pérez Reyes, J. E., Romero Luna, V. V., Ortega-Saavedra, G., Cruz-Morales, S. E. & Arriaga-Ramírez, J. C. P. (2015). Effects of scopolamine on social transmission of food preferences. *Journal of Behavior, Health & Social Issues*, *7*, 19-24.

## **AJUSTE COMPORTAMENTAL Y DEMORA EN LA ENTREGA DEL AGUA<sup>1</sup>**

Mario Serrano  
Universidad Veracruzana

Sobre la base del concepto de criterio de ajuste (Carpio, 1992; Ribes, Moreno & Padilla, 1994), Serrano (2009) propuso que la configuración de las funciones contextual, suplementaria y selectora reconocidas en la propuesta taxonómica de Ribes y López (1985) debería cuantificarse según tres diferentes índices, calculables a partir de la clasificación de propiedades funcionales de respuesta de Ribes y Montes (2009): a) respuesta requerida ( $R^R$ ) o segmento que satisface el criterio de ajuste; b) respuesta contingente ( $R^K$ ) o segmento en torno de los estímulos contextualizadores ( $Ex$ ); c) respuesta compatible ( $R^C$ ) o segmento que facilita  $R^R$  y  $R^K$ ; d) respuesta incompatible ( $R^I$ ) o segmento que interfiere con  $R^R$  y  $R^K$ ; y e) respuesta irrelevante ( $R^i$ ) o segmento que no facilita ni interfiere con  $R^R$  ni con  $R^K$ .

Para la función contextual, cuyo criterio de ajuste consiste en la adecuación de la actividad del organismo respecto de los parámetros temporoespaciales de la actividad del ambiente, el índice de diferencialidad (ID) se calcula como

$$ID = \frac{TR^R}{T_{Ex}} - \frac{TR^I}{T_s} \quad (1)$$

donde T es tiempo y s sesión experimental. En el caso de la función suplementaria, en la que el criterio de ajuste consiste en la adecuación espacial y temporal de la actividad del organismo para mediar el contacto con los eventos de estímulo, el índice de efectividad (IE) se calcula como

$$IE = \frac{Ex^1}{Ex^2} * \frac{Ex^1}{R^R + R^I} \quad (2)$$

donde <sup>1</sup> y <sup>2</sup> se refieren a producidos y programados, respectivamente. En tercer lugar, para la función selectora, cuyo criterio de ajuste implica la adecuación del responder efectivo dado uno u otro evento selector, el índice de precisión (IP) se calcula como

$$IP = \frac{R^{RA}}{R^{RA} + R^{RB} + R^I} * \frac{R^{RB}}{R^{RB} + R^{RA} + R^I} \quad (3)$$

donde <sup>A</sup> y <sup>B</sup> se refieren a las relaciones suplementarias mediadas selectivamente.

1. El presente estudio fue posible gracias al proyecto CONACYT 180619 a cargo del autor.

Diferentes estudios han mostrado que los índices de ajuste calculados para estimar la configuración de las funciones contextual, suplementaria y selectora guardaron una relación inversa con la complejidad funcional atribuida a dichas funciones (véase Serrano, 2014 para una revisión). En el presente estudio se evaluó si al igual que se ha observado en procedimientos de automoldeamiento (e.g., Lucas, Deich & Wasserman, 1981), programas de reforzamiento (e.g., Dickinson, Watt & Griffiths, 1992) e igualación de la muestra (e.g., Sargisson & White, 2003), la demora en la entrega de los estímulos motivacionales afectaría negativamente la ejecución y/o si modificaría las diferencias en los índices de ajuste como función de la complejidad operativa de las contingencias bajo las que se calculan.

### ***Método***

#### *Sujetos*

Se utilizaron ocho ratas Wistar macho, experimentalmente ingenuas y de aproximadamente tres meses de edad al inicio del experimento. Las ratas fueron sometidas a un régimen de privación de agua de 22.5 hrs y tuvieron acceso libre al alimento (Purina Rodent Lab Chow 5001®) en sus jaulas hogar.

#### *Aparatos*

Se utilizaron cuatro cámaras de condicionamiento operante (ENV-008) manufacturadas por Med Associates Inc.®. En el centro de la pared anterior de cada cámara, a 2 cm del piso de rejilla, se colocó una apertura para un dispensador de agua (ENV-202M-S) provisto con un detector de entradas (ENV-254). El dispensador proporcionó .01 cm<sup>3</sup> de agua en cada activación. A 6 cm del piso de rejilla y a .5 cm de las paredes laterales izquierda y derecha, en cada caja se colocaron dos palancas (ENV-112CM) que requirieron una fuerza de .25 N para ser operadas. A 14 cm del piso de rejilla, arriba de cada palanca, se colocó un módulo de estímulo triple (ENV-222M) que se iluminó con un led de color rojo o un led de color verde. Las cámaras se colocaron dentro de cubículos de aislamiento acústico (ENV-022MD-27), provistos cada uno con un ventilador que facilitó la circulación del aire y proporcionó ruido blanco constante. Para la programación y registro de los eventos experimentales se utilizó una computadora de escritorio estándar (HP Compac Pro 6305), equipada con una interfaz (SG-6510DA) y software (SOF-735) especializados.

### *Procedimiento*

Las ratas fueron divididas en dos grupos de cuatro sujetos y expuestas directamente a la entrega de agua no contingente (NK), contingente (K) y de acuerdo con una situación de discriminación condicional (KC), en ese orden. Un grupo fue expuesto a condiciones de entrega inmediata del agua y el otro grupo fue expuesto a condiciones de entrega demorada (1-s). En todos los casos se utilizó un programa definido temporalmente de 60-s. Los primeros 30-s correspondieron al subciclo  $t^D$  y los 30-s restantes al subciclo  $t^A$ . Tales subciclos se correlacionaron con probabilidades de entrega de agua de 1.0 y 0.0, respectivamente. El subciclo  $t^D$  se correlacionó de forma aleatoria con una luz roja o bien con una luz verde, mientras el subciclo  $t^A$  no se correlacionó con luz alguna.

Bajo entrega de agua NK el agua se entregó al margen de la actividad de las ratas al final de  $t^D$  (entrega inmediata) o después del primer segundo de  $t^A$  (entrega demorada). Bajo la entrega de agua K la primera respuesta en  $t^D$  sobre cualquiera de las palancas disponibles produjo la cancelación de la luz presentada y la activación inmediata o demorada del dispensador. De no emitirse respuesta alguna en  $t^D$  la luz permaneció encendida hasta el final del subciclo y la entrega de agua programada no se presentó. Durante  $t^A$  las respuestas sobre las palancas no tuvieron consecuencias. Bajo entrega de agua KC, la primera respuesta sobre una u otra palanca durante  $t^D$  también produjo la cancelación de la luz presentada y la entrega inmediata o demorada del agua. La efectividad de la respuesta, sin embargo, estuvo determinada por la luz correlacionada con  $t^D$ . La luz roja señaló la operatividad de la palanca derecha, mientras la luz verde señaló la operatividad de la palanca izquierda. Al igual que en los casos anteriores, las respuestas en  $t^A$  no tuvieron consecuencias. Cada condición de entrega de agua estuvo vigente durante 30 sesiones consecutivas, cada una de las cuales estuvo conformada por 60 ciclos T.

### **Resultados**

Los paneles de la izquierda de la Figura 1 muestran el promedio de los índices de diferencialidad a lo largo de la entrega de agua NK (panel superior), de efectividad a lo largo de la entrega de agua K (panel central) y de precisión a lo largo de la entrega de agua KC (panel inferior) para los grupos de ratas expuestos a las condiciones de entrega inmediata (línea gruesa) y demorada (línea delgada) del

agua. Los paneles de la derecha muestran para cada uno de tales grupos el tiempo de asomarse al bebedero (panel superior), el número de respuestas de palanqueo (panel central) y el número de aciertos (panel inferior), promedio de las 30 sesiones bajo cada tipo de entrega de agua. En la figura se observa que los índices de diferencialidad superaron ligeramente a los índices de efectividad, los que a su vez superaron a los índices de precisión; principalmente para el grupo de ratas expuesto a la condición de entrega demorada del agua. Aunque no se observaron diferencias en la ejecución en la segunda mitad de la fase de entrega de agua NK, el promedio global de los índices de diferencialidad [ $t(238) = 4.28, p < .05$ ], efectividad [ $t(238) = 6.60, p < .001$ ] y precisión [ $t(238) = 4.70, p < .001$ ] fue más elevado para el grupo de ratas expuesto a la condición de entrega inmediata del agua que para el grupo expuesto a la condición demorada. Mientras bajo la entrega de agua NK y la K el tiempo de asomarse al bebedero [ $t(238) = 5.75, p < .05$ ] y las respuestas de palanqueo [ $t(238) = 2.38, p < .05$ ] fueron más altas para el grupo de ratas expuesto a la condición de entrega demorada del agua, bajo la entrega KC el número de aciertos [ $t(238) = 6.18, p < .05$ ] fue más alto para el grupo expuesto a la condición de entrega inmediata.

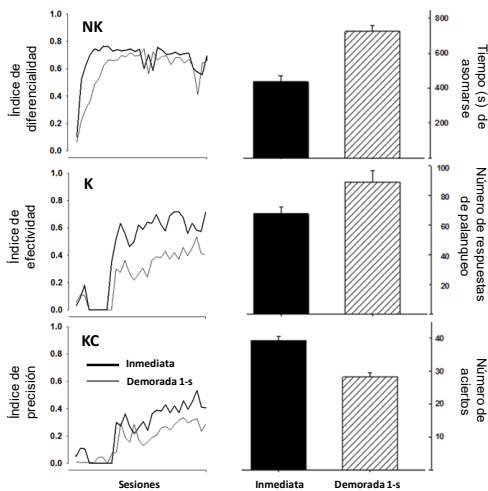


Figura 1. Promedio de los índices de diferencialidad, efectividad y precisión (izquierda) y del tiempo de asomarse al bebedero, el número de respuestas de

palanqueo y el número de aciertos en las condiciones de entrega de agua NK, K y KC para cada grupo de ratas.

### **Discusión**

El presente estudio evaluó si la demora en la entrega de los estímulos motivacionales afectaría negativamente los índices de diferencialidad, efectividad y precisión del comportamiento, y/o si modificaría las diferencias progresivas entre tales índices. En general, se observó que imponer un intervalo de demora de 1-s afectó negativamente los ritmos de desarrollo de los índices de diferencialidad, efectividad y precisión, al tiempo que acentuó las diferencias entre ellos. A diferencia de lo que pudiera pensarse sobre la base de los resultados de estudios previos (Dickinson et al., 1992; Lucas et al., 1981; Sargisson & White, 2003), al menos bajo la entrega de agua NK y K tales efectos no son atribuibles a un decremento en las  $R^R$  o sus propiedades dinámicas. El tiempo de las respuestas de asomarse al bebedero bajo entrega de agua NK y el número de respuestas de apretar las palancas bajo entrega de agua K fueron más altos para el grupo de ratas expuesto a la condición de entrega demorada del agua que para el grupo expuesto a la condición de entrega inmediata. El típico efecto negativo de la llamada “demora de reforzamiento” únicamente se observó bajo la entrega de agua KC en el caso del número de aciertos.

Que tanto el tiempo de asomarse al bebedero bajo entrega de agua NK como el número de respuestas de apretar las palancas bajo entrega de agua K hayan sido mayores en la condición de entrega demorada que en la condición de entrega inmediata, puede explicarse aludiendo al control ejercido por la condición de estímulo previa a la entrega del agua y su generalización a otros segmentos del ciclo T en los que prevaleció en esa misma condición. Dado que más que en la frecuencia del responder, los índices de diferencialidad y efectividad se basan en su adecuación a los parámetros de tiempo y espacio implicados en los arreglos contingenciales, que ambos índices hayan sido mayores para el grupo de ratas expuesto a la condición de entrega inmediata del agua que para el grupo expuesto a la condición de entrega demorada, puede atribuirse a los altos valores de tiempo de asomarse al bebedero y de respuestas de apretar las palancas para el segundo de ambos grupos.

La idea del control ejercido por la condición de estímulo previa a la entrega del agua no sólo se ve apoyada por fenómenos bien documentados tales como la inhibición de demora (Pavlov, 1927) o el llamado reforzamiento secundario (Hull, 1943). Adicionalmente, puede esclarecer que el índice de precisión bajo entrega de agua KC fuera también mayor para el grupo expuesto a la condición de entrega inmediata del agua que para el otro grupo. Específicamente, es plausible que en el caso del grupo expuesto a la condición de entrega demorada del agua, el control ejercido por las condiciones de estímulo que precedieron al líquido bajo entrega NK y K no solamente siguiera operando bajo entrega KC, sino que se intensificara por la entrega parcial del agua (e.g., Ávila & Bruner, 1995) en virtud de los cambios en la operatividad de las palancas, dependiendo de la presentación de una de dos luces funcionalmente irrelevantes hasta antes de esa fase experimental.

Finalmente, que bajo entrega de agua KC la diferencia entre los grupos en el número de aciertos fuera inversa a la observada en los casos del tiempo de asomarse al bebedero y de las respuestas de apretar las palancas, apoya la idea de que la entrega de agua KC efectivamente auspicia un tipo de comportamiento cualitativamente diferente del auspiciado por los tipos de entrega NK y K. Aunque el efecto de la demora para la entrega del agua sobre el tiempo de asomarse al bebedero y las respuestas de apretar las palancas sugiere una conclusión inversa entre los dos últimos arreglos contingenciales mencionados, tal posibilidad parece ser opacada por las diferencias en los ritmos de desarrollo entre los índices de diferencialidad y efectividad, así como por los indistinguibles niveles terminales del índice de diferencialidad entre las condiciones de entrega inmediata y demorada del agua. Nuevos experimentos deberán explorar si al igual que en el caso del presente estudio, la gradación entre índices de ajuste es independiente de variables motivacionales que afectan las  $R^R$  involucradas.

## Referencias

- Ávila, R., & Bruner, C. (1995). Adquisición de la respuesta bajo demoras largas de reforzamiento señalado y no señalado. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 21, 117-127.
- Carpio, C. (1994). Comportamiento animal y teoría de la conducta. En L. Hayes, E. Ribes & F. López-Valdés (Eds.), *Psicología interconductual: Contribuciones en honor a J. R. Kantor* (pp. 45-68). México: Universidad de Guadalajara.
- Dickinson, A., Watt, A., & Griffiths, W. J. H. (1992). Free-operant acquisition with delayed reinforcement. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 45B, 241-258.
- Hull, C. L. (1943). *Principles of behavior: An introduction to behavior theory*. New York: Appleton-Century Crofts.
- Lucas, G. A., Deich, J. D., & Wasserman, E. A. (1981). Trace autoshaping: Acquisition, maintenance, and path dependence at long trace intervals. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 36, 61-74.
- Pavlov, I. (1927). *Conditioned reflexes: An investigation of the physiological activity of the cerebral cortex*. London: Oxford University Press
- Ribes, E., & López, F. (1985). *Teoría de la conducta: Un análisis de campo y paramétrico*. México: Trillas.
- Ribes, E., & Montes, E. (2009). Interacción de la privación de agua y los estímulos correlacionados con la entrega de agua en programas de reforzamiento continuo y de intervalo. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 35 (MONO), 61-85.
- Ribes, E., Moreno, R., & Padilla, M. A. (1996). Un análisis funcional de la práctica científica: extensiones de un modelo psicológico. *Acta Comportamentalia*, 4, 205-235.
- Sargisson, R. J., & White, K. G. (2003). The effect of reinforcer delays on the form of the forgetting function. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 80, 77-94.
- Serrano, M. (2014). Análisis experimental y descripción matemática del comportamiento intrasituacional: Avances y tareas pendientes. En C. J. Torres Ceja & C. J. Flores Aguirre (Eds.), *Tópicos selectores de investigación: Paradigmas experimentales en conducta animal* (pp. 133-152). México: UDG-Interactum
- Serrano, M. (2009). Complejidad e inclusividad progresivas: Algunas implicaciones y evidencias empíricas en el caso de las funciones contextual, suplementaria y selectora. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 35 (MONO), 161-178.



## **¿ES LA “ABSTENCIÓN” DE CONSUMIR UN REFORZADOR DISPONIBLE UN CASO DE CONDUCTA AUTOCONTROLADA?**

Raúl Ávila y Rodrigo Alba  
Facultad de Psicología

Universidad Nacional Autónoma de México

Durante los últimos seis años en el laboratorio de los autores se ha conducido una línea de investigación sobre la conducta autocontrolada en animales y humanos. En este resumen se describen brevemente algunos experimentos previos y se presentan tres experimentos inéditos recientes que se han conducido bajo esta línea de investigación.

En el Análisis Experimental de la Conducta se ha estudiado la conducta autocontrolada siguiendo una de dos grandes rutas. Primero, se ha destacado la conducta operante que emite un sujeto para obtener una recompensa en situaciones de elección entre pares de recompensas que difieren en magnitud y demora de entrega (e.g., Rachlin, 1974). En la segunda ruta se ha enfatizado la conducta consumatoria que emite el sujeto en presencia de un estímulo reforzante ( $E^R$ ); es decir, lo que el sujeto hace con el reforzador una vez que lo obtuvo (e.g., Cole, Coll & Schoelfeld, 1982/1990). En este contexto la conducta autocontrolada se define como “abstenerse” de emitir la conducta consumatoria en presencia de un estímulo reforzante ( $E^R$ ) disponible. Si un sujeto emite la conducta consumatoria en presencia del estímulo reforzante ( $E^R$ ) muestra conducta impulsiva; por el contrario, si el sujeto no emite la conducta consumatoria entonces muestra conducta autocontrolada.

Cole, Coll y Schoenfeld (1982/1990) reportaron el estudio pionero en el cual se siguió la definición de conducta autocontrolada como “abstención” y entrenaron la conducta de “no consumir” un reforzador presente hasta cumplir un requisito preestablecido. Los autores expusieron a palomas privadas de alimento a un ciclo de tiempo repetitivo de 60 s al final del cual se presentaba un dispensador con alimento durante 3 s (por brevedad  $E^R_1$ ) y este último podía presentarse de nuevo después de que terminaba el ciclo conforme a la siguiente contingencia. Si el sujeto se “abstenía” de consumir el  $E^R_1$ , el ciclo T terminaba, se iluminaba la tecla central del panel de la caja y después de que el sujeto emitía una operante a la tecla se presentaba el  $E^R_2$  el cual podía consumir. Sin embargo, si el sujeto intentaba

consumir el  $E^{R_1}$ , se retiraba el dispensador de la cámara experimental y al final del ciclo T se cancelaba la presentación del  $E^{R_2}$ . Cole et al., sugirieron que añadir la oportunidad de emitir una conducta incompatible con comer en presencia del  $E^{R_1}$  podía facilitar la adquisición de la conducta autocontrolada. Por ejemplo, picar una tecla de respuesta iluminada que se presenta al mismo tiempo que el  $E^{R_1}$ , podría ser una conducta “distractora” que facilita la adquisición de la conducta autocontrolada. Siguiendo esta sugerencia, González, Ávila, Juárez y Miranda (2011) averiguaron los efectos de introducir una tarea incompatible con comer en tres palomas privadas de alimento y expuestas al procedimiento reportado por Cole, et al. Los autores programaron ciclos T de 64 s conforme a los cuales se presentó un dispensador de comida durante 3 s ( $E^{R_1}$ ) dentro de cada ciclo. El dispensador podía presentarse durante otros 3 s ( $E^{R_2}$ ) después de que terminaba el ciclo T conforme a la misma contingencia que emplearon Cole et al. Los autores presentaron el  $E^{R_1}$  3 s antes de que terminara el ciclo T y conforme a un diseño ABA, programaron un cambio de color en la tecla de respuesta (por brevedad, tecla distractora o  $E^N$ ) para señalar (condición A) o no señalar (condición B) las presentaciones del  $E^{R_1}$ . Encontraron que en las dos condiciones experimentales A el número de interrupciones al  $E^{R_1}$  fue relativamente bajo en comparación con el número de presentaciones del  $E^N$  con al menos un picotazo ( $R > 0$ ); el cual fue notablemente más alto. Los autores interpretaron este hallazgo como evidencia de que añadir una conducta “distractora”; por ejemplo, picar una tecla iluminada en presencia del  $E^{R_1}$  facilitó la adquisición de la conducta autocontrolada de “abstención”. Sin embargo, una de las críticas a este estudio fue que quizás el ejemplo de conducta que estaban analizando los autores no era un caso de conducta autocontrolada. Por el contrario, su procedimiento se podía reducir a uno de entrenamiento en automoldeamiento a picar a una tecla bajo una contingencia Pavloviana  $E^N$ -  $E^{R_2}$  (cf. Brown & Jenkins, 1968).

Para clarificar las dudas respecto a la viabilidad del procedimiento empleado por González et al., (2011) como uno de conducta autocontrolada, Ávila, Juárez y González (2012) averiguaron la contribución del entrenamiento preliminar del picoteo a la tecla iluminada ( $E^N$  o tecla distractora) y del orden de presentación del  $E^N$  a la ocurrencia del fenómeno. Específicamente, los autores expusieron a

palomas privadas de comida al siguiente procedimiento. Se empleó un diseño factorial  $2 \times 2$  en el cual el primer factor fue el entrenamiento preliminar o ausencia del mismo a picar una tecla de respuesta y el otro factor fue el orden de presentación de la tecla distractora conforme a un diseño ABA o BAB similar al empleado en el estudio anterior. Se expuso a tres palomas a cada condición experimental. La sesión experimental consistió de 50 ciclos T de 64 s con una presentación del dispensador de comida durante los últimos 3 s de cada ciclo ( $ER_1$ ). Una vez finalizado el ciclo T, se presentaba otra vez el dispensador de alimento ( $ER_2$ ) durante 3 s conforme a la misma contingencia empleada en el estudio anterior. Ávila et al., encontraron que el entrenamiento preliminar facilitó la adquisición de la conducta autocontrolada en las palomas expuestas al diseño ABA, las cuales mostraron un menor número de interrupciones al  $ER_1$  en comparación con las palomas expuestas al diseño BAB. Este último resultado se tomó como evidencia de que la conducta autocontrolada no había ocurrido. Los autores concluyeron que, como reportó González et al., (2011), el entrenamiento en una tarea incompatible (e.g., picar en una tecla iluminada) con el consumo de la recompensa esperada es necesario para adquirir la conducta autocontrolada de “abstención”. También concluyeron que la ocurrencia del picoteo a la tecla distractora puede descartarse como el resultado de una contingencia Pavloviana; por el contrario, es una variable importante para la ocurrencia de la conducta autocontrolada definida como “abstenerse” de consumir una recompensa disponible.

En un tercer experimento, Palacios, Ávila, Juárez, y Miranda (2010) adaptaron el procedimiento empleado por González et al., (2011) a una tarea de autocontrol por computadora para averiguar los efectos de algunas variables temporales sobre la adquisición de la conducta autocontrolada en humanos. Brevemente, 36 estudiantes universitarios eligieron de una lista de series de televisión la serie de su preferencia (por brevedad *video*), la cual se empleó como reforzador condicionado en el experimento (cf. Hackenberg & Pietras, 2000). Una vez seleccionada la serie que más les gustaba, se expuso a cada uno de los participantes a una sesión de 50 ensayos de entrenamiento preliminar con la finalidad de que aprendieran a responder a la tarea de autocontrol sin instrucciones verbales o escritas y de esta

forma mantener la similitud con el procedimiento empleado en la investigación con animales. Posteriormente, se expuso a los participantes a la prueba de autocontrol por computadora que consistió en lo siguiente. Una vez seleccionado el video preferido comenzaba un ciclo de tiempo repetitivo (ciclo T) al final del cual se presentó un recuadro con el video seleccionado ( $ER_1$ ). El video se podía presentar por segunda ocasión ( $ER_2$ ) cuando terminaba el ciclo T conforme a la misma contingencia que emplearon González et al., en su experimento. Palacios et al., averiguaron los efectos de duraciones del ciclo T de 32, 64 y 128 s en combinación con duraciones del  $ER_1$  de 8, 32, 64 y 128 s sobre la ocurrencia de la conducta autocontrolada de “abstenerse” de reproducir el  $ER_1$  para poder reproducir el  $ER_2$ . Palacios et al., encontraron que mientras más corta la duración del  $ER_1$ , más autocontrol mostraron los participantes y este efecto dependió de la duración del ciclo T. Un hallazgo anecdótico de esta investigación fue que los sujetos que mostraron conducta autocontrolada, frecuentemente durante la presentación del  $ER_1$  mostraban actividades alternas a reproducir el video, por ejemplo, algunos sujetos golpeaban en la mesa con sus dedos o tocaban los botones del teclado. Las conductas presentadas por los sujetos en este estudio pudieron adquirir la misma función que la tecla distractora empleada por Gonzalez et al.

De los hallazgos previamente descrito surgió el propósito de explorar, más sistemáticamente que en el estudio de González et al., la contribución de explicitar conducta colateral o “distractora” durante a presentación de la recompensa que no debe consumirse para facilitar la ocurrencia de la conducta autocontrolada de “abstención”. Conforme a este propósito se integró el paradigma del estímulo intrusivo (e.g., Farmer & Schoenfeld, 1966) con el paradigma de autocontrol que se ha empleado en los estudios ya descritos. Así, en un primer experimento tres palomas privadas de comida picaron una tecla iluminada para ganar comida como reforzador conforme a un programa de intervalo fijo 64 s, programado desde el reforzador precedente. El reforzador consistió en 8 s de acceso al dispensador con comida. Después de que observó el patrón de festón del picoteo a la tecla, típico de los programas de intervalo fijo, en una segunda condición se acertó la duración del periodo de acceso al dispensador con comida a 4 s y se presentó dos veces en cada intervalo fijo. La primera presentación de la comida se conceptualizó como un

estímulo intrusivo ( $E^N$ ) y se presentó dentro del intervalo fijo, independientemente de la conducta del sujeto. Una vez que terminaba el intervalo fijo un picotazo a la tecla resultaba en la segunda presentación de la comida durante 4 s. En condiciones sucesivas se varió la posición temporal del  $E^N$  del final al principio del intervalo fijo, en pasos aritméticos. Las ubicaciones temporales del  $E^N$  fueron 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 44 y 60 s, contados desde el inicio del estímulo hasta el final del intervalo fijo. Se expuso a los sujetos a cada condición durante 10 sesiones. En los siguientes dos experimentos se expuso a palomas privadas de comida al programa de línea base y al procedimiento de intrusión del estímulo, previamente descritos pero se agregó la siguiente contingencia: Si el sujeto metía la cabeza al dispensador con comida, añadido dentro del intervalo fijo, se retiraba el dispensador y se cancelaba la presentación del reforzador al final del intervalo fijo. En contraste, si durante la presentación del dispensador de comida dentro del intervalo fijo (i.e., el  $E^N$ ), el sujeto se “abstenía” de meter la cabeza al dispensador, al final del intervalo fijo el primer picotazo a la tecla resultaba en la entrega del reforzador. La posición temporal del  $E^N$  dentro del intervalo fijo se varió del final al principio o del principio al final del intervalo fijo, en el segundo y tercer experimento, respectivamente. En los dos experimentos se usaron las mismas ubicaciones del  $E^N$  que se emplearon en el primer experimento.

En general, se encontraron dobles festones del picoteo a la tecla en la mayoría de las ubicaciones temporales del  $E^N$  (el dispensador con comida) dentro del intervalo fijo. Este resultado fue independiente de la presencia o ausencia de la contingencia durante el  $E^N$ . En el segundo experimento se encontró que variar la ubicación del  $E^N$  del principio al final del intervalo fijo resultó en un número de reforzadores obtenidos más bajo que el número de reforzadores obtenidos en el tercer experimento en el cual se varió la ubicación del  $E^N$  del final al principio del intervalo fijo. Este último resultado sugirió que en presencia del  $E^N$  los sujetos dejaron de picar la tecla iluminada y se aproximaron al dispensador con comida; sin embargo, las interrupciones al dispensador dependieron de su ubicación dentro del intervalo fijo.

Los resultados de estos experimentos y los descritos previamente muestran los efectos de una serie de variables temporales sobre la adquisición y el

mantenimiento de la conducta autocontrolada definida como “abstención”. Los últimos tres experimentos en particular sugieren que la interacción entre las conductas colaterales o distractoras y la conducta autocontrolada puede ser un factor determinante de la ocurrencia de esta última.

### **Referencias**

- Ávila, R., Juárez, A., & González, J. C. (2012). Efectos del entrenamiento en una actividad distractora sobre el consumo de comida autocontrolado en palomas. *IPyE: Psicología y Educación*, 6, 1-14.
- Brown, P. L., & Jenkins, H. M. (1968). Auto-shaping of the pigeon's key-peck. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 11, 1-8.
- Cole, B. K., Coll, G., & Schoenfeld, W. N. (1982/1990). Análisis experimental del autocontrol (Trad. López, F.) En Ribes, E., y Harzem, P. (Eds.), *Lenguaje y conducta* (pp. 169-192). Ed., 1990, México: Trillas.
- Farmer, J. & Schoenfeld, W. N. (1966). Varying temporal placement of an added stimulus in a fixed-interval schedule. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*. 9, 369-375.
- González, J. C., Ávila, R., Juárez, A., & Miranda, P. (2011). ¿Es la “abstención” de comer comida disponible un ejemplo de conducta autocontrolada en palomas? *Acta Comportamentalia*, 19(3), 255-267.
- Hackenberg, T. D., & Pietras, C. (2000). Video access as a reinforcer in a self-control paradigm a method and some data. *Experimental Analysis of Human Behavior Bulletin*, 18, 1-5.
- Palacios, C. H., Ávila, R., Juárez, S. A., & Miranda, H. M. (2010). Parámetros temporales de la conducta de autocontrol en humanos. *International Journal of Psychological Research*, 4(1), 16-23.
- Rachlin, H. (1974). Self-control. *Behaviorism*, 2, 94-107.

## CAPÍTULO 2

### INVESTIGACIÓN EN COMPORTAMIENTO HUMANO

La investigación experimental en comportamiento humano, implica una mayor complejidad que la investigación del comportamiento con otros animales, a partir del reconocimiento de las cualidades distintivas de dicho comportamiento humano, dentro de lo que destaca el lenguaje como forma característica y específica que distingue a los humanos de otro tipo de especies. Reconociendo esta condición inherente y con la fortaleza del control que permite el desarrollo de investigaciones experimentales, se reportan aquí diferentes investigaciones que tienen de manera predominante dos elementos en común; uno el estudio del lenguaje y su dimensión social, desde una perspectiva psicológica como objeto de análisis de las investigaciones que aquí se refieren y el otro, la derivación de diferentes arreglos experimentales a partir de la propuesta interconductual de Kantor y posteriormente desarrollada con otros conceptos más analíticos por la propuesta teórica de Ribes y López en 1985. Aun cuando también se desarrolla otro tipo de investigación como el estudio del descuento temporal como modelo de autocontrol, que también tiene grandes implicaciones particularmente en el ámbito educativo.

Primeramente se refieren las líneas de investigación del Cuerpo Académico en Comportamiento Humano de la Universidad Veracruzana, que específicamente son el estudio del lenguaje y la línea de estudio del comportamiento humano en contextos educativos. Posteriormente se refieren otros estudios variados en este gran campo que es el lenguaje como lo es el comportamiento de clasificación, el estudio de la comprensión y la transferencia de comportamientos lingüísticos, el uso de la metodología de tareas de igualación a la muestra tanto de primero como de segundo orden, como recurso para estudiar los ajustes de tipo lingüístico para poder responder a los criterios explicitados en dichas tareas, la función de las reglas y como dichas reglas en los grupos sociales y mediante metacontingencias controlan el comportamiento de los individuos y de sus prácticas culturales. De la misma forma, existen propuestas conceptuales como el de la lógica difusa, que

propone el desarrollo de categorías para analizar los conceptos y su extensión en función del contexto convencional en el que se desarrollan y de manera congruente con la propuesta de Ribes y López (1985). Asimismo, es muy relevante el estudio del lenguaje desde una perspectiva de desarrollo, como se refiere en una de las investigaciones abajo reportadas. Finalmente se reporta una línea de investigación que tiene como objeto el estudio de la creatividad, elemento altamente complejo y que ha sido escasamente abordado por los teóricos del comportamiento de manera rigurosa.

Como se puede observar en esta reseña, los estudios que aquí se refieren, aun cuando son variados en sus metodologías y en el desarrollo de tareas particulares, resaltan por su afán investigativo del fenómeno del lenguaje como comportamiento, con toda la complejidad inherente que implica y en diversas formas y expresiones, además de otros campos tradicionales como lo es el estudio del autocontrol y también aspectos poco abordados como el estudio de la creatividad. Hace falta mucho conocimiento que permita ir consolidando algunas teorías del comportamiento humano, para poder explicar y predecir dicho comportamiento, sin embargo existe tal afán mediante el estudio experimental del comportamiento, que al ser riguroso, también es muy prometedor respecto de la aportación que pueda dar a esta gran tarea.

Everardo Camacho  
ITESO/UdeG  
Guadalajara, Jalisco,  
Julio, 2016

## **A continuación se presenta una descripción general de las características de los trabajos incluidos en el Capítulo 2**

El estatus de la psicología como cuerpo de conocimiento es peculiar. En primer lugar, no hay consenso respecto de si pertenece al universo de las ciencias básicas o a las ciencias aplicadas y/o aplicables, incluso hay quien defiende que, en sentido estricto, no se trata de un cuerpo de conocimiento científico.



Aún entre aquellos que aceptan que la psicología es una disciplina científica, no se cuenta con un objeto de estudio consensuado. En consecuencia, existen diferentes perspectivas acerca de la naturaleza de los fenómenos psicológicos, los métodos y unidades para su estudio, así como las formas pertinentes para el análisis y representación de sus datos.

La conmensurabilidad y comparabilidad de los datos obtenidos a la luz de diferentes aproximaciones psicológicas está en función de la similitud entre los objetos de estudio y/o de los métodos empleados para generar conocimiento en torno a ellos. A pesar de que no es sostenible la existencia de un método experimental universal, aquellas aproximaciones que emplean métodos sistemáticos para generar y contrastar evidencia empírica, con el propósito de evaluar la plausibilidad de hipótesis y sistemas teóricos-conceptuales, pueden ser consideradas como parte de una familia, a saber, la psicología experimental.

En lo que respecta al objeto de estudio es importante apuntar que éste emerge en el marco de un sistema científico particular, y en este sentido está definido desde, y por, el sistema. De lo anterior se sigue que no hay objetos de estudio, por así decirlo, neutros o sin carga teórica. Sin embargo, esto no implica que éstos no estén basados, en un sentido más o menos fuerte, en eventos que acaecen en el mundo independientemente de las teorías. Cuando hablamos de eventos que acaecen en el mundo, a lo que apuntamos es a los eventos naturales o “crudos”. En este contexto, es plausible sostener que aunque diferentes perspectivas psicológicas compartan el interés por un mismo evento crudo (i.e. comportamiento humano) tienen, en sentido estricto, un objeto de estudio diferente.

Dado el escaso consenso respecto al objeto de estudio en la psicología científica, ha sido común agrupar tradiciones y líneas de investigación por el “evento crudo” que observan, más que por el objeto de estudio o los métodos compartidos. Este es el caso de las psicologías interesadas en el estudio del comportamiento humano.

El presente capítulo agrupa una diversidad de trabajos interesados en el estudio del comportamiento humano desde una aproximación experimental. Cada uno de los trabajos tiene objetos de estudios diversos y emplean métodos distintos

para la obtención y el análisis de datos, aunque comparten la aproximación experimental. El lector tiene a su disposición investigaciones con diferentes alcances, enfoques metodológicos, estrategias de recolección de datos y marcos teóricos.

Todos los trabajos incluidos en esta sección fueron dictaminados, con arbitraje estricto, por un comité científico integrado por miembros de la Red Nacional de Psicología Experimental Humana (RMPEH), que tiene como propósito principal contribuir al desarrollo de la investigación en comportamiento humano con un enfoque experimental. A continuación se presenta un botón de muestra del esfuerzo de investigadores en esta dirección, quienes provienen de diversas y prestigiosas universidades mexicanas.

Alejandro León y Daniel Gómez-Fuentes  
Coordinadores  
Red Nacional de Psicología Experimental Humana  
Universidad Veracruzana  
Xalapa, Veracruz  
Julio, 2016

## **CUERPO ACADÉMICO COMPORTAMIENTO HUMANO**

Agustín Daniel Gómez Fuentes (Coord.), Enrique Zepeta García, Cecilia M. Molina López, Minerva Pérez Juárez y Alejandro Francisco Reyes<sup>3</sup>  
Instituto de Psicología y Educación  
Universidad Veracruzana

El Cuerpo Académico Comportamiento Humano tiene como propósito vincular los fines y funciones de la Universidad (UV, 1996) y desarrollar investigación científica en psicología como forma de vida, vinculada a la docencia, la difusión y extensión de los servicios. Así mismo, reconoce que la Teoría de la Conducta (Ribes y López, 1985) representa el compromiso conceptual y el foco de interés de sus integrantes. Este CA asume: a) que el comportamiento se constituye como objeto conceptual propio y específico de la psicología como ciencia; b) este objeto teórico de conocimiento tiene características que permiten demostrar la adecuación descriptiva y explicativa de sus conceptos en relación con una realidad empírica concreta; c) comparte un modelo con otros miembros de la comunidad científica en psicología –representación metafísica de los supuestos y creencias que amparan la actividad científica-, además de supuestos y creencias sobre el mundo, la realidad y la naturaleza del conocimiento y d) que la práctica de la investigación al estar regulada por la teoría permite identificar, analizar y solucionar problemas de naturaleza psicológica en el ámbito educativo (Ribes, 1993; Ribes y López, 1985). El CA Comportamiento Humano cultiva dos LGACs: 1. El lenguaje como comportamiento; 2. Procesos psicológicos y educativos. La primera LGAC se fundamenta en la propuesta de Ribes (2006, 2007) y la noción de juego de lenguaje (Wittgenstein, 1953). El lenguaje como comportamiento es una clase particular de interacción donde las características funcionales y morfológicas no dependen de las condiciones biológicas, individuales o específicas de la especie, sino que involucran un sistema convencional de relaciones entre individuos y eventos del ambiente. La

---

<sup>3</sup> Integrantes y colaboradores del CA: A. Daniel Gómez Fuentes (Coord.), Enrique Zepeta García, Cecilia M. Molina López, Minerva Pérez Juárez, Alejandro Francisco Reyes, Lilia Irene Durán González, Dinorah Arely Escudero Campos, Elvia Ma. C. Peralta Guerra, G. Patricia Mendoza Pérez, José Alfredo Cid, Hermilo Meraz Rivera, Emma Ojeda Osorio, Coral Melgarejo Nassar, Silvia Velázquez Ramírez, Guadalupe Gaytán Romero, Celestino Arisón Gómez Fuentes, Guillermina Hernández Hernández, Miguel Ramírez Acosta

segunda LGAC tiene como propósito el estudio de los procesos psicológicos en el ámbito del campo educativo. Desde la dimensión psicológica se analizan las relaciones contingenciales con base en la observación y la experimentación en el ámbito educativo y los factores que la determinan (Mialaret, 2001).

## **ANÁLISIS Y CONTRASTE FUNCIONAL DE DIFERENTES ARREGLOS DE ESTÍMULO EN TAREAS DE DESCUENTO TEMPORAL CON NIÑOS**

Anahí Luna<sup>1</sup>, Jennyfer Ordóñez<sup>1</sup>, Isiris Guzmán<sup>1</sup>, Samuel Pérez<sup>1</sup> y Alejandro León(leon.unam@gmail.com)<sup>2</sup>

Grupo de Investigación Transdisciplinar en Comportamiento Humano  
Universidad Nacional Autónoma de México-FESI<sup>1</sup>, Universidad Veracruzana-  
CEICAH<sup>2</sup>

La tarea de Descuento Temporal (DT) ha sido propuesta como un paradigma para estudiar la conducta de auto-control. En el marco de este paradigma se indaga la progresiva pérdida del valor “subjetivo” de una recompensa como función exclusiva de su demora de entrega. Utilizando otras tareas similares en su estructura funcional a la tarea de DT (por ejemplo, el paradigma “*More is Less*”), se ha observado que, en niños, el uso de estímulos arbitrarios o convencionales favorece el desempeño en tareas de auto-control, inhibiendo respuestas ligadas a consecuencias inmediatas pobres y promoviendo aquellas respuestas cuyas consecuencias son demoradas y ricas. Con base en lo anterior, y a partir de una caracterización funcional de la tarea de DT en la que se identificaron sus factores funcionales estructurantes en tanto arreglo de estímulo, se planearon dos experimentos. El objetivo del primer estudio fue contrastar el Descuento Temporal en niños de 6-7 años de edad, en función del tipo de estímulos empleados como recompensas consumibles (hipotéticos vs reales). Participaron 24 niños experimentalmente ingenuos en tareas de descuento temporal. Se utilizó un diseño de grupos. Los participantes fueron asignados aleatoriamente a uno de dos grupos experimentales: i) recompensas consumibles hipotéticas, o ii) recompensas consumibles reales. El segundo estudio tuvo como objetivo contrastar el Descuento Temporal en niños de 6-7 años de edad, en función del tipo de estímulos empleados como recompensas simbólicas (monetarias hipotéticos vs monetarios reales). Al igual que en el estudio 1, se empleó un diseño de grupo y los participantes fueron asignados aleatoriamente a uno de dos grupos experimentales: i) recompensas monetarias hipotéticas, o ii) recompensas monetarias reales. Los resultados se analizan intra y entre experimentos. Los hallazgos se discuten en torno a: a) el papel funcional del uso de estímulos sustitutos arbitrarios en tareas de DT, b) la relevancia funcional del tipo de

recompensas, c) el papel crítico del desligamiento funcional como factor explicativo del desempeño de los participantes, y d) la suficiencia metodológica y conceptual del paradigma de DT para dar cuenta de las denominadas conductas de impulsividad y auto-control.

*Palabras clave:* descuento temporal, auto-control, impulsividad, recompensas consumibles, recompensas hipotéticas, desligamiento funcional.

## **EVALUACIÓN DE LA TRANSLATIVIDAD REACTIVA COMO RESULTADO DE SECUENCIAS DE MODOS LINGÜÍSTICOS EN DOS NIVELES DE COMPLEJIDAD FUNCIONAL<sup>4</sup>**

Débora Montserrat Barradas Ocaña<sup>5</sup> y Jairo Ernesto Tamayo Tamayo  
Facultad de Psicología, Universidad Veracruzana  
Centro de Estudios e Investigaciones en Conocimiento y Aprendizaje Humano,  
Universidad Veracruzana

Una de las estrategias para realizar estudios e investigaciones que impacten directamente el ámbito o contexto escolar, puede ser a partir del desarrollo de investigaciones en las que se relacionen explícitamente al aprendizaje y al lenguaje dado que dentro del aula. Los alumnos y sus maestros interactúan por medio del lenguaje observando, hablando, escuchando, leyendo y escribiendo, y de esa interacción se espera que el alumno aprenda.

Una alternativa para analizar esta relación es a partir del estudio de los modos del lenguaje. Fuentes y Ribes (2001) los definen como las diferentes formas en las cuales el lenguaje puede ocurrir en las interacciones humanas. Una de las estrategias metodológicas que se han planteado en este contexto explícito de los modos del lenguaje para estudiar a los fenómenos vinculados con el aprendizaje y el lenguaje corresponde al aprendizaje comprensivo (Ribes Iñesta, Ibáñez Bernal & Pérez Almonacid, 2014). El aprendizaje comprensivo se ha definido como “los cambios conductuales socialmente pertinentes mediados por la operación posibilitadora del lenguaje a partir de los contactos con los modos reactivos con los objetos y eventos” (Ribes Iñesta & cols. p.103). Para identificar el aprendizaje comprensivo se requiere atender a un episodio compuesto de por lo menos dos momentos, primero de la participación o exposición en los modos reactivos lingüísticos y segundo, una acción lingüística en la que tenga lugar respuestas efectivas en modos activos en las que se pueda evidenciar la satisfacción de un criterio de logro.

Dentro de esta propuesta metodológica se han explicitado nueve diferentes condiciones del aprendizaje comprensivo como pueden ser la habilitación lingüística, habilitación no lingüística, habilitación invertida, habilitación

---

<sup>4</sup> Trabajo realizado gracias al apoyo CONACYT, Beca N°: 21808, proyecto 166345.

<sup>5</sup> Correspondencia al primer autor, correo electrónico: hypnotic\_dream23@hotmail.com

lingüística de modos lingüísticos reactivos, dominancia y simetría dimensional, transcripción, transducción, transducción invertida y translaticidad reactiva.

De las condiciones del aprendizaje comprensivo antes descritas, se han evaluado la habilitación lingüística en modos lingüísticos complementarios y no complementarios y en combinaciones de modos reactivos en el aprendizaje de la propiedad conmutativa de la suma en cinco niveles de complejidad Pérez-Almonacid, Pulido y Tamayo (en prensa), Pulido y Tamayo (2015), Sánchez- Flores (2014) y Tamayo y Pulido (2015). La habilitación fue definida como la “facilitación de un desempeño en un modo activo como resultado de una exposición en un modo reactivo” (Ribes & cols. 2014 p. 103)

El propósito específico de esta investigación fue el de evaluar la translaticidad reactiva la cual ha sido definida por los autores a partir de los estudios sobre translaticidad activa como “la facilitación secuencial entre dos modos lingüísticos reactivos respecto de su efecto habilitador sobre los modos activos” (Ribes y cols. p.107). Su evaluación surge a partir de la integración de diferentes secuencias de modos lingüísticos reactivos-activos en dos niveles de complejidad, específicamente contextual (Experimento 1) y sustitutivo referencial (Experimento 2). El nivel de complejidad se basó en la taxonomía de Ribes y López (1985). La evaluación se hizo en el marco del aprendizaje de la propiedad conmutativa de la suma en niños de quinto grado de educación básica primaria. En el nivel contextual, los niños sólo debían identificar ejemplos y contraejemplos en los que se aplicara la propiedad dentro de un conjunto dado de sumas. En el nivel sustitutivo referencial, los niños debían llenar espacios vacíos y realizar ejemplos de sumas en los que se cumpliera la propiedad conmutativa de la suma, tomando como opciones un banco de cantidades disponibles, es decir, debían construir un número determinado de ejemplos en los que se cumpliera la propiedad en función de un único resultado empleando para ello un número variable pero limitado de sumandos.

### **Método**

#### *Participantes*

36 niños con un rango de edad entre 10 y 12 años. Estudiantes de 5º grado de la Escuela Primaria: “Hugo Topf”, turno matutino Xalapa, Veracruz.



### *Instrumentos*

Se utilizó una tarea programada en ambiente JAVA. Se utilizaron laptops de marca HP, así como también audífonos Logitech con micrófono incluido, en caso de los participantes que requirieron escuchar y/o hablar para responder.

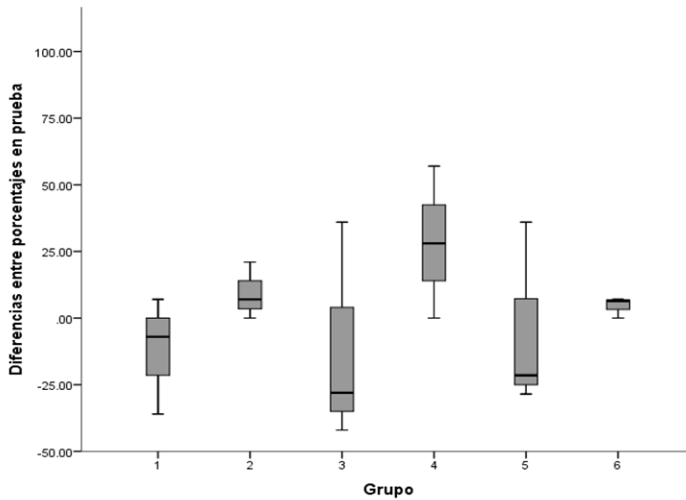
### *Procedimiento*

Las sesiones experimentales se realizaron en la biblioteca de la escuela y en ocasiones en un salón de clases en condiciones relativamente aisladas de ruido y distractores. Por cada experimento participaron 18 niños. Cada uno de los experimentos estuvo conformado por seis grupos de tres integrantes cada uno. Los seis grupos se dividieron por secuencias de pares de modos lingüísticos complementarios: 1 (observar-señalar/escuchar-hablar); 2 (observar-señalar/leer-escribir); 3 (escuchar- hablar/observar-señalar); 4 (escuchar, hablar/leer-escribir); 5 (leer-escribir/observar-señalar); y 6 (leer-escribir/escuchar-hablar). Los ejercicios fueron presentados en las diferentes secuencias posibles de modos reactivos: observando, leyendo o escuchando. Posteriormente los niños debían identificar señalando los ejemplos correctos e incorrectos en los que se aplicaba la propiedad, resolver hablando los ejercicios o hacerlo escribiendo.

### **Resultados**

Los resultados indicaron que el efecto de translaticidad reactiva encontrado en el Experimento 1 (nivel contextual, ver Figura 1) fue en las secuencias escuchar-hablar/leer-escribir (Grupo 4), mientras que en el Experimento 2 (nivel sustitutivo referencial) se presentó en la secuencia observar-señalar/leer-escribir (Grupo 2). La translaticidad reactiva pareció seguir un curso distinto al de la translaticidad activa dado que los efectos fueron inversos respecto a esta última (Gómez & Ribes, 2008). Se encontró efecto de interferencia que ocurrió en las secuencias escuchar-hablar / observar – señalar Grupo 3 del Experimento 1 y secuencia observar-señalar / escuchar- hablar Grupo 1 del Experimento 2 (ver Figura 2). Los efectos observados en la condición de la translaticidad reactiva son opuestos a los de la translaticidad activa y no se ven afectados por el nivel de complejidad. Por otra parte, la habilitación fue mayor en la secuencia observar- señalar / escuchar-hablar (Grupo 1) en los Experimentos 1 y 2.

## Experimento 1 nivel Contextual



*Figura 1.* Mediana y rango de la diferencia entre los porcentajes obtenidos en la prueba en cada uno de los pares de modos de la secuencia en el Experimento 1. Las diferencias se calcularon restando el porcentaje obtenido en la prueba en el segundo par, menos el porcentaje obtenido en el primer par de la secuencia. El dato se representa por grupos y es un indicador de los casos en los que se presentó translaticidad como efecto del desempeño en el primer par sobre el del segundo (diferencia positiva) o no (diferencia igual a 0) e interferencia (diferencia negativa).

## Experimento 2 nivel Sustitutivo referencial

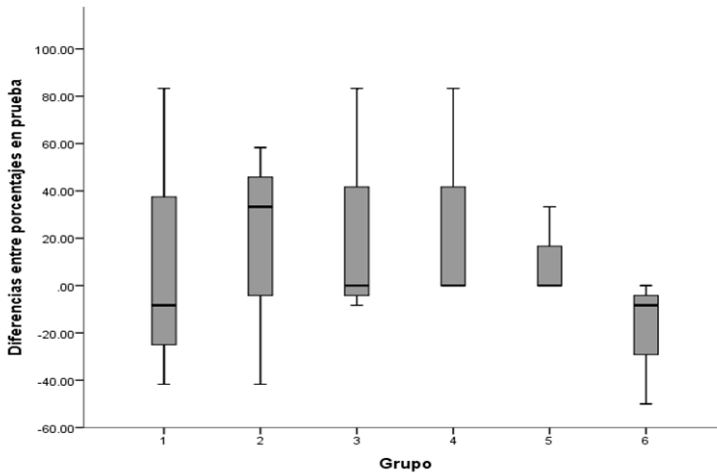


Figura 2. Mediana y rango de la diferencia entre los porcentajes obtenidos en la prueba en cada uno de los pares de modos de la secuencia en el Experimento 2. Las diferencias se calcularon restando el porcentaje obtenido en la prueba en el segundo par, menos el porcentaje obtenido en el primer par de la secuencia. El dato se representa por grupos y es un indicador de los casos en los que se presentó translaticidad como efecto del desempeño en el primer par sobre el del segundo (diferencia positiva) o no (diferencia igual a 0) e interferencia (diferencia negativa).

### Referencias

- Fuentes, M. T. y Ribes, E. (2001). Un análisis funcional de la comprensión lectora como interacción conductual. *Revista Latina de Pensamiento y Lenguaje*, 9(2), 181-212.
- Gómez, D. & Ribes, E. (2008). Adquisición y transferencia de una discriminación condicional del primer orden en distintos modos del lenguaje. *Acta Comportamental*, 16, pp. 183-209.
- Pérez-Almonacid, Pulido y Tamayo (en prensa) La habilitación lingüística en modos complementarios y no complementarios: un análisis integrador.
- Pulido, L., & Tamayo, J. (2015). Aprendizaje comprensivo: evaluación de la habilitación lingüística en modos no complementarios. *Revista Mexicana de Investigación en Psicología*, 7, 52-66.
- Ribes-Iñesta, E., Ibáñez-Bernal, C., & Pérez-Almonacid, R. (2014). Una propuesta metodológica para el análisis experimental del aprendizaje comprensivo. *Revista Mexicana de Psicología*, 31, 100-110.

- Ribes, E. & López, F. (1985). Teoría de la conducta: Un análisis de campo y paramétrico. México: Trillas.
- Sánchez- Flores, J. (2014). Efecto de la integración de modos lingüísticos reactivos sobre la habilitación lingüística explícita de diferentes niveles de complejidad funcional. (Tesis de Licenciatura) Universidad Veracruzana, Xalapa.
- Tamayo, J., & Pulido, L. (2015). Aprendizaje comprensivo: evaluación de la habilitación lingüística en modos complementarios. *Journal of Behavior Health and Social Issues*, 7, 57-66.

## **LA CLASIFICACIÓN COMO INDICADOR BÁSICO DE MEDICIÓN Y CONOCIMIENTO MEDIANTE ENSEÑANZA OSTENSIVA**

Delia de J. Domínguez Morales<sup>1</sup>, Enrique Zepeta García, Ma. Marcela Castañeda Mota y Alejandro Francisco Reyes  
Maestría en Investigación en Psicología Aplicada a la Educación  
Universidad Veracruzana

La enseñanza ostensiva consiste en adiestrar a nuevos participantes del juego del lenguaje con la muestra de prácticas que se comparten en una comunidad (Wittgenstein, 1953). El objetivo de la presente investigación fue enseñar ostensivamente la clasificación a un grupo de niños preescolares, considerando al acto de clasificar como fundamento para la actividad de medición y vía para construir el conocimiento que tenemos de las cosas (Wartofsky, 1986). El estudio ubica a la clasificación bajo la lógica de campo de Kantor (1975) y con el análisis funcional de la interconducta (Ribes & López, 1985). Se usó la tarea de igualación de la muestra de segundo orden para evidenciar un uso de la clasificación y medición. Participó una instructora, dos observadores y ocho niños de un jardín de niños de la ciudad de Xalapa, Veracruz. Se utilizó un diseño estadístico de dos grupos, control y experimental, se presentó una fase de familiarización, entrenamiento y transferencia. Los resultados muestran una tendencia del grupo experimental a responder de manera pertinente en el entrenamiento, donde se registró un uso adecuado de las relaciones de identidad, semejanza y diferencia; y en la fase de transferencia se observó un uso de la clasificación y medición, a diferencia del grupo control donde se registraron diferencias porcentuales en la respuesta y ejecución de la transferencia extramodal y extradimensional. Es necesario considerar el aprendizaje de la clasificación mediante la enseñanza ostensiva, y reflexionar que no se puede sostener un aprendizaje de conceptos por la definición de propiedades necesarias y suficientes.

*Palabras clave:* enseñanza ostensiva, clasificación, medición, conocimiento, preescolar.

<sup>1</sup> Dirigir correspondencia a Delia de Jesús Domínguez Morales. Instituto de Psicología y Educación. Agustín Melgar y Juan Escutia s/n Col. Revolución C.P. 91100. Xalapa, Ver. Correo electrónico: [deliadominguez1@hotmail.com](mailto:deliadominguez1@hotmail.com)

**INTERFERENCIA LINGÜÍSTICA EN INTERACCIONES CON TAREAS DE IGUALACIÓN DE LA MUESTRA DE PRIMER Y SEGUNDO ORDEN**

Isiris Guzmán, Carlos R. Zenteno, Itzel Félix, Samuel García y Alejandro León  
(leon.unam@gmail.com)

Grupo de Investigación Transdisciplinar en Comportamiento Humano  
UNAM-FES Iztacala, Universidad Veracruzana-CEICAH<sup>1</sup>

En el estudio de la discriminación condicional en humanos, utilizando Tareas de Igualación de la Muestra (TIM), se ha sostenido que el reconocimiento lingüístico de las propiedades y relaciones implicadas en la tarea es un factor crítico para el desempeño exitoso en el entrenamiento, y aún más en situaciones de transferencia. También se han señalado diferencias cualitativas entre TIM de primer y de segundo orden, que podrían implicar un papel funcional diferente del contacto lingüístico sobre la ejecución en cada una de dichas tareas. Para contribuir a identificar dicho papel funcional, el objetivo del presente trabajo fue evaluar el efecto de una Tarea de Interferencia Lingüística (TIL) sobre la adquisición y transferencia de una discriminación condicional en humanos, en TIM de primer y segundo orden. Se realizaron dos experimentos, uno empleando TIM de primer orden y otro TIM de segundo orden. En ambos se utilizó un diseño N=1 y participaron 12 estudiantes universitarios. En ambos estudios se contrastaron los efectos de dos condiciones experimentales (a. Con interferencia y b. Sin interferencia) y seis participantes fueron asignados a cada condición experimental. Los resultados se discuten en torno a: I) el contacto lingüístico en cada tipo de tarea como condición necesaria para la emergencia de comportamiento relacional; y ii) la pertinencia de emplear TIM en el análisis del comportamiento humano complejo, bajo los supuestos de la psicología interconductual.

*Palabras clave:* discriminación condicional, transferencia, igualación de la muestra, interferencia lingüística, contacto lingüístico.

## **EMERGENCIA, MANTENIMIENTO Y TRANSMISIÓN DE PRÁCTICAS CULTURALES DENTRO DE LAS ORGANIZACIONES: VARIABLES IMPLICADAS**

Josué González Díaz y María Antonia Padilla Vargas  
Centro de Estudios e Investigaciones en Comportamiento  
Universidad de Guadalajara

Se analizan distintas variables que forman parte de las contingencias implicadas en la emergencia, mantenimiento y transmisión de las prácticas culturales dentro de las organizaciones a partir del concepto de "Metacontingencia", acuñado por Glenn (1989), concepto que se ha considerado como la unidad de análisis apropiada para el estudio de las prácticas culturales que implican contingencias conductuales.

Concretamente, la presente línea de investigación estudia los efectos de exponer a participantes humanos a ciertos tipos de reglas: ceremoniales, tecnológicas y de control, en el mantenimiento y transmisión de una práctica cultural específica (en este caso específico, la donación de bienes) con los siguientes objetivos particulares:

- Analizar la transmisión y el mantenimiento de una práctica cultural específica (donación), en varias generaciones de una microsociedad.
- Identificar el tipo de interacciones verbales que tengan lugar entre los individuos de cada una de las generaciones que integran una microsociedad.
- Analizar el efecto de la presencia o ausencia de reglas en la transmisión y mantenimiento de una práctica cultural específica (donación).
- Analizar el efecto de las reglas (ceremonial, tecnológica y de control) en el tipo de interacciones verbales que tengan lugar entre los individuos de ocho generaciones que integren una microsociedad.

### **Investigaciones**

Las prácticas culturales han sido un tema de interés creciente en el análisis de la conducta a partir de que Glenn acuñara el concepto de Metacontingencia (1989), el cual hace referencia a contingencias individuales interconectadas que se entrelazan para producir un mismo resultado a largo plazo.

Actualmente se trabaja en el análisis de los efectos de las interacciones verbales que tienen lugar entre los miembros de una microsociedad; interacciones que podrían auspiciar la emergencia, mantenimiento y transmisión de prácticas

culturales. El estudio más reciente analizó la transmisión y mantenimiento de una práctica cultural específica (donación de fichas) entre los miembros de una microsociedad (conformada por varias generaciones) manipulando el tipo de regla a las que se les exponía (ceremoniales, tecnológicas y de control), y la posibilidad o no de interactuar verbalmente entre ellos.

Los resultados indican que los participantes mostraron una tendencia a aumentar el porcentaje de donación de fichas conforme evolucionaban las generaciones, debido a que entraban en contacto con la metacontingencia en vigor (a mayor cantidad de fichas donadas, mayor cantidad de fichas de un mayor valor recibían), y que la regla ceremonial con interacciones verbales permitidas auspició un mayor porcentaje de donación de fichas entre los miembros de dicho grupo, en comparación con la condición experimental en la que las interacciones verbales no eran permitidas y no se exponían a una regla explícita.

### **Referencias**

Glenn, S. S. (1989). Verbal behavior and cultural practices. *Behavior Analysis and Social Action*, 7, 10-14.

Datos de contacto: Centro Universitario de los Valles de la Universidad de Guadalajara, Carretera Guadalajara – Ameca Km. 45.5 C.P. 46600, Ameca, Jalisco, México. Correo electrónico: [josue.gonzalez@valles.udg.mx](mailto:josue.gonzalez@valles.udg.mx)  
Centro de Estudios e Investigaciones en Comportamiento de la Universidad de Guadalajara, Francisco de Quevedo 180, Col. Arcos Vallarta, Guadalajara, Jalisco, México, C. P. 41130. Email: [tony@cencar.udg.mx](mailto:tony@cencar.udg.mx)



## LÓGICA DIFUSA EN EL ANÁLISIS DE CATEGORÍAS Y CONCEPTOS

Laurent Avila Chauvet y Carlos de Jesús Torres Ceja  
 Centro de Estudios e Investigaciones en Comportamiento  
 Universidad de Guadalajara

Tradicionalmente en psicología se ha abordado el estudio de categorías y conceptos de manera ontológica, es decir, se ha asumido la posibilidad de que las categorías y conceptos “existen” en sí mismos y poseen cualidades y/o propiedades que los organismos pueden adquirir y conservar. Esta forma de abordar las categorías y conceptos constituiría un error categorial (Ryle, 2005), dado que se le estarían atribuyendo propiedades de la materia a un tipo de relaciones funcionales particulares. Por tal motivo, el objetivo del presente trabajo es plantear un modelo de lógica difusa para el análisis de categorías y conceptos a partir de los supuestos descritos en *Conceptos, categorías y conducta: Reflexiones teóricas* (Ribes, 2005).

### **Conceptos, categorías y conducta**

Ribes (2005) señala que los conceptos son la función de las palabras, mientras que las categorías son los límites de pertinencia de los conceptos. A continuación se describen algunos de los supuestos bajo los cuales fundamentan estas descripciones.

- a) Reflexibilidad del lenguaje: El uso de lenguaje no es unívoco, el lenguaje puede tener distintos usos dependiendo de las prácticas convencionales y/o las características de la situación. Por ejemplo, en el diccionario de la real academia española (2015) la palabra “campo” puede tener diferentes usos: *“Terreno extenso fuera de un poblado”, “Ámbito real o imaginario propio de una actividad o de un conocimiento”, “Región del espacio en cuyos puntos está definida una magnitud física”, etc.*
- b) Conceptos como función: Los conceptos constituyen funciones del lenguaje y son condicionales a los criterios de uso. A pesar de que una palabra pueda describir objetos, propiedades y/o acontecimientos, aquello que describe es función de los elementos que interactúan en la situación y carece o cambia de sentido si unos a varios elementos cambian.
- c) Categorías como amplitud del concepto: Las categorías identifican la pertinencia de los conceptos y delimitan la función particular que adquieren

los conceptos. En situaciones donde el lenguaje puede adquirir varios sentidos, la pertinencia o uso dependerá de la amplitud de los límites de las categorías.

- d) Ajuste funcional: El ajuste funcional describe la correspondencia entre los conceptos como función y los límites de la amplitud de la categoría. Ribes (2005) identifica cinco formas de ajuste funcional de acuerdo a los logros situacionales y/o la complejidad de los criterios: 1) Ajuste por aceptación, 2) Ajuste por uso, 3) Ajuste por elección, 4) Ajuste por correspondencia y 5) Ajuste por construcción.

### **Lógica Difusa**

A diferencia de la lógica clásica o booleana donde las sentencias condicionales son binarias y/o causales, la lógica difusa asume que la *“naturaleza es un problema de grados”* (Benítez y Estrada, 2010), es decir, el grado de acción de los objetos es relativo a la interacción entre las variables inmersas en la situación. A continuación se describen algunos de los supuestos de la lógica difusa y su posible relación con los supuestos anteriormente descritos.

1. Funciones de membrecía: El valor que puede tomar cada variable (x) puede pertenecer a uno o más conjuntos ( $\mu$ ) expresados en funciones de membrecía (p. e. las funciones triangulares de la palabra gato en la figura 1). El número de conjuntos puede ser ilimitado y sus valores se expresan lingüísticamente o en sentencias del lenguaje natural (figura 1). Por ejemplo, la palabra gato puede pertenecer al conjunto o uso *“Mamífero carnívoro de la familia de los félicos”*, *“Máquina que sirve para levantar grandes pesos a poca altura”*, *“Bolso o talego en que se guardaba el dinero”*, etc. De acuerdo al supuesto de flexibilidad del lenguaje el uso (o el valor) que puede tener el lenguaje no es unívoco, puede tomar distintos usos (o pertenecer a distintos conjuntos) dependiendo de las condiciones donde se ejerce.

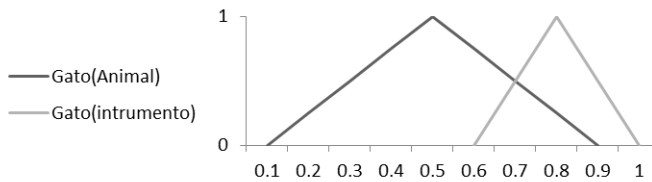


Figura 1: Se muestran dos funciones triangulares, cada una de ellas representa un conjunto distinto al que puede pertenecer o no-pertenecer la variable gato (como palabra). También se puede observar que el límite superior del conjunto Gato (Animal) se cruza con el límite inferior del conjunto Gato (instrumento).

2. Reglas difusas: Dado que el valor de una variable ( $x$ ) no dependerá de su valor absoluto, sino de su valor relativo o su pertenencia a uno o más conjuntos, los resultados o los valores de salida serán dependientes de la interacción entre los conjuntos de las variables implicadas (Figura 2). Los conceptos como funciones asumen que el concepto será dependiente o condicional a los criterios de uso (o las variables implicadas) en determina situación, por lo cual la pertinencia de un concepto (o un valor de salida) solo tendrá sentido en función de las practicas convencionales (o reglas difusas).
3. Método de Agregación: Dado que los resultados de las diferentes reglas difusas pueden interactuar de manera simultánea (p. e. Figura 2), el método de agregación es capaz de integrar los diferentes resultados o valores de salida (Figura 3). La amplitud del concepto en Ribes (2005) es delimitada por las categorías, lo cual podría corresponder a las funciones emergentes de la agregación de los resultados de las reglas difusas. Un concepto en una situación particular podría llegar a ser tanto pertinente como no-pertinente en diferentes grados.

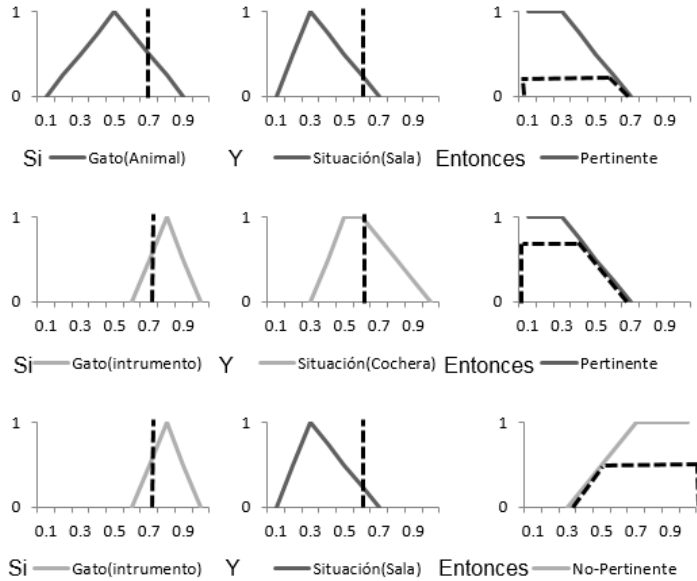


Figura 2: Se muestran tres reglas difusas. Del lado izquierdo y centro se representan tres de las posibles relaciones entre las distintas funciones de membrecía (o conjuntos), mientras que del lado derecho se muestran las funciones de salida de cada regla (pertinente o no-pertinente). La línea punteada en las figuras del lado izquierdo y centro representan el valor de cada variable o uso, nótese que el valor de una variable puede pertenecer simultáneamente a dos conjuntos. Dado que en este modelo las variables siempre están interactuando de manera simultánea, el operador difuso propuesto es and (Y), lo cual tiene como resultado que el trunque de la función de salida (líneas punteadas del lado derecho) se realice en el valor mínimo de las funciones de membrecía en interacción.

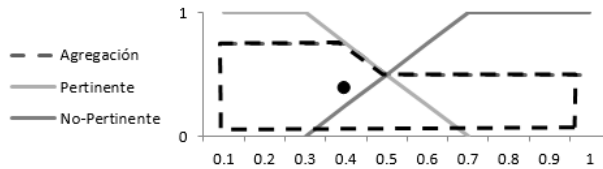


Figura 3: Se muestra el resultado del método de agregación de la Figura 2. Las líneas sólidas representan las funciones de salida, mientras que las líneas punteadas representan el área por debajo de la función resultante de la agregación de los resultados del trunco de las funciones de salida. El punto negro representa el centroide de la agregación.

4. Defusificación: Uno de los métodos de defusificación más comunes es el centroide. En este el punto de equilibrio de la función de agregación tiene como resultado un valor numérico (Figura 3). Dado que el ajuste funcional describe la correspondencia entre los conceptos y las categorías, la defusificación podría dar evidencia del nivel de ajuste. En los ejemplos descritos en las figuras anteriores, valores más cercanos a 0 señalarían mejor ajuste. Aun así, los tipos de ajuste descritos en Ribes (2005) solo se podrían identificar tomando en cuenta la interacción entre las variables en diferentes momentos o estados del sistema.

### **Modelo de lógica difusa para el análisis de categorías y conceptos**

A partir de los supuestos y ejemplos enunciados anteriormente, a continuación, se describe en su forma más simple un modelo de lógica difusa para el análisis de categorías y conceptos (Figura 4). “X” representa las variables que intervienen en una situación (p. e. una palabra, un espacio físico, una referencia a un objeto, etc.), mientras que “Y” corresponde a la cantidad de interacciones o combinaciones posibles entre las funciones de membrecía de cada variable. Así mismo las funciones de membrecía de cada variable son proporcionales a todos los posibles valores que pueda tener de una variable “X” y “Z” está compuesta únicamente por dos funciones que corresponden a “pertinente” y “no-pertinente”. Por otro lado,  $f(\mu;Z)$  es la agregación del resultado de cada función truncada de Z. Finalmente, la complejidad del modelo será dependiente de las variables implicadas en la situación, a mayor número de variables implicadas más complejo será el modelo.

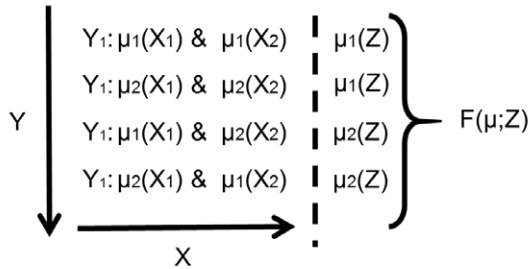


Figura 4: Se muestra gráficamente en su forma más simple la propuesta de un modelo de lógica difusa para el análisis de categorías y conceptos

### Conclusión

El modelo propuesto parece ser congruente con los supuestos descritos (o al menos con los supuestos identificados) en Conceptos, categorías y conducta: Reflexiones teóricas (Ribes, 2005).

El modelo propuesto para el análisis de categorías y conceptos a partir de la lógica difusa podría ser una alternativa útil para modelar conceptos como función y categorías como límites de pertenencia. Así mismo podría tener un valor heurístico para el análisis de la interacción entre las diferentes variables y un uso en el análisis de datos empíricos sobre el nivel de ajuste entre la correspondencia de conceptos y categorías.

### Referencias

- Ryle, G. (2005). *El concepto de lo mental* (Vol. 4). Editorial Paidós.
- Ribes, E. (2006). Conceptos, categorías y conducta: reflexiones teóricas. *Revista Latina de Pensamiento y Lenguaje*, 15(1), 5-23.
- Benítez, G. G., & Estrada, C. V. (2010). Un modelo de sistema dinámico híbrido utilizando el enfoque de la lógica difusa. *CIENCIA ergo-sum*, 17(2), 165-174.

## **UNA PROPUESTA PARA ESTUDIAR LA CREATIVIDAD COMO ES PERCIBIDA POR EL CRÍTICO**

Maria Isabel Muñoz-Blanco<sup>1</sup> (maria.i.munozb@gmail.com) y María Antonia Padilla Vargas<sup>2</sup> (tony.padilla2008@gmail.com)

<sup>1</sup> Centro de Estudios e Investigaciones en Comportamiento

<sup>2</sup> Centro de Estudios e Investigaciones en Comportamiento  
Universidad de Guadalajara

Según Marr (2003) apenas hace algunas décadas los analistas de la conducta prestaron atención al comportamiento de los científicos, en particular lo relacionado a la Creatividad. En su artículo, él discutió dos de tres temas fundamentales a tratar en el estudio de la creatividad: el origen de la conducta creativa y las diferencias individuales. Sin embargo, dejó de lado, no sin antes reconocer su importancia, el estudio del porqué ciertas obras son más valoradas o de mayor impacto que otras. Considerando que este tema debería ser trabajado con más detalle. A pesar de esto, el análisis de la conducta del crítico, el cual valora un producto comportamental (i.e. pinturas, edificios, etc.) o comportamiento (i.e. danza, interpretación musical, etc.) como creativo, no ha sido estudiado dentro del campo del análisis conductual o interconductual.

Desde la perspectiva de la psicología social, este tema ha sido abordado en extensión. Los estudios dentro de esta área han buscado esclarecer lo que Besemer y Treffinger (1981) llamaron “el problema del criterio”, el cual consiste en entender cuáles son los criterios utilizados por el crítico para determinar si un producto comportamental es o no creativo. Estos estudios han centrado su atención en la descripción de características de los productos analizados con el fin de determinar dichos criterios. Sin embargo, a pesar de la amplia línea de investigación en diferentes áreas (e.g. Horng & Lin, 2007; Smith, Chen & Yang, 2008), los exponentes de esta línea se han enfocado más en estandarizar respuestas de muchos individuos sin estudiar las diferencias individuales. En otras palabras, se ha buscado encontrar congruencias entre poblaciones más que entender las diferencias entre las respuestas individuales.

La presente línea de investigación busca complementar los diferentes estudios hechos en el área del comportamiento del crítico al presentar una alternativa para estudiar la conducta del Crítico en términos de sus respuestas individuales y su

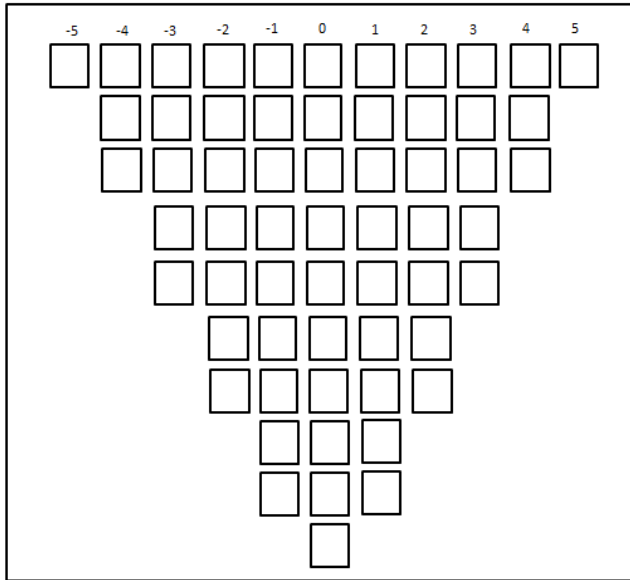
relación con respuestas de otros individuos. Esta línea de investigación se basa en la propuesta de Kantor (1982) sobre Comportamiento Cultural en la cual se plantea una forma de estudiar el comportamiento del crítico mediante la presentación de Estímulos Institucionales a diferentes poblaciones. Por Estímulos Institucionales Kantor se refiere a aquellos productos que tienen funciones generalizadas dentro de miembros de una misma cultura (i.e. el molcajete en México). De esta manera, se propone estudiar el comportamiento del crítico presentando Estímulos Institucionales de ciertas comunidades artísticas (fotografía, diseño y arquitectura) a miembros de otras comunidades para de esta manera observar cómo los críticos reaccionan ante los mismos.

Con este fin, se ha adaptado la Metodología Q propuesta por Stephenson en 1953, la cual provee una forma de estudiar la subjetividad al pedir a los participantes que organicen una lista de ítems de acuerdo a su propio criterio. Este aspecto de la Metodología Q provee las características necesarias para estudiar el comportamiento del Crítico puesto que el análisis se realizará con respecto a las respuestas de cada sujeto y no en relación a un criterio general.

Los participantes fueron 30 personas: de ciencias ( $n=10$ ), artes ( $n=10$ ) y trabajos varios ( $n=10$ ), con igual número de hombres y mujeres en cada grupo; lo que permitió analizar el comportamiento del crítico utilizando la Metodología Q. Con tal fin se reunieron 60 imágenes de diferentes premios de creatividad internacional dentro de tres categorías: muebles (*A' Design Awards & Competition*, 2013-2015), arquitectura (*Premio Pilsker*, 1979-2014) y fotografía (*Creative Asia Award y Sony World Photography Award*, 2015). Se construyó un tablero Q-sort, que se muestra en la Figura 1. Y se elaboraron tres cuestionarios: Interés en Arte (basado en una descripción hecha por Hekkert y Van Wieringen, 1996, en el que se indagaba sobre conductas relacionadas con gusto por el arte), Criterios de organización (donde los participantes organizaban por orden de importancia los criterios artísticos que ellos habían utilizado para organizar el Q-sort. Traducido y adaptado del presentado por Lindauer y Long, 1986) y de Identificación de Variables Control (basado en la propuesta de Sloane, Endo y DellaPiana, 1980 en la cual se argumentó que el tacto "Creativo" ocurre cuando los individuos no pueden



reconocer las fuentes de control que llevaron a otro individuo a comportarse de manera que produjera el objeto en cuestión).



*Figura 1.* Tablero Q-sort utilizado en el estudio

La tarea consistió en la organización de las 60 imágenes de acuerdo al formato proveído por el tablero Q-sort en donde la mayor puntuación (5) debería corresponder a la imagen que el participante considerara más creativa y la menor puntuación (-5) a la imagen que el participante considerara como menos creativa. Las demás figuras debían ser organizadas de acuerdo a este sistema en el que entre mayor fuera la puntuación más creativa fuera considerada la imagen. Los resultados de la prueba fueron analizados utilizando el programa PQ-Method con el cual se realizó un Análisis Factorial. Este análisis agrupó las respuestas de los participantes en términos de la forma en que organizaron las imágenes. De esta manera, los participantes agrupados dentro de un mismo factor mostraron formas de organización similares.

Los resultados mostraron que los participantes se agruparon independientemente de las comunidades a las cuales pertenecían (Ciencias, Artes y Trabajos Varios), ya que lo hicieron con respecto a su preferencia por las diferentes

formas artísticas (Arquitectura, Muebles y Fotografía). En el Factor 1 quedaron agrupados los participantes que demostraron una preferencia a las fotografías y una no preferencia hacia los muebles. En el Factor 2 se agruparon los participantes que mostraron una preferencia a los muebles y una no preferencia a los edificios. Finalmente, en el Factor 3 se agruparon participantes que mostraron una no preferencia marcada hacia las fotografías y alguna preferencia a muebles.

Las respuestas de los participantes en el tablero Q-sort no correspondieron a sus respuestas en los cuestionarios sobre Criterios de Clasificación ni de Identificación de Variables de Control, sin embargo, si se observó que los participantes agrupados en los Factores 1 y 2 puntuaron en su mayoría en interés medio y medio alto en arte, mientras que en el Factor 3 los participantes puntuaron en interés bajo y medio bajo en arte.

Estos resultados muestran que los Estímulos Institucionales permiten identificar a diferentes grupos culturales de mejor manera que la estrategia de agrupar a los participantes de acuerdo a su ocupación. De la misma manera, se encontró que la Metodología Q provee una herramienta útil para el estudio de la Creatividad desde el punto de vista del Crítico desde una perspectiva conductual e interconductual, al permitir que se identifiquen los diferentes grupos culturales se abre la posibilidad de estudiar la conducta del Crítico de manera individual para así complementar los estudios realizados por otros autores al respecto. Futuras investigaciones están planeadas con el fin de entender las condiciones ante las que un individuo adquiere esta respuesta cultural.

### **Referencias**

- Besemer, S. P., & Treffinger, D. J. (1981). Analysis of Creative Products: Review and Synthesis. *The Journal of Creative Behavior*, 15(3), 158-178.
- Hekkert, P., & Van Wieringen, P. C. (1996). Beauty in the Eye of Expert and Nonexpert Beholders: A Study in the Appraisal of Art. *The American Journal of Psychology*, 109(3), 389-407.
- Hong, J. S., & Lin, L. (2009). The Development of a Scale for Evaluating Creative Culinary Products. *Creativity Research Journal*, 37(4), 54-63.
- Kantor, J. R. (1982). *Cultural Psychology*. Chicago: Principia Press.
- Lindauer, M. S., & Long, D. A. (1986). The Criteria Used to Judge Art: Marketplace and Academic Comparisons. *Empirical Studies of the Arts*, 4(2), 163-174.
- Marr, M. J. (2003). The Stitching and the Unstitching: What Can Behavior Analysis Have to Say About Creativity? *The Behavior Analyst*, 1(Spring), 15-27.

- Sloane, H. N., Endo, G. T., & Della-Piana, G. M. (1980). Creative Behavior. *Behavior Analysis*, 3(1), 11-21.
- Smith, R. E., Chen, J., & Yang, X. (2008). The Impact of Advertising Creativity on the Hierarchy of Effects. *Journal of Advertising*, 37(4), 47-62.

**ESTUDIO DEL DESARROLLO DEL COMPORTAMIENTO  
PSICOLINGÜÍSTICO DESDE UNA TEORÍA DE CAMPO**

Victor Hugo González Becerra, Jahaziel Molina del Río y Anaid Amira Villegas  
Ramírez

Centro de Investigación en Comportamiento y Salud  
Centro Universitario de los Valles, Universidad de Guadalajara

Para Kantor (1977), en el estudio del lenguaje la única cualidad que debe de ser objeto de estudio del psicólogo es la *interrelación* de la respuesta lingüística con los objetos, eventos y/o individuos en una situación de interacción determinada, denominado *lenguaje vivo*. En contraparte, denominó *lenguaje muerto* a todas las demás cualidades de la respuesta lingüística de un individuo porque pueden estudiarse fuera de la situación de interacción en la que ésta ocurrió (i.e., gramática, morfología, sintaxis). No obstante, los estudios del desarrollo del lenguaje que más predominan en la literatura científica se han enfocado en buscar tendencias comportamentales en el comportamiento lingüístico del infante con relación a ciertas etapas de su desarrollo biológico (Gleason & Ratner, 2010; Harley, 2008; Tomasello, 2001). Por lo general se analiza la evolución del léxico, de la calidad en la reproducción de palabras, de la extensión y sintaxis de las expresiones verbales, del número y tipo de las flexiones verbales, entre otras cualidades del comportamiento lingüístico del infante.

Con el objetivo de mejorar la propuesta del análisis del *lenguaje vivo* (Kantor, 1977) Ribes y López (1985) desarrollaron una taxonomía de interconductas, es decir, de respuestas relacionadas a un campo de interacción que permitiera clasificar el comportamiento psicológico en niveles con la cualidad de ser progresivamente complejos e inclusivos. Los comportamientos se complejizan en cuanto al incremento en la cualidad y cantidad de interrelaciones que supone cada categoría, así como la forma en la que la respuesta se ajusta a la cualidad de la circunstancia en que ocurre. Son inclusivos porque el aumento en la complejidad de una categoría implica la inclusión de las interrelaciones de la inmediata anterior. En este sentido el objeto de estudio no es la respuesta *per se*, sino la *interrelación* de la respuesta con los objetos, eventos, organismos y/o personas, a lo que se le denomina campo interconductual (Kantor, 1924-1926). Así pues, de menor a mayor complejidad la taxonomía reconoce cinco tipos de interconductas

diferentes en cuanto a la forma en la que se ajusta la respuesta a la circunstancia, a saber: 1) contextual-diferencial, 2) suplementario-efectivo, 3) selector-preciso, 4) sustitutivo referencial-congruente y 5) sustitutivo no referencial-coherente.

En otras palabras, la taxonomía de Ribes y López (1985) permite el estudio del desarrollo psicolingüístico comenzando con la *diferenciación* de estímulos relacionados a respuestas lingüísticas. Posteriormente *usando efectivamente* esas respuestas lingüísticas ante dichos estímulos. En el siguiente nivel *precisando* que su *uso efectivo* puede ser pertinente o no pertinente de acuerdo a la presencia o ausencia de un estímulo. Ulteriormente, la *congruencia* de la respuesta lingüística es posible cuando un mismo objeto puede ser “interpretado” o “visto” de dos formas distintas (i.e., iniciar viendo a alguien confiable y después perder su confianza). En el nivel final, la respuesta lingüística adquiere la cualidad de *coherencia* cuando “crea” o “construye” una situación de interacción a través de una interrelación (i.e., relacionar a tipo organización musical con las estaciones del año como Vivaldi lo hizo en una de sus composiciones).

### **Objetivo**

Evaluar el desarrollo psicolingüístico a partir de una teoría de campo

### **Método general de la línea**

Las estrategias metodológicas para estudiar el desarrollo la interconducta lingüística son variadas, van desde su estudio en situaciones no controladas (i.e., en interacciones madre-hijo en situaciones de juego libre), como en situaciones de laboratorio (i.e., interacciones con arreglos experimentales a través de equipo de cómputo). Así también, el tipo de participantes, los instrumentos, materiales y equipo, así como procedimiento varían según el tipo de proyecto específico.

### **Referencias**

- Gleason, J.B & Ratner, N.B. (2010). *Desarrollo del lenguaje*. España: Pearson.
- Harley, T. (2008). *The psychology of language: from data to theory*. UK: Psychology Press.
- Kantor, J. R. (1924). *Principles of psychology* (Vol. 1). U.S.A.: Principia Press.
- Kantor, J. R. (1926). *Principles of psychology* (Vol. 2). U.S.A.: Principia Press.
- Kantor, J. R. (1977). *Psychological Linguistics*. Chicago: The principia press.
- Ribes, E. & López, F. (1985). *Teoría de la conducta: un análisis de campo y paramétrico*. México: Trillas.
- Tomasello, M. (2003/2001). *Los orígenes de la cognición humana*. Buenos Aires-Madrid: Amorrortu.

## CAPÍTULO 3

### INVESTIGACIÓN EN PSICOFISIOLOGÍA, PSICOBIOLOGÍA Y NEUROFISIOLOGÍA

La investigación en el campo biológico como ámbito disciplinar es sumamente compleja, de la misma forma es importante reconocer la complejidad inherente al objeto de estudio de la psicología, pero cuando se busca establecer relaciones entre ambos campos disciplinares dicha complejidad también se potencia ampliamente.

Cuando se relacionan dos ámbitos disciplinares con fines de generar conocimiento se alude a un espacio interdisciplinar, pero cuando la fusión de ambos campos disciplinares genera un campo híbrido con un campo específico fruto de la fusión de los campos previos, entonces estamos hablando de un ámbito disciplinar. En el caso de la red que nos ocupa el ámbito de la neuropsicología, de la psicofisiología y de la psicobiología se asumen como campos transcisciplinares por derecho propio.

Es en este contexto que se reportan algunas investigaciones que van desde la correlación entre el desempeño escolar medido por la prueba ENLACE y la evaluación de funciones ejecutivas evaluadas por la escala ENI, que muestran como este campo puede tener aplicaciones importantes en el campo de la educación. Otro estudio de desarrollo reporta de manera descriptiva cómo evolucionan los síntomas depresivos en poblaciones de niños y adolescentes.

De la misma forma se muestra que la evaluación temprana de marcadores de desarrollo neurológico en niños puede ayudar a detectar de manera temprana trastornos del desarrollo, psiquiátricos, psicosociales y de lenguaje como lo indica otro reporte de investigación, en el que de manera específica reportan la detección de algunas alteraciones que se traducen en la dificultad para leer y comprender textos, lo que se evidencia en bajo rendimiento de los niños. O la investigación exhaustiva del síndrome de Down y sus vinculaciones psicofisiológicas.

Finalmente se reporta una investigación de cómo la habituación en el consumo de las benzodicepinas puede explicarse desde modelos asociativos pavlovianos describiendo las estructuras que participan en dichos procesos de aprendizaje.

Estos modelos son relevantes tanto en el campo de las aplicaciones clínicas, dado el efecto antiansiedad de este tipo de fármacos, como dentro del campo de las adicciones pues dicho fármaco genera dependencia entre sus consumidores como otro de sus efectos.

Así pues esta muestra es representativa de la variedad de los diferentes campos en los que los investigadores de esta red desarrollan actividad para generar conocimiento.

Everardo Camacho  
ITESO/UdeG  
Guadalajara, Jalisco,  
Julio, 2016

### **A continuación se presenta una descripción puntual de los trabajos incluidos en el Capítulo 3**

La importancia del estudio de las neurociencias radica en la posibilidad de obtener un modelo de organización del sistema nervioso que responda a toda una serie de interrogantes entre ellas la concepción del cerebro, funcionamiento de redes cerebrales, y su relación con las conductas del ser humano generó que el 17 de julio de 1990 el Congreso de los Estados Unidos declarara a la década de 1990 como la “Década del Cerebro”.

Es así que los objetivos de las neurociencias se centran en: describir la organización y funcionamiento del sistema nervioso, específicamente de las redes neuronales del cerebro humano; determinar la concepción de éste en la evolución sin olvidar cómo se "construye" durante el desarrollo infantil; otro aspecto se refiere a encontrar medios para prevenir y curar enfermedades neurológicas y aquellas enfermedades psiquiátricas que tienen un correlato neuronal.

Por esas razones los neurocientíficos de diferentes escuelas de las neurociencias han generado diversos modelos de acercamiento al conocimiento para explicar o dar respuesta a las interrogantes planteadas acerca de cómo funciona los procesos cognitivos, emocionales, metacognitivos señalando la red de trabajo cortical o

subcortical que actúa para realizar esas habilidades o actividades. No obstante, los seres humanos no somos, sólo cerebro, neuronas o entes biológicos. Es necesario que se dé un giro a esta postura y se involucre a la persona en su medio, es decir, en interacción con sus coterráneos, en su núcleo familiar, educativo, social y cultural, de tal manera que se dé validez ecológica a los hallazgos realizados en dicha área de conocimiento.

Para poder incrementar el conocimiento de los principios fundamentales de la naturaleza se han generado otros modelos explicativos que, apoyados por otras neurociencias -neuroanatomía, neurofisiología, neurofarmacología entre otras-, continúa investigando con los animales. Los modelos explicativos con animales han dado bases para la interpretación dinámica cerebral en sujetos sanos y patológicos.

La Red Nacional de Psicofisiología, Psicobiología y Neuropsicología (RNPPN) del Sistema Mexicano de Investigación en Psicología (SMIP) postuló como objetivos centrales el impulsar el desarrollo de la investigación en las neurociencias enfatizando las áreas de Psicofisiología, Psicobiología y Neuropsicología, con el fin de fortalecer la investigación, así como el de crear y fortalecer un espacio de encuentro entre distintos investigadores de la misma área e interdisciplinas; independientemente del modelo teórico y país.

Es así como en la Sexta Reunión Nacional de Investigación en Psicología se presentaron 4 líneas de investigación:

1) Desarrollo de sintomatología depresiva en individuos de 8 a 16 años de la zona metropolitana de la Ciudad de México: Un estudio neurobiológico, presentado por Arely Robles Vilchis, Verónica Alcalá Herrera y Ana Gabriel Padilla Meneses, de la Facultad de Psicología de la Universidad Nacional Autónoma de México.

2) Modelo de Validez Ecológica en la Práctica Neuropsicológica: problemas neurológicos y/o psiquiátricos, y de aprendizaje hacia la rehabilitación neuropsicológica integral, presentado por Judith Salvador Cruz<sup>1</sup>, Responsable. Colaboradora: Carmen Armengol de la Miyar<sup>2</sup>. Integrantes: Antonio García, Cristina Aguillón, Ednicht Anais Licerio<sup>1</sup>, Erik Sánchez V<sup>1</sup>, Kevin Sánchez S<sup>1</sup>, Rocío Zubillaga<sup>1</sup> y Carolina Cuellar<sup>1</sup>, del Laboratorio de Neuropsicología del Desarrollo, FES Zaragoza, UNAM<sup>1</sup>, y de la Universidad de Northeastern, Boston MA<sup>2</sup>.



3) Síndrome de Down. Una Visión Integradora, presentado por Octavio García<sup>1</sup> y Natalia Arias-Trejo<sup>2</sup> del Laboratorio de Neurobiología del Síndrome de Down, Facultad de Psicología, UNAM<sup>1</sup>, y del Laboratorio de Psicolingüística. Facultad de Psicología, UNAM<sup>2</sup>.

4) Análisis de la expresión de C-fos en diversas regiones cerebrales en ratas con tolerancia farmacológica y asociativa a los efectos ansiolíticos de las benzodiazepinas, por parte de Sara Eugenia Cruz-Morales, Daniel Jerónimo González-Sánchez, Georgina Castillo-Roberto, José Cristóbal Pedro Arriaga-Ramírez, y Carolina Morán<sup>1</sup>, de Psicofarmacología y BUAP<sup>1</sup>, así como de la FES-Iztacala, UNAM.

En cada una de las líneas de investigación, se persiguen los objetivos anteriormente descritos, y se mencionan alcances y limitaciones del objetivo de estudio, por ejemplo, en la línea 1, la responsable Dra. Cruz y sus colaboradores, trabajan con una técnica útil para estudiar en ratas con tolerancia farmacológica y asociativa los efectos ansiolíticos de las BZ la expresión de la proteína c-Fos en áreas cerebrales en las que existe un traslape en la modulación de la ansiedad y el aprendizaje y memoria. Incluyen los datos preliminares obtenidos en corteza prefrontal. Aunque existen muchos estudios sobre la tolerancia farmacológica y asociativa, hay pocos estudios sobre los mecanismos conductuales y neurales de la tolerancia asociativa, particularmente en el caso de las BZ.

Por otro lado, en la línea 2, se plantea que a partir del Modelo de validez ecológica, el cual se refiere al éxito o fracaso que una intervención puede tener en relación al funcionamiento cotidiano de una persona, surge la necesidad de elaborar Métodos de investigación para el diagnóstico y rehabilitación que mantengan estrecha relación con la realidad diaria de cada caso particular. Así se presentan los datos preliminares de la Escala de Signos Neurológicos Blandos en escolares mexicanos.

Mientras que en la Línea 3, los responsables plantean que El síndrome de Down (SD) o trisomía 21, es la principal causa genética de disfunción intelectual (DI). Bajo ciertos procesos de estimulación, los individuos con SD pueden disminuir notablemente su DI convirtiéndose en uno de los ejemplos más notables de la plasticidad cerebral. El grupo del Dr. García y la Dra. Arias Trejo buscan conocer

proteínas involucradas en la plasticidad sináptica que puedan servir como biomarcadores de DI. Adicionalmente buscan conocer si existe una relación entre cambios en la dilatación pupilar y la alteración en los procesos de atención y el envejecimiento acelerado, características comunes en el SD.

Finalmente en la línea 4, se enfatiza el estudio de sintomatología depresiva en niños y adolescentes desde un punto de vista neurobiológico. Las autoras mencionan que la principal aportación fue encontrar sentimientos positivos en el grupo con SDA. Estos sentimientos positivos posiblemente puedan coadyuvar a reponerse a una situación de crisis. Asimismo se ha reportado que el afecto positivo también puede desempeñar un papel protector en las personas jóvenes con depresión (Forbes & Dahl, 2005). Frydenberg (2008) propone que hay que fomentar un enfoque positivo que permita favorecer los sentimientos de felicidad en las personas, y una actitud positiva.

Judith Salvador Cruz  
Coordinadora  
Red Nacional de Psicofisiología, Psicobiología y Neuropsicología  
UNAM  
México, D.F.  
Julio, 2016

## **DESARROLLO DE SINTOMATOLOGÍA DEPRESIVA EN INDIVIDUOS DE 8 A 16 AÑOS DE LA ZONA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE MÉXICO: UN ESTUDIO NEUROBIOLÓGICO**

Arely Robles Vilchis, Verónica Alcalá Herrera y Ana Gabriel Padilla Meneses  
Facultad de Psicología  
Universidad Nacional Autónoma de México

**Objetivo:** Caracterizar y comparar la sintomatología depresiva en las diferentes etapas de vida en el grupo con síntomas depresivos altos (SDA) y en el grupo con síntomas depresivos bajos (SDB). **Participantes:** La muestra estuvo conformada por 2786 niños y adolescentes de la zona metropolitana de la Ciudad de México que se encontraban en primarias, secundarias y preparatorias, tanto de escuelas públicas como privadas. Dicha muestra fue dividida por etapa de vida (prepuberal, puberal, pospuberal); además, cada etapa fue dividida en dos grupos según las normas de la prueba utilizada: <SDB> (N=2236) y <SDA> (N=550). **Instrumento:** Se aplicó la Escala de Depresión para Niños (CDS, Lang y Tisher, 1978). **Resultados:** En el grupo con SDA, la etapa prepuberal, se caracterizó por presentar síntomas depresivos diversos. En la etapa púberal los síntomas se tornaron disminuidos e inespecíficos y en la etapa pospuberal la SD se manifiesta más intensa y es similar a la descrita en la adultez. En cambio, en el grupo con SDB, la etapa prepuberal se caracterizó por presentar SD específicos, en la pubertad y pospubertad la SD se tornó inespecífica. **Conclusiones:** La SD es diferente en cada etapa de vida. Los niños y adolescentes con SDA mantienen un adecuado afecto positivo, éste podría comportarse como un factor protector en esta población.

*Palabras clave:* Sintomatología depresiva, neurobiología, desarrollo, pubertad.

### **Introducción**

El trastorno de estado de ánimo depresivo, es un constructo complejo que lo conforma “el afecto negativo y positivo”, no están relacionados directamente sino que son dos factores que miden un rasgo o estado que establece un estado afectivo general (Watson, Clark, & Carey, 1988). El afecto negativo es un factor que implica el sentir miedo, ansiedad, hostilidad, desprecio y asco (Watson, Clark, & Carey, 1988). El afecto positivo muestra un alto nivel de entusiasmo, de energía, de interés, de alegría, un estado de alerta mental y determinación (Forbes & Dahl, 2005). Las personas que presentan sintomatología depresiva (SD), se caracterizan

por sentir tristeza la mayor parte del tiempo, anhedonia, sentimientos de culpa, pensamientos recurrentes de muerte y/o ideación suicida; pérdida o aumento del apetito, insomnio o hipersomnia, agitación o enlentecimiento psicomotor, e imposibilidad para concentrarse (DSM-IV, 1995; CIE-10, 2009). Las principales diferencias entre el trastorno de ánimo depresivo y la SD son que en la primera, la duración de los síntomas es mayor o igual a dos semanas, la intensidad con que se experimentan los síntomas es alta y el deterioro social, laboral y/o escolar no permite seguir realizando las actividades cotidianas. En cambio en la segunda, los síntomas son temporales y progresivos, la intensidad es menor, y el individuo puede seguir con sus actividades habituales (DSM-IV, 1995; Benjet, Borges, Medina-Mora, Fleiz-Bautista, & Zambrano-Ruiz, 2004; Quintero, Morcillo, Loureiro, & Zambrano, 2008; CIE-10, 2009).

En cuanto a las etapas de vida, la prepubertad se caracteriza por la aparición de la segunda secreción hormonal y se muestran los primeros cambios neurobiológicos como la aparición del botón mamario en las mujeres y aumento de tamaño del escroto y testículos en los varones, y el inicio del crecimiento del vello púbico (Marshall & Tanner, 1969; Mansilla, 2000; Robles & Altamirano, 2003; Castro & Pombo, 2006; Patton & Viner, 2007; Altamirano & Robles, 2008; Tembourny, 2009; Vázquez, y otros, 2009; Muñoz & Pozo, 2011). La pubertad, se caracteriza por la aparición la menarquía y la espermaquía. Las mujeres presentan periodos anovulatorios hasta dos años después de su primera menstruación (Pérez & Prieto, 2006). Y los hombres en las primeras eyaculaciones, la calidad espermática aún no es la adecuada. Por lo tanto, en ellos aún no se ha desarrollado completamente la capacidad reproductiva. La pospubertad, tanto el hombre como la mujer adquieren totalmente su madurez reproductiva (Marshall & Tanner, 1969; Altamirano & Robles, 2008; Tembourny, 2009; Vázquez, y otros, 2009; Cruz, y otros, 2010).

El estudiar a la SD salvaguarda la salud mental desde etapas tempranas y durante todo el ciclo vital que coadyuvaría a reducir la incidencia del trastorno de ánimo depresivo en el adulto (Benjet, Borges, Medina-Mora, Fleiz-Bautista, & Zambrano-Ruiz, 2004).

## **Materiales y Método**

### **Participantes**

Fueron 2786 niños y adolescentes que se encontraban estudiando en las escuelas públicas y privadas de la zona metropolitana de la Ciudad de México. El 49% fueron hombres y el 51% fueron mujeres, la edad promedio fue de 11.74 años.

□ □ 2.4

### **Instrumento**

A los participantes se les aplicó la Escala de Depresión para Niños (CDS) de M. Lang y M. Tisher (1978). Esta escala tiene varias 6 que miden el afecto depresivo: respuesta afectiva (RA), problemas sociales (PS), autoestima (AE), pensamientos de muerte (PM), sentimientos de culpa (SC) y depresivos varios (DV) y, 2 que miden el afecto positivo: ánimo-alegría (AA) y positivos varios (PV).

### **Procedimiento**

Primero el proyecto fue aprobado por la Facultad de Psicología de la UNAM. Antes de aplicar las encuestas, se fijó una cita en cada escuela para explicar el objetivo de la investigación a las autoridades escolares y entregarles el consentimiento informado. Después de que fue aprobada la investigación en las escuelas, se convinieron fechas y horarios para llevar a cabo la aplicación del CDS. La muestra fue dividida en dos grupos: SDA y SDB. A su vez estos grupos clasificados en tres etapas de vida: Prepúberes <pre> (hombres de 8 a 11 y mujeres de 8 y 9 años); Púberes <pub> (hombres de 12 a 14 años y mujeres de 10 a 15 años) y pospúberes <pos> (hombres de 15 y 16 años y, mujeres de 16 años).

### **Análisis de datos**

Para realizar el análisis de datos se empleó el programa SPSS. Para cumplir con el objetivo de la investigación la muestra se dividió en dos grupos: los que obtuvieron un puntaje  $\leq 172$ , es decir, síntomas depresivos bajos (SDB;  $N=2236$ ) y los que obtuvieron puntajes  $\geq 173$  para ser clasificados (SDB;  $N= 550$ ). A fin de estudiar y comparar la SD en ambos grupos. Se efectuó un ANOVA, ésta prueba estadística se realiza cuando se intenta comparar tres o más grupos independientes, es decir, caracterizar a la SD en la etapa prepuberal, puberal y pospuberal. Además, para analizar las diferencias de SD entre las etapas de vida, se realizó una prueba post hoc de Bonferroni. El mismo análisis estadístico se llevó a cabo en el grupo SDB.

## Resultados

Los resultados obtenidos en el grupo SDA, en la etapa prepuberal mostró puntajes significativos en la subescala DV ( $F = 5.211$ ;  $gl = 2$ ;  $p < 0.05$ ). Asimismo, por medio de la prueba pos hoc Bonferroni se encontraron diferencias inter-grupos en esta subescala entre las etapas de vida pre-pub y pre-pos ( $F = 5.211$ ,  $gl = 2$ ,  $547$ ;  $p < 0.05$ ). En cuanto a la etapa puberal no se observaron puntajes que fueran estadísticamente significativos en las subescalas del CDS. En la etapa de vida pospuberal presentó puntajes significativos en varias subescalas depresivas del CDS: RA ( $F = 11.975$ ;  $gl = 2$ ;  $p < 0.05$ ); PS ( $F = 5.281$ ;  $gl = 2$ ;  $p < 0.05$ ) y en la subescala AE ( $F = 5.211$ ;  $gl = 2$ ;  $p < 0.05$ ). En cuanto a las escalas positivas hubo puntajes significativos en las subescalas AA ( $F = 11.975$ ;  $gl = 2$ ;  $p < 0.05$ ) y PV ( $F = 29.455$ ;  $gl = 2$ ;  $p < 0.05$ ). Por medio de la prueba pos hoc Bonferroni se encontraron diferencias inter-grupos en las siguientes subescalas del CDS: RA, entre prepuberal-puberal y pre-pos ( $F = 11.975$ ,  $gl = 2$ ,  $547$ ;  $p < 0.05$ ); PS entre pre-pub y pre-pos ( $F = 5.281$ ,  $gl = 2$ ,  $547$ ;  $p < 0.05$ ); AE entre pre-pos ( $F = 3.631$ ,  $gl = 2$ ,  $547$ ;  $p < 0.05$ ); AA entre pre-pub y pre-pos ( $F = 23.691$ ,  $gl = 2$ ,  $547$ ;  $p < 0.05$ ); PV entre pre-pub y pre-pos ( $F = 29.455$ ,  $gl = 2$ ,  $547$ ;  $p < 0.05$ ), tal como se muestra en la tabla 1.

	<b>rrepuberal</b> N=219		<b>ruberal</b> N=289		<b>rospuberal</b> N=42	
<b>Total Depresivo</b>						
<b>Subescalas</b>	M	DE	M	DE	M	DE
<b>RA</b>	30.70	5.0	32.66	4.6	<b>33.19</b>	<b>4.5*</b>
<b>PS</b>	32.22	4.2	33.18	3.9	<b>34.00</b>	<b>3.8*</b>
<b>AE</b>	32.08	4.5	32.62	4.3	<b>34.05</b>	<b>4.2*</b>
<b>PM</b>	27.45	4.0	27.63	3.9	28.43	3.0
<b>SC</b>	32.12	4.8	31.98	4.9	31.33	5.6
<b>DV</b>	<b>37.33</b>	<b>4.0*</b>	36.25	4.9	35.31	5.0
<b>Total Positivo</b>						
<b>AA</b>	18.80	7.9	23.95	9.1	<b>24.40</b>	<b>9.3*</b>
<b>PV</b>	23.20	8.7	29.00	8.8	<b>29.60</b>	<b>8.9*</b>

M= Media. DE= Desviación estándar; (\*  $p < .05$ ).

Subescalas depresivas: RA: Respuesta afectiva; PS: Problemas sociales; AE: Autoestima; PM: Pensamientos de muerte; SC: Sentimientos de culpa; DV: Depresivos varios. Subescalas positivas: AA: Ánimo-Alegría; PV: Positivos varios.

En el grupo SDB, en la etapa prepuberal las subescalas que fueron estadísticamente significativas fueron RA ( $F = 24.760$ ;  $gl = 2$ , 2233;  $p < 0.05$ ); PS ( $F = 22.961$ ;  $gl = 2$ , 2233;  $p < 0.05$ ); AE ( $F = 19.024$ ;  $gl = 2$ , 2233;  $p < 0.05$ ); PM ( $F = 78.238$ ;  $gl = 2$ , 2233;  $p < 0.05$ ); SC ( $F = 25.194$ ;  $gl = 2$ , 2233;  $p < 0.05$ ) y la subescala DV ( $F = 58.152$ ;  $gl = 2$ , 2233;  $p < 0.05$ ). En la etapa de vida puberal la subescala estadísticamente significativa fue AA. En cuanto a la SD; en la etapa pospuberal ninguna subescala fue significativa. Se encontraron diferencias inter-grupos por medio de la prueba *post hoc* Bonferroni, en las subescalas: RA entre pre-pos y pub-pos ( $F = 24.760$ ,  $gl=2$ , 2233,  $p < 0.05$ ); PS entre pre-pub, pre-pos y pub-pos ( $F = 22.961$ ,  $gl=2$ , 2233,  $p < 0.05$ ); AE entre pre-pub, pre-pos y pub-pos ( $F = 19.024$ ,  $gl=2$ , 2233,  $p < 0.05$ ); PM entre pre-pub, pre-pos y pub-pos ( $F = 78.238$ ,  $gl=2$ , 2233,  $p < 0.05$ ); SC entre pre-pub, pre-pos y pub-pos ( $F = 25.194$ ,  $gl=2$ , 2233,  $p < 0.05$ ); DV entre pre-pub, pre-pos y pub-pos ( $F = 58.152$ ,  $gl=2$ , 2233,  $p < 0.05$ ), no observándose diferencias en otros grupos. En la etapa pospuberal el puntaje significativo fue en la subescala PV. En cuanto a la SD, se encontraron diferencias inter-grupos en la subescala PV ( $F = 58.153$ ,  $gl=2$ , 2233;  $p < 0.05$ ), realizada por medio de la prueba *post hoc* Bonferroni encontrando diferencias significativas inter-grupos entre las etapas de vida: pre-pub y pre-pos, tal como se muestra en la tabla 2.

Tabla 2. Puntajes significativos de las subescalas del CDS

	Prepuberal N=771		Puberal N=1127		Pospuberal N=338	
<b>Total Depresivo</b>						
<b>Subescalas</b>	M	DE	M	DE	M	DE
<b>RA</b>	<b>18.53</b>	<b>5.5*</b>	18.18	6.1	15.91	5.9
<b>PS</b>	<b>20.56</b>	<b>6.1*</b>	19.52	6.4	17.80	6.3
<b>AE</b>	<b>19.85</b>	<b>5.8*</b>	18.77	6.5	17.41	6.1
<b>PM</b>	<b>19.61</b>	<b>5.1*</b>	17.30	5.1	15.90	5.0
<b>SC</b>	<b>22.11</b>	<b>6.0*</b>	20.90	6.3	19.33	5.9
<b>DV</b>	<b>28.41</b>	<b>5.8*</b>	26.50	6.7	24.07	6.1
<b>Total Positivo</b>						
<b>AA</b>	15.60	5.3	<b>17.39</b>	<b>6.3*</b>	16.44	5.2
<b>PV</b>	20.66	6.0	23.97	7.0	<b>24.24</b>	<b>5.8*</b>

M= Media. DE= Desviación estándar; (\*  $p < .05$ ).

Subescalas depresivas: RA: Respuesta afectiva; PS: Problemas sociales; AE: Autoestima; PM: Pensamientos de muerte; SC: Sentimientos de culpa; DV: Depresivos varios. Subescalas positivas: AA: Ánimo-Alegría; PV: Positivos varios.

### **Discusión**

Nuestros datos confirman lo descrito en la literatura, en donde se indica que la depresión aparece de forma diversa y difusa en la etapa de vida prepuberal. Es decir, los niños del grupo SDA se caracterizaron por mostrar signos poco precisos de SD debido a que no se observaron diferencias significativas en 7 de las 8 subescalas, en comparación los puberales y pospuberales. Fue la subescala DV la que presentó diferencias significativas, es decir, por lo tanto, los prepuberales refieren más sentimientos de tristeza y sufrimiento en la vida. Una posible causa es que en la prepubertad se inicia una ráfaga de eventos de maduración cerebral, en donde la refinación de las conexiones neuronales, la sinaptogénesis y las arborizaciones dendríticas, permiten la integración de la información de un hemisferio al otro. Entonces el prepúber, aún no se encuentra listo para mostrar síntomas específicos y claros. Por tanto, los síntomas podrían manifestarse en forma de quejas somáticas y afectivas, por ejemplo: se observan decaídos, aburridos, aislados, con sentimientos de minusvalía y llanto (DSM-IV, 1995; Brasile, 2003; Batlle, 2001; García, 2008; Quintero, Morcillo, Loureiro, & Zambrano, 2008; Mojarro, 2008; Iruela, Picazo, & Peláez, 2009; Ramírez, 2009; Guillén, Gordillo, & Ruiz, 2013). En la fase puberal del grupo SDA, ninguna subescala fue significativa indicando probablemente que en esta etapa los síntomas disminuyan porque es un momento de transición y ocurren considerables cambios tanto a nivel neurobiológico, cognitivo, emocional y social, y aún los púberes no se han adaptado a los cambios experimentados pero, sí se observa cierto progreso en relación con los prepúberes. Sin embargo, al llegar la pospubertad la SDA se manifiesta más intensa y definidamente, ya que las subescalas que mostraron diferencias significativas fueron varias y más precisas en sus características conductuales (RA, PS, AE). Los pospúberes manifiestan humor abatido, tienen más dificultades para relacionarse con sus pares, por tanto se aíslan, sus sentimientos de minusvalía aumentan. Así mismo, tienen poca capacidad para experimentar



sentimientos y experiencias positivas (AA y PV). Los pospúberes viven un tiempo de cambio y conciencia, por tanto, la SD se manifiesta más intensa y diferentemente a las otras etapas. Sus sentimientos se caracterizan por mostrar ausencia de alegría y anhedonia; así mismo, con un estado de humor triste la mayor parte del tiempo, problemas en las interacciones sociales, sentimientos de soledad y baja autoestima. Nuestros hallazgos confirman lo reportado por otros autores, ya que en esta fase de vida la SD es muy similar a la reportada en los adultos (Quintero, Morcillo, Loureiro, & Zambrano, 2008). En esta etapa las funciones cerebrales ya se encuentran maduras como la toma de decisiones, la solución de problemas, la deducción, el razonamiento y el análisis de situaciones; de la misma forma, comienza la comprensión de su esquema y la imagen corporal (Rosselli, Matute, & Ardila, 2010; Stewart & Sun, 2007). Sin embargo, hay que ser muy cuidadosos para explicar estos datos y no confundir las conductas de los pospúberes al salir de la crisis de la adolescencia, con un posible cuadro de SD. Sin embargo, es claro que la SD se torna más específica, conformando un conjunto de síntomas bien definidos, los cuales pueden formar al trastorno del estado de ánimo depresivo en esta fase de vida.

En el grupo SDB por etapa de vida, los resultados indican que los niños que se encuentran en la fase prepuberal experimentan mayor cantidad de síntomas depresivos, ya que todas las escalas de afecto depresivo mostraron diferencias significativas. De esta forma, los prepúberes presentan un estado de humor triste, problemas sociales, una inadecuada autoestima, falta de energía e ideas de autolesionarse, sentimientos de culpa, preocupación por la enfermedad y la muerte. Mientras que los púberes y pospúberes no obtuvieron diferencias significativas en la mayoría de las subescalas. Es necesario destacar que los prepúberes del grupo SDB obtienen los puntajes más altos en siete de las ocho subescalas, mientras que los pospúberes del grupo SDA muestran puntajes significativamente altos en cinco de las ocho subescalas. Es posible que los adolescentes pospúberes con puntajes fuera de la norma (SDA), sean los niños prepúberes del grupo SDB, los que en etapas posteriores muestren síntomas depresivos superiores a la norma, debido a una falta de detección, prevención, o un

inadecuado manejo. Los púberes y los postpúberes obtienen peores puntajes en las subescalas asociadas a los sentimientos y experiencias positivas.

El instrumento utilizado, nos permite conocer con mayor precisión no sólo sus sentimientos depresivos, sino también sus experiencias y sentimientos positivos. Estos últimos, son de suma importancia en los individuos, ya que se tornan como factores protectores en los individuos. Sin embargo, la principal aportación, fue encontrar sentimientos positivos en el grupo con SDA. Estos sentimientos positivos posiblemente puedan coadyuvar a reponerse a una situación de crisis. Asimismo se ha reportado que el afecto positivo también pueden desempeñar un papel protector en las personas jóvenes con depresión (Forbes & Dahl, 2005). Frydenberg (2008) propone que hay que fomentar un enfoque positivo, que está interesado en favorecer los sentimientos de felicidad en las personas y una actitud positiva.

### **Referencias**

- Altamirano, N., & Robles, C. (2008). El qué con quién el dónde y el cómo con quién... *Acta Pediátrica Mexicana*, 29(6), 311-314.
- Battle, S. (2001). Depresión en la Infancia y la adolescencia. *Prous Science*, 93-116.
- Benjet, C., Borges, G., Medina-Mora, M. E., Fleiz-Bautista, C., & Zambrano-Ruiz, J. (2004). La depresión con inicio temprano: prevalencia, curso natural y latencia para buscar tratamiento. *Salud Pública de México*, 417-424.
- Brasile, H. (2003). Depresión y suicidio infanto juvenil. 4° Congreso virtual de psiquiatría (págs. 1-18). Argentina: Intrapsiquis.
- Castro, L., & Pombo, M. (2006). Pubertad precoz. *Anales de Pediatría Continuada*, 4(2), 70-87.
- CIE-10. (2009). Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud. Recuperado el 14 de Abril de 2013, de DSM-IV. (1995). Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales. (T. De Flores, J. Toro, J. Masana, J. Treserra, & C. Udina, Trads.) Barcelona: MASSON, S.A.
- Forbes, E., & Dahl, R. (2005). Neural systems of positive affect: Relevance to understanding child and adolescent depression? *Development and Psychopathology*, 17(3), 872-850. doi:10.1017/S095457940505039X.
- Forbes, E., Douglas, E. W., Ryan, N. D., & Dahl, R. (2004). Positive and negative affect in depression. Influence of sex and puberty. *Annals New York Academy of Sciences*, 341-347.
- Frydenberg, E. (2008). Adolescent coping. Theoretical an resarch perspect Adolescent coping. *Advances in theory, research and practice*. New York: Routledge.
- García, L. (2008). Prevención de la depresión infantil. Morelia, Michuacán: Tesina de Licenciatura .Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo.

- Guillén, E., Gordillo, M., & Ruiz, I. (2013). ¿Depresión o evolución?: Revisión histórica y fenomenológica del concepto aplicado a la infancia y a la adolescencia. *Revista positiva: Desarrollo y educación*, 499-506.
- Iruela, L., Picazo, J., & Peláez, C. (2009). Tratamiento farmacológico de la depresión en niños y adolescentes. *Sistema Nacional de Salud*, 35-38.
- Lang, M., & Tisher, M. (1978). *Children's Depression Scale*. Victoria, Australia: Australian Council for Educational Research.
- Mansilla, G. (2000). Maduración biológica en la adolescencia. *Sociedad Boliviana de Pediatría*, 39(1), 11-15.
- Marshall, W. A., & Tanner, J. M. (1969). Variations in pattern of Pubertal changes in girls. *Archives of Disease Childhood*, 291-333.
- Mojarro, P. (2008). Depresión y suicidio. *Pediatría Integral*, 937-946.
- Muñoz, M., & Pozo, R. (2011). Pubertad normal y sus variantes. *Pediatría Integral*, 507-518.
- Patton, G., & Viner, R. (2007). Pubertal transitions in health. *Lancet*, 1130-39.
- Pérez, A. M., & Prieto, M. I. (2006). Trastornos de la pubertad. *Boletín de Pediatría*, 46, 265-272.
- Quintero, F., Morcillo, M., Loureiro, A., & Zambrano, D. (2008). La depresión y sus máscaras: Aspectos terapéuticos. En A. Chinchilla. Buenos Aires: Medica Panamericana.
- J. (2009). Adaptación del inventario de depresión infantil de Kovacs en escolares de la ciudad de Cajamarca. Lima: Tesis de licenciatura. Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Robles, C., & Altamirano, N. (2003). Pubertad precoz y pubertad retrasada. Cuando y como tratarlas. *Acta Pediátrica de México*, 24(2), 130-144.
- Rosselli, M., Matute, E., & Ardila, A. (2010). *Neuropsicología del desarrollo infantil*. México: Manual Moderno.
- Stewart, D., & Sun, J. (2007). Resilience and depression in children: Mental health promotion in primary schools in China. *International Journal of Mental Health Promotion*, 9(4), 37-46.
- Temboury, M. (2009). Desarrollo puberal normal. Pubertad precoz. *Revista Pediátrica de Atención Primaria*, 127-142.
- Vázquez, I., Aradillas, C., Cruz, E. d., Vargas, J. M., Metlich, B. A., & Dávila, M. E. (2009). Caracterización por género de: índices antropométricos, parámetros bioquímicos del metabolismo de carbohidratos y lípidos durante 3 etapas de la pubertad en población rural y urbana de San Luis Potosí, SLP México. *Bioquímica*, 5-12.
- Watson, D., & Clark, L. A. (1988). Positive and negative affectivity and their relation to anxiety and depressive disorders. *Journal of abnormal psychology*, 346-353.

**MODELO DE VALIDEZ ECOLÓGICA EN LA PRÁCTICA  
NEUROPSICOLÓGICA: PROBLEMAS NEUROLÓGICOS Y/O  
PSIQUIÁTRICOS, Y DE APRENDIZAJE HACIA LA REHABILITACIÓN  
NEUROPSICOLÓGICA INTEGRAL**

Judith Salvador Cruz<sup>1</sup> y Carmen Armengol de la Miyar<sup>2</sup>

Integrantes: Antonio García, Cristina Aguillón, Ednicht Anais Licerio<sup>1</sup>, Erik Sánchez V<sup>1</sup>, Kevin Sánchez S<sup>1</sup>, Rocío Zubillaga<sup>1</sup> y Carolina Cuellar<sup>1</sup>

1. Laboratorio de Neuropsicología del Desarrollo, FES Zaragoza, UNAM

2. Universidad de Northeastern, Boston, MA

Tiene como punto de partida generar conocimiento en el campo de la neuropsicología infantil y del adulto desde la perspectiva teórica, empírica y metodológica, para entender y tratar los trastornos del desarrollo, psiquiátricos, psicosociales y del lenguaje en la población mexicana.

En el avance de esta línea de investigación se ha trabajado bajo el Modelo de Validez Ecológica en la Práctica Neuropsicológica MVEPN (Salvador, 2013). Su objetivo es la generalización de los hallazgos de la evaluación neuropsicológica hacia la vida cotidiana de la persona examinada, con la finalidad de predecir su funcionalidad en escenarios reales (Frazen & Wilhelm, 1996) y proponer las variables que deben integrarse a la intervención neuropsicológica para generalizar los descubrimientos de la evaluación a la intervención de la vida cotidiana de la persona afectada a nivel neurológico y/o psiquiátrico.

En esta ocasión el grupo de investigación, presenta en la Sexta Reunión Nacional de Investigación en Psicología de la SMIP la línea de investigación:

**Diagnóstico de Signos Neurológicos Blandos en niños escolares: hacia la prevención de dificultades lectoras**

Desde un enfoque neuropsicológico el término problemas de aprendizaje se refiere a los desórdenes que pueden afectar la habilidad de una persona para adquirir, entender, organizar, almacenar o usar información verbal y no verbal. Fue creado para describir a un racimo de las disfunciones "específicas" del sistema nervioso central, las cuales ayudarían a explicar las dificultades del funcionamiento académico de los niños que no responden a los métodos de enseñanza tradicionales (Ardila, Roselli & Matute, 2005).

Dentro de los problemas de aprendizaje las dificultades para leer y/o comprender textos cobran particular interés en nuestro país por varias razones: a)

las consecuencias negativas para el óptimo desarrollo cognoscitivo del preescolar y escolar, b) por los factores involucrados para el diagnóstico e intervención temprana, c) por las habilidades que se encuentran imbricadas para el logro de esta habilidad académica, por ejemplo escribir y/o producir textos, así como solucionar problemas matemáticos, d) por las capacidades –cognoscitivas, emocionales y sociales- que se ven afectadas a futuro cuando no se logra satisfactoriamente leer, comprender un texto o solucionar un problema, e) y finalmente por las dificultades en los posteriores ciclos escolares que los niños afectados cursan –primaria, secundaria, bachillerato y universidad.

El estudio del descubrimiento temprano de los factores neurológicos involucrados en las dificultades lectoras tiene múltiples aristas aún no investigadas, una de ellas es la investigación de la detección de signos neurológicos blandos que afectan y fomentan las dificultades de lectura y comprensión lectora, para poder realizar un diagnóstico temprano del niño que presenta estas dificultades (Shapiro, 2011; Denckla, 1977; Salvador, Aguillón, Hernández, Ortiz, Morales, Pérez, y Vázquez, 2015). Y por consiguiente estas dificultades no aumenten convirtiéndose en dificultades mayores: no aprender a leer, leer lento, no entender lo que leen, complicaciones para entender los textos expositivos, narrativos y científicos. El avance de estas dificultades puede continuar aún en niveles universitarios, si es que el alumno tiene la oportunidad y motivación de seguir estudiando, porque otros niños sólo llegan a la secundaria desmotivados para continuar.

Con la intención de prevenir las dificultades en la adquisición, aprendizaje, consolidación de la lectura y comprensión lectora en este proyecto de investigación que se pretende en la primera Fase, explorar, analizar y valorar las escalas de habla hispana de Signos Neurológicos Blandos para conocer la sensibilidad en la detección de niños con SNB y poder elaborar, diseñar y pilotear una Escala con mayor sensibilidad en la detección temprana de signos neurológicos blandos. Lo anterior aportará beneficios para los escolares que puedan presentar problemas en la lectura y comprensión de ésta, porque con la detección temprana pueden disminuir las consecuencias a corto y largo plazo mencionadas al principio de este apartado.

No obstante lo anterior, existen otras razones de peso metodológico, teórico y de validez social para la creación de la ESNB. Una de las principales razones, sería adaptar las contribuciones hasta la actualidad, además de realizar un trabajo que podría tener implicaciones transculturales, pudiendo marcar el inicio de un nuevo paradigma para los Signos Neurológicos Blandos. Al cuidar los aspectos metodológicos podrían evitarse en gran medida los sesgos de constructo y realizar equivalencias que nos lleven a crear una mejor escala de evaluación de SNB para la población mexicana (Van de Vijver y Tanzer, 1997). Se toma en cuenta que las condiciones cognitivas, adaptativas y comportamentales del niño para comenzar con éxito la escolarización pueden estar determinadas por el nivel socioeconómico, educativo y ocupacional de los padres (Armengol, 2000; Armengol, 2002; Portellano, Mateos y Martínez, 2012; Rodríguez, 2013).

Aunado a lo anterior otras justificaciones para realizar una nueva escala son:

La necesidad de contar con un instrumento que valore a tiempo las dificultades en el neurodesarrollo que pasan inadvertidas, en el examen neurológico por ser consideradas como menores y ocasionan posteriormente fracaso y deserción escolar. (Mateos y Guinea 2011). Es importante evaluar los SNB a partir de su permanencia anormal y ya no como parte del desarrollo por lo cual se debe ubicar de favorable manera hasta qué edades éstos se presentan y deben irse eliminando. (Dazzan, 2006; Loreto, María, y González-Hernández, 2013; Manaut-Gil, Vaquero-Casares, Quintero-Gallego, Pérez-Santamaría, y Gómez-González, 2004; Mateos y Guinea, 2011; Poblano, Borja, Elías, García-Pedroza, y Arias, 2002; Puche, 2011; Ramírez, 2008; Rodríguez, 2013; Shapiro, 2011; Tavano, Gagliardi, Martelli, y Borgatti, 2010; Torres y Granados, 2013).

Otro aspecto relevante es la dificultad por la que atraviesan los actuales instrumentos de medición de SNB, ya que no cuentan con modelos explicativos de las correlaciones encontradas más allá de inmadurez del SNC (Fernández de Cossío et al, 2011).

El aprendizaje de la lectura y la comprensión lectora son esenciales para lograr éxito escolar, pues gran cantidad de contenidos para la formación de los niños reside en textos. Aunado a lo anterior se ha comprobado que la lectura proporciona herramientas para obtener una mejor cognición y reserva cognoscitiva (Stern,

2006) Por estas razones, la comprensión de escritos es una de las preocupaciones principales en el ámbito educativo y en la vida cotidiana. Volviéndose primordial caracterizar este proceso tan complejo en sus diferentes niveles, trascender la falsa idea de que una rápida y correcta descodificación debe ser la meta final de los estudiantes que integran nuestras escuelas. Además de conocer si la presencia de SNB se relaciona con la presencia de dificultades en la lectura.

Los hallazgos que se pretenden encontrar en esta línea de investigación muestran su aplicabilidad en los entornos escolares y clínicos donde conocer qué pasa con el proceso de desarrollo de los niños, sobre todo en la transición de los seis años, implicaría un cambio en la manera de abordar los procesos de enseñanza, específicamente la lectura y la escritura que son dos actividades que se aprenden en este periodo. Proveer las pautas de organización categorial y basar en ella los aprendizajes podría mejorar el desempeño de los pequeños en el aula.

Además de desarrollar estrategias e intervención enfocadas en minimizar el impacto de las dificultades en el proceso de adquisición y consolidación del proceso lector, implementando éstas en escenarios donde su impacto sea significativo para fomentar no sólo la prevención de dificultades de lectura, sino la atención a los niños que padecen SNB. Lo que conduciría al aumento de la calidad de vida de los niños a nivel educativo, emocional y social.

Agradecimientos a la Universidad Nacional Autónoma de México por el apoyo financiero otorgado a través del Proyecto PAPIIT IN306116, para realizar la presente investigación.

### **Referencias**

- Ardila, A., y Rosselli, M. (1996). Soft neurological signs in children: A normative study. *Developmental Neuropsychology*, 12(2), 181.
- Armengol, C.G. (2000). Developmental and Cross-Cultural Issues in the Assessment of Attention and Executive Functions. *Revista Española de Neuropsicología*, 2:3, 3-20.
- Armengol, C.G. (2002). Stroop Test in Spanish: Children's Norms. *The Clinical Neuropsychologist*, 16:1.
- Dazzan, P., Morgan, K., Chitnis, X., Suckling, J., Morgan, C., Fearon, P., McGuire P.K., Jones P.B., Leff J. y Murray M. (2006). The Structural Brain Correlates of Neurological Soft Signs in Healthy Individuals. *Cerebral Cortex*, 16, 1225–1231. doi:10.1093/cercor/bhj063.

- Fernandez De Cossio, L., Brugues, S. I., y Álvarez, M. (2011). Pesquisaje de problemas del neurodesarrollo, pruebas disponibles y las funciones ejecutivas, *11*:1, 99-120.
- Franzen, M.D. & Wilhelm, K.L. (1996). Conceptual Foundation of Ecological Validity in Neuropsychological Assessment. In Sbordone, R.J. & Long, C.J. Ecological Validity of Neuropsychological Testing. Delray Beach, FL: St. Lucie Press.
- Loreto, A., María, L., y González-Hernández, J. (2013). Propuesta de evaluación de Signos Neurológicos Blandos (SNB) en Trastorno por déficit atencional (TDA) en adultos. *Revista Memoriza*, *10*, 19–29.
- Manaut-Gil, E., Vaquero-Casares, E., Quintero-Gallego, E., Pérez-Santamaría, J., y Gómez-González, C. M. (2004). Relación entre el déficit neurológico y el cociente de inteligencia en niños y adolescentes. *Revista de Neurología*, *38*(1), 20–27.
- Mateos, R. M., y Guinea, C. L. (2011). Dificultades de aprendizaje: Problemas del diagnóstico tardío. *Revista Educación Inclusiva*, *4*(1), 103–111.
- Poblano, A., Borja, S., Elías, Y., García-Pedroza, F., y Arias, M. D. L. (2002). Characteristics of specific reading disability in children from a neuropsychological clinic in Mexico City. *Salud Publica de Mexico*, *44*(4), 323–327.
- Portellano, J.A., Mateos, R. y Martínez, R. (2012) Cuestionario de Madurez Neuropsicológica Escolar: Manual. Madrid: Tea Ediciones.
- Puche, M. (2011). Signos blandos, factores desarrollo y trastorno disocial. Universidad de San Buenaventura.
- Ramírez Y. (2008) Signos neurológicos menores en la edad preescolar. *Revista Mexicana de Neurociencia*, *9*(6), 445-453.
- Rodríguez, L. (2013). Asociación entre los subtipos clínicos, signos neurológicos blandos y potenciales evocados cognitivos en niños con TDAH de 6 a 10 años. Universidad Autónoma de Manizales. Recuperado a partir de <http://repositorio.autonoma.edu.co/jspui/handle/11182/622>.
- Salvador, J. (2013) Intervención Neuropsicológica en la epilepsia. En Pérez, M., Escotto, A., Arango, J.C. y Quintanar, L. EDS. (2013). *Rehabilitación Neuropsicológica. Estrategias en Trastornos de la Infancia y del Adulto. Manual Moderno*.
- Salvador-Cruz, J., Aguillón, C., Hernández, F., Ortiz, D., Morales, M. Pérez, S. y Vázquez, C. (2015). Procesos Lectores y Desarrollo: Caracterización en niños de 9 y 12 años. Presentación Oral y Memoria del XLII Congreso Nacional de Psicología 2015. Tijuana, Baja California.
- Shapiro, B. K. (2011). Bajo rendimiento escolar: una perspectiva desde el desarrollo del sistema nervioso. *REV. MED. CLIN. CONDES*, *22*(2), 218–225. Recuperado a partir de [http://www.clc.cl/clcprod/media/contenidos/pdf/MED\\_22\\_2/11\\_Dr\\_Shapir o2.pdf](http://www.clc.cl/clcprod/media/contenidos/pdf/MED_22_2/11_Dr_Shapir o2.pdf).
- Tavano, A., Gagliardi, C., Martelli, S., y Borgatti, R. (2010). Neurological soft signs feature a double dissociation within the language system in Williams syndrome. *Neuropsychologia*, *48*(11), 3298–304.



- Torres, P., y Granados, D. (2013). Factores de riesgo perinatal, signos neurológicos blandos y lenguaje en edad preescolar. *Enf Neurol (Mex)*, 12(3), 128–133.
- Van de Vijver, F. J. R., y Tanzer, N. K. (1997) Bias y equivalence in cross-cultural assessment: An overview. *European Review of Applied Psychology = Revue Européenne de psychologie appliquée*, 47 (4), 263-280.

## **SÍNDROME DE DOWN. UNA VISIÓN INTEGRADORA**

Octavio García<sup>1</sup> y Natalia Arias-Trejo<sup>2</sup>

1. Laboratorio de Neurobiología del Síndrome de Down,

2. Laboratorio de Psicolingüística

Facultad de Psicología, UNAM

El síndrome de Down (SD) o trisomía 21, es la principal causa genética de disfunción intelectual (DI). Bajo ciertos procesos de estimulación, los individuos con SD pueden disminuir notablemente su DI convirtiéndose en uno de los ejemplos más notables de la plasticidad cerebral. A través de diversas líneas de investigación nuestro grupo trata de conocer desde el punto de vista neurobiológico, neuropsicológico, neurofisiológico y clínico, los posibles mecanismos involucrados en la DI y plasticidad cerebral asociada al SD.

### **Línea de investigación 1. Papel de la trombospondina-1 (TSP-1), en la patología y plasticidad de las espinas dendríticas**

El SD es la principal aneuploidía autosomal capaz de producir seres viables y funcionales con el triplicado de un cromosoma (Antonarakis, Lyle, Dermitzakis, Raymond & Deutsch, 2004). Aunque los fenotipos clínicos de cada individuo con SD son variables, la DI permanece como una característica común en las personas con trisomía 21 (Antonarakis et. al., 2004). En condiciones en las que no existe DI, se sugiere que cuando las personas responden a alguna terapia de estimulación o aprenden una información nueva, se generan cambios en la microarquitectura de la neurona particularmente a nivel de las espinas dendríticas (Alvarez & Sabatini, 2007). Las espinas dendríticas son los principales sitios de comunicación nerviosa o sinapsis (Alvarez & Sabatini, 2007). En el SD se ha demostrado que las células nerviosas carecen de espinas o presentan una morfología alterada (Benavides-Piccione et. al., 2004). Los defectos en morfología y/o la ausencia de espinas dendríticas pueden reflejar anormalidades en la estructura de la sinapsis, afectando circuitos neuronales involucrados en el desarrollo de funciones cerebrales y cognitivas, y ser los responsables de la patogénesis y del grado de DI en el SD (Dierssen & Ramakers, 2006). Bajo ciertas terapias de estimulación, los individuos con SD pueden disminuir notablemente su DI sugiriendo procesos de la plasticidad cerebral. Sin embargo, los estudios enfocados a conocer los mecanismos celulares involucrados en la DI y plasticidad cerebral asociados al SD han recibido poca

atención. En los últimos años el grupo de investigación a mi cargo ha publicado diversos resultados que sugieren que las alteraciones en las espinas dendríticas presentes en neuronas con SD, pueden ser revertidas por la presencia de una proteína llamada trombospondina-1 (TSP-1) (García, Torres, Helguera, Coskun & Busciglio, 2010). La TSP-1, es una glicoproteína liberada de los gránulos alfa de las plaquetas sanguíneas, implicada en procesos como cicatrización, apoptosis, inflamación, angiogénesis, adhesión y migración celular (Lawler, 2010). En el sistema nervioso central (SNC), la TSP-1 es ampliamente expresada durante el desarrollo y se encuentra involucrada en crecimiento de neuritas, sinaptogénesis, espinogénesis, migración y diferenciación neuronal (Risher & Eroglu, 2012). La ausencia de TSP-1 afecta la recuperación de la función motora en modelos de isquemia cerebral (Liauw et. al., 2008), sugiriendo que la TSP-1 podría tener un papel preponderante en los procesos de desarrollo y plasticidad cerebral. En este proyecto buscamos conocer en modelos animales, cuál la contribución de la TSP-1 en la modulación de las espinas dendríticas, después de ser expuestos a diversos paradigmas conductuales como: ambientes enriquecidos, campo abierto, reconocimiento de objetos novedosos y separación materna.

### **Línea de investigación 2. Biomarcadores de disfunción intelectual**

Nuestro grupo de trabajo ha demostrado que la expresión de TSP-1 en cerebros normales es alta y se reduce un 50% en cerebros con SD (García et. al., 2010), lo que sugiere que el SNC puede representar una fuente significativa de TSP-1 y que su deficiencia podría estar asociada a bajo desempeño cognoscitivo general. Posiblemente por las alteraciones en el desarrollo y mantenimiento de las espinas dendríticas y sinapsis (García et. al., 2010). Al ser el cerebro una fuente significativa de TSP-1, cambios en los niveles de TSP-1 en este órgano pueden ser reflejados en los niveles de TSP-1 en sangre y por lo tanto los niveles de TSP-1 en sangre pueden estar correlacionados que el grado de DI en el SD, sin embargo, se desconoce esta relación. Este proyecto trata de caracterizar y sugerir un marcador biológico que ayude a conocer el grado de déficit intelectual y/o progreso de alteraciones neurológicas en personas con SD, y proponer desde etapas tempranas diversas terapias, cuidados o procesos de estimulación a los padres o cuidadores que permitan mantener y mejorar la calidad de vida del individuo con SD.

### **Línea de investigación 3. Envejecimiento en el síndrome de Down**

Las personas con SD que sobrepasan la adolescencia, muestran una serie de condiciones que denotan un envejecimiento acelerado y una alta predisposición para desarrollar la enfermedad de Alzheimer (EA) (Devenny, Krinsky-McHale, Sersen & Silverman, 2000; Teipel & Hampel, 2006). La identificación temprana de signos de declive cognitivo vinculados con la EA resulta de gran relevancia dado que posibilita la realización de un programa de intervención adecuado que coadyuve al mantenimiento de una óptima calidad de vida. Recientemente, se han llevado a cabo investigaciones que han empleado de manera exitosa el uso del rastreador visual para predecir, previamente al diagnóstico clínico, el desarrollo de la EA en adultos sin discapacidad intelectual (Crutcher et. al., 2009; Zola, Manzanares, Clopton, Lah & Levey, 2012). El rastreador visual, es un instrumento que produce estímulos visuales y permite registrar al mismo tiempo cambios en la retina. Sin embargo, el uso del rastreador visual en personas adultas con SD no ha sido probado. En este proyecto busca tratar de implementar el uso del rastreador visual para la evaluación de procesos de memoria y su ulterior aplicación como herramienta que permita predecir el desarrollo de la EA en personas adultas con SD.

### **Línea de investigación 4. La dilatación pupilar y su relación con procesos atención en personas con síndrome de Down**

La atención es un proceso que permite seleccionar y mantener información relevante para llevar a cabo procesos de orden superior, los cuales son indispensables para realizar actividades diarias (Amso & Scerif, 2015). El desarrollo normal de la atención requiere de la activación redes neurales relacionadas con los sistemas de orientación, control ejecutivo y vigilancia (Raz & Buhle, 2006). Las personas con SD muestran problemas de atención que pueden incidir directamente con el grado de DI que se ha descrito en estos individuos (Breekenridge, Braddick, Anker, Woodhouse & Atkinson, 2013). Sin embargo, los mecanismos involucros en los déficits atencionales asociados al SD no se conocen completamente. Recientemente se ha demostrado que cambios en la dilatación pupilar pueden ser utilizados para estudiar procesos de atención (Kang, Huffer & Wheatley, 2014; Konijnenberg & Melinder, 2015). En este proyecto nosotros dirigimos

investigaciones para conocer si por medio de un rastreador visual, se pueden detectar cambios en el tamaño de la pupila que se relacionen con el nivel de atención que presentan personas con SD. Adicionalmente este proyecto puede extenderse a otros desórdenes del neurodesarrollo como el Trastorno del Espectro Autista y el Déficit de Atención e Hiperactividad.

### **Referencias**

- Alvarez, V.A., Sabatini, B.L. (2007). Anatomical and physiological plasticity of dendritic spine. *Annual Review Neuroscience*, 30, 79-87.
- Amso, D., Scerif, G. (2015). The attentive brain: insights from developmental cognitive neuroscience. *Nature Review Neuroscience*, 16, 606-619.
- Antonarakis, S.E., Lyle, R., Dermitzakis, E.T., Raymond A., Deutsch S. (2004). Chromosome 21 and Down syndrome: from genomics to pathophysiology. *Nature Review Genetic*, 5, 725-738.
- Benavides-Piccione, R., Ballesteros-Yanez, I., Martinez de Lagran, M., Elston G., Estivill, X., Fillat C., De Felipe J., Dierssen M. (2004). On dendrites in Down syndrome and DS murine models: a spiny way to learn. *Progress Neurobiology*, 74, 111-126.
- Breckenridge, K., Braddick, O., Anker, S., Woodhouse, M., Atkinson, J. (2013). Attention in Williams syndrome and Down's syndrome: performance on the new early childhood attention battery. *British Journal Development Psychology*, 31, 257-269.
- Crutcher, M.D., Calhoun-Haney, R., Manzanares, C., Lah, J.J., Levey, A.I., Zola, S.T. (2009). Eye tracking during a visual paired comparison task as a predictor of early dementia. *American Journal Alzheimer Disease Other Dementias*, 24(3), 258-266.
- Devenny, D.A., Krinsky-McHale, S.J., Sersen, G., Silverman, W.P. (2000). Sequence of cognitive decline in dementia in adults with Down syndrome. *Journal Intellectual Disability Research*, 44(6), 654-666.
- Dierssen, M., Ramakers, G.J. (2006). Dendritic pathology in mental retardation: from molecular genetics to neurobiology. *Genes Brain Behavior*, 5, 48-60.
- Garcia, O., Torres, M., Helguera, P., Coskun, P., Busciglio, J. (2010). A role for Thrombospondin-1 deficits in astrocyte-mediated spine and synaptic pathology in Down's syndrome. *PLoS One*, 5(12), e1420
- Kang, O.E., Huffer, K.E., Wheatley, T.P. (2014). Pupil dilation dynamic track attention to high-level information. *PLoS One*, 9(8), e102463
- Konijnenberg, C., Melinder, A. (2015). Visual selective attention is impaired in children prenatally exposed to opioid agonist medication. *European Addiction Research*, 21, 63-70
- Lawler, J. (2010). Thrombospondin 1. *UCSD-Nature Molecular Pages*. doi:10.1038/mp.a002276.01
- Liauw, J., Hoang, S., Choi, M., Eroglu, C., Choi, M., Sun, G.H., Percy, M., Wildman-Tobriner, B., Bliss, T., Guzman, R.G., Barres, B.A., Steinberg, G.K. (2008). Thrombospondins 1 and 2 are necessary for synaptic plasticity and functional

- recovery after stroke. *Journal Cerebral Blood Flow Metabolism*, 28, 1722-1732.
- Raz, A., Buhle, J. (2006). Typologies of attentional networks. *Nature Review Neuroscience*, 7, 367-379.
- Risher, W.C., Eroglu, C. (2012). Thrombospondins as key regulators of synaptogenesis in the central nervous system. *Matrix Biology*, 31, 170-177.
- Teipel, S.J., Hampel, H. (2006). Neuroanatomy of Down syndrome in vivo: A model of preclinical Alzheimer's disease. *Behavior Genetic*, 36(3), 405-415.
- Zola, S.M., Manzanares, C.M., Clopton, M.S., Lah, J.J., Levey, A.I. (2012). A behavioral task predicts conversion to mild cognitive impairment and Alzheimer's disease. *American Journal Alzheimer Disease Other Dementias*, 28(2), 179-18

**ANÁLISIS DE LA EXPRESIÓN DE C-FOS EN DIVERSAS REGIONES CEREBRALES EN RATAS CON TOLERANCIA FARMACOLÓGICA Y ASOCIATIVA A LOS EFECTOS ANSIOLÍTICOS DE LAS BENZODIAZEPINAS**

Sara Eugenia Cruz-Morales, Daniel Jerónimo González-Sánchez, Georgina Castillo-Roberto, José Cristóbal Pedro Arriaga-Ramírez, y Carolina Morán<sup>1</sup>  
Psicofarmacología y BUAP<sup>1</sup>  
FES-Iztacala, UNAM

La tolerancia farmacológica es la disminución de los efectos a un fármaco por su aplicación repetida (File, 1985). Se han descrito otros tipos de tolerancia que no son fácilmente explicables por mecanismos farmacológicos, como la tolerancia asociativa y la tolerancia a un ensayo. La tolerancia asociativa, o dependiente del contexto aparece cuando una droga se administra siempre en el mismo contexto o se asocia con los mismos estímulos, de tal forma que si son evaluadas en un contexto diferente ésta no se presenta (Siegel, 1985). La tolerancia de un ensayo se observa cuando los sujetos tienen una experiencia previa en el aparato de prueba (Cruz-Morales, Santos & Brandão, 2002; File & Zangrossi, 1993).

La tolerancia asociativa se explica por mecanismos conductuales que implican la asociación de estímulos. Pavlov (1927) administró pequeñas dosis de apomorfina, un estímulo incondicionado, que inducía la respuesta incondicionada de vómito. Uno o dos minutos después se presentaba un tono (estímulo neutro) que se mantenía mientras iniciaba la respuesta a la droga. Después de varios ensayos, el estímulo neutro adquiría funciones de estímulo incondicionado que inducía por sí solo la respuesta de vómito, considerada como respuesta condicionada. En un estudio (Siegel, 1975) se asoció la administración de morfina cuando los sujetos eran evaluados en la misma situación del tratamiento y no se observó el efecto analgésico (tolerancia), pero cuando la administración se hizo en una situación diferente los sujetos presentaron hiperalgesia. Según este resultado la tolerancia es menor si la droga se administra en ambientes novedosos, porque las nuevas claves o estímulos condicionados no provocan la respuesta compensatoria, por lo que se sugirió que como consecuencia de las administraciones repetidas del fármaco, se producen respuestas compensatorias condicionadas que en general son opuestas al efecto original del fármaco y que pueden explicar el síndrome de abstinencia (Siegel, 1985).

Las BZ son las drogas más prescritas en los desórdenes de ansiedad, actúan por medio de la activación de los receptores GABA<sub>A</sub> (GABA, por sus siglas en inglés) que se distribuyen en médula espinal, cerebral, y periféricamente. El uso crónico de BZ produce tolerancia y dependencia; la tolerancia se desarrolla a los efectos sedantes, anticonvulsivantes, y miorrelajantes, mientras que el desarrollo de tolerancia a los efectos ansiolíticos es más lento (File, 1985). Uno de los modelos más empleado para medir la ansiedad es el laberinto elevado en cruz (LEC). El LEC consta de dos brazos abiertos y dos cerrados, donde normalmente los sujetos evitan los brazos abiertos y permanecen más tiempo en los brazos cerrados. Las BZ invierten esa relación y los sujetos entran y pasan más tiempo en los brazos abiertos (Lister, 1987; Pellow, Chopin, File & Briley, 1985). Estudios con diazepam (D) reportan el desarrollo de tolerancia después de 8 administraciones de D en ratones con experiencia previa en el LEC (Rodgers & Shepherd, 1993), con 21 días de tratamiento de D (2 mg/kg, ip) en interacción social (Fernandes & File, 1999), con 4 mg/kg, ip administrado durante 14 días en interacción social y el LEC (Begg, Hallman & Norman, 2005), con 10 mg/kg, ip y 23 días de tratamiento en el LEC (Schmitt, Luddens & Hiemke, 2001). Los resultados sobre el desarrollo de la tolerancia a las BZ no son consistentes, ya que estos dependen del tipo de benzodiazepina y por tanto de su vida media, del tipo de tratamiento y de la prueba. Las BZ de acción corta como el Midazolam (M) desarrollan más rápidamente tolerancia (Irvine, Cheeta, Lovelock & File, 2001) que las de acción larga como el diazepam (Fernandes & File, 1999).

De acuerdo con los planteamientos asociativos, los estímulos condicionados a las drogas tienen un papel relevante en los fenómenos de tolerancia, abstinencia y en las recaídas. Por ello se sugiere que el debilitamiento de la asociación entre la droga y los estímulos relacionados con su consumo tiene un papel importante en el tratamiento de las adicciones. A pesar de las evidencias sobre los mecanismos asociativos en el desarrollo de tolerancia a diferentes drogas, existe poca información sobre los mecanismos de condicionamiento en el desarrollo de la tolerancia a las BZ (File, 1982; Greeley & Cappell, 1985; King, Bouton & Musty, 1987).



Previamente mostramos la importancia del contexto en el desarrollo de tolerancia al diazepam (D) y tolerancia cruzada D-etanol (Cedillo-Ildefonso, Arriaga, Cruz-Morales, 2008) y al M (Cedillo Ildefonso, 2009). Asimismo, el síndrome de abstinencia al M y D también es dependiente del contexto (Maldonado Cardoso, 2011). La técnica inmunohistoquímica de la expresión de la proteína c-Fos ha resultado útil y confiable para la medir la actividad neuronal. La proteína c-Fos se expresa cuando las neuronas son estimuladas, es decir refleja el estado intracelular de las células que varía principalmente como resultado de la activación reciente de señales por neurotransmisores u hormonas (Herdegen & Leah, 1998). Con esta técnica se ha demostrado que las respuestas de congelamiento y escape por estimulación eléctrica del colículo inferior (que resulta aversiva) activan por igual a la amígdala basolateral, la corteza frontal y el hipocampo. Sin embargo, cada respuesta activó de modo diferente otras estructuras cerebrales involucradas en el circuito de ansiedad (Lamprea, Cardenas, Vianna, Castilho, Cruz-Morales & Brandão, 2002). Se ha detectado por medio de la expresión de c-Fos la activación de corteza piriforme, entorrinal, amígdala, núcleos medial talámico, algunos núcleos hipotalámicos, sustancia gris periacueductal, colículo superior en inferior, núcleo dorsal del rafe y locus ceruleus después de la exposición al LEC (Silveira, Sandner & Graeff, 1993). En el caso de la tolerancia a un ensayo, en la segunda exposición en el LEC (Ensayo 2) no se observa el efecto ansiolítico a las BZ observado en el ensayo 1 (Cruz-Morales et al., 2002; File & Zangrossi, 1993). Por medio del análisis de la expresión de c-Fos, en las mismas condiciones experimentales se han descrito cambios en la actividad de diferentes estructuras cerebrales los cuales dependen del momento en que se estudia (Ensayo 1 o Ensayo 2) (Albrechet-Souza, Borelli, Carvahlo & Brandão, 2009). El tratamiento con M (0.5 mg/kg) mejoró la conducta exploratoria e inhibió la estimulación de c-Fos asociada con la neofobia, lo que sugiere un sitio de acción de las BZ (Wislowska-Stanek et al., 2006).

En humanos, algunos casos de muerte se asumen que son por sobredosis de drogas adictivas, sin embargo en muchos de los casos los sujetos habían consumido la dosis acostumbrada y realmente la diferencia era que se habían administrado las drogas en un ambiente diferente (Gutiérrez-Cebollada, de la Torre, Ortuño, Garcés

& Camí, 1994; Siegel, Hinson, Krank & McCully, 1982). Aunque existen muchos estudios sobre la tolerancia farmacológica y asociativa, hay pocos estudios sobre los mecanismos conductuales y neurales de la tolerancia asociativa, particularmente en el caso de las BZ.

El objetivo general de esta investigación es estudiar en ratas con tolerancia farmacológica y asociativa los efectos ansiolíticos de las BZ la expresión de la proteína c-Fos en áreas cerebrales en las que existe un traslape en la modulación de la ansiedad y el aprendizaje y memoria. Solo se incluyen los datos preliminares obtenidos en corteza prefrontal.

### ***Metodología general***

#### *Sujetos*

Ratas macho Wistar, experimentalmente ingenuas (200 g) provenientes del Bioterio general de la FES Iztacala-UNAM. Los sujetos (Ss) se alojaron en cajas de acrílico transparente (5 sujetos por caja), bajo un ciclo de luz/obscuridad 12:12, con libre acceso a agua y comida y se asignaron aleatoriamente a grupos de 8 ratas cada uno.

#### *Aparatos*

El LEC se construyó de PVC con dos brazos abiertos (50 x 10 cm), y dos brazos cerrados de la misma medida, elevado a 50 cm del piso, el nivel de iluminación fue de 50 lux. El diseño del laberinto se conforma de tal forma que los mismos tipos de brazos son opuestos a los otros. Con una cámara localizada 1 m arriba del cuadro central del laberinto. Las sesiones fueron grabadas (Videograbadora WJ-2096) y analizadas posteriormente.

#### *Drogas*

Se administraron ip D o M (Roche, México, D. F) diluidos en solución salina (0.9%), en una dosis de 1 mg/kg, según estudios previos (Cedillo-Ildefonso et al. 2008; Cruz-Morales et al., 2002).

Contexto se define como el espacio físico que conforma el bioterio (B) o laboratorio (L): B, en este espacio físico con luz natural había una mesa, una balanza, y 2 estantes con las jaulas y las ratas. L, con luz de 50 lux, se localizaba el LEC, el equipo de videograbación, un generador de ruido blanco.

#### *Procedimiento*

Se introduce a los Ss en el centro del LEC, se registra el número de entradas a los brazos abiertos y cerrados, el tiempo de permanencia en éstos y en el cuadro central. Con estos datos se calcula el porcentaje de entradas y de permanencia en los brazos abiertos, así como el total de entradas (entradas en brazos abiertos y en brazos cerrados), que se considera un índice de la actividad motora.

Dos horas después de los procedimientos conductuales los Ss se sacrificaron, se perfundieron, se extrajo el encéfalo, se obtuvieron cortes de corteza prelímbica (PrL), corteza infralímbica (IL) (+3.00 mm); corteza cingulada 1 (Cg1) y corteza cingulada (Cg2) [+1.44mm a +1.08 mm (21, 23, 27)] y se siguió el protocolo de C-Fos. Los datos se analizaron por ANOVAS independientes de una vía para cada parámetro conductual y para el número células con c-Fos.

En la primera parte se evaluaron los cambios de c-Fos ante la administración aguda de D, M, solución salina y exposición al LEC. Los Ss se asignaron al azar a 4 grupos ( $n=8$ ), que recibieron una administración de D (1 mg/kg), M (1 mg/kg), o solución salina (S) en un volumen equivalente (1 ml/kg), inyectado intraperitonealmente (ip) en el contexto L, y un grupo control (C) que no recibió tratamiento farmacológico. Posteriormente los grupos fueron evaluados por 5 min en el LEC. Al finalizar la prueba en el laberinto cada sujeto se regresó al bioterio. Las administraciones se realizaron 30 min antes en el caso del D y 15 min antes en el caso del M y S.

En la segunda parte, para evaluar los cambios de c-Fos en la tolerancia asociativa y farmacológica se siguió el siguiente procedimiento:

-Tolerancia al D. Los Ss se asignaron aleatoriamente a 3 grupos ( $n=8$ ). Dos grupos inyectados con 1 mg/kg, ip de D por 20 días (1 por día), uno en el contexto L (DL) y otro en el contexto B (DB). El tercer grupo se inyectó con S en un volumen equivalente (1 ml/kg) en el L; 30 min después de las administraciones se les regresó a su caja de alojamiento. El día 21 se realizó la prueba de tolerancia, a los grupos DL y DB se les administró D (1.0 mg/kg, ip) en el contexto L y al tercer grupo se le administró S en el mismo contexto, siguiendo el procedimiento previo. Dos horas se hizo la perfusión, extracción del cerebro y se siguió el protocolo de c-Fos.

-Tolerancia al M. Se siguió el mismo procedimiento excepto que las administraciones se hicieron 15 min antes de la prueba en el LEC.

### **Resultados**

La administración aguda de D aumentó significativamente el porcentaje de entradas y del tiempo de permanencia en los brazos abiertos comparados con el grupo de S independientemente del contexto; dado que no se detectaron diferencias entre el grupo S y el grupo expuesto al LEC todas las comparaciones se hicieron con respecto al grupo de S. La expresión de c-Fos disminuyó en ambos contextos por la administración aguda.

Como resultado de la administración crónica de D se observó disminución significativa de ambos parámetros, porcentaje de entradas y permanencia a brazos abiertos, solo en los sujetos que recibieron la droga en un ambiente diferente; la expresión de c-Fos disminuyó en las tres áreas de corteza en Cg, IL y PrL en el grupo que recibió la droga en diferente contexto (González-Sánchez, Castillo-Roberto, Estrada, Morán & Cruz-Morales, 2014; González-Sánchez, Castillo-Roberto, Arriaga-Ramírez & Cruz-Morales, 2015).

La administración de aguda de M produjo efectos similares, aumentó en el porcentaje del número de entradas y tiempo de permanencia en los brazos abiertos independientemente del contexto y disminuyó la expresión de c-Fos en las tres regiones estudiadas de corteza prefrontal. El M crónico produjo efectos similares, disminución en ambos parámetros conductuales y disminución de la expresión de c-Fos en los sujetos que recibieron la droga en un contexto diferente (Silva-Higareda, González, Castillo-Roberto, Estrada, Cruz, Morán & Cruz-Morales, 2012). En otro estudio se evaluó si la expresión de c-Fos síndrome de abstinencia es dependiente del contexto (González-Sánchez, Castillo-Roberto, Estrada, Morán & Cruz-Morales, 2014). Cuando después de 20 días de administración crónica se evaluó a las ratas en ausencia del M, comparado con los grupos de administración aguda, se observó una disminución en los parámetros conductuales comparadas con los del grupo control, lo cual indica un efecto moderado de abstinencia. Sin embargo los efectos fueron mucho más claros y estadísticamente significativos de la expresión de c-Fos, donde en las tres regiones de corteza se observó disminución en el grupo B, expuesto a diferentes contextos.

## Conclusiones

Resumendo, el patrón de activación de la expresión de c-Fos mostró cambios importantes que fueron dependientes del contexto tanto en el desarrollo de tolerancia como en el síndrome de abstinencia. Los presentes datos coinciden con reportes donde la activación de c-Fos es modificada por la administración de BZ (Wisłowska-Stanek et al., 2006). Resultados similares han sido reportados en corteza prefrontal por la administración de M en tolerancia de un ensayo (Albrechet-Souza et al., 2009). Estos datos sugieren que esta técnica puede ser útil en el estudio del sustrato neural de la ansiedad y los procesos asociativos implicados en el desarrollo de la tolerancia a las BZ.

Trabajo apoyado por UNAM, DGAPA, PAPIIT IN307711, responsable Sara E. Cruz Morales

## Referencias

- Albrechet-Souza, L., Borelli, K. G., Carvahlo, M., & Brandão, M. L. (2009). The anterior cingulate cortex is a target structure for the anxiolytic-like effects of benzodiazepines assessed by repeated exposure to the elevated plus maze and Fos immunoreactivity. *Neuroscience*, 164, 387–397.
- Begg, D. P., Hallman, K.T., & Norman, T. R. (2005). Attenuation of benzodiazepine withdrawal anxiety in the rat by serotonin antagonists. *Behavioural Brain Research*, 161, 286–290.
- Cedillo Ildelfonso, B. (2009). Efecto del contexto en el desarrollo de tolerancia y tolerancia cruzada a los efectos ansiolíticos del diazepam y midazolam”. Tesis Doctoral. UNAM, Programa de Maestría y Doctorado en Psicología.
- Cedillo-Ildelfonso, B., Arriaga, J. C. P. & Cruz-Morales, S. E. (2008). Efectos del contexto en la tolerancia cruzada diazepam-etanol en el laberinto elevado en cruz (LEC). *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 34 (1), 111-129.
- Fernandes, C., & File, S. E. (1999). Dizocilpine does not prevent the development of tolerance to the anxiolytic effects of diazepam in rats. *Brain Research*, 815, 431-434.
- File, S. E. (1982). Development and retention of tolerance to the sedative effects of chlordiazepoxide: Role of apparatus cues. *European Journal of Clinical Pharmacology*, 81, 637-643.
- File, S. E. (1985). Tolerance to the behavioral actions of benzodiazepines. *Behavioral and Cognitive Neuroscience Reviews*, 9, 1113-1121.
- File, S. E., & Zangrossi, H. Jr. (1993). “One-trial tolerance” to the anxiolytic actions of benzodiazepines in the elevated plus-maze, or the development of a phobic state? *Psychopharmacology*, 110, 240–244.

- Greeley, J., & Cappell, H. (1985). Associative control of tolerance to the sedative and hypothermic effects of chlordiazepoxide. *Psychopharmacology*, 86, 487-493.
- González-Sánchez, D. J., Castillo-Roberto, G., Estrada, C., Morán, C., y Cruz-Morales, S. E. (2014). *Expresión de C-Fos en ratas con tolerancia asociativa al diazepam*. Oaxaca, México: LV II Congreso Nacional de Ciencias Fisiológicas,
- González-Sánchez, D. J., Castillo-Roberto, G., Estrada, C., Morán, C., & Cruz-Morales, S. E. (2014). *Expression de c-Fos in rats with abstinence syndrome to midazolam evaluated in the EPM*, Washington, DC: Society for Neuroscience.
- González-Sánchez, D. J., Castillo-Roberto, G., Arriaga-Ramírez, J. C. P., & Cruz-Morales, S. E. (2015). *Expresión de C-Fos en corteza cingulada, amígdala e hipotálamo en ratas con tolerancia al diazepam*. San Miguel de Allende, Gto., México: LV III Congreso Nacional de Ciencias Fisiológicas,
- Gutiérrez-Cebollada, J., de la Torre, R., Ortuño, J., Garcés, J. M., & Camí, J. (1994) Psychotropic drug consumption and other factors associated with heroin overdose. *Drug and Alcohol Dependence*, 35 (2), 169-74.
- Herdegen, T., & Leah, J. D. (1998). Inducible and constitutive transcription factors in the mammalian nervous system: Control of gene expression by Jun, Fos and Krox, and CREB/ATF proteins. *Brain Research Reviews*, 28, 370-490.
- Irvine, E. E., Cheeta, S., Lovelock, C., & File, E. S. (2001). Tolerance to midazolam's anxiolytic effects after short-term nicotine treatment. *Neuropharmacology*, 40, 710-716.
- King, D. A., Bouton, M. E. & Musty, R. E. (1987). Associative control of tolerance to the sedative effects of a short-acting benzodiazepine. *Behavioral Neuroscience*, 101, 104-114.
- Lamprea, M. R., Cardenas, F. P., Vianna, D. M., Castilho, V. M., Cruz-Morales, S. E. & Brandão, M. L. (2002). The distribution of Fos immunoreactivity in rat following freezing and escape responses elicited by electrical stimulation of the inferior colliculus. *Brain Research*, 950, 186-194.
- Lister, R. G. (1987). The use of a plus-maze to measure anxiety in the mouse. *Psychopharmacology*, 92, 180-185.
- Maldonado Cardoso, M. A. (2011). *Efectos del Contexto en Desarrollo de Tolerancia y Síndrome de Abstinencia en Benzodiazepinas*. Tesis Licenciatura, UNAM FES-Iztacala, Psicología.
- Pavlov, I. P. (1927). *Conditioned Reflexes*. Londres: Oxford University Press.
- Paxinos, G., & Watson, C. (2005). *The Rat brain in stereotaxic coordinates*. San Diego, California: Elsevier Academic Press.
- Pellow, S., Chopin, P., File, S. E., & Briley, M. (1985). Validation of open: closed arm entries in the elevated plus-maze as a measure of anxiety in the rat. *Journal of Neuroscience Methods*, 14, 149-167.
- Rodgers, R. J., & Shephard, J. K. (1993). Influence of prior maze experience on behavior and response to diazepam in the elevated plus-maze and light/dark tests of anxiety in mice. *Psychopharmacology (Berl)*, 113, 237-242.
- Schmitt U, Luddens H, & Hiemke C. (2001). Behavioral analysis indicates benzodiazepine-tolerance mediated by the benzodiazepine binding-site at the

- GABA receptor. *Progress in Neuro-Psychopharmacology & Biological Psychiatry*, 25, 1145-1160.
- Siegel, S. (1975). Evidence from rats that morphine tolerance is a learned response. *Journal of Comparative and Physiological Psychology*, 89, 498-506.
- Siegel, S. (1985). Drug anticipatory response in animals. En White, L. Tursky, B. and Schwartz G. (Eds.). *Placebo: Theory Research and Mechanisms*, (pp. 288- 305). Nueva York: Guilford Press.
- Siegel, S., Hinson, R. E., Krank, M. D., & McCully, J. (1982). Heroin "overdose" death: contribution of drug-associated environmental cues. *Science*, 23, 216 (4544), 436-437.
- Silva-Higareda, A., González, D., Castillo-Roberto, G., Estrada, C., Cruz, P., Morán C., & Cruz-Morales, S. E. (2012). *Effect of c-Fos activation in associative and pharmacological tolerance to anxiolytic effect of benzodiazepines*. Cancún, Q. R., México: I Congreso FALAN, LV Congreso Nacional de Ciencias Fisiológicas.
- Silveira, M. C. L., Sandner, G., & Graeff, F. G. (1993). Induction of Fos immunoreactivity in the brain by exposure to the elevated plus-maze. *Behavioural Brain Research*, 56, 115-118.
- Wisłowska-Stanek, A., Zienowicz, M., Lehner, M., Taracha, E., Bidziński, A., Maciejak, P., Skórzewska, A., Szyndler, J., & Plaźnik, A. (2006). Midazolam inhibits neophobia-induced Fos expression in the rat hippocampus. *Journal of Neural Transmission*, 113, 43-48.

## PARTE II

### ÁMBITOS DE INVESTIGACIÓN BÁSICA, PUENTE Y APLICADA

#### CAPÍTULO 4

#### INVESTIGACIÓN EN CONDUCTA ALIMENTARIA Y NUTRICIÓN

El estudio del comportamiento alimentario es amplio y profuso. La serie de investigaciones aquí reportadas tienen esta característica, además de que la gran mayoría (a excepción de dos trabajos desarrollados por investigadores de Iztacala) son trabajos realizados en el Centro de Investigación en Comportamiento Alimentario y Nutrición de la Universidad de Guadalajara.

Una de las amplias líneas estudia la neurobiología del comportamiento alimentario principalmente mediante modelos animales: evaluación del efecto del azúcar y la sacarosa, los ritmos biológicos, la temperatura y el comportamiento alimentario, la actividad física y su relación con el comportamiento alimentario tanto en animales como en humanos, el fenómeno de la saciación.

Otro campo tiene que ver con la percepción y el comportamiento alimentario: tanto de la información visual que se proporciona, como aspectos de textura, sabor y color de los alimentos y su impacto en los patrones alimentarios. Otra amplia línea de estudio está más orientada al estudio del espacio, el contexto y el ambiente social como determinantes del comportamiento alimentario: se reportan estudios sobre hacinamiento, estrés espacial, ambientes naturales y ambientes sociales. En términos aplicados se realizan estudios del comportamiento alimentario de turistas, particularmente en espacios de todo incluido, analizando la forma en que se seleccionan los alimentos. En una perspectiva meramente conductual, se reportan estudios sobre patrones y hábitos alimentarios, así como fenómenos de autoregulación y cambio de comportamiento alimentario.

Otro conjunto de investigaciones reportan patrones de consumo en condiciones de enfermedad como parkinson, diabetes mellitus y obesidad. En esta línea



también se involucra la relación de los alimentos y la memoria y el consumo de grasas y su vinculación con la actividad física.

Existe otro grupo de estudios con orientación más antropológico que estudia las culturas de comportamiento alimentario de algunas etnias indígenas, así como también la calidad y el patrón de comportamiento alimentario de campesinos productores de alimentos.

En un país en el que tenemos una alta prevalencia de obesidad en un buen porcentaje de la población y ello se encuentra vinculado a condiciones de pobreza, se vuelve fundamental y urgente el generar conocimiento que aumente la posibilidad de revertir estas problemáticas que se reflejan en las principales causas de muerte por su asociación con el peso excesivo a nivel patológico.

En este sentido se vuelve importante también el desarrollo de estrategias preventivas así como el diseño de programas de educación nutricional como los que aquí se reportan de manera incipiente.

Everardo Camacho  
ITESO/UdeG  
Guadalajara, Jalisco,  
Julio, 2016

#### **A continuación se presenta una descripción puntual de los trabajos incluidos en el Capítulo 4**

Alimentarse es una de las actividades más complejas que desarrollan los organismos. Es necesaria una gran cantidad de tiempo, esfuerzo, recursos y energía para lograr, planear, seleccionar, preparar y finalmente alimentarse. Además de esta serie de actividades se presenta la problemática de la calidad, cantidad y regularidad en la alimentación. Cualquier alteración en estos factores provocará el desarrollo de patologías que están directamente relacionadas con la producción, transformación, almacenamiento, distribución e ingesta de sólidos y de líquidos. La diversidad de elementos que conforman el fenómeno alimentario y de manera particular la necesidad de contar con elementos que permitan su comprensión,

control y predicción con bases científicas y experimentales son el sustento para que alumnos e investigadores dedicados al estudio del comportamiento alimentario y la nutrición participen en la Sexta Reunión Nacional de Investigación en Psicología. Los trabajos presentados en el área de conducta alimentaria y nutrición son variados y numerosos. En general es posible agrupar las aportaciones en las siguientes temáticas:

- 1. EL PAPEL DE LOS AZÚCARES Y EDULCORANTES EN EL COMPORTAMIENTO ALIMENTARIO.** En el que se agrupan los siguientes trabajos:
  - a) Efectos del consumo de azúcar sobre la conducta en ratas albinas. Presentado por Alma Gabriela Martínez Moreno, Antonio López-Espinoza, Virginia Gabriela Aguilera Cervantes y Ana Laura Beltrán Cortes del Centro de Investigaciones en Comportamiento Alimentario y Nutrición (CICAN) de la Universidad de Guadalajara (UdeG).
  - b) Efecto del consumo de sacarosa sobre la modificación del comportamiento alimentario. Presentado por Hugo Daniel Miguel Gómez, Alma Gabriela Martínez Moreno, Elia Herminia Valdés Miramontes y Diana Merced Venancio López del CICAN –UdeG.
  
- 2. PERCEPCIÓN SENSORIAL Y CONSUMO DE ALIMENTO.** Agrupando los siguientes trabajos:
  - a) Efectos de la información visual sobre la conducta de consumo. Presentado por Ana Laura Beltrán Cortes, Alma Gabriela Martínez Moreno y Claudia Llanes Cañedo del CICAN-UdeG.
  - b) Percepción y análisis sensorial de la textura en alimentos. Expuesto por Angélica Jiménez-Briseño, Antonio López-Espinoza, Elia Valdés Miramontes, Ana Cristina Espinoza-Gallardo, Nancy Elizabeth García-Sanchez, María Guadalupe Castrejón Barajas y Yolitzin Yunuén Sanchez-Ahumada del CICAN-UdeG.

- c) El papel de los sentidos en la aceptación de los alimentos. Presentado por Elia Herminia Valdés Miramontes, Briscia Anaíd Tinoco Mar, Tania Paola Sánchez Murguía y Laura Jacquelyn Del Toro Vargas del CICAN-UdeG.
  - d) Percepción del sabor. Expuesto por Laura Jacquelyn Del Toro Vargas, Elia Herminia Valdés Miramontes, Virginia Gabriela Aguilera Cervantes y Tania Paola Sánchez-Murguía.
  - e) Identificación del sabor en bebidas con color atípico al sabor en niños escolares. Expuesto por Tania Paola Sánchez-Murguía, Elia Herminia Valdés Miramontes, Alma Gabriela Martínez Moreno y Laura Jacquelyn Del Toro Vargas del CICAN-UdeG.
- 3. CONDUCTA ALIMENTARIA Y ACTIVIDAD FÍSICA.** Integrado por los trabajos:
- a) Actividad física y conducta alimentaria en modelos de programación fetal. Presentado por Ana Patricia Zepeda-Salvador, Antonio López-Espinoza, Patricia Josefina López-Uriarte, Juan Argüelles Luis, José Guadalupe Salazar-Estrada, Lucía Cristina Vázquez Cisneros y Ana Cristina Espinoza Gallardo del CICAN-UdeG.
  - b) Estudio de la actividad física y el consumo de dieta de cafetería en modelos animales. Expuesto por Dalila Betsabee Meza Rodríguez, Virginia Gabriela Aguilera Cervantes, Fatima Ezzahra Housni, Antonio López-Espinoza, Alma Gabriela Martínez Moreno y Karina Alejandra Flores-Ventura del CICAN-UdeG.
  - c) Alimentación, nutrición y actividad física en humanos. Presentado por Jazmín Guadalupe Chávez-Orozco, Virginia Gabriela Aguilera Cervantes, María del Carmen Barragán Carmona, Fatima Ezzahra Housni, Antonio López-Espinoza, Alma Gabriela Martínez Moreno y Samantha Josefina Bernal Gómez del CICAN-UdeG.
  - d) El estudio del consumo de alimento alto en grasa y su efecto sobre la actividad física. Expuesto por Karina Alejandra Flores-Ventura, Virginia Gabriela Aguilera Cervantes, Carmen Livier García Flores, Antonio López-Espinoza, Alma Gabriela Martínez Moreno y Dalila Betsabee Meza Rodríguez del CICAN-UdeG.

- e) Actividad física y comportamiento alimentario. Presentado por María Guadalupe Castrejón Barajas, Antonio López-Espinoza, Virginia Gabriela Aguilera Cervantes, Ana Patricia Zepeda-Salvador, Yolitzin Yunuén Sánchez-Ahumada, Nancy Elizabeth García- Sánchez y Angélica Jiménez Briseño del CICAN-UdeG.
  - f) Estudio de la actividad física y el consumo de endulzantes en modelos animales. Expuesto por Samantha Josefina Bernal Gómez, Virginia Gabriela Aguilera Cervantes, Alma Gabriela Martínez Moreno, Antonio López-Espinoza y Jazmín Guadalupe Chávez- Orozco del CICAN-UdeG.
  - g) Regulación conductual y comportamiento alimentario. Presentado por Virginia Gabriela Aguilera Cervantes, Antonio López-Espinoza, Alma Gabriela Martínez Moreno, Claudia Llanes Cañedo y Fatima Ezzahra Housni del CICAN-UdeG.
- 4. PATOLOGÍA Y ALIMENTACIÓN.** Integrado por los siguientes trabajos:
- a) El uso de alimentos funcionales en el tratamiento de la hiperglucemia en la diabetes mellitus2. Presentado por Carmen Alejandrina Virgen Carrillo, Elia Herminia Valdés Miramontes, Tania Paola Sánchez-Murguía y Laura Jacquelyn Del Toro Vargas del CICAN-UdeG.
  - b) Perspectiva genética de la obesidad en el comportamiento alimentario. Expuesto por Claudia Patricia Beltrán Miranda del CICAN-UdeG.
  - c) Conducta alimentaria: de la neurobiología a los fenómenos psicológicos. Presentado por Juan Manuel Mancilla Díaz, María Trinidad Ocampo Téllez Girón, Verónica Elsa López Alonso, Georgina Leticia Alvarez Rayón, Rosalia Vázquez Arévalo, Xochitl López Aguilar, Erick Escartín Pérez, Melissa Rito Domingo, Adriana Amaya Hernández, Mayaro Ortega Luyando, María del Carmen Beas Jara y Pedro Celestino Galván Fernández de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala, UNAM.
  - d) Efectos del estrés sobre el comportamiento alimentario en etapas tempranas en modelos animales. Expuesto por Kenia Moreno Quintero y Alma Gabriela Martínez Moreno del CICAN-UdeG.

- e) Comportamiento alimentario y la enfermedad de Parkinson. Presentado por Mónica Navarro Meza del Laboratorio de Biología Molecular e Inmunología-CICAN-UdeG.
  - f) Obesidad experimental: dietas altas en grasa. Expuesto por Nancy Elizabeth García-Sánchez, Antonio López-Espinoza, Virginia Gabriela Aguilera Cervantes, Angélica Jiménez-Briseño, María Guadalupe Barajas Castrejón, Yolitzin Yunuén Sánchez Ahumada y Cristina Espinoza-Gallardo del CICAN-UdeG.
- 5. AMBIENTE Y ALIMENTACIÓN** integrado por los trabajos:
- a) Ritmos biológicos y conducta alimentaria. Presentado por Ana Cristina Espinoza-Gallardo, Antonio López-Espinoza<sup>1</sup>, Mónica Navarro Meza, Etienne Challet y Ana Patricia Zepeda Salvador del CICAN-UdeG; Laboratorio de Biología Molecular e Inmunología y el Institut des Neurosciences Cellulaires et Intégratives, Universidad de Estrasburgo.
  - b) Gestación, alimentación y memoria. Expuesto por Arianna Jocelyn Manzano Hernández, Mónica Navarro Meza y Antonio López-Espinoza del CICAN-UdeG.
  - c) El estudio de la saciación. Presentado por Carmen Livier García Flores, Alma Gabriela Martínez Moreno, Claudia Patricia Beltrán Miranda y Martha Beatriz Guzmán Aburto del CICAN-UdeG.
  - d) Comportamiento alimentario de turistas según tipo de hospedaje. Expuesto por Claudia Llanes Cañedo del CICAN-UdeG.
  - e) Factores ambientales que modifican la conducta alimentaria. Presentado por Diana Merced Venancio López, Alma Gabriela Martínez Moreno, Antonio López-Espinoza y Hugo Daniel Miguel Gómez del CICAN-UdeG.
  - f) El medio ambiente y la alimentación. Expuesto por Fatima Ezzahra Housni, Virginia Gabriela Aguilera Cervantes, Humberto Bracamontes del Toro y Mariana Lares Michel del CICAN-UdeG.
  - g) Hacinamiento y comportamiento alimentario. Presentado por Greissy Mariana Guadalupe Rodríguez Hernández, Antonio López-Espinoza, Alma

- Gabriela Martínez Moreno y Virginia Gabriela Aguilera Cervantes del CICAN-UdeG.
- h) Comportamiento alimentario de huéspedes en hoteles todo incluido. Expuesto por Leslie Yarenni Del Muro Serur y Claudia Llanes Cañedo del CICAN-UdeG.
  - i) Producción de alimentos y estado nutricional en zonas rurales. Presentado por Luis Ángel López Jiménez y Claudia Llanes Cañedo del CICAN-UdeG.
  - j) Selección de alimento en hogares que reciben turistas. Expuesto por Madeline de Jesús López Larios y Claudia Llanes Cañedo del CICAN-UdeG.
  - k) Comportamiento alimentario en relación a criterios de selección, interferencia verbal e indicadores de salud. Presentado por María Araceli Álvarez Gasca y María del Rocío Hernández-Pozo de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala, UNAM y del Laboratorio de Conducta Humana Compleja UNAM-CRIM, respectivamente.
  - l) Cambios alimentarios: impacto de los factores políticos, económicos y socio-culturales sobre la transición alimentaria en México. Expuesto por María del Carmen Barragán Carmona, Antonio López-Espinoza, Claudia Rocío Magaña González, Claudia Llanes Cañedo y Virginia Aguilera-Cervantes del CICAN-UdeG.
  - m) Programas de gobierno y prácticas alimentarias locales: la etnografía y el derecho humano a la alimentación en comunidades nahuas del sur de Jalisco. Presentado por Pablo Andrés Michel Fuentes, Claudia Rocío Magaña González y Adolfo Espinosa de los Monteros Rodríguez del CICAN-UdeG.
  - n) Patrones de consumo alimentario y hábitos de alimentación. Expuesto por Patricia Josefina López-Uriarte, Claudia Hunot-Alexander, Laura Alejandra Vázquez-Aguilar, Alma Gabriela Martínez-Moreno y Elia Herminia Valdés-Miramontes del CICAN-UdeG; Health Behaviour Research Centre, HBRC, University College London, Reino Unido y el Departamento de Reproducción Humana, Crecimiento y Desarrollo Infantil, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, CUCS.

- o) Temperatura corporal y comportamiento alimentario. Presentado por Lucía Cristina Vázquez Cisneros, Antonio López-Espinoza, Jesús Francisco Rodríguez Huertas, Monica Navarro Meza y Ana Patricia Zepeda-Salvador del CICAN-UdeG y el Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos (INYTA) Universidad de Granada, España.
  - p) Efectos del consumo de chile sobre la ingesta de alimento y peso corporal. Expuesto por Mariela Jacobo Suárez, Ana Patricia Zepeda-Salvador y Antonio López-Espinoza del CICAN-UdeG.
- 6. METODOLOGÍA Y COMPORTAMIENTO ALIMENTARIO** integrado por los trabajos:
- a) El razonamiento estadístico y el comportamiento alimentario. Presentado por Humberto Bracamontes del Toro y Fatima Ezzahra Housni del Instituto Tecnológico de Cd. Guzmán y CICAN-UdeG.
  - b) ¿Cómo se mide el comportamiento alimentario? Expuesto por Martha Beatriz Guzmán Aburto, Alma Gabriela Martínez Moreno, Antonio López-Espinoza y Carmen Livier García Flores del CICAN-UdeG.
- 7. EDUCACIÓN EN NUTRICIÓN** integrado por los trabajos:
- a) Educación nutricional. Presentado por Yolitzin Yunuén Sánchez-Ahumada, Antonio López-Espinoza, Claudia Llanes Cañedo, Ana Patricia Zepeda-Salvador, María Guadalupe Castrejón-Barajas, Nancy Elizabeth García-Sánchez y Angélica Jiménez-Briseño del CICAN-UdeG
  - b) Comportamiento, educación y alimentación. Presentado por Antonio López-Espinoza, Alma Gabriela Martínez Moreno y Virginia Gabriela Aguilera Cervantes del CICAN-UdeG

Sin duda alguna, la diversidad temática presentada da cuenta de la importancia que para la Psicología tiene el Estudio e Investigación del Comportamiento Alimentario. La orientación de la temática presentada en esta reunión nacional fortalece y consolida esta área del conocimiento.

Alma Gabriela Martínez Moreno y Antonio López-Espinoza

Secretario y Coordinador, respectivamente  
Red Internacional de Investigación en Comportamiento Alimentario y Nutrición  
(RICAN)  
Universidad de Guadalajara  
Ciudad Guzmán, Jalisco  
Julio, 2016



## **EFFECTOS DEL CONSUMO DE AZÚCAR SOBRE LA CONDUCTA EN RATAS ALBINAS**

Alma Gabriela Martínez Moreno, Antonio López-Espinoza, Virginia Gabriela Aguilera Cervantes y Ana Laura Beltrán Cortes  
Centro de Investigaciones en Comportamiento Alimentario y Nutrición (CICAN)  
Centro Universitario del Sur-Universidad de Guadalajara

Se ha demostrado que el consumo de azúcares tiene efectos negativos en la salud de las personas (Vermunt, Pasman, Schaafsma, & Kardinaal, 2003). Uno de los retos de los sistemas de salud debiera enfocarse en el control y predicción de patrones alimentarios desordenados respecto al consumo de azúcares. Si bien es cierto que existe gran evidencia que señala al consumo descontrolado de azúcar como uno de los factores más relevante para la aparición y desarrollo de enfermedades crónico-degenerativas, es muy poco lo que se sabe acerca de los efectos del consumo de azúcar sobre la conducta (Kending, 2014).

Por lo anterior, la presente línea de investigación tiene como propósito principal conocer los efectos del consumo de azúcar en el comportamiento de las ratas, a través de un análisis experimental y tomando en cuenta ciertos parámetros conductuales. La metodología conductual incluye ciertos aspectos secuenciales que pueden observarse y medirse en el laboratorio utilizando modelos animales. Esta metodología incluye la observación y medición de las siguientes variables: 1) apariencia general, 2) conducta sensorio-motora, 3) inmovilidad y reflejos, 4) locomoción, 5) destreza, 6) conductas específicas de la especie y 7) aprendizaje. Tres son los métodos que pueden utilizarse para la medición de las variables anteriormente enunciadas: 1) medidas de respuestas fijas, 2) medidas de distancias, trayectorias y velocidad y 3) descripción de movimientos (Whishaw, Haun & Kolb, 1999).

### **Apariencia**

La evaluación de la apariencia del animal debe iniciar en su caja habitación y ser trasladada a una mesa de trabajo. Se inicia la examinación física tomando en cuenta los siguientes aspectos: apariencia de la piel, proporciones de su cuerpo (longitud de lengua, cabeza, cuerpo y cola), examinación de ojos (dilatación de pupilas), dientes, uñas y genitales. Posteriormente pueden tomarse las medidas de

peso corporal, temperatura y número de vocalizaciones (Whishaw, Haun & Kolb, 1999).

### **Conducta sensorio-motora**

El objetivo de medir estas conductas es evaluar las habilidades motoras y sensoriales de las ratas. El término de habilidad sensorio-motora se puede entender como la facilidad o dificultad que muestra el animal para detectar un estímulo en una tarea específica. Puede contabilizarse por el número de respuestas emitidas, o incluso, por la ausencia de la respuesta ante el estímulo. Las pruebas que se utilizan para evaluar las conductas sensorio-motoras pueden llevarse a cabo en su caja-habitación o en campo abierto. Se miden respuestas a estímulos, olfatorios, auditivos, gustativos, visuales y táctiles. Se incluye también el registro de aquellos estímulos que producen más respuestas, o bien, los estímulos que son ignorados por los animales (Teitelbaum, Schallert, & Whishaw, 1983).

### **Inmovilidad y reflejos**

La condición de inmovilidad puede proveer de interesantes datos acerca de la conducta de los roedores. De este modo, se manipula al animal de tal modo que pueda evaluarse su postura y movimientos después de un período de inmovilidad total o parcial (solamente de algunas partes de su cuerpo, generalmente sus extremidades). Posteriormente se lleva a cabo la evaluación de los reflejos presentados después de estos periodos (DeRyck, Schallert, & Teitelbaum, 1980).

### **Locomoción**

La conducta locomotora incluye las respuestas que ejecuta el animal cuando se desplaza de un lugar a otro. Comprende respuestas involucradas en el inicio de los movimientos, giros, conductas exploratorias y patrones de desplazamiento. La locomoción generalmente es video-grabada por periodos de tiempo en el que se registra la actividad general (movimientos en campo abierto, correr en la rueda de actividad), giros y escaladas en cajas-habitación, laberintos, pasillos abiertos o cerrados, patrones y trayectorias de nado y caminata, actividad exploratoria y circadiana -dependiendo de los ciclos luz-oscuridad- (Field, Whishaw, & Pellis, 1997).

## **Destreza**

Arbitrariamente se ha denominado como “destreza” a aquellos movimientos que muestra el animal cuando manipula ciertos objetos o es expuesto a determinados estímulos. Algunos de ellos requieren de movimientos rotatorios específicos que permiten evaluar si el animal muestra destreza o no (Whishaw, Oddie, McNamara, Harris, & Perry, 1990).

## **Conductas específicas de la especie**

La mayoría de las respuestas que emiten las ratas son estereotipadas y fáciles de observar y registrar. Hay conductas “típicas” de la especie que se supone, deberían presentar todas las ratas, tales como el “*grooming*”, construcción de nidos y conductas de juego con pares. También pueden considerarse otros comportamientos mucho más complejos. Entre ellos se destacan el comportamiento alimentario (búsqueda, selección, consumo, velocidad, latencia e intervalos entre episodios alimentarios), comportamiento social (defensa territorial, contactos entre pares/padres/crías, ataques), comportamiento sexual (control territorial, invasión territorial, cortejo, montas, frecuencia de vocalizaciones), comportamiento lúdico (ataques, manipulación de estímulos), conducta de dormir (tiempo, intervalos entre periodos de sueño, movimientos) y comportamiento materno (cuidado y protección hacia las crías) (Whishaw, Haun & Kolb, 1999).

## **Aprendizaje**

Se incluyen procesos de condicionamiento clásico, condicionamiento instrumental, aprendizaje de evitación, reconocimiento de objetos específicos, aprendizaje espacial y memoria. Se utilizan diversos aparatos y materiales como cajas operantes y laberintos (Vanderwolf & Cain, 1994).

Dado que se tiene evidencia de la conducta habitual de las ratas ingenuas experimentalmente, el objetivo es alimentar a grupos experimentales de ratas con dietas con alto contenido en azúcares y comparar su conducta con grupos controles. De este objetivo se han elaborado diseños experimentales que incluyen las siguientes incorporaciones: 1) Edad (Ratas jóvenes vs. Ratas adultas), 2) Sexo (Hembras vs. Machos), 3) Interacción Social (Ratas alojadas individualmente vs. Ratas alojadas en grupos) y 4) Generación (1era Generación vs. 2da.

Generación/2da. Generación vs. 3era Generación/1era generación vs. 3era Generación).

De igual forma, la variable independiente puede manipularse a partir de la variación de: 1) Concentraciones (estudios paramétricos ascendentes o descendentes), 2) Procedimientos (un bebedero, dos o más bebederos disponibles) y 3) Tiempo de exposición (corto –minutos a horas- o largo plazo –a partir de 24 horas-). Generalmente se utilizan dosis cercanas al 8% de sacarosa (azúcar común) dado que se ha evidenciado que es la dosis más preferida por las ratas albinas en pruebas de preferencia (Collier & Bolles, 1968).

La posibilidad de llevar a cabo estas manipulaciones viabiliza la investigación acerca de los efectos del azúcar sobre el comportamiento en el contexto del laboratorio conductual. Si bien es cierto que hay bastante evidencia de laboratorio acerca de los efectos del azúcar sobre la salud, quedan muchas dudas acerca de lo que ocurre en el comportamiento cuando se consume azúcar. Establecer un catálogo conductual de las respuestas de animales después de consumir azúcar en determinadas preparaciones experimentales permitirá disponer de pruebas científicas para promover estrategias de control y predicción de comportamientos.

### **Referencias**

- Collier, G. & Bolles, R. (1968). Some determinates of intake of sucrose solutions. *Journal of Comparative and Physiological Psychology*, *65*, 379-383.
- DeRyck, M., Schallert, T., & Teitelbaum, P. (1980). Morphine versus Haloperidol catalepsy in the rat: A behavioral analysis of postural support mechanisms. *Brain Research*, *201*, 143-172.
- Field, E. F., Whishaw, I. Q., & Pellis, S. M. (1997). A kinematic analysis of sex-typical movement patterns used during evasive dodging to protect a food item: the role of testicular hormones. *Behavioral Neuroscience*, *111*, 808-815
- Kending, M. D. (2014). Cognitive and behavioural effects of sugar consumption in rodents. A review. *Appetite*, *80*, 41-54.
- Teitelbaum, P., Schallert, T., & Whishaw, I. Q. (1983). Sources of spontaneity in motivated behavior. En E. Satinoff & P. Teitelbaum (Eds.), *Handbook of Behavioral Neurobiology* (pp- 23-61). Nueva York: Plenum Press.
- Whishaw, I. Q., Haun, F., & Kolb, B. (1999). Analysis of behavior in laboratory rodents. En U. Windhorst & H. Johansson (Eds.), *Modern Techniques in Neuroscience Research* (pp. 1243-1275). EU: Springer.
- Whishaw, I. Q., Oddie, S. D., McNamara, R. K., Harris, T. W., & Perry, B. (1990). Psychophysical methods for study of sensory-motor behavior using a food-carrying (hoarding) task in rodents. *Journal of Neuroscience Methods*, *32*, 123-133.

- Vanderwolf, C. H. & Cain, D. P. (1994). The behavioral neurobiology of learning and memory: a conceptual reorientation. *Brain Research*, *19*, 264–297.
- Vermunt, S. H., Pasman, W. J., Schaafsma, G., & Kardinaal, A. F. (2003). Effects of sugar intake on body weight: a review. *Obesity Review*, *4*, 91-99.

## **RITMOS BIOLÓGICOS Y CONDUCTA ALIMENTARIA**

Ana Cristina Espinoza-Gallardo<sup>1</sup>, Antonio López-Espinoza<sup>1</sup>, Mónica Navarro

Meza<sup>2</sup>, Etienne Challet<sup>3</sup> y Ana Patricia Zepeda Salvador<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Centro de Investigaciones en Comportamiento Alimentario y Nutrición, CICAN, CUSur, Universidad de Guadalajara, México

<sup>2</sup>Laboratorio de Biología Molecular e Inmunología, CUSur, Universidad de Guadalajara, México

<sup>3</sup>Institut des Neurosciences Cellulaires et Intégratives, Universidad de Estrasburgo, Francia

Las variaciones temporales cíclicas que acompañan el movimiento de nuestro planeta tienen la capacidad de influenciar tanto las funciones biológicas de un organismo como los procesos conductuales del mismo. Los ciclos luz – oscuridad a los que un organismo se encuentra sometido al ser habitantes de éste planeta han determinado mediante un proceso evolutivo muchas de las conductas emitidas por el mismo. En organismos diurnos, como en el caso de los humanos, el periodo de oscuridad ha determinado, hasta épocas recientes, el cese de actividad, donde el sujeto emite la conducta de dormir, mientras que la llegada de la luz solar, le permite realizar un sinnúmero de actividades como la búsqueda, obtención, selección, almacenamiento y consumo de alimento; conductas emitidas en el periodo de oscuridad por aquellos organismos cuya adaptación los ha llevado a ser nocturnos (Challet, 2012; Escandón, 1994). En los mamíferos, todas las funciones biológicas, incluyendo las de las células, tejidos, órganos y la entidad completa, trabajan bajo ciclos rítmicos, los cuales puede ser ultradianos, (comprende menos de 22 horas), circadianos (alrededor de 24 horas) o infradianos (de más de 26 horas). Dentro de los ciclos ultradianos podemos encontrar las ondas cerebrales, con 1-60 ciclos por segundo; la contracción cardiaca, con 20-100 ciclos por minuto y el ritmo respiratorio, con 4 -250 ciclos por minutos. Algunos de los ejemplos de los ciclos circadianos incluyen las variaciones en actividad de los recién nacidos, los ciclos de sueño y vigilia, además del espiralado de las plantas. Estos ciclos también pueden ser más largos, como los ciclos menstruales en su base mensual, también presentes en organismos como los peces, en los que el carácter cíclico es dado a partir de los movimientos de nuestro satélite natural, de donde reciben su nombre de ciclos lunares o semilunares; además, en algunas especies se presentan ciclos

circunuales, como los que llevan a algunas especies de aves a realizar migraciones. (Guilarte, Marín & Carvajal, 2009; Kraft & Martin, 1995; Naylor, 2010).

### **Cronobiología y ciclos circadianos**

Estos cambios rítmicos del organismo son estudiados por la cronobiología (del griego kronos=tiempo, bio=vida y logos = estudio), la cual se define como la disciplina científica que estudia los cambios biológicos rítmicos que se producen en los seres vivos en sus distintos niveles de organización. Esta disciplina nos permite introducir la variable de tiempo al estudio de la biología. Dentro de las duraciones variables de estos ciclos, el foco de interés de nuestro estudio es el ciclo circadiano que comprende las variaciones diarias de luz-oscuridad (Corbalán, 2012).

El sistema circadiano se ha desarrollado para ajustar la vida de los organismos al ciclo de rotación terrestre en la mayoría de las especies, desde las procariontas hasta los mamíferos, con el fin de hacer una utilización eficiente de la luz del día, ya sea para la fotosíntesis en plantas y cianobacterias, o para la obtención de comida en los animales diurnos. Una de las características más importantes del sistema circadiano, es su capacidad para seguir funcionando en ausencia de señales externas, aún en completa oscuridad, lo que le brinda su carácter endógeno, sin embargo, también posee la capacidad de sincronizarse a señales externas de luz y oscuridad. Estas características, aparentemente paradójicas han atraído el interés científico, existen varios estudios sugiriendo que, en mamíferos, el núcleo supraquiasmático (NSQ), localizado en el hipotálamo anterior, es el responsable de algunos aspectos de la ritmicidad circadiana (Benstaali, et al., 2001; Tahara & Shibata, 2013; Weaver, 1998).

La evidencia parece sugerir que el núcleo supraquiasmático es la principal de una serie de estructuras que presentan ritmicidad intrínseca, entre las que se encuentran el núcleo paraventricular del hipotálamo, el núcleo paraventricular del tálamo y el núcleo preóptico paraventricular. Su papel protagónico en los ritmos biológicos, se debe a que existe evidencia experimental que ha demostrado la terminación de la mayoría de los ritmos circadianos de un organismo, tanto fisiológicos como conductuales como resultado de la lesión del núcleo supraquiasmático. Su trasplante reinstaura los ritmos tanto de los tejidos cerebrales como de las estructuras periféricas que presentan capacidad de osciladores

cerebrales (retina, hígado y pulmones), lo que sugiere que es él quién determinar la ritmicidad del resto de los tejidos, que a su vez controlan la ritmicidad conductual y fisiológica (Abe et al., 2002). Existen diversos experimentos que intentan ubicar la región cerebral encargada del control de los ritmos circadianos, en algunos de ellos se han lesionado centros específicos para determinar el papel que juegan dentro del sistema de control. (Mistlberger, Antle, Kilduff, & Jones, 2003, Moore & Eichler, 1972).

### **La luz eléctrica y su efecto en los organismos**

El ser humano, como una criatura diurna y con una visión muy limitada en un ambiente de oscuridad, en el afán de extender su tiempo de actividad y dominio, ha buscado desde tiempos remotos métodos que le permitan iluminar la noche. Estos han sido cada vez más elaborados, habiendo comenzado con la combustión de varios materiales entre los que encontramos el aceite de varias procedencias, la madera e incluso el pescado seco. Aunque estos métodos de obtener iluminación de modo artificial tuvieron influencia en la conducta del mismo ser humano e incluso alteraron la conducta animal y el equilibrio ecológico, las alteraciones eran además de localizadas, bastante limitadas. Sin embargo, la invención y rápida diseminación de las luces eléctricas, ha llevado a transformar profundamente el medio ambiente nocturno, no solo para el hombre sino para los organismos que cohabitan con él (Longcore & Rich, 2004).

Como consecuencia de la intervención de la luz eléctrica en el ambiente que antes contaba con los ciclos claros otorgados por los movimientos de nuestro planeta, los organismos evolutivamente adaptados a ellos comienzan a presentar alteraciones. La luz artificial ha atraído la atención en fechas recientes, debido a su capacidad para alterar tanto ecosistemas terrestres como acuáticos, se ha observado su impacto en patrones de vuelo, migración, alimentación y otras funciones ecológicas importantes. A partir de esta situación, se forma el concepto de cronodisrupción, la cual se define como una perturbación del orden temporal interno de los ritmos circadianos, fisiológicos, bioquímicos y conductuales. Es una ruptura entre los ciclos circadianos internos y los ciclos medioambientales de 24 horas. Esto incluye la falta de sueño, que ha sido relacionada con alternaciones



como la disminución del gasto energético debido al cansancio o el aumento de la ingesta calórica (Corbalán, 2012; Longcore & Rich, 2004; Perkin et al., 2011).

Los organismos deben adaptarse al medio ambiente que se rodea para lograr sobrevivir y reproducirse de manera exitosa. Las variaciones en los ciclos diarios de luz, actúan a través de mecanismos endócrinos y neurobiológicos para controlar varios procesos fisiológicos y conductuales. La interrupción en los ciclos de luz normales y la disrupción de los ritmos normales de melatonina, pueden provocar alteraciones amplias que involucran sistemas múltiples con consecuencias para la salud de los individuos que viven en ese hábitat, así como implicaciones ecológicas a larga escala para la población. Un ejemplo de los grupos de organismos afectados por ésta contaminación, son las alteraciones que se producen en los ciclos de migración de algunos crustáceos y plancton, que se han visto disminuidos tanto en magnitud como en amplitud. Con la intervención de la luz eléctrica y la contaminación lumínica que se dio con la popularización de su uso, la organización temporal del medio ambiente, ha sido drásticamente alterada para muchas especies, entre las que se incluyen los humanos, quienes adicionalmente están cada vez más involucrados en trabajos con turnos nocturnos y producción durante las 24 horas, exponiéndose a disrupción circadiana a largo plazo. El incremento de la prevalencia a la exposición de luz durante la noche tiene consecuencias significativas a nivel ecológico, social, conductual y de salud, que solo están comenzando a ser evidentes (Harder, 2006; Moore, Pierce, Walsh, Kvalvik & Lim, 2001; Navara & Nelson, 2007).

### **Referencias**

- Abe, M., Herzog, E. D., Yamazaki, S., Straume, M., Tei, H., Sakaki, Y., Menaker, M., & Block, G. D. (2002). Circadian rhythms in isolated brain regions. *The Journal of Neuroscience*, 22(1), 350-356. Recuperado de <http://www.jneurosci.org/content/22/1/350.full.pdf+html>
- Benstaali, C., Mailloux, A., Bogdan, A., Auzéby, A., & Touitou, Y. (2001). Circadian rhythms of body temperature and motor activity in rodents: their relationships with the light-dark cycle. *Life sciences*, 68, 2645-2656. doi: [10.1016/S0024-3205\(01\)01081-5](https://doi.org/10.1016/S0024-3205(01)01081-5)
- Challet E. (2012). *Cronobiología, bases y aplicaciones en la nutrición*. España. Editorial Panamericana.
- Corbalan Taut, M. D. (2012). Caracterización de marcadores circadianos de cronodisrupción en obesidad. Utilidad en la práctica clínica. (Tesis doctoral).

- Universidad de Murcia, Facultad de Biología. Murcia, España. Recuperado de <http://digitum.um.es/xmlui/handle/10201/30288>.
- Escandon, J. (1994). Ritmos biológicos. *Ciencias*, (035).
- Guilarte, E., Marín, G., & Carvajal, Y. (2009). Muda y reproducción en aves paseriformes en un ecotono bosque palustre – bosque basimontano neotropical. *Saber*, 21(3), 244-249. Recuperado de <http://ojs.udo.edu.ve/index.php/saber/article/viewFile/259/160>
- Harder, B. (2006). Light all night: New images quantify a nocturnal pollutant. *Science News*, 169, 170-172. doi: 10.2307/3982349
- Kraft, M., & Martin, R. J. (1995). Chronobiology and chronotherapy in medicine. *Disease-a-month*, 41, 506-575. doi: 10.1016/S0011-5029(95)90036-5
- Longcore, T., & Rich, C. (2004). Ecological light pollution. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 2(4), 191-198. Recuperado de [http://www.esajournals.org/doi/abs/10.1890/1540-9295\(2004\)002\[0191:ELP\]2.0.CO;2](http://www.esajournals.org/doi/abs/10.1890/1540-9295(2004)002[0191:ELP]2.0.CO;2)
- Mistlberger, R. E., Antle, M. C., Kilduff, T. S. & Jones, M. (2003). Food- and light-entrained circadian rhythms in rats with hypocretin-2-saporin ablations of the lateral hypothalamus. *Brain Research*, 908, 161-168. doi: 10.1016/S0006-8993(03)02755-0
- Moore, M. V., Pierce, S. M., Walsh, H. M., Kvalvik, S. K., & Lim, J. D. (2001). Urban light pollution alters the diel vertical migration of *Daphnia*. *Internationale Vereinigung fur Theoretische und Angewandte Limnologie Verhandlungen*, 27(2), 779-782. Recuperado de <http://courses.washington.edu/mb351/zooplankton/urban%20light.pdf>
- Moore, R. Y., & Eichler, V. B. (1972). Loss of a circadian adrenal corticosterone rhythm following suprachiasmatic lesions in the rat. *Brain research*, 42, 201-206. doi:10.1016/0006-8993(72)90054-6
- Navara, K. J., & Nelson, R. J. (2007). The dark side of light at night: physiological, epidemiological, and ecological consequences. *Journal of pineal research*, 43(3), 215-224. Recuperado de [http://www.friendsofbanyule.org/media/13368/the%20dark%20side\\_light%20at%20night.pdf](http://www.friendsofbanyule.org/media/13368/the%20dark%20side_light%20at%20night.pdf)
- Perkin, E. K., Hölker, F., Richardson, J. S., Sadler, J. P., Wolter, C., & Tockner, K. (2011). The influence of artificial light on stream and riparian ecosystems: questions, challenges, and perspectives. *Ecosphere*, 2(11), art122. Recuperado de <http://www.esajournals.org/doi/pdf/10.1890/ES11-00241.1>
- Tahara, Y. & Shibata, S. (2013). Chronobiology and nutrition. *Neuroscience*, 253, 78-88. Recuperado de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0306452213007379>
- Weaver, D. R. (1998). The suprachiasmatic nucleus: a 25-year retrospective. *Journal of Biological Rhythms*, 13, 100-112. doi: 10.1177/07487309812899952

## **EFFECTOS DE LA INFORMACIÓN VISUAL SOBRE LA CONDUCTA DE CONSUMO**

Ana Laura Beltrán Cortes, Alma Gabriela Martínez Moreno y Claudia Llamas Cañedo  
Centro de Investigaciones en Comportamiento Alimentario y Nutrición (CICAN)  
Centro Universitario del Sur-Universidad de Guadalajara

Frecuentemente se revisa evidencia científica enfocada al efecto que tiene el mostrar la información nutrimental sobre el consumo de alimentos (Cranage, Conklin, & Lambert, 2005). La mayoría de los alimentos empaquetados muestran esta información de forma visual y ha sido caracterizada principalmente como la información gráfica disponible, ésta debe de ser interpretada para poder ser utilizada, y dicha interpretación depende de los esquemas interpretativos disponibles. Cuando la información visual se utiliza como variable independiente para medir conductas alimentarias, se permite dar una explicación del porqué de la elección, las preferencias, el consumo, o hábitos que tienen las personas para llevar a cabo su alimentación (Ferreiro, 1988).

En este sentido, el objetivo de esta línea de investigación consiste en caracterizar la información visual en la conducta de consumo, a partir de su investigación en personas desde la perspectiva de análisis conceptual. Se han realizado investigaciones en las que se ha determinado el efecto de la información nutrimental, como lo es el tipo de información visual y las envolturas de los alimentos, además se ha abordado el hecho de que para que una persona revise la información el entorno en el que se encuentra es muy importante ya que esto es un factor que puede influenciar para que la persona realice un consumo de manera consiente. A continuación, se muestran algunas investigaciones que buscaron evaluar si la presencia de la información en el etiquetado tiene efecto sobre la conducta de consumo.

### **Tipos de información visual**

Adams et al. (2014) realizaron una investigación en la cual llevaron a cabo un análisis en el que se presentaban diferentes maneras de presentar la información visual de una bebida. La información se les presentó de diversas maneras abstracta (cubos), etiqueta (g) y sin información. Las formas de manipulación de presentar el tipo de información, es un factor que influyó para que las personas modificaran su comportamiento alimentario, en especial el consumo. Se demostró que, las

diferentes formas de presentación de la información, es un factor importante para que las personas disminuyeran la intención de consumo.

### **Mostrar información calórica y modificar el tamaño de porción de alimento**

Con frecuencia hay una marcada diferencia entre el conocimiento objetivo y el conocimiento subjetivo, sobre todo en el dominio de la nutrición (Brucks 1985; Moorman et al., 2004), esto hace que algunas personas no tengan claro entre lo que la realidad de una ración de comida y lo que se puede estimar. Por esta razón en innumerables ocasiones los consumidores no son capaces de controlar el número de calorías que consumen (Livingston y Negro 2003). Wansink y Chandon (2006) realizaron una investigación en donde analizaron la conducta de consumo. El objetivo fue analizar si cuando se presenta la información de la porción o del tamaño de un tazón, se reducen los probables efectos que pueden leer los mensajes de las etiquetas nutricionales un ejemplo de estos es “baja en grasa” sobre el consumo. El experimento se hizo con personas con sobrepeso y normo peso. Se llevó a cabo en un restaurant de comida rápida. Se les presentaba a los participantes diferentes alimentos de 3 tamaños distintos, además de la información calórica de cada alimento. Después se les pidió que estimaran el contenido calórico. Encontraron que las personas con sobrepeso son capaces de calcular las calorías de los tazones más grandes, lo contrario de las personas con normo peso, estos tienen una tendencia a subestimarlas.

### **Etiquetado nutrimental**

López-Espinoza et al. (2012) realizaron una investigación en la que el objetivo fue analizar el comportamiento alimentario de estudiantes universitarios. Evaluaron el efecto de la información nutrimental sobre el comportamiento alimentario.

Analizaron si existe alguna relación entre presentar la información nutrimental y el consumo de alimento. Se les dio una capacitación para leer etiquetas y tablas de información nutrimental. A partir de esto determinaron si la presencia o ausencia de la etiqueta influye o no para el consumo. Reportaron en sus resultados que si hubo modificación en el consumo. Por otro lado, Derby y Levy (2001) reportaron una serie de encuestas realizadas en 1990 en las cuales encontraron que un tercio de los consumidores reportaron que las etiquetas nutricionales les ocasionaron

hacer cambios en sus decisiones sobre qué productos comprar; en Estados Unidos en 1995 después del reforzamiento de la *Nutrition Labeling and Nutrition Act*, 48% de los consumidores reportaron cambios en sus decisiones de compras basados en las etiquetas nutrimentales; y en 1996, un tercio de los encuestados respondió que ha dejado de comprar productos que antes compraba regularmente debido a las etiquetas nutrimentales, mientras que uno de cada cuatro empezaron a comprar productos que nunca antes habían adquirido debido a las etiquetas.

### **Afirmaciones (*claims*) del etiquetado en los paquetes en los alimentos**

Szykman, Bloom, & Levy (1997) propusieron un modelo conceptual para el uso del *package claim* o declaraciones nutricionales relativas (ejemplo baja en grasas) en las etiquetas nutricionales, su hipótesis explica que existe una relación entre el uso de los paquetes de alimentos y las etiquetas nutrimentales. Se realizó una investigación en la cual se midió el escepticismo entendido lo anterior como (la percepción de una persona en la exactitud de un *claim*, es decir, que tanto cree en lo que dice en el paquete. El estudio se realizó en base a una base de datos que ya existía. Entrevistadoras telefónicas entrenadas aplicaron una encuesta. Como parte de la entrevista se les pidió a las personas que trajeran un empaque de comida hacia el teléfono. Posteriormente, se les hacían preguntas específicas en relación al paquete de alimento. El promedio de la entrevista duraba 26 minutos. Las preguntas que se les realizaron fueron ¿Usted cree lo que dice el paquete? ¿Lee la etiqueta? y a partir de leer la etiqueta ¿Ha cambiado su intención de compra? Para la muestra se hizo una digitalización de teléfonos al azar. Se usó un sistema de muestreo llamado GENESYS. Para cada hogar seleccionado, tenía que contestar una persona mayor de 18 años. Se hicieron un mínimo de cuatro intentos en cada teléfono y cinco intentos adicionales para contactar a la persona que respondería. Reportaron que se logró una respuesta del 68% teniendo una muestra de 1812 respondientes.

### **Uso de etiquetas nutricionales y conocimiento previo sobre nutrición**

Evidencia científica afirma que, entre mayor sea el conocimiento el nivel de conocimiento sobre nutrición de una persona hay más posibilidad de que use las etiquetas nutricionales y se esto a su vez hará que sea capaz de realizar una mejor selección alimento. Derby y Fein (1994) reportaron dos estudios realizados en la

*food and drug administration* (FDA) que muestran una relación entre el aumento del conocimiento sobre nutrición y la ingesta nutrimental. Reportan que, específicamente las personas que se dan cuenta de las enfermedades relacionadas con la dieta usan más las etiquetas y controlan su ingesta ante ciertos nutrientes. Por otro lado, Tanner, Hunt y Eppright (1991) reportaron que conocimiento previo sobre nutrición y la experiencia de la persona incrementaba la ocurrencia de un comportamiento que va en contra de sí mismo, que tiene que ver con comportamientos que reducen el miedo de la persona, sin realmente reducir el peligro de enfermedades. De acuerdo a estos autores cuando una persona adopta un comportamiento que va en contra de sí mismo, tiene menos propensión a adoptar comportamientos que le ayuden a sobrellevar cualquier riesgo que reduzca la enfermedad. Por ejemplo, un adulto joven que fuma muchos cigarrillos pero que todavía es activo en deportes, puede concluir que el no necesita dejar de fumar para ser saludable debido a que practica el deporte de correr. De acuerdo a esto, en vez de dejar de fumar para prevenir una enfermedad futura, el joven puede racionalizar esto, es decir, mientras el coma saludablemente y realice suficiente ejercicio, no padecerá ninguna enfermedad de cáncer en el futuro si fuma. Estos hallazgos sugieren una relación opuesta entre conocimiento previo y el uso de etiquetas nutricionales, es decir, entre más conocimiento tenga una persona, es menos probable que practique conocimiento adaptativo.

Hasta ahora las evidencias mencionadas, apoyan la hipótesis que el hecho de presentar la información que presentan los alimentos, puede contribuir a la modificación del consumo. La posibilidad de llevar a cabo estas manipulaciones permite realzar investigación acerca de los efectos de mostrar la información visual de diversas maneras sobre el comportamiento. Por lo anterior se afirma de acuerdo a los resultados de diversas investigaciones referentes a presentar la etiqueta nutrimental que esto es un factor que modifica el consumo de alimento. Es un hecho que el que existan diversas maneras de presentar la información a los consumidores no hace sencillo el reto de encontrar maneras para la modificación de una conducta. En los estudios presentados se muestra que la forma de presentar la información nutrimental a los consumidores ayuda a tomar decisiones de consumir o no un alimento, esto a su vez, está ligado a lograr controlar su dieta. El

comprender esto, ha ayudado a la investigación, enfocada en su mayoría, tanto a la educación nutricional, como a la salud. Sin embargo, todavía no es claro lo que realmente ocurre en el momento de que una persona observa la etiqueta de un alimento y el porqué de la respuesta de consumo que emite. Por lo anterior es importante abordarlo desde el punto de vista conductual. El llevar a cabo esta investigación puede ayudar a modificar o moldear la conducta de consumo. Al establecer una línea de investigación, se podrán proponer estrategias para enfocarlas a los comportamientos de consumo y aportar nuevo conocimiento a la investigación.

Línea de investigación financiada por CONACYT, Convocatoria Ciencia básica SEP-CONACYT 2014. CB 626409.

### **Referencias**

- Adams, J. M., Hart, W., Gilmer, L., Lloyd-Richardson, E. E., & Burton, K. A. (2014). Concrete images of the sugar content in sugar-sweetened beverages reduce attraction to and selection of these beverages. *Appetite*, *83*, 10-18. doi:10.1016/j.appet.2014.07.027.
- Cranage, D. A., Conklin, M. T., & Lambert, C. U. (2005). Effect of nutrition information in perceptions of food quality, consumption behavior and purchase intentions. *Journal of Foodservice Business Research*, *7*(1), 43-61. Doi: 10.1300/J369v07n01\_04.
- Derby, B. M., & Levy, A. S. (2001). Do Food Labels Work? Handbook of marketing and society, 372-383. Recuperado de: <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=qlPqBu48IvUC&oi=fnd&pg=PA372&dq=Do+Food+Labels+Work%3F.+Handbook+of+marketing+and+society&ots=G363TlbQ60&sig=95WG2ydYr7shzvmPsBft5vHbrM#v=onepage&q=Do%20Food%20Labels%20Work%3F.%20Handbook%20of%20marketing%20and%20society&f=false>.
- Dery, B., & Fein, S. B. (1994) Meeting the NLEA Challenge: A Consumer Research Perspective. In *Nutrition Labeling Handbook*. Ed. New York: Marcel Dekker.
- López-Espinoza et al., (2012) Efectos de las tablas de información nutrimental sobre el comportamiento alimentario en estudiantes universitarios. *Revista Mexicana de Investigación en Psicología*, *4*, 155-164. Recuperado de: [http://www.seriecientifica.org/sites/default/files/2012\\_efectos\\_de\\_la\\_informacion\\_de\\_las\\_tab.pdf](http://www.seriecientifica.org/sites/default/files/2012_efectos_de_la_informacion_de_las_tab.pdf).
- Szykman, L. R., Bloom, P. N., & Levy, A. S. (1997). A proposed model of the use of package claims and nutrition labels. *Journal of Public Policy & Marketing*, 228-241. Recuperado de: <http://www.jstor.org/stable/30000447>.

- Tanner Jr, J. F., Hunt, J. B., & Eppright, D. R. (1991). The protection motivation model: A normative model of fear appeals. *The Journal of Marketing*, 36-45. Recuperado de: <http://www.jstor.org/stable/1252146>.
- Wansink, B., & Chandon, P. (2006). Meal size, not body size, explains errors in estimating the calorie content of meals. *Annals of internal medicine*, 145(5), 326-332. doi: 10.7326/0003-4819-145-5-200609050-00003.



## **ACTIVIDAD FÍSICA Y CONDUCTA ALIMENTARIA EN MODELOS DE PROGRAMACIÓN FETAL**

Ana Patricia Zepeda-Salvador, Antonio López-Espinoza, Patricia Josefina López-Uriarte, Juan Argüelles Luis, José Guadalupe Salazar-Estrada, Lucía Cristina Vázquez Cisneros y Ana Cristina Espinoza Gallardo  
Centro de Investigaciones en Comportamiento Alimentario y Nutrición (CICAN)  
Centro Universitario del Sur, Universidad de Guadalajara, México

El concepto de programación fue introducido por Godfrey y Barker (2000), el cual fue definido como “el proceso mediante el cual un estímulo en un período sensible o crítico del desarrollo tiene efectos a largo plazo”. Godfrey y Barker (2000) argumentaron que este proceso representa ventajas a corto plazo para el feto, el cual responde a través de cambios estructurales y metabólicos a un aporte deficiente de nutrientes. No obstante, esto podría implicar desventajas si no se mantienen las mismas condiciones de disponibilidad de nutrientes en la adultez.

Una de las líneas de investigación desarrolladas a partir de la teoría de la programación fetal es la relación entre la programación fetal y el comportamiento alimentario, entendido este último como todo aquello que realiza un individuo para alimentarse (López-Espinoza & Martínez, 2012). El comportamiento alimentario ha sido segmentado para su caracterización en tres niveles, en el primer nivel se ubica el comportamiento alimentario, en el segundo los fenómenos específicos que lo componen, por ejemplo la producción, el procesamiento, la conservación y el consumo de alimento. En un tercer nivel se encuentran los eventos temporales conductuales o conductas alimentarias que son unidades básicas del comportamiento alimentario, que incluyen elementos biológicos, psicológicos y sociales, y en ellos se pueden identificar las características particulares de la alimentación, un ejemplo de evento temporal conductual es el consumo de alimento (López-Espinoza et al., 2014).

En el estudio del comportamiento alimentario dentro de la teoría de la programación fetal, se han identificado diversas modificaciones en las conductas de consumo y selección de alimento. Los principales hallazgos señalan un aumento en el consumo de alimento por unidad de peso corporal, hiperfagia exacerbada a causa de la exposición a una dieta hipercalórica, un aumento en el consumo de agua por unidad de peso corporal, ansiedad durante el consumo de agua, disminución en la

respuesta hedónica a los alimentos (Smart & Dobbing, 1977; Vickers, Breier, Cutfield, Hofman & Gluckman, 2000). Es necesario señalar que los estudios mencionados anteriormente comparten ciertas características, se han realizado bajo condiciones habituales de experimentación, es decir, en una caja habitación individual, sin un ambiente enriquecido, con ciclos de luz-oscuridad de 12-12 y sin posibilidad de realizar actividad física.

Existe una gran cantidad de modificaciones metodológicas que se han explorado en el estudio de la programación fetal. En modelos animales se ha realizado la manipulación de variables como: a) el periodo en el que se modifican las condiciones del ambiente intrauterino, se ha trabajado con la manipulación durante la gestación temprana, media o tardía (Bellinger, Sculley, & Langley-Evans 2007), o la manipulación durante todo el periodo de gestación; incluso la manipulación durante la lactancia que si bien, no es manipulación del ambiente intrauterino, si es considerada como una fase crítica del desarrollo (Desai, Gayle Babu & Ross, 2004); b) el tipo de manipulación que se realice, utilizando procedimientos como la restricción energética (Breton et al., 2008), la restricción proteica (Cabraia, Vannuchi & De-Oliveira, 1997), la exposición a una dieta hipercalórica (Bayol, Farrington & Stickland, 2007); c) el procedimiento que se utilice durante la vida postnatal, pudiendo continuar la restricción alimentaria en las crías (Zepeda-Salvador, 2014), el uso de la privación de alimento y/o agua (Zepeda-Salvador, 2014) o un periodo de recuperación del crecimiento (*catch up growth*) (Coupé, Grit, Darmaun & Parnet, 2009); y, d) la exposición a diferentes dietas, como el alimento estándar, una variedad de alimentos, dietas hipercalóricas y alimentos altos en grasa, proteína o carbohidratos (Bayol et al., 2007; Vickers et al., 2000). No obstante, nuevamente en los estudios presentados el ambiente postnatal es el habitual, alojamiento individual, sin un ambiente enriquecido, con ciclos de luz-oscuridad de 12h-12h y sin posibilidad de que los sujetos realicen actividad física.

El fenómeno de la programación fetal es de interés para la comunidad científica y el uso de modelos animales ha hecho posible la exploración de diversas variables sobre la salud durante la adultez, por lo que son esenciales para el soporte de la teoría de la programación fetal (Langley-Evans et al., 2005). No obstante, como se

ha señalado, la mayoría de los protocolos utilizados han excluido la actividad física, ya que la actividad física de los sujetos se ve limitada al movimiento dentro de la caja habitación, esto podría ser un factor de sesgo en la evidencia científica encontrada. Como Miles et al. (2008) lo han propuesto, la investigación en programación fetal y conducta alimentaria debe considerar el uso de protocolos estandarizados de actividad física, ya que los resultados podrían cambiar sustancialmente.

Aunque la evidencia del efecto de factores postnatales como la actividad física sobre la conducta alimentaria bajo modelos de programación fetal no ha sido suficientemente caracterizada, algunos estudios han incluido un protocolo de actividad física con el objetivo de analizar el efecto de la programación fetal sobre la actividad física. Estos estudios han mostrado los siguientes resultados: una menor actividad locomotora, la cual es exacerbada por el consumo de una nutrición postnatal hipercalórica (Vickers, Breier, McCarthy & Gluckman, 2003); actividad física voluntaria significativamente menor en un modelo de sobrenutrición postnatal (Li et al., 2013); una actividad física consistentemente más alta cuando se presentaron las opciones correr vs. palanqueo para la obtención de comidas en crías con antecedente de restricción del crecimiento durante la gestación (Miles et al., 2008); además se ha reportado que los resultados varían de acuerdo al sexo de los sujetos, los machos presentaron una actividad física significativamente menor y las hembras fueron significativamente más activas, en comparación con machos y hembras control respectivamente (Cunha et al., 2015).

De la misma forma, un fenómeno que no ha tenido una adecuada caracterización es la relación entre la actividad física y el consumo de alimento en ratas bajo un modelo de programación fetal. Si bien son escasos los estudios que evalúan el efecto de la actividad física sobre el consumo de alimento en ratas bajo un modelo de programación fetal, existen estudios que han reportado el efecto de la actividad física en ratas que presentan hiperfagia debido a los modelos de obesidad utilizados, por ello se consideran un importante antecedente. Los hallazgos con respecto a este tema refieren lo siguiente: 1) eliminación de la hiperfagia y la normalización de los patrones de consumo de alimento mientras las ratas tienen acceso a la rueda de actividad (Bi et al., 2005); 2) reducción en el consumo de

alimento alto en grasa con una actividad física con niveles de 9 revoluciones por día (Shapiro et al., 2011).

La teoría de la programación fetal señala que, si la disponibilidad de nutrientes es diferente durante el desarrollo y en la adultez, aumenta el riesgo de padecer enfermedades como hipertensión y diabetes mellitus tipo 2 debido a que los organismos que fueron desnutridos durante el desarrollo están adaptados a un ambiente escaso de nutrientes (Heppolette, Palmer & Ozanne, 2012). Sin embargo, se debe resaltar que la interacción entre el ambiente y el individuo, se da a través del comportamiento, y más específicamente la disponibilidad de nutrientes en el ambiente y el individuo se vinculan a través del comportamiento alimentario.

No obstante, los estudios realizados no han sido suficientes para integrar un modelo de programación fetal que incluya el aspecto conductual, por lo que es necesario que continúe el estudio de este fenómeno, ya que permitirá una mejor comprensión desde una perspectiva psicológica y una complementación de los modelos de programación fetal existentes hasta el momento.

### **Referencias**

- Bayol, S., Farrington, S. J., & Stickland, N. C. (2007). A maternal “junk food” diet in pregnancy and lactation promotes an exacerbated taste for “junk food” and a greater propensity for obesity in rat offspring. *British Journal of Nutrition*, 98, 843-851. doi: 10.1017/S0007114507812037
- Bellinger, L., Sculley, D. V., & Langley-Evans, S.C. (2007). Exposure to undernutrition in fetal life determines fat distribution locomotor activity and food intake in ageing rats. *International Journal of Obesity*, 30, 729-738. doi: 10.1038/sj.ijo.0803205
- Bi, S., Scott, K. A., Hyun, J., Ladenheim, E. E., & Moran, T. H. (2005). Running Wheel activity prevents hyperphagia and obesity in Otsuka Long-Evans Tokushima fatty rats: Role of hypothalamic signaling. *Endocrinology*, 146, 1676-1685. doi: 10.1210/en.2004-1441
- Breton, C., Lukaszewski, M. A., Risold, P. Y., Enache, M., Guillemot, J., Rivière, G., Vieau, D. (2008). Maternal prenatal undernutrition alters the response of POMC neurons to energy status variation in adult male rat offspring. *American Journal of physiology, endocrinology and metabolism*, 296, 462-472. doi: 10.1152/ajpendo.90740.2008
- Cambraia, R. P. B., Vannuchi, H., & De-Oliveira, L. M. (1997). Food intake and weight of lactating rats maintained on different protein-calorie diets, and pup growth. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research*, 30, 985-988. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/bjmb/v30n8/2872c.pdf>
- Coupé, B., Grit, I., Darmaun, D., & Parnet, P. (2009). The timing of “catch-up growth” affects metabolism and appetite regulation in male rats born with

- intrauterine growth restriction. *American Journal of physiology regulatory, integrative and comparative physiology*, 297, 813-824. doi: 10.1152/ajpregu.00201.2009
- Desai, M., Gayle, D., Babu, J., & Ross, M. G. (2004). Programmed obesity in intrauterine growth-restricted newborns: modulation by newborn nutrition. *American Journal of physiology regulatory, integrative and comparative physiology*, 288, 91-96. doi: 10.1152/ajpregu.00340.2004
- Godfrey, K. M., & Barker, D. J. P. (2000). Fetal nutrition and adult disease. *The American journal of clinical nutrition*, 71, 1344-1352. Recuperado de <http://ajcn.nutrition.org/content/71/5/1344s.full.pdf+html>
- Heppolette, C. A. A., Palmer, D., & Ozanne, S. E. (2012). Experimental models of low birth weight – insight into the developmental programming of metabolic health, aging and immune function. En Andreas Plagemann (Ed.), *Perinatal programming. The state of the art.* (pp. 11-26). Recuperado de <http://books.google.com.mx/books>
- Langley-Evans, S. C., Bellinger, L., & McMullen, S. (2005). Animal models of programming; early life influences on appetite behavior. *Maternal and child nutrition*, 1, 142-148. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16881893>
- López-Espinoza, A., & Martínez, A.G. (2012). La importancia de comer bien. *Revista México Social*, 2, 54-57. Recuperado de: [http://issuu.com/mexico\\_social/docs/ms\\_nov\\_2012\\_/1?e=2340060/2836940](http://issuu.com/mexico_social/docs/ms_nov_2012_/1?e=2340060/2836940)
- López-Espinoza, A., Martínez, A. G., Aguilera, V. G., López, P. J., Ezzahra, F., Ruelas, M. G., & Vázquez, L. C. (2014). El hábito de comer. En A. López Espinoza, C. R. Magaña (Eds.). *Hábitos alimentarios Psicobiología y socioantropología de la alimentación*. México: McGraw Hill Education.
- Miles, J. L., Landon, J., Davison, M. Krägeloh, C. U., Thompson, N. M., Triggs, C. M., & Breier B. H. (2008). Prenatally undernourished rats show increased preference for wheel running *v.* lever pressing for food in a choice task. *British Journal of Nutrition*, 101, 902-908. doi:10.1017/S0007114508043353
- Shapiro, A., Cheng, K.-Y., Gao, Y., Seo, D.-O., Anton, S., Carter, C. S... Scarpace, P. J. (2011). The act of voluntary wheel running reverses dietary hyperphagia and increases leptin signaling in ventral tegmental area of aged obese rats. *Gerontology*, 57, 335-342. doi: 10.1159/000321343
- Smart, J. L., & Dobbing, J. (1977). Increased thirst and hunger in adult rats undernourished as infants: an alternative explanation. *British Journal of Nutrition*, 37, 421-430. Recuperado de [http://journals.cambridge.org/download.php?file=%2FBJN%2FBJN37\\_03%2FS0007114577001147a.pdf&code=03936f3c9dcd09d1db323feb4fadd1e3](http://journals.cambridge.org/download.php?file=%2FBJN%2FBJN37_03%2FS0007114577001147a.pdf&code=03936f3c9dcd09d1db323feb4fadd1e3)
- Vickers, M. H., Breier, B. H., Cutfield, W. S., Hofman, P. L., & Gluckman, P. D. (2000). Fetal origins of hyperphagia, obesity, and hypertension and postnatal amplification by hypercaloric nutrition. *American Journal of Physiology – Endocrinology and Metabolism*, 279, 83-87. Recuperado de <http://ajpendo.physiology.org/content/279/1/E83.full.pdf+html>

- Vickers, M. H., Breier, B. H., McCarthy, D., & Gluckman, P. D. (2003). Sedentary behavior during postnatal life is determined by the prenatal environment and exacerbated by postnatal hypercaloric nutrition. *American Journal of physiology regulatory, integrative and comparative physiology*, 285, 271-273. doi: 10.1152/ajpregu.00051.2003.
- Zepeda-Salvador, A. P. (2014). *Consumo de alimento y peso corporal durante el periodo post-privación en ratas desnutridas durante el desarrollo* (Tesis de maestría inédita). Universidad de Guadalajara, Ciudad Guzmán, Jalisco.

## **PERCEPCIÓN Y ANÁLISIS SENSORIAL DE LA TEXTURA EN ALIMENTOS**

Angélica Jiménez-Briseño, Antonio López-Espinoza, Elia Valdés Miramontes, Ana Cristina Espinoza-Gallardo, Nancy Elizabeth García-Sánchez, María Guadalupe Castrejón Barajas y Yolitzin Yunuén Sánchez-Ahumada  
Centro de Investigaciones en Comportamiento Alimentario (CICAN)  
CUSur - Universidad de Guadalajara - México

Escuchar, ver, tocar, oler y probar, son conductas emitidas mediante los órganos sensoriales y que conllevan a una percepción de sensaciones mediante estímulos presentes, los cuales son interpretados y organizados dándoles un significado, a este proceso se le ha denominado percepción (Maltin & Foley, 1996).

A lo largo de la historia, la percepción e implícitamente la sensación como teoría se han tratado de explicar desde diversos enfoques, entre los cuales se destacan los siguientes: empirista, gestalt, conductista, gibsoniano, del procesamiento de información y computacional; si bien uno no es más importante que otro, todos abonan al entendimiento del concepto y sus particularidades, el cual se ha desarrollado a la par de los avances tecnológicos, que ha conllevado no solo al entendimiento de como percibimos el mundo, sino a cuestionamiento de como lo que percibimos es integrado a nivel cerebral (Maltin & Foley, 1996).

El término “percepción sensorial” específicamente, es estudiado por una rama consolidada de la psicología llamada Psicofísica. Hace más de 200 años se comenzaron a desarrollar métodos para entender de manera objetiva la percepción; el primero en involucrarse en el estudio de la relación entre los estímulos físicos y su relación con la psicología fue Ernst Weber, el cual se enfocó a las diferencias apenas perceptibles que ocasiona un estímulo, para efectos de objetividad de la percepción, Weber establece una fórmula matemática llamada “ley de Weber” la cual consiste en una diferencia matemática del cambio de intensidad entre una intensidad original, del cual es posible obtener una constante denominada “k”, que fue enfocada a estudios de luminosidad (Sánchez, 1999).

Gustav Theodor Fenchel, filósofo alemán estableció una relación matemática entre la sensación producida por un estímulo, acuñando el termino psicofísica el cual es definido actualmente como “estudio de la relación entre las propiedades de los estímulos físicos y las reacciones psicológicas a esas propiedades”, es decir, la

relación cuantitativa entre un estímulo físico y la respuesta sensorial que genera dicho estímulo (Sánchez, 1999). Otro personaje que siguió con el estudio y avances en esta rama de la psicología fue el filósofo y científico alemán Ebbinghaus, quien realizó estudios aplicados a la memoria, intensidades luminosas y fundador de laboratorios de psicología experimental en algunos países europeos. Si bien las aproximaciones metodológicas para el estudio de la percepción avanzaron al igual que el concepto, dividiendo a los métodos como clásicos y modernos; métodos como la ley de Weber-fencher son utilizados actualmente con otro tipo de finalidades metodológicas (Maltin & Foley, 1996).

Partiendo de que las sensaciones como termino son una respuesta inmediata o directa de la estimulación o recepción de una intensidad de un estímulo podemos identificar tres componentes principales de las sensaciones: el estímulo, el órgano sensorial y la relación sensorial, en ese sentido existen diversas herramientas metodológicas que evalúan la capacidad de percibir tanto la intensidad de un estímulo como la capacidad de identificarlos (Maltin & Foley, 1996).

Los receptores sensoriales convierten los estímulos en mensajes mediante los receptores nerviosos; estos receptores han sido clasificados dependiendo de la señal que captan y como esta es transducida, es decir, como la energía del estímulo es transformada en una señal que a nivel celular se ha comprendido como eléctrica. Si se toman en cuenta los sentidos y como estos captan las señales se pueden clasificar a los receptores sensoriales en: mecanorreceptores, termorreceptores, nociceptores, fotorreceptores y quimiorreceptores (Maltin & Foley, 1996).

Concretamente las herramientas que apoyan el entendimiento de la recepción de estímulos son diversas y se utilizaran en función de la percepción del estímulo que se desee evaluar así como del tipo de prueba que sea requerida; es por ello que su uso ha sido destinado a diversas áreas de la ciencia, por ejemplo en medicina se ha utilizado para establecer parámetros normalizados de los sentidos, haciendo posible el conocer si existen deficiencias en los receptores sensoriales (Maltin & Foley, 1996).

Existe una ciencia consolidada que estudia la relación de la percepción sensorial humana y respuestas afectivas hacia los alimentos y sus componentes, llamada análisis sensorial, la cual deriva de la ciencia en los alimentos, que se apoya en



principios químico-físicos y se evalúa mediante metodologías psicofísicas. Los estudios en el análisis sensorial han avanzado a la par de los avances en el procesamiento y producción de los alimentos, algunos autores afirman que fue debido a factores económicos y de globalización a principios del siglo pasado que la industria alimentaria se cimento como ciencia (Tuorila & Monteleone, 2009).

### **El análisis sensorial y el estudio de la textura en los alimentos**

El análisis sensorial como disciplina puede definirse como el estudio de las propiedades organolépticas de un producto por medio de los sentidos; como producto puede involucrar elementos de la industria farmacéutica u cosméticos. Sin embargo, su aplicación en el área de la ciencia de los alimentos es de suma importancia, al ser esta una de las industrias de mayor proliferación económica a nivel mundial (Tuorila & Monteleone, 2009).

Cabe resaltar la importancia de los alimentos, no solo a lo largo de la historia sino también la importancia que tiene actualmente, desde el alimento como un símbolo de integración social, así como los significados que pueda tener e implicar el consumir determinado alimento ante una sociedad u a nivel personal. Así como pueden variar significaciones de alimentos, es variada la diversidad de insumos que se utilizan para realizar preparaciones culinarias (Rozin, 1996).

El procesamiento de los alimentos puede provocar interacciones química de los productos alimenticios que pueden o no aportar nutrientes más sin embargo, aportan sensaciones perceptibles variadas; texturas, olores, sabores, apariencias, formas, colores (Cardello, 1996).

La aceptación de los alimentos está sujeta a diversos factores. El modelo propuesto por Shepherd (1996) mencionó que, para la aceptación y consumo de un alimento, pueden intervenir 3 factores: las propiedades sensoriales y nutritivas del alimento, el individuo que percibe el alimento y el contexto económico-social en el que se encuentra sujeto el alimento y la persona. Los tres factores mencionados se conjugan y permiten la aceptación.

Diversos autores recalcan la importancia de las cualidades organolépticas de los alimentos como factores de aceptación y posible consumo, es en base a estos modelos y a las ciencias que estudian a los alimentos que se pueden determinar preferencias, estándares de calidad y capacidades de percibir ciertas características

en los alimentos y sus interacciones con factores ambientales que alteran estas percepciones (Cardello, 1996).

Alguno de los principales factores que se involucran en la aceptación de un alimento son mencionados por Bourne (2002) son:

- Apariencia: tamaño, forma, color.
- Flavor: la combinación las respuestas del olor y sabor de un alimento también llamados sentidos químicos.
- Textura: Respuestas de los sentidos del tacto a estímulos físicos que resultan de la exposición de una parte del cuerpo a un alimento, el cuerpo, comúnmente al ingerirlo, el cual puede involucrar el sonido y aspectos visuales.
- Calidad nutricia: macro nutrientes y micro nutrientes.

Específicamente la textura en los alimentos, ha sido estudiada desde la década de 1960. Una de las pioneras en los estudios de la textura y su importancia en cuanto al emparejamiento de textura-flavor, fue Alina Szczesniak que impulso la realización y consolidación de toda una línea de investigación como lo es hoy en día los estudios de la textura en alimentos; aunado a esto, la creación de *Journal of texture Studies* en 1969, contribuyo a la realización de investigaciones para entender a las propiedades rheologicas y textura de los alimentos y su percepción sensorial (Bourne, 2002).

Existen particularidades de la textura y la relación lingüística que se le da a diferentes texturas dependiendo de las características rheologicas o químicas de un producto. El lenguaje ha sido la principal herramienta para la evaluación de la textura de los alimentos, y se han establecido criterios dependiendo del idioma (Bourne, 2002).

La reología se puede definir como “la deformación de los objetos bajo la influencia de fuerzas aplicadas a ellos”. Los seres humanos aplicamos fuerza sobre los alimentos ya sea mediante el tacto con las extremidades u al introducirlos a la cavidad bucal. La reología estudia la relación entre fuerzas ejercidas sobre un material y la deformación resultante como una función del tiempo que

dependiendo del comportamiento de la estructura pueden dividirse en elásticas y viscosas (Bourne, 1975).

La interacción de la textura sobre el sabor se ha estudiado de igual manera en diferentes matrices estructurales y con diferentes sabores, encontrando diferencias de la percepción de un sabor dependiendo el grado de descomposición de un alimento en la boca, del sabor utilizado, así como de las variables en los panelistas, por ejemplo: edades, sexo, cultura (Bourne, 2002).

No demeritando la importancia del uso de personas como evaluadores de la textura, es necesario hablar de técnicas que miden objetivamente la textura, la reología es una ciencia cimentada en la física que estudia la deformación de los cuerpos a los cuales se les aplica una fuerza determinada. El uso de técnicas reológicas y de panelistas es complementaria y necesaria para la obtención de datos precisos de una característica específica (Bourne, 1975).

Actualmente se han realizado diversas investigaciones que involucran la interacción de la textura no solo con la percepción de otras características propias del alimento, sino con percepciones del propio organismo que tienen que ver con sensaciones de saciedad, saciación y por último su influencia en el consumo de las personas sin involucrar necesariamente preferencias por un alimento, es decir, tiempo de consumo y cantidad consumida; estas últimas percepciones son de gran importancia para el comportamiento alimentario y las problemáticas actuales de hiperfagia, así como para la desnutrición ya que algunas investigaciones han propuesto que no es la densidad energética sino la textura que puede estar implicada en las sensaciones de *fullness* (Bisogni, Jastran & Blake, 2011).

La textura ha demostrado tener diversas implicaciones tanto ser un determinante para diversos productos de la industria alimentaria como lo son los cárnicos y lácteos, así como también en su influencia sobre sensaciones propias de los organismos como se ha demostrado en experimentos que implican la viscosidad (Bourne, 2002).

Científicos del área de la ciencia de los alimentos han estudiado en su mayoría los perfiles reológicos y de textura de los productos actuales para el mejoramiento sus características, estas investigaciones aportan a los estudios mercadológicos que pretenden mejorar el consumo y aceptación de los alimentos en la competencia de

mercado actual, involucrando implícitamente el comportamiento de los seres humanos con respecto a una respuesta de característica específica en los alimentos como lo es la textura. (Bourne, 1966).

### **Referencias**

- Bisogni, C. A., Jastran, M., & Blake, C. E. (2011). The construction of eating episodes, food scripts, and food routines. En V. R. Preedy, R. R. Watson, & C. R. Martin. *Handbook of behavior, food and nutrition* (987-1019). London: Springer.
- Bourne, M. (1975). Is rheology enough for food texture measurement. *Journal of texture studies*, 6, 259-262. doi:10.1111/j.1745-4603.1975.tb01253.x
- Bourne, M. C. (1966). A classification of objective methods for measuring texture and consistency of foods. *Journal of food science*, 31, 1011-1015. doi: 10.1111/j.1365-2621.1966.tb03285.x
- Bourne, M. C. (2002). *Food texture and viscosity: concept and measurement*. North America: Elsevier science & technology.
- Cardello, A. (Ed), (1996). The role of the human senses in food acceptance. En H. L. Meiselman y H. J. J. Macfie (Eds). *Food choice acceptance and consumption* (pp. 346-362). London: Chapman & Hall.
- Maltin, M. W, & Foley, H. J. (1996). Sensación y percepción. México: Pearson.
- Rozin, P. (1996). Sociocultural Influences on human food selection. Capaldi, E.D. (Ed.), *Why we eat what we eat, The psychology of eating* (pp.233-263). Whashington, DC: American Psychological Association.
- Sánchez Cabaco, A. (1999). Psicofísica: concepto, método y aplicaciones. En E. Munar, J. Roselló y A. Sánchez-Cabaco (Eds.) (1999). *Atención y Percepción* (pp. 201-231). Madrid: Alianza.
- Shepherd, R. (Ed.), (1996). Attitudes and beliefs in food habits. En H. L. Meiselman, & Macfie, H. J. J. (Eds.). *Food choice acceptance and consumption* (pp. 346-362). London: Chapman & Hall.
- Tuorila, H., & Monteleone, E. (2009). Sensory food science in the changing society: Opportunities, needs, and challenges. *Trends in Food Science & Technology*, 20(2), 54-62. doi:10.1016/j.tifs.2008.10.007

## **COMPORTAMIENTO, EDUCACIÓN Y ALIMENTACIÓN**

Antonio López-Espinoza, Alma Gabriela Martínez Moreno y Virginia Gabriela Aguilera Cervantes

Centro de Investigaciones en Comportamiento Alimentario y Nutrición (CICAN)  
Centro Universitario del Sur, Universidad de Guadalajara, México

Es pertinente considerar que, dentro del tema de la educación, la educación en nutrición es sin lugar a dudas, un *tipo* particular de educación, por ello, sus metas, objetivos métodos y aplicaciones no se pueden desligar de la educación en general. Bajo esta perspectiva es pertinente preguntarnos ¿porqué es importante este tipo de educación para la sociedad en general? De manera general es posible señalar que este tipo de educación da solución a uno de los problemas más importantes de la vida de los seres humanos, nos referimos a; cuando, cuanto y como nos alimentamos (García, 1974; Hauenstein y Vaitla, 2007; Sola, 2012; Rivera, 2007).

### **Contexto de la Educación en Nutrición**

Dos enfoques principales han dominado en los últimos años las perspectivas de la educación en nutrición. El primero enfatiza la difusión del conocimiento en nutrición a la sociedad en general y es señalado como “*Conocimiento basado en la educación en nutrición*”. El segundo pondera la vinculación que existe entre la alimentación y la enfermedad, destacando el efecto que tiene el cambio de comportamiento como parte de la educación nutricional y su rol en la prevención, control y curación de enfermedades relacionadas con la alimentación, es identificado como “*Modificación del comportamiento basado en la educación en nutrición*” (Bangia, Palmer, Adler y Ryan, 2009; Contento, 2010; Contento, Balch, Bronner, et al., 1995; Hornik, 1984).

El objetivo general del primer enfoque se ha dirigido a facilitar la adquisición de conocimientos necesarios para comprender la problemática en la que se encuentra la alimentación y nutrición en el mundo. Uno de los principales intereses de este enfoque es lograr una dieta adecuada, que a su vez incida en el estado de salud de la población. Adicionalmente, Bajo este enfoque la educación nutricional es percibida como parte integral del esquema educativo general que tiene como último fin lograr consumidores responsables. (Contento, 2010; Contento, Balch, Bronner, et al., 1995).

Durante la década los 80 el segundo enfoque hace su aparición en la escena científica, se enfocó en señalar la evidencia que vinculaba el desarrollo de enfermedades crónico degenerativas con las características de la dieta que se consume (Nugent, 2008). En el periodo señalado se destinaron una gran cantidad de recursos para establecer y disminuir los elementos de peligro en infantes, niños y adolescentes utilizando programas de educación nutricional en los sistemas escolares. Bajo esta perspectiva las metas de la educación nutricional fueron disminuir los riesgos de que la población desarrollara enfermedades no transmisibles, adicionalmente, también se buscaba promocionar de manera permanente un óptimo estado de salud. Este enfoque de la educación nutricional, tiene sus orígenes de la perspectiva de la educación para la salud, la psicología social y las ciencias del comportamiento. Los métodos y técnicas usadas por estas perspectivas científicas permitieron que la educación en nutrición contara con herramientas de trabajo estructurado dirigidas al control del consumo de alimentos.

Estos métodos y técnicas actualmente son utilizados en otras áreas de la salud como lo son los planes y programas para la realización de actividad física; los procesos educacionales para patologías específicas (p. ej., diabetes, hipertensión); o, la educación en el control y prevención de adicciones (p. ej., tabaquismo, alcoholismo) (Contento, 2010; Contento, Balch, Bronner, et al., 1995).

Durante las últimas décadas, una gran cantidad de teorías se han utilizado para explicar el origen, cambios y modificaciones de la conducta vinculada con aspectos de salud, adicionalmente. Adicionalmente, se han utilizado también para el diseño y uso de programas de intervención, dirigidos a cambiar la conducta de la población. En este sentido, el área de la educación en nutrición, se ha distinguido por utilizar y adecuar una gran cantidad de teorías. Es necesario señalar que esto ha detonado un grave problema de complejidad teórica, el cual se agrava aún más al utilizar teorías que no fueron desarrolladas expreso para la educación en nutrición. La diversidad de explicaciones científicas mediante modelos y teorías es variada en educación en nutrición y como rasgo distintivo constantemente existen modificaciones y adaptaciones. Así es posible señalar que esta complejidad conceptual y teórica es una importante limitación de esta área de estudio. Esta

afirmación se sustenta en que se utilizan, teorías de la salud; del aprendizaje; económicas; o, de modificación de la conducta de manera indistinta, como teorías generadas exprofeso para la educación en nutrición (Adachi, 2008; Contento, 2008; Glanz y. Bishop, 2010; Glanz, Rimer y Viswanath, 1998).

### **Conclusiones**

Sin lugar a dudas la educación nutricional es el instrumento de mayor valor con el que cuentan las áreas de salud, educativa, gobiernos y sociedad para modificar el estado de salud de sociedad en general, y también, para prevenir y contribuir al control y erradicación de las enfermedades no transmisibles (Foro Global sobre Seguridad Alimentaria y Nutrición, 2014). Sin embargo, la educación nutricional tiene enormes retos que vencer en el corto plazo para lograr funcionar como estrategia global de salud. Uno de los más urgentes es la claridad conceptual y teórica con la que debe contar.

### **Referencias**

- Adachi, M. (2008). Theories of nutrition education and promotion in Japan: enactment of the “Food Education Basic Law”. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, 17(S1), 180-184.
- Bangia, D., Palmer, D., Adler, A. y Ryan, K. (2009). Behaviorally Focused Nutrition Education via P-Saurus Lessons Increased the Nutrition Knowledge of Preschoolers—a Preliminary Research. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 41 (4), S25-S26.
- Contento, I. (2010). *Nutrition Education: Linking Research, Theory, and Practice*. USA: Jones & Bartlett Learning. 444 págs.
- Contento, I., Balch, G.I., Bronner, Y. L. et al, (1995). The effectiveness of nutrition education and implications for nutrition education policy, programs and research: a review of research. *Journal of Nutrition Education*, 27, 284–418.
- Foro Global sobre Seguridad Alimentaria y Nutrición (2014). La educación nutricional como estrategia para fortalecer a los agricultores familiares y beneficiar la alimentación y nutrición de la población. Recuperado de: [http://www.fao.org/fsnforum/sites/default/files/files/105\\_nutrition\\_education/summary\\_105\\_ES\\_ICEAN.pdf](http://www.fao.org/fsnforum/sites/default/files/files/105_nutrition_education/summary_105_ES_ICEAN.pdf)
- García, B. (1974). El fenómeno del hambre y la teología moral. *Revista de Estudios Políticos*, 197, 128-206.
- Glanz, K. y Bishop, D. (2010). The Role of Behavioral Science Theory in Development and Implementation of Public Health Interventions. *Annual Reviews of Public Health*, 31, 399–418.
- Glanz, K., Rimer, B. y Viswanath, V. (1998). *Health Behavior and Health Education: Theory, Research and Practice*, 10 edition. USA: Jossey Bass A Wiley Imprint. 552 págs.

- Hauenstein, S. y Vaitla, B. (2007). El hambre injusta una crónica reciente de la lucha por los alimentos y la dignidad. Barcelona: Icaria Editorial. 135 págs.
- Hornik, R. C. (1984). *Nutrition education: a state of the art review*. Population, Health and Nutrition Department technical notes; no. RES 12. Washington, D.C.: The World Bank.  
<http://documents.worldbank.org/curated/en/1984/04/1555559/nutrition-education-state-art-review>
- Nugent, R. (2008). Chronic diseases in developing countries: health and economic burdens. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1136, 70-79. doi: 10.1196/annals.1425.027.
- Sola, B. (2012). Educación nutricional para cambiar el futuro de las próximas generaciones. Recuperado de:  
<http://www.cronica.com.mx/notas/2012/629977.html>



**GESTACIÓN, ALIMENTACIÓN Y MEMORIA**

Arianna Jocelyn Manzano Hernández, Mónica Navarro Meza y Antonio López-Espinoza

Centro de Investigaciones en Comportamiento Alimentario y Nutrición (CICAN)  
CUSur - Universidad de Guadalajara-México

La gestación es una fase reproductiva donde ocurren procesos hiperplásicos, hipertróficos, de adaptación metabólica y de preparación de un organismo para la vida extrauterina (Sánchez-Muniz, Gesteiro, Espárrago, Rodríguez, & Bastida, 2013). Esta etapa comprende entre la implantación del óvulo fecundado y el parto; en ella se presentan cambios anatómicos, fisiológicos, metabólicos y psicológicos en la madre; los cuales están encaminados en nutrir y proteger al feto (Barbosa-Ruíz et al., 2005). Los requerimientos energéticos en esta etapa reproductiva permiten el crecimiento adecuado del feto, la producción del líquido amniótico, la síntesis de las reservas de grasa, además, de cambios en tejidos y órganos (Butte, & King, 2005; Herrera, 1986).

Hytten y Chamberlain (1991) desarrollaron un modelo teórico para estimar las necesidades energéticas durante el embarazo en humanos (como se citó en Herrera, 1986), en dicho trabajo en promedio se observó un incremento de 12.5 kgs. al final del embarazo en normopeso.

Las recomendaciones nutricionales no son seguidas por las madres durante la gestación debido a que existen diversos factores que intervienen, entre ellos se encuentran los ambientales, los biológicos, los socio-económicos que se relacionan con la transición alimentaria y el desarrollo de enfermedades asociadas al comportamiento alimentario como la obesidad y la diabetes (Cid, Merino, & Stiepovich, 2006). Una parte importante de dicho fenómeno durante el periodo de gestación se debe a que en los últimos años se ha incrementado la prevalencia de las enfermedades crónico-degenerativas, como consecuencia de modificaciones en los patrones alimentarios y estilos de vida poco saludables. La industrialización, la urbanización, el desarrollo económico y la globalización de los mercados, son factores que se relacionan con lo antes expuesto (Castillo, Bolado, & Soto, 2014). En este sentido las enfermedades crónicas como diabetes gestacional, obesidad, hipertensión, preclamsia han resultado de interés desde la perspectiva del comportamiento alimentario (Behar, González, Ariza, & Aguirre, 2008).

Por su parte la epidemia de la obesidad propone causas diversas, entre ellas la “*adicción a la comida*”. Esta adicción puede ser similar a la que se presenta con respecto al consumo de drogas (Avena, 2010). En específico el consumo de carbohidratos se ha asociado con la adicción a la comida (Colantuoni et al., 2002), Los carbohidratos podrían estimular a la hormona insulina a nivel cerebral aumentando los niveles de triptófano y acelerando así, la producción y liberación de serotonina, un neurotransmisor relacionado con las conductas motivadas (Fernstrom y Wurtman, 1971).

Consistentemente la selección de alimento y su ingesta están determinadas por características sensoriales como el sabor y el gusto. Lo cual se ha estudiado en modelos experimentales donde utilizan dietas con alto contenido de grasa o carbohidrato, así como alimento de cafetería observando una marcada preferencia por estos alimentos (Bayol, Farrington, & Stickland, 2007; Beatty, 1978; Zepeda, López-Espinoza, Martínez, Argüelles, & Perillán 2014).

Una de las principales modificaciones en la madre durante la gestación es en el metabolismo de los hidratos de carbono, el cual se puede ver alterado con la ingesta excesiva de azúcares lo cual se ha relacionado con el desarrollo de diabetes gestacional (Carrillo, Molina, Sánchez, Calpena, & Puertas 2010). En el desarrollo normal durante el embarazo la glucosa es suministrada al feto. Su transporte se realiza por medio de difusión facilitada, en valores normales, el nivel de glucemia fetal oscila entre 10 – 20 mg/dL menor que el materno; entendiendo entonces que una transferencia excesiva de glucosa hacia el feto altera la embriogénesis (Reina, David, Roque, & Tula, 2006). Durante el primer y segundo trimestre de la gestación la madre muestra un aumento de apetito, lo cual se ha relacionado con el incremento de consumo de alimento, peso corporal, depósitos de grasa y aumento de índice de masa magra (Caruso et al., 1999). Esto puede afectar posiblemente el rendimiento de la memoria, la cual es capacidad de recuperar información mediante procesos neurobiológicos de almacenamiento (Etchepareborda & Abad-Mas, 2005). Durante la etapa de embarazo existe poca literatura que aborde estas alteraciones, sin embargo, existen hallazgos respecto a la función cognitiva. Galea et al. (2000), Hammer, Mateo y Bridges (1992) observaron en modelos experimentales cambios neurales en la madre durante la gestación, que a su vez

podrían ser reflejo de las modificaciones en la memoria y de las hormonas. Además, se ha encontrado en la madre que durante la última fase de la gestación existe una disminución en el tamaño de la masa cerebral (Oatridgel et al., 1998). Estos cambios se han analizado en ratas sometidas a condiciones normales observando que durante el embarazo el tamaño de la masa cerebral disminuye en comparación con ratas no gestantes (Buckwalter et al., 1999).

En un estudio en donde se utilizó resonancia magnética Oatridgel et al. (1998) encontraron una recuperación en el tamaño del cerebro 6 - 8 semanas después del parto, en comparación con el tamaño del cerebro durante el tercer trimestre del embarazo en humanos. Por su parte Galea et al. (2000) compararon en ratas gestantes y no gestantes el rendimiento de la memoria a través del laberinto de Morris, en diferentes tiempos del embarazo y encontraron que durante esta etapa reproductiva existe una disminución en el rendimiento de dicho proceso cognitivo.

En conclusión, la gestación es un periodo que presentan múltiples cambios fisiológicos, anatómicos, psicológicos y cognitivos en la madre. En particular se ha sugerido que la memoria puede verse afectada por una ingesta no adecuada de macronutrientes, como pueden ser los carbohidratos. En base a lo anterior surgió el interés por estudiar la relación que existe entre la gestación, alimentación y la memoria.

### **Referencias**

- Avena, N. (2010). The study of food addiction using animal models of binge eating. *Appetite*, 55(3), 734-737. doi:10.1016/j.appet.2010.09.010
- Barbosa-Ruíz, R., Domínguez-Quintela, M., Gómez-Gómez, G., Monjo-Zarate, C., Salinas-López, C., & Torres-Blas, R. (2005). Conocimientos de mujeres gestantes sobre los requerimientos nutricios en el embarazo. *Revista de Enfermería*, 13(1).
- Bayol, S., Farrington, S., & Stickland, N. (2007). A maternal 'junk food' diet in pregnancy and lactation promotes an exacerbated taste for 'junk food' and a greater propensity for obesity in rat offspring. *British Journal of Nutrition*, 98(04). Recuperado de <http://journals.cambridge.org/action/displayAbstract?fromPage=online&aid=1343304&fileId=S0007114507812037>
- Beatty, D. (1978). Brief communication: Operant responding in rats with dietary obesity. *Physiology & Behavior*, 21, 671-672
- Behar, R., González, J., Ariza, A., & Aguirre, A. (2008). Trastornos de la conducta alimentaria en mujeres embarazadas controladas en atención primaria. *Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología*, 73(3).

- Buckwalter, J., Stanczyk, F., McCleary, C., Bluestein, B., Buckwalter, D., Rankin, K., & Goodwin, T. (1999). Pregnancy, the postpartum, and steroid hormones: effects on cognition and mood. *Psychoneuroendocrinology*, *24*(1). Recuperado de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0306453098000444>
- Butte, N. F., & King, J. C. (2005). Energy requirements during pregnancy and lactation. *Public Health Nutrition*, *8*, 1010-1027. doi: 10.1079/PHN2005793
- Carrillo, M., Molina, F., Sánchez, F., Calpena, A., & Puertas, A. (2010). *Actualización en diabetes y embarazo*. Trabajo presentado en la Actualización Obstetricia y Ginecología 2010.
- Caruso, A., Ferrazzani, S., De Carolis, S., Lucchese, A., Lanzone, A., De Santis, L., & Paradisi, G. (1999). Gestational hypertension but not pre-eclampsia is associated with insulin resistance syndrome characteristics. *Human Reproduction*, *14*, 219-223. doi: 10.1093/humrep/14.1.219
- Castillo, H. J., Bolado, G. V., & Soto, O. M. (2014). Panorama epidemiológico de la nutrición en México. En V. Bezares, R. Cruz, M. Burgos & M. Barrera (Eds.), *Evaluación del estado nutricional en el ciclo vital humano* (pp. 12-16). México: McGraw-Hill Interamericana editores S.A. de C.V.
- Cid, P., Merino, J., & Stiepovich, J. (2006). Factores biológicos y psicosociales predictores del estilo de vida promotor de salud. *Revista médica de Chile*, *134*(12). Recuperado de [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872006001200001](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872006001200001)
- Colantuoni, C., Rada, P., Mccarthy, J., Patten, C., Avena, N., Chadeayne, A. & Hoebel, B. (junio, 2002). Evidence that intermittent, excessive sugar intake causes endogenous opioid dependence. *Obesity Research*, *10*(6).
- Etchepareborda, M., & Abad-Mas, L. (2005). Memoria de trabajo en los procesos básicos del aprendizaje. *Revista de Neurología* *40*(1), S79-S83. Recuperado de
- Fernstrom, J., & Wurtman, R. (Diciembre, 1971). Brain serotonin content: Increase following ingestión of Carbohydrate diet. *Science*, *174*, 1023-1025. Recuperado de [wurtmanlab.mit.edu/static/pdf/178.pdf](http://wurtmanlab.mit.edu/static/pdf/178.pdf)
- Galea, L., Ormerod, B., Sampath, S., Kostaras, X., Wilkie, D., & Phelps, M. (2000). Spatial working memory and hippocampal size across pregnancy in rats. *Hormones and Behavior*, *37*, 86-95. doi: 10.1006/hbeh.1999.1560.
- Hammer, Jr., Mateo, A., & Bridges, R. (1992). Hormonal regulation of medial preoptic 9-opiate receptor density before and after parturition. *Neuroendocrinology*, *56*, 38-45. doi:10.1159/000126206.
- Herrera, E. (1986). Aspectos básicos de las adaptaciones metabólicas en la madre durante la gestación y relaciones materno-fetales (ed. Julio, 2006). Recuperado de <http://dspace.ceu.es/handle/10637/663>
- Oatridgel, A., Saeed, N., Hajnal, J., Puri, B., Mitchell, L., Holdcroft, A., & Bydder, G. (1998). Quantitation of Brain changes seen on serially registered MRI in Normal Pregnancy and Pre-Eclampsia. [The Journal of Physiology](http://www.physiology.org). Recuperado de <http://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:t7ZSZ4NGo->

- 4J:scholar.google.com/+Quantitation+of+Brain+changes+seen+on+serially+registered+&hl=es&as\_sdt=0,5
- Reina, M., David, M., Roque, A., & Tula, H. (2006). Insulina-resistencia y embarazo. *Fertil Steril*, 85(1), 1208-15. Recuperado de [http://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:yiuXZbl2ADsJ:scholar.google.com/+Insulina-resistencia+y+embarazo&hl=es&as\\_sdt=0,5](http://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:yiuXZbl2ADsJ:scholar.google.com/+Insulina-resistencia+y+embarazo&hl=es&as_sdt=0,5)
- Sánchez-Muniz, F. J., Gesteiro, E., Esparrago, R, M., Rodríguez, B. B., Bastida, S. (2013). La alimentación de la madre durante el embarazo condiciona el desarrollo pancreático, el estatus hormonal del feto y la concentración de biomarcadores al nacimiento de diabetes mellitus y síndrome metabólico. *Nutrición Hospitalaria*, 28, 250-274. doi: :10.3305/nh.2013.28.2.6307
- Zepeda, A., López-Espinoza, A., Martínez, A., Argüelles, J., & Perillán, C. (2014). México obeso: Actualidades y perspectivas. En A. López-Espinoza, A. Martínez & P. López-Uriarte (coords.), *Alimentación durante a gestación y lactancia: efectos sobre el desarrollo de la obesidad* (pp. 102-115). México: Editorial Universitaria.

## **EL USO DE ALIMENTOS FUNCIONALES EN EL TRATAMIENTO DE LA HIPERGLUCEMIA EN LA DIABETES MELLITUS<sup>2</sup>**

Carmen Alejandrina Virgen Carrillo, Elia Herminia Valdés Miramontes, Tania Paola Sánchez-Murguía y Laura Jacquelyn Del Toro Vargas  
Centro de Investigaciones en Comportamiento Alimentario y Nutrición (CICAN)  
CUSur - Universidad de Guadalajara

La Organización Mundial de la Salud (OMS), define a la Diabetes Mellitus (DM) como un desorden metabólico de múltiples etiologías, caracterizado por hiperglucemia crónica con disturbios en el metabolismo de los carbohidratos, grasas y proteínas que resulta de defectos en la secreción, acción de la insulina o ambas (WHO, 1999). Estadísticamente, de acuerdo a la Federación Internacional de Diabetes (FID), para el año 2013 los cálculos indican que 382 millones de personas en el mundo presentaron diabetes y se estima que esta cifra se incremente en más de 592 millones en menos de 25 años (FID, 2013). Por su parte, México ocupa el sexto lugar de personas con diabetes en el mundo. De acuerdo a cálculos de la FID, 2013, en México existían alrededor de 74 millones de adultos entre 20-79 años, de los cuales, alrededor de 8 millones padecían diabetes (FID, 2013). Epidemiológicamente, la edad entre la que se sitúan la mayoría de los enfermos es entre los 40-59 años, sin embargo, se estima que para el 2030, la prevalencia de adultos con diabetes de entre 60-79 años aumente. Esto probablemente asociado a una mejor atención en la salud de los diabéticos, lo cual aumentaría su longevidad (Whiting, Guariguata, Weil & Shaw, 2011). Sin embargo, en cuanto a la mortalidad, de acuerdo al Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), las muertes por diabetes se concentran mayormente en la diabetes tipo 2. Para el año 2012 se situó a la diabetes mellitus en la segunda causa de mortalidad en nuestro país, registrando un total de 85,055 muertes (INEGI, 2015). Consecuentemente es de esperarse que, económicamente hablando, el gasto monetario que representa esta patología sea igualmente relevante. Solamente para México en 2014, el gasto por persona con diabetes se estimó en 892.53 dólares americanos (FID, 2013).

La Diabetes Mellitus tipo 2 representa al menos el 90 % de los casos (Ozougwu, Obimba, Belonwu & Unakalamba, 2013). Las causas que desencadenan este tipo de diabetes se desconocen en un 70-85% de los casos (Cervantes-Villagrana & Presno-Bernal, 2013). Sin embargo, se le han asociado principalmente los siguientes

factores de riesgo: obesidad, mala alimentación o hábitos alimentarios inadecuados, inactividad física, estrés, envejecimiento, antecedentes familiares de DM, grupo étnico e hiperglucemia durante el embarazo que afecta al feto (FID, 2013; Kaku, 2010). El aumento masivo en las tasas de obesidad a nivel mundial ha generado un incremento en los casos de diabetes asociados a este factor de riesgo. La mayor parte de los diabéticos tipo 2 (80%) son obesos (McPhee & Ganong, 2007, p. 526).

En cuanto al tratamiento de la Diabetes Mellitus 2, dado que es una patología multifactorial, sus tratamientos también son múltiples. Inicialmente, en cuanto al tratamiento farmacológico, existe una gran variedad de medicamentos disponibles para el control de la hiperglucemia, algunos de ellos se usan solos o en combinación, con el fin de alcanzar el control en el nivel de glucemia (Del Olmo, Carrillo & Aguilera, 2008).

Por otro lado, la evidencia reporta que la *Terapia de Nutrición Médica* podría mejorar los resultados clínicos y posiblemente disminuir los costos que genera la diabetes (Evert et al. 2014). La posibilidad de que un alimento pueda mejorar y promover la salud ha causado gran interés. Se comenzó a hablar de alimentos funcionales en Japón a finales de 1980, en un esfuerzo nacional por reducir los crecientes costos de atención a la salud (Ashwell, 2002). De acuerdo al consenso relacionado a los “Conceptos Científicos sobre Alimentos Funcionales en Europa”, llevado a cabo en Madrid en 1998, se considera a un alimento funcional aquel que contiene al menos un elemento nutriente o no nutriente positivo para una o varias funciones del organismo (Silveira, Monereo & Molina, 2003). Esperándose que tengan un efecto específico en la salud, como resultado de compuestos específicos.

Se han identificado una serie de compuestos bioactivos en los alimentos, lo que les confiere esta propiedad de ser “funcionales”, los cuales se mencionan a continuación: probióticos, prebióticos, carotenoides, fibra dietética (insoluble y soluble), ácidos grasos (poliinsaturados omega 3, omega 6, monoinsaturados), fitoesteroides, fitoestrógenos, minerales, vitaminas y compuestos fenólicos.

Se ha observado que una dieta apropiada y ciertos compuestos bioactivos de origen vegetal pueden ser beneficiosos en la regulación de la glucemia en pacientes diabéticos (Phatak, 2014). Los alimentos funcionales cuya función sea

especialmente sobre la Diabetes Mellitus, deben ser alimentos o ingredientes que tengan algún efecto en la secreción de insulina o la resistencia a la insulina. Se han identificado alimentos naturales con dichas propiedades, como granos enteros de cereales, frutas y vegetales, nueces, grasas, etc. (Saarela, 2011). Muchas plantas y sus derivados han sido utilizadas tradicionalmente en el tratamiento de la diabetes. Los polifenoles contenidos en éstas, pueden explicar ciertas de sus funciones terapéuticas. La administración aguda o crónica de polifenoles en experimentos animales han mostrado tener un efecto sobre la glucemia. Estos pueden afectarla a través de la inhibición de la absorción de glucosa en el intestino o de su absorción por los tejidos periféricos, inhibición de la gluconeogénesis, estimulación adrenérgica de la captación de glucosa y estimulación de la liberación de insulina por las células  $\beta$  del páncreas; aunque la participación de estos mecanismos es todavía hipotético (Scalbert, Manach, Morand, Rémésy & Jiménez, 2005).

La granada (*Punica granatum L.*), es una fruta ampliamente estudiada por sus compuestos químicos de alto valor biológico, principalmente, por su alto contenido en polifenoles, presentes en todas las partes que la componen (Wang, Ding, Liu, Xiang & Du, 2010; Sreekumar, Sithul, Muraleedharan, Azeez & Sreeharshan, 2014). Mayormente las antocianinas (Sreekumar et al. 2014; Gil, Tomás-Barberán, Hess-Pierce, Holcroft & Kader, 2000). En compuestos conocidos en la granada como punicalagina y ácidos elálgico, uallic (Banihani, Swedan & Alguraan, 2013), gálico, oleanólico, ursólico (Banihani et al. 2013; Katz, Newman & Lansky, 2007), se han identificado acciones anti-diabéticas. La evidencia muestra resultados positivos entre el consumo de granada y sus derivados, y la reducción de los niveles de glucosa, sin embargo, los mecanismos para tales efectos son en gran parte desconocidos (Katz et al. 2007). Entre los mecanismos se sugiere la inhibición de la actividad intestinal de  $\alpha$ -glucosidasa (Li et al. 2005), incremento en la función de las células  $\beta$  y decremento en la resistencia a la insulina (Banihani et al. 2014), por otra parte, también se ha relacionado con la estimulación, regeneración y aumento en el número de células  $\beta$  mediante la protección del tejido pancreático (Khalil, 2004).

En el estudio de la DM 2, el uso de modelos animales es muy prometedor, dado que, todavía hay muchos impedimentos para el estudio de la diabetes en seres



humanos (Arias-Díaz & Balibrea, 2007). En la mayoría de los enfermos con DM tipo 2, la resistencia a la insulina, precede a la disfunción manifiesta de las células  $\beta$ . Por lo cual, el desarrollo de un modelo animal que reproduzca en gran medida la fisiopatología de este tipo de DM, se ha observado al utilizar un modelo de inducción farmacológica en ratas (Masiello et al. 1998; Amaya et al. 2007), al utilizar estreptozotocina, que es un citotóxico análogo de glucosa, que produce alquilación del ADN, y por ende destrucción por necrosis de las células  $\beta$  (Lenzen, 2008), y por otro lado, el uso de agentes como la nicotinamida, que al producir una acción protectora al daño celular ocasionado por la estreptozotocina, ha demostrado inducir una diabetes con niveles de glucemia intermedios (Szkudelski, 2012). Así mismo, se ha demostrado que el criterio de glucosa sanguínea en ratas para el desarrollo de DM es similar al de los humanos (Wang et al. 2010).

### Referencias

- Amaya, A., Dolores, E., Álvarez, P., Ferreira, G., Gómez, L., Galar, M. (2007). Evaluación de un modelo de diabetes tipo 2 para estudiar la actividad hipoglicémica de la glibenclamida. *Revista Mexicana de Ciencias Farmacéuticas*, 38 (3), 5-11.
- Arias-Díaz, J., & Balibrea, J. (2007). Modelos animales de intolerancia a la glucosa y diabetes tipo 2. *Nutrición Hospitalaria*, 22 (2), 160-168.
- Ashwell, M. (2002). Concepts of Functional Foods. International Life Sciences Institute: Belgium. ISBN 1-57881-145-7.
- Banihani, S., Swedan S., & Alguraan, Z. (2013). Pomegranate and type 2 diabetes [Resumen] *Nutrition Research*, 33 (5), 341-348. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.nutres.2013.03.003>
- Banihani, S., Makahleh, S., El-Akawi, Z., Al-Fashtaki, R., Khabour, O., Gharibeh, M., Saadah, N., Al-Hashimi, F., & Al-Khasieb, N. (2014). Fresh pomegranate juice ameliorates insulin resistance, enhances  $\beta$ -cell function, and decreases fasting serum glucose in type 2 diabetic patients [Resumen]. *Nutrition Research*, 34 (10), 862-867.
- Cervantes-Villagrana & Presno-Bernal (2013). Fisiopatología de la Diabetes y los mecanismos de muerte de las células  $\beta$  pancreáticas. *Revista de Endocrinología y Nutrición*, 21 (3), 98-106.
- Del Olmo, E., Carrillo, M., & Aguilera, S. (2008). Actualización del tratamiento farmacológico de la diabetes mellitus tipo 2. *Sistema nacional de salud*, 32 (1), 3-15.
- Evert, A., Boucher, J., Cypress, M., Dunbar, S., Franz, M., Mayer-Davis, E., Neumiller, J., Nwankwo, R., Verdi, C., Urbanski, P., Yancy, W. (2014). Nutrition Therapy Recommendations for the Management of Adults with Diabetes. *Diabetes Care*, 37 (1) s120-s143.
- Federación Internacional de Diabetes. (2013). Atlas de la Diabetes de la FID. Federación Internacional de Diabetes (6ª ed.). ISBN: 2-930229-80-2.

- Gil, M., Tomás-Barberán, F., Hess-Pierce, B., Holcroft, D., & Kader, A. (2000). Antioxidant Activity of Pomegranate Juice and Its Relationship with Phenolic Composition and Processing. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 48 (10), p. 4581.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2015). *Mujeres y hombre en México 2014*. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. México. ISBN 978-607-739-372-6.
- Kaku, K. (2010). Pathophysiology of Type 2 Diabetes and its Treatment Policy. *Journal of the Japan Medical Association*, 53 (1), 41-46.
- Katz, SR., Newman, RA., & Lansky, EP. (2007). Punica granatum: heuristic treatment for diabetes mellitus [Resumen]. *Journal of medicina food*, 10 (2), 213-217. doi:10.1089/jmf.2006.290.
- Khalil, E. (2004). Antidiabetic effect of an aqueous extract of Pomegranate (*Punica granatum* L.) peels in normal and alloxan diabetic rats. *The Egyptian Journal of Hospital Medicine*, 16, 92-99.
- Lenzen, S. (2008). The mechanisms of alloxan- and streptozotocin-induced diabetes. *Diabetologia*, 51, 216-226. doi: 10.1007/s00125-007-0886-7
- Li Y., Wen S., Kota BP., Peng G., Li GQ., Yamahara J., & Roufogalis BD. (2005). *Punica granatum* flower extract, a potent alpha-glucosidase inhibitor, improves postprandial hyperglycemia in Zucker diabetic fatty rats [Resumen]. *Journal of Ethnopharmacology*, 99 (2), 239-244.
- Masiello, P., Broca, C., Gross R., Roye, M., Manthegetti, M., Hillaire-Buys, D., Novelli, M., Ribes G. (1998). Experimental NIDDM: development of a new model in adult rats administered streptozotocin and nicotinamide [Resumen]. *Diabetes*, 47 (2), 224-229. doi: 10.2337/diab.47.2.224
- McPhee, S., & Ganong, W. (2007). *Fisiopatología Médica: una introducción a la medicina clínica*. 5a ed. Tr. Ana María Girón Rojas. Manual Moderno: México. ISBN 970-729-245-8.
- Ozougwu, J., Obimba, K., Belonwu, C., & Unakalamba. (2013). The pathogenesis and pathophysiology of type 1 and type 2 diabetes mellitus. *Journal of physiology and pathophysiology*, 4 (4), 46-57. doi: 10.5897/JPAP2013.0001
- Phatak, M. (2014). Diabetes Mellitus Type 2 and Functional Foods of Plant Origin. *Recent Patents on Biotechnology*, 8 (2), 160-164.
- Saarela, M. (2011). *Functional Foods: Concept to product*. Woodhead Publishing Limited: USA. Second Edition. ISSN 2042-8057.
- Scalbert, A., Manach, C., Morand, C., Rémésy, C., & Jiménez, L. (2005). Dietary Polyphenols and the Prevention of Diseases. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 45, 287-306. doi: 10.1080/1040869059096
- Silveira, M., Monereo, S., & Molina, B. (2003). Alimentos funcionales y nutrición óptima. *Revista Española de Salud Pública*, 77 (3), 317-331.
- Sreekumar, S., Sithul, H., Muraleedharan, P., Azeez, J., & Sreeharshan, S. (2014). Pomegranate Fruit as a Rich Source of Biologically Active Compounds. *BioMed Research International*, p. 2. <http://dx.doi.org/10.1155/2014/686921>
- Szkudelski, T. (2012). Streptozotocin-nicotinamide-induced diabetes in the rat. Characteristics of the experimental model [Resumen]. *Experimental Biology and Medicine*, 237 (5), 481-490. doi: 10.1258/ebm.2012.011372.

- Wang, R., Ding, Y., Liu, R., Xiang, L., & Du, L. (2010). Pomegranate: Constituents, Bioactivities and Pharmacokinetics. *Fruit, Vegetable and Cereal Science and Biotechnology*, 4 (2), 77-87.
- Wang, Z., Yang, Y., Xiang, X., Zhu, Y., Men, J., & He, M. (2010). Estimation of the normal range of blood glucose in rats [Resumen]. *Journal of Hygiene Research*, 39 (2), 133-7, 142.
- World Health Organization. (1999). Definition, Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus and its Complications. Report of WHO consultation. WHO: Geneva, Switzerland.
- Whiting, D., Guariguata, L., Weil, C., & Shaw, J. (2011). IDF Diabetes Atlas: Global estimates of the prevalence of diabetes for 2011 and 2030. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 94, 311-321. doi:10.1016/j.diabres.2011.10.029

## **EL ESTUDIO DE LA SACIACIÓN**

Carmen Livier García Flores, Alma Gabriela Martínez Moreno, Claudia Patricia Beltrán Miranda, Martha Beatriz Guzmán Aburto  
Centro de Investigaciones en Comportamiento Alimentario y Nutrición (CICAN)  
Centro Universitario del Sur-Universidad de Guadalajara

La alimentación es considerada un proceso donde intervienen múltiples factores y mecanismos, cuya finalidad del organismo es mantener un suministro energético homeostático, determinado por un mecanismo dual, que modula la ingesta y el gasto de la cantidad de alimento consumido, así como la frecuencia de consumo. Este suministro energético es necesario para la regulación de peso corporal y, por ende, del control del apetito, el cual ha sido estudiado, específicamente por dos ciencias, la biología y la psicología (Martínez, López-Espinoza, Díaz, 2007.)

Desde 1960 las investigaciones se han centrado en estudiar la manipulación de la presentación de los alimentos como el sabor, la apariencia, influencias cognitivas (creencias, expectativas acerca de los alimentos, control voluntario del consumo alimentario), tamaño de las porciones, causas del consumo de alimento, cantidad ingerida, así como la variedad del contenido energético y la composición de macronutrientes. Asimismo, se han realizado estudios para determinar el apetito de los sujetos, el hambre, el deseo por comer e incluso la plenitud del acto de comer. Cabe destacar que el estudio y análisis de regulación del apetito no ha sido una tarea fácil, ya que existen una amplia variedad de factores que difícilmente pueden ser controlados en su totalidad durante el consumo de alimento, tanto fisiológicamente como cognitivamente (Bisogni et al., 2007; Livingstone et al., 2000). Sin embargo, dicho proceso de regulación alimentaria, puede ser identificada por dos procesos básicos, la saciación y la saciedad, los cuales contribuyen a la comprensión de los factores que intervienen en la conducta de consumo de un individuo, es decir, en la cantidad de alimento ingerido y su regulación (Bellisle & Blundell, 2013).

### **Procesos mediadores de la ingesta alimentaria en un episodio alimentario**

Existen diversas terminologías asociadas al acto de comer, entre ellas comidas ocasionales, eventos de alimentación, momentos de alimentación y episodios de alimentación, este último referido como el acto específico de comer y beber, ya que

un episodio es considerado, cualquier evento o serie de eventos, que a su vez pueden formar parte de uno más grande (Bisogni et al., 2007). Cuando se ingiere un alimento o una bebida durante dichos episodios, ocurre un disparo de señales en el organismo, entre ellas sensoriales, cognitivas, metabólicas y hormonales; las cuales determinarán la cantidad ingerida y por lo tanto, podrían inhibir la ingesta alimentaria (Bellisle & Blundell, 2013). Dichas señales son catalogadas por Blundell, Rogers y Hill, como “La Cascada de Saciedad” (Figura 1), la cual incluye la interacción biológica, psicológica y nutricional de diversos factores que contribuyen a la explicación del proceso de homeostasis (Levitsky, 2013). Con dicho modelo explicativo de la “Cascada de Saciedad”, se pueden identificar los factores que influyen sobre el episodio alimentario, es decir, tanto en el proceso de saciación como en el de saciedad. Para el primero de estos, actúan diversos componentes sensoriales a corto plazo, como la variedad, textura, palatabilidad, tacto, olfacción, visión y audición que producen los alimentos. Por otro lado, los factores que actúan a largo plazo y que influyen para determinar el proceso de saciedad, el cual inicia con el término del episodio ingestivo, son: los factores cognitivos (creencias y expectativas acerca del alimento), post-ingestivos y post-absortivos (Bellisle & Blundell, 2013).

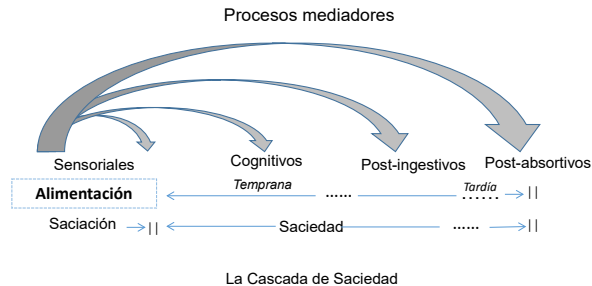


Figura 1. La Cascada de Saciedad. Muestra los procesos mediadores que participan durante la ingestión de alimento y bebidas, a partir del cual se disparan una serie de señales sensoriales, cognitivas, post-ingestivas y post-absortivas, que finalmente inhiben la alimentación. Adaptado de “Satiating, satiety: concepts and organization of behavior”, F. Bellisle and J. Blundell, 2013, *Satiating, satiety and the control of food intake, theory and practice*, p. 9.

## **Saciación**

Tanto el proceso de saciedad como el de saciación, han sido utilizados indistintamente. Sin embargo, no son determinados por los mismos factores ni en el mismo lapso de tiempo, durante un episodio alimentario. El proceso de saciedad se caracteriza o denominada como el intervalo entre comidas, puede ser determinado por una prueba de precarga alimentaria, por la determinación de rangos de apetito, además de ser utilizado para predecir el nuevo evento ingestivo, así como especificar el llenado gástrico, e incluso ser cuantificado por marcadores periféricos como glucosa, insulina y grelina (Stafleu et al., 2011).

Por otro lado, la saciación es el proceso que determina el momento cuando paramos de comer, es decir la delimitación del final de un episodio alimentario. Por lo tanto, este proceso puede determinar la cantidad de alimento ingerido (Chapelot, 2013). Asimismo es considerado como un proceso corto o temprano, es decir, su duración es menor a 20 minutos desde el inicio de la ingesta alimentaria, una forma de medir la saciación es por medio de la ingesta *ad libitum* de un alimento o bebida (Stafleu et al., 2011). Dicho proceso es caracterizado por la intervención de factores sensoriales, entre ellos la percepción de textura, sabor, olfacción, visión y audición, además de los factores cognitivos y pre-absortivos tempranos (Bellisle & Blundell, 2013). Cabe resaltar que un punto de importancia para la regulación del peso corporal, debe estar íntimamente ligado con la cantidad de alimento consumido por un individuo durante el episodio de ingesta, así como el momento de terminación del episodio ingestivo, el cual será directamente influenciado por el proceso de saciación (Levitsky, 2013).

Estudios como el de Green, Delargy, Joanes y Blundell (1997) sugieren como perspectivas futuras identificar los efectos de los alimentos a corto plazo sobre el control del apetito, así como las diferencias que pueden existir entre estos sobre los efectos saciantes. Algunos de los aspectos que determinan la ingesta alimentaria en un episodio de consumo son las propiedades sensoriales del alimento, las cuales puede contribuir a la promoción de la saciación y, por lo tanto, determinar la cantidad de alimento ingerido (Hetherington, Foster, Newman, Anderson & Norton, 2006). Wansink, Van Ittersum y Painter (2004) proponen realizar futuras investigaciones para determinar los niveles de saciación dentro de un laboratorio,

de manera controlada, ya que de esta forma se pueden esclarecer las señales y factores sensoriales que influyen en los alimentos consumidos durante un episodio ingestivo de una manera específica.

Adicionalmente, algunas investigaciones centran su atención en estudiar la relación entre la conducta alimentaria y la saciedad (Holt, Brand, Petocz, & Farmakalidis, 1995; Anderson, 1995; Bellisle, & Drewnowski, 2007; Low, Lacy, Keast, 2014; Bellisle, Drewnowski, Anderson, Westerterp-Plantenga, & Martin, 2012; Gerstein, Woodward-López, Evans, Kelsey, & Drewnowski, 2004; Blundell, & Macdiarmid, 1997). Sin embargo, únicamente se determina el tiempo en el cual se presentará el próximo episodio ingestivo, es decir el intervalo de saciedad que produce la ingesta de determinados alimentos. Pero ¿podrá identificarse la cantidad de alimento que se consumirá en el próximo episodio ingestivo de un alimento? Es decir, ¿cómo se lleva a cabo el proceso de saciación? Por tal motivo, surgen las siguientes interrogantes ¿cómo se puede estimar el efecto de la saciación de un alimento particular sobre la cantidad ingerida?, ¿es posible determinar un nivel porcentual de saciación de los alimentos? ¿puede determinarse la saciación por medio de análisis microestructural de los episodios de alimentación?

Existe poca evidencia de cómo actúa la saciación en este continuo. Es decir, ¿qué ocurre con la conducta de consumo si los factores sensoriales insertos en la saciación descritos por Blundell, Rogers y Hill se manipulan? Por ejemplo: tomar una bebida con alto contenido de azúcares en un medio carbonatado en comparación a tomar una bebida con bajo contenido de azúcares en agua. Posiblemente la cantidad de bebida consumida sea distinta, debido a las propias características sensoriales de esta, las cuales repercuten en la conducta ingestiva y, por lo tanto, en la saciación.

Al respecto, se ha demostrado que las bebidas tienen un menor efecto sobre la saciedad en el organismo en comparación con los alimentos sólidos (Chapelot, 2013). Específicamente el aumento del consumo de bebidas endulzadas a nivel mundial, como las bebidas carbonatadas, bebidas rehidratantes para deportistas, jugos de frutas, leches saborizadas, bebidas energéticas, bebidas bajas en calorías y tés endulzados (Bellisle et al., 2012), han sido relacionadas con la amplia gama de sensaciones y percepciones sensoriales que pueden ser identificadas por la especie

humana, concretamente con el sabor dulce, atributo al cual se le adjudica el incremento del consumo y por ende, el desarrollo de la incidencia y prevalencia de sobrepeso y obesidad (Mattes, 2006; Tucker & Mattes, 2013).

Con base en lo antes mencionado, es que se propone en esta línea de investigación realizar un análisis experimental del consumo de bebidas edulcoradas para determinar su nivel de saciación —y no solamente determinar los factores involucrados a la saciedad—, así como los factores que influyen en la palatabilidad de la bebida, los cuales pudieran modificar los niveles de saciación de esta, entre ellas las características de sabor, color, textura y presentación.

### **Referencias**

- Anderson, H. (1995). Sugar, sweetness, and food intake. *The American Journal of Clinical Nutrition*, *62*(1), 195S-202S. Recuperado de: <http://ajcn.nutrition.org/content/62/1/195S.long>
- Bellisle, F., & Blundell, J. (2013). Satiating, satiety: concepts and organization of behavior. En En Blundell, J., & Bellisle, F. (Eds.), *Satiating, satiety and the control of food intake, theory and practice* (3-11). Philadelphia, USA: Woodhead Publishing.
- Bellisle, F., & Drewnowski, A., (2007). Intense sweeteners, energy intake and the control of body weight. *European Journal of Clinical Nutrition*, *61*, 691-700. doi:10.1038/sj.ejcn.1602649
- Bellisle, F., Drewnowski, A., Anderson, H., Westerterp-Plantenga, M., & Martin, C. (2012). Sweetness, Satiating, and Satiety. *The Journal of Nutrition*, *142*(6), 1149S-1154S. doi: 10.3945/jn.111.149583.
- Bisogni, C., Winter, L., Madore, E., Blake, C., Jastran, M., Sobal, J., & Devine, C. (2007). Dimensions of everyday eating and drinking episodes. *Appetite*, *48*, 218-231. doi:10.1016/j.appet.2006.09.004
- Blundell, J., & Macdiarmid, J. (1997). Fat as risk factor for overconsumption: satiating, satiety, and patterns of eating. *Journal of the American Dietetic Association*, *97*(7), S63-S69. doi:10.1016/S0002-8223(97)00733-5
- Chapelot, D. (2013). Quantifying satiating and satiety. En Blundell, J., & Bellisle, F. (Eds.), *Satiating, satiety and the control of food intake, theory and practice* (12-39). Philadelphia, USA: Woodhead Publishing.
- Gerstein, D., Woodward-López, G., Evans, A., Kelsey, K., & Drewnowski, A. (2004). Clarifying concepts about macronutrients' effects on satiating and satiety. *Journal of the American Dietetic Association*, *104*(7), 1151-1153. doi: 10.1016/j.jada.2004.04.027
- Green, S., Delargy, H., Joanes, D., & Blundell, J. (1997). A Satiating Quotient: A Formulation to Assess the Satiating Effect of Food. *Appetite*, *29*, 291-304. Recuperado de: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9468762>
- Hetherington, M., Foster, R., Newman, T., Anderson, A., & Norton, G. (2006). Understanding variety: Tasting different foods delays satiating. *Physiology & Behavior*, *87*, 263-271. doi:10.1016/j.physbeh.2005.10.012



- Holt, S., Brand, J., Petocz, P., & Farmakalidis, E. (1995). A satiety index of common foods. *European Journal of Clinical Nutrition*, 49, 675-690. Recuperado de: [http://www.researchgate.net/publication/15701207\\_A\\_Satiety\\_Index\\_of\\_common\\_foods](http://www.researchgate.net/publication/15701207_A_Satiety_Index_of_common_foods)
- Levitsky, D. (2013). The control of eating: is there any function for satiation and satiety?. En Blundell, J., & Bellisle, F. (Eds.), *Satiation, satiety and the control of food intake, theory and practice* (373-393). Philadelphia, USA: Woodhead Publishing.
- Livingstone, M., Robson, P., Welch, R., Burns, A., Burrows M., & McCormack, C. (2000). Methodological issues in the assessment of satiety. *Scandinavian Journal of Nutrition Næringsforskning*, 44, 98-103. Recuperado de: <http://www.foodandnutritionresearch.net/index.php/fnr/article/view/1776>
- Low, Y., Lacy, K., & Keast, R. (2014). The role of sweet taste in satiation and satiety. *Nutrients*, 6, 3431-3450. doi:10.3390/nu6093431
- Martínez, A., López-Espinoza, A., & Díaz, F. (2007). Modelos de regulación en conducta alimentaria. *Investigación en Salud*, 9 (3), 172-177. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14290305>
- Stafleu, A., Zijlstra, N., Hogenkamp, P., & Mars, M. (2011). Texture and diet related behavior: a focus on satiation and satiety. En Preedy, V., Watson, R., Martin, C. (Eds.), *Handbook of behavior, food and nutrition* (133-142). New York, USA: Springer.
- Tucker, R., & Mattes, R. (2013). Satiation, satiety: the puzzle of solids and liquids. En Blundell, J., & Bellisle, F. (Eds.), *Satiation, satiety and the control of food intake, theory and practice* (182-201). Philadelphia, USA: Woodhead Publishing.
- Wansink, B., Van Ittersum, K., Painter, J. (2004). How Diet and Health Labels Influence Taste and Satiation. *Journal of Food Science*, 69 (9), S340-S346. Recuperado de: [http://www.researchgate.net/publication/227508830\\_How\\_Diet\\_and\\_Health\\_Labels\\_Influence\\_Taste\\_and\\_Satiation](http://www.researchgate.net/publication/227508830_How_Diet_and_Health_Labels_Influence_Taste_and_Satiation)
- Mattes, R. (2006). Beverages and positive energy balance: the menace is the medium. *International Journal of Obesity*, 30, S60-S65. doi:10.1016/j.physbeh.2006.01.023

## COMPORTAMIENTO ALIMENTARIO DE TURISTAS SEGÚN TIPO DE HOSPEDAJE

Claudia Llanes Cañedo

LGAC Turismo y Alimentación

Centro de Investigación en Comportamiento Alimentario y Nutricional (CICAN)

Centro Universitario del Sur, Universidad de Guadalajara

El turismo ha sido definido como el desplazamiento temporal de personas de su lugar de residencia habitual hacia uno o varios destinos. Sea cual fuere la motivación que lleve a los turistas a viajar, dos condiciones son indispensables para ser considerado turista: pernoctar al menos una noche en el lugar de destino y volver a casa (Chen y otros, 2016). *Turismo* es un término abstracto que se ha utilizado para definir fenómenos diversos que implican desplazamientos espaciales-temporales de personas durante su tiempo libre o vacaciones, por ello la construcción y delimitación de objetos de estudio del turismo considerarán que tanto la forma en que las personas hacen turismo como las acciones de los destinos para atraer y complacer a los turistas cambian con rapidez. Una de las complejidades para abordar el turismo en su totalidad es su dimensión espacial. El turismo involucra lugares de origen, lugares de tránsito por donde pasan los turistas y lugares de destino hacia donde éstos se desplazan. Otra consideración en el estudio del turismo es que la condición de *turista* es transitoria, solo dura un período corto de tiempo. Aunque una misma persona pueda repetidamente convertirse en turista, se considera el momento de ser turista como una condición no cotidiana en la persona. El turismo ha sido objeto de estudio de diversas ciencias que han aportado elementos teóricos y metodológicos para la comprensión de esta práctica humana. Geografía, economía, historia, diversas ciencias sociales y ambientales han abordado el estudio del turismo generando modelos y enfoques para estudiar los fenómenos particulares que lo conforman. (Benur y Bramwell, 2015; Bernini y Cracolici, 2015; Brida, London, y Rojas, 2014; Peng, Song, y Crouch, 2015; Mokhtarian, Salomon y Singer, 2015; Ruhanen et al., 2015; Koc y Boz, 2014). Por otra parte, también es un reto delimitar objetos de estudio relacionados con la alimentación, dado que el estudio de la alimentación abarca procesos de producción, procesamiento, transporte, preparación, compra, consumo e ingesta de los mismos, con todas las variables culturales y nutricionales que estos

procesos implican. Diversos actores de la alimentación son también afectados por políticas internacionales e intereses monetarios diversos (Lopez-Espinoza y Magaña González, 2014). Algunos estudios de turismo-alimentación abordan el estudio de los alimentos como atractivos turísticos, (Everett y Slocum, 2013; Hillel, Belhassen y Shani, 2013; Horng y Tsai, 2010; Kim y Eves, 2012; Mak, Lumbers y Eves, 2012; Okumus, Okumus, y McKercher, 2007) proponiéndose estrategias para emplearlos en la promoción de destinos, un ejemplo son los estudios de creación y evaluación de rutas gastronómicas y rutas de vinos. (Alonso y Liu, 2012; Ely, 2013; Getz y Brown, 2006; Mason y Paggiario, 2012; Mokhtarian, Salomon y Singer, 2015; Plummer, Telfer, Hashimoto y Summers, 2005; Sparks, 2007; Telfer, 2001; Torres, 2003). Cohen y Avieli (2004) plantean el estudio del turismo y alimentación enfocando a los alimentos no solo como atractivo y sino como impedimento para los turistas al plantear la idea de que los turistas podrían tener mayores dificultades para alimentarse dependiendo de la *distancia cultural* entre el origen del turista y el destino visitado. Por tanto, se propone una línea de investigación para estudiar la relación turismo y alimentación: **comportamiento alimentario de turistas según el tipo de hospedaje** que utilizan. Los turistas son personas que viajan, toman decisiones y eligen diferentes aspectos de sus viajes. Son actores del turismo: durante todo el trayecto del tránsito hacia el destino, en el destino y en el regreso a casa deciden qué, cómo, cuándo, cuánto, con quién, dónde comer y beber, así como cuánto dinero y tiempo gastarán en ello. Diversos estudios proponen perfiles de turistas basándose en sus preferencias al demandar servicios turísticos. También de acuerdo a *su perfil* y a sus motivaciones para viajar, los turistas eligen el transporte y las modalidades de alojamiento a las que se llama hospedaje. Las tipologías de hospedaje son diversas, las más tradicionales son los hoteles en diversas categorías determinadas por instalaciones físicas y servicios, hostales, hogares de familias, cabañas rentadas o casas propias de uso ocasional a lo que se llama turismo residencial, tiempos compartidos, campamentos, instalaciones para casas rodantes, cruceros y otros. Abordar el estudio del comportamiento alimentario según modalidad de hospedaje permite construir objetos de estudio en relación al comportamiento alimentario de turistas en una gama de situaciones, donde las opciones de acceso a los alimentos son

variadas. Existe un cuerpo amplio de estudios sobre servicios de hospedaje que pueden ser analizados para construir la aproximación al estudio de la relación turismo-alimentación desde esta perspectiva. En cada tipo de hospedaje los turistas pueden establecer diferentes tipos de contratos relacionados con la alimentación, tales como inclusión de alimentos preparados, acceso a medios para cocinar, personal de servicio disponible, etc. Se puede estudiar el comportamiento alimentario de los turistas en relación a los contratos que establece durante su estancia. Cada una de estas opciones, tendrá diversas implicaciones para las poblaciones receptoras en el lugar de destino, para los ecosistemas dependiendo de los gastos de energía en la producción, procesamiento y preparación de los alimentos y para el turista en su experiencia total. De acuerdo a Quan y Wang (2004) La experiencia turística total abarca tanto la vida cotidiana, como las experiencias de soporte y las experiencias cumbre que viven los turistas antes, durante y después de los viajes. Para operacionalizar estas complejidades en objetos de estudio y proyectos de investigación específicos y viables se proponen las siguientes delimitaciones prácticas: enfocar los estudios del comportamiento alimentario en turistas, personas quienes practican el turismo; estudiar las variaciones del comportamiento alimentario de turistas en diferentes situaciones según tipos de hospedaje. En la construcción de los objetos de estudio incluir las dimensiones tiempo y lugar; los proyectos de investigación de turistas y alimentación especificarán la dimensión espacial indicando si ese lugar forma parte del origen, ruta de tránsito o destino de turistas; también ha de especificarse la dimensión temporal del estudio indicando si se realiza antes, durante o posterior al viaje; esto es si se refiere a estudios sobre anticipación, realización presente o evocación de los alimentos en la experiencia turística total.

### **Referencias**

- Alonso, AD. y Liu, Y. (2012) Old wine region, new concept and sustainable development: winery entrepreneurs' perceived benefits from wine tourism on Spain's Canary Islands. *Journal of Sustainable Tourism*. 20(7), 991-1009.
- Benur, A. M., & Bramwell, B. (2015). Tourism product development and product diversification in destinations. *Tourism Management*, 50, 213-224.  
doi:10.1016/J.tourman.2005.02.005

- Bernini, C., & Cracolici, M. F. (2015). Demographic change, tourism expenditure and life cycle behaviour. *Tourism Management*, 47, 191-205. doi:10.1016/j.tourman.2014.09.016
- Brida, J. G., London, S., & Rojas, M. (2014). El turismo como fuente de crecimiento económico: impacto de las preferencias intertemporales de los agentes. *Investigación económica*, 73(289), 59-77. doi:10.1016/S0185-1667(15)30003-5
- Chen, C. C., Huang, W. J., & Petrick, J. F. (2016). Holiday recovery experiences, tourism satisfaction and life satisfaction—Is there a relationship?. *Tourism Management*, 53, 140-147. doi:10.1016/j.tourman.2005.09.016
- Cohen, E. y Avieli, N. (2004) Food in Tourism: Attraction and Impediment. *Annals of Tourism Research*. 31(4), 755-778.
- Ely, P. A. (2013). Selling Mexico: Marketing and tourism values. *Tourism Management Perspectives*, 8, 80-89. doi:10.1016/j.tmp.2003.07.003
- Everett, S. y Slocum, S.L. (2013) Food and tourism: an effective partnership? A UK-based review. *Journal of Sustainable Tourism*. 21(6), 789-809.
- Frapinbeauge, A.J.M., Bennett, M.M., Wood, R.C. (1994). Some current issues in airline catering. *Tourism Management*. 15(4), 295-299.
- Getz, D. y Brown, G. (2006) Critical success factor for wine tourism regions: a demand analysis. *Tourism Management*. 27(1); 146-158.
- Hillel, D. Belhassen, Y. y Shani, A. (2013). What makes a gastronomic destination attractive? Evidence from the Israeli Negev. *Tourism Management*. 36; 200-209.
- Hong, J.S. Tsai, C.T. (2010) Government websites for promoting East Asian culinary tourism: A cross-national analysis. *Tourism Management*. 31(1), 74-85.
- Kim, Y.G. Y Eves, A. (2012) Construction and validation of a scale to measure tourist motivation to consume local food. *Tourism management*. 33(6), 1458-1467.
- Koc E.y Boz H. (2014) Triangulation in tourism research: A bibliometric study of top three tourism journals. *Tourism Management Perspectives* 12, 9–14
- Lopez-Espinoza, A. y Magaña González, C.R., (2014). Hábitos alimentarios. Psicobiología y socioantropología de la alimentación. Mc Graw Hill Educación.
- Mak, A.; Lumbers, M. y Eves, A. (2012) Globalisation and food consumption in tourism. *Annals of Tourism Research*. 39(1), 171-196.
- Mason, M.C. y Paggiario, A. (2012) Investigating the role of festivalscape in culinary tourism: The case of food and wine events. *Tourism Management*. 33(6), 1329-1336.
- Mokhtarian, P., Salomon, I., Singer, M. (2015) What Moves Us? An Interdisciplinary Exploration of Reasons for Traveling. *Transport Reviews*, 35(3), 250-274.
- Okumus, B. Okumus, F. y McKercher, B. (2007) Incorporating local and international cuisines in the marketing of tourism destination: The cases of Hong Kong and Turkey. *Tourism Management*. 28(1), 253-261.
- Peng, B., Song, H., Crouch, G. (2015) A Meta-Analysis of International Tourism Demand Elasticities. *Journal of Travel Research*, 54(5) 611-633

- Plummer, R., Telfer, D., Hashimoto, A. y Summers R. (2005) Beer tourism in Canada along the Waterloo-Wellington Ale Trail. *Tourism Management*. 26(3) 447-458.
- Quan, S. y Wang, N. (2004) Towards a structural model of the tourist experience: An illustration from food experiences in tourism. *Tourism Management*. 25(3) 297-305. doi: 10.1016/S0261-5177(03)00130-4
- Ruhanen L., Weiler B, Moyle B. y McLennan C (2015) Trends and patterns in sustainable tourism research: a 25-year bibliometric analysis. *Journal of Sustainable Tourism*, 23(4), 517-535, doi:10.1080/09669582.2014.978790
- Sparks, B. (2007) Planning a wine tourism vacation? Factors that help to predict tourists behavioural intentions. *Tourism Management*. 28(5), 1180-1192.
- Telfer, DJ. (2001) Strategic alliances along the Niagara Wine Route. *Tourism Management*. 22(1), 21-30
- Torres, R. (2003) Linkages between tourism and agriculture in Mexico. *Annals of Tourism Research*. 30(3) 546-566.
- Wansink, B. e Ittersum VK. (2004) Stopping decisions of travelers. *Tourism Management*. 25, 319-330.

## **PERSPECTIVA GENÉTICA DE LA OBESIDAD EN EL COMPORTAMIENTO ALIMENTARIO**

Claudia Patricia Beltrán Miranda y Zyanya Reyes Castillo  
Centro de Investigaciones en Comportamiento Alimentario y Nutrición (CICAN)  
Centro Universitario del Sur, Universidad de Guadalajara, México

El proceso alimentario se ve influido por una serie de factores que se interrelacionan entre sí para configurar un determinado comportamiento alimentario. En este influyen tanto factores externos (ambientales y sociales) como internos (genéticos y fisiológicos). Entre los factores genéticos se encuentran las variantes polimórficas de los genes que nos determina la gran variabilidad genética entre las diversas poblaciones lo cual nos conlleva a estudiar estas influencias en las diversas pandemias del siglo XXI que están catalogadas como enfermedades no transmisibles o enfermedades crónico degenerativas, entre las cuales se encuentra la obesidad (Dicky, 2012)

La obesidad es la principal causa de múltiples problemas de salud en individuos de todas las edades siendo el trastorno nutricional más frecuente que se presenta en individuos genéticamente relacionados sin un patrón de herencia específico (Varela, 2013).

### **Genética de la obesidad en el comportamiento alimentario**

La susceptibilidad en el desarrollo de obesidad está determinada por la interacción entre factores genéticos, conductuales y ambientales que interactúan para expresar los diversos fenotipos de obesidad en relación al genotipo. Sin embargo, varios cromosomas, numerosos genes y diversos polimorfismos han sido propuestos por diversos investigadores gracias a los avances de las ciencias ómicas, que están involucrados en esta patología, pero que explican el bajo porcentaje de la variabilidad genética asociados significativamente con los fenotipos de la obesidad (Gil, 2002)

Los diversos fenotipos en la obesidad aparte del componente genético se deben en gran parte por 1) La dieta (consumo de grandes porciones y bajo consumo de frutas y verduras) por el exceso de energía (consumo de alimentos y bebidas de alta densidad energética) además del nivel sociocultural, económico y educativo bajo que influyen sobre las conductas alimentarias que permite el acceso a la misma 4) Cuando la obesidad se presenta por la disminución del gasto energético y en el

metabolismo, debido al desequilibrio entre la ingesta y la demanda o por el estilo de vida sedentario y/o a la urbanización 5) la obesidad que se presenta por errores en el equilibrio de procesos moleculares en los diferentes centros reguladores del hambre, apetito y saciedad, situados a nivel central (abarcando los procesos de atención, cognitivos y de recompensa), hipotalámico y periférico (Cummings, 2003; Misra, 2008).

### **Conclusión**

La obesidad presenta un componente genético significativo en donde existe amplia evidencia de la influencia de múltiples genes en el desarrollo de esta enfermedad. El estudio de la genética ha demostrado que algunos de los mecanismos más probables que predisponen a su desarrollo se encuentran en vías que regulan el apetito y el gasto de energía. Sin embargo, hasta la fecha, no existe ninguna variante genética que se asocie consistentemente, a pesar de los avances en las técnicas moleculares. Por tanto es importante para el futuro de la investigación en obesidad comprender los mecanismos de interacción de nutrientes y/o alimentos con el organismo, así como los genes involucrados en estas interacciones por medio del estudio de las ciencias ómicas: nutrigenómica (relación de los componentes bioactivos de los alimentos sobre el genoma), epigenómica (modificaciones del genoma), farmacogenómica (interacción de los fármacos con los genes), transcriptómica (evaluación de productos transcritos de ARN), proteómica (estudio de proteínas), metabolómica (metabolitos) y metagenoma (estudio de la microbiota) para profundizar en la etiología y la probable naturaleza genética de la obesidad (Pérusse, 2000).

La aplicación de estos abordajes y la integración de los resultados obtenidos a través de distintos modelos permitirán identificar a los genes y las moléculas implicadas a la obesidad, teniendo en cuenta que los fenotipos obesos se expresan en relación al medio ambiente.

### **Referencias**

- Angel Gil. Obesidad y Genes. VOX PAEDIATRICA. 2002; 10(2):40-5.  
 Cummings DE, Schwartz MW. Genetics and pathophysiology of human obesity. *Annu Rev Med.* 2003;54:453-71.  
 Dickey Richard A.. Obesidad. En: Manual de Endocrinología y Metabolismo. 4 Edición. Lippincott Williams & Wilkins; 2012. p. 535-43.



- Misra A, Khurana L. Obesity and the metabolic syndrome in developing countries. *J Clin Endocrinol Metab.* noviembre de 2008;93(11 Suppl 1):S9-30.
- Pérusse L, Bouchard C. Gene-diet interactions in obesity. *Am J Clin Nutr.* noviembre de 2000;72(5 Suppl):1285S - 1290S
- Varela-Moreiras G, Alguacil Merino LF, Alonso Aperte E, Aranceta Bartrina J, Ávila Torres JM, Aznar Laín S, et al. Obesidad y sedentarismo en el siglo XXI: ¿qué se puede y se debe hacer? *Nutr Hosp.* septiembre de 2013;28:1-12.

## **ESTUDIO DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y EL CONSUMO DE DIETA DE CAFETERÍA EN MODELOS ANIMALES**

Dalila Betsabee Meza Rodríguez, Virginia Gabriela Aguilera Cervantes, Fatima Ezzahra Housni, Antonio López-Espinoza, Alma Gabriela Martínez Moreno y Karina Alejandra Flores-Ventura

Centro de Investigaciones en Comportamiento Alimentario y Nutrición (CICAN)  
Universidad de Guadalajara - Centro Universitario del Sur

En la actualidad, se reconoce que el realizar actividad física con regularidad genera beneficios, entre los que se encuentran: reducir el riesgo de padecer diabetes tipo 2, síndrome metabólico y obesidad. Lo anterior ha sido probado en estudios con humanos, así como en modelos animales, principalmente en cepas de ratas con predisposición genética a presentar estas enfermedades (Haskell-Luevano, 2009).

Debido a la prevalencia de obesidad en México, el Gobierno involucró a los sectores público, privado y sociedad civil para llevar a cabo campañas de prevención con el objetivo de contrarrestar este problema de salud pública y algunas de sus consecuencias como la diabetes. La “Estrategia Nacional para la Prevención y el Control del Sobrepeso, la Obesidad y la Diabetes, 2013” se basa principalmente en una línea de acción en materia educativa con intervenciones para que la población genere cambios de hábitos alimenticios, reduciendo el consumo de alimentos y bebidas con alta densidad energética y de bajo valor nutricional, así como fomentar un mayor consumo de alimentos saludables, además de promover la realización de actividad física.

Sin embargo, realizar actividad física con regularidad y mantener una dieta balanceada no es una tarea fácil de seguir. Datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2014) reportaron que el consumo mundial de alimentos hipercalóricos y de poco valor nutricional se está incrementando, además de que al menos un 60% de la población mundial no realiza la actividad física necesaria (OMS, 2015). Adicionalmente, se ha señalado que a pesar de que en las campañas de prevención de la obesidad las recomendaciones son sencillas, pocas personas las atienden y las realizan (Werle, Wansink y Payne, 2011). Lo anterior lleva a cuestionarnos si estas medidas son suficientes para combatir el sobre peso y la obesidad.

Ante las condiciones de salud de la población, una de las alternativas considerada saludable para revertir los problemas de obesidad es la actividad física, debido a que se considera la principal vía de gastos energético. Por lo que realizar investigación en sujetos que vincule la actividad física y el consumo de alimentos palatables y con poco valor nutricional es de interés.

Trabajos de investigación en modelos animales han demostrado que las ratas al ser expuestas a una dieta de cafetería (que imita la dieta occidental de los humanos) con el objetivo de evaluar los patrones de consumo de éste tipo de dieta (que se caracteriza por ser palatable e hipercalórica), reportaron que propicia un incremento en el consumo de la dieta y en consecuencia un incremento en el peso corporal (Martire, Holmes, Westbrook y Morris, 2013).

Es importante precisar que el término de *dietas de cafetería* hace referencia al conjunto de alimentos de supermercado altos en energía, altamente palatables y de consumo humano que conducen a un aumento en el peso corporal en ratas de laboratorio, como consecuencia de la hiperfagia. Debido a ello, se implementa como un método para inducir obesidad en roedores y como modelo de representación del síndrome metabólico en humanos. Además de ofrecer una gran variedad de alimentos palatables, los sujetos tienen acceso a alimento estándar para asegurar los nutrientes necesarios para su crecimiento (Lalanza et. al., 2014; Martire et al., 2013; Prats, Monfar, Castellà, Iglesias, y Alemany 1989; Sampey et al., 2011; Shafat, Murray, y Rumsey, 2008; Timothy, Holmes, Martire, Westbrook y Morris, 2014).

De manera particular, el estudio de la actividad física en ambientes controlados de laboratorio ha permitido identificar el efecto que tiene sobre el consumo de alimento. Existen reportes que señalan que la presencia de la rueda de actividad en la caja habitación de los sujetos propicia la respuesta de correr en los mismos y en consecuencia una disminución en el consumo de alimento (Afonso y Eikelboom, 2003). Este efecto se ha reportado cuando los sujetos consumen alimento balanceado, por lo que resulta de interés investigar si este mismo resultado se presenta en cuando el sujeto es alimentado con una dieta de cafetería.

Considerando las evidencias que demuestran que el modificar el contenido calórico a partir de alimentos palatables incrementa el consumo de alimento y dar

acceso a una rueda de actividad lo disminuye; resulta de interés investigar si realizar la actividad tiene el mismo efecto sobre el incremento, disminución o elección de consumo de alimentos palatables. Poder caracterizar los efectos de la actividad física sobre el consumo de alimentos de una dieta de cafetería, generará conocimiento que fortalecerá la relación bidireccional entre la actividad física y la alimentación, lo que permitirá establecer y promover estrategias que permitan mantener condiciones saludables en los organismos. Sin duda, los hallazgos generados a partir de la vinculación de estas variables fortalecerá la línea de investigación en Actividad Física y Alimentación, que actualmente se desarrolla en el Centro de Investigaciones en Comportamiento Alimentario y Nutrición (CICAN), de la Universidad de Guadalajara.

### **Referencias**

- Afonso, V. M., y Eikelboom, R. (2003). Relationship between wheel running, feeding, drinking, and body weight in male rats. *Physiology & Behavior*, *80*, 19–26. doi: 10.1016/S0031-9384(03)00216-6
- Campillo, A. J. (2006). Concepto de ejercicio físico. Aspectos fisiológicos y metabólicos. En A. Novials. *Diabetes y ejercicio* (pp. 3-23) España: Ediciones Mayo. Recuperado de <http://www.sediabetes.org/gestor/upload/file/00000977archivo.pdf>
- Estrategia Nacional para la Prevención y el control del sobrepeso, la obesidad y la diabetes. (Septiembre 2013). Secretaría de Salud. Recuperado de [http://promocion.salud.gob.mx/dgps/descargas1/estrategia/Estrategia\\_con\\_portada.pdf](http://promocion.salud.gob.mx/dgps/descargas1/estrategia/Estrategia_con_portada.pdf)
- Haskell-Luevano, C., Schaub, J. W., Andreasen, A., Haskell, K. R., Moore, M. C., Koerper, L. M., ... Xiang, Z. (2009). Voluntary exercise prevents the obese and diabetic metabolic syndrome of the melanocortin-4 receptor knockout mouse. *Federation of American Societies for Experimental Biology*, *23*, 2, 642–655. doi: 10.1096/fj.08-109686.
- Lalanza, J. F., Caimari, A., del Bas J. M., Torregrosa, D., Cigarroa, I., Pallàs, M., ... Escorihuela, R. M. (2014). Effects of a post-weaning cafeteria diet in young rats: metabolic syndrome, reduced activity and low anxiety-like behavior. *PLoS ONE*, *9*, (1), e85049. doi:10.1371/journal.pone.0085049
- Martire, S.I., Holmes, N., Westbrook, R. F., y Morris, M. J. (2013). Altered feeding patterns in rats exposed to a palatable cafeteria diet: Increased snacking and its implications for development of obesity. *PLoS ONE*, *8*. doi:10.1371/journal.pone.0060407
- Organización Mundial de la Salud (2014). Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud. Disponible en: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/es/>

- Organización Mundial de la Salud (2015). Inactividad física: un problema de salud pública mundial. Disponible en:  
[http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet\\_inactivity/es/](http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_inactivity/es/)
- Prats, E., Monfar, M., Castellà, J., Iglesias, R., y Alemany, M. (1989). Energy intake of rats fed a cafeteria diet. *Physiology & Behavior*, 45, (2), 263-272.  
 Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2756013>
- Sampey, B. P., Vanhoose, A. M., Winfield, H. M., Freerman, A. J., Muehlbauer, M. J., Fueger, P. T., ... Makowski, L. (2011). Cafeteria diet is a robust model of human metabolic syndrome with liver and adipose inflammation: comparison to high-fat diet. *Obesity*, 19, (6), 1109-1117. doi: 10.1038/oby.2011.18
- Shafat, A., Murray, B., y Rumsey, D. (2008). Energy density in cafeteria diet induced hyperphagia in the rat. *Appetite*, 52, 34-38. doi: 10.1016/j.appet.2008.07.004
- Timothy, S., Holmes, N. M., Martire, S. I., Westbrook, R. F., y Morris, M. J. (2014). Rats eat a cafeteria-style diet to excess but eat smaller amounts and less frequently when tested with chow. *PLoS ONE*, 9, (4), e93506. doi:10.1371/journal.pone.0093506
- Werle, C. C., Wansink, B., & Payne, C. R. (2011). Just thinking about exercise makes me serve more food. Physical activity and calorie compensation. *Appetite*. 56, 332-335. doi: 10.1016/j.appet.2010.12.016

## **FACTORES AMBIENTALES QUE MODIFICAN LA CONDUCTA ALIMENTARIA**

Diana Merced Venancio López, Alma Gabriela Martínez Moreno, Antonio López-Espinoza y Hugo Daniel Miguel Gómez  
Centro de Investigaciones en Comportamiento Alimentario y Nutrición (CICAN)  
Centro Universitario del Sur, Universidad de Guadalajara

Una de las conductas que emite con mayor frecuencia el ser humano es la de consumir alimentos, en promedio se pasa cuatro años de su vida realizando ésta actividad (Gavino & López, 1999). Wansink (2004) propuso una clasificación de los factores ambientales que influyen en el consumo de alimento, los dividió en: a) los relacionados con el ambiente en que se consumen los alimentos (e. g. música, comer con otros, la luz del lugar en que se come) sin tener en cuenta las características propias del alimento o su presentación y b) los relacionados con el alimento y su presentación (e. g. variedad de alimentos, tamaño de porción, tamaño de plato). Además de Wansink, otros investigadores han referido la importancia de los factores ambientales sobre el comportamiento alimentario, específicamente sobre la conducta de consumo. El presente trabajo tiene como objetivo describir la línea de investigación sobre los factores ambientales y sus efectos sobre la conducta alimentaria, lo cual puede resultar útil para la práctica psicológica, especialmente aquella enfocada a comportamientos alimentarios.

Durante los últimos años, se han llevado a cabo diversas investigaciones con el objetivo de determinar el efecto de factores ambientales como el tamaño de porción de los alimentos, tamaño de plato o utensilios utilizados para consumir alimentos, variedad de alimentos, distractores mientras se come y la interacción social, sobre el consumo de alimento. Se ha llegado a considerar que los cambios en algunos de estos factores son contribuyentes a la epidemia de obesidad que se vive actualmente a nivel mundial. A continuación, se discutirán algunos de los resultados más relevantes de diversas investigaciones que evaluaron el efecto de estos factores ambientales sobre la conducta de consumo.

### **Tamaño de Porción**

Diversas investigaciones han reportado un incremento en el tamaño de porción de los alimentos que se ofrecen en supermercados, restaurantes e incluso en los hogares (Marchiori, Corneille & Klein, 2012). Las porciones son de dos a cinco

veces más grandes que las de hace algunos años, lo que implica un aporte mayor de energía. Evidencia experimental afirma que una porción mayor induce a las personas a comer más (Young & Nestle, 2003). Wansink y Park (2001) llevaron a cabo un experimento en el que evaluaron el efecto de modificar el tamaño de porción de palomitas de maíz sobre el consumo de las mismas. Los resultados mostraron que aquellos participantes expuestos a la porción grande, consumieron más que aquellos a los que se les expuso a la porción pequeña. Posteriormente Wansink y Kim (2005) realizaron un experimento similar al descrito anteriormente, en el que usaron palomitas de maíz preparadas ese día y palomitas de maíz que llevaban 14 días preparadas. Los resultados mostraron que los participantes consumieron una mayor cantidad de palomitas cuando se les asignó la porción grande, aun cuando el sabor no fuera agradable. Por su parte Martínez et al. (2011) realizaron un experimento con el objetivo de evaluar el efecto de modificar el tamaño de porción de un alimento sobre el consumo de éste. Se expuso a 24 estudiantes (12 hombres y 12 mujeres) a dos sesiones experimentales, en una de las sesiones se les ofreció una porción grande de un alimento y en la otra, 10 porciones pequeñas del mismo alimento. Los resultados indicaron que los hombres consumieron más alimento cuando estuvieron expuestos a la porción grande, en comparación con las porciones pequeñas. Wansink (2004) sugirió que existen normas de consumo establecidas por el entorno en el que comemos; por lo cual se encuentran bajo la influencia de diversos factores ambientales. Estas normas de consumo inducen a las personas a comer de determinada manera. Hoy en día es “normal” que todos los alimentos se sirvan en grandes porciones, esto lleva a las personas a consumir una mayor cantidad de alimento considerando que la porción es la adecuada.

### **Tamaño del plato**

El aumento en el tamaño de las porciones no ha sido el único, los utensilios usados para comer como cucharas, tazones, platos y vajillas en general también han aumentado su tamaño. Desde el año 1900 hasta la fecha se ha reportado un aumento en el tamaño promedio de los platos de casi un 23% (van Ittersum & Wansink, 2012). En un estudio realizado con el objetivo de analizar el efecto que tiene el tamaño de un tazón de servicio sobre la cantidad de alimento que una

persona se sirve y posteriormente consume, los resultados indicaron que los participantes que estuvieron expuestos al tazón de mayor tamaño se sirvieron y consumieron más alimento que aquellos que estuvieron expuestos al tazón pequeño (Wansink & Cheney, 2005). Por otro lado, investigadores como Rolls, Roe, Halverson y Meengs (2007) han reportado que no existe una diferencia en la cantidad de alimento consumido como efecto de modificar el tamaño del plato. Sin embargo, se han publicado investigaciones en las cuales a través de modelos matemáticos explican que un pequeño aumento en el tamaño de los platos tiene un efecto potencial en la cantidad de alimento disponible en una comida, efecto que es importante cuando se trata de un alimento densamente energético (Pratt, Croager & Rosenberg, 2012). Con esta evidencia se puede considerar que una persona consume más alimento cuando se encuentra expuesto a un plato grande, porque el plato grande puede contener una cantidad mayor de alimento. Sin embargo, investigaciones en las que se ha utilizado el mismo tamaño de porción y únicamente se ha modificado el tamaño del plato, reportan que el consumo es mayor cuando se utiliza un plato grande. La explicación a esto es la ilusión de Delboeuf, la cual nos ayuda a comprender porque una porción del mismo tamaño se percibe de tamaño diferente cuando tenemos de referencia un plato pequeño o un plato grande (van Ittersum & Wansink, 2012).

### **Variedad de alimentos**

Evidencia experimental afirma que el consumo de alimento se modifica cuando se tiene disponible variedad de alimentos. Rolls, Rowe y Rolls (1982) llevaron a cabo tres experimentos con el objetivo de evaluar el efecto que tiene la variedad de un alimento sobre el consumo del mismo. En el primer experimento utilizaron chocolates con cubiertas de distintos colores, en el segundo experimento pastas de diferentes formas, finalmente en el tercer experimento emparedados con distinto sabor. Los resultados del primer experimento no mostraron un cambio en el consumo, sin embargo, en el experimento dos y tres se registró el aumento en el consumo cuando los participantes fueron expuestos a la condición de variedad de alimento. Por su parte Martínez et al. (2009) evaluaron el consumo de alimento de tres grupos de estudiantes, durante dos sesiones experimentales. En la primera fueron expuestos a un tipo de alimento y en la segunda tuvieron disponibles tres



opciones de alimento. El primer grupo se expuso a tres formas de pasta, el segundo grupo a pasta en la que solo cambio el color y el tercer grupo pasta en la que se modificó el sabor. Los resultados confirmaron que el consumo aumento cuando los participantes estuvieron expuestos a la variedad de un mismo alimento. Una explicación para de la variedad de alimento es el desarrollo de la Saciedad Sensorial Especifica; cuando se consume un alimento hasta la saciedad, la sensación agradable que produce en la primera degustación disminuye en las posteriores. Cuando se tiene disponible variedad de alimentos, la disminución de sensación agradable de un solo alimento se interrumpe, lo que retrasa el desarrollo de la saciedad sensorial específica (Wadhwa & Capaldi-Phillips, 2014).

### **Distractores**

Durante los años 80 se llevaron a cabo diversas investigaciones con el fin de analizar el efecto de los diversos tipos de música sobre las emociones y la conducta. Roballey et al. (1985) llevaron a cabo un estudio con el objetivo de observar el efecto de la velocidad de la música sobre la conducta de consumo. Estos autores encontraron un efecto significativo en el número de bocados por minuto de cada participante, siendo la condición de música rápida en la que más bocados se contaron, siguiéndole la condición de música lenta y al final la condición sin música. Por su parte Stroebele y Castro (2006) realizaron una investigación para evaluar el efecto de escuchar música durante la comida sobre la conducta alimentaria. Reportaron que existe una diferencia significativa de la ingesta de energía consumida entre ambas condiciones; registrándose mayor ingesta de alimento y agua en la condición de música. Se observó también, una mayor duración de la comida, aunque esto no se asoció a la velocidad o volumen de la música. Otro de los distractores más comunes a la hora de comer es la televisión. Estudios han reportado un mayor consumo de pizzas, bocadillos y refrescos, así como el poco consumo de frutas y verduras en participantes que miran la televisión mientras comen en comparación de aquellos que no lo hacen (Coon et al., 2001; Matheson et al., 2015). La mayoría de los estudios reportan que las distracciones mientras se comen generan un aumento en el consumo de alimento, especialmente aquellos densamente energéticos; debido a que las personas olvidan monitorear las señales asociadas a la saciedad (Smith & Ditschun, 2009).

### **Interacción social**

Se ha establecido que comer con otras personas modifica la conducta de consumo, reportándose una relación existente entre el número de personas que comen en una mesa y la duración de la comida (Bell & Pliner, 2003). También, se ha evaluado el efecto que tiene el grado de familiaridad de dos personas que comen juntas, sobre la cantidad de alimento que se sirven y consumen. Los resultados mostraron que aquellos que tienen un mayor grado de familiaridad se sirvieron y consumieron mayor cantidad de alimento, en comparación con aquellos que no se conocían (Koh & Pliner, 2009). Kohen (2011) refirió que existe una evidente diferencia en la elección de alimentos entre géneros. López-Espinoza et al. (2011) evaluaron los efectos del género y la interacción social sobre el consumo de alimentos. En grupos conformados por el mismo género no se observó una modificación en la conducta de consumo, pero en el grupo conformado por ambos géneros se reportó la influencia de las mujeres sobre los hombres para que consumieran determinados alimentos. A este efecto se le denominó “Efecto Eva”, con esto refuerzan lo referido por Kohen.

### **Conclusiones**

Los resultados de diversas investigaciones referentes a los factores ambientales que modifican el consumo, arrojan datos que hacen evidente el complejo reto de evaluar y medir parámetros conductuales finos. Aunque se ha hecho una clasificación de los factores ambientales, se debe tener en cuenta que estos operan simultáneamente. Sin embargo, es importante estudiar este tipo de factores pues la evidencia experimental muestra que la mayoría alientan a un mayor consumo de alimento, especialmente lo cual se ha relacionado con el incremento del sobrepeso y la obesidad. Por lo anterior, esta línea de investigación pretende que la comprensión de estos factores tiene alcances en varios rubros como lo es la educación nutricional y subraya la importancia que los pequeños cambios en entornos personales pueden ayudar a modificar la conducta alimentaria (Wansink, 2004).

## Referencias

- Bell, R., & Pliner, P. L. (2003). Time to eat: the relationship between the number of people eating and meal duration in three lunch settings. *Appetite*, 41(2), 215-218. doi: 10.1016/S0195-6663(03)00109-0
- Coon, K. A., Goldberg, J., Rogers, B. L., & Tucker, K. L. (2001). Relationships between use of television during meals and children's food consumption patterns. *Pediatrics*, 107, e7-e7. Recuperado de <http://pediatrics.aappublications.org/content/pediatrics/107/1/e7.full.pdf>
- Gavino, A. & López, A. E. (1999). Los comportamientos alimentarios en las etapas de la vida. *Anuario de Psicología*, 30, 7-23. Recuperado de <http://revistes.ub.edu/index.php/Anuario-psicologia/article/view/8885/11208>
- Koh, J., & Pliner, P. (2009). The effects of degree of acquaintance, plate size, and sharing on food intake. *Appetite*, 52, 595-602. doi:10.1016/j.appet.2009.02.004
- Kohen, V. L. (2011). Una visión global de los factores que condicionan la ingesta. Instrumentos de medida. *Nutrición Hospitalaria*, 4, 14-24. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=309226781001>
- López-Espinoza, A., Martínez, A. G., Aguilera, V. G., de la Torre-Ibarra, C., Cárdenas-Villalvazo, A., Valdés, E., ... Barragán, M. C. (2011). Género, interacción social y consumo de alimento: "el efecto Eva". *Revista Mexicana de Trastornos Alimentarios*, 2, 10-23. Recuperado de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2007-15232011000100002](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-15232011000100002)
- Marchiori, D., Corneille, O., & Klein, O. (2012). Container size influences snack food intake independently of portion size. *Appetite*, 58, 814-817. doi:10.1016/j.appet.2012.01.015
- Martínez, A. G., López-Espinoza, A., Franco-Paredes, K., Díaz, F., & Aguilera, V. (2009). Variedad y apariencia de los alimentos modifican la conducta alimentaria. *Diversitas: Perspectivas en Psicología*, 5(2), 391-397. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/dpp/v5n2/v5n2a14.pdf>
- Martínez, A. G., Paredes, K. F., Reséndiz, F., Villalvazo, A., Cervantes, V., Miramontes, E., & López-Espinoza, A. (2011). El tamaño de la porción modifica el consumo de alimento en estudiantes universitarios. *Acta Universitaria*, 21, 23-28. doi: <http://dx.doi.org/10.15174/au.2011.50>
- Matheson, D. M., Killen, J. D., Wang, Y., Varady, A., & Robinson, T. N. (2004). Children's food consumption during television viewing. *The American journal of clinical nutrition*, 79, 1088-1094. Recuperado de <http://ajcn.nutrition.org/content/79/6/1088.full.pdf+html>
- Pratt, I. S., Croager, E.J., & Rosenberg, M. (2012). The mathematical relationship between dishware size and portion size. *Appetite*, 58, 299-302. doi: 10.1016/j.appet.2011.10.010
- Roballey, T. C., McGreevy, C., Rongo, R. R., Schwantes, M. L., Steger, P. J., Wininger, M. A., & Gardner, E. B. (1985). The effect of music on eating behavior. *Bulletin of the Psychonomic Society*, 23, 221-222. doi: 10.3758/BF03329832

- Rolls, B. J., Roe, L. S., Halverson, K. H., & Meengs, J. S. (2007). Using a smaller plate did not reduce energy intake at meals. *Appetite*, 49, 652-660. doi:10.1016/j.appet.2007-04.005
- Rolls, B. J., Rowe, E. A., & Rolls, E. T. (1982). How sensory properties of foods affect human feeding behavior. *Physiology & Behavior*, 29, 409-417. doi: 10.1016/0031-9384(82)90259-1
- Smith, J. M., & Ditschun, T. L. (2009). Controlling satiety: how environmental factors influence food intake. *Trends in food science & technology*, 20, 271-277. doi:10.1016/j.tifs.2009.03.009
- Stroebele, N., & de Castro, J. M. (2006). Listening to music while eating is related to increases in people's food intake and meal duration. *Appetite*, 47, 285-289. doi:10.1016/j.appet.2006.04.001
- Van Ittersum, K., & Wansink, B. (2012). Plate size and color suggestibility: the Delboeuf Illusion's bias on serving and eating behavior. *Journal of Consumer Research*, 39, 215-228. doi: 10.1086/662615
- Wadhwa, D., & Capaldi-Phillips, E. D. (2014). A review of visual cues associated with food on food acceptance and consumption. *Eating behaviors*, 15, 132-143. doi:10.1016/j.eatbeh.2013.11.003
- Wansink, B. (2004). Environmental factors that increase the food intake and consumption volume of unknowing consumers. *Annual Review of Nutrition*, 24, 455-479. doi:10.1146/annurev.nutr.24.012003.132140
- Wansink, B., & Cheney, M. M. (2005). Super bowls: serving bowl size and food consumption. *Jama*, 293(14), 1723-1728. doi:10.1001/jama.293.14.1727.
- Wansink, B., & Kim, J. (2005). Bad popcorn in big buckets: portion size can influence intake as much as taste. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 37, 242-245. doi: 10.1016/S1499-4046(06)60278-9
- Wansink, B., & Park, S. (2001). At the movies: how external cues and perceived taste impact consumption volume. *Food Quality and Preference*, 12, 69-74. doi: 10.1016/S0950-3293(00)00031-8
- Young, L. R., & Nestle, M. (2003). Expanding portion sizes in the US marketplace: implications for nutrition counseling. *Journal of the American Dietetic Association*, 103, 231-240. doi: 10.1053/jada.2003.50027

## EL PAPEL DE LOS SENTIDOS EN LA ACEPTACIÓN DE LOS ALIMENTOS

Elia Herminia Valdés Miramontes, Briscia Anaid Tinoco Mar, Tania Paola Sánchez Murguía y Laura Jacquelyn Del Toro Vargas  
Centro de Investigaciones en Comportamiento Alimentario y Nutrición (CICAN)  
Centro Universitario del Sur, Universidad de Guadalajara

En términos científicos, la aceptación de los alimentos es calificada como un modelo hipotético. Durante los años diferentes investigadores han referido la aceptación de los alimentos como palatabilidad gusto/disgusto, preferencia (Cardello, 1996).

*Palabras clave:* aceptación, sentidos, alimentos.

### *Los sentidos*

Cuando el alimento es consumido los sistemas receptores de cada uno de los sentidos humanos, traduce la energía física, química y térmica del alimento en eventos bioquímicos en el sistema nervioso. Estos eventos aumentan la experiencia específica de las sensaciones, el resultado de la síntesis de estas sensaciones en la percepción del alimento consumido, ha sido tema de interés desde hace tiempo (Cardello, 1996)

Desde tiempos de Aristóteles, fueron definidos los cinco sentidos humanos: visión, oído, gusto, olfato, tacto. Según Helmholtz, las distinciones entre sensaciones que se conducen desde diferentes sistemas sensoriales son referidas como distinciones en *modalidad*. A su vez cada modalidad puede ser experimentada por una variedad de sensaciones. Por ejemplo, dentro del sentido del gusto, se puede experimentar sensaciones de “salado”, “dulce”, “ácido”, “amargo”; dentro del sentido visual se pueden experimentar sensaciones de colores y texturas. Estas diferentes sensaciones dentro de una misma modalidad son caracterizadas como *cualidades* (Meiselman & Mac Fie, 1996)

De igual manera, se pueden experimentar diferencias en magnitudes y duraciones de las sensaciones, por ejemplo, el dulzor de un alimento puede ser de intensidad baja, media, o alta; y la pungencia puede persistir sólo por algunos segundos o por varios minutos, por lo que además de ser capaz de describir la calidad de las sensaciones, se debe ser capaz de cuantificar dichas sensaciones (Meilgaard et al., 1991).

Se considera que el sabor de un alimento, involucra una percepción global integrada por la activación de los sentidos del gusto y olfato, que en muchas ocasiones se acompaña de estímulos táctiles, sonoros, dolorosos y visuales. Si bien una persona puede percibir cientos de sabores distintos, todos ellos son combinaciones de los sabores primarios; dulce, umami, ácido, salado y amargo. La gran variedad de sabores, definidos como la percepción general sensorial encontrada en alimentos, es provocada por estos cinco sabores básicos (Bachmanov, 2009). Se considera que cada uno de estos sabores representa diferentes características nutricionales o fisiológicas, que intervienen en los atributos hedónicos del alimento (Chaudahary & Roper, 2010). Actualmente, se está estudiando a la grasa como una modalidad de sabor diferente, la percepción de esta modalidad de sabor parece estar mediada por un mecanismo diferente que involucra receptores específicos (Laugerette et al., 2005).

#### *Dimensión hedónica*

La mayoría de los estímulos sensoriales, pero especialmente los alimentos, provocan una dimensión hedónica. El término hedónico significa “que tiene que ver con placer” y deriva su significado de la filosofía del hedonismo, el cual sostiene que el placer es el bien supremo y el fin de todo comportamiento humano. En 1879, Wundt propuso que la dimensión hedónica es inherente en todos los estímulos sensoriales, pero especialmente en aquellos que dan aumento a las sensaciones gustativas y olfativas (Cardello 1996).

Se ha tratado de comprobar cómo la elección y el consumo son regulados por el placer que generan los alimentos, más que por factores fisiológicos. Sin embargo el sabor se ha considerado un elemento principal que marca una preferencia (Mennella & Beauchamp, 2005). Al respecto, Mela (2001), realizó una revisión teórica de estudios en humanos, en la que concluyó que en la ingesta y elección de los alimentos no solo interviene el “gusto” (como el efecto de la estimulación sensorial de los alimentos), sino también otro aspecto al que llamó “deseo”, relacionado con las motivaciones internas del individuo al momento de comer. Por lo tanto, el consumo está regulado tanto por el placer que generan los alimentos, como por factores fisiológicos de regulación; en el que el sabor se ha considerado un elemento principal que marca una preferencia (Mennella & Beauchamp, 2005).

*Etapas involucradas en la aceptación de los alimentos*

Las respuestas discriminativas ante los alimentos están basadas en la experiencia sensorial que éstos generan, dichas respuestas determinan las preferencias alimentarias (Young 1941). Por lo que es necesario entender el rol de los sentidos humanos en la percepción y aceptación de los alimentos.



Etapas sensorial, perceptual y hedónica, involucradas en el procesamiento de la información acerca de la estructura química de los alimentos, que resulta en una conducta de aceptación (Cardello, 1996).

Como se mencionó anteriormente, el sabor tiene una influencia directa en el consumo de los alimentos. Se han reportado numerosos estudios al respecto, Uno de estos estudios fue el realizado en Hawái, donde se indagaron las razones por las cuales los individuos comen lo que comen, incluyendo factores demográficos, estilo de vida en relación con la elección de alimentos y su consumo. La mayoría de los consumidores consideraron al sabor como el factor más importante en la elección de un alimento, seguido del costo, valor nutricional y conveniencia (Glanz et al., 1998).

El sabor, aroma y textura de los alimentos, no solo afectan su aceptación, sino también a los hábitos de alimentación. Se ha comprobado que no todos los humanos perciben el sabor de manera similar, por lo que cada individuo elige distintos alimentos de acuerdo a su percepción sensorial. Por tal motivo, las normas sociales, las percepciones del sabor, el gusto y la variedad de los alimentos,

han sido la estructura de la organización de herramientas para la modificación de hábitos alimentarios (Hasanah, Adawiyah, & Nurtama, 2014).

Las preferencias por sabores y aceptación de los alimentos pueden surgir debido a diferencias genéticas en los receptores del gusto, en el estudio e investigación del enfoque genético se está generando nueva información. Esta información procede principalmente de estudios moleculares de los genes que codifican a los receptores del gusto entre otros componentes (Carleton, Acolla, & Simon, 2010; Kim, et al, 2004). Variaciones genéticas en la sensibilidad a la percepción del gusto influyen en los hábitos alimentarios y control de peso corporal (Sørensen, Møller, Flint, Martens, & Raben, 2003).

Sin embargo, necesario investigar con mayor detalle la relación que existe entre las propiedades sensoriales de los alimentos determinantes en la palatabilidad como el sabor, olor, textura, temperatura, apariencia visual, sonido y sensaciones trigeminales y su relación con el comportamiento alimentario. Numerosos estudios han reportado que la preferencia o aceptación por alimentos puede aumentar con la exposición repetida a través del tiempo y a su vez la palatabilidad está relacionada con el mayor consumo de alimento.

El conocimiento acerca de la combinación de sabores en la elaboración de un alimento de bajo contenido calórico y a su vez con un “sabor agradable” puede ser relevante para mantener el equilibrio de energía a largo plazo y prevenir el desarrollo de sobrepeso y obesidad (Sørensen, Møller, Flint, Martens, & Raben, 2003)

Las preferencias alimentarias miden un componente afectivo de actitud. La medición de las preferencias alimentarias es utilizada para evaluar la elección de un producto en comparación con otro, y éstas pueden ser utilizadas para predecir la intención de compra de los consumidores (Drewnowsky & Hann, 1999).

Por otra parte, el conocimiento de las preferencias alimentarias, puede ser un predictor del tipo de dieta de un individuo y proporcionar una alternativa a la frecuencia de consumo para la evaluación de la dieta. Numerosos estudios han reportado una asociación positiva entre preferencias alimentarias y frecuencia de consumo de alimentos (Drewnowski & Hann, 1999). Cuando la ingesta energética



no depende de factores económicos, las preferencias alimentarias son consideradas como un indicador válido de los hábitos de alimentación (Randall, 1982).

### Referencias

- Beauchamp, G. K. (2009). Sensory and receptor responses to umami: an overview of pioneering work. *The American journal of clinical nutrition*, 90(3), 723S-727S.
- Cardello, A. V. (1996). The role of the human senses in food acceptance. In *Food choice, acceptance and consumption* (pp. 1-82). Springer US.
- Carleton, A., Accolla, R., & Simon, S. A. (2010). Coding in the mammalian gustatory system. *Trends in neurosciences*, 33(7), 326-334.
- Chaudhari, N., & Roper, S. D. (2010). The cell biology of taste. *The Journal of Cell Biology*, 191(2), 429-429. The Rockefeller University Press. doi:10.1083/jcb.20100314420100927c
- Drewnowski, A., & Hann, C. (1999). Food preferences and reported frequencies of food consumption as predictors of current diet in young women. *The American journal of clinical nutrition*, 70(1), 28-36.
- Glanz, K., Basil, M., Maibach, E., Goldberg, J., & Snyder, D. (1998). Why Americans eat what they do: Taste, nutrition, cost, convenience, and weight control concerns as influences on food consumption. *Journal of the American Dietetic Association*, 98(10), 1118-1126. [http://dx.doi.org/10.1016/S0002-8223\(98\)00260-0](http://dx.doi.org/10.1016/S0002-8223(98)00260-0)
- Hasanah, U., Adawiyah, D. R., & Nurtama, B. (2014). Preferensi dan Ambang Deteksi Rasa Manis dan Pahit: Pendekatan Multikultural dan Gender. *Jurnal Mutu Pangan*, 1(1), 1-8.
- Kim, U. K., Breslin, P. A. S., Reed, D., & Drayna, D. (2004). Genetics of human taste perception. *Journal of Dental Research*, 83(6), 448-453. doi: 10.1177/154405910408300603
- Laugerette, F., Passilly-Degrace, P., Patris, B., Niot, I., Febbraio, M., Montmayeur, J. P., & Besnard, P. (2005). CD36 involvement in orosensory detection of dietary lipids, spontaneous fat preference, and digestive secretions. *The Journal of clinical investigation*, 115(11), 3177-3184.
- Meigaard, M., Civille, G. V., & Car, B. T. (eds.) (1991) *Sensory Evaluation Techniques*, CRC Press, Boca Raton.
- Meiselman, H. L. & MacFie, H.J.H. (1996) *Food choice acceptance and consumption*. Blackie Academic & Professional. Londres, Inglaterra.
- Mela, D. J. (2001). Determinants of food choice: relationships with obesity and weight control. *Obesity research*, 9(S11), 249S-255S.
- Mennella, J. A., & Beauchamp, G. K. (2005). Flavor experiences during formula feeding are related to preferences during childhood. *Early human development*, 68(2), 71-82.
- Randall, E. (1982) *Food preferences as a determinant of food behavior*. En D. Sanjur (Editor) Englewood Cliffs. Prentice-Hall (123-46).
- Sørensen, L. B., Møller, P., Flint, A., Martens, M., & Raben, A. (2003). Effect of sensory perception of foods on appetite and food intake: a review of studies on humans. *International journal of obesity*, 27(10), 1152-1166.

Young, P. T. (1941). The experimental analysis of appetite. *Psychological Bulletin*, 38, 129-164.

## **EL MEDIO AMBIENTE Y LA ALIMENTACIÓN**

Fatima Ezzahra Housni, Virginia Gabriela Aguilera Cervantes,

Humberto Bracamontes del Toro y Mariana Lares Michel

Centro de Investigaciones en Comportamiento Alimentario y Nutrición (CICAN)

Centro Universitario del Sur, Universidad de Guadalajara, México

La preocupación por las condiciones ambientales y su efecto sobre la producción y posterior consumo de alimento, ha acompañado al hombre durante las etapas de su evolución y desarrollo. El crecimiento demográfico desde el siglo XVIII hasta la actualidad, se considera un indicador de alerta con respecto a la disponibilidad de alimento. Los avances tecnológicos y científicos, así como el crecimiento económico característico de la era moderna resolvieron hasta cierto punto la preocupación por el acceso a los alimentos. No obstante, en los últimos años del siglo XX resurgió la inquietud de un posible desequilibrio entre el crecimiento demográfico y la disponibilidad de alimentos. Debido a ello uno de los cuestionamientos que actualmente está vigente es ¿Si la humanidad encontrará de qué alimentarse en situaciones climáticas quizá más adversas, a las que está expuesta actualmente? Es por lo anterior que cobra relevancia estudiar la relación entre los cambios ambientales y su efecto sobre la alimentación en humanos. Un primer punto a considerar con respecto al medio ambiente es sin duda el cambio climático.

### **Cambio climático y alimentación**

El resultado de las constantes y complejas interacciones entre la atmósfera, los océanos, las capas de hielo, la nieve, los continentes y los ecosistemas, se le denomina clima. Por otro lado, las variaciones en las condiciones de temperatura, lluvia, humedad y viento se le designa estado del tiempo. Poder predecir el estado del tiempo resulta de gran importancia no solo para identificar las futuras afectaciones en el clima, sino también en la producción de alimentos. El proceso de identificación y estimación de las posibles variaciones se realiza a partir de registros de 30 años previos de monitoreo del estado de tiempo con la finalidad de establecer las estimaciones para los periodos posteriores (Conde, 2006).

El interés en el estudio de los efectos ambientales, no solo obedece a las afectaciones en el clima en sí mismo, sino también a la capacidad de adaptación del ser humano cuyo umbral es limitado. Al respecto, Piantadosi (2003) señaló que la supervivencia se define en términos de las interacciones entre un individuo y el

ambiente que le rodea, el cual consta de características como temperatura, agua, alimento y oxígeno, ante cualquier variación de estas el ser humano puede morir. Es importante comprender que el mundo físico impone límites a la biología humana y es el hombre el que debe aprender a propiciar su propia supervivencia, si bien, hemos desarrollado adaptaciones y generado estrategias evolutivas a partir del cambio climático propiciadas por las modificaciones de la tierra en sí misma (Valenzuela, 2007). En los próximos años deberemos enfrentar los cambios ambientales que paradójicamente fueron generados por acciones humanas: la contaminación ambiental. Dicha contaminación está dejando secuelas en la producción de alimento, comprometiendo así la supervivencia del ser humano.

Es evidente que el cambio climático tiene el potencial de afectar la salud de los individuos y las comunidades de manera directa e indirecta. Los impactos potenciales directos se refieren a los efectos sobre la salud causados por interacciones con los aspectos cambiantes del entorno, influyen en los accidentes e incidentes que se producen durante las actividades sobre el ambiente que causa un clima más impredecible y los cambios en las condiciones de los ecosistemas. Los impactos indirectos, incluyen todas las acciones humanas interactuando con el ambiente cambiante, un ejemplo de ello es el impacto del cambio climático en la seguridad alimentaria de las comunidades (Berner et al., 2005; Furgal et al., 2002; Krupnik y Jolly, 2002; Nickels et al., 2002). De ello, el objetivo principal de este enfoque es mostrar un panorama de la situación en la que el ser humano se encuentra como especie, con respecto a los cambios en el medio ambiente y su repercusión en el proceso de alimentación, ya que de esta depende en gran medida su supervivencia.

Existen pesquisas que demuestran tales afectaciones, una de ellas es la grave crisis alimentaria que se presentó a nivel global en 2007-2008 fue probablemente tan solo un signo de la situación alimentaria a nivel global, la cual resulta preocupante y su abordaje es complejo. Esta situación fue tan solo una muestra de lo que podría ocurrir si no se realizan las acciones pertinentes para evitar crisis alimentarias prolongadas, las cuales generarían no solo hambrunas agudas por la falta de producción e insuficiente de alimentos, sino también conflictos sociales como disturbios violentos (p.ej., guerras, conflictos civiles), los cuales propician

tensiones y problemas internacionales (Leridon y De Marsily, 2011). Todos ellos motivados por el hambre, la cual traspasa la motivación biológica del comer y la búsqueda y obtención de alimento transitan de ser una acción común de convivencia social (p.ej., salir al mercado, o a la tienda de abarrotes para obtener alimentos) hacia una trasgresión y uso de la violencia para obtener alimento y así garantizar la subsistencia. La producción y disponibilidad de alimento depende de fuentes de recursos naturales los cuales han sido lastimados por la sobre explotación y la contaminación.

Otro factor de gran importancia es la afectación de la contaminación sobre las fuentes de agua, lo cual repercute sobre la principal fuente de alimentación: la agricultura. Esta actividad tiene la mayor demanda de agua a nivel mundial cuya producción y competitividad depende del acceso a este recurso natural, por lo que de escasearse incrementará la competencia por su acceso. Estudios previos han mostrado que la distribución de fuentes de agua se ha modificado y los niveles en las aguas subterráneas ha disminuido lo que ha incrementado los costos de la actividad agropecuaria, debido a la energía que se debe implementar para su extracción (Peña et al., 2004).

Lo anteriormente descrito muestra de manera clara que la interrelación entre el ámbito alimentario y medio ambiente constituye una parte fundamental de la supervivencia humana. La alimentación aparece desde siempre vinculada al entorno físico y natural de los seres humanos, mostrando que esta relación de interdependencia es latente y se manifiesta. A partir de eso, nos encontramos con la necesidad sentida de reflexionar y difundir esta nueva visión que tiene la alimentación desde la perspectiva ambiental, que nos ha estado conduciendo en gran medida a analizar las intervenciones alimentarias como fenómenos multicausales que surgen tras diagnósticos determinantes de la condición socio alimentaria de cada contexto.

### **Referencias**

- Berner J, Furgal C. 2005. Human health. In: Arctic Climate Impact Assessment (ACIA). Cambridge, UK: Cambridge University Press, 863–906. Canadian Arctic Contaminants Assessment Report II. 2003.
- Conde, C. (2006). México y el cambio climático global. Centro de ciencias de la Atmósfera. México: UNAM. Recuperado de

[http://www.atmosfera.unam.mx/editorial/libros/mexico\\_cambio\\_climatico/Mexico\\_y\\_el\\_cambio\\_climatico\\_global.pdf](http://www.atmosfera.unam.mx/editorial/libros/mexico_cambio_climatico/Mexico_y_el_cambio_climatico_global.pdf)

- Furgal C, Martin D, Gosselin P. 2002. Climate change and health in Nunavik and Labrador: lessons from Inuit knowledge. In: *The Earth is Faster Now: Indigenous Observations of Arctic Environmental Change* (Krupnik I, Jolly D, eds.). Washington, DC: Arctic Research Consortium of the United States, Arctic Studies Centre, Smithsonian Institute, 266–300.
- Krupnik I, Jolly D. 2002. *The Earth Is Faster Now: Indigenous Observations of Climate Change*. Fairbanks, AK: Arctic Research Consortium of the United States.
- Leridon, H. y De Marsily, G. (2011). *Gemographie, climat et Alimentation Mondiale*. France: Academie des sciences.
- Nickels S, Furgal C, Castleden J, Moss-Davies P, Buell M, Armstrong B. et al. 2002. Putting the human face on climate change through community workshops: Inuit knowledge, partnerships, and research. In: *The Earth is Faster Now: Indigenous Observations of Arctic Environmental Change* (Krupnik I, Jolly D, eds.). Washington, DC: Arctic Research Consortium of the United States, Arctic Studies Centre, Smithsonian Institute, 300–344.
- Peña, H., Luraschi, M y Valenzuela, S. (2004). Agua, desarrollo y políticas públicas: la experiencia de Chile. *Rega*, 1 (2), 25-50.
- Piantadosi, C. A. (2003). *The biology of human survival, life and death in extreme environments*. New York: Oxford university press.
- Valenzuela, A. (2007). Evolución bioquímica de la nutrición: del modo desnudo al mono obeso. *Revista Chilena de Nutrición*, 34(2), 1-21.

## HACINAMIENTO Y COMPORTAMIENTO ALIMENTARIO

Greissy Mariana Guadalupe Rodríguez Hernández, Antonio López-Espinoza, Alma Gabriela Martínez Moreno y Virginia Gabriela Aguilera Cervantes  
 Centro de Investigaciones en Comportamiento Alimentario y Nutrición (CICAN)  
 Centro Universitario del Sur - Universidad de Guadalajara

El espacio social es un bien organizado de acuerdo a los intereses representativos de cada sociedad, y su mala distribución provoca situaciones de alta densidad poblacional que pueden ocasionar hacinamiento. **La relación entre un espacio determinado y el número de personas que lo habitan** se llama densidad de población, la cual se obtiene dividiendo el número de personas que viven en un lugar específico entre el número de kilómetros cuadrados que mide ese territorio (Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI], 2015). Para Martín-Baró (1985) el hacinamiento se define como una experiencia de escasez espacial causada por la presencia de demasiadas personas en un mismo lugar.

La alta densidad poblacional en un espacio determinado, la escasez de recursos y la duración de una situación de hacinamiento pueden provocar que el individuo pierda el control personal sobre la selección de acciones y de los medios por los cuales podría cumplir o acceder a objetivos significativos para él, esta falta de control puede generarse tanto por un recargo de estímulos sobre el individuo como por la interferencia de los otros para lograr la actividad deseada provocando que el hacinamiento se convierta en un situación estresante con efectos biológicos en los individuos (Martín-Baró, 1985). Investigaciones han demostrado los efectos del estrés sobre el Sistema Nervioso Central (SNC) y el sistema inmune, al activar un circuito bidireccional entre ambos, a través del eje hipotálamo-hipofisario-adrenal (HPA) y su retroalimentación (Black, 1995) esto a su vez libera glucocorticoides (GC's), cuyas consecuencias pueden pasar de lo fisiológico a lo patológico cuando la activación es excesiva (Díaz, 2006; Valencia, 2003).

Se han utilizado modelos experimentales con animales sometidos a estrés de tipo social, como el hacinamiento y las vocalizaciones 4 ultrasónicas (USVs) provocando la confrontación de jerarquías sociales y los enfrentamientos o peleas con otros individuos (Díaz, 2006). Otras investigaciones han demostrado también alteraciones y variaciones en el comportamiento alimentario a causa del estrés social, Cárdenas-Villalvazo et al. (2010) realizaron un experimento con el objetivo

de evaluar el hacinamiento como factor de estrés crónico, sobre la ingesta de alimento, el crecimiento y el nivel de ansiedad en ratas. Los resultados demostraron un alto nivel de ansiedad como efecto del hacinamiento y una alteración en la conducta alimentaria reduciendo el consumo de alimento en el primer ciclo alimentario de la fase de oscuridad. Por el contrario, Silva (2008) señaló que el estrés induce la ingesta de alimentos palatables y/o energéticos, además personas restringidas de alimentación crónicamente pueden predisponerse a la obesidad debido a las experiencias de ansiedad y la falta de control provocando la sobrealimentación.

De esta manera López-Espinoza et al (2012) señalaron que los estresores utilizados en los modelos de estrés agudo tienden a producir aumento en el consumo de alimento, pero no siempre existe un aumento en el peso corporal; por otra parte, los modelos de estrés crónico muestran una disminución en el consumo de alimento y sin embargo tampoco se acompaña siempre de una pérdida de peso.

En el ámbito psicológico el ambiente determina la formación de hábitos alimentarios, estos se desarrollan de acuerdo a características individuales del sujeto, es decir, según a la alta o baja susceptibilidad ante la situación de estrés. De la misma manera el aumento o disminución en el consumo de alimento dependerá también de las características individuales, ambas conductas tienen como propósito funcional disminuir el efecto del estresor (López-Espinoza et al., 2012).

López-Espinoza (2007) refirió que distintas situaciones repercutirán significativamente en la manera de alimentarnos, entre otros por ejemplo el progresivo aumento de la población y la escasez de superficies de cultivo, por lo que resulta importante continuar con el trabajo experimental para explicar el fenómeno alimentario.

Cárdenas-Villalvazo et al. (2010) afirmaron que el hacinamiento es una situación de riesgo en varios aspectos, tanto físicos como psicológicos, y ambos aspectos interfieren en la comportamiento alimentario, definido por López-Espinoza y Martínez (2012) como todo aquello que hace un organismo para alimentarse: buscar comida, prepararla, almacenarla, seleccionar el tipo o tamaño de la porción, socializar mientras come, etc., por lo que es muy probable entonces que durante una situación de hacinamiento el comportamiento alimentario se modifique o se



altere debido al estrés, a las restricciones y/u obstaculizaciones de la libertad de elección y falta de control de los medios. Se ha encontrado que el cambio en el comportamiento alimentario se debe a factores principalmente estresantes, sin embargo, puede ser probable que existan otros factores ambientales y psicológicos que estén repercutiendo.

El hacinamiento y la distribución habitacional es un problema importante en la actualidad, en México, como en todo el mundo, la distribución de habitantes es desigual, cifras del INEGI desde el 2000, muestran que en México aproximadamente 9.4 millones de hogares familiares viven en condiciones de hacinamiento, es decir, en viviendas donde el promedio de ocupantes por cada dormitorio es mayor a dos. En términos porcentuales esta cifra equivale a 51 de cada cien hogares a nivel nacional y por el contrario en algunas ciudades dentro del mismo país cuentan con espacio suficiente para sus ocupantes e incluso hay espacios rurales que permanecen deshabitados o despoblados. Por ejemplo, **Chihuahua**, que es el estado más grande de la República Mexicana y tiene una densidad de población de tan solo 14 hab/km<sup>2</sup>, por lo que se ubica en el cuarto lugar entre las entidades menos densamente pobladas. En contraste, el **Distrito Federal** tiene la menor extensión territorial, pero la mayor densidad de población con 5 920 hab/km<sup>2</sup>. (INEGI, 2015).

Los modelos experimentales con animales sometidos a estrés de tipo social son una analogía muy válida para analizar los efectos y las caracterizaciones de este fenómeno (Díaz, 2006). De este modo se propone analizar el hacinamiento y las repercusiones sobre el comportamiento alimentario en modelos animales, utilizando un ambiente controlado, con ello será posible analizar, describir y comprender comportamientos característicos de dicho fenómeno, por ejemplo las estrategias que se utilizan y los hábitos que modifica el sujeto para el logro de sus objetivos. En este último punto es necesario considerar que alimentarse es de carácter decisivo para la supervivencia, por ello utilizar un modelo experimental permitirá también establecer pautas para predecir el riesgo a desarrollar alguna patología de carácter alimenticio como obesidad, anorexia, atracón, desnutrición, etc., como efecto del estrés por hacinamiento (Cárdenas-Villalvazo et al., 2010). Esta línea de investigación tiene la ventaja de que analiza también la organización

social, las estrategias para que en sociedades donde exista alta densidad poblacional haya una redistribución de los recursos disponibles y los individuos no se vean amenazados por el poco espacio, este tipo de investigación podría predecir movimientos sociales como guerras o revoluciones en disputa por los recursos escasos (Martín-Baró, 1985).

### Referencias

- Cárdenas-Villalvazo, A., López-Espinoza, A., Martínez, A. G., Franco, K., Díaz, F., Aguilera, V. & Valdez, E. (2010). Consumo de alimento, crecimiento y ansiedad, tras estrés por hacinamiento o aislamiento de ratas. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*. 36, 129-142. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.5514/rmac.v36.i2.18487>
- Díaz, B. Y. (2006). *Efecto protector de los esteroides neuroactivos progesterona y dehidroepandrosterona en la población neuroglial del hipocampo de ratas macho adultas, afectadas por el hacinamiento y el ruido*. Tesis doctoral. Universidad de Colima, México. Recuperado de [http://digeset.ucol.mx/tesis\\_posgrado/Pdf/DIAZ\\_BURKE\\_YOLANDA.pdf](http://digeset.ucol.mx/tesis_posgrado/Pdf/DIAZ_BURKE_YOLANDA.pdf)
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI] (2015). Población. Cuéntame de México. Disponible en: <http://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/default.aspx?tema>
- López-Espinoza, A., Martínez, M. A., Franco, P. K., Aguilera, C. V., Cárdenas-Villalvazo, A., Valdés, M. E.,... Díaz, R. F. (2012). Estrés y comportamiento alimentario. Modelo bioconductual de estrés-alimentación. En Galán, C., & Camacho, G. (Eds.). *Estrés y salud: investigación básica y aplicada*. (pp. 59-87). México: Manual Moderno.
- Lentini, M. & Palero, P. (1997) El hacinamiento la dimensión no visible del déficit habitacional. *Revista del Instituto de la Vivienda*. 12, 23-32. Recuperado de <http://www.revistainvi.uchile.cl/index.php/INVI/article/view/220>
- López-Espinoza, A. (2007). Análisis de la conducta experimental. *Anales de psicología*. 23, 258-263. Recuperado de [http://www.um.es/analesps/v23/v23\\_2/12-23\\_2.pdf](http://www.um.es/analesps/v23/v23_2/12-23_2.pdf)
- López-Espinoza, A. & Martínez M. A. (2012). La importancia de “comer bien”. *Revista México Social*. Recuperado de <http://www.mexicosocial.org/index.php/.../81-la-importancia-de-comer-bien>
- Martín-Baró I. (1985). El hacinamiento residencial: ideologización y verdad de un problema real. *Revista de Psicología Social*. 0, 31-50. Recuperado de [http://www.uca.edu.sv/coleccion-digital-IMB/wp-content/uploads/2015/11/1985-Hacinamiento-residencial-ideologizaci%C3%B3n-y-verdad-de-un-problema-real-RP1990-9-35-23\\_51.pdf](http://www.uca.edu.sv/coleccion-digital-IMB/wp-content/uploads/2015/11/1985-Hacinamiento-residencial-ideologizaci%C3%B3n-y-verdad-de-un-problema-real-RP1990-9-35-23_51.pdf)
- Silva, J. R. (2008). Restricción alimentaria y sobrealimentación, un modelo de la neurociencia afectiva. *Revista Médica Chilena*, 136, 1336-1342. Recuperado de <http://file:///C:/Users/Usuario/Downloads/17120-50107-1-PB.pdf>
- Valencia A. (2003). *Efectos del estrés crónico por hacinamiento, ruido o ambos, sobre la memoria espacial, conducta exploratoria y población neuronal del*

*hipocampo, en ratas macho recién destetadas.* Tesis doctoral. Universidad de Guadalajara, México. Recuperado de <http://biblioteca.cucba.udg.mx:8080/xmlui/handle/123456789/5290>

## **EFFECTO DEL CONSUMO DE SACAROSA SOBRE LA MODIFICACIÓN DEL COMPORTAMIENTO ALIMENTARIO**

Hugo Daniel Miguel Gómez, Alma Gabriela Martínez Moreno, Elia Herminia Valdés Miramontes y Diana Merced Venancio López  
Centro de Investigaciones en Comportamiento Alimentario y Nutrición (CICAN)  
Centro Universitario del Sur - Universidad de Guadalajara

El comportamiento alimentario puede verse modificado por distintos factores (biológicos, psicológicos o sociales). Estos cambios permiten a los organismos adaptarse a nuevas situaciones, contribuyendo a la permanencia de la especie (Gabino & López, 1999). De acuerdo con Martínez (2014) el estudio del comportamiento alimentario tiene como finalidad lograr diferenciar el qué, cómo, cuándo y dónde de los hábitos alimentarios. Por otra parte López-Espinoza et al (2014) indicaron que la investigación del comportamiento alimentario tiene sus orígenes a partir de las publicaciones por Ramón Turró, Walter B. Cannon y A. L. Wash-burn, quienes abordaron principalmente tópicos a cerca de los motivos por los cuales un organismo se alimenta.

Por lo anterior, la presente línea de investigación tiene como objetivo evaluar los efectos del consumo de sacarosa sobre el comportamiento alimentario. Al hablar de la conducta de consumo y patrones alimentarios resulta útil para aquellas prácticas que relacionan a la psicológica y al comportamiento alimentario. Desde un enfoque experimental, los hidratos de carbono simples como la sacarosa, glucosa, o fructuosa se han utilizado para evaluar los efectos sobre la conducta alimentaria (Davis, 1973).

Posiblemente el estudio con alimentos dulces, se debe a que existe mayor preferencia por este sabor en comparación con otros (Capaldi, 2001). A nivel fisiológico el sabor dulce, es identificado por los receptores T1R2/R1R3 produciendo una sensación placentera de tal manera que es aceptado por la mayoría de los mamíferos. Se sabe que tanto alimentos que proporcionan energía como los que no, son consumidos en mayor medida cuándo su sabor es dulce (Calzada-León, Ruiz-Reyes, Altamirano-Bustamante & Padrón-Martínez, 2013).

Adicional a esto y desde un enfoque psicológico del consumo de un alimento como es el caso de la sacarosa, se relaciona con un estado hedónico, definiéndolo como un período de bienestar profundo y satisfactorio (Deci & Ryan, 2008). Sin

embargo, también existen autores que señalan que el consumo de alimentos posiblemente se debe en mayor medida por el estado motivacional del sujeto que por el placer que el mismo alimento producen, estos datos se han obtenido en investigación comportamentales y neurofisiológicos obteniendo una aparente discrepancia que puede estar reflejar en la diferenciación entre "gusto" y "querer" (Mela, 2006).

En cuanto al estudios en los cuales se ha utilizado sacarosa Martínez (2008) han usado soluciones con sacarosa a distintas concentraciones, y se han obtenido datos para el análisis de la conducta alimentaria (i.e. intervalos, frecuencias o latencias de consumo). Cabe señalar que cuando a un organismo se le presenta un alimento con sacarosa ya sea en la bebida o en el alimento sólido éste modifica drásticamente su patrón alimentario. De acuerdo con Martínez, López-Espinoza, Díaz & Valdés (2009) si un organismo es expuesto a un bebedero con una solución endulzada el consumo de la bebida se modificará, traduciéndose en una mayor ingesta calórica, ganancia de peso corporal y un cambio en el balance energético.

Sin embargo, quedan interrogantes con respecto a los efectos que tiene el consumo de sacarosa sobre la conducta alimentaria a través de las generaciones, ya que de acuerdo a Garibay-Nieto y Miranda-Lora (2008) no se sabe con claridad cuál es el efecto de determinados alimentos durante varias generaciones. Lo que sí queda al descubierto es que el consumo de sacarosa en exceso puede afectar la salud (Barrera-Cruz, Rodríguez-González & Molina-Ayala, 2013). En los últimos años el estudio del consumo de ciertos alimentos durante la etapa gestacional o de lactancia ha cobrado interés. Estudios epidemiológicos y experimentales tratan de demostrar que los aspectos del ambiente prenatal como la nutrición materna o los niveles de estrés, proporcionan señales que modifican el fenotipo, siendo evidentes estos cambios en la reducción del crecimiento fetal de la descendencia, cuando la madre gestante tuvo una mala nutrición o altos niveles de estrés durante la etapa del desarrollo del feto (Burdge et al, 2007). En modelos animales se indicó que la nutrición de la madre en el periodo de gestación y lactancia, es importante, tanto para ella como para sus descendientes ya que podría programar el estado de salud a largo plazo en su progenie (Lucas, Baker, Desai & Hales, 1996). Debido a esto, durante las últimas décadas ha tomado importancia el estudio de la vida

intrauterina del feto y su relación con el posible desarrollo de enfermedades postnatales y en la vida adulta.

Autores como Bateson et al. (2004) indicaron que existen estímulos adversos durante periodos críticos durante el embarazo que pudieran *programar* la aparición de ciertas enfermedades en la vida adulta. Además de esto, señalaron que vida fetal es uno de los periodos de mayor plasticidad, ya que en ésta etapa se forman y maduran la mayoría de los órganos y tejidos (Sir-Petermann et al., 2014). Las evidencias experimentales y epidemiológicas han demostrado que las modificaciones del ambiente uterino pueden acarrear consecuencias para los individuos, expresadas como un mayor riesgo de padecer patologías no transmisibles en la vida adulta, lo que se conoce como teoría del origen temprano de las enfermedades o programación.

Sin embargo, queda la interrogante con respecto a la modificación que pudiera darse a nivel conductual, específicamente con la conducta de consumo. Esto resulta importante debido a que el consumo de bebidas azucaradas en México es alto y representa 21% del consumo total de energía de adolescentes y adultos (Rivera et al, 2008), adicionando que se trata de una ingesta prolongada y en exceso atribuyéndole con la aparición de enfermedades crónico-degenerativas no trasmisibles (Théodore et al., 2011). La evidencia hasta el momento revisada, no menciona estudios generacionales, multigeneracionales o transgeneracionales sobre esta conducta, de ahí la importancia de analizar los efectos de la ingesta de sacarosa a través de generaciones. Relacionando los efectos a través del tiempo, logrando abrir nuevas brechas de conocimiento sobre el consumo de sacarosa. Además de esto, pudiendo evaluar los efectos a largo plazo, explicando si estos se mantienen, incrementan o desaparecen de una generación a otra.

### **Referencias**

- Barrera-Cruz, A., Rodríguez-González, A., & Molina-Ayala, A. A. (2013). Escenario actual de la obesidad en México. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 51, 292-99. Recuperado de <http://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2013/im133k.pdf>.
- Bateson, P., Barker, D., Clutton-Brock, T., Deb, D., D'Udine, B., Foley, R. A., Gluckman, P., Godfrey, K., Kirkwood, T., Lahr, M., McNamara, J., Metcalfe, N. b., Monaghan, P., Spencer, H. G., & Sultan, S. E. (2004). Developmental plasticity and human health. *Nature*, 4, 419-421. doi: 10.1038/nature02725.

- Burdge, G. C., Hanson, M. A., Slater-Jefferies J. L., & Lillycrop, K. A. (2007). Epigenetic regulation of transcription: a mechanism for inducing variations in phenotype (fetal programming) by differences in nutrition during early life?. *Horizons in Nutritional Science*, 97, 1036-1046. doi: <http://dx.doi.org/10.1017/S0007114507682920>
- Calzada-León, R., Luz Ruiz-Reyes, M., Altamirano-Bustamante, N., & Padrón-Martínez, M. (2013). Uso de edulcorantes no calóricos en niños. *Acta Pediátrica de México*, 34, 205-211. Recuperado de <http://www.medigraphic.com/pdfs/actpedmex/apm-2013/apm134f.pdf>
- Capaldi E. (2001) Conditioned food preferences. Capaldi E. (Eds), *Why we eat What we eat*, (pp. 53-80) USA: American Psychological Association.
- Davis, J. D. (1973). The effectiveness of some sugars in stimulating licking behavior in the rat. *Physiology & Behavior*, 11, 39-45. doi: 10.1016/0031-9384(73)90120-0
- Deci, E. L., & Ryan R. M. (2008). Hedonia, eudaimonia, and well-being: an introduction. *Journal of Happiness Studies*, 9, 1-11. Recuperado de: <http://link.springer.com/article/10.1007/s10902-006-9018-1>
- Garibay-Nieto, N., & Miranda-Lora, A. L. (2008). Impact of fetal programming and nutrition during the first year of life in obesity development and its complications. *Boletín médico del Hospital Infantil de México*, 65, 51-67. Recuperado de <http://www.scielo.org.mx/pdf/bmim/v65n6/v65n6a6.pdf>
- Galvino, A., & López, A. E. (1999). Los comportamientos alimentarios en las etapas de la vida. *Anuario de Psicología* 30,7-23. Recuperado de: <http://www.raco.cat/index.php/anuariopsicologia/article/viewFile/61415/88367>
- Lucas, A., Baker, B. A., Desai, M., & Hales, C. N. (1996). Nutrition in pregnant or lactating rats programs lipid metabolism in the offspring. *British Journal of Nutrition*, 76, 605-612. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.1079/BJN19960066>
- Martínez A. (2008). Análisis experimental de la gran bebida en endulzantes en ratas (*Tattus norvegicus*) y degúes (*Octodon degus*) (Tesis doctoral inédita). Universidad de Guadalajara, Guadalajara, Jalisco.
- Martínez, A. G., López-Espinoza A., Díaz, F. J., & Valdés, E. (2009). Consumo de soluciones endulzadas en ratas albinas: sabor vs calorías. *Psicothema*, 21, 91-98. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=72711654004>
- Mela, D. J. (2006). Eating for pleasure or just wanting to eat? Reconsidering sensory hedonic responses as a driver of obesity. *Appetite*, 47, 10-17. doi:10.1016/j.appet.2006.02.006
- Rivera, J. A., Muñoz-Hernández, O., Rosas-Peralta, M., Aguilar-Salinas, C. A., Popkin, B. M., & Willett, W. C. (2008). Beverage consumption for a healthy life: recommendations for the Mexican population. *Boletín médico del Hospital Infantil de México*, 65, 209-237. Recuperado de <http://www.scielo.org.mx/pdf/bmim/v65n3/v65n3a7.pdf>
- Sir-Petermann, T., Hitchensfeld, C, Maliqueo, M., Codner, E., Echiburú B., Gazitúa R., Recabarren, S., & Cassorla, F. (2005). Birth weight in offspring of mothers with polycystic ovarian syndrome. *Oxford Journals*, 20, 2122-2126. doi: 10.1093/humrep/dei009.

Théodore, F., Bonvecchio, A., Blanco, I., Irizarry, L., Nava, A., & Carriedo, A. (2011). Significados culturalmente contruidos para el consumo de bebidas azucaradas entre escolares de la Ciudad de México. *Revista Panamericana de Salud Pública* 30, 327-334. Recuperado de <http://www.scielosp.org/pdf/rpsp/v30n4/v30n4a06>



## **EL RAZONAMIENTO ESTADÍSTICO Y EL COMPORTAMIENTO ALIMENTARIO**

Humberto Bracamontes del Toro<sup>1</sup> y Fatima Ezzahra Housni<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto Tecnológico de Cd. Guzmán

<sup>2</sup>Centro de Investigaciones en Comportamiento Alimentario y Nutrición (CICAN)  
Centro Universitario del Sur, Universidad de Guadalajara, México

De manera formal, la estadística es la rama de las matemáticas enfocada a la organización, análisis e interpretación de un grupo de números. La estadística es un método de búsqueda de la verdad. Como mínimo, las estadísticas pueden decirle la probabilidad de que su corazonada sea cierta en este tiempo y lugar, y con este tipo de personas. Esta búsqueda de la verdad, o al menos su futuro probable, es la esencia de la ciencia (Aron, 2014). El razonamiento estadístico ha jugado un papel primordial en el desarrollo de la sociedad moderna y ha proporcionado herramientas metodológicas para su análisis, también es la base de la mayoría de los análisis del estudio del comportamiento alimentario. De manera que interviene en las diferentes etapas, desde la definición de la muestra, la recolección de los datos; observación, análisis y hasta las interpretaciones inferenciales de las regularidades que puedan existir en las evidencias observadas (Teulon, 2015). Las estadísticas no se reducen a un simple cálculo, a la medición o estimación de variables, las técnicas estadísticas van desde lo más simple hasta lo más complicado, dependiendo de los datos disponibles y las hipótesis a comprobar. Los estadísticos se aferran a los datos ya sean experimentales o empíricos en la rama de la sociología, la psicología o la conductual, etc. de manera que no nada más se preocupan por los factores aleatorios que influyen en los datos, sino en la manera en que estos están contruidos y analizados para representar lo más cercano posible la realidad (Lusinchi, 2008).

### **La estadística como ciencia, tecnología y arte**

Antes de continuar, es conveniente distinguir entre estadísticas en plural y estadística en singular. Las “estadísticas” son colecciones de datos numéricos presentados de forma ordenada y sistemática. Como ejemplo, se puede decir que en las publicaciones dedicadas a la divulgación abundan las “estadísticas”. La “estadística”, como ciencia, estudia el comportamiento de los fenómenos llamados de colectivo. Es decir, estudian características generales de un conjunto de datos

sin detenerse en las particularidades de cada uno de los objetos que constituyen dicho conjunto (Gutiérrez, 1994).

Se puede decir que la estadística es un poco de ciencia, tecnología y arte, según Gutiérrez (1994), la estadística se puede considerar como ciencia ya que posee todos los elementos cualitativos exigibles a una ciencia y admite una construcción análoga a la de las ciencias desarrolladas. Incluso, se ha considerado como una metaciencia. En este sentido, el objeto de la estadística se constituye por la lógica y la filosofía de otras ciencias: la lógica de la experimentación y la lógica de la toma de decisiones.

La estadística se supone tecnología ya que posee una gran cantidad de técnicas emanadas de principios básicos propios. La filosofía inspiradora de estas técnicas conforma el método estadístico que se construye dentro de un sistema operativo en el que debe mantenerse cierto nivel y cierta estabilidad de control. La estadística es arte ya que las técnicas estadísticas exigen un aprendizaje, una inspiración y un conocimiento en la elección y ejecución de la técnica. Se puede decir que dos estadísticos, enfrentados al mismo problema, pueden elegir distinta técnica o diferente fuente de información; pero, aun aplicando el mismo procedimiento y contando con los mismos datos, pueden llegar a conclusiones distintas puesto que la interpretación y el espíritu analítico es diferente en cada individuo (Gutiérrez, 1994).

En lo que concierne las ciencias empíricas en general, todas ellas dependen en gran medida del análisis estadístico de datos. A pesar de que el uso de la estadística se inició desde hace 300 años, su uso e interpretación han sido criticados en los últimos 50 años (Morrison y Henkel, 1979). La *American Education Research Association*, Thompson (1996), reconoce la importancia del uso adecuado de las estadísticas en los nuevos estudios de investigación, haciendo hincapié en la importancia del tamaño de la muestra, así como la repetitividad de los resultados. Por su lado la *American Psychological Society* enfatiza que el análisis estadístico es un complemento para comprobar la hipótesis (Levin, 1998, Wilkinson, 1999). A pesar de estas recomendaciones, las investigaciones empíricas en las ciencias sociales y del comportamiento, persisten en apoyarse en la significación estadística,

sin tomar en cuenta los argumentos de que el análisis estadístico no justifica por sí solo el conocimiento científico (Batanero, 2000).

No obstante, en el campo de la psicología del comportamiento, el razonamiento estocástico es el que presenta más influencia sobre las investigaciones científicas. Según Pérez Echeverría (1990) el impacto de los procesos estocásticos dentro de la perspectiva es una revolución probabilística. Esta importancia se debe al giro que estos estudios han manifestado en los trabajos sobre razonamiento humano, donde se ha pasado de un modelo de actuación acorde a la lógica formal, a concebir un decisor que actúa de acuerdo a un sistema probabilístico complejo, utilizando formas heurísticas adquiridas en su relación empírica con lo cotidiano (Batanero et 2002). Trabajos como los recogidos en Kahneman et al. (1982), que tocan entre otros puntos el razonamiento correlacional, la inferencia, la probabilidad condicional y regla de Bayes, han contribuido a este cambio de paradigma en los estudios psicológicos. Según Batanero (2001) Un concepto fundamental en estos trabajos es el de la heurística o estrategia inconsciente que reduce la complejidad de un problema probabilístico, suprimiendo parte de la información. Aunque las heurísticas ayudan en muchos casos a obtener una solución aproximada al problema, en otros producen sesgos en las conclusiones obtenidas, con las consiguientes implicaciones en las decisiones tomadas.

### **Avances recientes en la probabilidad y estadística aplicada al comportamiento**

Estudios recientes del comportamiento alimentario, desde el punto de vista multidisciplinario, han demostrado la necesidad de incluir técnicas novedosas dentro del campo de la probabilidad y estadística. Desde el punto de vista probabilístico se puede apreciar que el comportamiento alimentario manifiesta un carácter estocástico en la mayoría de las variables que se estiman. Del punto de la estadística, las técnicas utilizadas redundan ahora en regresiones multinomiales, correlaciones o estimaciones de errores cuadráticos promedio en lugar de análisis de varianza o comparaciones simples de promedios. Por ejemplo, ahora se pueden utilizar la descomposición en valores propios y vectores propios de las matrices de covarianza para separar las componentes principales de algún tipo de comportamiento, la aplicación rigurosa del muestreo exacto para muestras

pequeñas; modelos estocásticos dinámicos para identificar estratos de población con comportamientos semejantes o incluso la aplicación de la teoría de Markov para estimar la probabilidad de cambio entre diferentes estados de comportamiento.

De lo anterior, se puede concluir que el comportamiento alimentario es una disciplina que exige cada vez más la diversificación de las técnicas estadísticas y probabilísticas empleadas para inferir resultados apegados a la realidad lo más posible. Sin dejar de lado claro, el arte de inferir correctamente.

### **Referencias**

- Aron, C. A. (2014). *Statistics for the Behavioral and Social Sciences: A Brief Course*. United Kingdom: Person
- Batanero, C. (2000). *Controversias sobre el Papel de los Contrastes de Hipótesis en la Investigación Experimental*. Recuperado de: <http://www.ugr.es/~batanero/pages/ARTICULOS/controversias.pdf>.
- Batanero, C. (2001). *Didáctica de la estadística (statistics education)*. Granada. Recuperado de: [www.ugr.es/local/batanero](http://www.ugr.es/local/batanero).
- Batanero, C. (2002). Estadística y didáctica de la matemática: Relaciones, problemas y aportaciones mutuas. En C. Penalva, G. Torregrosa y J. Valls (Eds.), *Aportaciones de la didáctica de la matemática a diferentes perfiles profesionales* (pp. 95-120). Universidad de Alicante.
- Gutiérrez, S. (1994). *Filosofía de la Estadística*. España: Universitat de València.
- Kahneman, D., Slovic, P et Tversky, A. (1982). *Judgment under uncertainty: Heuristics and biases*. New York: Cambridge Univesity Press.
- Morrison, D. E., y Henkel, R. E. (Eds.). (1970). *The significance tests controversy. A reader*. Chicago: Aldine.
- Levin, J. R. (1998 b). What if there were no more bickering about statistical significance tests? *Research in the Schools*, 2, 45-53.
- Toulon, F. (2015). *La place du raisonnement satistique dans les sciences sociales et dans l'analyse des comportements humains*. France: IPAG Biusiness School.
- Lusinchi, D. (2008). *La statistique appliquée- Usage et signification dans les sciences sociales* (Tesis doctoral). Universidad de Paris VIII, Francia.
- Wilkinson, L. (1999). Statistical methods in psychology journals: Guidelines and explanations. *American Psychologist*, 54, 594-604.

**ALIMENTACIÓN, NUTRICIÓN Y ACTIVIDAD FÍSICA EN HUMANOS**

Jazmín Guadalupe Chávez-Orozco, Virginia Gabriela Aguilera Cervantes, María del Carmen Barragán Carmona, Fatima Ezzahra Housni, Antonio López-Espinoza, Alma Gabriela Martínez Moreno y Samantha Josefina Bernal Gómez  
Centro de Investigaciones en Comportamiento Alimentario y Nutrición (CICAN)  
Centro Universitario del Sur - Universidad de Guadalajara

Para mantenerse con vida los seres humanos dependen de funciones vitales como: nacer, alimentarse, respirar, entre otras. Cada una de ellas son de igual importancia (Pastor, Escobar, Mayoral & Ruiz, 2014). De manera particular, la alimentación proporciona al organismo las sustancias esenciales para el mantenimiento de la vida, y es a partir de este momento comienza la nutrición, definida como el conjunto de procesos por los que el organismo transforma y utiliza las sustancias que contienen los alimentos ingeridos (Gil-Antuñano, Montalvo & Ribas, 2009). Es importante precisar que alimentarse no solo consiste en satisfacer las necesidades nutricionales, debido a que también se relaciona con la interacción social entre individuos. Al respecto Gavino y López (1999) señalaron que la alimentación se ha convertido en una situación de grupo y de comunicación, de igual forma la consideran como un momento de descanso, una actividad para comer fuera de casa en un día festivo, una interrupción de trabajo y un medio para reunirse con familiares y amigos.

Se ha demostrado que la alimentación junto con otras funciones como la actividad física ayudan a mantener un equilibrio en el organismo del individuo (Espeitx, 2006). Existen diferentes maneras de alimentarse y es responsabilidad del individuo elegir los alimentos que sean más convenientes para su salud y que influya de forma positiva en su rendimiento físico, de lo contrario puede ser perjudicial para la salud (Gil-Antuñano, Montalvo & Ribas, 2009).

Es a través del consumo de alimento que se establece una entrada de energía en los organismos, la cual es indispensable para realizar tres funciones principales: 1) el mantenimiento de las funciones vitales como respirar, latidos del corazón, regulación de la temperatura corporal y todas aquellas funciones que el cuerpo realiza automáticamente, 2) metabolizar el alimento, la energía que se gasta a partir de este proceso representa un porcentaje pequeño del requerimiento total de energía y 3) la actividad física, que constituye una variable definitiva en gasto de

energía ya que tiene como función sostener y mover el cuerpo (Aguilera Cervantes & Moran Arroyo, 2009).

En los estudios con humanos, la actividad física se define como cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que produzca un gasto energético mayor al existente en reposo, con esta definición se puede constatar que el cuerpo del ser humano se encuentra preparado para moverse, más aún, tiene la necesidad de hacerlo (Escalante, 2011). Stewart (1898) definió la actividad como la energía que poseen los organismos para realizar sus funciones corporales. No obstante, a pesar de esta necesidad, la práctica de actividad física en la población es cada vez menos frecuente, debido a diferentes factores que propician un desequilibrio en éste balance, atribuidos a las actividades de ocio como ver televisión o permanecer frente a la computadora, limitando la ejecución actividad física o deportiva e inclusive afectan las horas de sueño (Aguilera Cervantes & Moran Arroyo, 2009). Los bajos niveles de actividad física propician sedentarismo en la población, que en conjunto con hábitos alimentarios inadecuados han provocado el aumento alarmante de diferentes patologías como: obesidad, enfermedades cardiovasculares, síndrome metabólico, entre otros. En algunos casos se han convertido en un problema de Salud Pública (Escalante, 2011).

Lo anterior es un señalamiento claro que sostiene la relación que debe establecerse entre la alimentación y la actividad física, con la finalidad de lograr el balance esperado entre las entradas y salidas de energía para garantizar la funcionalidad del organismo. Es por esto que la actividad física y la alimentación se han convertido en uno de los temas de mayor interés, especialmente si se tiene en cuenta la prevalencia de enfermedades en la mayoría de la población (Fondo Mundial para la Investigación del Cáncer/Instituto Estadounidense de investigación sobre el cáncer [FMIC/IEIC], 2007). Unir el término nutrición a la relación ya existente ente la actividad física y la alimentación propiciará el desarrollo de nuevas investigaciones que fortalecerá el estudio del comportamiento alimentario. Debido a ello, la presente línea de investigación tiene como propósito generar evidencias que sustenten esta relación y proponer en un futuro estrategias

que ayuden a promover y reforzar programas de actividad física, para disminuir sedentarismo y mejorar las condiciones de salud.

### **Referencias**

- Aguilera Cervantes, V. G. & Moran Arroyo, O. (2009). Actividad y alimentación. En A. López Espinoza & K. Franco Paredes (coords). *Comportamiento alimentario, una perspectiva multidisciplinaria* (pp. 78-91). Guadalajara Jalisco: Editorial Universitaria.
- Escalante, Y. (2011). Actividad física, ejercicio físico y condición física en el ámbito de la salud pública. *Salud Pública*, 85(4), 325-328. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=17019926001>
- Espeitx, E. (2006). Práctica deportiva, alimentación y construcción del cuerpo. *Dialectología y Tradiciones Populares*, 61(2), 79-98. Recuperado de: <http://rdtp.revistas.csic.es/index.php/rdtp/article/viewFile/15/15>
- Fondo Mundial para la Investigación del Cáncer/Instituto Estadounidense de Investigación sobre el Cáncer, (2007). *Alimentos, nutrición, actividad física, y la prevención del cáncer: una perspectiva mundial*. Washington, D.C.: AICR.
- Gavino, A. & López, A. (1999). Los comportamientos alimentarios en las etapas de la vida. *Anuario de Psicología*, 30(2), 7-23. Recuperado de: <http://www.raco.cat/index.php/anuariopsicologia/article/viewFile/61415/88367>
- Gil-Antuñano, N., Montalvo, Z. & Ribas, A. (2009). *Alimentación, nutrición e hidratación en el deporte*. Madrid, España: Consejo Superior de Deportes con la Colaboración de Compañía de Servicios de Bebidas Refrescantes, S.L.
- Pastor, A., Escobar, D., Mayoral, E. & Ruiz, F. (2014). *Ciencias Aplicadas I*. Madrid, España: Copyright. Recuperado de: <https://books.google.com.mx/books?id=yNn7CAAAQBAJ&pg=PA140&dq=funciones+vitales+de+los+seres+vivos&hl=es-419&sa=X&ved=0oahUKEwjEqr682JrKAhVCwiYKHTThJAyoQ6AEIGjAA#v=onepage&q=funciones%20vitales%20de%20los%20seres%20ovivos&f=false>
- Stewart, C. (1898). Variations in daily activity produced by alcohol and by changes in barometric pressure and diet, with a description of recording methods. *American Journal of Physiology*, 1. Recuperado de: [https://www.researchgate.net/publication/34837899\\_Variations\\_in\\_daily\\_activity\\_produced](https://www.researchgate.net/publication/34837899_Variations_in_daily_activity_produced)

## **CONDUCTA ALIMENTARIA: DE LA NEUROBIOLOGÍA A LOS FENÓMENOS PSICOLÓGICOS**

Juan Manuel Mancilla Díaz, María Trinidad Ocampo Téllez Girón, Verónica Elsa López Alonso, Georgina Leticia Alvarez Rayón, Rosalia Vázquez Arévalo, Xochitl López Aguilar, Erick Escartín Pérez, Melissa Rito Domingo, Adriana Amaya Hernández, Mayaro Ortega Luyando, María del Carmen Beas Jara y Pedro Celestino Galván Fernández

Facultad de Estudios Superiores Iztacala-UNAM

Iztacala cuenta con un grupo de investigación interesado en la alimentación. Este objeto de estudio cobra gran relevancia, ya que representa no solamente una respuesta biológica inherente a todo ser vivo, si se toma en cuenta que la alimentación en el ser humano ha dejado de ser totalmente instintiva para convertirse en una respuesta altamente condicionada por factores de otro orden; esto es, psicológicos, sociales y culturales. Así, intervienen aspectos emocionales y de placer, entre otros, que la hacen más compleja y la convierten en fuente de conflicto generadora de trastornos del comer. Desde este punto de vista, la investigación sobre la conducta alimentaria tiene que ir más allá de su base biológica —aspectos neuroendócrinos y neuroquímicos, entre otros—, lo que exige una aproximación multifactorial que al mismo tiempo vea al individuo como una entidad funcional.

Basados en lo anterior, el grupo de Nutrición del campus Iztacala viene trabajando sistemáticamente en dos líneas de investigación a saber:

- 1) Neurobiología de la alimentación y
- 2) Trastornos alimentarios

### 1) Neurobiología de la alimentación

Este grupo de investigación ha trabajado durante 25 años en esta línea, haciendo énfasis en dos áreas: a) *la neuroquímica de la alimentación*, que analiza el rol de los diversos sistemas de neurotransmisores sobre la conducta alimentaria a nivel del sistema nervioso central, hormonas y péptidos a nivel periférico; y b) *los mecanismos conductuales de la alimentación*, la cual permite conocer los parámetros de la alimentación, como son: la cantidad consumida, el comienzo de la alimentación, la tendencia a obtener el alimento, entre otras. Estas dos áreas de estudio tienen su base teórica en la diversidad de estudios que han sustentado la



variedad de estructuras anatómicas y sistemas de neurotransmisores involucrados en la conducta alimentaria.

Actualmente, este grupo de investigación dirige su interés a la comprensión del funcionamiento de la dopamina y los cannabinoides. Con relación a la dopamina se sabe que tiene efectos importantes en la conducta alimentaria, siendo los receptores de la familia D1 los encargados de reducir el consumo de alimento, en tanto que los receptores D2 pueden producir hipofagia. De forma específica en este grupo se estudia el papel de los receptores a dopamina D4 sobre la regulación de la motivación por el alimento palatable en ratas; además de examinar los receptores a dopamina D2 en un modelo de trastorno por atracón. Por otra parte, los cannabinoides han destacado por el efecto estimulador de la ingestión de alimento y por aumentar la preferencia por el alimento palatable, misma hipótesis que es estudiada en ratas, con obesidad inducida, en este proyecto.

De forma complementaria al análisis de los sistemas de neurotransmisores (dopamina y cannabinoides), todos los proyectos realizan un análisis de la estructura de la conducta alimentaria que permite evidenciar los procesos motivacionales fundamentales (hambre, saciedad y satisfacción, entre otros), que controlan la alimentación y son afectados por los fármacos. Para ello se realiza el denominado “análisis microestructural de la conducta alimentaria” y la “secuencia de saciedad conductual”, el primero de estos permite caracterizar de manera precisa lo que constituye un período de alimentación. De esta forma, se han clasificado y medido categorías de la conducta alimentaria, identificando parámetros como: total de alimento ingerido (g), latencia para iniciar el primer episodio de alimentación (seg.), frecuencia, tamaño de los episodios alimenticios y duración (seg.) de estos, tasa local de alimentación (g/seg.) y tiempo total empleado en comer (seg.). Mientras que la secuencia de saciedad conductual puede utilizarse para identificar, si la hipofagia producida por un fármaco se debe a mecanismos “naturales” ligados a la saciedad o a mecanismos no relacionados que alteran el patrón de la secuencia de saciedad conductual. La interrupción de la secuencia de saciedad da cuenta de que la reducción de la ingesta de alimento se debe a mecanismos diferentes a la saciedad, como por ejemplo la inducción de náusea, dolor, sedación o hiperactividad.

## 2) Trastornos alimentarios

En la versión más reciente del Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, DSM-V), se encuentran los trastornos de la conducta alimentaria y de la ingestión de alimentos, los cuales son definidos como aquellos trastornos que se caracterizan por una alteración persistente en el comer o el comportamiento relacionado con la alimentación que altera el consumo o la absorción de alimentos, alterando seriamente la salud física o el funcionamiento psicosocial (APA; DSM-5, 2013).

Entre los trastornos de la conducta alimentaria y de la ingestión de alimentos se encuentran la pica, el trastorno por rumiación, trastorno de evitación/restricción de la ingestión de alimentos, anorexia nerviosa, bulimia nerviosa y trastorno por atracón, mismos que han sido de interés de estudio para este equipo de trabajo.

La importancia de investigar los trastornos de la conducta alimentaria y de la ingestión de alimentos radica en que estos afectan a mujeres y a hombres de diferentes edades, siendo las mujeres adolescentes y las jóvenes quienes más lo presentan. Estos trastornos suelen presentarse en sociedades desarrolladas y en aquellas culturas que enfatizan la delgadez como un sinónimo de éxito. Estos trastornos suelen asociarse con psicopatologías graves e interfieren en el funcionamiento normal de la vida social, de trabajo y de estudio.

Entre las tareas más destacables que ha realizado este equipo de trabajo se encuentran la adaptación y evaluación de propiedades psicométricas de aquellos instrumentos que han sido desarrollados para una primera detección de estos trastornos, de sus síntomas o factores asociados en poblaciones comunitarias o de alto riesgo, entre los cuales se encuentran el Test de actitudes alimentarias (EAT, por sus siglas en inglés), el Test de bulimia (BULIT, por sus siglas en inglés), la Escala de motivación por la musculatura (DMS, por sus siglas en inglés), Inventario de trastornos alimentarios (EDI, por sus siglas en inglés), Cuestionario de imagen corporal (BSQ, por sus siglas en inglés), entre otros. Los cuales han permitido desarrollar una serie de investigaciones, mismas que han concedido un panorama de estos trastornos en población mexicana.

Considerando la reciente publicación del DSM-5 y los cambios en los criterios diagnósticos que éste presenta, actualmente, este grupo de investigación realiza

estudios sobre: a) la relación entre las conductas de riesgo asociadas a los trastornos de la conducta alimentaria y de la ingestión de alimentos en una muestra de adolescentes; b) la influencia de la redes sociales y los pares sobre la imagen corporal en varones adolescentes; c) la percepción de la imagen corporal en niños de 6 a 8 años y su relación con los juguetes; d) trastorno por atracón en varones; e) intervención para modificar creencias y comportamientos en salud en adultos con obesidad; f) la relación entre dismorfia muscular y el uso de sustancias ergogénicas; entre otros.

## **EL ESTUDIO DEL CONSUMO DE ALIMENTO ALTO EN GRASA Y SU EFECTO SOBRE LA ACTIVIDAD FÍSICA**

Karina Alejandra Flores-Ventura, Virginia Gabriela Aguilera Cervantes, Carmen Livier García Flores, Antonio López-Espinoza, Alma Gabriela Martínez Moreno y Dalila Betsabee Meza Rodríguez

Centro de Investigaciones en Comportamiento Alimentario y Nutrición (CICAN)  
Centro Universitario del Sur-Universidad de Guadalajara

Mil años antes de nuestra era, las culturas asiáticas antiguas como China e India describieron que la clave para una vida larga era realizar actividad física y consumir dietas específicas. Los médicos indios Susrata y Charak entre los años 500 a 400 a.C. fueron los primeros en asociar la diabetes y la obesidad con dietas abundantes en grasa y azúcar. Por los años 450 a 350 a.C. Hipócrates concibió por primera vez la idea de la medicina preventiva. Hizo hincapié en la importancia de la dieta y el cambió en el estilo de vida como tratamiento para la obesidad ya que él y Homero la consideraban un problema de salud. Quinientos años después de las aportaciones de Hipócrates, Galeno consideró que la obesidad era el resultado de un exceso de “humores malos”, distinguió entre obesidad moderada y grave, de esta manera se creó por primera vez una clasificación para esta enfermedad (Carrillo Córdova, Méndez-Sánchez y Uribe Esquivel, 2013).

Fue hasta el siglo XIX que se acuñó el término de obesidad en sustitución de los utilizados con anterioridad y hasta que el estadista Adolphe Quételet validó medidas matemáticas y creó el índice de Quetelet o índice de masa corporal (IMC) que se utiliza en la actualidad para clasificar los grados de obesidad; se establecieron los parámetros para referirse a ella (Carrillo Córdova et al., 2013).

La obesidad es una enfermedad de etiología multifactorial, compleja y de desarrollo crónico resultado de un balance energético positivo en el cuál la cantidad de calorías ingeridas excede el gasto calórico aumentando con ello los depósitos de grasa en el organismo (Campos Nonato, Rivera Dommarco y Barquera Cervera, 2013; Carrillo Córdova et al., 2013; Barrera-Cruz, Rodríguez-González y Molina-Ayala 2013). Las calorías que se ingieren son procedentes de los alimentos, los cuales aportan nutrientes que los organismos necesitan para su crecimiento y mantenimiento, estos nutrientes se han clasificado en esenciales y no esenciales, siendo los primeros obtenidos de la dieta y los otros fabricados por el organismo.

Dentro de los nutrientes que el cuerpo no puede fabricar (i.e. nutrientes esenciales) se encuentran: carbohidratos, aminoácidos (p.ej., histidina, isoleucina, leucina, lisina, metionina, fenilalanina, treonina, triptófano, valina y alanina), ácidos grasos (p.ej., ácido linoleico y ácido  $\alpha$ -linolénico), vitaminas, minerales y agua. Brown (2014) realizó una clasificación general de macro y micro-nutrientes. Dentro de los macronutrientes se encuentran tres grupos: Carbohidratos, Proteínas y Lípidos.

Varios compuestos químicos de los alimentos y del organismo se clasifican como lípidos: 1) La grasa neutra, conocida también como triglicéridos; 2) Los fosfolípidos; 3) El colesterol y 4) Otros de menor importancia (p.ej., ésteres de colesterol). Desde el punto de vista químico, el componente lipídico básico de los triglicéridos y de los fosfolípidos son los ácidos grasos (Guyton y Hall 2001).

Las grasas más abundantes en los alimentos son las grasas neutras (i.e. triglicéridos) que son moléculas formadas por un núcleo de glicerol y tres ácidos grasos, son componentes abundantes de los alimentos de origen animal y en menor medida de origen vegetal. La alimentación habitual también incluye pequeñas cantidades de fosfolípidos, colesterol y ésteres de colesterol (Guyton y Hall 2001). Sin embargo, desde los avances en la agricultura y la domesticación y cría de animales, los hábitos alimentarios de las poblaciones se vieron modificados, y el consumo de macronutrientes durante el último siglo fue del 10- 17% de proteína, el 40-60% de hidratos de carbono y el 20-59% de grasa. En los países más industrializados se consumía del 40-50% de la energía en forma de grasa, especialmente grasas saturadas (Martí, Razquín y Martínez 2006).

El consumo de alimentos con alto contenido de grasas se ha relacionado con el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles tales como: hipertensión, hipercolesterolemia, diabetes, dislipidemias, apnea del sueño, enfermedad coronaria, osteoartritis y obesidad (FAO, 1993; Barrera-Cruz et al., 2013).

La población mexicana consume una cantidad considerable de alimentos que contienen una alta cantidad de grasas lo que se ha relacionado a la creciente prevalencia de obesidad en el país. Datos de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, 2015) revelan que el 30% de la población adulta reportó que 4,8 millones de mexicanos adultos tienen sobrepeso u obesidad (Gutiérrez et al., 2012). En Jalisco la prevalencia de sobrepeso y obesidad en

mujeres fue de 71% y en hombres de 72% (Campos Nonato et al., 2012, Instituto Nacional de Salud Pública [INSP], 2012) lo cual ha convertido a la obesidad en un problema de salud pública y en un gasto considerable, ya que el tratamiento de las enfermedades causadas por la obesidad y el sobrepeso tiene un costo anual aproximado de 3,5 millones de dólares (Barrera-Cruz et al., 2013).

No obstante el tratamiento, los servicios de salud, medidas preventivas y farmacológicas o programas educativos no han demostrado su eficacia para disminuir la prevalencia de obesidad (López-Espinoza et al., 2014), ya que los pilares principales en los que se basan los servicios de salud para dar respuesta a esta pandemia es una dieta equilibrada (disminuir el consumo de alimentos con alto contenido en grasa y/o carbohidratos) y aumentar la actividad física o ejercicio (erradicar estilos de vida sedentarios).

Pero, ¿Será suficiente el aumento de la actividad para la disminución de peso?, ¿La disminución en el consumo de alimentos altos en grasa ayudará a disminuir la prevalencia de obesidad? El conocer con más detalle el metabolismo de las grasas y el efecto de la actividad física sobre el peso corporal, ayudará a proponer mejores estrategias para la disminución de la prevalencia de obesidad. Es por ello, que desde hace tiempo se realizan investigaciones en las que se estudia el efecto del consumo de alimentos con alto contenido de grasas (i.e. lípidos), así como los efectos de la actividad sobre el consumo de diferentes macronutrientes tanto en humanos como en animales de laboratorio, siendo los animales (ratas), los que proveen las características más adecuadas para realizar experimentos con el mayor número de variables controladas (Richter, 1927).

Con relación a los experimentos en los que se les provee a las ratas diferentes macronutrientes y además actividad física (reconociendo como actividad en ratas, la conducta de correr en la rueda de actividad) los resultados han sido diversos, ya que algunos autores refieren que la actividad que la rata realiza de manera voluntaria no modifica la ganancia de peso, pero incrementa el consumo de carbohidratos y por ende el consumo calórico total. Por otro lado, la actividad forzada reduce la ganancia de peso, incrementa el consumo de proteína y reduce el consumo de grasas, aunque se debe considerar que la ganancia de peso, el consumo calórico y la selección en el consumo de nutrientes dependen de la intensidad, tipo

y duración de la actividad (Oudot, Larue-Achagiotis, Anton y Verger, 1996), mientras que proveerles una dieta alta en grasas (60%) y acceso a la rueda de actividad el consumo calórico disminuye así como el consumo de la dieta alta en grasa (Shapiro, et al. 2011).

En el Centro de Investigaciones en Comportamiento Alimentario y Nutrición (CICAN) se estudian todos los factores que intervienen en el comportamiento alimentario, por lo que estudiar los efectos de las dietas ricas en grasa generará aportaciones empíricas de importancia en el desarrollo de las líneas de investigación: Actividad física y Alimentación y Privación dieta y obesidad.

### **Referencias**

- Barrera-Cruz, A., Rodríguez-González, A. y Molina-Ayala, M. A. (2013). Escenario Actual de la obesidad en México. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 51(3), 292-299. Recuperado de: [www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2013/im133k.pdf](http://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2013/im133k.pdf)
- Brown, E. J. (2014). Aspectos básicos de nutrición. En E. J. Brown. *Nutrición en las diferentes etapas de la vida* (pp. 1-49). México: Mc Graw Hill.
- Campos Nonato, I., Rivera Dommarco, J. y Barquera Cervera, S., (2013). Epidemiología de la obesidad en México. En N. Méndez-Sánchez, M. Uribe Esquivel (Eds), *Obesidad. Conceptos clínicos y terapéuticos* (pp. 9-20). México: Mc Graw Hill.
- Carrillo Córdova, L. D., Méndez-Sánchez, N. y Uribe Esquivel, M., (2013). Antecedentes históricos de la obesidad. En N. Méndez-Sánchez, M. Uribe Esquivel (Eds), *Obesidad. Conceptos clínicos y terapéuticos* (pp. 1-8). México: Mc Graw Hill.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations/World Health Organization. Grasas y aceites en la nutrición humana. Consulta FAO/OMS de expertos. (Estudio FAO Alimentación y Nutrición - 57) Roma, 19-26 de octubre de 1993. Recuperado de: <http://www.fao.org/docrep/v4700s/v4700s00.htm>
- Gutiérrez, J.P., Rivera-Dommarco, J., Shamah-Levy, T., Villalpando-Hernández, S., Franco, A., Cuevas-Nasu, L., Romero-Martínez, M. y Hernández-Ávila, M. (2012). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados Nacionales. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública (MX), 2012. Recuperado de: <http://ensanut.insp.mx/informes/ENSANUT2012ResultadosNacionales.pdf>
- Guyton, A. C. y Hall, J. E. (2001). Metabolismo de los lípidos. En A. C. Guyton y J. E. Hall (Eds.), *Tratado de fisiología médica* (pp. 941-951) México: Editorial Mc Graw Hill.
- Instituto Nacional de Salud Pública (2012). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados por entidad federativa, Jalisco. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública. Disponible en: [encuestas.insp.mx](http://encuestas.insp.mx)

- López-Espinoza, A., Martínez, A. G., Aguilera, V., Demaria, V., Katz, M. y Espinoza, A. (2014). Obesidad: ¿Evolución, estatus, cultura, condición, enfermedad, epidemia o negocio redondo? En A. López-Espinoza, A. G. Martínez, P. J. López-Uriarte (Eds.), *México obeso. Actualidades y perspectivas* (pp. 15-24) México: Editorial Universitaria.
- Martí, A., Rasquín, C. y Martínez, J. A., (2006). Papel de las interacciones genes-nutrientes en el desarrollo de la obesidad. *Revista española de obesidad*. 4 (2). 86-96. Recuperado de: <http://www.seedo.es/portals/seedo/RevistaObesidad/2006-n2-Papel-de-las-interacciones-genes-nutrientes-en-el-desarrollo-de-obesidad.pdf>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (2015). Sharing the fruits of growth. Inclusive Health. En OECD (Ed.), *Economic Surveys: México 2015* (pp. 119-131). doi: 10.1787/eco\_surveys-mex-2015-en
- Oudot, F., Larue-Achagiotis, C., Anton, G. y Verger, P. (1996). Modifications in dietary self-selection specifically attributable to voluntary wheel running and exercise training in the rat. *Physiology & behavior*, 59(6), 1123-1128. doi: 10.1016/0031-9384(95)02175-2
- Richter, C., P. (1927). The quarterly review of biology. *Psychobiological laboratory, Phipps Psychiatric clinic, Johns Hopkins University*, 2(3), 307-343. Recuperado de: <http://www.jstor.org/stable/2808321>
- Shapiro, A., Cheng, K-Y., Gao, Y., Seo, D-O., Anton, S., Carter, C., Zhang, Y., Tumer, N. y Scarpace, P. J. (2011). The act of voluntary Wheel running reverses dietary hyperphagia and increases leptin signaling in ventral tegmental area of aged obese rats. *Gerontology*, 57, 335-342. doi: 10.1159/000321343



## **EFFECTOS DEL ESTRÉS SOBRE EL COMPORTAMIENTO ALIMENTARIO EN ETAPAS TEMPRANAS EN MODELOS ANIMALES**

Kenia Moreno Quintero y Alma Gabriela Martínez Moreno

Centro de Investigaciones en Comportamiento Alimentario y Nutrición (CICAN)

Centro Universitario del Sur-Universidad de Guadalajara

El interés en la investigación de las conductas involucradas en la selección y consumo de alimento ha crecido debido al aumento en la prevalencia de obesidad y trastornos alimentarios como la anorexia, y la bulimia (Perpiñá, 1989). Un ejemplo son las investigaciones que han explorado la relación entre estrés y la alimentación, las cuales han demostrado, en modelos humanos y animales, que el estrés puede contribuir al incremento en la incidencia de obesidad (Epel et al. 1999; Wilson & Cantor, 1986), anorexia (Joseph-Bravo & De Gortari, 2007) y pérdida de peso corporal (Harris et al., 1998), así como que se asocia con trastornos depresivos (Willner 1997; Willner et al., 1998). Sin embargo, pocos estudios han explorado el aspecto conductual de los efectos que tiene el estrés en las respuestas de los organismos ante determinados estímulos, incluyendo la alimentación (Dal Zotto, 2002; Pacák & Palkovits, 2001).

Asimismo, las investigaciones que se han realizado a través de los años se enfocan en los efectos que tiene el estrés sobre la conducta alimentaria en las etapas adultas dejando a un lado o siendo pocas las investigaciones de las consecuencias que puede representar vivir en un estado de estrés durante las etapas tempranas del desarrollo.

Por lo anterior, la presente línea de investigación tiene como propósito principal conocer los efectos que se generan al vivir bajo condiciones de estrés durante etapas tempranas sobre el comportamiento alimentario en etapas adultas.

A lo largo de la historia, han existido numerosas concepciones y definiciones del estrés. El fisiólogo Hans Selye, definió el estrés como una serie de reacciones fisiológicas manifestadas por el individuo. En la actualidad, el estrés se considera un concepto más amplio, que depende de la interacción entre una situación provocadora de estrés y de los recursos o estrategias que el individuo pone en marcha para hacer frente a la situación. (Pérez, 2010)

Dentro de este concepto existe un elemento que es necesario considerar, la cual es la relación bidireccional que tiene el estrés y la alimentación, es decir, los

fenómenos en los que una alimentación nutricionalmente mal balanceada y/o insuficiente actúa como estímulo desencadenante para producir un estado de estrés en el organismo, a la cual se le llama alimentación estrés. También, en sentido inverso, existen estímulos ambientales que producen un estado de estrés y, en consecuencia, se afecta el comportamiento alimentario de los organismos, a este tipo de relación se le denomina estrés-alimentación (López-Espinoza, Martínez, Franco et al., 2012).

En la actualidad, muchas personas pueden estar sometidas a diferentes situaciones de estrés tanto en el ámbito laboral, personal como social, esto puede llegar a influir y afectar los hábitos alimentarios de los mismos. Los cuales, pueden tomar diferentes actitudes frente a la comida, como desinterés, la falta real de apetito o incluso la compulsividad en la manera de comer, lo que altera los patrones de conducta alimentaria, donde pueden verse seriamente afectados por ingestas inadecuadas (Barattucci, 2011).

Ahora bien, la exposición al estrés durante la infancia puede producir en la adultez mayor o menor vulnerabilidad ante situaciones que involucran la presentación de estímulos aversivos o la anticipación de ellos, que podría resultar en conductas alimentarias desordenadas (Rutetti, Justel, Mustaca, Torrecilla & González, 2010).

Por lo anterior, los estudios en animales proporcionan una manera conveniente para medir el efecto del estrés sobre la ingesta de alimentos. Las ratas pueden ser sometidas a diferentes factores de estrés en un entorno de laboratorio controlado con un estrecho seguimiento de la ingesta de alimentos. Además, hay evidencia de que los animales pueden proporcionar información valiosa acerca de la interacción entre el estrés y los procesos psicológicos /emocionales que conducen a los seres humanos a comer. (Geary, 2003; Hagan, Chandler, Wauford, Ryback & Oswald, 2003)

La gravedad del factor estresante parece influir en la ingesta de alimentos en el modelo de rata. Inmovilización, un factor de estrés severo, reduce consistentemente el alimento ordinario (comida para ratas) la ingesta en ratas cuando se administra crónicamente (Michajlovskij, Lichardus & Kvetnansky, 1998; Valles, Marti, Garcia & Armario, 2000), en incluso de forma aguda (Valles et al,

2000). Factores de estrés moderadas (moderación, el estrés por ruido) administrados crónicamente también se ha informado una reducción de la ingesta de alimentos normales (Marti, Marti & Armario, 1994; Alario, gamallo, Beato & Trancho, 1987). Esta inhibición inducida por el estrés en el comportamiento alimentario puede tener una base fisiológica. Como los niveles de factor liberador de corticotropina aumentan en respuesta al estrés, disminuye la ingesta de alimentos. Por otra parte, esto fue confirmado por un estudio en ratas que encontró que el factor de liberación de corticotropina inhibía la hiperfagia inducida por el neuropéptido-Y (Heinrichs, Cole, Merlo, Menzaghi & Hauger, 1992).

Un factor de estrés leve (Tail-pinch) aumenta la ingesta de leche condensada azucarada en dos estudios (Rowland, Antelman, 1976; Wallach, Daeber, McMahon & Rogers, 1977) pero no alteró la ingesta de comida, y otro factor de estrés leve (manipulación) en ratas no tuvo ningún efecto sobre la ingesta de alimento (Marti et al, 1994). Por lo tanto, los factores de estrés leves parecen tener ningún efecto sobre la ingesta de alimentos cuando los alimentos disponibles tienen características hedónicas limitados, pero puede aumentar el consumo de alimentos cuando los alimentos ofrecidos son altamente apetecibles. Esto es apoyado por estudios en ratas que han demostrado que la exposición a una dieta de cafetería (comida apetitosa, dieta alta en grasas) provoca un mayor incremento en la ingesta de calorías y el peso corporal en comparación con las ratas que le ofrecen comida ordinaria (Rozen, Brigant & Apfelbaum, 1994).

Con base en lo expuesto previamente, el estudio de la relación estrés alimentación no ha sido concluyente en cuanto a los efectos en el peso corporal y consumo de alimento observados en la etapa posnatal. Situación que permite establecer nuevas directrices de investigación llevadas a cabo desde la perspectiva psicológica, particularmente, desde el análisis experimental de la conducta alimentaria en modelos animales.

### **Referencias**

Barattucii, Y (2011) Estrés y alimentación. [En línea] Repositorio Digital UFASTA (REDI) Recuperado el 08 de Enero de 2016, [http://redi.ufasta.edu.ar:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/343/2011\\_n\\_041.pdf?sequence=1](http://redi.ufasta.edu.ar:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/343/2011_n_041.pdf?sequence=1)

- Dal Zotto, S. (2002). Efectos a largo plazo de una sola exposición al estrés: relación con la adaptación al estrés crónico y factores implicados. Disertación doctoral no publicada, Universidad Autónoma de Barcelona.
- Galán, S. (2012) *Estrés y salud: investigación básica y aplicada*. México: El manual moderno
- Geary N. (2003) A new model of binge eating. *Int J Eat Disord*, 34:198–9.
- Hagan MM, Chandler PC, Wauford PK, Rybak RJ, Oswald KD. (2003) The role of palatable food and hunger as trigger factors in an animal model of stress induced binge eating. *Int J Eat Disord*. 34,183–97.
- Heinrichs S, Cole B, Merlo E, Menzaghi F, Koob G, Hauger R. (1992) Endogenous corticotropin-releasing factor modulates feeding induced by neuropeptide Y or a tail-pinch stressor. *Peptides*. 13, 879–84.
- Marti O, Marti J, Armario A. (1994) Effects of chronic stress on food intake in rats: influence of stressor intensity and duration of daily exposure. *Physiol Behav*. 55, 747–53.
- Michajlovskij N, Lichardus R, Kvetnansky JP. (1988) Effect of acute and repeated immobilization stress on food and water intake, urine output and vasopressin changes in rats. *Endocrinol Exp*. 22:143–57.
- Oliver G, Wardle J, Gibson L. (2000) Stress and food choice: a laboratory study. *Psychosom Med*, 62:853– 65.
- Pérez, S. (2010) ¿Qué hacer con el estrés? *Revista Critica*, (968) 17-21
- Perpiñá, C. (1989). Trastornos alimentarios: de los problemas en los criterios diagnósticos al esbozo de un nuevo modelo para su conceptualización. *Revista Española de Terapia del Comportamiento*, 7, 2, 199-219
- Rozen R, Brigant L, Apfelbaum M. (1994) Effects of cycles of food restriction followed by ad libitum refeeding on body composition and energy expenditure in obese rats. *Am J Clin Nutr*. 59:560 –5.
- Ruetti, Justel, Mustaca, Torrecilla & González (2010) Estrés neonatal y frustración. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 22 (2) 279-288
- Valles A, Marti O, Garcia A, Armario A. (2000) Single exposure to stressors causes long-lasting, stress-dependent reduction of food intake in rats. *Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol*. 279:R1138–44.

## **PERCEPCIÓN DEL SABOR**

Laura Jacquelyn Del Toro Vargas, Elia Herminia Valdés Miramontes, Virginia Gabriela Aguilera Cervantes y Tania Paola Sánchez-Murguía  
Centro de Investigaciones en Comportamiento Alimentario y Nutrición (CICAN)  
Centro Universitario del Sur, Universidad de Guadalajara

El mundo no existiría sin los sentidos. En el año 450 A. C. (aproximadamente) el filósofo griego Protágoras lo confirmó cuando dijo: “El hombre no es más que un conjunto de sensaciones” (Coren, Lawrence & James, 2001).

La percepción es descrita como una sensación interior que resulta de una impresión material hecha en nuestros sentidos (RAE). Mientras que el estudio de los procesos sensoriales se define como el primer contacto entre organismo y entorno, asimismo la percepción es definida como una actividad cerebral de alto refinamiento que se encuentra ligada a la memoria y de esta manera clasifica, compara y decide si los datos generados por medio de los sentidos, se convierten en una percepción consciente de lo que “está allí”. Epicarmo reconoció este proceso al afirmar: “La mente ve y la mente escucha. Lo demás es ciego y sordo”. Por lo que, una percepción visual puede comprender a otras fuentes de información, algunas de naturaleza no visual, algunas que surgen de nuestras vivencias y del proceso cognoscitivo (Coren, Lawrence & James, 2001).

*Palabras claves:* sabor, percepción, gusto.

Se han considerado ciertas diferencias entre sensación y percepción. Las sensaciones refieren a experiencias directas con el ambiente físico, como “duro”, “tibio”, “fuerte” y “rojo”, que generalmente se producen a partir de estímulos físicos aislados. Mientras que percepción refiere procesos psicológicos en los que están implicados el significado, las relaciones, el contexto, el juicio, la experiencia pasada y la memoria (Schiffman, 2004).

Desde tiempos de Aristóteles, se ha sabido que existen cinco sentidos sensoriales: visión (ver), oído (oír), gusto (saborear), olfato (oler) tacto (tocar) (Meiselman & MacFie, 1996). Cada uno de estos sistemas sensoriales es específico a cierta forma de estimulación física. El gusto y el olfato responden a estímulos químicos, el tacto a la presión mecánica, el oído a la vibración de las moléculas del aire, mientras que el estímulo físico para la vista es la radiación electromagnética, y

la forma en que ésta produce una respuesta visual por la luz (Coren, Lawrence & James, 2001).

Los sentidos químicos (gusto y olfato) son los más primitivos de los sistemas sensoriales, con una historia evolutiva de aproximadamente 500 millones de años, además estos se encuentran relacionados con los requerimientos más básicos del organismo como lo son la alimentación (para preservar el organismo), y la reproducción (para preservar la especie). Los humanos confiamos principalmente en la vista y el oído, sin embargo, nuestro legado sensorial lo conforman el gusto y el olfato (Fisher & Scott, 1997).

El sentido del gusto selecciona gran parte de la dieta y el olfato identifica al depredador, al progenitor, y a encontrar comida, pareja y hogar. Dichos sentidos químicos están fuertemente relacionados con los sistemas neuronales que se encargan de generar las emociones y los recuerdos. Los sabores y los olores implican componentes emocionales de deleite o disgusto, generando la aceptación o rechazo, los cuales determinaron cuáles de nuestros predecesores sobrevivirían para convertirse hoy en nuestros ancestros. Gracias a esto conservamos ese conocimiento duramente conseguido y profundamente aprendido, el cual suele ser llamado “sabiduría corporal” (Fisher & Scott, 1997).

El olfato percibe moléculas gaseosas, las cuales entran en contacto con receptores que se encuentran en la nariz y a partir de esto se crean sensaciones de olores; mientras que, las percepciones del gusto son respuestas a moléculas líquidas que tocan los receptores que se encuentran en la boca dando lugar a los sabores (Cain, 1988; Kauer, 1987). Aunque el gusto y el olfato utilizan diferentes sistemas que operan de acuerdo a diferentes principios, se encuentran relacionados. Por lo que cuando “saboreamos” lo que comemos, de hecho, experimentamos una combinación de gusto y olfato (Bruce, 1999).

Evidencias experimentales con soluciones químicas y comidas habituales han demostrado la importancia del olfato para distinguir los sabores. Aportaciones realizadas por (Maxwell Mozell y colaboradores, 1969; Thomas Hettinger, Walter Myers y Marion Frank, 1990) en las cuales pidieron a sus participantes que identificaran alimentos comunes (o su intensidad) con los poros nasales libres o bien oprimidos, en donde se indicó que fue más fácil reconocerlos en la primera

condición. Los resultados con dos agentes, oleato sódico y sulfato ferroso mostraron que el oleato tenía un fuerte sabor jabonoso con los poros abiertos mientras que con los poros cerrados se percibía insaboro. El sulfato ferroso, que regularmente tiene un sabor metálico con los poros nasales abiertos, se percibía insípido en la otra condición. Por otra parte, en el caso del glutamato monosódico (GMS) se percibe más o menos el mismo sabor estén o no tapados los poros nasales, por lo que prevalece el sentido del gusto (Bruce, 1999). Los resultados de estos trabajos indican que muchas de las sensaciones que llamamos gusto y creemos que están causadas solamente por estímulos en la lengua, tienen una gran influencia de la estimulación de los receptores de la membrana pituitaria. Al parecer, a menudo nos equivocamos al señalar la boca como el origen de nuestras sensaciones, en parte porque por esa vía entran los estímulos y en parte porque tenemos las sensaciones táctiles de masticar y deglutir (Rozin, 1982).

### **El sabor**

Llamamos sabor a la sensación que produce un alimento al ser introducido en la boca. Dicha sensación es resultado de la integración a nivel cerebral de las señales producidas por diferentes canales sensoriales en forma simultánea cuando un alimento actúa como estímulo. El olfato, el gusto, los sentidos térmicos y los texturales, así como el sentido químico común (mediador de la irritación o pungencia) generan sensaciones que son integradas por una señalización especial para cada tipo de alimento, dando origen a la percepción del sabor. Cada sensación se acompaña de un sentimiento de placer o displacer, independientemente del canal sensorial estimulado. Este tinte hedónico es particularmente importante para los sentidos químicos y, especialmente en relación al sabor, ya que la aceptación o rechazo de un alimento dependen de él (García & Calviño 1987).

El ser humanos detecta y responde a estímulos dulce, amargo, ácido, salado y umami (Lindemann, 1996). Sin embargo, en general los seres humanos prefieren el sabor dulce mientras que rechazan el amargo, ácido o demasiado salados, aunque existe individualidad en la sensibilidad en el gusto y respuesta hedónica (Drewnowski, 1998).

Los humanos tienen un rango de gustos innatos, existe evidencia que refiere que algunas preferencias por sabores son innatas (no son aprendidas), identificadas

como respuestas hedónicas biológicas predestinadas y están presentes independientemente a una exposición previa. Se ha demostrado que en el líquido amniótico se encuentran compuestos de los alimentos ingeridos por la madre, lo que denotaría la primera exposición a sabores en etapas tempranas, además que los fetos muestran una preferencia por sabores dulces y un rechazo por los amargos, en los cuales los bebés muestran expresiones faciales negativas como muecas (Menella & Gerrish, 1998; Mela, 1997; Mennella & Beauchamp, 1996; Misretta & Bradley, 1977; Steiner, 1973). Por lo regular la dulzura indica la presencia de azúcar, una fuente importante de energía, en tanto que lo ácido o lo amargo señalan la presencia de sustancias peligrosas, venenos que pueden dar por resultado una enfermedad o la muerte. Por esta causa, se ha postulado que el sabor amargo acaso evolucionó como un detector primitivo de venenos (Beauchamp & Mennella, 2009).

### **Sentido del gusto**

El proceso del gusto comienza en la lengua, cuando los estímulos excitan los receptores. En la superficie de la lengua se observan crestas y ondulaciones debido a la presencia de las papilas, de las cuales hay cuatro clases 1) papilas filiformes, con forma de cono, que se encuentran en toda la extensión de la lengua; 2) papilas fungiformes, a modo de hongos, que se localizan en la punta y lados de la lengua; 3) papilas foliadas, las cuales forman pliegues a los lados y 4) papilas circunvaladas, que parecen montículos aplanados rodeados por una zanja y que se ubican en la parte posterior de la lengua. Todas las papilas excepto las filiformes, contienen botones gustativos, de las que toda la lengua hay unas 10 000 (Bartoshuk, 1993).

Cada botón gustativo contiene varias células gustativas con protuberancias filamentosas que se alojan en el poro gustativo. Para poder percibir el sabor de una sustancia debe disolverse y difundirse por el poro gustativo. Las sustancias muy difusibles, sales y otros compuestos moleculares pequeños, excitan más las terminaciones gustativas que las menos difusibles, como proteínas y otras sustancias moleculares grandes. La transducción ocurre cuando los compuestos moleculares están en contacto con los sitios receptores localizados en las protuberancias de las células, alterando el flujo de iones a través de la membrana. Cada tipo de sustancia afecta la membrana de diversas maneras. Las moléculas de



los sabores amargos y dulces se enlazan en sitios receptores, que liberan otras sustancias en las células, mientras que los sabores agrios contienen iones  $H^+$  que bloquean los canales de la membrana y el sodio de las sustancias saladas se convierte en iones de sodio ( $Na^+$ ) en solución que fluyen por los canales de la membrana hasta la célula. Todos estos fenómenos influyen en la carga eléctrica celular al modificar el flujo de iones en la célula (Bruce, 1999; Kinnamon, 1988; Ye, Heck & DeSimone, 1991).

Las señales eléctricas que se generan en las células gustativas se transmiten de la lengua por dos vías: el nervio de la cuerda timpánica, que conduce las señales del frente y los lados, y el glossofaríngeo, que inerva la parte posterior. El nervio vago transmite las señales de los receptores de boca y laringe. Las fibras de estos tres nervios se conectan en el núcleo del conducto solitario (NCS) del tallo encefálico y viajan por ahí al tálamo y a dos áreas del lóbulo frontal –la ínsula y el opérculo frontal- que están ocultas en parte por el lóbulo temporal (Frank & Rabin, 1989).

A la percepción biológica general, producida por una sensación al tomar un alimento se le define como *flavor*. Este atributo es percibido por los receptores del aroma de la nariz, receptores del gusto de la boca, y sensaciones percibidas por los receptores del dolor, táctiles y de temperatura existentes en la boca, la nariz y los ojos. El *flavor* es considerado una de las características decisivas para la selección, aceptación e ingestión de un alimento particular. (Fisher & Scott, 1997).

### **Referencias**

- Bartoshuk, L. M. (1993). The biological basis of food perception and acceptance. *Food Quality and Preference*, 4(1), 21-32.
- Beauchamp, G. K., & Mennella, J. A. (2009). Early flavor learning and its impact on later feeding behavior. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*, 48, S25-S30.
- Bruce, G. E. (1999). *Sensación y percepción*. International Thomson Editores. México.
- Cain, W. S., Goodspeed, R. B., Gent, J. F., & Leonard, G. (1988). Evaluation of olfactory dysfunction in the Connecticut chemosensory clinical research center. *The Laryngoscope*, 98(1), 83-88.
- Coren, S., Lawrence M. W., & James T. E. (2001). *Sensación y percepción*. México: Mc Graw-Hill (Interamericana Editores).
- Drewnowski A. (1998). Energy density, palatability, and satiety: Implications for weight control. *Nutrition reviews*, 56(12), 347-353.
- Fischer, C. & Scott, T. (1997). *Food Flavours. Biology and Chemistry*. The royal Society of Chemistry. Cambridge, UK.

- Frank, M. E., & Rabin, M. D. (1989). Chemosensory neuroanatomy and physiology. *Ear, nose, & throat journal*, 68(4), 291-2.
- García-Medina, M.R. & Calviño, A.M. (1987). Un enfoque psicofísico del sabor: Aportes de la psicofísica a la tecnología de los alimentos. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 19 (3), 401-420.
- Hettinger, T. P., Myers, W. E., & Frank, M. E. (1990). Role of olfaction in perception of non-traditional 'taste' stimuli. *Chemical Senses*, 15(6), 755-760.
- Kauer, J. S., Senseman, D. M. & Cohen, L. B. (1987). Odor-elicited activity monitored simultaneously from 124 regions of the salamander olfactory bulb using a voltage-sensitive dye. *Brain Research*. 418 (2), 255-261.
- Kinnamon, S. C. (1988). Taste transduction: a diversity of mechanisms. *Trends in neurosciences*, 11(11), 491-496.
- Lindemann, B. (1996). Taste reception. *Psychological reviews*, 76(3), 719-766.
- Meiselman, H. L., & MacFie, H. J. H. (1996). Food choice acceptance and consumption. *Blakie academic & professional*. Gran Bretaña.
- Mela, D. J. (1997). Fetal origins of food preferences? *Nutrition Bulletin*, 22(3), 159-166.
- Mennella, J. A. & Beauchamp, G. K. (1996). The early development of human flavor preferences. En: E.D. Capaldi (E.d.) *Why we eat what we eat: the psychology of eating*. (pp. 83-112. Washington, DC: American Psychological Association.
- Mennella, J. A., & Gerrish, C. J. (1998). Effects of exposure to alcohol in mother's milk on infant sleep. *Pediatrics*, 101(5).
- Misretta, C.M. & Bradley, R.M. (1977) 'Taste In Utero: Theoretical Considerations' in *Taste and Development. The Genesis of Sweet Preference*, (Weiffenbach, J.M. ed.), pp. 51- 64, US Department of Health, Education and Welfare, Bethesda, MD.
- Mozell, M. M., Smith, B. P., Smith P. E., Sullivan Jr., R. L. & Swender P. Nasal Chemoreception in Flavor Identification. (1969) *Arch Otolaryngol*. 1969; 90(3):367-373. doi:10.1001/archotol.1969.00770030369020.
- Real Academia de la Lengua Española (RAE). (2016). *Percepción*. Diccionario de la Real academia de la lengua Española. (23.a ed.).
- Rozin, P. (1982). Taste-smell confusions and the duality of the olfactory sense. *Perception & Psychophysics*, 31, 397-401.
- Schiffman, H. R. (2004) *Sensación y percepción. Un enfoque integrador*. México: El Manual Moderno.
- Steiner, J. (1973) 'The Gustofacial Response: Observation on Normal and Anencephalic Newborn Infants' in *Fourth Symposium on Oral Sensation and Perception: Development in the Fetus and Infant* (Bosma, G.F., ed.), pp. 254-278, U.S. Government Printing Office, Washington DC.
- Ye, Q., Heck, G. L., & DeSimone, J. A. (1991). The anion paradox in sodium taste reception: resolution by voltage-clamp studies. *Science*, 254(5032), 724-726.

## **COMPORTAMIENTO ALIMENTARIO DE HUÉSPEDES EN HOTELES TODO INLCUIDO**

Leslie Yarenni Del Muro Serur (leslie.delmuro@hotmail.com) y Claudia Llanes  
Cañedo

Centro de Investigaciones en Comportamiento Alimentario y Nutrición (CICAN)  
CUSur-Universidad de Guadalajara-México

Se presenta una línea de investigación para estudiar, el comportamiento alimentario de turistas cuando se hospedan en hoteles todo incluido, dicho estudio aportará a la comprensión del comportamiento alimentario de las personas cuando éstas se encuentran de vacaciones en diferentes destinos turísticos llámense nacionales o extranjeros. Por lo tanto, al turismo lo entenderemos como un fenómeno social, cultural y económico relacionado con el movimiento de las personas a lugares fuera de su residencia habitual, ya sea por motivos personales o de negocios y que por tanto implican un gasto turístico (Sims, 2010). Aquellas personas que practican el turismo las llamaremos *turistas*, y específicamente en esta línea de investigación se propone estudiar a quienes se hospedan en hoteles todo incluido, utilizando el término *huésped* para referirse a ellos.

Es precisamente a través del turismo que es posible observar diferentes tipos de comportamientos en los seres humanos como lo es la satisfacción de un turista, identificándolo como un factor determinante de la vida en general puesto que es interesante como las vacaciones pueden hacer que las personas modifiquen sus comportamientos (Chen, Huang, & Petrick, 2015). El turismo en México, es hoy en día uno de los segmentos económicos que más ha crecido, recibiendo 22 millones de turistas y 51 millones de visitantes fronterizos y obteniendo un gasto de los turistas extranjeros de 11 mil 700 millones de dólares en el 2010 (Llanes & Pavelka, 2014).

Con base a las estadísticas de la OMT en 2014, se registraron 1,133 millones de turistas en el mundo, generando 2.3 millones de puestos de trabajo, que representan el 5.9% del total nacional, aportando en 2013 el 8.7% al PIB nacional caracterizado por producir en mayor medida servicios, como: El alojamiento, el transporte de pasajeros, los restaurantes y bares, entre otros (Instituto Nacional de Geografía y Estadística, 2014).

Sin embargo, otros estudios demuestran que los turistas toman las decisiones de viaje en base a un determinado número de factores, que van desde las recomendaciones de amigos y familiares, por nuevas representaciones de destinos, intereses personales y hasta una buena campaña de mercadotecnia (Ely, 2013). A su vez, los cambios socio-demográficos sin duda alguna afectan la demanda turística, la elección de destino, la duración de vacaciones, actividades turísticas y gasto promedio vacacional (Bernini & Cracolici, 2015). Al mismo tiempo los cambios climáticos también influyen en la motivación, la elección de destino, el tiempo de viaje y la experiencia turística (Gössling, Hall, Ceron & Dubois, 2012). Por consiguiente, la alimentación es indispensable para la sobrevivencia de los seres humanos. Sin embargo, su única función no es la fisiológica y psíquica, sino que también es abordada desde la perspectiva social y cultural en las actividades de producción, distribución y consumo (Espeitx & Gracia, 2012).

Es por ello que la alimentación es un principal contribuyente en la mejora de la experiencia del turista, ya que hoy por hoy el turismo crece y la aceptación gastronómica tiene relevancia en el mismo (Chaney & Ryan, 2012). Efectivamente, el consumo de alimentos seguirá existiendo como una necesidad humana, sin embargo, algunos estudios refieren que las formas de alimentarse están influenciadas por un estilo de vida social y cultural que conduce a diferentes tipos de comportamientos ante la alimentación (Astuti & Hanan, 2011).

Del mismo modo, la disponibilidad del alimento, el sabor y palatabilidad e inclusive la saciedad son factores del entorno que influyen en el comportamiento alimentario de las personas al momento de tomar la decisión de consumo (Watson, Wiers, Hommel, & Wit, 2014). Los paquetes todo incluido son altamente preferidos por turistas en el sector hotelero y resulta mucho más factible y cómodo viajar y hospedarse en hoteles con esta denominación que incluyan, hospedaje, alimentos, bebidas y actividades recreativas, a un precio mucho más accesible y atractivo (Vázquez, 2013).

En la última década se observó un aumento drástico en el número de personas que viajan a recurrir hoteles en lugares exóticos naturales, para escapar de su vida rutinaria y poder disfrutar de nuevas experiencias turísticas, por tal razón se han ido incrementado los tipos de servicios de alojamiento (Ali, Hussain & Ari, 2014).

Consecuentemente la filosofía de los hoteles todo incluido se basa en la calidad de los servicios de alimentos y bebidas, de los espacios de hospedaje, de los servicios por los prestadores de la industria turística, de la seguridad, de las actividades y de deportes accesibles, mismos que en su conjunto, generarán la satisfacción del huésped (Paris & Scripps, 2006).

En adición, los estudios de Koc (2013), muestran las actitudes de los turistas hacia la comida y la bebida, indagando una modificación acerca del comportamiento de las personas después de sus vacaciones, en las cuales los hallazgos sugirieron que los turistas consumían más en un hotel todo incluido teniendo consumos excesivos en comparación con los consumos después de las vacaciones en su lugar habitual.

Finalmente, la línea de comportamiento alimentario de los turistas hospedados en hoteles, se plantea preguntas tales como, ¿Cuáles comportamientos se desencadenarían en los turistas si dejaran de existir los paquetes turísticos de las cadenas hoteleras que operan con la modalidad de *all inclusive*? ¿La derrama económica del turismo extranjero en México se vería realmente afectada por dicha modificación? ¿La alimentación, será clave en la compra de dichos paquetes turísticos? ¿Qué aspectos toman en cuenta las personas que deciden hospedarse en un hotel? ¿Será igual de importante el comportamiento alimentario de turistas en hoteles que en posadas, hostales o áreas de camping? y ¿Cómo se ve el turismo en México en 10 años más con una modificación en los servicios hospedaje y alimentos?, todos estos cuestionamientos dejan abierta la posibilidad de aportar conocimientos en esta línea, esperando que futuras investigaciones, siembren y cosechen el interés y esfuerzo en estas áreas que son importantes y a la vez complementarias.

### **Referencias**

- Ali, F., Hussain, K., & Ragavan, N. A. (2014). Memorable customer experience: Examining the effects of customers experience on memories and loyalty in Malaysian resort hotels. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 144, 273-279. doi: 10.1016/j.sbspro.2014.07.296
- Astuti, S., & Hanan, H. (2011). The Behaviour of Consumer Society in Consuming Food at Restaurants and Cafes. *Journal of ASIAN Behavioural Studies*, 1, 1. doi: 10.1016/j.sbspro.2012.04.207

- Bernini, C., & Cracolici, M. F. (2015). Demographic change, tourism expenditure and life cycle behaviour. *Tourism Management*, 47, 191-205. doi:10.1016/j.tourman.2014.09.016
- Chaney, S., & Ryan, C. (2012). Analyzing the evolution of Singapore's World Gourmet Summit: An example of gastronomic tourism. *International Journal of Hospitality Management*, 31(2), 309-318. doi:10.1016/j.ijhm.2011.04.002
- Chen, C. C., Huang, W. J., & Petrick, J. F. (2016). Holiday recovery experiences, tourism satisfaction and life satisfaction—Is there a relationship?. *Tourism Management*, 53, 140-147. doi:10.1016/j.tourman.2005.09.016
- Ely, P. A. (2013). Selling Mexico: Marketing and tourism values. *Tourism Management Perspectives*, 8, 80-89. doi:10.1016/j.tmp.2003.07.003
- Espeitx, E., & Gracia, M. (2012). La alimentación humana como objeto de estudio para la antropología: posibilidades y limitaciones. *Areas. Revista Internacional de Ciencias Sociales*, (19), 137-152.
- Gössling, S., Scott, D., Hall, C. M., Ceron, J. P., & Dubois, G. (2012). Consumer behaviour and demand response of tourists to climate change. *Annals of Tourism Research*, 39(1), 36-58. doi:10.1016/j.annals.2011.11.002
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA Y GEOGRAFIA (INEGI) (2014). *Estadística propósito del día mundial del Turismo 27 de Septiembre*. Obtenido de [www.inegi.org.mx/saladeprensa/aproposito/2015/turismoo.pdf](http://www.inegi.org.mx/saladeprensa/aproposito/2015/turismoo.pdf)
- Koc, E. (2013). Inversionary and Liminoidal consumption: Gluttony on holidays and obesity. *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 30(8), 825-838. doi:10.1080/10548408.2013.835669
- Llanes, C., & Pavelka, J. (2014). ¿Exceso de equipaje? turismo y obesidad en México. En A. López-Espinoza, A. Martínez Moreno & P., López-Uriarte, (Eds.), *México Obeso actualidades y perspectivas*. (pp.75-86). Guadalajara, Jalisco: Universitaria.
- Paris, J., Zona-Paris, C., & Scripps, T. (2006). *100 Best All-Inclusive Resorts of the World: Packed with Solid Advice on the Best All-Inclusive Vacations Worldwide*. Globe Pequot.
- Sims, R. (2010). Putting place on the menu: The negotiation of locality in UK food tourism, from production to consumption. *Journal of rural Studies*, 26(2), 105-115. doi:10.1016/j.jrurstud.2009.09.003
- Vázquez, J. (2012) Los hoteles todo incluido afectan la actividad turística. EL ECONOMISTA México. Obtenido de <http://economista.com.mx/estados/2012/08/13/hoteles-todo-incluido-afectan-actividad-turistica>
- Watson, P., Wiers, R. W., Hommel, B., & de Wit, S. (2014). Working for food you don't desire. Cues interfere with goal-directed food-seeking. *Appetite*, 79, 139-148. doi:10.1016/j.appet.2014.04.005.

## **TEMPERATURA CORPORAL Y COMPORTAMIENTO ALIMENTARIO**

Lucía Cristina Vázquez Cisneros<sup>1</sup>, Antonio López-Espinoza<sup>1</sup>, Jesús Francisco Rodríguez Huertas<sup>2</sup>, Monica Navarro Meza<sup>1</sup> y Ana Patricia Zepeda-Salvador<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro de Investigaciones en Comportamiento Alimentario y Nutrición (CICAN)  
CUSur - Universidad de Guadalajara – México

<sup>2</sup>Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos (INYTEA)  
Universidad de Granada - España

Durante su carrera como investigador Brobeck (1948) se enfocó en el estudio del intercambio y balance de energía. Tanto en sus propias investigaciones como en las de otros, se percató de que las lesiones del hipotálamo podían alterar la ingesta de alimento, la actividad, así como la temperatura y peso corporales. Esto lo llevó a plantear la integración de dichas variables en patrones de intercambio de energía, entre las que dio especial importancia a las señales térmicas, proponiendo que la integración de estas variables llevaba al balance entre la ingesta y el gasto de energía, con lo que se mantenía un peso corporal estable. En 1938, Magoun, Harrison, Brobeck, y Ranson describieron que el calentamiento local del cerebro del gato con alta frecuencia de bajo voltaje demostró una región reactiva que respondía al calor con una aceleración marcada de la tasa respiratoria, jadeos y aparición de sudor en las almohadillas de las patas. Esto fue uno de los primeros indicios de que tal región contenía estructuras que se activaban por el incremento de la temperatura de la sangre y llevaban a la pérdida de calor en el animal cuando se sobrecalentaban. Posteriormente en 1943 Brobeck, Tepperman, y Long provocaron hiperfagia experimental en ratas albinas mediante lesiones hipotalámicas.

Estos fueron algunos de los antecedentes que llevaron a Brobeck (1948) a desarrollar la hipótesis termostática, que sugería la existencia de un mecanismo regulatorio que, con la finalidad de mantener la temperatura y el peso corporal estables, modificaba el consumo de agua y alimento. Dicha sugerencia se basó también en sus experimentos con ratas, que mostraron una relación entre un ambiente de alta temperatura con la disminución en la ingesta de alimento, una pérdida en el peso corporal, un aumento de la temperatura corporal y el consumo de agua. Inversamente, los ambientes de baja temperatura fueron relacionados tanto con un aumento en el consumo de alimento y peso corporal como con una

disminución en la temperatura corporal y el consumo de agua. Además, Brobeck (1948) refirió que la cantidad de alimento ingerido es un factor que directamente afecta la temperatura corporal y el consumo, demostrando que la temperatura corporal disminuye previo al horario de comida y aumenta una vez que inicia el periodo de alimentación, en relación con la cantidad de alimento ingerido. De acuerdo con Müller, Panerai, Cocchi, Frohman, y Mantegazza, (1973) esta interacción entre alimentación y temperatura corporal podía no reflejar la apreciación consciente de la temperatura periférica sino un calentamiento “central” de las células del hipotálamo.

### **La Termogénesis o Efecto Térmico**

El incremento del índice metabólico que se presenta después de ingerir un alimento se conocía previamente como la acción dinámica específica de la comida, (ADE) pero ahora se denomina Termogénesis Inducida por la Dieta (TID) o Efecto Térmico del Alimento (ETA). El incremento generalmente es mayor alrededor de una hora después de la comida y se prolonga aproximadamente cuatro horas. Se debe a la energía necesaria para absorber, transportar, almacenar y metabolizar el alimento consumido. Mientras mayor el contenido calórico del alimento, mayor efecto térmico del alimento. También el tipo de alimento ingerido afecta la magnitud del ETA. Que para proteína es del 20 al 30%, para carbohidratos cerca de 5 a 10% y para grasa es mínimo 0 a 5% (Williams, 2006).

La relación entre la temperatura corporal y la alimentación ha sido evidenciada de forma notoria en modelos animales con la aplicación de los programas de privación en sujetos experimentales describiendo diversos efectos, entre los cuales se encuentran la disminución del peso y temperatura corporales. Además, el término de un periodo de privación conlleva efectos específicos, así López-Espinoza y Martínez (2001a, 2001b) reportaron modificaciones consistentes en los elementos de la conducta alimentaria consumo de agua (gran bebida) y alimento (comilona) y en el peso corporal de ratas, (recuperación o aumento) vinculados a la aplicación de programas de privación. Estos han sido conjuntados bajo el término efectos post-privación. La gran comilona o atracón (binge eating) es uno de los elementos de los efectos post-privación que ha sido relacionada con el surgimiento de patologías como la obesidad (Iwasaki et al., 2000). Además, este complejo



problema conductual con frecuencia contribuye a complicar los tratamientos para bajar de peso (Loro y Orleans, 1981). En ratas, la hipotermia causada por la privación se debe a una disminución en el umbral para la activación de la termogénesis (Sakurada et al., 2000).

Adicionalmente, a pesar de la presencia de atracones, la ganancia de peso corporal post-privación, en relación con el consumo de alimento es muy superior. Björntorp et al. (1982) han referido que el peso corporal perdido durante la privación es recuperado por un incremento (de hasta cinco veces) en la eficiencia de los alimentos (mayor incremento de peso corporal por gramo de alimento consumido) en ratas realimentadas. Esta eficiencia para acumular energía, influye en que los efectos de la privación sean diferenciales cuando los sujetos son sometidos al procedimiento por primera vez o se someten al mismo de forma repetida, mostrando menores pérdidas de peso corporal y recuperación del mismo de forma más rápida con cada subsecuente ciclo de privación-realimentación. La disminución del peso corporal durante las fases de privación subsecuentes es cada vez menor (Baker, 1955; López-Espinoza & Martínez 2001a; 2001b;). Debido entre otros factores a que la termogénesis durante el periodo de realimentación disminuye permitiendo que menos energía se transforme en calor y más sea acumulada como se ha demostrado con calorimetría indirecta (Björntorp et al., 1982).

Algunos investigadores como De Vries, Strubbe, Wildering, Gorter y Prins (1993) han sugerido que existen ciertos órganos especialmente importantes en la regulación termostática del consumo de alimentos. Sus investigaciones con ratas indicaron un umbral en la temperatura del hígado al cual la actividad de comer se detiene (39 °C).

La actividad es otra variable que afecta la termogénesis, provocando la elevación de la temperatura corporal. El aumento en la actividad ha sido explicado como una conducta adaptativa que permite al organismo buscar el alimento, pero también como una conducta de termorregulación que emite el sujeto al no tener el estímulo térmico que genera el consumo de alimento, reemplazando este por el estímulo térmico que puede generar la actividad (Zárate & Flores, 2012). Así, el descenso en la temperatura corporal de los sujetos experimentales durante la privación (Yoda et

al. 2000; Sakurada, et al., 2000) podría explicar al menos parcialmente tanto el aumento en la actividad como la paulatina disminución en la pérdida de peso.

La relación entre temperatura ambiental, temperatura corporal y metabolismo podría estar mediada por varias hormonas entre las que se encuentra la leptina, Luheshi, Gardner, Rushforth, Loudon, y Rothwell (1999), reportaron que la aplicación de inyecciones de leptina en ratas de forma intracebroventricular o periférica provocó un incremento en la temperatura corporal y una supresión del apetito.

Aunque la evidencia experimental de humanos sometidos a periodos de privación es limitada, es posible encontrar algunas referencias. En 1948 Franklin Schiele, Brozek y Keys, llevaron a cabo una investigación titulada The Minnesota Semistarvation Experiment que describió algunos de los efectos de la aplicación de un programa de restricción de alimento en humanos. Un aspecto destacado entre sus resultados es que se presentó una baja tolerancia a la disminución de la temperatura ambiental, además de mareos, disminución de la frecuencia cardíaca, disminución del pulso, poliuria y pérdida de la libido. Esta baja tolerancia a la disminución de la temperatura pudo estar relacionada con una menor temperatura central producto de la restricción calórica,

Major, Doucet, Trayhurn, Astrup, y Tremblay (2007) señalaron que la baja tasa de éxito de las intervenciones para perder peso a corto y largo plazo sugiere que el cuerpo tiende a defender un punto de ajuste de peso corporal de origen posiblemente genético en el contexto de un programa de reducción de peso. En este aspecto es importante mencionar que la periodicidad de las comidas ha mostrado un efecto sobre la termogénesis inducida por la dieta como se apreció en las investigaciones de Farshchi, Taylor y Macdonald (2004), quienes investigaron el efecto térmico de la dieta con alimentación regular (horarios fijos) e irregular en mujeres delgadas y encontraron que la alimentación en horarios variables llevó a un menor gasto energético postprandial comparado con los horarios regulares.

Pizon, Tomasic, Sztéfko y Szafran (2008) investigaron el efecto de una exposición corta (30 minutos) a un ambiente de baja temperatura (4°C) sobre la concentración plasmática de leptina y colecistocinina en hombres. Entre sus resultados reportaron que la concentración de colecistocinina y leptina se

disminuyó y concluyeron que la colecistocinina y la leptina participan en el balance de la regulación energética a corto plazo que sigue a la exposición a bajas temperaturas potenciando la sensación de hambre. En una temática similar Ooijen et al., 2006 compararon la temperatura corporal y la producción de calor de hombres obesos y delgados durante un periodo de enfriamiento y recalentamiento, encontrando que la producción de calor se incrementó en ambos grupos durante el enfriamiento aunque de forma mayor en los sujetos delgados, los sujetos obesos mostraron una menor termogénesis, se sugirió que esta menor termogénesis podría tener efectos sobre el peso corporal a largo plazo, adicionalmente el autor refirió que sus resultados apoyan un modelo dinámico de temperatura corporal más que el concepto de punto fijo ampliamente difundido.

Algunos estímulos térmicos diferentes de la temperatura ambiental que inciden en la temperatura corporal pueden tener efectos sobre el consumo de alimento. Al respecto es necesario reiterar los resultados de Halse, Wallman, y Guelfi, (2011) quienes realizaron un experimento de inmersión en agua fría posterior al ejercicio y entre sus resultados reportaron un incremento significativo en la subsecuente ingesta calórica. Además, poco se ha estudiado sobre el efecto de una temperatura ambiental diferencial exclusivamente durante los periodos de alimentación en relación con el consumo, a este respecto Refinetti (1988) estudió la alimentación de ratas alojadas en dos condiciones de temperatura (neutral 29°C y baja 19°C) y alimentadas a temperatura neutral o fría. Los animales que se alimentaron en un ambiente frío ganaron mucho más peso que los animales que se alimentaron en un ambiente tibio.

### **Referencias**

- Baker, R. A. (1955). The effects of repeated deprivation experience on feeding behavior. *Journal of Comparative and Physiological Psychology*, 48(1), 37-42.
- Björntorp, P., Edström, S., Kral, J. G., Lundholm, K., Presta, E., Walks, D., & Yang, M. U. (1982). Refeeding after fasting in the rat: energy substrate fluxes and replenishment of energy stores. *The American journal of clinical nutrition*, 36(3), 450-456.
- Brobeck, J. R. (1948). Food intake as a mechanism of temperature regulation. *The Yale journal of biology and medicine*, 20(6), 545.

- De Vries, J., Strubbe, J. H., Wildering, W. C., Gorter, J. A., & Prins, A. J. (1993). Patterns of body temperature during feeding in rats under varying ambient temperatures. *Physiology & behavior*, *53*(2), 229-235.
- Farshchi, H.R., Taylor, M. A. & Macdonald I. A. (2004). Decreased thermic effect of food after an irregular compared with a regular meal pattern in healthy lean women. *International Journal of Obesity* *28*, 653–660.
- Farshchi, H.R., Taylor, M. A. & Macdonald I. A. (2005). Beneficial metabolic effects of regular meal frequency on dietary thermogenesis, insulin sensitivity, and fasting lipid profiles in healthy obese women. *Am J Clin Nutr*, *81* 16 – 24.
- Franklin, J. C., Schiele, B. C., Brozek J., & Keys, A. (1948). Observations on human behavior in experimental semistarvation and rehabilitation. *Journal of Clinical Psychology*, *4*(1), 28-45.
- Halse, R. E., Wallman, K. E., & Guelfi, K. J. (2011). Postexercise water immersion increases short-term food intake in trained men. *Med Sci Sports Exerc*, *43*(4), 632-8.
- Ingram, D. L., & Mount, L. E. (1973). The effects of food intake and fasting on 24-hourly variations in body temperature in the young pig. *Pflügers Archiv*, *339*(4), 299-304.
- Iwasaki, S., Inoue, K., Kiriike, N., & Hikiji, K. (2000). Effect of maternal separation on feeding behavior of rats in later life. *Physiology & Behavior*, *70*(5), 551-556.
- López-Espinoza, A., & Martínez, H. (2001). Efectos de dos programas de privación parcial sobre el peso corporal y el consumo total de agua y comida en ratas. *Acta Comportamental*, *9*, 5-17.
- Loro Jr, A. D., & Orleans, C. S. (1981). Binge eating in obesity: preliminary findings and guidelines for behavioral analysis and treatment. *Addictive Behaviors*, *6*(2), 155-166.
- Luheshi, G. N., Gardner, J. D., Rushforth, D. A., Loudon, A. S., & Rothwell, N. J. (1999). Leptin actions on food intake and body temperature are mediated by IL-1. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, *96*(12), 7047-7052.
- Pizon, Tomasic, Sztéfko, Szafran. (2008). *Low ambient temperature lowers cholecystokinin and leptin plasma concentrations in adult men*. The Internet Journal of Gastroenterology. Volume 7 Number 2.
- Magoun, H. W., Harrison, F., Brobeck, J. R., & Ranson, S. W. (1938). Activation of heat loss mechanisms by local heating of the brain. *Journal of neurophysiology*.
- Major, G. C., Doucet, E., Trayhurn, P., Astrup, A., & Tremblay, A. (2007). Clinical significance of adaptive thermogenesis. *International Journal of Obesity*, *31*(2), 204-212.
- Müller, E. E., Panerai, A., Cocchi, D., Frohman, L. A., & Mantegazza, P. (1973). Central glucoprivation: some physiological effects induced by the intraventricular administration of 2-deoxy-D-glucose. *Experientia*, *29*(7), 874-876.
- Ooijen, A. M., Westerterp, K. R., Wouters, L., Schoffelen, P. F., Steenhoven, A. A., & Lichtenbelt, W. D. M. (2006). Heat production and body temperature during cooling and rewarming in overweight and lean men. *Obesity*, *14*(11), 1914-1920.

- Refinetti, R. (1988). *Effects of food temperature and ambient temperature during a meal on food intake in the rat*. *Physiology & behavior*, 43(2), 245-247.
- Sakurada, S., Shido, O., Sugimoto, N., Hiratsuka, Y., Yoda, T., & Kanosue, K. (2000). Autonomic and behavioural thermoregulation in starved rats. *The Journal of Physiology*, 526(2), 417-424.
- Williams, M. H., (2006). *Nutrición para la salud, condición física y deporte*. México. McGraw Hill.
- Yoda, T., Crawshaw, L. I., Yoshida, K., Su, L., Hosono, T., Shido, O., Sakurada, S., Fukuda, Y., & Kanosue, K. (2000). Effects of food deprivation on daily changes in body temperature and behavioral thermoregulation in rats. *American Journal of Physiology-Regulatory, Integrative and Comparative Physiology*, 278(1), R134-R139.
- Zárate Molina, L. F., & Flores Aguirre, C. J. (2012). Activity-based anorexia as a thermoregulation phenomenon. *Suma Psicológica*, 19(2), 89-96.

## **PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS Y ESTADO NUTRICIO EN ZONAS RURALES**

Luis Ángel López Jiménez (lopezjimenez90@hotmail.com) y Claudia Llanes Cañedo

Maestría en Ciencia del Comportamiento con Orientación en Alimentación y Nutrición

Centro de Investigaciones en Comportamiento Alimentario y Nutrición  
Centro Universitario del Sur, Universidad de Guadalajara

La alimentación es considerada como una necesidad primaria, que el ser humano para sobrevivir ha tenido que comer no sólo para subsistir, sino también para mantener un buen estado de salud, y alcanzar un desarrollo físico y mental. Sin embargo la manera de alimentarse han cambiado a la par de la evolución del hombre, por ejemplo nuestros ancestros dejaron de comer frutas y hojas tiernas de los árboles para comenzar a consumir carroña o carne en descomposición; dicha fuente de proteína está relacionada con la encefalización y bipedalismo, además de que dichos eventos son señalados como la incitación para una transición del hombre recolector al hombre cazador (Andrews y Martin, 1992; Foley y Lee, 1992; Martínez y López-Espinoza, 2009). Por otro lado, los alimentos no solo han tenido una función exclusivamente fisiológica, sino también psicológica, cultural y social (Espeitx, E. y Gracia M. 2000), al respecto Fischler (1995) mencionó que el acto de comer, de alimentarse, es una función biológica vital, y al mismo tiempo una función social esencial, y sus diferentes aspectos se ordenan en dos dimensiones básicas, la primera se extiende de lo biológico a lo cultural, y la segunda, de lo individual a lo colectivo. Así, en la alimentación no solo se involucran factores biológicos y fisiológicos como respuesta a la satisfacción de una necesidad indispensable para la vida, sino también, factores sociales y culturales, por ejemplo, lo jurídico, lo religioso, lo político y lo económico (Meléndez, 2014). En este sentido, esta misma autora indicó, que la importancia del trabajo antropológico en el estudio de la alimentación, radica en la capacidad que tiene para hacer explícitas diversas correlaciones, que en ocasiones son olvidadas por no considerar el hecho alimentario como un hecho social total. En relación al análisis de las funciones metabólicas y los factores ambientales Martínez y López-Espinoza (2009), señalaron que se requiere de un amplia perspectiva multidisciplinaria desde los campos de las ciencias relacionadas al fenómeno alimentario como la nutrición, la

fisiología, la genética, psicología, sociología, antropología, economía, entre muchas más, que han sido testigos de cómo los hábitos alimentarios del hombre han cambiado con el paso del tiempo, y de cómo las modificaciones en su comportamiento se han dado a la par de la investigación de su especie, por ello, López-Espinoza et al. (2014), proponen el estudio del comportamiento alimentario, como una aproximación en la cual, se puede comprender el fenómeno alimentario, entendido como comportamiento alimentario como “absolutamente todo aquello que hacen los organismos para alimentarse” (p. 133), por lo tanto es evidente que resulta complejo comprender dicho fenómeno. Además, estos mismos autores señalaron que el comportamiento alimentario está integrado por fenómenos particulares, que son: a) la producción, b) el procesamiento, c) la conservación y d) el consumo, entre otros. Por lo tanto, la presente línea de investigación se enfocará en revisar un fenómeno particular del comportamiento alimentario; la producción de alimentos específicamente en áreas rurales, ya que se estudian los cambios en el uso de suelo, y los efectos que este cambio ha tenido en el estado nutricional de los habitantes de un área geográfica.

Si todos los organismos realizan diversas actividades para alimentarse, es relevante conocer los procesos y maneras que estos organismos realizan para alimentarse, específicamente los seres humanos. Diversos autores señalan que el fenómeno de la producción de alimentos, actualmente está situado en la intersección de procesos biológicos, sociales, económicos, psicológicos y culturales, por ello es una de las actividades humanas que, con mayor claridad, muestra la necesidad de aplicar diversas disciplinas científicas, que participen en la comprensión y la resolución de los distintos problemas que surgen en ella (Flores, Vázquez y Quintero, 2012). Anteriormente en el sistema alimentario, se daba por hecho que el consumo de alimentos estaba estrechamente relacionado con lo que se producía e implicaba la obtención de alimentos para auto consumo. De acuerdo con Popkin (1994) esta práctica es cada vez menos frecuente, y puede presentarse incluso en comunidades cuya actividad principal era la producción y comercialización de productos alimenticios. Ante dicha situación Ávila, Shamah-Levy, Galindo, Rodríguez-Hernández y Barragán-Heredía (1998), mencionaron que, la producción de alimentos por los campesinos a nivel rural, disminuye día a

día, y la introducción de alimentos industrializados a las comunidades rurales aumenta; al respecto Duch (1995) señaló que el contexto socioeconómico que se viven en el campo y el Estado Mexicano, presiona para que cada día, más campesinos se incorporen al trabajo asalariado en los centros urbanos. Esto se debe, entre otros factores, a los bajos ingresos obtenidos en sus sistemas de producción. De la misma manera los jóvenes se ven obligados a emigrar a las ciudades en busca de oportunidades de trabajo (Kanneth, 2005; Lacki, 2003). Dichos fenómenos (inclusión de mano de obra campesina como asalariados y la migración) ocasionan no solo una disminución en la mano de obra para la producción de alimentos, sino también conducen al debilitamiento de la transmisión de conocimientos en relación a la producción de alimentos a nivel local, debido a la pérdida de continuidad en la transmisión de la cultura productiva de una generación a otra por mecanismos informales. Además de los cambios en los valores culturales, con la migración, también se alteran los hábitos de alimentación, vestido y conducta (Bahena y Tomero-Campante, 2009). Aunado a lo anterior, Duch (1995), mencionó que los altos precios de los alimentos, sumado a los bajos ingresos del campesino, dificultan la adquisición de lo necesario para la buena alimentación en la familia, lo cual repercute en los niveles de desnutrición principalmente en la población infantil. Al grado de que, en el mundo, según datos obtenidos de la FAO (2014), existían más de 868 millones de personas que padecían hambre, teniendo en América Latina y el Caribe 47 millones de personas con dicho padecimiento. En el caso de México, según el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) en 2013, existían alrededor de 7.4 millones de personas en situación de pobreza extrema de alimentación. Sin embargo, El Fondo para la Infancia de las Naciones Unidas, (UNICEF, 2013) y la FAO (2014) reportó que, en México, existían alrededor de 27 millones de personas en pobreza alimentaria, de las cuales el 12.5% sufrían desnutrición crónica. De acuerdo a la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT, 2012), en el Estado de Jalisco, 9 de cada 100 niños y niñas menores de cinco años de edad, presentaban baja talla para la edad, lo cual representa 12 de cada 100 en las zonas rurales del estado. Estas prevalencias son trascendentes dados los efectos adversos de la desnutrición crónica en la morbilidad, mortalidad,



en el desarrollo psicomotor del niño y en el desempeño intelectual y físico del escolar, el adolescente y el adulto, lo que se traduce en desventajas de por vida en el desarrollo de capacidades (ENSANUT, 2012).

En relación a algunos estudios que se han realizado a nivel mundial en los cuales se han estudiado la relación que se estudia en esta línea de investigación, reportan que el mantenimiento de la producción de alimentos puede proteger de la inseguridad alimentaria, y con ello mejorar la diversidad de la dieta en las familias que realizan dicha producción (Ghattas, Barbour, Nord, Zurayk, y Sahyoun, 2013), esto en una comunidad rural del Líbano. Otro estudio en el que se analiza la diversidad de la dieta con el estado nutricional de niños de diversos países como Colombia, Camboya, Haití, Mali, Zimbabue y Etiopía, en el que también se toman en cuenta diversos factores como los económicos, demográficos y geográficos, se concluyó que existe una asociación positiva entre la diversidad de la dieta y el estado nutricional de los niños, independientemente de los factores socioeconómicos. Sin embargo, otros estudios han reportado que la práctica de producción de alimentos para autoconsumo, aunque tiene un aporte importante en la alimentación de los integrantes de los hogares, no incide en la seguridad alimentaria de dichas personas, encontrando también que cuando la cabeza de familia se desempeñaba como jornalero agropecuario, su situación se encontraba en inseguridad alimentaria y nutricional moderada y severa (Álvarez-Uribe, Mancilla-López, y Cortes-Torres, 2007). Con respecto a futuros estudios que se desarrollaran de la presente línea de investigación son:

- a) La producción de alimentos en contextos rurales.
- b) Diversidad de saberes y trabajos realizados en áreas rurales.
- c) Concepción del trabajo remunerado y no remunerado en zonas rurales.
- d) Componentes que afectan el trabajo rural.
- e) Tipos de trabajo y temporalidad.
- f) Género, trabajo y heredabilidad.
- g) Concepciones etarias en relación al trabajo.
- h) Estado nutricional en niños escolares y preescolares de zonas rurales.
- i) Fenómeno de doble carga en zonas rurales.
- j) Antropología alimentaria en zonas rurales.

k) Deslocalización en la producción de alimentos.

### Referencias

- Álvarez-Uribe, M.C., Mancilla-López, L.P., y Cortes-Torres, J.E. (2007). Caracterización socioeconómica y seguridad alimentaria de los hogares productores de alimentos para el autoconsumo, Antioquia-Colombia. *Agroalimentaria*, (25), 109-122.
- Andrews, P., y Martin, L. (1992). Hominoid dietary evolution. En A. Whiten E. Widdowson (Eds.), *Foraging strategies and natural diet of monkeys apens and humans* (pp.109-2009) Estados Unidos de America: Oxford Clarendon Press.
- Arimond, M., & Ruel, M. T. (2004). Dietary diversity is associated with child nutritional status: evidence from 11 demographic and health surveys. *The Journal of nutrition*, 134(10), 2579-2585.
- Consejo Nacional de Evaluación. (2004). Índice Absoluto de Marginación 1990-2000. Recuperado de [http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/indices\\_margina/marginabsoluto/IAM1990-2000\\_docprincipal.pdf](http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/indices_margina/marginabsoluto/IAM1990-2000_docprincipal.pdf)
- Duch, J. (1995). *Disturbio forestal y agricultura milpera tradicional en la porción central del estado de Yucatán* (Tesis de maestría). De la base de datos de la Universidad Chapingo.
- Espeitx, E. y Gracia, M. (2000). La alimentación humana como objeto de estudio para la antropología: posibilidades y limitaciones. *Anthropological Research on Food: Possibilities and Limitations*. 137- 152.
- Fischler C. (1995). Gastro-nomía y Gastro-anomía. Sabiduría del cuerpo y crisis biocultural de la alimentación contemporánea. En: J. Contreras (Eds.), *Alimentación y Cultura*. (pp. 357-380). España Universidad de Barcelona.
- Flores, P. J., Vázquez Ortiz, B. P., y Quintero Soto, M. L. (Agosto del 2012). ¿Soberanía, seguridad, autosuficiencia o crisis alimentaria? Caso de México y la región este de África. Problema básico en salud y calidad de vida. *Revista Digital Universitaria*. 13(8).
- Foley, R., y Lee, P. (1992). Ecology and energetics of encephalization in hominid evolution. En A. Whiten y E. Widdowson (Eds.), *Foraging strategies an natural diet of monkeys, apens an humans* (pp. 223-232). United States Of America: Oxford Clarendo Press.
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (2013). Situación de la niñez en México. (informe anual). Recuperado del sitio de internet de Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia: [http://www.unicef.org/mexico/spanish/UNICEFReporteAnual\\_2013\\_final.pdf](http://www.unicef.org/mexico/spanish/UNICEFReporteAnual_2013_final.pdf)
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2014). *The state of food and agriculture: Innovation in family farming*. Recuperado del sitio de internet <http://www.fao.org/3/a-i4040e.pdf>
- Ghattas, H., Barbour, J. M., Nord, M., Zurayk, R., y Sahyoun, N. R. (2013). Household food security is associated with agricultural livelihoods and diet quality in a marginalized community of rural Bedouins in Lebanon. *The Journal of Nutrition*, 143(10), 1666-1671.

- Instituto Nacional de Salud Pública, Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados por entidad federativa, Jalisco. (2013). *Instituto Nacional de Salud Pública*. Recuperado de <http://ensanut.insp.mx/informes/Jalisco-OCT.pdf>
- López-Espinoza, A., Martínez Moreno, A. G., Aguilera Cervantes, V. G., López Uriarte, P. J., Ezzahra Housni, F., Ruelas Castillo, M. G., y Vázquez Cisneros, L. C. (2014). En A. López-Espinoza y C. R. Magaña González (Eds.), *Hábitos alimentarios: psicobiología y sociología de la alimentación*. (pp. 129-137). México: McGraw-Hill.
- Meléndez Torres, J. M. (2014). Reflexión sobre las aportaciones teórico-metodológicas de los estudios sobre la alimentación: una visión socioantropológica. En A. López-Espinoza y C.R. Magaña González (Eds.), *Hábitos alimentarios: psicobiología y sociología de la alimentación*. (pp. 129-137). México: McGraw-Hill.
- Martínez Moreno, A. G., López-Espinoza, A. (2009). Evolución de los hábitos alimentarios: de la recolección al supermercado. En A. López-Espinoza, K. Franco Paredes (coords.) (Eds.), *Comportamiento alimentario: una perspectiva multidisciplinar* (pp. 33-47). México: Editorial Universitaria.
- Popkin, B. (1994). The nutrition transition in low-income countries. An emerging crisis. *Nutrition Reviews*, 52, 285-298.

## **SELECCIÓN DE ALIMENTO EN HOGARES QUE RECIBEN TURISTAS**

Madeline de Jesús López Larios y Claudia Llanes Cañedo

Centro de Investigaciones en Comportamiento Alimentario y Nutrición CICAN  
Maestría en Ciencia del Comportamiento con Orientación en Alimentación y  
Nutrición

La selección de alimentos es una conducta que forma parte del comportamiento alimentario. Según Delaney M. & McCarthy M. (2009), la selección de alimentos se puede entender como: un proceso en el que surgen y cambian con el tiempo, las pautas, influenciadas por una gama de factores personales y ambientales, para López-Espinoza A. (2014), Una característica particular del tipo de conducta “selección de alimentos” relacionada con un Evento Temporal Conductual (ETC) es: Cuál de una variedad sin que se acompañe de consumo, secuencia de selección. Tomando en cuenta las consideraciones de los autores mencionados, para esta línea de investigación se plantea la selección de alimentos como un proceso dinámico, que cambia con el tiempo, influenciado por factores externos y del ambiente, los turistas que se hospedan en casa son un factor externo ejemplo de un Evento Temporal Conductual- Espacial en Turismo (ETC-E) para el receptor de turistas en su casa el espacio no cambia, cambia la condición en que debe seleccionar sus alimentos. El turista interactúa con los anfitriones en la selección de alimentos, en tal contexto, el turismo es dinámico, por lo que se plantea este proceso como no habitual, sino temporal, que adquiere relevancia cuando son muchos hogares los que reciben turistas, al respecto, el Centro de Estudios Superiores en Turismo CESTUR (2010), publicó un estudio de Perfil y grado de satisfacción del turista, donde uno de sus resultados mostró que el 41% de los turistas se hospedan con familiares o amigos, por su parte, la Revista de análisis político FACTUM 2007;2009, publicó dos estudios de hábitos de viaje de turistas mexicanos, con resultados que muestran que en 2007, el 32.7% de turistas se hospedan en hogares, mientras que en 2009, incrementó un 5.3% llegando a 38% lo que mostró las implicaciones del impacto económico en el hospedaje y por consecuencia otras implicaciones en hogares que hospedan turistas ¿son los mismos hogares recibiendo visitantes muchas veces? y que además los hospedados ¿pagan hospedaje y comida? ¿Comen mucho? ¿Qué factores influyen en la selección de alimentos? ¿Éstos trascienden a la vida habitual? En tal contexto, la

selección de alimentos en turismo es relevante ya que, es un proceso importante que contribuye en el tipo de oferta y demanda alimentaria de los destinos turísticos que dependiendo de los contextos, del espacio, la temporalidad y la frecuencia de la selección y consumo de los alimentos puede determinar el futuro alimentario de una comunidad, de un país o del mundo y de ello dependerán los retos de las autoridades, el medio ambiente, los empresarios y por supuesto los ciudadanos de un destino turístico.

En esta línea de generación y aplicación del conocimiento se estudian y analizan, los procesos de selección de alimentos que se llevan a cabo en hogares que reciben turistas en los destinos turísticos, con el objetivo de estudiar los fenómenos que se presentan en la práctica del turismo y su relación e implicaciones con la alimentación.

Entre las problemáticas y planteamientos a estudiar en la selección de alimentos en turismo en hogares, están, entre otros:

- Influencias que llevan a la selección de alimentos. Estudiar lo que influencia a las personas para seleccionar de entre las opciones que tiene. Nestle M. (1998) Es importante **conocer y entender las influencias** en la selección de alimentos.
- Aspectos identitarios en que se expresa la selección de alimentos. Investigar los procesos y las formas de organizarse que son signo de identidad para el turista (Kwan, 2003), citado en (Martin C.E. s.f.). Las preferencias alimentarias étnicas sólo se convierten en **marcadores de identidad en presencia de los extranjeros**.
- Factores que intervienen en la selección de alimentos. Estudiar los elementos que caracterizan (rasgos y cualidades que tiene el fenómeno) los procesos de selección de alimentos. (Bisogni C. et al., 2003). Hay procesos y factores que rodean la selección de alimentos. **Se pueden caracterizar las prácticas alimentarias habituales, inconscientes y reflexivas**.
- Elementos del contexto que intervienen en la selección de alimentos. Aborda la importancia del contexto en la toma de decisiones para elegir los

alimentos. Adyth, et al. (2009). Las personas **basan sus decisiones en la comprensión de su realidad** (construcción social).

- Los alimentos que se eligen en el hogar y sus implicaciones en la nutrición. El objetivo general de esta temática es conocer cómo funcionan las dinámicas familiares en la selección de alimentos y los espacios en que se come qué, en el hogar. Farrell, Bisogni, & Devine (2011). **La selección de alimentos que realizan los padres** tienen implicaciones nutricionales en **casa**.
- Comida especial y diferente en días de fiesta. En esta temática se estudiará cuáles son los procesos de selección de alimentos en días de fiesta. Delaney & McCarthy (2009). **Siempre hay un día especial, para comer especial**.
- Situaciones de afrontamiento entre la alimentación, el turismo y la selección de alimentos. Farrell, Bisogni, & Devine (2011), existen “**contextos conductuales de afrontamiento** que determinan la selección de alimentos”: Las condiciones laborales y familiares.
- Interacción cultural. Estudiará las interacciones personales con los amigos, la familia y los turistas y las personas locales. (Aranceta, 2013). **Los grandes viajes** y descubrimientos contribuyeron a la diversificación de la **dieta**.
- Por qué las personas eligen lo que eligen en una ocasión especial. López-Espinoza (2014). Una característica particular del tipo de conducta “**selección de alimentos**” relacionada con los **ETC** es: **Cuál de una variedad** sin que se acompañe de consumo, secuencia de selección.
- Las experiencias, los grandes acontecimientos y su papel en la selección de alimentos. Amoné CH. (2014). El **conocimiento y experiencia** de comidas **es primero en casa**.
- La religión y las etnias. Cómo funcionan Martin C.E. (s.f.), Las características principales de identidad son identificaciones **religiosas y las clases étnicas**.

Problemáticas y planteamientos que se estudian con el fin de conocer los procesos de selección de alimentos que se llevan a cabo en hogares que reciben turistas, así mismo conocer los factores que influyen en dicha selección.

En la actualidad, se está trabajando en la aproximación turismo-alimentación-día particular de fiesta en hogares que reciben turistas con el fin de caracterizar el proceso de selección de alimentos que se lleva a cabo. Al respecto, otros estudios que pueden abrirse pueden ser en torno a manifestaciones alimentarias en diferentes momentos de fiesta, pues surgen cuestionamientos como: ¿Qué implicaciones tiene la selección de alimentos en una fiesta? ¿A cuántas fiestas asiste una persona anualmente? ¿Qué rasgos alimentarios identitarios se presentan en las fiestas? ¿Qué prácticas alimentarias se realizan en las fiestas? ¿Las fiestas son motivo de cambios culturales? ¿Cuáles son las diferencias que existe entre la selección de alimentos entre un día habitual y un día de fiesta? Cuestionamientos que pueden ser abordados en colaboraciones futuras.

### **Referencias**

- Adyth, M.H, Gillespie P.H., Wndy L., Johnson, A. (2009). Cambio de los alimentos de la familia y comer prácticas: El sistema de decisión familiar de alimentos. Ana. Comportarse. Medicina DOI: 10.1007 / s12160-009-9122-7.
- Aranceta, B.J. (2013). Preferencias y hábitos alimentarios. En Aranceta B.J., *Nutrición comunitaria* (pp. 215-229). España: Elsevier España, S.L.
- Bisogni, C., Sobal J., Jastran M., & Devine C., (2003). Creating Food Choice Dialogues. A conceptual model of the process. *Appetite*. 1996;26:247-265.
- Centro de Estudios Superiores en Turismo CESTUR (2010). Estudio de perfil e satisfacción de los turistas en destinos de ciudad y playa. Recuperado de <http://ictur.sectur.gob.mx/pdf/paginaprincipal/bannerdesintesisprincipalesstudios/perfilygrado.pdf>
- Delaney, M. & McCarthy M. (2009). La selección de comida y la salud a través del curso de la vida: un estudio cualitativo de examinar la elección de alimentos en adultos irlandeses mayores. (1-16). Recuperado de <http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/58004/2/Delaney.pdf>
- FACTUM Mercadotecnico (2007). Evaluación de hábitos de viaje / sector turismo. Recuperado de [http://www.amai.org/datos\\_files/JzoBgP.pdf](http://www.amai.org/datos_files/JzoBgP.pdf)
- FACTUM Mercadotecnico (2009). Evaluación de hábitos de viaje / sector turismo. Recuperado de <http://www.factum-marketing.com/publicaciones.php>
- Farrell, T.J., Bisogni, C. A. Y Devine, C.M. (2011). Comportamiento Contextos, Estrategias de adaptación de Alimentos-Choice, y calidad de la dieta de una muestra multiétnica de los padres que trabajan. *American Dietetic Asociación*. 111 (3): cuatrocientos uno hasta cuatrocientos siete. Doi: 10.1016 / j.jada.2010.11.012.

- López-Espinoza A., Martínez A., Aguilera V., López P., Ezzahra F. Ruelas M. & Vázquez L. (2014). El hábito de comer. En Antonio López-Espinoza & Claudia Rocío Magaña
- Martin, C. E. (S. F.). ¿Qué alimento que una persona come identifica quién es esa persona es: Un estudio cualitativo de la elección de alimentos personal. Recuperado de <http://cmartin.yolasite.com/resources/Cultural%20Food%20Paper%20NFS%20429.pdf>
- Nestlé, M., Ala, R., Abedul, L., Disogra, L. Drewnowski, A., Arbor A. Middleton, S., Sigman M. & Winston M. (1998). Influencias sociales y del comportamiento en la elección de alimentos. *Nutrition Reviews*, 58 (5), 550-574.



## **COMPORTAMIENTO ALIMENTARIO EN RELACIÓN A CRITERIOS DE SELECCIÓN, INTERFERENCIA VERBAL E INDICADORES DE SALUD**

María Araceli Álvarez Gasca<sup>1</sup> (maag@servidor.unam.mx) y María del Rocío Hernández-Pozo<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Facultad de estudios Superiores Iztacala, UNAM

<sup>2</sup>Laboratorio de Conducta Humana Compleja  
UNAM-CRIM

El estilo de vida en general de la población mexicana, han favorecido la modificación en los patrones de comportamiento en relación a comportamientos no saludables, como inadecuados hábitos alimenticios, situaciones de ansiedad ó estrés que en ocasiones se canaliza con el consumo de alimentos densos en calorías, así como sedentarismo entre otros factores que favorecen el desarrollo de sobre peso, obesidad, hipertensión arterial entre otras de tipo crónico.

Debido a esta problemática se presentan dos trabajos como muestra de una línea de investigación relacionada con factores que influyen en las conductas de alimentación, así como indicadores de salud y algunas enfermedades.

### **Criterios de selección y patrones de alimentación en estudiantes de medicina**

La alimentación es una necesidad básica para mantener la vida y la selección de alimentos es un fenómeno complejo que involucra aspectos como disponibilidad, publicidad de comidas hipercalóricas entre otros y se relaciona con una serie de sensaciones conscientes e inconscientes, factores sociales, económicos, culturales y psicológicos que influyen en los patrones de alimentación de las personas. La sensación de placer que proporciona el comer, se puede llegar a expresar en gula, satisfacción de antojos, afecto, rituales familiares, sociales y laborales que han influido en la elevada incidencia de obesidad en México. Conocer los criterios de selección y el patrón de alimentación de los estudiantes y su relación con el permitirá ofrecer una orientación nutricional adecuada mediante programas educativos y propiciar una conducta saludable. La aplicación de una encuesta a 376 estudiantes de Medicina de ciclos básicos, con edades comprendidas entre los 17 y los 30 años, con estado metabólico normal (53,7% mujeres y 46,3% hombres), puso en evidencia el bajo sesgo atribuible al sexo de los encuestados. De 30 prácticas exploradas, solamente se identificó la preferencia masculina por alimentos

anunciados en televisión ( $t=2,719$ ;  $p= 0,007$ ) y la preferencia femenina por alimentos a sabiendas de que podían ser dañinos ( $t= 2,247$ ;  $p= 0,025$ ). La distribución del IMC para los participantes fue de 73,7% con normopeso y 21% con sobrepeso u obesidad; el 24,7% de los hombres y el 17,6% de las mujeres tenía sobrepeso/obesidad. Los patrones alimentarios que difirieron en función del IMC fueron: la elección alimentaria en función del valor nutricional ( $t= 2,982$ ;  $p= 0,003$ ) más elevada para normopeso que para IMC superior, así como mayor frecuencia de consumo de alimentos al día ( $t=4,003$ ;  $p= 0,000$ ) en estudiantes con normopeso comparados con aquellos con IMC superiores. Se concluye que contar con un instrumento de prácticas alimentarias válido y fiable es indispensable para evaluar futuras intervenciones.

### **INTERFERENCIA VERBAL SOBRE ACTIVIDAD FÍSICA, COMPORTAMIENTO ALIMENTARIO DE RIESGO Y CONSUMO DE ALIMENTOS Y SU RELACIÓN CON INDICADORES DE SALUD**

El estilo de vida actual ha favorecido en las personas preocupaciones o niveles elevados de ansiedad, conductas poco saludables como la poca o nula actividad física, la alimentación inadecuada en cantidad y calidad, lo que a su vez repercute en sobrepeso, obesidad y en otras enfermedades crónicas. El presente estudio tiene como finalidad investigar la relación entre las preocupaciones o sesgo atencional sobre la actividad física, comportamientos alimentarios de riesgo, el consumo de alimentos y bebidas densas en calorías a través del paradigma de *Stroop* y algunos indicadores de salud. Los participantes fueron 83 personas con promedio de edad de 28.9 años y d.e. 11.9, de los cuales 51.8% tiene pareja, 44.6% trabaja y 55.4% estudia o tiene otra actividad no remunerada, el 12% padece alguna enfermedad crónica diferente al sobre peso y obesidad. Material y método: Se tomaron medidas antropométricas: peso, talla y perímetro de cintura para evaluar tipo de obesidad, como medidas fisiológicas se registró la presión arterial y el pulso por 3 ocasiones para sacar un promedio, la interpretación se realizó según parámetros de la Norma Oficial mexicana. Los participantes contestaron vía internet un auto reporte para recabar datos socio demográficos y de perfil saludable, también tres pruebas *Stroop* computarizadas que proporcionan información sobre tendencias conductuales y/ o emocionales a través de índices de interferencia y son indicativos

de niveles de preocupación o de sesgo conceptual o atencional. Dichas pruebas *Stroop* se enfocaron en: 1) Actividad física, 2) Conductas alimentarias de riesgo y 3) Consumo de comidas y bebidas de alto contenido calórico. Los resultados preliminares muestran que existe una correlación elevada entre los índices de interferencia positiva para actividad física, conductas de bajo riesgo alimentario y consumo calórico bajo, mientras que dicha correlación no se encontró para los índices de interferencia negativa de las 3 pruebas. Se discute sobre la relación de las variables antes mencionadas y el nivel de preocupación en relación a los comportamientos de riesgo y la obesidad. El estudio aún se encuentra en proceso de análisis.

## **CAMBIOS ALIMENTARIOS: IMPACTO DE LOS FACTORES POLÍTICOS, ECONÓMICOS Y SOCIO-CULTURALES SOBRE LA TRANSICIÓN ALIMENTARIA EN MÉXICO**

María del Carmen Barragán Carmona, Antonio López-Espinoza, Claudia Rocío Magaña González, Claudia Llanes Cañedo y Virginia Aguilera-Cervantes  
Centro de Investigaciones en Comportamiento Alimentario y Nutrición (CICAN)  
Centro Universitario del Sur, Universidad de Guadalajara, México

El comportamiento alimentario integra sistemas biopsicosociales que dependen por un lado de la integración de funciones metabólicas de los organismos, tales como la secreción de hormonas, funcionamiento sistémico, necesidades energéticas, energía de reserva por mencionar algunos; por otro lado, se integra también de factores ambientales que van desde las propiedades organolépticas de los alimentos hasta aspectos sociales, culturales, económicos, políticos que involucran a su vez el poder adquisitivo de los comensales, la producción de alimentos, su comercialización y disponibilidad de los mismos y hasta decisiones políticas que tienen constante impacto sobre todos cada uno de estos factores (Martínez & López-Espinoza, 2009).

La alimentación en si misma involucra innumerables elementos de estudio que se han entrelazado como parte de la propia evolución de la especie humana que en su momento dejó de comer frutos y hojas de los árboles para comenzar a consumir carroña o carne en descomposición; tales fuentes de proteína seguramente influyeron en la encefalización y bipedalismo que marcaron la transición del hombre recolector al hombre cazador (Andrews & Martin, 1992; Foley & Lee, 1992; Martínez & López-Espinoza, 2009; Rose, 2001).

Posteriormente, el hombre descubrió y experimentó la agricultura, asentándose en lugares aptos para realizarla. Con ello, también aumentó el sedentarismo que, sumado al menor gasto energético que representaba la actividad agrícola con respecto a la caza y los grandes desplazamientos para la recolección, provocaron la evolución de las características antropológicas del hombre, aumentando su peso y tamaño; adicionalmente, la domesticación de animales le aseguró el aporte proteínico necesario y el desarrollo de técnicas de preparación y conservación de alimentos, y también promovió el surgimiento de simbolismos que fueron moldeando la alimentación (Martínez & López-Espinoza, 2009; Ross, 1995).

De esta forma, la práctica agrícola provocó la explosión demográfica y la formación de grandes comunidades que evolucionaron en esta práctica permitiendo un mayor consumo calórico con respecto a sus antecesores y transformando los hábitos del hombre de las cavernas que implicaban arriesgar su vida para comer, en los del hombre sedentario actual que come lo que está a la mano (Martínez & López-Espinoza, 2009).

### **Transición alimentaria**

Parece ser que, aunque la especie humana ha alcanzado un tope en su evolución, esto no ha ocurrido con su alimentación, en el siglo XX algunos de los cambios relacionados con la demografía, la salud pública y la alimentación fueron descritos a través tres modelos teóricos sobre la transición, estos modelos fueron planteados en distintos momentos del siglo XX. El primer modelo fue el de Transición Demográfica, que se difundió en los años 40's, y tomaba como referencia los cambios observados en las tasas de mortalidad y fecundidad. El segundo, fue el modelo de Transición Epidemiológica, que se formuló en los 70's y se focalizó en los cambios operados en la incidencia de las enfermedades y en las causas de muerte de la población. Por último, el modelo de la Transición Alimentaria, surgió en los años 90's, con el propósito de analizar los cambios en la composición de la dieta y en la disponibilidad de alimentos. Los tres modelos describen por medio de etapas los cambios observados desde finales del siglo XVIII y consideran que aquellas etapas con mayor o menor retraso, se repiten en todas las regiones del mundo en diferentes momentos, los tres modelos se diseñaron con el propósito de crear nuevas políticas económicas, sociales y de salud (Nicolau-Nos & Pujol-Andreu, 2011).

El Modelo de la Transición Alimentaria fue el último de los modelos propuestos y hace referencia a los cambios en la alimentación dados en una sociedad, influidos por diversos factores: políticos, socioeconómicos y culturales. Sin embargo, dichos factores tienen distinta magnitud, es decir, son diferentes para cada sociedad, pero todos influyen en lo que se come y cuánto se come (Mauricio, Barría & Amigo, 2006).

La transición de una fase a otra va precedida por cambios diferenciales de largo plazo en cada país o región, se sabe que el proceso de transición alimentaria ha

ocurrido con mayor velocidad en países con ingresos medios a bajos y poco industrializados que en países de altos ingresos e industrializados. Se sabe que actualmente los países en vías de desarrollo se encuentran en la transición de una etapa llamada “recesión de las hambrunas” a otra llamada “predominio de enfermedades crónico degenerativas” esta última relacionada con: a) El abandono de las dietas tradicionales que consistían en alto consumo de cereales y tubérculos; b) Adopción de la “dieta occidental” existe una homogenización mundial del tipo de comida que más se consume caracterizada por su alto contenido de energía, grasa total, grasa saturada; c) Disminución de la actividad física y mayores facilidades para el transporte y otras actividades cotidianas; y, d) Los cambios en la dieta y la actividad física aumentan las tasas del sobrepeso y de enfermedades crónicas relacionadas con la nutrición como diabetes mellitus, hipertensión y cardiopatía isquémica (Ortiz-Hernández et al., 2006).

Los cambios respecto al gasto energético de la población, se deben al desplazamiento de la fuerza física. Por ejemplo, la del sector agrícola a otras ocupaciones que demandan intensa actividad ya sea hacia el sector de servicios o hacia empleos que requieren un menor esfuerzo físico. Ahora el ser humano difiere de aquel hombre de las cavernas que incluso arriesgaba su vida por conseguir alimento (Popkin, 1999, 2001).

México no está exento, ni siquiera está lejos de esa situación de transición rodeada de problemáticas como relación entre el aumento en la morbilidad por obesidad en mujeres en edad reproductiva y el aumento en las tasas de mortalidad a causa de enfermedades crónico degenerativas (Rivera et al., 2004).

Arroyo, Loria y Méndez (2004) realizaron una descripción del ingreso y gasto destinado a la alimentación de los hogares a partir de datos tomados de 5 Encuestas Nacionales de Ingreso y Gasto de los Hogares (ENIGH) entre 1992 y el 2000. Encontrando que situaciones como la crisis económica de México en 1994 fue capaz de modificar los hábitos alimentarios y de consumo de la población aumentando el consumo de alimentos baratos, pero poco saludables como las bebidas endulzadas, cabe mencionar que éste estudio incluyó datos de zonas rurales, lo que muestra que los cambios en la alimentación no son exclusivos de las zonas urbanas.

## **Seguridad y soberanía alimentaria**

Al hablar de seguridad alimentaria es necesario considerar que en la actualidad existe el mayor número de personas en condición de mal nutrición y hambre por escasos o inaccesibilidad a los alimentos como consecuencia de una desigualdad en la distribución de alimentos que a su vez obedece a un control comercial monopólico y capitalista.

En respuesta a la emergente necesidad de estudiar el hambre y sus posibles soluciones la *Food and Agriculture Organization* (FAO) creó el término “Seguridad alimentaria” reconociendo que “todas las personas tienen el derecho a la alimentación y es responsabilidad de los gobiernos garantizar este derecho a través del suministro de los alimentos necesarios para ello” (Stedile y Martins, 2013).

En México como en el mundo a través de los años el intento por reducir la desnutrición (principalmente infantil) ha sido un esfuerzo de enormes proporciones a través de un sin número de programas alimentarios que siempre han resultado insuficientes. Por ende, hablar de “seguridad alimentaria” en determinado momento no era suficiente debido a que se había evidenciado en muy poco tiempo que, proveer de alimentos a las personas resultaba poco viable e insuficiente, pues recibir alimento mitigaría el hambre sin modificar las condiciones que la provocaban. Por ejemplo, para atender la inseguridad alimentaria de México la FAO creó el Programa Estratégico para la Seguridad Alimentaria (PESA) en 1994. Dicho programa tenía como propósito incrementar la producción de alimentos y con ello reducir las tasas de hambre y desnutrición, sin embargo, como ya se mencionó fue precisamente en 1994 cuando la crisis económica tuvo un impacto negativo sobre el consumo alimentario de la población (SAGARPA, 2011).

En 1996 una organización llamada “La Vía Campesina” propuso ante la FAO un nuevo término: “soberanía alimentaria” creando un debate en torno al ya planteado concepto de “seguridad alimentaria”. La soberanía alimentaria reconoce la producción de alimentos como un derecho y un deber que le permite a cualquier comunidad generar una manera de subsistencia digna que además promueve el desarrollo sustentable de las poblaciones. Con ello la FAO sigue comprometida en

conjunto con los gobiernos de los países en mejorar las condiciones alimentarias de las poblaciones (Stedile y Martins, 2013).

En 2002 el gobierno mexicano a través de la Secretaría de Agricultura Ganadería Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) solicitó apoyo a través del fondo del Programa de Cooperación Técnica (TCP) realizando un programa propio que respondía al objetivo de contribuir al desarrollo de capacidades de las personas y familias que se encontraban en comunidades de alta marginación, para incrementar la producción agropecuaria y además innovar los sistemas de producción, desarrollar los mercados locales, promover el uso de alimentos y la generación de empleos para lograr su seguridad y soberanía alimentaria y el incremento en el ingreso económico de las familias (SAGARPA, 2011).

Para 2011, los resultados en cuanto a cobertura fueron significativos, duplicando las entidades federativas beneficiadas de 8 a 16 invirtiendo más de 2,550 millones de pesos destinados a programas de Apoyo (SAGARPA, 2011). Además del PESA la FAO ha implementado una serie de apoyos que si bien no han tenido su origen en el orden gubernamental si se han puesto en marcha a través de instancias de este tipo que han permitido optimizar los recursos y obtener mejores resultados, algunos de los programas con estas características implementados en México se enlistan a continuación: proyecto TCP/MEX/2251 Control sanitario de los alimentos vendidos en la vía pública; proyecto UTF/MEX/074/MEX Evaluación de diseño del Programa de Adquisición de Leche Nacional (PALN); proyecto TCP/MEX/3002 Capacitación en educación alimentaria al personal y familias beneficiarias del Programa de Apoyo Alimentario (PAL); proyecto TCP/MEX/3103 Desarrollo de políticas para el combate a la pobreza, la inseguridad alimentaria y sustentabilidad de los recursos naturales en el Estado de Guerrero y proyecto TCP/RLA/3110 Análisis y fortalecimiento de programas de alimentación y nutrición comunitaria. Sin embargo, pareciera que ante la problemática alimentaria actual pareciera que cualquier esfuerzo resulta insuficiente.

Las evidencias muestran claramente como la complejidad del fenómeno alimentario demanda la atención de los profesionales a través de nuevas líneas de investigación que describan y analicen la interacción dichos fenómenos desde un



punto de vista multidisciplinar que permita evitar repetir los errores del pasado y mejorar la calidad de vida y la alimentación de la población.

### **Referencias**

- Andrews, P. & Martin, L. (1992). Hominoid dietary evolution. En A. Whiten E. Widdowson (eds.), *Foraging strategies and natural diet of monkeys apes and humans* (pp. 109-209). EUA: Oxford Clarendon Press.
- Arroyo, P., Loria, A., & Méndez, O. (2004). Changes in the house hold calorie supply during the 1994 economic crisis in Mexico and implications on the obesity epidemic. *NutritionalReviews*, 62, 2, 163-168.
- Foley, R., & Lee, P. (1992). Ecology and energetics of encephalización in hominid evolution. En A. Whiten y E. Widdowson (eds.), *Foraging strategies an natural diet of monkeys, apes an humans* (pp. 223-232). EUA: Oxford Clarendo Press.
- Martínez, A. & López-Espinoza, A. (2009). Evolución de los hábitos alimentarios: de la recolección al supermercado. En: A. López-Espinoza y K. Franco (coords.), *Comportamiento alimentario: una perspectiva multidisciplinar* (pp.33-47). Guadalajara: Editorial Universitaria.
- Mauricio, R., Barriá, P., & Amigo, H. (2006). Transición Nutricional: una revisión del perfil latinoamericano. *Archivos latinoamericanos de nutrición*, 56, 1, 03-11.
- Nicolau-Nos, R. & Pujol-Andreu, J. (2011). Aspectos políticos y científicos del modelo de la transición nutricional: evaluación crítica y nuevos desarrollos. *Sociedad española de historia agraria - documentos de trabajo*, 11, 1-30.
- Ortiz-Hernández, L., Delgado-Sánchez, G. & Hernández-Briones, A. (2006). Cambios en factores relacionados con la transicionalimentaria y nutricional en México. *Gaceta médica mexicana*, 142, 3,181-193.
- Popkin, B. (1999). Urbanization, lifestyle changes and the nutrition transition. *World development*, 27, 1905-1916.
- Popkin, B. (2001). The Nutrition Transition and Obesity in the Developing World. *The Journal of nutrition*, 131, S871-S873.
- Rivera, J., Barquera, S., González-Cossío, T., Olaiz, G. & Sepúlveda, J. (2004). Nutrition transition in Mexico and in other latinamerican countries. *Nutritionreview*, 62, 7, S149-S157.
- Rose, L. (2001). Mead and the early human diet: insights from neotropical primate studies. En C. Standford & H. Bunn (eds.), *Mead-eating and human evolution* (pp. 141- 159). EUA: Oxford University Press.
- Ross, E. (1995). Una revisión de las tendencias dietéticas desde los cazadores recolectores hasta las sociedades capitalistas modernas. En J. Contreras (ed.), *Alimentación y cultura* (pp. 259-306). España: Publicacions Universitat de Barcelona.
- Secretaría de Agricultura Ganadería y Pesca (SAGARPA). (2011). *Proyecto Estratégico Para la Seguridad Alimentaria (PESA)*. Recuperado en Diciembre de 2014 de: <http://www.sagarpa.gob.mx/desarrolloRural/Documents/MICROSITIO%20PESA/Que%20es%20el%20PESA.pdf>

Secretaría de Agricultura Ganadería y Pesca (SAGARPA). (2014). *Reducir pérdidas de alimentos, objetivo de la Cruzada Nacional Contra el Hambre.*

Recuperado en Diciembre de 2014 de:

[http://www.sedesol.gob.mx/work/models/SEDESOL/Sala\\_Prensa/Comunicados/pdf/241213-DESPERDICIO\\_ALIMENTOS.pdf](http://www.sedesol.gob.mx/work/models/SEDESOL/Sala_Prensa/Comunicados/pdf/241213-DESPERDICIO_ALIMENTOS.pdf)

Stedile, J. y Martins, H. (2013). Seguridad alimentaria: una necesidad de los pueblos. En: E. Holt. (ed.), *iMovimientos alimentarios unidos! Estrategias para transformar nuestros sistemas alimentarios* (pp.49-62). Icaria Antrazyt: Barcelona.

### **ACTIVIDAD FÍSICA Y COMPORTAMIENTO ALIMENTARIO**

María Guadalupe Castrejón Barajas, Antonio López-Espinoza, Virginia Gabriela Aguilera Cervantes, Ana Patricia Zepeda-Salvador, Yolitzin Yunuén Sánchez-Ahumada, Nancy Elizabeth García- Sánchez y Angélica Jiménez Briseño  
 Centro de Investigación en Comportamiento Alimentario y Nutrición (CICAN)  
 CUSur – Universidad de Guadalajara - México

En la actualidad, existen estrategias de carácter alimentario, que buscan incluir programas que implementen la realización de actividad física, asociado, además, con las características específicas de la dieta como: su calidad nutricional (Olshansky et al., 2005; Paoli & Bianco 2015). En este sentido, la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2012), refirió que la actividad física representa una herramienta que contribuye a mejorar la calidad de vida y promueve la prevención y tratamiento de enfermedades (Olshansky et al., 2005; Paoli & Bianco 2015). Por otro lado, el poco tiempo dedicado a realizar algún tipo de actividad física, y el incremento en la actividad sedentaria, representa el 4to lugar entre los principales factores de riesgo de mortalidad a nivel mundial, propiciando así casi 3.2 millones de muertes cada año (OMS, 2014).

En base a lo anterior, diversas estrategias de tipo alimentario, han focalizado su atención en el estudio de la actividad física y alimentación, proponiendo así el mejoramiento en la calidad de la dieta y la realización de actividad física. Algunas de las estrategias son: la “Estrategia Mundial sobre Régimen Alimentario, Actividad Física y Salud” referida por La OMS (2014), la cual es adoptada por la Asamblea Mundial de la Salud en 2004, además el “Programa de acción específico de alimentación y actividad física” referido por PAE (2013); la “Estrategia para la nutrición, actividad física, y prevención de la obesidad” propuesta por (NAOS, 2005). Sin duda, hay innumerables programas que buscan el bienestar y mejoramiento en la calidad de vida; sin embargo, Murray y Mg (2014) refirieron que diversas estrategias de esta índole, no han logrado resultados propicios para el mejoramiento en el estado de salud. La evidencia anterior indica que el estudio de la actividad física, traerá consigo la promoción de un estilo de vida saludable y por ende el mejoramiento en el estado de salud, aunado al incremento en la calidad de vida de niños, adolescentes, adultos y personas mayores (Olshansky et al., 2005; Paoli & Bianco, 2015).

## **Actividad física**

De acuerdo a la OMS (2014), la actividad física es conceptualizada como: todos aquellos movimientos ocasionados por el musculo esquelético, y que además propician un gasto energético. Así pues, la OMS (2012) refirió una herramienta útil para clasificar la intensidad de la actividad física, esta se refiere a los Equivalentes Metabólicos (MET), los cuales hacen referencia a la energía utilizada durante un periodo de reposo o tranquilidad, equivalente a gastar 1Kcal/Kg/h. Por lo anterior, es posible realizar la siguiente clasificación: a) actividad física con intensidad baja, menor a 3 MET, b) actividad de intensidad moderada, indicada por medio de 3-6 MET, y por último c) actividad vigorosa o de mayor intensidad mayor a 6 MET. (OMS, 2012). Además, algunos otros parámetros que ayudan a medir la intensidad de la actividad física, son: frecuencia cardiaca, gasto energético, acelerómetros, entre otros. (Navarro, 2006),

En este sentido, existe evidencia científica que avala que la realización de actividad física ha sido desde tiempos remotos utilizada como método preventivo, rehabilitación y tratamiento de enfermedades músculo esqueléticas y articulares, herramienta terapéutica, promotor de actividades de guerra e incluso recreación grupal, además como promotor del bienestar físico y mental (Secchi, s.f.). Sin embargo, la actual evidencia científica es más amplia, y refiere distintitos beneficios en la salud y bienestar de los individuos al realizar actividad física regular como: realizar una caminata, montar una bicicleta, o llevar acabo algún deporte, algunos de estos beneficios son los referidos por la OMS (2014) los cuales incluyen salud física y mental, regulación de la digestión y absorción de nutrientes ingeridos, mejoramiento en el sistema óseo, circulatorio, cardiovascular, pulmonar, control de peso y descenso de masa grasa corporal, bienestar psicológico, disminución del estrés, antidepresivo, reducción de niveles de ansiedad, aumentador y reforzador de la autoestima, y por consecuencia, la prevención y tratamiento de enfermedades, entre otros. Así pues, Paoli y Bianco (2015) refirieron que un adecuado tiempo e intensidad de entrenamiento físico promoverá la prevención de enfermedades. Sin embargo, es necesario considerar no solo los innumerables beneficios de la realización de actividad física, si no los daños colaterales consecuentes a la inactividad física (Paoli y Bianco, 2015).

No obstante, actualmente hay variedad entre la clasificación que refiere los tipos de actividad física, sin embargo, Paoli & Bianco (2015) refirieron que el objetivo que estos tienen en común es el bienestar que provocará la activación física en el estado de salud de los individuos. De acuerdo a esto American College of Sport Medicine [ACSM] (1999); la actividad física se puede clasificar de acuerdo al objetivo, intensidad, duración y frecuencia con la que se realiza, por ello, se ha realizado una diferenciación entre actividad física, ejercicio, deporte y condición física. Primeramente, como ya se definió anteriormente, la actividad física se refiere a todos aquellos movimientos ocasionados por el músculo esquelético, y que además propician un gasto energético (OMS, 2014). Además Navarro (2006) refirió que el ejercicio es una actividad que se planea, tiende a la repetición y además es estructurada, por otra parte, el término deporte se refiere a distintos elementos relacionados con la diversión y pasatiempo, además como actividad con fines de competición, mientras que la condición física es considerada como una actividad resultante ya sea de la actividad física, ejercicio o deporte y que a su vez representa un estado dinámico de energía sin fatiga corporal (Navarro, 2006).

Así pues, es posible mencionar que el ejercicio físico, a su vez, se puede clasificar de acuerdo a la intensidad y efecto que produce en el organismo: aerobio y anaerobio, el primero se refiere a entrenamientos de larga duración, con una intensidad media, y de elevado rendimiento energético. (Barbany, 2002). En este sentido, Paoli y Bianco (2015) hicieron referencia que el entrenamiento aeróbico, mejora la aptitud cardiovascular, trae consigo efectos como la disminución de peso corporal y masa grasa. Por otro lado, el entrenamiento anaerobio se refiere a ejercicio de alta intensidad y poca duración, incrementando la fuerza y tamaño del músculo (Barbany, 2002). Una vez mencionados los dos tipos de ejercicio (aerobio y anaerobio), es necesario referir que el músculo utiliza previamente la vía aeróbica para adquirir el mayor rendimiento posible de los sustratos oxidados, no obstante, cuando esta vía no se necesita, se utiliza la vía anaeróbica, sin embargo, el organismo se acotará al uso de esta última alternativa, debido al poco aprovechamiento del potencial oxidativo, el hacinamiento de lactato o agotamiento de combustibles (Barbany, 2002). Por otro lado, metabólicamente, se conocen dos tipos de esfuerzo: el de potencia y resistencia, el de potencia hace referencia a la vía

anaerobia, aunque de manera conciliada, también se hace presente la vía aeróbica, sin embargo, la desigualdad entre las necesidades energéticas de la contracción muscular, y la capacidad de suministrar oxígeno al musculo, impone a utilizar predominantemente las vías anaerobias (Barbany, 2002). En este tipo de ejercicio, las actividades que popularmente se realizan son el entrenamiento con pesas y ejercicios en forma de circuitos, éstos tienen como objetivo la promoción en el incremento de fuerza muscular, y el aumento en el tiempo de ejercicio, siendo este, uno de los entrenamientos más intensos debido a la actividad anaeróbica glucolítica. (Benito, et al., 2011). Referente al ejercicio de durancia, predominantemente se conforma del metabolismo aeróbico. Sin embargo, la distinción del esfuerzo aeróbico y anaerobio, no es asequible, ya que en casi todo ejercicio aerobio hay una parte anaerobia, y en todo trabajo anaerobio se contempla al máximo los requerimientos de energía recurriendo al metabolismo aerobio. En consecuencia, ambos tipos de ejercicio presentan carácter mixto, a costa que se determine un componente metabólico sobresaliente (Barbany, 2002).

El Colegio Americano de Medicina del Deporte (ACSM) 2008, como se citó en (Wilmore & Howard, 2003) sugirió realizar actividad física de 4 a 5 veces durante la semana tales como: caminar a paso lento, realizar caminatas a un ritmo considerable, correr, trotar, andar en bicicleta, subir y bajar escaleras, patinaje, danza, ejercicio con o sin utilización de pesas, realizar algún deporte como: ciclismo, remo, natación, futbol, tiro al arco, entre otras, realizando tales actividades a un ritmo constante, de manera que estas puedan acelerar la frecuencia cardiaca de una manera perceptible, y por ende, los beneficios de la realización de actividad física, ejercicio y deporte se hagan presentes.

Por otra parte, el comenzar a realizar cualquier tipo de actividad física, se llevan a cabo adaptaciones fisiológicas de gran importancia, estas son determinadas por la intensidad y duración de tales actividades, a mayor intensidad, mayor adaptación. Por ello, es necesario tomar en cuenta la duración de la actividad, frecuencia, intensidad, condición física, aptitud, estado de salud y edad (Wilmore & Howard, 2003). Si bien, existen adaptaciones que el ser humano realiza en cambios transitorios o permanentes, estas adaptaciones se llevan a cabo por medio de respuestas fisiológicas y psicológicas, que están relacionadas directamente con los

cambios en el comportamiento alimentario, por lo tanto, si existen cambios en este, se pretende llegar a un nuevo estado de equilibrio. (FAO, OMS, & ONU, 2001). Por consiguiente, el comportamiento alimentario se adecua a la realización de actividad física, siendo este dependiente de la intensidad y frecuencia de dicha actividad, tomando en cuenta que el comienzo en la realización de esta, sea ejercicio o deporte, modificará el comportamiento alimentario de una manera perceptible, debido a que el gasto energético que se deriva de la realización de actividad física, representa un alto porcentaje en el gasto energético total diario (FAO, OMS, & ONU, 2001). Por ello, es necesario que la alimentación durante la realización de actividad física, se modifique de acuerdo a las características propias del hábito alimentario y selección de los alimentos. En este sentido, el comportamiento alimentario está ligado a características psicológicas, biológicas, sociales, antropológicas, como: género, edad, cultura, acceso alimentario, hambre, estado de salud, patologías, relaciones sociales, acceso alimentario, educación, economía, entre otras (López- Espinoza, et al., 2014). Por otro lado, la integración del ejercicio a las actividades cotidianas y la modificación del comportamiento alimentario, han sido motivo de intervención de múltiples disciplinas, en este sentido, se han llevado intervenciones de carácter nutricional, con el fin de promover la orientación en nutrición y actividad física, así como la disminución de hábitos de inactividad física. Además, las intervenciones que se han llevado a cabo refieren estrategias de tipo educacional, consejería, y adquisición de habilidades cognitivas y de motivación con el fin de modificar conductas alimentarias (Soto & Gallegos, 2003).

### **Referencias**

- American College of Sport Medicine. (2007). Manual ACSM para la valoración y prescripción del ejercicio.
- Barbany, J.R. (2002). Fisiología del ejercicio físico y el entrenamiento. Barcelona: Paidotribo.
- Benito, J. B., Álvarez, M., Morencos, E., Cupeiro, R., Díaz, V., Peinado, A. B. P., & Calderón, F. J. (2011). Gasto energético aeróbico y anaeróbico en un circuito con cargas a seis intensidades diferentes. *Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 7(24), 174-190. Doi: 0.5232/ricyde2011.02402
- FAO, OMS., & ONU, (2001) Report on human energy requirements. Recuperado de <http://www.fao.org/3/a-y5686e.pdf> Murray, C. J, & Mg, M. (2014). Nearly one-third of the world population is obese or overweight, new data show.

- NAOS (2005). Estrategia para la nutrición, actividad física y prevención de la obesidad. Recuperado de <http://www.naos.aesan.mssi.gob.es/naos/ficheros/estrategia/estrategianaos.pdf>
- Navarro, R. (2006). Medición de la actividad física como instrumentos mecánicos en estudiantes del nivel medio y superior de la UANL (tesis de maestría).
- Olshansky, S., Passaro, D., Hershov, R., Layden, J., Carnes, B., Brodt, J., Hayhick, L., Butler, R., Allison, D., & Ludwig, D. (2005). A potential decline in life expectancy in the United States in the 21st century. *The new England Journal of Medicine*, 352, 1138-1145. Doi 10.1056/NEJMsro43743
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2014). Actividad Física. Recuperado de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs385/es/>
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2012). Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud. ¿Qué se entiende por actividad física moderada y actividad rigurosa? Recuperado de [http://www.who.int/dietphysicalactivity/physical\\_activity\\_intensity/es/](http://www.who.int/dietphysicalactivity/physical_activity_intensity/es/)
- López-Espinoza, A., Martínez, A., G., Aguilera, V., G., López-Uriarte, P., J., Ezzahra, F., Ruelas, M., G., & Vázquez, L., C. (2014). El hábito de comer. En: A. López-Espinoza & C. R. Magaña (coords.), Hábitos alimentarios, psicobiología y socioantropología de la alimentación (pp. 129-137). México, D. F.: McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A. de C. V.
- Paoli, A., & Bianco, A. (2015). What Is Fitness Training? Definitions and Implications: A Murray, C. J, & Mg, M. (2014). Nearly one-third of the world population is obese or overweight, new data show. Systematic Review Article. *Iran Journal of Public Health*, 44 (5), 602-614.
- Programa de acción específico. Alimentación y Actividad física 2013-2018. Programa sectorial de Salud.
- Secchi, J. D. (s.f.) Historia de la actividad física y su relación con la salud: la influencia de Jeremiah Morris & Ralph Paffenbarger.
- Soto, N. E., & Gallegos, E. C. (2004). Efecto de intervención física sobre alimentación y actividad física en adolescentes mexicanos con obesidad. *Texto & contexto enfermagen*, 13(1), 17-25.
- Wilmore, J., & Howard, H. (2003). Aerobic Exercise and Endurance Improving Fitness for Health Benefits. *The Physician and Sports Medicine*, 31(5). 45-51 doi 10.3810/psm.2003.05.367



## **PAPEL DE LA ACTIVIDAD FÍSICA EN LA AUTOREGULACIÓN DEL CONSUMO DE ALIMENTOS**

María Guadalupe Ruelas Castillo, José Guadalupe Salazar Estrada, Luz Elena Ramírez Flores, Laura Vanesa Solano Santos

Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de los Valles

Dentro del estudio del comportamiento alimentario, una de las líneas de investigación es la que defiende que los organismos son capaces de autorregular su consumo de alimentos. Debido a la complejidad del fenómeno alimentario, son pocas las propuestas que logran integrar en un mismo modelo la mayor parte de las variables involucradas, sin embargo, una de las áreas que ha llamado mayormente la atención, se encuentra en la necesidad de asociar variables biofisiológicas con variables psicosociales y/o comportamentales.

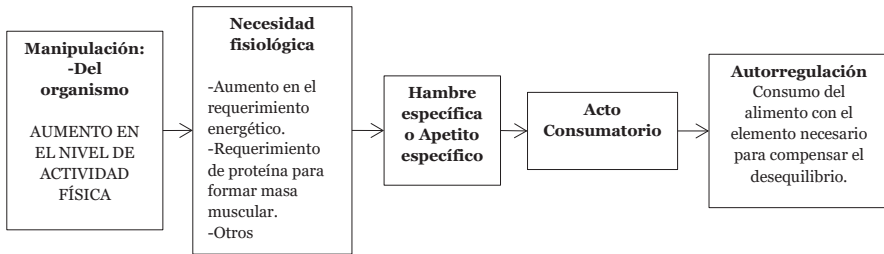
La actividad física es un factor conductual que tiene repercusiones directas a corto y largo plazo, sobre la dimensión física de un organismo, de tal manera que logra producir tanto respuestas como adaptaciones; pero también sobre otros factores conductuales como lo es el consumo de alimento. Se presenta a continuación una breve reseña de algunos de los elementos principales que se consideran dentro de esta línea de investigación.

### **Balance energético y autorregulación**

Para el control de la ingesta, intervienen diversos procesos que interactúan para regular el inicio y el final de un tiempo de comida, la cantidad, composición y la frecuencia (Stanley, Wynne & McGowan, 2005). Aun cuando la teoría del balance de energía ha sido un paradigma utilizado para explicar el desarrollo y mantenimiento de patologías como la obesidad, no considera la totalidad de procesos fisiológicos, conductuales e incluso culturales que pueden derivar en un balance o en un desequilibrio, no sólo energético sino también de la infinidad de funciones del medio interno, tanto anabólicas como catabólicas (Brandan, Llanos, Miño, Piccardo, Ragazzoli, & Ruiz Díaz, 2008; Gil & Sánchez de Medina, 2010; Martins, Morgan, Bloom & Robertson, 2007).

El control o regulación de la ingesta ha sido una de las interrogantes más estudiadas dentro del fenómeno alimentario (Richter, 1927; 1936; 1941; 1942). Existe una estrecha relación entre el consumo de alimentos y la actividad física que

va más allá de un cálculo entre kilocalorías que ingresan y que se gastan. La actividad física es un generador de modificaciones estructurales y funcionales del organismo, lo que trae consigo cambios en los requerimientos nutricionales (figura 1).



**Figura 1. Modelo de Autorregulación con manipulación del organismo a través de la actividad física.**

FUENTE: Ruelas, C. M. G. (2012). Danza: efectos sobre el consumo de alimentos y su relación con la composición corporal (Tesis inédita de maestría). Universidad de Guadalajara, Zapotlán el Grande, Jalisco, México.

### **Actividad física y consumo de alimentos**

Frente a la epidemia de la obesidad y trastornos de salud asociados, se suele presentar a la práctica de la actividad física y al consumo de alimentos como dos de las piezas clave tanto para la génesis de las problemáticas como para su solución (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2011). Sin embargo, suelen presentarse éstas como factores aislados, raramente considerando que se afectan entre sí. Incluso se suelen presentar como alternativas mutuamente excluyentes, vendiendo la idea de que altos niveles de activación física pueden sustituir a una alimentación adecuada y que, a su vez, si se llevan hábitos saludables de alimentación, la actividad física es opcional.

La relación entre actividad física y consumo de alimentos está ampliamente estudiada en campos del deporte, puesto que se ha generado un gran interés para comprender cómo es que el consumo de ciertos alimentos puede mejorar y/o afectar el rendimiento físico (American Collage of Sport Medicine, 1996; Maughan & Rehrer, 1993 y Rodríguez & García, 2008) pero son pocos aquellos trabajos que se han interesado en comprender cómo los distintos niveles de actividad física inciden sobre el consumo de alimentos.

La mayoría de los estudios que asocian la actividad física con el consumo de alimentos, se centran en la parte fisiológica del mismo (influencia de la actividad física sobre neurotransmisores orexigénicos, por ejemplo), dejando de lado la parte comportamental (apetito, preferencias, elección y elección etc.) (Teleglow, et. al., 2009; Ottevaere et al, 2011; Stubbs et al., 2002).

La evidencia indica que no solamente cobra relevancia el estado en que el organismo se encuentra (enfermedad, privación, saciedad, etc.) al momento de un episodio alimentario, sino que también influye su historial de actividad física. De tal manera que, niveles moderados-altos de activación física contribuyen a mejorar las capacidades físicas relacionadas con las señales propioceptivas de hambre-saciedad, además de mejorar aquellas que permiten monitorear la percepción de señales externas, como el sentido del gusto. Permitiendo por tanto, que aquellos sujetos que mantienen estos niveles de activación física, tengan un mejor control sobre el tipo, la cantidad y la frecuencia de los alimentos que ingieren (King & Blundell, 1995; Westerterp-Plantenga, Verwegen, Ijedema, Wijckmans & Saris, 1997).

Teleglow, Bilski, y Zabradník-Bilska (2009), en una revisión acerca del tema actividad física y consumo de alimentos, concluyeron que las personas físicamente activas tienen un mejor control sobre la cantidad y tipo de alimentos que eligen consumir. Una de las explicaciones desde el punto de vista puramente biológico, es que la actividad física modifica los umbrales de percepción de las propiedades orosensoriales de los alimentos, y que por tanto, facilitan la distinción de señales propioceptivas que indican cuándo la ingesta de un determinado alimento con determinada característica ha sido suficiente, por ejemplo cuando es demasiado dulce o cuando falta ingerir un alimento salado (King & Blundell, 1995; Westerterp-Plantenga, et al., 1997).

Los efectos que produce la actividad física aguda, sobre el consumo de alimentos, se encuentran diferenciados por género, es decir, mientras que en hombre son prácticamente nulos los efectos encontrados, en mujeres se han registrado aumentos importantes en el consumo energético posterior a sesiones de actividad física aguda. Otras variables que intervienen son la composición y el peso corporal total. De tal manera que en mujeres normo peso, se han reportado

aumentos en la palatabilidad luego de sesiones de actividad física aguda. Las explicaciones para estos resultados descansan sobre posturas neurofisiológicas y no se ha explorado la dimensión comportamental con mayor profundidad (Broom, et al., 2009)

### **Conclusiones**

El fenómeno alimentario es complejo por sí solo, si a ello se le suma la gama tan amplia de variables que abarca el estudio de la actividad física (tipo, nivel, frecuencia, intensidad, duración de la sesión, historial, etc.), lo que resulta es una línea de investigación inagotable, por lo que es necesario sumar esfuerzos para tener una mejor comprensión de cómo es que interactúan estos dos aspectos en los organismos y en su conducta. Debido a la cantidad de variables involucradas, algunas de las necesidades más urgentes tienen que ver con 1) una caracterización adecuada de la terminología, principalmente en el área de la actividad física y 2) una organización y sistematización de los resultados de las asociaciones encontradas, para facilitar la comprensión de los hallazgos, así como su adecuado seguimiento.

### **Referencias**

- Ruelas, C. M. G. (2012). Danza: efectos sobre el consumo de alimentos y su relación con la composición corporal (Tesis inédita de maestría). Universidad de Guadalajara, Zapotlán el Grande, Jalisco, México.
- Stanley S, Wynne K, McGowan B, et al. (2005). Hormonal regulation of food intake. *Physiol Rev* 2005; 85(4):1131-58.
- Brandan, N. C., Llanos, I. C., Miño, C. A., Piccardo, A. P., Ragazzoli, M. A. & Ruiz Díaz, D. A. N. (2008). El tejido adiposo como órgano endocrino. Universidad Nacional del Nordeste Facultad de Medicina Cátedra de Bioquímica.
- Gil, H. A. & Sánchez de Medina, C. F. (2010). Funciones y metabolismo de los nutrientes. En Gil, H. A. (Ed.), *Tratado de Nutrición: Bases Fisiológicas y bioquímicas de la nutrición* (pp. 964) Editorial Médica Panamericana.
- Martins, C., Morgan, M. L., Bloom, R. S. & Robertson, M. D. (2007). Effects of exercise on gut peptides, energy intake and appetite *Journal of Endocrinology*, 193, 251-258.
- Teleglow, A., Bilski, J. & Zabradník-Bilska, J. (2009). Effects of exercise on appetite and food intake regulation. *Medicina Sportiva*, 2(13), 82-94. doi: 10.2478/v10036-0090014-5
- King, N.A. & Blundell, J.E. (1995). High-fat foods overcome the energy expenditure induced by high-intensity cycling or running. *European Journal of Clinical Nutrition*, 49(2), pp. 114-23.

- Westerterp-Plantenga, M. S., Verwegen, C. R., Ijedema, M.J., Wijckmans, N. E. & Saris, W.H. (1997). Acute effects of exercise or sauna on appetite in obese and nonobese men. *Physiology Behavior*, 62(6) pp. 1345-54.
- Richter, C. P. (1927). Animal behavior and internal drives. *The Quarterly Review of Biology*, 2, 307-343.
- Richter, C. P. (1936). Increased salt appetite in adrenalectomized rats. *American Journal of Physiology*, 115, 155-161.
- Richter, C. P. (1941). The nutritional value of some common carbohydrates, fats, and proteins studied by the single food choice method. *American Journal of Physiology*, 133, pp. 29-42.
- Richter, C. P. (1942). Increased dextrose appetite of normal rats treated with insulin. *American Journal of Physiology*, 135, pp. 781-787.
- Richter, C. P., Hold, L. E., Barelare, B. & Hawkes, C. D. (1938). Changes in fat, carbohydrate, and protein appetite in vitamin B deficiency. *American Journal of Physiology*, 124, pp. 596-602.
- Organización Mundial de la Salud (2011). Informe sobre la situación mundial de las enfermedades no transmisibles 2010. Resumen de orientación.
- American Collage of Sport Medicine (1996): Position stand on exercise and fluid replacement. *Med. Sci. Sports Exerc.*
- Maughan, R. J. & Rehrer, N.J. (1993): Gastric emptying during exercise. Chicago: Sports Science Exchange.
- Rodríguez, M., & García, M. (2008). Nutrición y dieta en el deporte. Aspectos básicos a tener presentes en jugadores profesionales de baloncesto. EFDeportes.com, Revista Digital. - Buenos Aires - Año 12 - N° 118
- Ottevaere, C., Huybrechts, I., Béghin, L., Cuenca-Garcia, M., De Bourdeaudhuij, I., Gottrand, F., Hagströmer, M., Kafatos, A., ... De Henauw, S. (2011) Relationship between self-reported dietary intake and physical activity levels among adolescents: the HELENA study. HELENA (Healthy Lifestyle in Europe by Nutrition in Adolescence) Study Group. 6(8), 8. doi: 10.1186/1479-5868-8-8.
- Stubbs, R.J., Sepp, A., Hughes, D.A., Johnstone, A.M., King, N., Horgan, G. & Blundell, J.E. (2002). The effect of graded levels of exercise on energy intake and balance in free-living women. *International Journal of Obesity*, 26, pp.866-869.
- Broom, D.R., Batterham, R. L., King JA, et al. (2009). Influence of resistance and aerobic exercise on hunger, circulating levels of acylated ghrelin, and peptide YY in healthy males. *American Journal of Physiologic Regulation Integr Comp Physiol*; 296(1):29-35.

## **EFFECTOS DEL CONSUMO DE CHILE SOBRE LA INGESTA DE ALIMENTO Y PESO CORPORAL**

Mariela Jacobo Suárez, Ana Patricia Zepeda-Salvador y Antonio López-Espinoza  
Centro de Investigaciones en Comportamiento Alimentario y Nutrición (CICAN)  
Centro Universitario del Sur, Universidad de Guadalajara

El comportamiento alimentario es todo aquello que hace un organismo para alimentarse (López-Espinoza & Martínez, 2012), desde la producción procesamiento, conservación y consumo. En esta línea de investigación hay quienes se enfocan meramente en el consumo de alimento y las repercusiones que tiene este sobre el peso corporal, grasa corporal, sobre algunas conductas, incluso sobre el consumo de agua.

Basados en esto, se han realizado diversas investigaciones las cuales, han analizado los efectos que ejerce adicionar cierta sustancia o alimento, sobre el consumo regular de los organismos. Ejemplo de ello son las investigaciones con uno de los alimentos más consumidos en México, el chile, que es el fruto de la planta del genero *capsicum* (Andrews, 1995), y que ha formado parte de varias investigaciones, como en el mejoramiento del producto, extracción de la capsaicina, para implementarlo como repelente de plagas o para la elaboración de ungüentos, pomadas o pastillas útiles en el mejoramiento del dolor, y algunas otras van encaminadas en la búsqueda de sus beneficios como reductor de grasa corporal, de peso corporal, incluso se ha realizado investigación en la que se han mostrado datos interesantes sobre sus efectos en la ingesta de energía (Whiting, Derbyshire & Tiwari, 2013).

Resulta interesante analizar también la preferencia que existe hacia el chile, la exposición gradual parece ser una condición suficiente para el desarrollo de una preferencia, las personas a las que les gusta el chile no son insensibles a la irritación que produce. A ellos les gusta la misma sensación de ardor que disuade a los animales y los seres humanos que no les gusta el chile, esta preferencia podría asociarse con eventos positivos como la mejora del sabor de los alimentos, efectos postingestivos o recompensas sociales (Rozin & Schiller, 1980).

Continuando con el objeto de estudio de esta línea de investigación que es el consumo de alimento, al analizar resultados como los de Westerterp-Plantenga y colaboradores (2005) en donde muestran significancia en la disminución de

ingesta calórica ante la exposición al chile, se pudiese avalar que el chile es una buena opción como auxiliar en la disminución de peso de la población con sobrepeso y obesidad. Pero estos datos no pueden tomarse como absolutos ya que se han obtenido resultados controversiales como los de Ludy y Mattes (2011), quienes obtuvieron como parte de sus resultados un ligero aumento en el consumo de alimento. Cabe señalar que estudios que se han realizado con capsaicina, la cual es el principal componente del chile (Montoya-Ballesteros, Gardea-Béjar, Ayala-Chávez, Martínez-Núñez & Robles-Ozuna, 2010), muestran que tiene efectos sobre la obesidad disminuyendo el tejido graso y el peso corporal en ratas, incluso se mostró que cuando se administra capsaicina junto con una dieta alta en grasa ésta evitó que las ratas fueran obesas (Joo & Yun, 2009). De manera similar Leung (2008), en su estudio sobre los efectos de la capsaicina concluyó que no hay cambios en la ingesta calórica en roedores, pero si hay resultados favorables en la disminución de tejido graso. Otro dato interesante lo muestran Kawada, Hagihara y Iwai, (1986) quienes refieren que al alimentar ratones con capsaicina, además de desarrollar menos grasa corporal, se les realizó análisis sanguíneos, y obtuvieron que la capsaicina también disminuyó los niveles de lípidos que circulan en sangre. Se han obtenido también resultados interesantes al trabajar con otras sustancias químicas del chile, que a diferencia de la capsaicina no ejercen esa sensación picante, y se han enfocado en los cambios sobre el gasto de energía en vez de los efectos sobre el apetito (Galgani & Ravussin, 2010). Y cabe resaltar que Ahuja et al., (2007) en su estudio donde expuso a sus participantes a los capsaicinoides durante 4 semanas no encontró diferencias en la ingesta de energía entre sus grupos de intervención y grupos control.

Ante los resultados controversiales que se han encontrado acerca de los efectos del consumo de chile sobre el consumo de alimento y peso corporal, es necesario continuar con su estudio en el laboratorio, en el que los modelos animales como las ratas, permiten la generación de hipótesis acerca de este fenómeno.

### **Referencias**

Ahuja, K. D. K., Robertson, I. K., Geraghty, D. P., & Ball, M. J. (2007). The effect of 4-week chilli supplementation on metabolic and arterial function in humans. *European journal of clinical nutrition*, 61(3), 326-333. doi: 10.1038/sj.ejcn.1602517

- Joo, J. I., Kim, D. H., Choi, J. W., & Yun, J. W. (2010). Proteomic analysis for antiobesity potential of capsaicin on white adipose tissue in rats fed with a high fat diet. *Journal of proteome research*, 9(6), 2977-2987. doi: 10.1021/pr901175w.
- Kawada, T., Hagihara, K., & Iwai, K. (1986). Effects of capsaicin on lipid metabolism in rats fed a high fat diet. *Journal of Nutrition*, 116(7), 1272-1278.
- L. C. Montoya-Ballesteros, A. Gardea-Béjar, G. M. Ayala-Chávez, Y.Y. Martínez - Núñez y L.E. Robles-Ozuna. CAPSAICINOIDES Y COLOR EN CHILTEP´ IN (Capsicum annuum var. aviculare). EFECTO DEL PROCESO SOBRE SALSAS Y ENCURTIDOS. *Revista Mexicana de Ingeniería Química* 2010; 9: No. 2 197-207. Recuperado de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-27382010000200008&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-27382010000200008&lng=es&tlng=es).
- Leung, F. W. (2008). Capsaicin-sensitive intestinal mucosal afferent mechanism and body fat distribution. *Life sciences*, 83(1), 1-5. doi: 10.1016/j.lfs.2008.04.018
- López-Espinoza, A., & Martínez, A.G. (2012). La importancia de comer bien. *Revista México Social*, 2, 54-57. Recuperado de: [http://issuu.com/mexico\\_social/docs/ms\\_nov\\_2012\\_/1?e=2340060/2836940](http://issuu.com/mexico_social/docs/ms_nov_2012_/1?e=2340060/2836940)
- Ludy, M.-J., & Mattes, R. D. (2011). The effects of hedonically acceptable red pepper doses on thermogenesis and appetite. *Physiology & Behavior*, 102 (3-4), 251-258. doi: 10.1016/j.physbeh.2010.11.018
- Rozin, P., & Schiller, D. (1980). The nature and acquisition of a preference for chili pepper by humans. *Motivation and emotion*, 4(1), 77-101.
- Westerterp-Plantenga, M. S., Smeets, A., & Lejeune, M. P. (2005). Sensory and gastrointestinal satiety effects of capsaicin on food intake. *International Journal of Obesity*, 29 (6), 682-688. doi: 10.1038/sj.ijo.0802862
- Whiting, S., Derbyshire, E. J., & Tiwari, B. (2014). Could capsaicinoids help to support weight management? A systematic review and meta-analysis of energy intake data. *Appetite*, 73, 183-188. doi: 10.1016/j.appet.2013.11.005



## **¿CÓMO SE MIDE EL COMPORTAMIENTO ALIMENTARIO?**

Martha Beatriz Guzmán Aburto, Alma Gabriela Martínez Moreno, Antonio López-Espinoza y Carmen Livier García Flores  
Centro de Investigaciones en Comportamiento Alimentario y Nutrición (CICAN)  
Centro Universitario del Sur, Universidad de Guadalajara

El controversial debate dentro de la comunidad científica sobre la medición de las variables o fenómenos observados como parte fundamental de la investigación y la generación del conocimiento no es reciente. Si bien es cierto que para las ciencias exactas como las matemáticas todo fenómeno es medible, existen otras posturas que señalan que no es necesaria la asignación de valores numéricos a ciertos fenómenos observables. En las ciencias sociales, por ejemplo, basta con explicar y describir el fenómeno tal como fue observado para generar conocimiento científico.

En 1946, Stanley Smith Stevens psicólogo estadounidense, presentó ante el Comité de la Asociación Británica para el Avance de la Ciencia el problema de medir ciertos fenómenos en psicología, el comité se encargó de examinar y discutir la posibilidad de estimar cuantitativamente las sensaciones humanas, continuando así con un sinfín de discusiones académicas en este campo de investigación. El sistema de medición actual utilizado en psicología conduce a la valoración cuantitativa tanto de los fenómenos conductuales como los cognitivos y emocionales, por ejemplo, aquellos relacionados con la personalidad, las habilidades, destrezas y actitudes entre otros (Borsboom, 2005; Michell, 199; Stevens, 1957).

En este sentido, en el estudio del comportamiento alimentario el uso de escalas e instrumentos ha sido de suma importancia para medir variables cualitativas como la percepción, la preferencia y la aversión hacia ciertos alimentos disponibles para su consumo (Coronado & Rivera, 2014; Watts, Ylimaki, Jeffery & Elías, 1992). La identificación y clasificación de los sabores de los alimentos por ejemplo, ha conducido a estudiar ciertas reacciones o conductas emitidas por un individuo ante diversos estímulos relacionados con la comida. Esto permite a su vez, comprender fenómenos conductuales más complejos en la alimentación humana como los hábitos alimenticios y los patrones de consumo; puesto que una de las múltiples variables que pueden afectar estos fenómenos es la percepción de placer o displeacer que algún sabor específico provoque en el individuo, definiendo la variedad, la

cantidad y la frecuencia con la que se consumen algunos alimentos (Mela, 2006; Hursti, 1998; Rozin, 1979; Shepherd, 2005; Skinner, Carruth, Wendy & Ziegler, 2002; Young, 1966).

En el análisis experimental del comportamiento los estudios realizados conllevan a la medición de variables relacionadas con el consumo y la ingesta. Así también, los procesos fisiológicos y su efecto en la regulación de conductas alimentarias han sido parte fundamental en el estudio del comportamiento alimentario, tales como la influencia del sistema endócrino y la actividad cerebral en la regulación de la ingesta de alimento por mencionar algunos ejemplos (Mela, 2006; Collier & Bolles, 1968).

Por otra parte, algunas investigaciones han centrado su atención en los factores sociales y culturales de la alimentación al tratar de explicar cómo algunas conductas emitidas por el hombre ante la presencia de una variedad de alimento pueden verse afectadas ante el contexto sociocultural en el que se encuentre el individuo. Es decir, en la vertiente sociocultural se contemplan además de la estructura socioeconómica de una población, su cultura y tradiciones otros importantes elementos ambientales como por ejemplo las zonas geográficas de los asentamientos humanos que pueden determinar el tipo de dieta de un población al depender de la disponibilidad de los alimentos así como la cultura y las tradiciones influye en la manera en deben prepararse y consumirse (Escobar, 1999; Mela, 1999, 2001; Shepherd, 1999, 2005).

Hablamos entonces, que a poco más de cien años del desarrollo de investigaciones teóricas y experimentales relacionadas con el estudio del comportamiento alimentario los enfoques metodológicos empleados en éstas han tratado de explicar el complejo fenómeno desde tres grandes perspectivas: biológica, psicológica y social. Con base en lo anterior, se propone una línea de investigación dirigida al estudio de la medición del comportamiento alimentario tomando en cuenta un análisis detallado de la utilidad de las escalas de medición, así como identificación de las herramientas de medición más apropiadas para medir las conductas relacionadas con la alimentación.

## Referencias

- Borsboom, D. (2005). *Measuring the mind: conceptual issues in contemporary Psychometrics*. New York: Cambridge University Press.
- Becker, A.E. & Baker, C.W. (2010). Eating disorders. En M. Feldman, L.S. Friedman & L.J. Brandt (Eds.), *Sleisenger and Fordtran's Gastrointestinal and Liver Disease* (pp. 121-138). Philadelphia: Saunders Elsevier.
- Coronado, R. & Rivera, J. M. (26 de agosto de 2014). La química del sabor. *Diario de Xalapa. Universidad Veracruzana*. Recuperado de <http://www.uv.mx/cienciauuv/files/2014/08/Quimica-del-Sabor-oo.pdf>
- Escobar, A. (1999). Factors influencing children's dietary practices: a review. *Family Economics and Nutrition Review*, 12, 45-55.
- Franklin J. S., Schiele B. C., Brozek J., & Keys A. (1948). Observations on human behavior in experimental semistarvation and rehabilitation. *Journal of Clinical Psychology*, 4, 28-45. doi: 10.1002/1097-4679(194801)4:1 28::AID-JCLP2270040103 3.0.CO;2-F
- Harris, R. B. S. (1990). Role of set-point theory in regulation of body weight. *The Journal of the Federation of American Societies for Experimental Biology*, 4, 3310-3318. Recuperado de <http://www.fasebj.org/content/4/15/3310.full.pdf+html>
- Hursti, U. K. (1998). Changing food habits in children and adolescents. Experiences from intervention studies. *Scandinavian Journal of Food and Nutrition*, 42, 39-41.
- López-Espinoza, A. & Martínez, H. (2004). Cambios del patrón alimentario como efecto de la privación de agua o alimento en ratas en crecimiento. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 4, 93-104.
- Mela, D. J. (1999). Food choice and intake: the human factor. *Proceedings of the Nutrition Society*, 24, 513-521. doi:10.1017/S0029665199000683
- Mela, D. J. (2001). Determinants of food choice: relationships with obesity and weight control. *Obesity Research*, 9, S249-S255. doi: 10.1038/oby.2001.127
- Mela, D. J. (2006). Eating for pleasure or just wanting to eat? Reconsidering sensory hedonic responses as a driver of obesity. *Appetite*, 47, 10-17
- Michell, J. (1999). *Measurement in Psychology*. Ideas in Context. Cambridge: Cambridge University Press. [versión Adobe Digital Editions]. doi:<http://dx.doi.org/10.1017/CBO9780511490040>
- Rozin, P. (1979). Preference and affect in food selection. *Preference behavior and chemoreception*. Information Retrieval Ltd, London, 389-302.
- Shepherd, R. (1999). Social determinants of food choice. *Proceedings of the Nutrition Society*, 58, 807-812. doi:10.1017/S0029665199001093
- Shepherd R. (2005). Influences on food choice and dietary behavior. *Forum of Nutrition*, 57. 36-43.
- Skinner, J. D., Carruth, B. R., Wendy, B., Ziegler, P. J. (2002). Children's food preferences: a longitudinal analysis. *Journal of the American Dietetic Association*, 102, 1638-472.
- Stevens, S., (1946). On the Theory of Scales of Measurement. *Science, New Series*, 103 (2684), 677-680. Recuperado de <http://www.jstor.org/stable/1671815>
- Stevens, S. (1957). On the Psychological Law. *Psychological Review*, 64, 153-181.

- Whishaw, I. Q., Haun, F., & Kolb, B. (1999). Analysis of behavior in laboratory rodents. En U. Windhorst & H. Johansson (Eds.), *Modern Techniques in Neuroscience Research* (pp. 1243-1275). EU: Springer.
- Watts, B. M., Ylimaki, G. L., Jeffery, L. El., & Elías, L. G. (1992). Métodos sensoriales básicos para la evaluación de alimentos. [versión DX Reader]. Recuperado de [https://hdl-handle.net/10625/12666/1/IDL-12666.pdf](https://hdl.handle.net/10625/12666/1/IDL-12666.pdf)
- Whishaw, I. Q., Oddie, S. D., McNamara, R. K., Harris, T. W., & Perry, B. (1990). Psychophysical methods for study of sensory-motor behavior using a food-carrying (hoarding) task in rodents. *Journal of Neuroscience Methods*, *32*, 123-133.
- Young, P. T. (1966). Hedonic organization and regulation of behavior. *Psychological Review*, *73*, 59-86.

## **COMPORTAMIENTO ALIMENTARIO Y LA ENFERMEDAD DE PARKINSON**

Mónica Navarro Meza

Laboratorio de Biología Molecular e Inmunología, CUSur, Universidad de Guadalajara

Centro de Investigaciones en Comportamiento Alimentario y Nutrición, CICAN, CUSur, Universidad de Guadalajara, México

La Enfermedad de Parkinson (EP) se caracteriza por la deficiencia en la producción de dopamina en estructuras como la Sustancia Nigra y el Estriado. Durante esta afectación se presentan manifestaciones motoras como no motoras, las cuales podrían intervenir en la conducta alimentaria, entre los síntomas motores se encuentran, el temblor, bradiciencia, rigidez e inestabilidad postural (Casey, 2013; Jankovic, 2008), y síntomas no motores que pueden aparecer principalmente durante fase temprana como alteraciones en el sentido del gusto y del olfato, variaciones en el estado de ánimo y la motivación (Ziemssen & Reichmann, 2007).

El estudio de la conducta alimentaria en la EP ha presentado principal interés en relación a las manifestaciones motoras de los pacientes, sin embargo, recientemente se ha señalado que los síntomas no motores como alteraciones en la memoria, en el procesamiento de la recompensa, toma de decisiones y estado de ánimo, además, de la presencia de trastornos sensoriales y depresión pueden relacionarse con las modificaciones en la conducta alimentaria y composición corporal (Aiello, Eleopra, & Rumiati, 2015). Existen estudios que señalan una posible asociación entre el riesgo de desarrollar EP y la ingesta inadecuada de alimentos como grasas saturadas, carbohidratos y antioxidantes, sin embargo, aún no existen resultados concluyentes, algunos estudios son inconsistentes debido a la complejidad de la integración de elementos que conforman el comportamiento alimentario en los pacientes con EP. Los pacientes con EP presentan variaciones en su alimentación y en su composición corporal durante la progresión de la enfermedad. Los hábitos alimentarios inadecuados son un factor importante que intervienen en la patogenia, una nutrición deficiente o inadecuada contribuye a una desarrollar una mayor predisposición a infecciones y comorbilidades, lo que afecta a la calidad de vida del paciente.

Las conductas relacionadas con la alimentación inadecuada y el estado nutricional de los pacientes con EP pueden intervenir en el desarrollo de alteraciones como disfagia y estreñimiento (Barichella, Cereda, & Pezzoli, 2009). El consumo de cantidades elevadas de proteínas, especialmente de origen animal pueden competir con la levodopa y reducir su absorción intestinal, además su eficiencia, su bajo consumo puede conducir a cambios en el estado nutricional y pérdida de peso, lo cual también se puede relacionar con la disfagia y la anorexia.

En la EP también se puede presentar un vaciado gástrico lento, aumento de la energía y actividad muscular. Existen guías nutricionales que permiten intervenir con el tratamiento de la EP, sin embargo, han resultado ser generalizadas y no en todos los pacientes se ha observado un resultado significativo (Marczewska et al., 2006). Con respecto al consumo deficiente de calcio y antioxidantes se ha reportado que este podría ser un factor de riesgo en el desarrollo de EP.

La ingesta inadecuada de ácidos grasos trans y saturados, de alimentos con alto índice glucémico, sugieren una posible relación con la con el riesgo de la EP, mientras que los ácidos grasos poliinsaturados, omega 6 y omega 3 en la dieta son considerados anti-inflamatorios con la disminución en el riesgo de la EP (Dong et al., 2014; Kamel et al., 2014).

Se ha descrito una posible asociación en la ingesta ácido araquidónico y colesterol con el riesgo de la EP, por el contrario el consumo de ácidos grasos omega 3 podría presentar efectos protectores (Dong et al., 2014). Los niveles de homocisteína se han encontrado elevados en pacientes con EP y este incremento se podría relacionar con la reducción en niveles de ácido fólico; el consumo deficiente de alimentos que contienen dichos micronutrientes podrían intervenir en niveles bajos de estos indicadores (Murakami et al., 2010; Song et al., 2013). Consistentemente, la disminución en la ingesta de vitamina B6, B12 o riboflavina se han asociado con el riesgo de desarrollo de la EP. En contraste la ingesta de la vitamina E y los carotenos decrece el riesgo de EP (Miyake, Fukushima, et al., 2011; Miyake, Tanaka, et al., 2011; Murakami et al., 2010). El consumo de magnesio, fibra, ácidos poliinsaturados, monoinsaturados, flavonoides, carotenoides y la dieta mediterránea presentan una posible disminución en los indicadores de

inflamación, lo anterior se ha propuesto como un factor protector y podrían presentar propiedades antiinflamatorias (Alcalay et al., 2012).

La ingesta elevada de grasas podría contribuir en el desarrollo de la EP, esto ha resultado ser similar con la respuesta a neurotóxicos ambientales, como los pesticidas; además, se ha mostrado que la ingesta de ácidos grasos polinsaturados presenta un menor riesgo a desarrollar EP. En conclusión, los hábitos alimentarios inadecuados son un factor importante que intervienen en el desarrollo de la EP, una deficiente nutrición contribuye con una mayor predisposición a infecciones y al desarrollo de comorbilidades durante la EP en zonas rurales.

Los factores sociodemográficos y psicosociales podrían incidir en la alimentación y en el estado nutricional del paciente con EP, por resaltar algunos factores se encuentran la pobreza, limitación de recursos, incorrectos hábitos alimentarios, el no contar con el acceso a alimentos saludables.

### **Referencias**

- Aiello, M., Eleopra, R., & Rumiati, R. I. (2015). Body weight and food intake in Parkinson's disease. A review of the association to non-motor symptoms. *Appetite*, *84*, 204–211. <http://doi.org/10.1016/j.appet.2014.10.011>
- Alcalay, R. N., Gu, Y., Mejia-Santana, H., Cote, L., Marder, K. S., & Scarmeas, N. (2012). The association between Mediterranean diet adherence and Parkinson's disease. *Movement Disorders: Official Journal of the Movement Disorder Society*, *27*(6), 771–774. <http://doi.org/10.1002/mds.24918>
- Barichella, M., Cereda, E., & Pezzoli, G. (2009). Major nutritional issues in the management of Parkinson's disease. *Movement Disorders: Official Journal of the Movement Disorder Society*, *24*(13), 1881–1892. <http://doi.org/10.1002/mds.22705>
- Casey, G. (2013). Parkinson's disease: a long and difficult journey. *Nursing New Zealand (Wellington, N.Z.: 1995)*, *19*(7), 20–24.
- Dong, J., Beard, J. D., Umbach, D. M., Park, Y., Huang, X., Blair, A., ... Chen, H. (2014). Dietary fat intake and risk for Parkinson's disease. *Movement Disorders: Official Journal of the Movement Disorder Society*, *29*(13), 1623–1630. <http://doi.org/10.1002/mds.26032>
- Jankovic, J. (2008a). Parkinson's disease: clinical features and diagnosis. *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry*, *79*(4), 368–376. <http://doi.org/10.1136/jnnp.2007.131045>
- Jankovic, J. (2008b). Parkinson's disease: clinical features and diagnosis. *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry*, *79*(4), 368–376. <http://doi.org/10.1136/jnnp.2007.131045>
- Kamel, F., Goldman, S. M., Umbach, D. M., Chen, H., Richardson, G., Barber, M. R., ... Tanner, C. M. (2014). Dietary fat intake, pesticide use, and Parkinson's

- disease. *Parkinsonism & Related Disorders*, 20(1), 82–87. <http://doi.org/10.1016/j.parkreldis.2013.09.023>
- Marczewska, A., De Notaris, R., Sieri, S., Barichella, M., Fusconi, E., & Pezzoli, G. (2006). Protein intake in Parkinsonian patients using the EPIC food frequency questionnaire. *Movement Disorders: Official Journal of the Movement Disorder Society*, 21(8), 1229–1231. <http://doi.org/10.1002/mds.20888>
- Miyake, Y., Fukushima, W., Tanaka, K., Sasaki, S., Kiyohara, C., Tsuboi, Y., ... Fukuoka Kinki Parkinson's Disease Study Group. (2011). Dietary intake of antioxidant vitamins and risk of Parkinson's disease: a case-control study in Japan. *European Journal of Neurology: The Official Journal of the European Federation of Neurological Societies*, 18(1), 106–113. <http://doi.org/10.1111/j.1468-1331.2010.03088.x>
- Miyake, Y., Tanaka, K., Fukushima, W., Sasaki, S., Kiyohara, C., Tsuboi, Y., ... Fukuoka Kinki Parkinson's Disease Study Group. (2011). Lack of association of dairy food, calcium, and vitamin D intake with the risk of Parkinson's disease: a case-control study in Japan. *Parkinsonism & Related Disorders*, 17(2), 112–116. <http://doi.org/10.1016/j.parkreldis.2010.11.018>
- Murakami, K., Miyake, Y., Sasaki, S., Tanaka, K., Fukushima, W., Kiyohara, C., ... Fukuoka Kinki Parkinson's Disease Study Group. (2010). Dietary intake of folate, vitamin B6, vitamin B12 and riboflavin and risk of Parkinson's disease: a case-control study in Japan. *The British Journal of Nutrition*, 104(5), 757–764. <http://doi.org/10.1017/S0007114510001005>
- Song, I.-U., Kim, J.-S., Park, I.-S., Kim, Y.-D., Cho, H.-J., Chung, S.-W., & Lee, K.-S. (2013). Clinical significance of homocysteine (hcy) on dementia in Parkinson's disease (PD). *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 57(3), 288–291. <http://doi.org/10.1016/j.archger.2013.04.015>
- Ziemssen, T., & Reichmann, H. (2007). Non-motor dysfunction in Parkinson's disease. *Parkinsonism & Related Disorders*, 13(6), 323–332. <http://doi.org/10.1016/j.parkreldis.2006.12.014>



### **OBESIDAD EXPERIMENTAL: DIETAS ALTAS EN GRASA**

Nancy Elizabeth García-Sánchez, Antonio López-Espinoza, Virginia Gabriela Aguilera Cervantes, Angélica Jiménez-Briseño, María Guadalupe Castrejón Barajas, Yolitzin Yunuen Sánchez Ahumada y Cristina Espinoza-Gallardo  
Centro de Investigaciones en Comportamiento Alimentario y Nutrición (CICAN)  
CUSur, Universidad de Guadalajara, México

La obesidad en los seres humanos ha sido caracterizada por diversos autores como un exceso de peso corporal aunado a un acumulo anormal o excesivo de grasa corporal. Esta condición se ha relacionado con el desarrollo o exacerbación de enfermedades metabólicas como son diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial, resistencia a la insulina, hipertrigliceridemia, hipercolesterolemia, entre otras. Por lo tanto, la obesidad es una enfermedad que se asocia a una mayor morbimortalidad (Cuevas & Soledad, 2005; Kaufer-Horwitz, García-García, & Vázquez-Velázquez, 2015).

La secretaria de salud también identificó dos tipos de obesidad: endógena y exógena, y explicó que la obesidad endógena es secundaria a una enfermedad como la disfunción de la tiroides, glándulas suprarrenales, páncreas, ovarios, etc.; la obesidad exógena es originada principalmente por un balance energético positivo donde la ingesta de alimentos es mayor al gasto de energía y aunado el incremento de actividades sedentarias en el sujeto. Esta obesidad explica el 95% de la población y está relacionada con los hábitos de cada sujeto. (Secretaría de salud, 2010).

#### **Etiología de la obesidad**

Desde esta perspectiva, se han abordado las diversas causas por las cuales un organismo desarrolla obesidad y se ha señalado que la etiología es de origen multicausal. Se ha identificado la predisposición genética, alteraciones en el balance energético, dieta, disponibilidad de alimentos, así como la disminución de la actividad física (Wynne, Stanley, McGowan & Bloom, 2005; Kaufer-Horwitz, García-García, & Vázquez-Velázquez, 2015).

Partiendo de la etiología de la obesidad, se ha intentado generar esta condición de peso mediante diversos procedimientos. La evidencia científica ha demostrado que la obesidad se ha inducido en modelos animales mediante: a) procedimientos genéticos (Von Diemen, Trindade & Trindade, 2006); b) lesiones hipotalámicas

con glutamato monosódico (GMS) (Suárez-Román, 2013); c) lesión tiroidea (Scow, 1951) y d) consumo de dietas altas en grasa (Buettner, 2007; Buhman, 2004; Chalkley, 2002; Holness, 2003; Levy, 2004; Mickelsen, 1955; Oakes, 1997; Samuels, 1942; Samuels, 1948; Woods, 2003; Yaqoob, 1995). Sin embargo, uno de los modelos más efectivos y seguros para desarrollar obesidad en modelos animales y asegurar los disturbios metabólicos que ocasiona en los seres humanos, ha sido mediante la alimentación, y la grasa juega un papel importante, dado que su aporte calórico es mayor en comparación con los hidratos de carbono y proteína (9 contra 4kcal por gramo de nutriente); por lo cual, su presencia eleva la densidad energética de la dieta (Buettner, 2014; Bourges-Rodríguez, 2015).

### **Dietas altas en grasa**

Actualmente, el uso de dietas ricas en grasa no ha sido estandarizado, puesto que la fuente de la grasa es diversa, desde ácidos grasos saturados, insaturados, de origen animal o vegetal, sin embargo, se ha descrito que las dietas que contienen al menos el 40% de aporte de energía a partir de este nutriente, es suficiente para generar un aumento de peso y grasa corporal en el organismo (Buettner, 2014).

Uno de los primeros estudios donde se empleó una dieta alta en grasa fue realizado por Samuels (1942), donde uso a la mantequilla como fuente principal fuente de grasa para la elaborar una dieta rica en ese nutriente. Posteriormente, el mismo autor en el año, utilizó una dieta alta en grasa para realizar un experimento, y utilizó el aceite de maíz como fuente de la misma y además aportaba el 80% en la distribución calórica total de la dieta (Samuels, 1948). Es así que para el año 1955, el Dr. Olaf Mickelsen y sus colaboradores Takahashi y Craig también utilizaron una dieta con diferentes contenidos de grasa como manteca vegetal, en ratas de la cepa Sprague-Dawley y de la cepa Osborne-Mendel, siendo este uno de los primeros estudios donde emplearon esta metodología para ocasionar obesidad exógena (Mickelsen, Takahashi & Craig, 1955). En este estudio, el 70% de los sujetos experimentales llegaron a pesar más de 1000g en un lapso de 40 semanas aproximadamente, y el contenido de proteínas, carbohidratos y micronutrientes fueron adecuados durante todo el experimento y demostró que las ratas que son alimentadas a libre demanda con al menos el 63% de la composición de la dieta

proveniente de grasa, la obesidad es producida en ratas machos bajo condiciones constantes.

Sin embargo, los anteriores resultados no pueden ser explicados, si la hiperfagia que presentaron los sujetos experimentales era explicado por una falta de regulación calórica homeostática o si precisamente fue para mantener una regulación, pero de otros nutrientes como vitaminas, minerales, proteínas, carbohidratos; generando así la ganancia de peso.

El consumo es influenciado por la disponibilidad que tiene el alimento ante el organismo, y es así que una rata expuesta a un consumo *ad libitum*, puede generar obesidad sin importar las características nutricionales de la dieta (Benedict, Horst & Mendel, 1932). Sin embargo, Yaqoob et al., (1995), demostró en su estudio que lleva por título "*Comparison of the effects of a range of dietary lipids upon serum and tissue lipid composition in the rat*", que no solo el aumento de grasa tiene un efecto directo en el peso corporal, sino que también el tipo de grasa que es utilizada para enriquecer las dietas, tiene un efecto directo en los niveles de lípidos en sangre y además en las enfermedades que puede llegar a presentar el organismo que es sometido a este tipo de dieta; Yaqoob et al., (1995), utilizó aceite de coco, aceite de oliva, aceite de cártamo, aceite de onagra, aceite de arenque y evaluó el consumo de alimento, crecimiento del sujeto, peso del tejido graso al sacrificio, niveles de ácidos grasos en hígado y suero y cantidad composición de tejido graso en corazón, cerebro y tejido adiposo.

Asimismo, se ha relacionado el consumo de dietas con mayor contenido en grasa con resistencia a la insulina en musculo e hígado. Oakes (1997), utilizó una dieta que contenía el mismo aporte calórico que la dieta estándar, pero modificó su composición nutrimental, aumentando el porcentaje de grasa y disminuyendo el porcentaje de carbohidratos, las proteínas se mantuvieron en niveles adecuados. La dieta consistió en la adición de aceite de cártamo y la llevó a un 59% de grasa, 21% de proteína y 20% de carbohidratos contra los niveles de la dieta estándar que fueron 16%, 26% y 58% respectivamente. Otro estudio realizado por Chalkley, Hettiarachchi, Chisholm y Kraegen (2002), utilizaron también una dieta alta en grasa a partir de la misma fuente de lípidos, pero con diferente composición nutrimental; el 59% del total de calorías provenían del aceite de cártamo y el 20% a

los carbohidratos en forma de maicena y sucrosa en relación de 2:1; mientras que la dieta estándar solo aporta el 10% a partir de grasa contra un 65% de contenido calórico en carbohidratos.

Por otro lado, las investigaciones de Shemmel, Mickelsen y Gill (1970), reportaron la importancia que tiene los determinantes genéticos y ambientales para el desarrollo de la obesidad. Afirmó que el peso corporal estaba influenciado por la carga genética y las condiciones ambientales en las que se desenvuelve el sujeto, pero el porcentaje de grasa estaría determinado por la dieta del mismo. En sus resultados, Shemmel et al. (1970), demostró que casi todas las cepas experimentales no fueron capaces de regular su ingesta calórica bajo condiciones de libre acceso a una dieta alta en grasa.

Además de los factores genéticos y ambientales, las características organolépticas de los alimentos también influyen en el consumo de alimentos. Es así, que Kennedy (1957), Shemmel et al., (1970), Sclafani y Springer (1976), y Scalafi y Groman (1977), señalaron que una dieta palatable e hiperalórica, provocará un aumento de peso corporal y por lo tanto, obesidad; esto en comparación con sujetos que fueron expuestos a una dieta estándar de laboratorio. Aunado a la dieta, la edad del sujeto y el sexo también determinan la cantidad de peso ganado; los machos tienden a ganar peso corporal con mayor facilidad en comparación con las hembras y además conforme crecen y maduran las ratas, la función ventromedial disminuye y por consiguiente, sus funciones reguladoras de la sensación de hambre y saciedad (Kennedy, 1957; Shemmel et al., 1970).

### **Referencias**

- Benedict, F. G., Horst, K., & Mendel, L. B. (1932). The heat production of unusually large rats during prolonged fasting. *The Journal of Nutrition*, 5(6), 581-597. doi:10.1242/jeb.01307
- Bourges-Rodríguez, H. (2015). Los nutrimentos. En M., Kaufer-Horwitz, A. B., Pérez-Lizaur, & P., Arroyo. (Eds). *Nutriología Médica* (pp. 557-592). China: Editorial Médica Panamericana.
- Buettner, R., Schölmerich, J., & Bollheimer, C. (2007). High-fat Diets: Modeling the Metabolic Disorders of Human Obesity in Rodents. *Obesity*, 15(4), 798-808. doi: 10.1038/oby.2007
- Chalkley, S. M., Hettiarachchi, M., Chisholm, D. L., & Kraegen, E. W. (2002). Long-term high-fat feeding leads to severe insulin resistance but not diabetes in wistar rats. *American Journal of Physiology Endocrinology Metabolism*, 282, E1231-E1238.

- Cuevas, A. & Soledad, M. (2005). Lo último en diagnóstico y tratamiento de la obesidad. ¿Hay lugar aún para la terapia conservadora?. *Revista Médica de Chile*, 133, 713-722.
- Kaufer-Horwitz, M., García-García, E., & Vázquez-Velázquez, V. (2015). Obesidad en el adulto. En M., Kaufer-Horwitz, A. B., Pérez-Lizaur, & P., Arroyo. (Eds). *Nutriología Médica* (pp. 557-592). China: Editorial Médica Panamericana.
- Kennedy, G. C. (1957). The development with age of hypothalamic restraint upon the appetite of the rat. *Journal of Endocrinology*, 16, 9-17.
- Mickelsen, O., Takahashi, S., & Craig, C. (1955). Experimental Obesity. *The Journal of Nutrition*, 541-554.
- Samuels, L. T., Gilmore, L. G., & Reinecke, R. M. (1948). The effect of previous diet on the ability of animals to do work during subsequent fasting. *The Journal Nutrition*, 36, 639-647.
- Samuels, L. T., Reinecke, R. M., & Ball, H. A. (1942). Effect of diet on glucose tolerance and liver and muscle glycogen of hypophysectomized and normal rats. *Endocrinology*, 31, 42-53.
- Schemmel, R., Mickelsen, O., & Gill, J. L. (1970). Dietary obesity in rats: body weight and body fat accretion in seven strains of rats. *The Journal of Nutrition*, 100, 1041-1048. doi: 10.1093/chemse/bjvo39
- Sclafani, A. & Gorman, A. (1977). Effects of age, sex, and prior body weight on the development of dietary obesity in adult rats. *Physiology & Behavior*, 18, 1021-1026. doi: 10.1016/0031-9384(77)90006-3
- Sclafani, A. & Springer, D. (1976). Dietary obesity in adult rats: similarities to hypothalamic and human obesity syndromes. *Physiology & Behavior*, 17, 461-471. doi: 10.1016/0031-9384(76)90109-8
- Scow, R. O. (1951). Development of obesity in force fed young thyroidectomized rats. *The Endocrine Society*, 522-529. doi: 10.1210/endo-49-4-522
- Secretaría de Salud. (2010). Obesidad en México. (D. R. Nava, Ed.) *Boletín de Epidemiología*, 27 (43), 1-5.
- Suárez-Román, G., Perera-Calderín, A., Clapés-Hernández, S., Fernández-Romero, T. & Egaña-Morales, E. (2013) Estandarización de un modelo para inducir obesidad en ratas. *Medisur [revista en Internet]*, 11(5).
- Von Diemen, V., Trindade, E. N., Trindade, M. R. (2006). Experimental model to induce obesity in rats. *Acta Cir Bras*. 21(6): 425-29. doi: 10.1590/S0102-86502006000600013
- Wynne, K., Stanley, S., McGowan, B., & Bloom, S. (2005). Appetite control. *Journal of Endocrinology*, 184, 291-318. DOI: 10.1677/joe.1.05866
- Yaqoob, P., Sherrington, E., J., Jeffery, N. M., Sanderson, P., Harvey, D., J., Newsholme, E. A. & Calder, P. C. (1995). Comparison of the effects of a range of dietary lipids upon serum and tissue lipid composition in the rat. *International Journal of Biochemistry & Cell Biology*, 27, 297-310. doi: 10.4162/nrp.2007.1.4.291

**PROGRAMAS DE GOBIERNO Y PRÁCTICAS ALIMENTARIAS  
LOCALES: LA ETNOGRAFÍA Y EL DERECHO HUMANO A LA  
ALIMENTACIÓN EN COMUNIDADES NAHUAS DEL SUR DE JALISCO**

Pablo Andrés Michel Fuentes, Claudia Rocío Magaña González y Adolfo Espinosa  
de los Monteros Rodríguez

Centro de Investigación en Comportamiento Alimentario y Nutrición, Centro  
Universitario del Sur, Universidad de Guadalajara

El presente trabajo propone una línea de investigación en la que, a través de la etnografía, se aborden casos en torno al derecho humano a la alimentación y los derechos de los pueblos indígenas en comunidades nahuas del sur de Jalisco. El objetivo de la línea es el aporte a la comprensión del comportamiento alimentario en el contexto de las comunidades indígenas del sur de Jalisco, abordando el contexto de manera integral a través del análisis de las prácticas alimentarias y su relación con lo político, jurídico, social, religioso, cultural y ambiental.

En materia de derechos humanos, el artículo 1º de la carta magna establece que en México, todas las personas gozan de los mismos contenidos en esta ley y en los tratados internacionales de que forma parte, favoreciendo siempre la más amplia protección de los mismos. Así también, todas las autoridades están obligadas a *promover, respetar, proteger y garantizar* estos derechos, conforme a los principios de progresividad, indivisibilidad, universalidad e interdependencia, por lo que prevenir, investigar, sancionar y reparar violaciones a los mismos es una obligación del Estado (Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 1917).

En el marco del derecho interno, la Constitución Mexicana, en su Artículo 133 señala que la firma de tratados internacionales por parte del estado mexicano, los convierte en ley suprema junto con la constitución, por lo que la firma de instrumentos jurídicos internacionales en materia de derechos humanos obliga al Estado a cumplir las obligaciones que contrae de forma no limitativa, buscando la máxima protección de los derechos humanos de las personas en todo momento (Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 1917).

El Estado mexicano forma parte de la Declaración Universal de los Derechos Humanos de 1948 y se adhirió en 1981 al Pacto Internacional de los Derechos Económicos, Sociales y Culturales (PIDESC) de 1966, donde se reconoce el derecho

a la alimentación para todas las personas. En este último instrumento internacional, se establece la obligación de los Estados a implementar medidas – abarcando programas en concreto- para el aumento de la mejora de métodos de producción, conservación y distribución de alimentos (Declaración Universal de los Derechos Humanos, 1948; Pacto Internacional de los Derechos Económicos, Sociales y Culturales, adhesión de México, 1981).

Además, está el Protocolo de San Salvador (1996) que señala en su artículo 12° el derecho de toda persona a una adecuada nutrición que les garantice el mejor desarrollo físico, intelectual y emocional (Jusidman-Rapoport, 2014).

La observación general No. 12 del Comité del Pacto Internacional de los Derechos Económicos, Sociales y Culturales (CPIDESC), aclara las dimensiones del derecho a la alimentación, la cual, debe ser adecuada y sostenible. Por “adecuada” se refiere a las condiciones ecológicas, climáticas, culturales, económicas y sociales. Por su parte, la “sostenibilidad” se refiere a la posibilidad del acceso y disponibilidad para las generaciones actuales y futuras (CPIDESC, 1999).

La “disponibilidad” a su vez se refiere a tener alimentos en cantidades suficientes y de calidad para la satisfacción de las necesidades alimentarias –los nutrientes necesarios para el desarrollo y crecimiento mental y físico en todas las etapas de la vida, según la ocupación y el sexo-. “Sin sustancias nocivas” –referido a la inocuidad y medidas de protección pública y privada para evitar la contaminación de los alimentos-. “Aceptables” para la cultura o consumidores determinados –se refiere a los valores que no tienen que ver con la nutrición en relación a los alimentos y las preocupaciones de los consumidores acerca de los alimentos disponibles (CPIDESC, 1999).

Por su parte, la “accesibilidad” se refiere a dos aspectos – económico y físico. Lo económico se refiere a que no se vean afectadas los costos financieros de la familia e individuales en alimentación, que pudieran poner en peligro la satisfacción y aprovisionamiento de otras necesidades básicas. Lo físico se refiere a la accesibilidad, tratándose de las personas que viven en grupos desfavorecidos y vulnerables, como los pueblos indígenas en cuyo caso, el acceso a sus tierras ancestrales puede verse afectado o amenazado y con ello el derecho a la alimentación adecuada y sostenible (CPIDESC, 1999).

Como parte de la adecuación del marco legal interno, en el 2011 se modificó el Artículo 4º de la Constitución Mexicana, el cual establece la alimentación nutritiva, suficiente y de calidad como un derecho humano que el Estado debe garantizar (Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 1917).

Sin embargo, la desnutrición y el hambre en los pueblos indígenas son en gran medida, resultados de la exclusión política, social y económica, así como el despojo y expropiación histórica de sus territorios (ONU, s/f). En México, la política indigenista en el siglo XIX tuvo un enfoque de erradicación, mientras que en el XX la tendencia fue su integración a una misma sociedad mexicana a través de la desaparición de la identidad étnica (Bertrán, s.f).

A pesar de que estos instrumentos y marco interno prevén el derecho a la alimentación, e incluso se reconoce una nación pluricultural en el derecho constitucional, los derechos de los pueblos indígenas están estrechamente vinculados con su cultura, por lo que requieren una diferenciación a nivel individual de los no indígenas y el reconocimiento de sus derechos colectivos (Espinosa de los Monteros, 2015).

En el plano internacional el Convenio 169 Sobre Pueblos Indígenas y Tribales de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) de 1989, además de ser obligatorio para México, es el instrumento internacional en materia de derechos indígenas que surgió tras una revisión profunda del convenio que sustituyó –el 107 de la OIT- en sus facetas monoculturales, discriminadoras y asimilacionistas y pone sobre la mesa la dimensión colectiva e individual diferenciada de los derechos de aquellos no indígenas (Espinosa de los Monteros, 2015).

El derecho a la alimentación de los pueblos indígenas depende del acceso a sus territorios, sus recursos naturales y el control de los mismos. La agricultura, recolección, pesca, ganadería y caza son prácticas que realizan frecuentemente para alimentarse. Así, el no reconocimiento legal de las formas de tenencia de tierras indígenas y expropiación o confiscación de sus territorios sin información y consentimiento colectivos previos, constituyen barreras para el ejercicio pleno de este derecho (ONU, s/f; Espinosa de los Monteros, 2015).

También están en riesgo los recursos genéticos de plantas y animales y el control sobre los mismos por parte de los pueblos indígenas; los instrumentos



internacionales en materia comercial prevén apartados de propiedad intelectual que permiten patentar nuevas tecnologías y conocimientos en base al conocimiento y recursos de los pueblos indígenas. Empresas privadas e investigadores protegen sus patentes, privando del acceso a lo desarrollado a pueblos originarios (ONU, s/f).

Debido a que la alimentación está determinada por factores socioculturales, económicos, políticos y ambientales, en contextos sociales, proponemos el estudio de casos a través del análisis de la práctica, que es la unidad mínima de abordaje del científico social (Poulain, 2002). A través de marcos que ofrecen las distintas antropologías –del Estado, de la alimentación, de la nutrición etcétera- para entender el contexto de las comunidades indígenas de manera integral con una perspectiva antropológica y del derecho humano a la alimentación.

La propuesta apela a la fenomenología como punto epistémico de partida, ya que desde el mismo se examina cómo se vive el mundo desde el punto de vista del actor social, y desde donde lo que importa es lo que las personas perciben en su entorno. La recolección de datos cualitativos es pertinente por la posibilidad de entender a través de éstas conductas y prácticas realizadas por seres humanos y sus motivos internos (Taylor y Bogdan, 1994).

Se propone la etnografía como método de estudio por diversas razones metodológicas, entre las que se encuentra: un principio de no rigidez del modelo de investigación (Guber, 2001; Roca, 2014); la posibilidad de construir conocimiento de manera conjunta con los actores sociales (Reygadas, 2014).

La observación participante y no participante, las entrevistas –estructuradas y no- charlas informales son técnicas de obtención de datos que quedan registrados en un diario de campo. La primera implica que el investigador participe en las actividades de los nativos, como las realizan los mismos y observe sistemática y controladamente lo que acontece. Lo anterior con la intención de que el investigador se sumerja en una lógica y comprenda los códigos que existen en el contexto donde se encuentra (Guber, 2001).

Gracias a la flexibilidad del método etnográfico, las entrevistas estructuradas y no estructuradas, las charlas informales y otras técnicas de obtención de datos son utilizados de manera conjunta y pueden ser integrados y modificados a lo largo de

la investigación, ya que en un inicio solo funcionan como guías que pueden ser reformuladas; los datos obtenidos son registrados en el diario de campo. El investigador mantiene una postura de cierto desconocimiento o inocencia sobre el tema de estudio para acceder a la perspectiva del “otro” mientras registra los datos que tienen que ver con su objeto de estudio (Guber, 2001).

Debido a que el ejercicio del derecho a la alimentación en pueblos indígenas implican aspectos ambientales, económicos y políticos, pero sobre todo aspectos culturales, se propone su abordaje desde distintos marcos de la antropología que permiten develar tanto el funcionamiento del Estado en las comunidades a través de sus políticas, como las transformaciones que ha tenido el entorno debido a paradigmas macroeconómicos y sus posibles efectos en el medio ambiente, así como las transformaciones y significados que ha ido adquiriendo la alimentación para las personas en estas comunidades.

Se espera obtener como resultados la descripción de situaciones que han llevado a la violación en el derecho a la alimentación adecuada, pero en un sentido más amplio y debido a los principios de interdependencia, indivisibilidad, progresividad y universalidad, de los derechos humanos en comunidades indígenas del sur de Jalisco. En el marco del estudio del comportamiento alimentario, el aporte es la comprensión del fenómeno en contextos reales donde se atraviesa la etnicidad como punto de referencia de la alimentación.

### **Referencias**

- Bertrán Vilá, M. (s.f.) La alimentación indígena como rasgo de identidad. Recuperado de <http://www.ciesas.edu.mx/lerin/doc-pdf/beltram-2.pdf>
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (1917). Recuperado de: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/htm/1.htm>
- Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (1999). Observación general N° 12 el derecho a una alimentación adecuada (artículo 11). Recuperado de <http://www.derechos.org/nizkor/ley/doc/obgen1.html#alimentacion>
- Declaración Universal de los Derechos Humanos (1948). Recuperado de <http://www.un.org/es/documents/udhr/>
- Espinosa de los Monteros, A. (2015). *La doctrina de la Corte Interamericana de Derechos Humanos*. Murcia, España: Electolibris.
- Guber, R. (2002). *La etnografía, método, campo y reflexividad*. Bogotá: Norma.
- Jusidman-Rapoport, C. (2014). El derecho a la alimentación como derecho humano. *Salud Pública de México*, 56 (1). Recuperado de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0036-36342014000700013&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0036-36342014000700013&script=sci_arttext)

- Organización de las Naciones Unidas (s.f.) El derecho a la alimentación adecuada. Folleto informativo N° 34. Recuperado de <http://www.ohchr.org/Documents/Publications/FactSheet34sp.pdf>
- Pacto Internacional de los Derechos Económicos, Sociales y Culturales, adhesión de México (1981). Recuperado de <http://www.ordenjuridico.gob.mx/TratInt/Derechos%20Humanos/D50.pdf>
- Poulain, J. P. (2002). *Comment étudier les phénomènes alimentaires*. París: Editions Privat.
- Reygadas, L. (2014). Todos somos etnógrafos: igualdad y poder en la construcción del conocimiento antropológico. En C. Oehmichen Bazán (Ed.), *La etnografía y el trabajo de campo en las ciencias sociales* (pp. 91-118). México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Roca Girona, J. (2014). (Per)Siguiendo informantes en terrenos movedizos. Una reflexión a partir de una experiencia etnográfica con migrantes por amor. En C. Oehmichen Bazán (Ed.), *La etnografía y el trabajo de campo en las ciencias sociales* (pp. 305-322). México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Sharma, A. y Gupta, A. (2006). *The anthropology of the state: a reader*. UK: Blackwell Publishing.
- Taylor, S. J. y Bogdan, R. (1994). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica.

## **PATRONES DE CONSUMO ALIMENTARIO Y HÁBITOS DE ALIMENTACIÓN**

Patricia Josefina López-Uriarte <sup>1</sup>, Claudia Hunot-Alexander <sup>2</sup>, Laura Alejandra Vázquez-Aguilar <sup>1</sup>, Alma Gabriela Martínez-Moreno <sup>1</sup> y Elia Herminia Valdés-Miramontes <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Centro de Investigaciones en Comportamiento Alimentario y Nutrición CICAN, CUSUR, Universidad de Guadalajara, México

<sup>2</sup> Health Behaviour Research Centre, HBRC, University College London, Reino Unido/Departamento de Reproducción Humana, Crecimiento y Desarrollo Infantil, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, CUCS, Universidad de Guadalajara, México

La alimentación constituye una de las actividades cotidianas que los individuos realizan dentro de los diversos grupos sociales que integran la población. Los integrantes de estos grupos tienen diferentes maneras de comer y preparar alimentos, de percibir sabores, incluso de elegir guisados o alimentos novedosos o tradicionales; esta serie de características adquieren un lugar central para la determinación biológica, psicológica y cultural de los seres humanos (Contreras & Gracia, 2005).

Un enfoque que se ha utilizado para analizar el comportamiento alimentario y la nutrición que tienen los grupos poblacionales es el estudio de los patrones de consumo alimentario. El conocimiento de los modos y formas en que los seres humanos consumen alimentos contribuye a la mayor comprensión de los aspectos relacionados con el consumo de alimentos y bebidas. Desde la perspectiva de las ciencias biológicas, y en particular de la ciencia de la nutrición, destaca la conceptualización de Hu (1999) quien declara que un patrón de consumo alimentario representa el conjunto de alimentos y nutrientes que conforman la dieta habitual de los individuos y que, por ello, el estudio de los patrones alimentarios surge como una herramienta para analizar la dieta y su asociación con el riesgo de padecer alguna enfermedad crónica (Hu, 2002; Kant, 2004).

El abordaje del estudio de la alimentación a través de los patrones de consumo en grupos poblacionales ofrece ciertas ventajas en contraposición a otros estudios convencionales para el análisis de la dieta, en los cuales habitualmente se caracteriza la alimentación de las personas mediante la evaluación del efecto que produce el consumo de un sólo nutriente adicionado a la dieta sobre un determinado parámetro biológico o bien, por el efecto que produce el consumo de

un alimento específico. Sin embargo, los individuos no consumen un solo tipo de alimento, ni tampoco nutrimentos aislados, sino que se consumen un conjunto de alimentos y nutrientes de diversas composiciones, resultantes de preparaciones que incluyen combinaciones de los distintos grupos de alimentos (Hu, 2002).

### **Caracterización de patrones de consumo alimentario**

Resultados de diversas publicaciones científicas muestran distintos tipos de patrones de consumo alimentario. En esta clasificación se observa una amplia variabilidad entre las distintas poblaciones del mundo, que sugieren la relación entre los distintos grupos de alimentos consumidos de acuerdo a las regiones en que se desarrollan y conviven. Debido a lo anterior, se desprende que los patrones de consumo podrían verse determinados por aspectos externos como podrían ser las condiciones ambientales y su relación con la producción de alimentos, lo cual al mismo tiempo se relaciona con la disponibilidad o no, de ciertos productos alimentarios.

En relación a las denominaciones de los patrones de consumo alimentario, estos suelen ser nombrados en base a diferentes características, como las geográficas, económicas e incluso culturales. Algunos ejemplos de patrones de consumo son: a) Mediterráneo tradicional, en que los habitantes de distintos países de Europa y África además de compartir el hecho de estar rodeados por el Mar Mediterráneo, también comparten algunos rasgos, conductas alimentarias y estilos de vida distintivos. Este patrón se caracteriza por un consumo alto de alimentos de origen vegetal, frutas, verduras, legumbres, cereales, frutos secos, semillas y aceitunas y que incluye el aceite de oliva, como la principal fuente de grasa añadida (Ciprian et al., 2013; Estruch et al., 2013). Además de una ingesta moderada a alta de pescados y mariscos y un consumo moderado de huevos, aves de corral y de productos lácteos, principalmente queso y yogur y un bajo consumo de carne roja y moderado de alcohol, principalmente de vino ingerido durante las comidas (Márquez-Sandoval, Bulló, Vizmanos, Agustench, & Salvadó, 2008). De la misma manera ocurre con el patrón japonés tradicional, que aunque comparten características similares de consumo de alimentos en un mismo espacio geográfico, actualmente sólo un número reducido de habitantes de la población de este país persisten en consumir alimentos tradicionales, como pescado, algas, frutas y té verde

(Mozaffarian, Appel & Van Horn, 2011), debido entre otras causas a la globalización y desarrollo de las sociedades capitalistas.

Otro conjunto de patrones de consumo de alimentos es bautizado en función del efecto saludable o no que parecen producir sobre distintas variables de salud. Uno de ellos, el patrón denominado “prudente” se caracteriza por el consumo elevado de frutas, verduras, leguminosas, carne blanca, como ave y pescado, cereales integrales, agua y por otra parte un consumo bajo de alimentos industrializados, alimentos altamente azucarados y grasas (Heidemann et al., 2008). Diversas publicaciones han observado que consumo de este tipo de patrón produce un efecto protector contra el padecimiento de enfermedades cardiovasculares, enfermedades crónicas no transmisibles y síndrome metabólico (Denova et al., 2010; Organización Mundial de la Salud [OMS], 2013).

En contraposición al patrón descrito previamente se encuentra el patrón de alimentación “occidentalizado” o “industrializado”, el cual ha sido ampliamente relacionado con el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles y/o cáncer (Denova et al., 2010; Sadakane et al., 2008). El conjunto de alimentos que se consumen en cantidades elevadas incluidas en este patrón alimentario son: huevo, alimentos de origen animal, carnes rojas, alimentos procesados, mantequilla, embutidos, productos lácteos altos en grasa, papa en cualquiera de sus presentaciones, azúcares refinados y bebidas azucaradas (Ciprian et al., 2013). De acuerdo con el reporte de diversas publicaciones se ha demostrado que los efectos que ejercen la ingesta de este conjunto de alimentos resulta nocivo para la salud y que, la mayor adherencia al consumo de este patrón alimentario occidentalizado se asocia con el aumento en las concentraciones sanguíneas de las fracciones de colesterol del tipo lipoproteínas de baja densidad (c-LDL), así como a la mayor probabilidad de padecer obesidad abdominal, dos factores de riesgo que contribuyen al riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares (Akter et al., 2013; Denova, 2010; Denova et al, 2011; Deshmukh-Taskar et al., 2009; Stricker et al., 2013).

### **Consumo de alimentos – Comportamiento alimentario**

A pesar de la trascendencia de las condicionantes biológicas para el consumo de alimentos, estas no son suficientes para explicar el comportamiento alimentario, al

menos en seres humanos. El fenómeno es extremadamente complejo, entre otras razones, como consecuencia de la característica omnívora que poseen las personas (Contreras & Gracia, 2005; Fischler, 1995). Entre las aproximaciones que se podría recurrir para comprender y explicar el fenómeno alimentario son diversas, una de ellas la constituye la perspectiva cultural, dentro de lo que se puede enunciar los siguientes elementos: 1) existen preferencias y aversiones alimentarias muy diferentes entre distintas culturas. Un ejemplo claro de esto es que en ciertos países se consume carne de caballo, lo cual es aversivo en otros países. Lo anterior demuestra entre otros aspectos, que los pobladores de distintos espacios tienen diferentes estrategias para adaptarse a las condiciones del medio ambiente en que conviven, tal y como lo menciona Fischler (1995) “el ser humano no come todo aquello que es biológicamente comestible, pero si culturalmente aceptable”; 2) en determinadas culturas, existe mayor prohibición para el consumo de alimentos de origen animal, lo que ocurre en menor medida para la prohibición del consumo de alimentos de origen vegetal. Al parecer esto tiene que ver con la cercanía que tiene el ser humano con algunos atributos morfológicos con algunos animales, por lo que entre mayor aproximación exista con otro, mayor será la prohibición y aversión (Fischler, 1995; Lambert, 1997); 3) la valoración de la carne en numerosas culturas y épocas es una constante para medir la prosperidad de un período y/o de una categoría social, entendida por el concepto de “consumo per capita de carne”. Esta asociación entre la carne y la economía de las sociedades desarrolladas o subdesarrolladas, se podría interpretar como que “entre más elevadas sea la presencia de productos de origen animal en la dieta, más alto es el nivel de vida de las personas” (Fischler, 1995; Harris, 1985).

Por otra parte, existe una diversidad de usos que las diferentes sociedades le dan a la comida y muy pocas de estas razones responden exclusivamente a argumentos nutricionales. Si bien es cierto que las prácticas alimentarias son imprescindibles para la supervivencia física y el bienestar psíquico de las personas, también son cruciales para la reproducción humana de las sociedades. Por ello, a menudo, los alimentos constituyen un elemento básico en el inicio de la reciprocidad y el intercambio interpersonal y en general, para el establecimiento y mantenimiento de las relaciones sociales (Contreras & Gracias, 2005).

## Referencias

- Akter, S., Nanri, A., Pham, N. M., Kurotani, K., & Mizoue, T. (2013). Dietary patterns and metabolic syndrome in a Japanese working population. *Nutrition & metabolism*, 10(1), 30.
- Ciprián, D., Eva, M., de la Hera, M. G., Giménez-Monzo, D., González-Palacios, S., Quiles, J., & Vioque, J. (2013). Patrón de dieta mediterráneo y occidental en población adulta de un área mediterránea; un análisis clúster. *Nutrición Hospitalaria*, 28(5), 1741-1749.
- Contreras, J. & Gracia, M.I (2005). *Alimentación y Cultura. Perspectivas Socio-Antropológicas.* (pp. 14-31). Barcelona: Ariel
- Denova-Gutiérrez, E., Castañón, S., Talavera, J. O., Flores, M., Macías, N., Rodríguez-Ramírez, S., ... & Salmerón, J. (2011). Dietary patterns are associated with different indexes of adiposity and obesity in an urban Mexican population. *The Journal of nutrition*, 141(5), 921-927. doi:10.3945/jn.110.132332.
- Denova-Gutiérrez, E., Castañón, S., Talavera, J. O., Gallegos-Carrillo, K., Flores, M., Dosamantes-Carrasco, D., ... & Salmerón, J. (2010). Dietary patterns are associated with metabolic syndrome in an urban Mexican population. *The Journal of nutrition*, 140(10), 1855-1863.
- Deshmukh-Taskar, P. R., O'Neil, C. E., Nicklas, T. A., Yang, S. J., Liu, Y., Gustat, J., & Berenson, G. S. (2009). Dietary patterns associated with metabolic syndrome, sociodemographic and lifestyle factors in young adults: the Bogalusa Heart Study. *Public health nutrition*, 12(12), 2493-2503
- Estruch, R., Ros, E., Salas-Salvadó, J., Covas, M. I., Corella, D., Arós, F., ... & Martínez-González, M. A. (2013). Primary prevention of cardiovascular disease with a Mediterranean diet. *New England Journal of Medicine*, 368(14), 1279-1290. doi: 10.1056/NEJMoa120030.
- Fischler, C. (1995). *Comensal biológico y comensal social.* En: Autor. *El (H) omnívoro el gusto, la cocina y el cuerpo.* Barcelona: Anagrama.
- Harris, M. (1985). En: Harris, M. *Bueno para comer.* Madrid, Alianza.
- Heidemann, C., Schulze, M. B., Franco, O. H., van Dam, R. M., Mantzoros, C. S., & Hu, F. B. (2008). Dietary patterns and risk of mortality from cardiovascular disease, cancer, and all causes in a prospective cohort of women. *Circulation*, 118(3), 230-237.
- Hu, F. B. (2002). Dietary pattern analysis: a new direction in nutritional epidemiology. *Current opinion in lipidology*, 13(1), 3-9
- Hu, F. B., Rimm, E., Smith-Warner, S. A., Feskanich, D., Stampfer, M. J., Ascherio, A., ... & Willett, W. C. (1999). Reproducibility and validity of dietary patterns assessed with a food-frequency questionnaire. *The American journal of clinical nutrition*, 69(2), 243-249.
- Kant, A. K. (2004). Dietary patterns and health outcomes. *Journal of the American Dietetic Association*, 104(4), 615-635.
- Lambert, J. L. (1997). Quelques déterminants socioculturels des consommations de viandes en Europe. La "vache folle" va-t-elle renforcer la tédance à la sarcophagie et au néovégétarisme. *Revue du Droit Rural*. 252: 240-243.



- Márquez-Sandoval, F., Bulló, M., Vizmanos, B., Agustench, P. C., & Salvadó, J. S. (2008). Un patrón de alimentación saludable: la dieta mediterránea tradicional. *Antropo*, (16), 11-22.
- Mozaffarian, D., Appel, L. J., & Van Horn, L. (2011). Components of a Cardioprotective Diet New Insights. *Circulation*, 123(24), 2870-2891.
- Organización Mundial de la Salud, Enfermedades cardiovasculares. (2013). Recuperado de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/>
- Sadakane, A., Tsutsumi, A., Gotoh, T., Ishikawa, S., Ojima, T., Kario, K., ... & Kayaba, K. (2008). Dietary patterns and levels of blood pressure and serum lipids in a Japanese population. *Journal of epidemiology*, 18(2), 58-67.
- Stricker, M. D., Onland-Moret, N. C., Boer, J. M. A., Van Der Schouw, Y. T., Verschuren, W. M. M., May, A. M., ... & Beulens, J. W. J. (2013). Dietary patterns derived from principal component-and k-means cluster analysis: Long-term association with coronary heart disease and stroke. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*, 23(3), 250-256.

## **ESTUDIO DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y EL CONSUMO DE ENDULZANTES EN MODELOS ANIMALES**

Samantha Josefina Bernal Gómez, Virginia Gabriela Aguilera Cervantes, Alma Gabriela Martínez Moreno, Antonio López-Espinoza y Jazmín Guadalupe Chávez-Orozco

Centro de Investigaciones en Comportamiento Alimentario y Nutrición (CICAN)  
Centro Universitario del Sur, Universidad de Guadalajara

A lo largo de la historia los cambios ambientales han influido en el desarrollo y mantenimiento de patologías, no obstante, existen mecanismos de adaptación que permiten a los organismos ajustarse a estas nuevas condiciones y así preservar la vida. Una estrategia empleada por diversas especies ha sido la ejecución de la actividad física (Tremblay y Therrien, 2006), la cual ha sido asociada con acciones que generan un cambio de estado en el organismo y hace referencia a cualquier movimiento del cuerpo que es producido por el músculo esquelético y tiene como resultado un gasto energético (De Abajo Olea y Márquez Sosa, 2013).

Previamente Tremblay y Therrien (2006) reportaron que propicia adaptación metabólica, mejora la funcionalidad del cuerpo, es útil en el balance de energía y al ser combinada con una dieta equilibrada se obtienen resultados favorables en la salud. Asimismo, se ha demostrado que es una herramienta útil para el control de enfermedades del corazón (Morris y Crawford, 1958). Realizar habitualmente actividad física, contribuye al funcionamiento de algunos aspectos del proceso cognoscitivo como la planificación, la memoria a corto plazo y la toma de decisiones (*European Food Information Council [EUFIC], 2006*). El cuerpo está diseñado para moverse, llevar una vida sedentaria puede tener como consecuencia el deterioro de la salud física e incluso la muerte prematura (EUFIC, 2006). Por lo que resulta de interés para las ciencias experimentales evaluar la actividad física, ya que a pesar de contar con la anatomía que permita ejecutarla no todos los organismos la realizan de la misma manera.

En el estudio experimental de la actividad con modelos animales, la conducta de correr ha sido una de las más estudiadas en el laboratorio por su adecuado control experimental (Aguilera, 2010) y han sido diversos los animales que se han empleado para realizar estas investigaciones, no obstante, el más utilizado es la rata blanca (Sherwin, 1998). Se ha referido que son diversos los factores que

motivan la corrida de los animales en la rueda, sin embargo aún existe controversia respecto al cómo esto se relaciona con su conducta en ambientes naturales (Bananin y Maroskovsky, 2000). En procedimientos experimentales se priva o restringe de agua o comida al sujeto, en algunos casos con la finalidad de que el alimento o bebida posteriormente funcionen como reforzador y en otros como operación motivacional para propiciar la conducta de correr (Aguilera, 2010; Barnett, 1963; Boakes, 2007; Epling y Pierce, 1996; Hill, 1956; Moskowitz, 1958; Premack y Premack, 1963; Zárata y Flores, 2012). De igual manera, han sido utilizados para evaluar su efecto sobre otras conductas como el desplazamiento en laberintos (Gutiérrez et al., 2002).

Adicionalmente, se ha evaluado el efecto del consumo de ciertas sustancias y alimentos y su influencia sobre la conducta de correr, cuyos resultados demuestran que exponer a ratas a bebidas endulzadas modifica la actividad que realizan en la rueda reportando un decremento en ésta (Aguilera, 2010). Evidencia empírica no publicada aún, obtenida de trabajos realizados en nuestro laboratorio, se ha demostrado que en ratas albinas adicionar a su dieta habitual soluciones endulzadas con sacarosa en concentraciones del 3.84%, 7.40% y 10.71% y exponerlas a 30 minutos de actividad física en la rueda, no modifica el peso corporal y no tienen efecto depresor sobre la conducta de correr. Sin embargo, pareciera que la exposición continua y por un tiempo prolongado a la bebida endulzada puede generar descontrol en la respuesta de correr. Debido a que en los registros de actividad iniciales (15-20 días) se observó un incremento que posteriormente decremento y hacia el final de la fase se identificaron registros inestables en la ejecución de correr en la rueda.

Considerando lo expuesto anteriormente, es importante precisar que son diversos los factores que se relacionan en el estudio de actividad física y consumo de endulzantes, debido a que 1) se ha reportado que la preferencia por alimentos endulzados sobre otros alimentos no endulzados y preferencia de bebidas endulzadas artificialmente sobre agua es inherente a la naturaleza del organismo (Moreno-Martínez, García-Ruíz y Sánchez-González, 2011); 2) una de las razones que pueden explicar el incremento en el número de personas obesas se debe a la ingesta y disponibilidad de comidas hipercalóricos, incluyendo las bebidas

carbonatadas (Rada, Avena y Hoebel, 2005); 3) dentro de los alimentos que son mayormente consumido por la población en general y se relaciona con el desarrollo de sobrepeso y obesidad se encuentra el azúcar (Martínez, 2007); y 4) se han intentado generar campañas de promoción de la salud que motiven a la realización de actividad física, como estrategia de intervención y prevención (EUFIC, 2006).

Con base a lo expuesto anteriormente, esta línea de investigación creada recientemente en el Centro de Investigaciones en Comportamiento Alimentario y Nutrición (CICAN) con sede en el centro Universitario del Sur de la Universidad de Guadalajara, tiene como interés evaluar los factores, tanto internos como externos, que se encuentren vinculados al efecto del consumo de alimentos y bebidas endulzados sobre la actividad en modelos animales.

### **Referencias**

- Aguilera, V. (2010). Modificación de la actividad en ratas expuestas a la bebida de café. *Tesis para obtener el grado de Maestra en Ciencias del Comportamiento: Opción Análisis de la Conducta*. Manuscrito no publicado. Centro Universitario de Ciencias Biológicas Agropecuarias de la Universidad de Guadalajara en Jalisco, México.
- Banjanin, S. y Mrosovsky, N. (2000). Preferences of mice, *Mus musculus*, for different types of running Wheel. *Laboratory Animals Ltd*, 34(3), 313-318. doi: 10.1258/002367700780384681
- Boakes, R. (2007). Self-Starvation in the Rat: Running versus Eating. *The Spanish Journal of Psychology*, 10(2), 251-257. Recuperado de <http://revistas.ucm.es/index.php/SJOP/article/view/SJOP0707220251A>
- Barnett, S. A. (1963). *The rat: A Study in Behaviour*. United States of America: Aldine Publishing Company.
- De Abajo Olea, S. y Márquez Rosa, S. (2013). Salud y efectos beneficiosos de la salud física. En S. Márquez Rosa y N. Garatachea Vallejo (Eds.), *Actividad física y salud* (pp. 3-12). Madrid: Ediciones Díaz de Santos, S. A.
- Epling, W., y Pierce, W. (1996). *Activity anorexia: theory, research, and treatment*. E.U.A.: Lawrence Erlbaum Associates.
- European Food Information Council [EUFIC] (2006). *Actividad física* [en línea] Recuperado el 03 de Julio del 2013, de <http://www.eufic.org/article/es/page/BARCHIVE/expid/basics-actividad-fisica/>
- European Food Information Council [EUFIC] (2006). *Alimentos funcionales* [en línea]. Recuperado de la red el 31 de octubre del 2013 de <http://www.eufic.org/article/es/expid/basics-alimentos-funcionales/>
- Gutiérrez, M., Gómez, J. García, A., Bohórquez, C., Pérez, V. y Pellón, R. (2002). La rueda de actividad en psicología experimental: Evolución Histórica. *Revista de Historia de la Psicología*, 23(3-4), 401-407. Recuperado de

- <http://www.revistahistoriapsicologia.es/revista/2002-vol-23-n%C3%BAm-3-4/>
- Hill, W. (1956). Activity as an autonomous drive. *Journal of Comparative and Physiological Psychology*, 49(1), 15-19. doi: 10.1037/h0044786
- Martínez, A. G. (2007). Análisis Experimental de la Gran Bebida de Endulzantes en Ratas (*Rattus Novergecus*) y Degús (*Octodón-Degus*). *Tesis para obtener el grado de Doctor en Ciencias del Comportamiento Opción en Análisis de la Conducta*. Manuscrito no publicado. Centro Universitario de Ciencias Biológico Agropecuarias de la Universidad de Guadalajara en Jalisco, México.
- Moreno-Martínez, M., García-Ruiz, A. y Sánchez-González, D. (2011). Efecto de los edulcorantes no nutritivos (aspartame y sucralosa) en el peso de las ratas. Estudio prospectivo, controlado, aleatorio, doble ciego. *Revista de Sanidad Militar México*, 65(4), 168-175. Recuperado de <http://www.medigraphic.com/pdfs/sanmil/sm-2011/sm114e.pdf>
- Morris, J. y Crawford, M. (1958). Coronary Heart Disease and Physical Activity. *British Medical Journal*, 2, 1485-1496. doi: <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.2.5111.1485>
- Moskowitz, M. (1958). Running-wheel activity in the white rat as a function of combined food and water deprivation. *Journal of Comparative and Physiological Psychology*, 52, 621-625. Recuperado de: <http://psycnet.apa.org/doi/10.1037/h0040924>
- Premack, D. y Premack, A. (1963). Increased eating in rats deprived of running. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 6(2), 209-212. Recuperado de [http://www.psych.upenn.edu/~premack/Publications\\_files/JExpAnalysisofBeh6\(2\).pdf](http://www.psych.upenn.edu/~premack/Publications_files/JExpAnalysisofBeh6(2).pdf)
- Rada, P., Avena, N. y Hoebel, B. (2005). "Adición" al azúcar: ¿mito o realidad? Revisión. *Revista Venezolana de Endocrinología Metabolismo*, 3(2), 2-12. Recuperado de <http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/29205/2/articulo1.pdf>
- Sherwin, C. (1998). Voluntary wheel running: a review and novel interpretation. *Animal Behavior*, 56(1), 11-22. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9710457>
- Tremblay, A. y Therrien, F. (2006). Pshysical activity and body functionality: implications for obesity prevention and treatment. *Canadian Journal of Physiology and Pharmacology*, 84, 149-156. doi: 10.1139/Y05-132
- Zárate, L. F. y Flores, C. J. (2012). Anorexia basada en actividad como un fenómeno de termorregulación. *Suma Psicológica*, 19(2), 89-96. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/sumps/v19n2/v19n2a07.pdf>

## **IDENTIFICACIÓN DEL SABOR EN BEBIDAS CON COLOR ATÍPICO AL SABOR EN NIÑOS ESCOLARES**

Tania Paola Sánchez-Murguía, Elia Herminia Valdés Miramontes, Alma Gabriela Martínez Moreno y Laura Jacquelyn Del Toro Vargas  
Centro de Investigaciones en Comportamiento Alimentario y Nutrición (CICAN)  
Centro Universitario del Sur, Universidad de Guadalajara

El proceso de la alimentación está integrado por diferentes etapas; producción, procesamiento, conservación, selección y consumo (Martínez y López-Espinoza, 2009) Respecto a las dos últimas etapas (selección y consumo) influyen ciertas características físicas y nutricionales que para el consumidor resultan indispensables ya que estas serán la pauta para que decida seleccionar el alimento y consumirlo o simplemente ir en búsqueda y selección de otro. Dentro de las características que se consideran más importantes para la selección y consumo de un alimento se encuentran la textura, aroma, tamaño, forma y color (Mejía, 2002). Sin embargo, una de las más importantes en el aspecto de un alimento es el color, ya que uno de los principales atributos que se identifica de manera rápida a través del sentido de la vista y esté es un indicador esencial para predecir si es óptimo e inocuo para su consumo. Aaker y Álvarez del Blanco (1994) afirmaron que el color es lo primero que se ve y es la característica principal que se recuerda de cualquier objeto, por otra parte el color es una pista visual que puede predecir el sabor del alimento, sin ser probado previamente, además la intensidad de la tonalidad de los colores se relaciona con la intensidad de los sabores; es decir que el consumidor relaciona la percepción de la intensidad de un sabor con tonalidad del color que tenga el alimento (DuBose et al., 1980). La primera valoración de referencia respecto a la calidad de los productos alimenticios esta determina mediante el sentido de la vista. Los consumidores deducen el sabor de un alimento de acuerdo a su color, ya que esté le otorga características muy propias al alimento (Downham & Collins, 2001).

Históricamente los primeros registros que se tienen en el uso del color adicionado en los alimentos fue la cultura egipcia desde el año 400 a.C. el cual se utilizaba con el objetivo de realzar las características físicas de algunos alimentos, especialmente la utilizaban en vinos y caramelos, en los que aplicaban pigmentos de extractos naturales (Downham & Collins, 2001). A partir de la segunda mitad

del siglo XIX la industria alimentaria comenzó a utilizar colores brillantes y contrastantes para mejorar y proporcionar características particulares a sus alimentos, inicialmente la incorporación de estos colores se hacía a los alimentos dirigidos para niños (Hutchings, 2012).

Se han realizado distintos estudios en los que se analiza el uso del color en una gran variedad de alimentos y bebidas; chocolates, pasteles, quesos, carne, gelatinas, caramelos, confitados de chocolate, mantequilla, jaleas, malteadas, aguas coloreadas con azúcar y quinina en diferentes concentraciones, jugos de frutas y jugo de naranja. El estudio más antiguo realizado acerca de la importancia del color en los alimentos data de 1939 realizado por Karl Duncker en el que utilizó chocolate blanco a los que les añadió diferentes colores con el propósito de observar si los colores añadidos al chocolate blanco tenían efecto en la percepción del sabor, cuyo objetivo era determinar la asociación de los colores añadidos con sabores relacionados a estos. No obstante que esta investigación se realizó hace más de 70 años no se ha dejado de investigar sobre el efecto del color en los alimentos, uno de los estudios más reciente fue realizado en 2014, por Fernández-Vázquez et al., (2014) en el que utilizaron jugo de naranja y añadieron diferentes colores y concentraciones para poder identificar cuál era el color que los consumidores asociaban más con el jugo natural de la fruta y la acidez o dulzor de la naranja. El objetivo del presente trabajo fue determinar el efecto del tipo y concentración de color añadido en la identificación del sabor de bebidas de fruta.

### ***Participantes***

Participaron un grupo de sesenta niños; treinta niñas y treinta niños dentro del rango de 8 a 11 años de edad estudiantes de quinto y sexto año de la primaria Gordiano Guzmán, localizada en Ciudad Guzmán, Jalisco. A los participantes se les realizaron algunas preguntas para asegurar que no presentaran alguna patología visual, como daltonismo previamente diagnosticado, enfermedades respiratorias en las últimas semanas y que presentaran no disgeusia, ya que al presentar al menos una de las características anteriores, no podrían ser incluidos en el experimento. Se les pidió que se presentaran con mínimo una hora de ayuno previo a la prueba.

### Preparación de bebidas

Se prepararon cinco bebidas, cada una con un sabor a una fruta determinada (ver tabla 1), a cada una de las bebidas se les añadió un color atípico en relación al color y tonalidad característica de la cascara de la fruta de la bebida. Se utilizaron saborizantes y colorantes líquidos artificiales para alimentos, los sabores utilizados y el color asignado fueron los siguientes (ver tabla 1).

**Tabla. 1** Sabores y colores utilizados en las bebidas.

Sabor	Color
Fresa	Verde
Limón	Rosa
Uva	Azul
Piña	Naranja
Naranja	Rojo

Para la preparación de las bebidas se utilizó agua destilada, concentrados de esencias de frutas naturales y concentrados de colorantes artificiales para alimentos. Por cada litro de agua destilada se les añadió 60g de sacarosa, 1.5ml del concentrado de esencias de frutas naturales, de los siguientes sabores fresa, limón, uva, piña y naranja, a las bebidas se les agregaron de 0.5 a 1.8ml del colorante de alimentos, la cantidad del concentrado del colorante fue de acuerdo al color. Las bebidas se colocaron en botellas de plástico transparentes con tapa blanca, en la que solo se podía observar el color de la bebida sin ningún otro distintivo. Las bebidas se mantuvieron a temperatura ambiente, entre 15 y 18 grados Celsius. Se preparó una bebida de enjuague a la que se nombró “saliva artificial” en la que se empleó agua destilada, cloruro de potasio y bicarbonato de sodio, la cual tenía un efecto de neutralización en la boca que se utilizó antes de probar cada una de las cinco bebidas.

El experimento se llevó a cabo en una habitación blanca e iluminada, en la que se colocaron 6 mesas individuales las cuales se les cubrió con manteles blancos. En cada mesa se colocó un panel de policarbonato con base de madera ambos de color blanco. Estos paneles permitieron el desarrollo del experimento de manera individual. Por lo que los participantes no podían observarse entre ellos. El experimento se realizó dentro del mismo horarios (9-12 hrs) evitando llevarlo a cabo los días nublados y con lluvia para tener mayor control de la luz natural. En las mesas se colocaron 5 vasos de plástico transparentes de 50ml, una servilleta, un



vaso de unicel de 300ml y un vaso de 250ml transparente con la sustancia de enjuge, una pluma, un lápiz, goma de borrar y formato de respuesta.

A los participantes, se les sirvieron en vasos de plástico transparentes de 50ml distintas bebidas. Se les pidió que las bebieran y mantuvieran el trago de cada una de las bebidas en la boca pasándolo por toda la cavidad bucal, mediante la *técnica de sorbo y escupo* (García-Medina, 1981), posteriormente se les indico que tendrían un minuto para probar sin tragarlo. Se les dio la hoja de respuesta en la cual se les preguntaba la siguiente pregunta abierta ¿A qué te sabe la bebida que estas probando? Tenían 30 segundos para contestar. Una vez dada la explicación el equipo de investigación sirvió y llevo a cada participante cada una de las cinco bebidas. Los participantes probaron según las indicaciones previamente señaladas y contestaron las preguntas, este procedimiento se realizó con las 5 bebidas.

### **Resultados**

Los niños participantes probaron cinco bebidas diferentes, iniciaron con la bebida de fresa coloreada con color verde, el 25 % de los participantes afirmaron que sabía a limón, el 12 % a manzana verde, el 10 % a piña y el 53% menciona otras diferentes frutas (Fig.1). La segunda bebida fue de sabor limón con color rosa, el 52% de los participantes afirmaron que sabía a naranja, el 13% a fresa, el 8% a limón y el 27% menciona otras diferentes frutas (Fig.2). La tercera bebida fue de sabor uva con color azul, el 43 % de los participantes afirmaron que sabía a mora, el 13 % a uva, el 10 % a chicle y el 30% menciona otras diversas frutas (Fig.3). La cuarta bebida fue de sabor piña con color naranja, el 65% de los participantes afirmaron que sabía a naranja, el 5% a mandarina, el 5% a toronja y el 25 % mencionaron otras diferentes frutas (Fig. 4). La quinta y última bebida, sabor naranja con color rojo, el 43 % de los participantes afirmaron que sabía a fresa, el 20 % a naranja, el 8 % a cereza y el 29 % menciona otras diferentes frutas (Fig.5).

De acuerdo a los resultados los participantes asociaban el color de la bebida con las frutas que tienen ese color .En la primera bebida la mayoría de los participantes respondieron que era sabor limón. Cabe mencionar que ninguno de los participantes identifico el sabor de la esencia de fruta en la bebida. En la segunda bebida el 13 % respondió sabor fresa y solo el 8 % identifico el sabor de la bebida a limón. En la tercera bebida el 43 % respondió sabor a moras y tan solo 13 %

identifico el sabor a uva en la bebida. En la cuarta bebida sabor a piña con color naranja, el 63 % de los participantes la asocio con sabor naranja, 5 % con mandarina, frutas asociadas con el color naranja, pero ninguno acertó en la identificación de la esencia de sabor a piña. En la quinta bebida sabor naranja con color rojo, el 43 % respondió que era sabor fresa, el 8 % cereza y el 20% si identifico el sabor real.

Figura 1. Bebida de fresa con color verde

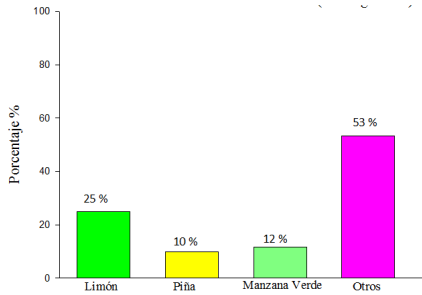


Figura 2. Bebida de limón con color rosa

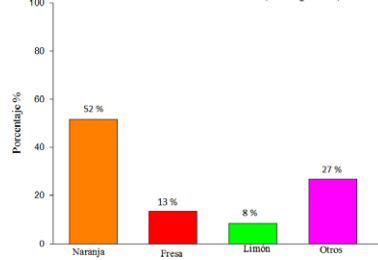


Figura 3. Bebida de uva con color azul

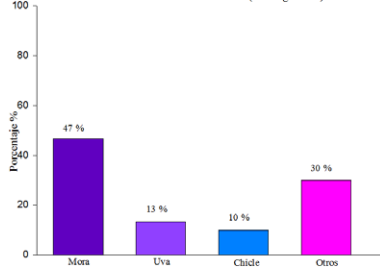


Figura 4. Bebida de piña con color naranja

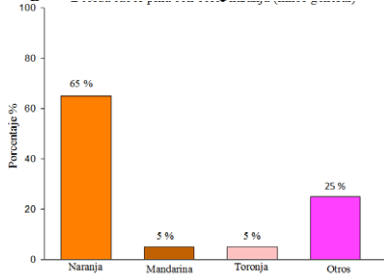
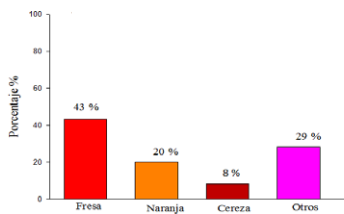


Figura 5. Bebida de Naranja con color rojo



## Referencias

- Aaker, D. A. & Álvarez del Blanco, R. M. (1994). Capitalizar el valor de la marca. *Harvard Deusto Business Review*, 3 (61), 62-76.
- Downham, A. & Collins, P. (2001). Coloración nuestros alimentos en el último y el próximo milenio. *International Journal of Food Science & Technology*, 35 (1), 5-22. doi: 10.1046/j.1365-2621.2000.00373.x
- DuBose, C.N., Cardello, A. V., & Maller, O. (1980). Effects of Colorants and Flavorants on Identification, Perceived Flavor Intensity, and Hedonic Quality of Fruit-Flavored Beverages and Cake. *Journal of Food Science*, 45(5), 1393-1399.
- Duncker, K. (1939). The influence of past experience upon perceptual properties. *The American Journal of Psychology*, (pp. 255-265).
- Fernández-Vazquez, R., Hewson, L., Fisk, I., Hernanz Vila, D., Heredia Mira, F. J. & Vicario, I. M. (2014). Colour influences sensory perception and liking of orange juice. *Flavour*, 3 (1). doi: 10.1186/2044-7248-3-1
- García-Medina, M. R. (1981). Flavor-odor taste interactions in solutions of acetic acid and coffee. *Chemical senses*, 6(1), 13-22.
- Hutchings, J. (2002). The perception and sensory assessment of colour. En MacDougall, D. B. *Colour in food. Improving quality* (pp.17-43). North America: Woodhead Publishing Limited.
- Martínez, A. G. & López-Espinoza, A. (2009). *Evolución de los hábitos alimentarios: de la recolección al supermercado*. En A. López & K. Franco (Coords.). *Comportamiento alimentario: una perspectiva multidisciplinar*. (pp. 33-45). Guadalajara: Editorial Universitaria.

Mejía, M. (2002). Preferencias alimentarias como alternativa al estudio del patrón dietético. *Revista Española de Nutrición Comunitaria*, 8(1-2), 29-34.

**REGULACIÓN CONDUCTUAL Y COMPORTAMIENTO ALIMENTARIO**

Virginia Gabriela Aguilera Cervantes, Antonio López-Espinoza, Alma Gabriela Martínez Moreno, Claudia Llanes Cañedo y Fatima Ezzahra Housni  
 Centro de Investigaciones en Comportamiento Alimentario y Nutrición (CICAN)  
 Centro Universitario del Sur, Universidad de Guadalajara, México

La regulación es una función que no solo está vinculada con aspectos fisiológicos y biológicos, si no también conductuales. La inclusión de la explicación de la función fisiológica en términos conductuales se le atribuye a Curt Richter (1947), quien influenciado por el término de Medio Interno propuesto por Claude Bernard (1935/1976), la teoría de la Homeostasis propuesta por Walter Cannon (1929, 1963) y las aproximaciones al estudio de la conducta de los organismos de John Watson (1924/2007), influyeron de forma teórica y empírica, en la generación de los experimentos que sustentan la explicación de la función auto-reguladora. Actualmente para hacer referencia a la función auto-reguladora se implementan diferentes términos como: homeostasis conductual, regulación conductual e inclusive algunos autores se refieren a ella como la teoría de la regulación conductual (Schulkin, 2005; Schulkin, Rozin y Stellar, 1994; Woods y Ramsay, 2007). Si bien existen diferentes términos para referirse a la misma función, ésta de sustenta a partir de tres componentes: 1) Una perturbación de origen fisiológico, la cual se genera a partir de que el sujeto sufre alguna lesión orgánica (p.ej., la extracción de una glándula como las suprarrenales) que lo coloca en un estado incompatible con la vida, 2) Disponer en el ambiente del sujeto componentes que le permitan emitir una respuesta de auto-regulación (p.ej., una botella con una solución con sodio) y 3) Reestablecer el equilibrio homeostático contrarrestando la condición perturbadora (a partir de que el sujeto consume el agua exclusivamente de la botella que contiene la solución con sodio y evitando consumir de aquella que solo contiene agua). De esta manera, Richter (1947) señaló la importancia que tiene el componente conductual en el proceso de regulación, ya que estos comportamientos tan específicos propician que los sujetos se coloquen en estados compatibles con la vida y contrarresten las perturbaciones provocadas en los mecanismos homeostáticos.

A partir de estas aportaciones es necesario considerar en el estudio del comportamiento alimentario el vínculo entre la regulación conductual y la

alimentación. Principalmente, porque la alimentación se ha situado como punto clave de la discusión de la presencia y desarrollo de patologías, pero también en su prevención y cura de las mismas. La elección, preparación y consumo de los alimentos se consideran determinantes en la condición de salud o enfermedad de las personas, aunado a que el proceso de alimentación no solo cumple una función fisiológica, sino también involucra factores económicos, psicológicos y sociales, demostrando así la importancia del comportamiento en el proceso de alimentación.

De acuerdo a la consideración de Richter (1947), con respecto a que la conducta auto-reguladora garantiza la función homeostática ante perturbaciones de origen fisiológico colocando así a los sujetos en condiciones compatibles con la vida, el interés de la presente línea de investigación es identificar, si ante perturbaciones de origen ambiental los sujetos son capaces de emitir conductas de auto-regulación. Con la finalidad de hacer hincapié en la importancia que tiene el ambiente en el proceso de auto-regulación.

Sustentar la importancia científica de registrar y analizar aquello que hace un organismo ante un estado de necesidad, propiciado no solo por la ausencia y presencia de alimento, sino por las condiciones ambientales a las que está expuesto, nos conduce a cuestionarnos ¿Si en condiciones de salud o enfermedad de los individuos, se contempla generar las condiciones ambientales necesarias y suficientes para propiciar conductas regulatorias que le permitan a los sujetos prevenir, revertir o tratar aquellos padecimientos vinculados con la alimentación? Si bien los postulados teóricos de homeostasis y regulación siguen vigentes y muestra de ello son las diversas explicaciones con respecto al proceso biológico de la alimentación, no deberán obviarse los demás factores: conductuales, ambientales, económicos, políticos, sociales etc., que también lo determinan. Debido a ello, es importante identificar el grado de influencia de cada uno de ellos para propiciar respuestas auto-reguladas, es un elemento indispensable en la búsqueda de soluciones para los problemas de salud vinculados con la alimentación. Es por ello que se propone la presente línea de investigación en el área del comportamiento alimentario.

## Referencias

- Bernard, C. (1976). *Introducción al estudio de la medicina experimental*. Barcelona: Fontanela (Trabajo original publicado en 1935.)
- Richter, C. P. (1947). Biology of drives. *Journal of Comparative and Physiological Psychology*, 40(3), 129-134. doi: <http://dx.doi.org/10.1037/h0057333>
- Schulkin, J., Rozin, P. y Stellar, E. (1994) *Curt P. Richter 1894-1988 a Biographical Memoir*. Washington: National Academic of Sciences.
- Schulkin, J. (2005) *Curt Richter a life in the laboratory*. United States of America: The Johns Hopkins University Press.
- Cannon, W. B. (1929). Organization for physiological homeostasis. *Physiological Reviews*, 9(3), 399-431. Recuperado de: <http://physrev.physiology.org/content/9/3/399.full-text.pdf+html>
- Cannon, W. B. (1963). *The wisdom of the body*. New York: The Norton Library
- Woods, S. C. y Ramsay, D. S. (2007). Homeostasis: Beyond Curt Richter. *Appetite*, 49(2), 388-398. doi:10.1016/j.appet.2006.09.015.

### **EDUCACIÓN NUTRICIONAL**

Yolitzin Yunuén Sánchez-Ahumada, Antonio López-Espinoza, Claudia Llanes Cañedo, Ana Patricia Zepeda-Salvador, María Guadalupe Castrejón-Barajas, Nancy Elizabeth García-Sánchez y Angélica Jiménez-Briseño  
Centro de Investigaciones en Comportamiento Alimentario y Nutrición (CICAN)  
CUSur, Universidad de Guadalajara, México

Hablar de educación nutricional implica comprender primeramente el significado del término “educación” y el contexto en el cual va a ser utilizado, debido a que el significado que le otorgan los distintos autores es extenso y variado, además de considerarse un concepto difícil de especificarse (Picardo, 2004).

Etimológicamente “educación” en una palabra que proviene del latín, y su significado denota conceptos tales como, *enseñar, guiar o conducir* (López-Espinoza et al., en prensa). Además de lo ya señalado, la educación tiene el objetivo de generar un cambio comportamental en las personas, y puede lograrse proporcionando información suficiente de un tema en específico, ya sea breve o extenso, de manera que se genere un proceso de aprendizaje en la gente que está recibiendo dicha información y de esa manera, pueda gradualmente emitir conductas influenciadas por esos nuevos conocimientos que son adquiridos (Organization for Economic Co-operation and Development, 2004).

Por otro lado, la nutrición como ciencia se encarga del estudio de la relación que tiene la ingestión de los alimentos con los organismos y todos los procesos involucrados en la obtención, asimilación y absorción de los nutrientes. Sin embargo, hoy en día se ha contemplado que también es importante el papel que tienen otros factores en todos los procesos de la alimentación, de manera que complementen el foco de estudio de la nutrición, abarcando la alimentación como un fenómeno que incluya procesos biológicos y sociales. Uno de los factores que afectan el tipo de alimentación de las personas es la misma sociedad, debido a que las personas viven en grupos complejos, distintos, con familias que se comportan de manera diferente y tienen una forma de vivir específica. Además, el medio ambiente en el cual se desarrolla dicha sociedad es otro factor influyente en la alimentación de cada una de las personas que la conforman (Macias, Gordillo, & Camacho, 2012).



Puesto que el estudio de la nutrición como ciencia abarca temas relacionados con la alimentación de las personas y los procesos nutricionales, surge la necesidad de involucrar estos conocimientos para el desarrollo de estrategias para solucionar algunos de los problemas de las sociedades, pero ¿cómo surge esta necesidad? En el periodo posterior a la Segunda Guerra Mundial, se creó la Organización de las Naciones Unidas (ONU) y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) debido a los problemas relacionados con la escases de alimentos que surgieron como consecuencias de la guerra, lo cual denota la importancia de atender los inconvenientes relacionados con la alimentación y la nutrición (García, 2012). Actualmente, están incrementándose en todo el mundo las enfermedades relacionadas con la alimentación y nutrición, existen problemas de desnutrición que han afectado a niños de todo el mundo y, a pesar de la disminución de esta situación, en los últimos años, aún es un inconveniente que no se ha erradicado. El sobrepeso y la obesidad, por el contrario, han ido en aumento, afectando a personas de distintos países, siendo México uno de ellos (Food and Agriculture Organization, 2011), es por ello, que se ha generado la necesidad de implementar acciones que ayuden a frenar las enfermedades relacionadas con la alimentación. En este sentido, la educación nutricional, es una estrategia para cumplir dicho objetivo (FAO, 2011). En 1992, se dictaminó en la Conferencia Internacional sobre Nutrición (CIN), en la cual intervino la FAO y la OMS, que la educación nutricional es prioridad para enfrentar los problemas alimentarios (Andrien, 1994).

La educación nutricional es un proceso en el cual se les brinda a las personas información continua relacionada con la alimentación y nutrición, con el objetivo de que obtengan los conocimientos necesarios para generar un cambio en sus conductas y hábitos de alimentación, seleccionando y consumiendo alimentos saludables para mantener o mejorar el estado nutricional, además de prevenir enfermedades derivadas de la malnutrición (Alzate, 2006; Andrien, 1994). A su vez, López-Espinoza et al. (en prensa) mencionaron que la educación nutricional es “el proceso por el que las personas adquieren y emiten el repertorio conductual adecuado, para establecer qué, cuánto y cuándo se come, en relación con cuándo y cómo se gasta la energía para mantener o recuperar el estado de bienestar”.

En este sentido, la educación nutricional debe estar enfocada en informarle a las personas cuáles son los alimentos que tienen los nutrientes necesarios y adecuados para cada población o persona específica. Se debe conocer también las cantidades que deben consumirse de cada grupo de alimento y considerar de igual manera el modo y el momento en los cuales se ingieren los alimentos. La Secretaría de Salud (2013) enunció que la alimentación de la población mexicana puede basarse en una dieta que cumpla los siguientes criterios:

- **Completa:** quiere decir que en cada tiempo de comida, los alimentos que se vayan a ingerir deben contener cierta variedad de nutrientes posibles en cantidades adecuadas a cada persona, y de igual manera incluir los tres grupos de alimentos enunciados en el Plato del bien comer (frutas y verduras, cereales y tubérculos, leguminosas y alimentos de origen animal).
- **Equilibrada:** que los alimentos contengan nutrientes en una cantidad recomendada.
- **Inocua:** los alimentos deben ser limpios y sin generar problemas para la salud, es decir, deben prepararse con la higiene adecuada.
- **Suficiente:** que los alimentos se encuentren en las cantidades adecuadas para proporcionar los nutrientes necesarios para una óptima nutrición y así, satisfacer las necesidades de adultos o niños.
- **Variada:** que se incluyan alimentos de los distintos grupos en cada uno de los tiempos de comida.
- **Adecuada:** la dieta debe ajustarse a la cultura de cada persona, los gustos y las necesidades económicas.

Así mismo, deben considerarse los hábitos y preferencias alimentarias de las personas a las cuales se pretende brindar educación nutricional, de manera que la dieta correcta sea acorde a cada comunidad. Estos aspectos deben ser considerados al momento de desarrollar y aplicar la educación nutricional.

Por otro lado, existen distintas posturas en las cuales se han propuesto maneras de desarrollar la educación nutricional. Andrien (1994) señaló que la psicología y otras ciencias de la conducta ayudan en los procesos de aprendizaje derivados de la

educación nutricional, ya que todas las personas emiten conductas determinantes en su modo de alimentarse.

La educación nutricional puede ser aplicada desde distintos enfoques, en México se han realizado diversos programas y políticas de intervención que se han basado en la educación nutricional para la mejora del modo de alimentación de las personas, algunos de ellos son el Programa de Educación, Salud y Alimentación (PROGRESA), así como el Programa de Asistencia Social Alimentaria a Familias (PASAF) y el programa Especial para Niños (PREPAN) apoyados por el Programa de Asistencia Social Alimentaria del DIF (Barquera et al., 2001).

Por otro lado, también debe considerarse la educación nutricional en el ámbito escolar, debido a que si se quiere enfrentar un problema alimentario mundial debe ser abordado primeramente a nivel poblacional y una manera de hacerlo es mediante la educación proporcionada a los niños en la escuela, ya que es un lugar donde los niños invierten tiempo y comienzan a desarrollar hábitos de alimentación, además de comenzar a seleccionar alimentos que consumirán. Es por ello la necesidad de brindar educación nutricional en esta etapa (Borches et al., 2011). La educación nutricional en la escuela, de acuerdo a Flores-Huerta et al. (2008) podría mejorar los hábitos alimentarios, fomentando una adecuada alimentación y enseñando a los niños las repercusiones que implica la ingestión de ciertos alimentos. Además se pretende promover la realización de actividad física y evitar el sedentarismo.

Además de ello, cabe mencionar la importancia de tener a un especialista en educación nutricional para brindar la información precisa, que conozca todos los aspectos relacionados a la educación, alimentación y nutrición (Borches et al., 2011), sin embargo, la participación de los maestros, las personas involucradas en el proceso educativo y sobre todo los padres de familia, tienen un papel preponderante. En este sentido, debe considerarse principalmente a la familia para complementar el proceso de aprendizaje en educación nutricional, debido a que son principalmente las madres quienes deciden los alimentos que el niño va a consumir, influyendo en los hábitos alimentarios de los pequeños.

Asimismo, los niños se encuentran en una etapa de crecimiento y necesitan alimentarse adecuadamente para desarrollar óptimamente sus capacidades físicas

y mentales. En ese sentido, la educación nutricional que se le vaya a brindar a la familia y a los niños y que, además, logre una modificación en los hábitos alimentarios, podría lograr una mejora en la alimentación familiar, lo que repercutirá de manera directa en la alimentación del niño. Además, en edades tempranas los hábitos alimentarios se comienzan a formar y el desarrollo de conductas orientadas a la selección de alimentos saludables será mayormente perdurable para su edad adulta (Ripoll et al., 2013).

En la niñez, los infantes tienen acceso a diversos alimentos, entre los que se incluyen un mayor contenido de azúcar, como refrescos, jugos, dulces, etc., además de comidas preparadas excesivamente con grasas, aunado a la disminución en el consumo de frutas y verduras, contribuyendo a una dieta desbalanceada nutricionalmente. En este sentido, es importante profundizar en el tema de educación nutricional en las escuelas primarias. Algunos libros de texto de ciencias naturales abordan contenidos referentes a la alimentación, sin embargo, si se quiere lograr un cambio, debe tomársele mayor relevancia para lograr un cambio en la conducta (Burgos, 2007). La escuela es el lugar más indicado para la educación nutricional debido al número de alumnos, logrando un alcance mayor.

La educación nutricional está relacionada directamente con la alimentación de las personas, enfocándose en el desarrollo de conductas emitidas hacia una adecuada selección de alimentos para el posterior consumo. Como consecuencia debería generarse una alimentación adecuada, que conlleve en el futuro al bienestar y óptimo estado de salud de las personas (Troncoso, Céspedes & Cifuentes, 2011).

La alimentación es un proceso en el cual los alimentos deben ser ingeridos para absorber los nutrientes contenidos en ellos, y posteriormente ser asimilados por el organismo, pero además de ello, el hecho de alimentarse también implica estudiar la relación de procesos sociales, psicológicos, conductuales, ambientales, culturales, la disponibilidad del alimento, la publicidad, etc., los cuales son factores que influyen en la selección de los alimentos que las personas realizan (Macias et al., 2012).

## Referencias

- Alzate, T. (2006). Desde la educación para la salud: hacia la pedagogía de la educación alimentaria y nutricional. *Perspectivas en nutrición humana* ISSN 0124-4108, 16, 21-40.
- Andrien, M. (1994). Social communication in nutrition. A methodology for intervention. Rome, FAO.
- Barquera, S., Rivera-Dommarco, J. & Gasca-García, A. (2001). Políticas y programas de alimentación y nutrición en México.
- Borches, E., Corbacho, V., Squillace, S., Aguirre, P., Bahamonde, N., Bulwik, M. & Rodríguez, M. (2011). Educación alimentaria y nutricional libro para el docente.
- Burgos, N. (abril, 2007). Alimentación y nutrición en edad escolar. *Revista Digital Universitaria*, 8(4).
- Flores-Huerta, S., Klünder-Klünder, M., & Medina-Bravo, P. (2008). La escuela primaria como ámbito de oportunidad para prevenir el sobrepeso y la obesidad en los niños.
- Food and Agriculture Organization. (2011). La importancia de la educación nutricional.
- García, P. (2012). La alimentación de los mexicanos: Cambios sociales y económicos, y su impacto en los hábitos alimenticios.
- López-Espinoza, A., Martínez, A. G., Aguilera, V. G., López-Urriarte P. J., Aranda, M. P., DEMARIA-PESCE, V. & Zepeda-Salvador, A. P. (en prensa). Educación en nutrición y alimentación ¿por qué y para qué? En A. López-Espinoza & A. G. Martínez (Eds.), *La educación en alimentación y nutrición*. Mc. Graw Hill.
- Macías, A. I., Gordillo, L. G., & Camacho, E. J. (2012). Hábitos alimentarios de niños en edad escolar y el papel de la educación para la salud. *Revista chilena de nutrición*, 39(3), 40-43.
- Organization for Economic Co-operation and Development. (2004). Handbook for internationally comparative education statistics: concepts, standards, definitions and classifications. Paris, France.
- Picardo, O., Escobar, J. & Balmore, R. (junio de 2004). Diccionario Enciclopédico de Ciencias de la Educación. San Salvador, El Salvador.
- Ripoll, L., Pardo, M., Prados, L., Balaguer, M., Martín, D., Rubio, P. & Serrano, R. (2013). La importancia de la educación nutricional durante la etapa escolar. *Nutrición clínica y dietética hospitalaria*, 33(1), 47.
- Secretaría de Salud. Gobierno del Estado de Jalisco. (2013).
- Troncoso, C., Céspedes, V. & Cifuentes, P. (2011). Factores que determinan la selección de alimentos en mujeres de población vulnerable de la Comuna de Talcahuano.

## CAPÍTULO 5

### INVESTIGACIÓN EN PSICOLOGÍA EDUCATIVA

El ámbito de la educación como espacio para desarrollar investigación psicológica tiene una gran tradición en nuestro país. En el presente texto se tiene una muestra representativa de dicha actividad investigativa: por una parte, el campo de la educación especial demanda el desarrollo tecnológico de instrumentos de evaluación diagnóstica así como también de materiales de intervención que modifiquen lo que de manera muy general ha sido referido como “problemas de aprendizaje”. De la misma forma, aparece como una preocupación compartida por varios investigadores la atención y cuidado de los estudiantes sobresalientes con las demandas que requieren, tanto en el desarrollo de programas suficientemente estimulativos para seguir promoviendo su aprendizaje, como en el desarrollo de otras esferas de su vida diferentes al campo intelectual, como lo son las dimensiones afectivas y de desarrollo social orientadas a la adaptación integral de los estudiantes.

En el reconocimiento de que la lectoescritura es un ámbito sobre el que se fundan muchos de los aprendizajes futuros de los estudiantes, se reportan varios trabajos en este campo que buscan promover la comprensión, la diferenciación de los textos técnicos y la identificación de precurrentes de dicha competencia, como el hecho de que los padres les lean cuentos a los niños al acostarse.

Otro campo conceptual más general es el de la identificación, medición y promoción de competencias de diferente índole: de estudio, la primacía competencial y la planeación y evaluación escolar sobre la base de las competencias.

Otro desarrollo fundamental es la relación entre procesos educativos y prácticas culturales y cómo se pueden generar condiciones desde el contexto sociocultural para promover el aprendizaje y la relación entre actividades extra escolares y el rendimiento académico. Por ejemplo, la actividad física y su impacto positivo en el aprendizaje.

La mejora de la educación en nuestro país sigue siendo un reto gigantesco y la psicología como disciplina, y el conocimiento que se genera mediante la investigación psicológica que se produce en este campo, es sumamente relevante para coadyuvar a la problemática vigente promoviendo una educación mas eficaz y orientada a aprendizajes para la vida.

Everardo Camacho  
ITESO/UdeG  
Guadalajara, Jalisco,  
Julio, 2016

### **A continuación se presenta una descripción puntual de los trabajos incluidos en el Capítulo 5**

Es interesante observar que en diversas partes del país existen investigaciones cuyo propósito es estudiar aspectos relacionados con la comprensión lectora en poblaciones diversas, elemento clave para el aprovechamiento académico en los diferentes niveles educativos.

Así, Cárdenas y Padilla, del Centro de Estudios e Investigaciones en Comportamiento se interesan en analizar a la población preescolar, se proponen indagar cuál es la predictibilidad en actividades de lectoescritura en los niños a través de la lectura de cuentos. Por su parte, Villegas, Ortiz, Ramos y González del Centro Universitario de los Valles, de la Universidad de Guadalajara, evaluaron la comprensión lectora en estudiantes de primaria y secundaria de la región de los Valles en Jalisco, sus resultados preliminares mostraron que éstos no contaban con un nivel aceptable de comprensión lectora, lo cual coincide con lo señalado en los diferentes resultados del programa PISA. Tomando en cuenta que la comprensión lectora es esencial en estudiantes universitarios, los autores presentan datos preliminares de la evaluación de la comprensión lectora en estudiantes de los primeros semestres de licenciatura con el objeto de brindarles estrategias que les permitan un mejor desempeño en sus estudios universitarios.

Al ir más allá de la comprensión lectora, Padilla presenta su línea de investigación centrada en la identificación de condiciones que promueven el

aprendizaje de la ciencia en estudiantes universitarios, en esta misma línea, Padilla, Fernández, González, Fuentes y Vera, del Centro de Estudios e Investigaciones de la Universidad de Guadalajara y del Centro de Estudios e Investigaciones en Conocimiento y Aprendizaje Humano de la Universidad Veracruzana, están llevando en conjunto una investigación centrada en el análisis de las variables implicadas en la lectoescritura de textos técnicos en estudiantes universitarios, se basan en la importancia que tiene el que un investigador sea capaz de publicar de manera autónoma y diseminar los conocimientos, para ello han realizado una serie de experimentos tanto con estudiantes de pregrado como de posgrado, siendo el hallazgo más relevante el desempeño lectoescritor bajo, así como la poca familiarización de dicha población con textos técnicos, entre otros.

En este mismo sentido, Morales, Chávez, Peña y Hernández, de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala presentan una línea de investigación centrada en el desarrollo de competencias de estudio en estudiantes universitarios, ello se vincula a la necesidad que existe de mejorar el aprovechamiento académico de los alumnos de educación superior de nuestro país. En tal contexto, su investigación se orienta a la generación de evidencia sobre el curso que siguen las actuaciones del alumno en las que está regulado por el docente, a aquellas que lo posicionan como capaz de regular su propio desempeño. Curso que requiere de la manipulación controlada de diferentes factores, condiciones y secuencias que permitan ampliar la evidencia que se ha obtenido. En particular, se sostiene que el auto-didactismo de un estudiante depende críticamente de condiciones adecuadas de trabajo didáctico previo realizado por el docente.

Por otra parte, Arroyo, Camacho, Anaya, González, Guerrero Cruz y Sugía, de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala de la UNAM, presentan un primer intento por construir una estrategia metodológica que permita identificar primacía competencial en uno de los primeros tres niveles de teoría de la conducta: contextual, suplementario y selector. Llevaron a cabo su proyecto con estudiantes del segundo semestre de la carrera de Psicología a quienes se les pedía valoraran mediante un cuestionario si su ejecución en 3 tipos de tareas se ajustaba a los criterios de ejecución. En conjunto, estos datos, aunque iniciales, demuestran que es viable la identificación de distintas primacías competenciales en los



participantes y abre posibilidades de seguir realizando exploraciones empíricas futuras que permitan avanzar hacia la construcción de tareas en los niveles sustitutivos.

De igual manera en el ámbito de la educación superior, se tiene interés por estudiar otros elementos relacionados también con el desempeño académico de los alumnos, así Cervantes, Valadez, Valdés y Soltero, de la Universidad de Guadalajara, orientan su investigación al estudio de diversas variables psicoafectivas de estudiantes universitarios con alta capacidad intelectual y con inteligencia promedio. En sus resultados encontraron que no existen diferencias significativas entre las variables estudiadas en ambos grupos, así también señalan que existe una escasa relación entre el rendimiento académico con la motivación de logro y la autoeficacia académica; en el caso del bienestar psicológico se encuentra muy baja relación con el rendimiento en ambos grupos.

En este mismo sentido se encuentra el trabajo de Sánchez y Martínez, de la Universidad Autónoma de Yucatán, quienes describen los aspectos psicológicos, escolares y sociales de alumnos con alto rendimiento escolar en el nivel de educación superior además de explorar si algunos de ellos son altamente sobresalientes. Se pretende así, brindar elementos a los profesores que les permitan identificar a aquellos alumnos que cuenten con un alto rendimiento y desempeño.

Otro aspecto interesante en el nivel superior lo están desarrollando Gómez, de Gante, Torres, Sandoval, Limón, Mejía, Basulto, Cadenas, Muñoz y Sánchez, quienes conforman el Cuerpo Académico: Violencia, Manejo de Conflicto y Mediación del Centro Universitario de Ciencias de la Salud de la Universidad de Guadalajara, ellos presentan su línea de investigación orientada al conflicto y la mediación en instituciones universitarias, en un primer momento presentan los resultados de la conceptualización del conflicto y la mediación que tienen estudiantes universitarios de diversas carreras.

Así como Oropeza y Ávalos, de la Universidad Michoacana de San Nicolás Hidalgo y de la Universidad de Guadalajara, se proponen indagar sobre la relación que la práctica de actividades deportivas, actividades artísticas y actividades sociales tiene con el rendimiento académico y la autoeficacia en estudiantes

universitarios. Resultados preliminares muestran un efecto ligeramente adverso entre el involucramiento y la motivación artística y el rendimiento académico en estudiantes de educación superior.

Por su parte, de la Universidad de Colima, Palos, Avalos y Montes presentan los avances de su línea de investigación centrada en analizar las percepciones que sobre salud, educación y condiciones de acceso a dichos derechos tienen los miembros de la comunidad universitaria. Presentan resultados preliminares que sugieren que las nociones en torno a la salud en la comunidad universitaria presentan diversos matices, algunas de éstas superan la visión corporal o biologicista para incorporar la dimensión subjetiva al momento de considerar el estado de salud o enfermedad en las personas. Los autores destacan el hecho de que entre los participantes existen distintos niveles de actualización, sensibilización y reflexividad respecto a los factores que determinan la salud, incluyendo entre éstos especialmente a los procesos educativos.

Por último, de los trabajos realizados en el nivel de educación Superior, Varela, profesora de la Facultad de Psicología de la Universidad Nacional Autónoma de México, presenta su línea de investigación centrada en determinar cuáles son algunas de las características psicosociales que presentan estudiantes cuando se encuentran en situación de “movilidad estudiantil”, identificando lo que les haya permitido adaptarse de manera exitosa en la nueva universidad en la que estudien, y por ende, a la nueva cultura.

Por su parte, Zacatelco, Chávez y González, de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza de la UNAM, se encuentran desarrollando un proyecto orientado a la evaluación de variables psicológicas como creatividad, autoconcepto académico y compromiso con la tarea, en estudiantes sobresalientes de 3º a 5º grado de primaria conjuntamente con la identificación que los maestros hacen de dichos alumnos. De los 670 estudiantes evaluados, el 5% fue identificado con aptitudes sobresalientes, no obstante lo cual, sólo hubo concordancia en la nominación de los maestros en el 66% de casos identificados.

Por otro lado, se encuentran estudios que estudian el efecto de diversos programas de intervención como el de Castañeda, Ferrant y Holland de la Facultad de Psicología de la Universidad Veracruzana, con sede en Xalapa, quienes

desarrollaron un programa para enseñar competencias de salud a niños de nivel preescolar, después de su instrumentación evaluaron los resultados y encontraron que la enseñanza fue efectiva, pues los participantes mostraron un óptimo desarrollo en relación a los comportamientos de salud además de que fueron capaces de enseñar lo aprendido a sus pares. Con tales resultados se demuestra que toda competencia programada en una estrategia de enseñanza utilizando una conducta demostrativa en la enseñanza, y condiciones del aprendizaje objetivas, puede ser efectiva para los aprendices y es fundamental en cualquier discurso didáctico.

Asimismo Acosta, Peralta y Gómez de la Universidad Veracruzana y la Universidad Pedagógica Veracruzana, presentan el resultado de un estudio centrado en diseñar y evaluar una Unidad de Enseñanza Aprendizaje en Ciencias Naturales con base en el concepto de competencia. Su población estuvo conformada por niños de ambos sexos que cursaban de primero a sexto de primaria. Por su parte, Acle, al continuar con la línea de investigación desarrollada desde el año 2006 presenta su proyecto cuyo propósito central es el de incrementar el conocimiento teórico y práctico de programas basados en evidencia científica en educación especial conjuntamente con la validez social de los mismos.

Finalmente, Pérez, Ferrant, Zepeta, Molina, Reyes y Gómez Fuentes del Instituto de Psicología y Educación de la Universidad Veracruzana, brindan información acerca de la historia y objetivos del programa de Maestría en Investigación en Psicología aplicada a la Educación que fue creada en 1991 y que a la fecha se encuentra incluida en el Padrón Nacional de Posgrados del CONACYT.

Guadalupe Acle Tomasini  
UNAM  
México, D.F.

María Marcela Castañeda Mota  
Universidad Veracruzana  
Xalapa, Veracruz

Coordinadoras  
Red Mexicana de Investigación en Psicología Educativa (REMIPE)  
Julio, 2016

## **EVALUACIÓN DE LA COMPRENSIÓN LECTORA EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS**

Anaid Amira Villegas Ramírez, Diana Ortiz Sánchez, Claudia María Ramos Santana  
y Víctor Hugo González Becerra

Centro de Investigación en Comportamiento y Salud  
Centro Universitario de los Valles, Universidad de Guadalajara

En México se tienen deficiencias en varios aspectos que a la sociedad le atañe, entre ellos está la comprensión lectora. De acuerdo con el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE, 2009), México ocupa el lugar 48 entre los 66 países de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) en comprensión y análisis de lectura. En el mismo documento se muestra que el 81% de los estudiantes de 15 años en nuestro país tienen competencia mínima e insuficiente para la realización de las actividades cognitivas complejas. Para el 2012 los datos que el Programa Internacional para la Evaluación de los Estudiantes (PISA, por sus siglas en inglés) en el rubro de lectura arroja que el 41% de los alumnos mexicanos no alcanzan el nivel de competencias básico. Con las cifras anteriores se demuestra que en el país es necesario trabajar para mejorar el nivel de comprensión lectora, por ello, el interés por investigar esta población estudiantil, lo cual puede contribuir al desarrollo de estrategias para mejorar la comprensión lectora en el nivel universitario.

### **Objetivo**

Evaluar el nivel de comprensión lectora de estudiantes universitarios para, en un futuro, desarrollar estrategias de intervención.

### **Método**

#### *Participantes*

La investigación se realizó con estudiantes de primer semestre de las carreras que se imparten en el Centro Universitario de los Valles las cuales se dividen en:

Licenciatura en: Administración, Agro negocios, Contaduría Pública, Educación, Psicología, Tecnologías de la Información, Trabajo Social y Turismo; e ingenierías en: Electrónica y Computación, Instrumentación, Mecatrónica.

#### *Instrumento*

El instrumento que se utilizó para la evaluación es la prueba ECOMPLEC (León, Escudero y Olmos, 2012) de nivel secundaria. La prueba mide el nivel de

comprensión lectora general de los estudiantes, así como el nivel de comprensión que demuestran al leer tres tipos de textos, a saber: narrativos, expositivos y discontinuos. También evalúa dos niveles de comprensión lectora relacionadas con la complejidad de la pregunta: 1) el nivel de base de texto, vinculado a respuestas en las que para contestar la pregunta sólo se requiere encontrar información explícita en el texto y 2) el nivel modelo mental, en el que se evalúan respuesta inferenciales, es decir, respuestas a preguntas que demandan del participante la relación de lo que lee con información que no está explícita en el texto.

Aunque existen algunas investigaciones en los que se han validado instrumentos que permiten evaluar la comprensión lectora en estudiantes universitarios (Guerra y Guevara, 2013), aún no hay alguno que pueda adquirirse de manera libre o comercial para tales fines. En ese sentido se optó por utilizar una prueba estandarizada que permitiera evaluar respuestas a preguntas textuales e inferenciales, pese a que ésta estuviera diseñada para un nivel educativo inferior.

### **Procedimiento:**

La evaluación se realizó por medio de un formulario en línea (Google Docs.) en la que los estudiantes universitarios leían y respondían a las preguntas de la prueba ECOMPLEC. Para tales fines se citó a cada uno de los grupos en un horario establecido en un laboratorio de cómputo y en una sola sesión se contestó por completo la prueba.

### **Hallazgos**

La presente línea de investigación es de reciente creación, por lo que los resultados obtenidos aún están en proceso de análisis para posibles estrategias de intervención.

### **Referencias**

- Escudero, I., León, A. & Olmos, R. (2012). Evaluación de la comprensión lectora (ECOMPLEC). España: TEA.
- Guerra García, J., Guevara Benítez, Y. (2013) Validación de un instrumento para medir la comprensión lectora en alumnos universitarios mexicanos. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, vol. 18, Núm.2: 277-291.
- INEE (2009). *México en PISA*. Recuperado de: <http://www.inee.edu.mx/index.php/74-publicaciones/estudios-internacionales-capitulos/496-mexico-en-pisa-2009>

- OCDE (2012). Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA) PISA 2012- Resultados, México. Recuperado de:  
[www.oecd.org/pisa/keyfindings/PISA-2012-results-mexico-ESP.pdf](http://www.oecd.org/pisa/keyfindings/PISA-2012-results-mexico-ESP.pdf)
- SEP. (2014). Habilidad Lectora. Recuperado el 22 de junio de 2014 de:  
<http://www.leer.sep.gob.mx/>

**UNIVERSITARIOS CON ALTA CAPACIDAD INTELECTUAL:  
VARIABLES PSICOAFECTIVAS Y SU RENDIMIENTO ACADÉMICO**

Diana Irasema Cervantes Arreola, María de los Dolores Valadez Sierra, Ángel  
Alberto Valdés Cuervo y Rubén Soltero Avelar  
Centro Universitario de Ciencias de la Salud  
Universidad de Guadalajara

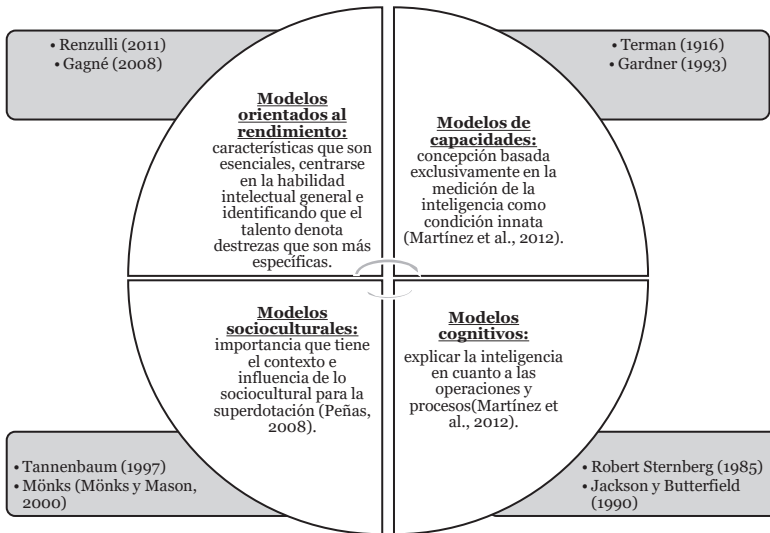
Los estudios de las personas con alta capacidad intelectual (ACI) son un tema relevante dentro de la Psicología Educativa. Conocer más sobre los factores psicoafectivos y el rendimiento académico de los estudiantes universitarios con ACI es importante, así como conocer si estos elementos se distinguen en relación a los estudiantes promedio y cómo estos factores se relacionan entre sí; como lo es la motivación de logro, el bienestar psicológico y la autoeficacia académica, esto como parte de las variables interpersonales del *manejo de objetivos del Modelo de dotación y talento de Gagné (2008)*.

El estudio desde el área de la psicología en el caso de los estudiantes con ACI, ayudará a conocer sobre las variables psicosociales que pueden determinar el desarrollo del talento, logros excepcionales, contribuciones creativas, producciones tanto en lo científico, estético o los beneficios prácticos para la sociedad (Subotnik, Olszewski-Kubilius, y Worrell, 2011). Por ello, este estudio se propuso conocer si las variables motivación de logro académico, bienestar psicológico, autoeficacia académica y rendimiento académico diferencian en parte significativa en los estudiantes con alta capacidad intelectual y promedio, así como analizar si estas variables se relacionan con el rendimiento académico de los estudiantes universitarios con alta capacidad intelectual y promedio.

**Modelos explicativos de la superdotación**

Existen diferentes modelos explicativos de la superdotación, como los modelos de capacidades, los modelos cognitivos, modelos socioculturales y los modelos orientados al rendimiento (Alonso y Benito, 2004).

La Figura 1 muestra estos modelos explicativos de la superdotación y los principales precursores sobre éstos.



**Figura 1.** Representación de los principales autores en los modelos explicativos de superdotación.

De los modelos orientados al rendimiento se desprende el Modelo diferenciador de dotación y talento de Gagné (2008), donde define la dotación aquello que:

Designa la posesión y uso de capacidades naturales destacadas, llamadas aptitudes, en al menos un área o dominio de capacidad, en un grado que sitúa al individuo dentro del 10% superior de sus pares de edad que están o han estado activos en ese campo (p.1).

Este concepto se toma en la presente investigación, para definir a los estudiantes con alta capacidad intelectual (ACI).

### **Variables psicoafectivas de los estudiantes con ACI**

#### **Motivación de logro**

McClelland, Atkinson, Clark y Lowell (1953) definieron la motivación de logro como aquella motivación aprendida a través de la interacción social, que mueve a la persona a conducir sus esfuerzos y sus acciones en busca de un desempeño exitoso que alcance o sobrepase estándares de excelencia.

#### **Autoeficacia académica**



Albert Bandura (1999) define autoeficacia como aquello donde las personas luchan por tener el control de lo que existe o acontece en sus vidas, lo cual hace que sean más capaces de hacer realidad lo que desean en su futuro.

### **Bienestar psicológico**

El bienestar psicológico es definido como una virtud que se deriva de la salud mental, aspectos cognitivos y emocionales; procura el ajuste psicosocial, cumplir tareas evolutivas y su excelencia personal, representa la evaluación que hace el sujeto en relación a como ha vivido (Riff, 1989).

### **Rendimiento académico**

Pizarro y Clark (1998) definen al rendimiento académico como la medida de la capacidad que tiene una persona y que expresa lo que ha aprendido en su proceso de enseñanza. Sin embargo, Jiménez, Alvarado y Jiménez (2000) mencionan que para la operatividad en investigaciones, el concepto se toma bajo dos medidas: las pruebas objetivas o las calificaciones del profesorado.

### **Método**

#### **Participantes**

De una población de  $N= 374$  estudiantes universitarios, fueron seleccionados dos grupos de diversos programas (Educación, Diseño Gráfico, Enfermería e Ingeniería Mecatrónica de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez). Posteriormente se hicieron dos grupos en un total de  $n=111$ , compuestos de  $n=22$  estudiantes con ACI (en Raven igual o superior al percentil 90) y  $n=89$  estudiantes promedio (Percentil=50), de estos grupos, 51 son hombres y 60 son mujeres; sus edades oscilan entre 19 y 32 años ( $M=21.36$ ).

#### **Instrumentos**

Se usó la escala de motivación de logro de Valdés, Urías, Torres, Carlos y Montoya (2012), compuesta por ocho ítems que se responden con una escala tipo Likert, con opciones de respuesta que van de 0 (*Nunca*) hasta 4 (*Siempre*). Mide dos factores: *Maestría*, preferencia por enfrentar tareas académicas difíciles y buscar la perfección en su realización, y *Competitividad* que refiere al interés por superar a los otros en aspectos académicos. También se aplicó la escala de Escala de autoeficacia en conductas académicas (Blanco, Martínez, Ornelas, Flores y Peinado, 2014), se responde en tipo Likert que oscila desde 0 a 10. Contiene 16

ítems que miden dos factores, *competencia académica* que refiere a conductas del ámbito académico y *competencia comunicativa* que refiere a conductas relacionadas con la comunicación del sujeto. Otra es la Escala de bienestar psicológico (Riff 1989, adaptada por Medina, Gutiérrez y Padrós, 2013), cuenta con 39 reactivos que se responden en puntuaciones comprendidas que van de 0 (*totalmente en desacuerdo*) hasta 5 (*totalmente de acuerdo*). Cuenta con seis factores o dimensiones, *autoaceptación, relaciones positivas, autonomía, dominio del entorno, crecimiento personal y propósito en la vida*.

Para la identificación de la alta capacidad se usó el test de matrices progresivas de Raven Escala Avanzada (1993). En el caso de la operacionalización del rendimiento académico se tomaron las calificaciones obtenidas en el promedio final de cada semestre cursado de cada estudiante.

### **Procedimiento**

Se solicitó el permiso de las autoridades universitarias por escrito, así como el consentimiento informado de cada estudiante que participó. Posterior se llevó a cabo la aplicación de la cada una de las escalas a los 374 estudiantes, así como el Raven Escala Avanzada, para después poder identificar los dos grupos de estudio, los promedio y los de ACI.

De los 111 estudiantes que quedaron seleccionados  $n=22$  estudiantes con ACI (en Raven igual o superior al percentil 90) y  $n=89$  estudiantes promedio (Percentil=50). Se realizó el análisis estadístico con SPSS versión 19 de los datos obtenidos.

### **Resultados**

Los resultados en ambos grupos de estudio (ACI y promedio), en el análisis *t student* no muestran diferencias significativas entre las variables motivación de logro (*sig* .230 > .05), autoeficacia académica (*sig* .851 > .05), bienestar psicológico (*sig* .453 > .05) y rendimiento académico (*sig* .064 > .05).

En cuanto a la relación entre las variables (motivación de logro, autoeficacia académica y bienestar psicológico) con el rendimiento académico en ambos grupos, la motivación de logro ( $r=.235$ ) y la autoeficacia académica ( $r=.224$ ) muestran una relación escasa. En cuanto al bienestar psicológico ( $r=.171$ ) la relación no es significativa en estos grupos.

## Discusión

Estos resultados obtenidos dan muestra de que no existen diferencias que sean significativas entre las variables estudiadas en ambos grupos, así también los resultados de relación entre las diversas variables del estudio muestran que existe una escasa relación entre el rendimiento académico con la motivación de logro y la autoeficacia académica y en el caso del bienestar psicológico se encuentra muy baja relación con el rendimiento en ambos grupos.

Por lo anterior, se sugiere para futuras investigaciones que se realice el análisis con una muestra más grande y que se tomen grupos de igual tamaño para conocer si esto pudiera generar otros resultados.

## Referencias

- Alonso, J., y Benito, Y. (2004). *Alumnos superdotados*. Buenos Aires: Bonum.
- Bandura, A. (1999). Ejercicio de la eficacia personal y colectiva en sociedades cambiantes. En A. Bandura (Ed.), *La autoeficacia: cómo afrontamos los cambios en la sociedad actual* (pp. 19-54). España: Desclée De Brouwer.
- Blanco, H., Martínez, M. A., Ornelas, M., Flores, F. J., y Peinado, J. E. (2014). *Escala autoeficacia conductas académicas EACA*. Versión de instrumento no publicado.
- Gagné, F. (2008). Building gifts into talents: Brief overview of the DMGT 2.0. *High Ability Studies*, 152, 81-89. Recuperado de [http://www.eurotalent.org/Gagne\\_DMGT\\_Model.pdf](http://www.eurotalent.org/Gagne_DMGT_Model.pdf)
- Gagné, F. (2015). De los genes al talento: la perspectiva DMGT/CMTD. *Revista de Educación*, 368, 12-39. doi: 10.4438/1988-592X-RE-2015-368-289
- Gardner, H. (1993). *La estructura de la mente*. Nueva York: Basic Books.
- Martínez, M., Guirado, A., Prieto, A., Reverter, R., Ruiz, N., Valera, M. (2012). *Altas capacidades intelectuales: Pautas de actuación, orientación, intervención y evaluación en el periodo escolar*. Barcelona: Graó.
- McClelland, D., Atkinson, J., Clark, R., y Lowell, E. (1953). *The achievement motive*. New York: Appleton Century Clofts.
- Medina, M., Gutiérrez, C., y Prádos, F. (2013). Propiedades psicométricas de la Escala de Bienestar Psicológico de Ryff en población mexicana. *Revista Educación y Desarrollo*, 27, 25-30.
- Mönks, F., y Mason, E. (2000). Developmental psychology and giftedness: theories and research. En K. Heller, F. Mönks, R. Sternberg, y R. Subotnik (Eds.), *International Handbook of Giftedness and Talent* (pp. 141-155). Kidlington, Oxford: Pergamon.
- Peñas, M. (2008). *Características socioemocionales de las personas adolescentes superdotadas. Ajuste psicológico y negación de la superdotación en el concepto de sí mismas*. España: Secretaría General Técnica.
- Pizarro, R., y Clarck, S. (1998). Currículo del hogar y aprendizajes educativos. Interacción versus estatus. *Revista de Psicología de la Universidad de Chile*, 7, 25-33.

- Raven, J. (1993). *Test de matrices progresivas Raven, Escala Avanzada*. Buenos Aires: Paidós
- Reig, L., y Reig, S. (2013). *Cómo despertar el talento de los niños*. España: Toromítico.
- Renzulli, J. (2011). More changes needed to expand gifted identification and support. *Kappanmagazine*, 92(8), 61.
- Riff, C. (1989). Happiness is everything or is it? Explorations on the meaning of Psychological well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57(6), 1069-1081.
- Sternberg, R. (1985). *Beyond IQ: A Triarchic Theory of Human Intelligence*. Nueva York: Cambridge University.
- Subotnik, R., Olszewski-Kubilius, P., y Worrell, F. (2011). Rethinking Giftedness and Gifted Education: A Proposed Direction Forward Based on Psychological Science. *Psychological Science*, 12(1), 3-54.
- Tannenbaum, A. (1997). The Meaning and Making of Giftedness. En N. Colangelo y G. Davis (Eds.), *Handbook of Gifted Education* (pp. 27-42) Boston: Allyn and Bacon.
- Terman, L. M. (1916). The uses of intelligence test. *Classics in the History of Psychology* [Repositorio electrónico] Recuperado de <http://psychclassics.yorku.ca/Terman/terman1.htm>
- Valdés, A., Urías, M., Torres, G., Carlos, E. y Montoya, G. (2012). Propiedades psicométricas de un instrumento para medir motivación de logro en adolescentes con aptitudes sobresalientes. En R. Pizá, L. Gassós y M. González, (Eds.), *Proyectos de Investigación de los Cuerpos Académicos del ITSON* (pp. 211-219). Sonora, México: ITSON.

## **PREDICTIBILIDAD DE LA LECTOESCRITURA DE CUENTOS EN NIÑOS PREACADÉMICOS**

Elsy Cárdenas García (Elsy.GCG@gmail.com) y María Antonia Padilla Vargas  
Centro de Estudios e Investigaciones en Comportamiento  
Universidad de Guadalajara

Investigadores y estudiosos de los procesos de alfabetización inicial aseveran que el desarrollo de ésta comienza mucho antes de ingresar a la escuela, debido a la calidad y la cantidad de las actividades relacionadas con la lectoescritura que por lo general se realizan en el hogar. Es decir que, desde muy temprana edad los niños aprenden aspectos del lenguaje y la lectoescritura a través de las experiencias cotidianas que van teniendo con los miembros de una comunidad social, cultural, lingüística y alfabetizadora (Goodman, 1992). Por lo tanto, no es difícil suponer que el estar en contacto con textos de libros, revistas, anuncios, recados, etc., facilita que los niños aprendan algunos aspectos convencionales de la lectoescritura (Guarneros, 2013) antes de que inicien la educación “formal” (la ofrecida en instituciones educativas).

Bajo esta perspectiva, y de acuerdo con Cohen (1985), los niños pueden asignar significados a las palabras, con base en indicios contextuales, cuando han tenido experiencias repetidas en contextos ricos en estímulos alfabetizadores de todo tipo. A través de esta exposición a diversos estímulos alfabetizadores, los niños adquieren conocimientos y habilidades que les permiten entrar en contacto con el mundo de la lectoescritura (Guarneros, 2013), gracias a lo cual logran “anticiparse” a las formas y funciones de la misma. A este fenómeno Harste y Burke (1982/2013) lo denominan predictibilidad.

La predictibilidad es una característica central del sistema lingüístico; alude a la relación que establecen los niños (como usuarios activos del lenguaje) entre un texto y su contexto. Con base en este supuesto, el concepto de predictibilidad se refiere a la habilidad que adquieren los niños para “leer” o “escribir” ante las situaciones lingüísticas que les son familiares, por la previa interacción que han tenido con éstas, sin haberse expuesto a un entrenamiento formal para ello. Es importante recalcar que esta relación no se da mediante la instrucción formal (Guarneros, 2013); los niños viven en un contexto lleno de signos escritos y

empiezan a predecir algunos convencionalismos de la lectura y la escritura, mucho antes de ir a la escuela (Goodman, 1985).

Los hallazgos hasta ahora reportados indican que los niños que son capaces de predecir algunas convencionalidades de la lectoescritura han desarrollado principios claves sobre cómo opera el sistema de lectoescritura, debido a las continuas exposiciones que han tenido con los diversos escritos de su medio. Es decir, que cada niño establece relaciones entre las particularidades culturales y situacionales de su entorno y lo que está representado en el material escrito con el que tiene contacto (Harste y Burke, 1982/2013).

Por ejemplo, en un estudio realizado por Goodman (1985) se encontró que los niños pueden identificar los logotipos populares de tiendas (e.g., McDonald's), de productos (e.g., Coca-Cola) y de juguetes (e.g., Fisher Price); también pueden reconocer que el mensaje está en el signo impreso y no en la imagen, ya que al "leer" señalan el texto con el dedo. Al respecto, Haussler (1984; citada por Goodman, 1985), menciona que los niños de 5 años pueden interpretar las inscripciones del entorno, pero algunos no son capaces de hacerlo con las letras y palabras de los libros debido a la poca exposición que han tenido con este tipo de textos.

Asimismo, Romero, Ortega y García (2013) encontraron que los niños preacadémicos sólo pueden predecir la lectura de las palabras con las que han tenido más experiencia, como sus nombres, el de sus familiares o sus conocidos, así como palabras de algunos letreros colocados en su salón de preescolar.

Vega y Macotela (2005) se plantearon como objetivo determinar la aplicabilidad de una serie de instrumentos y procedimientos para establecer si las actividades relacionadas con la lectoescritura en el hogar (e.g. la lectura de cuentos por parte de los padres) podían ayudar a predecir las variables involucradas en el desarrollo de la alfabetización en niños preescolares. Las autoras encontraron, entre otras cosas, que los niños eran capaces de identificar ciertos convencionalismos de la lectoescritura, por ejemplo, el uso adecuado de los libros, que el texto tiene un mensaje y que existe una dirección de la lectura.

No obstante, desde la óptica teórico metodológica en que se desea ubicar los trabajos respecto del análisis de la predictibilidad (el análisis experimental de la

conducta- AEC), se pueden observar ciertas limitaciones en las propuestas y los trabajos mencionados respecto del estudio de la predictibilidad, atribuibles al hecho de que desarrolla sus aportaciones desde una postura cognoscitiva. Dado que en sus explicaciones el aprendizaje de la lectoescritura se atribuye a procesos mentales o internos al niño. Esta característica le resta rigor explicativo a su planteamiento. Pero el fenómeno de la predictibilidad tiene amplias posibilidades para estudiarse desde el AEC, dado que implica la relación texto-contexto y supone que el aprendizaje de la lectoescritura en general ocurre a partir de las interacciones que tiene el niño con su medio alfabetizador.

Y dado que desde esta perspectiva no se han realizado estudios respecto de la predictibilidad el objetivo de la presente línea de generación de conocimiento es analizar los efectos de manipular o escuchar la lectura de cuentos sobre la predictibilidad de la lectoescritura de cuentos en niños preacadémicos.

La preparación experimental básica para iniciar el estudio sistemático de este fenómeno es formar cuatro grupos de niños, distribuidos aleatoriamente: experimental 1, quienes deben escuchar 5 veces la lectura de un mismo cuento; experimental 2, quienes escucharán la lectura de un cuento distinto por sesión; control 1, quienes solamente deberán manipular (exponerse) el cuento escuchado por el Grupo experimental 1, sin escuchar su lectura; y control 2, manipular los 5 cuentos escuchados por el Grupo experimental 2, sin escuchar su lectura.

Se espera encontrar diferencias significativas entre los cuatro grupos, en cuanto a la predictibilidad de convencionalismos de la lectoescritura (apego a los criterios de la lectura/escritura en castellano, las formas y sonidos de algunas letras, la estructura de un cuento, etc.).

Se propone utilizar como instrumento los cuentos breves infantiles por las propias características de éstos: breves; con un argumento relativamente sencillo y, por lo tanto, fácil de entender; constan de una serie de elementos perfectamente estructurados como el planteamiento de la historia y sus personajes (introducción), un evento central (desarrollo) y la resolución de la situación (desenlace). Se supondría que dichas características de los cuentos pueden ser fácilmente predictibles para los niños preacadémicos a partir de su exposición con ellos. Por ejemplo, Purcell-Gates (1988) analizó si los niños preescolares (no reportó edad de

éstos) podían identificar diferencias entre una narración y un cuento. Solicitó a los participantes que narraran un evento que habían vivido y que leyeran un cuento. Encontró que, a pesar de que no eran capaces de leer convencionalmente, mostraban conocimiento del lenguaje escrito, dado que sus expresiones verbales eran diferentes cuando narraban y cuando “leían” el cuento, tanto en lo relativo a su vocabulario como en la sintaxis de sus frases y oraciones.

### **Referencias**

- Cohen, R. (1985). El aprendizaje precoz de la lectura: planteamiento del problema. *Perspectivas*, 15(1), 45–53.
- Goodman, K. (1985). El aprendizaje de las primeras letras. *Perspectivas*, 15(1), 65–73.
- Goodman, Y. (1992). Las raíces de la alfabetización. *Infancia y Aprendizaje*, 58, 29–42.
- Guarneros, E. (2013). *Análisis del desarrollo de las habilidades lingüísticas orales y escritas en niños preescolares*. Tesis inédita de Doctorado en Psicología. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Harste, J., & Burke, C. (1982/2013). Nuevas perspectivas sobre los procesos de lectura y escritura. En E. Ferreiro & M. Gómez (Eds.), *Nuevas perspectivas sobre los procesos de lectura y escritura* (17th ed., pp. 50–607). México: Siglo XXI.
- Purcell-Gates, V. (1988). Lexical and Syntactic Knowledge of Written Narrative Held by Well-Read-To Kindergartners and Second Graders. *Research in the Teaching of English*, 22(2), 128–160. <http://doi.org/10.2307/40171399>
- Romero, M., Ortega, N. A. y García, R. (2013). Nivel de conocimiento del lenguaje escrito en niños preescolares. *Revista Internacional PEI: Por la Psicología y Educación Integral*, 5, 106-130.
- Vega, L., & Macotela, S. (2005). Alfabetización en niños preescolares. Factores que inciden en su desarrollo: Estudio piloto. *Lectura y Vida*, 26(4), 18–29



## **EVALUACIÓN DE VARIABLES PSICOLÓGICAS Y LA OPINIÓN DEL MAESTRO EN LA IDENTIFICACIÓN DE ALUMNOS SOBRESALIENTES**

Fabiola Zacatelco Ramírez, Blanca Chávez Soto y Aurora González Granados  
Facultad de Estudios Superiores Zaragoza  
Universidad Nacional Autónoma de México

En el marco de la educación especial, resulta difícil pensar que existen niños que son excluidos por presentar habilidades superiores, debido a que en este campo comúnmente se atiende a estudiantes que presentan impedimentos que dificultan su aprendizaje, y se deja de lado a los alumnos sobresalientes, sin considerar que por sus características cognoscitivas, motivacionales y afectivas, también requieren de atención, y que al constituir un grupo heterogéneo, su tratamiento educativo debe ser diferenciado (Gómez & Mir, 2011).

Un autor a quien se ha recurrido durante más de dos décadas para la identificación del sobresaliente ha sido Renzulli (2011), quien propuso un procedimiento flexible con el cual se puede detectar en la población escolar, entre un 15 y 20% de alumnos con estas características, y ofrecer alternativas a sus necesidades educativas, lo que representa un desafío para los profesores, los padres y la sociedad en general. En esta misma postura se encuentran Benavides, Maz, Castro y Blanco (2004), quienes plantearon que un primer paso para este cometido es su identificación, con el propósito de: 1) situarlos en un entorno educativo adecuado y 2) proporcionar a los padres y otras personas encargadas de su educación, una guía para su comprensión y educación. Asimismo, Valadez, Betancourt y Zavala (2012), resaltaron la idea de que una adecuada identificación permite determinar la capacidad y ritmo de aprendizaje de esta población, indicadores indispensables para ofrecer respuestas acordes con sus necesidades especiales.

Al respecto, Gargiulo (2010) y López (2012) señalaron que la identificación debe ser un procedimiento capaz de brindar oportunidades a todos los estudiantes, para que sus características, intereses y habilidades sean evaluados, conocer a aquellos alumnos que tienen posibilidad de mostrar mayores alcances de los que les ofrece el programa escolar básico, y proporcionarles una atención específica, acorde con sus intereses, estrategias de aprendizaje y/o estilos de pensamiento.

De esta forma, la identificación es un proceso que debe concluir con una propuesta de intervención que atienda las necesidades educativas, emocionales y sociales de los evaluados (Zacatelco, 2015). Cabe señalar que estos niños cuentan con un conjunto singular de características de aprendizaje, las cuales se tienen que estimular y enriquecer mediante técnicas diferentes de las que tradicionalmente se utilizan. Al respecto, Castro, Oyanadel, Páez y Quintanilla, (2000) han propuesto que el enriquecimiento representa una estrategia educativa compatible con las actividades académicas, de ahí que se demande el diseño e instrumentación de programas acordes con esta población.

Investigaciones desarrolladas por Chávez (2008) y Zacatelco (2005), mostraron que dentro de una población normal se puede encontrar de un 3% a un 5% de individuos sobresalientes, o incluso hasta un 15 a 20% como lo mencionó Renzulli (2011). En México, son pocos los estudios que proporcionan datos acerca de la incidencia de alumnos con aptitudes sobresalientes, pues como han señalado Valadez, Betancourt y Zavala (2012), no hay una política educativa que favorezca su detección y atención oportuna, por lo que muchos de estos alumnos quedan sin ser identificados, sobretodo, aquellos que habitan en zonas marginadas. Estudios llevados a cabo entre 2004 y 2012, dentro del programa de la Maestría en Psicología en la Residencia en Educación Especial, de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, reflejaron una incidencia de alumnos detectados por año, de entre el 3 y el 12% (Zacatelco, 2015), lo cual coincide con lo reportado en otras investigaciones (Cervantes et al., 2011; Chávez et al., 2009; Espinoza & Reyes, 2008; Manzano, Arranz & Sánchez de Miguel, 2010).

Al respecto, es importante reconocer que se vive en una sociedad con intensas transformaciones científicas y tecnológicas, donde las personas con aptitudes sobresalientes constituyen factores clave para el bienestar social. De ahí el interés por su oportuna identificación, para contribuir al fortalecimiento de la teoría, la práctica del campo de la educación especial y al progreso de esta categoría, que promete mucho para el desarrollo del país. A partir de lo antes señalado, el presente estudio se propuso:

### **Objetivo general**

Conjuntar los datos de pruebas psicológicas y la opinión del maestro para la identificación y caracterización de alumnos con aptitudes sobresalientes.

### **Objetivos específicos**

- Evaluar las variables de inteligencia, creatividad, autoconcepto académico y compromiso con la tarea, en estudiantes de tercero a quinto grado de tres escuelas primarias públicas ubicadas en la Delegación Iztapalapa.
- Identificar alumnos con aptitud sobresaliente.
- Promover la participación de los docentes, para contestar la lista de nominación de alumnos sobresalientes.
- Determinar las características cognoscitivas, motivacionales y de personalidad de los estudiantes seleccionados.

### **Hipótesis**

- En la población de escuelas primarias de la zona oriente de la Ciudad de México, es posible detectar niños con altos niveles de inteligencia, creatividad, compromiso con la tarea y, con una percepción de ser buenos estudiantes.
- En concordancia con la evidencia empírica reportada a nivel internacional, se espera encontrar entre un 6% y un 15% de alumnos con aptitud sobresalientes.
- Como parte del perfil de los alumnos identificados, se espera encontrar altos niveles en inteligencia, creatividad, compromiso con la tarea y autoconcepto académico, tal como lo reporta la literatura para otros contextos.
- El éxito para involucrar al profesor en la identificación puede verse obstaculizado, entre otros factores, por las múltiples tareas que realiza.

### **Tipo de estudio**

Se trata de un estudio transversal y descriptivo, porque las variables de estudio fueron evaluadas en una sola ocasión, y no se hizo intervención (Kerlinger & Lee, 2001).

## **Escenario**

Se trabajó en tres escuelas públicas de educación primaria, ubicadas al oriente de la Ciudad de México. Esta demarcación se caracteriza por ser una zona con escasos recursos económicos y problemas en la distribución de servicios básicos.

## **Participantes**

La muestra fue de tipo no probabilísticas intencional. Se trabajó con 670 alumnos (314 hombres y 356 mujeres) de tercero a quinto grado de cinco primarias, el rango de edad fue de 7 a 11 años ( $M_{\text{edad}}$  9.18 años, D.E.= 0.997). Colaboraron 24 maestros (21 mujeres y tres hombres) con un rango de edad de 23 a 63 años ( $M_{\text{edad}}$ = 43 años).

## **Herramientas**

*Prueba de Autoconcepto Académico (Chávez, 2014)*: ayuda a conocer la percepción del alumno sobre su rendimiento en las materias escolares. Tiene 31 ítems tipo likert con siete opciones de respuesta. Obtuvo una confiabilidad de 0.848 a través de un Alfa de Cronbach.

*Prueba de Pensamiento Creativo Versión Figural A (Torrance, 2008)*: evalúa la creatividad gráfica con tres actividades. Su índice de confiabilidad obtenido por un Alfa de Cronbach fue de 0.90.

*Test de Matrices Progresivas de Raven Forma Coloreada (Raven, Court & Raven, 1993)*: mide la capacidad intelectual del niño a través del factor “g”, consta de 36 problemas de completamiento, ordenados de menor a mayor dificultad, distribuidos en tres series A-AB-B. Tiene una confiabilidad test-retest ( $r = .774$ ) y un Alfa de Cronbach de 0.88 (Chávez, 2014).

*Escala de Compromiso con la Tarea (Zacatelco, 2005)*: evalúa la motivación intrínseca a través de los factores: interés, persistencia y esfuerzo, así como su incidencia, en áreas curriculares y extra curriculares. Consta de 18 reactivos likert con seis intervalos de respuesta. Su confiabilidad con un Alfa de Cronbach fue de 0.79.

*Lista de nominación del maestro (Zacatelco, Chávez & González, 2013)*: consta de 37 ítems dicotómicos. Su objetivo es que los docentes identifiquen a estudiantes sobresalientes a partir de: compromiso con la tarea, capacidad superior,

creatividad y aspectos socioafectivos. Su confiabilidad fue de 0.934 obtenida por un Alfa de Cronbach.

**Procedimiento**

Para realizar el estudio se acudió a las escuelas primarias, se solicitó permiso al director/a, profesores/as, el consentimiento informado de los padres de familia y el asentimiento de los niños. La aplicación de los instrumentos se llevó a cabo durante cinco semanas. Se asistió a las aulas, se entregó a los docentes la lista de nominación y se dio un mes para que la devolvieran contestada. Se aplicó a los niños la Prueba de Autoconcepto Académico, posteriormente respondieron la Prueba de Pensamiento Creativo, la de Compromiso con la Tarea, y el Test de Matrices Progresiva Raven. El tiempo aproximado de administración de cada instrumento fue de 30 minutos. Se calificaron las pruebas y se elaboró la base de datos en el programa estadístico SPSS versión 20. Para la identificación de los sobresalientes se tomaron en cuenta aquellos que obtuvieron percentiles iguales o por encima del percentil 75 en tres de las cinco pruebas aplicadas, dos de las señaladas por Renzulli (2011) y al menos una de las propuestas por otros autores (Espinoza & Reyes, 2008; Manzano et al., 2010).

**Resultados**

La Tabla 1 muestra las puntuaciones mínimas y máximas de los participantes, así como la media, desviación estándar y percentil 75 de los instrumentos empleados.

Tabla 1

*Puntuaciones de los instrumentos aplicados para la identificación de alumnos sobresalientes.*

INSTRUMENTOS		Puntuaciones		MEDIA	D.E	PERCENTIL 75
		Mínimas	Máximas			
Matrices Raven	Progresiva	2	36	26.32	5.8	<b>31</b>
Pensamiento Creativo		7	94	50.86	15.05	<b>61</b>
Compromiso con la Tarea		28	106	77.12	15.33	<b>89</b>
Autoconcepto Académico		55	217	159.92	22.63	<b>175</b>
Nominación del Maestro		0	37	16.13	11.33	<b>26</b>

El análisis de los datos permitió observar que, de los 670 alumnos de la muestra inicial, 35 se ubicaron con perfil sobresaliente, lo que corresponde al 5% de la población.

Al comparar los resultados de la escala de nominación, con los que habrían sido identificados con la batería de pruebas psicológicas, se encontró que los profesores tuvieron un 66 % de aciertos.

Todos los alumnos identificados tuvieron altos niveles de inteligencia y creatividad, pero solo 71 % tenían altos niveles de autoconcepto y 66 % en compromiso con la tarea.

### **Conclusiones**

En esta investigación se identificó al 5 % de estudiantes con aptitud sobresaliente que asisten a escuelas primarias ubicadas en una zona urbano marginal, dato que se relaciona con los hallazgos de otros autores, quienes han reportado en sus estudios una prevalencia de un 3% a un 20% de niños sobresalientes en educación básica (Armenta, 2008; Cervantes et al., 2011; Espinoza & Reyes, 2008; Zacatelco, 2005; Zacatelco & Chávez, 2010).

La participación de los profesores fue variable, pues si bien algunos se mostraron comprometidos y cumplieron con los plazos establecidos para el llenado de los cuestionarios, otros se demoraron para realizar la tarea, y fue necesario reiterar la importancia de su colaboración

Por otra parte, se comprobó la relevancia de su participación, pues hubo un 66% de coincidencia entre los alumnos nominados y los identificados a partir de la evaluación con pruebas psicológicas. En este sentido, cobra particular relevancia lo reportado por Cervantes et al. (2011), Chávez (2008), Ferrando et al. (2005); Espinoza y Reyes (2008), Manzano y Arranz (2008), Valadez et al. (2012), Zacatelco (2005), Zacatelco y Chávez (2010), Zacatelco et al. (2010), Zavala (2004) quienes en sus estudios han empleado evaluaciones con múltiples variables personales como las intelectuales, motivacionales y afectivas, que se complementan con nominaciones de profesores, compañeros y padres, lo cual hace que sus procedimientos sean más flexibles y fiables.

Aun cuando diferentes autores han indicado que el autoconcepto académico es un catalizador importante que facilita el desarrollo de las habilidades cognitivas

de los estudiantes y el compromiso con la tarea es relevante en la utilización exitosa de las aptitudes sobresalientes (González, et al., 2012; Zavala, 2004; Rudasill et al., 2009) en esta muestra se observó que un menor porcentaje de los alumnos tuvieron altos niveles en dichas variables, lo que podría indicar que el curriculum regular no favorece su motivación y afecta a su autoconcepto. No obstante, es necesario realizar estudios específicos para ofrecer una mejor explicación al respecto.

Esta investigación forma parte del Proyecto UNAM-PAPIIT clave IN308116.

### **Referencias**

- Armenta, O. C. (2008). Educación incluyente para sobresalientes en las sociedades del conocimiento. *Revista Internacional de Ciencias Sociales y Humanidades*, 1, 109-131.
- Benavides, M., Maz, A., Castro, E & Blanco, R. (2004). La Educación de Niños con Talento en Iberoamérica. *Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe*. Chile: Trineo. Recuperado de <http://www.portal.unesco.org>
- Castro, P., Oyanadel, C., Páez, A. & Quintanilla, R. (2000). *Implicaciones de una educación especial para superdotados*. Recuperado de: <http://www.mixcuatros.com/prg.talent.html>
- Cervantes, D., Valadez, M. D., Lara, B., Zambrano, G., Pérez, L., López, E. & Avelino, I. (2011). Identificación de alumnos con talento en una escuela Secundaria de la Zona Metropolitana de Guadalajara. *Revista de educación y Desarrollo*, 18, 41-50.
- Chávez, S. B. I. (2008). *Programa de enriquecimiento para niños con potencial sobresaliente de segundo ciclo de primaria* (Tesis de maestría inédita). Universidad Nacional Autónoma de México, México.
- Chávez, S. B. I. (2014). *Evaluación multidimensional de alumnos con aptitud sobresaliente de educación primaria* (Tesis doctoral, inédita), Universidad Nacional Autónoma de México, México.
- Espinoza, V. M. & Reyes F. P. M. (2008). Principales características y necesidades psicopedagógicas del alumnado con altas capacidades en un centro de educación primaria. *Aula abierta*, 36(1), 49-64.
- Ferrando, M., Prieto, M. D. Ferrándiz, C. & Sánchez, C. (2005). Inteligencia y creatividad. *Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa*, 7(3), 21-50.
- Gargiulo, R. (2010). *Special Education in contemporary society. An introduction to Exceptionality*. E.U.A: Thomson Learning.
- Gómez, M. T. & Mir, V. (2011). *Altas Capacidades en niños y niñas. Detección, identificación e integración en la escuela y en la familia*. Narcea. Madrid.

- Kerlinger, F. & Lee, H. (2001). *Investigación del comportamiento. Métodos de investigación en ciencias sociales*. México: McGraw-Hill.
- López, J. (2012). *Didáctica para alumnos con altas capacidades*. España: Síntesis.
- Manzano, A. & Arranz, E. B. (2008). Contexto familiar, superdotación, talento y altas capacidades. *Anuario de Psicología*, 39(9), 289-309.
- Manzano, A., Arranz, E. & Sánchez de Miguel, M. (2010). Multi-criteria Identification of Gifted Children in a Spanish Sample. *European Journal of Education and Psychology*, 3(1), 5-17.
- Raven, J. C., Court, J. H. & Raven, J. (1993). *Test de Matrices Progresivas Raven. Escala Coloreada, General y Avanzada*. Manual. Buenos Aires: Paidós.
- Renzulli, S. J. (2011). What Makes Giftedness? Reexamining a Definition. *Kappan*, 92(8), 81-89.
- Rudasill, M., Capper, C., Foust, Callahan, M. & Albaugh, S. (2009). Grade and Gender Differences in Gifted Students' Self-Concepts. *Journal for the Education of the Gifted*, 32(3), 340-367.
- Torrance, P. (2008). *Research Review for the Torrance test of Creative Thinking Figural and Verbal Forms A and B*. USA: Scholastic Testing Service. Inc.
- Valadez, S. M. D., Betancourt, J. & Zavala M. A. (2012). *Alumnos superdotados y talentosos. Identificación, evaluación e intervención*. México: Manual Moderno.
- Zacatelco, R. F. J. (2005). *Modelo para la Identificación del niño sobresaliente en escuelas de educación primaria* (Tesis de Doctorado). Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, UNAM, México.
- Zacatelco, R. F. J. (2015). *Atención Educativa para alumnos de primaria con aptitudes sobresalientes*. México: GEDISA-UNAM-PAPIIT.
- Zacatelco, R. F. J. & Chávez, S. B. (2010). Alumnos Sobresalientes: identificación y Diseño de Programas en Escenarios de Educación Primaria. *Ideacción, Edición especial*, 300-309.
- Zacatelco R. F. J., Chávez, S. B. & González, G. A. (Julio, 2013). *Análisis Psicométrico de una Escala de Nominación del Maestro para Identificar Aptitudes Sobresalientes: Resultados preliminares*. Presentado en el XXXIV Congreso Interamericano de Psicología "Por La Integración De Las Américas", Brasilia, Brasil.
- Zavala. B. M. A. (2004). *La detección de alumnos CAS-Superdotados en las escuelas primarias* (Tesis doctoral, inédita), Universidad Autónoma de Aguascalientes, Aguascalientes, México.



## **ANÁLISIS DEL DESARROLLO DE COMPETENCIAS DE ESTUDIO: UNA PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA**

Germán Morales, Edgar Chávez, Benjamín Peña y Alfredo Hernández  
FES Iztacala, UNAM

En el nivel educativo superior se ha buscado que sus egresados se integren a la vida productiva, formar profesionales con la capacidad de transmitir y reproducir el conocimiento y las prácticas existentes, así como generar cambios sociales y culturales con la generación de conocimiento especializado. En los países en desarrollo como lo es el caso mexicano, muchos ejes se han postulado para lograr un sistema educativo superior, destacan: ampliar la cobertura, ofrecer una formación con congruencia disciplinaria, pertinencia social, formar agentes de cambio con un sentido humanista, formación con elevados estándares de calidad, educación con modelos innovadores y ofertar carreras con una fuerte orientación a la solución de problemas nacionales (Carpio e Irigoyen, 2005; Domínguez, Sandoval, Cruz y Pulido, 2013). No obstante, los planes y directrices seguidas hace más de 15 años, el nivel educativo superior no ha reflejado una mejora estructural ni funcional (OCDE, 2015).

Lo anterior se refleja en la falta de niveles óptimos de aprovechamiento académico, la carencia de aprendizajes de diversa complejidad, el desarrollo de capacidades de solución de problemas novedosos y de actitudes críticas. Todo ello configura las metas pendientes a conseguir en los estudiantes de educación superior en nuestro país (ANUIES, 2008; Morales, Cruz, León, Silva, Arroyo & Carpio, 2010; Morales, Silva & Carpio, 2012).

Pasado el furor de un inicio de siglo en el que la constante de investigación y de intervención, han sido el aprendizaje y el alumno como centro de las relaciones educativas, las reflexiones pedagógicas actuales han venido a revalorar el papel que juega la enseñanza y el docente. Gradualmente se puede apreciar que la investigación didáctica sigue vigente, se reconoce, a veces a contra corriente, que los modelos educativos no se transforman sólo por equipamiento tecnológico y poco a poco se cae la confrontación de una educación “tradicional” versus una “moderna” que dio origen a una falsa dicotomía. La investigación que integra las relaciones entre el aprendizaje y la enseñanza, las relaciones entre el docente y el

alumno, ha cobrado nueva fuerza con la riqueza que ofrece décadas de vigencia de la llamada enseñanza tradicional y la evidencia que aportan los estudios empíricos.

En este contexto, se inserta la presente línea de investigación, orientada a la generación de evidencia sobre el curso que siguen las actuaciones del alumno en las que está regulado por el docente, a aquellas que lo posicionan como capaz de regular su propio desempeño. Curso que requiere de la manipulación controlada de diferentes factores, condiciones y secuencias que permitan ampliar la evidencia que se ha obtenido. En particular, la que sostiene que el auto-didactismo de un estudiante depende críticamente de condiciones adecuadas de trabajo didáctico previo realizado por el docente (Morales et al. 2005). En otras palabras, que el aprendizaje socialmente deseable, depende de la enseñanza cuidadosamente planeada, de ahí que resulte pertinente investigar cómo ciertas condiciones didácticas promueven el desarrollo psicológico en la forma de habilidades y competencias de estudio.

### **Interacción didáctica y desarrollo psicológico**

Desde una perspectiva psicológica, el corazón de la vida educativa se concreta con base en la dimensión funcional de la relación enseñanza-aprendizaje. Esta relación queda comprendida desde un punto de vista teórico con la noción de interacción didáctica (León, Morales, Silva y Carpio, 2011), en la que resalta el papel funcional bidireccional tanto del que enseña como de quien aprende y aquello que hay que aprender. En la interacción didáctica cobran relevancia los aspectos psicológicos de los que participan en ella; sus habilidades, sus competencias y los distintos factores disposicionales que modulan probabilísticamente dicha interacción en sus diferentes modalidades (Morales, Alemán, Canales, Arroyo y Carpio, 2013). Recientemente Morales, Chávez, Peña y Carpio (en prensa) han precisado que las relaciones que mantienen los agentes de dicha interacción son identificadas conceptualmente como enseñar y estudiar. Enseñar como la relación que guarda el docente respecto de la tarea disciplinaria y el desempeño del estudiante; mientras que estudiar refiere a la relación que mantiene el estudiante respecto de la tarea mediada por el criterio impuesto por el docente. De ahí que ni enseñar ni estudiar describan acciones particulares como en la literatura se ha documentado, sino relaciones que cuando guardan correspondencia entre sí y con los criterios

didácticos, disciplinarios, institucionales y sociológicos, desembocan en el aprendizaje o nuevas formas de actuación disciplinariamente esperadas.

Dado que estudiar es una relación que depende de los criterios impuestos por un docente en una interacción didáctica y del desempeño del docente, su concreción tiene lugar con el desempeño exitoso del estudiante, es decir, de la configuración de habilidades. Por lo anterior, la evaluación empírica de las relaciones de estudiar se relacione con el marco general de una teoría del desarrollo psicológico (Carpio, Canales, Morales, Arroyo y Silva, 2007). En otras palabras, estudiar como una relación se expresa funcionalmente en las habilidades y competencias de estudio que exhibe el estudiante durante su formación disciplinaria.

El análisis del desarrollo psicológico de un estudiante que desemboca en un profesionista o científico, requiere del examen cuidadoso del curso que sigue su actuar en un ámbito particular. Primero analizando las distintas condiciones bajo las cuales su desempeño académico se torna exitoso, es decir, habilidoso. Por ejemplo, cuando cumple con los criterios de lectura impuesto por un lector cuando lee un texto. Segundo, analizando las condiciones que posibilitan el establecimiento de desempeños consistentes pero invariantes ante diversas situaciones, en otras palabras determinar los condicionantes de los hábitos. Por ejemplo, cuando un estudiante lee diferentes textos cumpliendo el mismo tiempo de criterios. Tercero, analizar el papel de las variaciones morfológicas y funcionales que exigen desempeños exitosos y auspician el desarrollo de una tendencia a la efectividad, es decir, competencias de estudio. Por ejemplo, cuando un estudiante se relaciona con un texto de diferentes formas, cumpliendo diferentes criterios. Este es el plan general de análisis empírico que posibilitaría ofrecer luz sobre los factores que contribuyen a la conformación de competencias de estudio y que definen al estudiante competente, como un individuo que resuelve los diversos problemas académicos que se le imponen momento a momento durante toda su formación (Morales, Pacheco y Carpio, 2014).

### **La lógica de investigación de las competencias de estudio**

La investigación sobre competencias de estudio está orientada a determinar el desarrollo psicológico de un individuo en un ámbito particular, por lo que su lógica consiste justamente en la generación de conocimiento con un alto grado de

significación en la dimensión práctica y “aplicada”. De tal manera que además de la búsqueda de los porqués de las interacciones didácticas y de los aprendizajes obtenidos, se genere cierta luz sobre los cómo, en particular acerca de aquello que permite que un estudiante desarrolle habilidades específicas de estudio y cómo éstas contribuyen a su ejercicio científico, profesional y laboral de la disciplina en que se forma (Ribes y López, 1985).

Esto significa que la investigación sobre las competencias de estudio, es el estudio mismo de las configuraciones reactivas de un individuo y la secuencia que sigue para cumplir con las demandas socialmente delimitadas. Lo cual coloca a este tipo de investigación en posibilidad de ofrecer potenciales directrices para la transformación de la vida educativa, en tanto se analizan condiciones y situaciones que impactan la estructuración de habilidades y competencias de estudio, que al mismo tiempo ofrecen luz sobre el diseño didáctico que podría seguirse en la educación superior. Lo cual denota que el estudio del desempeño estudiantil no es independiente del estudio del desempeño didáctico.

Adoptar la lógica de investigación interfase, orientada a los “cómo” más que a los “por qué” implica trabajar con situaciones concretas que se caracterizan por estar estructuradas alrededor de un criterio que define a un problema, mismo requiere un desempeño particular en una forma y situación especial. La variación de estos elementos (criterio, desempeño y situación) da origen a todo un programa de investigación que dará significación conceptual y metodológica diferente a una teoría de proceso (Ribes, 1987).

### **La evidencia obtenida sobre el desarrollo de competencias de estudio**

En la ruta de identificar las condiciones que propician que el comportamiento del estudiante se oriente al establecimiento de las habilidades y posteriormente se puedan configurar las competencias de estudio, se ha documentado la relevancia de los siguientes aspectos.

1. La explicitación precisa y en tiempo y forma del criterio que estructura la interacción didáctica, que sea base para el cumplimiento de demandas didácticas (Carpio, Arroyo, Morales, Canales y Silva, 2007).
2. Es mejor iniciar por imponer criterios que demanden interacciones menos complejas y que definan tareas más fáciles, posteriormente implementar criterios

que demanden situaciones diferentes del mismo nivel o de niveles más complejos, así como aumentar la dificultad de la tarea (Arroyo, Morales, Silva, Camacho, Canales y Carpio, 2008).

3. Identificar el criterio a cumplir permite avanzar en el despliegue del desempeño efectivo, por ello es crítico que el estudiante cuente con habilidades para la identificación del criterio, ya que permite asegurarse que el estudiante ha hecho contacto con el criterio. Si un estudiante no logra identificar un criterio de ajuste a satisfacer, no lo puede satisfacer; esto ilustra que son diferentes las habilidades para la identificación del criterio que las habilidades para satisfacerlas (Morales, Canales, Arroyo, Pichardo, Silva y Carpio, 2005).

4. La retroalimentación proporcionada que trasciende valores dicotómicos (como correcto o incorrecto), o morales (bien o mal) y que guarde correspondencia con el criterio de ajuste impuesto, que hace contacto con el desempeño del alumno y que son de diferentes tipos funcionales generan un efecto mayor y diferencial sobre el desempeño exitoso de un estudiante (Arroyo, Solórzano, Morales, Canales & Carpio, 2013).

5. La variación del tipo de criterios en términos morfológicos y funcionales, una vez que se han cubierto los de un tipo y de la misma forma, genera que se amplíe el repertorio de un estudiante (Morales, Cruz, León, Silva, Arroyo y Carpio, 2010).

6. Cuando un estudiante es capaz de desarrollar habilidades para la identificación de un criterio por cumplir, está en mejores condiciones de desplegar desempeño exitoso, pero también está en condiciones de elaborar sus propios criterios cuando no hay criterios impuestos por otro (Morales, Canales, Arroyo, Pichardo, Silva y Carpio, 2005).

En conjunto estas evidencias obtenidas permiten visualizar que la línea sobre competencias de estudio no representa un punto de partida sino una continuidad en el trabajo realizado por diversos colegas, con una lectura en el que el énfasis recae en el desempeño del estudiante y las relaciones que mantiene con los otros elementos de la interacción didáctica.

### **Comentarios Finales**

La investigación sobre competencias de estudio comprende un campo de estudio prolífero, con la experiencia ya probada de otras perspectivas que han generado

una vasta evidencia y con un esfuerzo por ordenar las relaciones de enseñar y estudiar desde un punto de vista funcional. Como programa de investigación tecnológica, se requerirá mucha evidencia empírica antes de señalar líneas de acción pero permitirá ser un trabajo que organice lo que ya se ha documentado, relea lo obtenido y diseñe nuevas investigaciones con un carácter altamente congruente.

Incidir a través de la investigación conceptualmente congruente en el ámbito educativo puede considerarse un avance sustancial para las exigencias que hoy en día abundan, y conseguir cambios en este plano contribuye directamente al progreso de la cultura, si se considera que la educación es el proceso mediante el cual nos apropiamos de ella.

### **Referencias**

- Arroyo, R., Morales, G., Silva, H., Camacho, I., Canales, C. & Carpio, C. (2008). Análisis funcional del conocimiento previo: sus efectos sobre el ajuste lector. *Acta Colombiana de Psicología*, 2 (11), 55-64.
- Arroyo, R., Solórzano, A., Morales, G., Canales, C. & Carpio, C. (2013). Efectos funcionales de la retroalimentación en la lectura. *Revista del CNEIP*, 18 (2), 293 - 305.
- Carpio, C., Canales, C., Morales, G., Arroyo, R. & Silva, H. (2007). Inteligencia, creatividad y desarrollo psicológico. *Acta Colombiana de Psicología*, 10 (2), 41-50.
- Carpio, C. & Irigoyen, J. (2005). *Psicología y educación aportaciones desde la teoría de la conducta*. México, UNAM Iztacala.
- Domínguez, D., Sandoval, M., Cruz, F. & Pulido, A. (2013) Problemas relacionados con la eficiencia terminal desde la perspectiva de estudiantes universitarios. *Revista Iberoamericana sobre Calidad Eficiencia y Cambio en Educación*. 12(1), 25-34.
- León, A., Morales, G., Silva, H. y Carpio, C. (2011). Análisis y evaluación del Comportamiento docente en el nivel educativo superior. En V. Pacheco y C. Carpio (coords.) *Análisis del comportamiento. Observación y métricas* (pp. 83-103) México: UNAM – FESI
- Morales, G., Canales, C., Arroyo, R., Pichardo, A., Silva, H. & Carpio, C. (2005). Efectos del entrenamiento en la identificación de criterios de ajuste lector en estudiantes universitarios. *Revista del CNEIP*, 10 (2), 239 - 252.
- Morales, G., Cruz, N., León, A., Silva, H., Arroyo, R. & Carpio, C. (2010). Morfología y función en el análisis empírico del ajuste lector. *Suma Psicológica*, 17 (1), 35-45.
- Morales, G., Pacheco, V. & Carpio, C. (2014). Aprendizaje y competencias de estudio en universitarios. En P. Morales, E. Saavedra, G. Salas y C. Cornejo (Eds.), *Aprendizaje. Miradas desde la Psicología Educacional* (pp. 123-136) Chile: Universidad Católica de Maule.

- Morales, G., Silva, H., & Carpio, C. (2012). Enseñanza de la ciencia, Comportamiento inteligente y lectura: el papel de las prácticas didácticas variadas. En Z. Monroy, R. León-Sánchez & G. Álvarez (Coords.), *Enseñanza de la ciencia* (397-411). México: UNAM
- OCDE (2015). Panorama de la educación. Recuperado de: <http://www.oecd.org/mexico/Education-at-a-glance-2015-Mexico-in-Spanish.pdf>
- Ribes, E., & López, F. (1985). Teoría de la conducta. *Un análisis de campo y paramétrico. México: Trillas.*
- Ribes, E. (1987). La relación entre la investigación científica en psicología y sus aplicaciones: no es tan fácil como se piensa. *Revista Mexicana de Psicología*, 4(2), 154-158.

**VALIDACIÓN SOCIAL Y EDUCATIVA DE PROCEDIMIENTOS DE  
EVALUACIÓN E INTERVENCIÓN DE PROGRAMAS DE EDUCACIÓN  
ESPECIAL**

Guadalupe Acle Tomasini  
Facultad de Estudios Superiores Zaragoza  
Universidad Nacional Autónoma de México

Diseñar e instrumentar prácticas basadas en evidencia científica constituye uno de los principales desafíos en educación especial en el mundo (Cook, Tankersely & Harjusola-Webb (2008); su propósito será siempre beneficiar no sólo los aprendizajes escolares de los estudiantes con requerimientos de educación especial sino favorecer su integración escolar, familiar y social. En México, no hemos logrado consolidar la investigación en las prácticas de educación especial que se llevan a cabo, a pesar de las necesidades que se tienen para lograr que los programas de atención a la diversidad y de integración educativa sean exitosos. En este sentido, Cook, B., Tankersley, Cook, L. y Landrum (2008) enfatizan la importancia de aplicar procedimientos rigurosos, sistemáticos y objetivos que permitan obtener y validar el conocimiento que será relevante en la instrumentación de los programas y actividades educativas especiales. Las cuales además, como lo señalan Lane, Graham, Harris, Weisenbach, Brindel y Morphy (2008) constituyen una oportunidad preventiva hacia situaciones de más riesgo como fracaso escolar, expulsiones del sistema educativo, delincuencia y problemas psiquiátricos en la edad adulta. Investigaciones recientes enfatizan además, el vínculo que debe haber entre las prácticas basadas en evidencia y la validación social de las mismas, aspectos esenciales tanto en la clínica como en la investigación (Ernest, Thompson, Keckman, Kull & Yates, 2011; Hurley, 2012; Strain, Barton & Dunlap, 2012; Turan & Meadan, 2011).

Cabe señalar que al realizarse el estado del arte de la investigación en educación especial realizada en México en la década 2001-2011 se resalta, respecto a los programas que brindan evidencia científica en las diferentes categorías de educación especial: a) la importancia de instrumentarlos en los escenarios escolares con objeto de favorecer la integración e inclusión educativas y brindar así una educación con mayor equidad y calidad; b) la caracterización precisa del tipo de necesidades educativas especiales del alumno y de las barreras escolares y/o



familiares presentes sobre las que también es conveniente orientar la intervención; c) la evaluación formativa y sumativa con el empleo de distintas técnicas cuanti y cualitativas que permite retroalimentar el programa de intervención a lo largo de su instrumentación; d) la obtención de resultados estadísticamente significativos entre el pretest y el postest que den cuenta de la efectividad del programa instrumentado; e) la inclusión activa de padres y maestros en su papel de principales promotores del éxito académico y social de sus hijos y alumnos respectivamente, lo cual contribuye para clarificar las pautas del trabajo colaborativo que se requiere realizar (Acle, 2013).

Algunos de los estudios en que se encontró los antes señalado se refirieron a diversos programas correspondientes a: a) Discapacidad intelectual (Calderón, Navarrete & Carrillo, 2010; Cocolitzi & Sánchez Villafuerte, 2006, Damían, 2005; Domínguez, 2012; León, 2011; Meléndez 2012; Meza, 2004); b) Problemas de aprendizaje (Colmenares, 2004; Delgado, 2006; Favila, 2009; Martínez, 2012; Ortega, Ramos, Islas, Meneses & Martínez, 2010; Méndez, 2010; Flores & Macotela, 2006); c) Aptitudes sobresalientes (Castellanos & Pineda, 2010; Chávez & Zacatelco, 2010; Hernández, 2009; Márquez 2010; Muñoz & López 2010; Ortiz & Zacatelco, 2011; Romero, 2008; Soriano, Galindo, de Mata, Carlos, Castellanos & Vargas, 2010; Tapia, 2011); d) Problemas de conducta (Cid, 2011; Domínguez, 2008; Guzmán, García, Martínez, Fonseca & Castillo, 2007; Oliva et al. 2011); e) Problemas de lenguaje (Bernal, 2009; Gómez, 2011; Martínez, 2006; Ojeda, Melgarejo & Márquez, 2011); f) Trastorno por déficit de atención e hiperactividad (Gallardo, Padrón, Martínez, Barragán, Passaye, García & Aguilar, 2010; Sánchez & Damían 2009); y, g) Discapacidad auditiva (Sosa-Andrade, Estrella-Castillo & López-Manrique, 2006). Estudios, que si bien, brindan información sobre prácticas efectivas a través de los hallazgos de pretest-postest y/o con evaluaciones formativas y sumativas, no presentan indicadores de validez social y/o educativa de las mismas. En Estados Unidos, Hurley (2012) al analizar 90 estudios de programas basados en evidencia científica en Estados Unidos, encontró que solo el 27% reportó alguna medida de evaluación de validez social ya fuera de los objetivos (n=7), los procedimientos (n=8) o los efectos (n=19).

En este sentido, respecto a la validación social de programas de educación especial bajo el modelo de riesgo/resiliencia (proyecto PAPIIT, Clave IN302812), se observó en la repuesta de los padres al Cuestionario de Validación Social que si bien utilizan las cinco opciones, en la mayor parte de los reactivos los participantes se inclinan por las opciones de mucho o muchísimo ( $M_{\text{respuestas}}=4.29$ ), lo cual tiene relación con lo esperado, esto es, la aceptación de los procedimientos de evaluación e intervención instrumentados. Ellos expresaron los cambios de comportamiento en sus hijos tanto en la escuela como en la casa así como enfatizaron su demanda para que este tipo de programas se llevaran a cabo durante toda la primaria y no sólo en los primeros grados; reconocieron de las psicólogas que instrumentaron la intervención a lo largo de dos años, su capacidad para brindarles información apropiada respecto a los procedimientos de evaluación e intervención que se llevaron a cabo.

Lo antes descrito realza la importancia de continuar con los estudios de validación social de programas de evaluación e intervención e educación especial, en los que independientemente del modelo teórico que los fundamente, será relevante añadir la validez educativa de los procedimientos específicos de evaluación e intervención que se utilicen al instrumentar dichos programas. Lo cual permitirá responder al desafío que sigue vigente de vincular las prácticas basadas en evidencia científica conjuntamente con la validación de objetivos, procedimientos y efectos de las mismas, aspectos esenciales para contribuir a la atención integral de las necesidades educativas especiales de escolares, sobre todo en sus primeros años de escuela así contribuir a evitar rezago o deserción escolar. Propuesta fundamental del proyecto financiado por la DGAPA de la UNAM (IN-303625) cuyas principales contribuciones se orientan a:

Continuar con la línea de investigación que hemos desarrollado desde el año 2006 (PAPIIT Claves IN300406 y IN302812), permitirá incrementar el conocimiento teórico y práctico de programas basados en evidencia científica en educación especial conjuntamente con la validez social de los mismos.

Así como Validar psicométricamente y confiabilizar instrumentos orientados a medir en escolares de primaria: habilidades académicas –lectura, escritura y

matemáticas-, pensamiento crítico, autorregulación emocional y creatividad, permitirán brindar validez educativa a los procedimientos de evaluación empleados para caracterizar el tipo de necesidades educativas especiales que presentan los alumnos. Sobre todo, porque estudios previos han mostrado que dichos elementos juegan un papel importante no sólo en el aprendizaje escolar sino en el desarrollo de comportamientos resilientes cuando se está en situaciones de vulnerabilidad, como es el caso de menores que presentan requerimientos de educación especial y no son ni identificados ni atendidos en los primeros grados de su escolarización.

### **Referencias**

- Acle-Tomasini, G. (2013). Investigación en Educación Especial (2002-2011): Logros y desafíos. En: De Agüero-Servín, M. (Coord.) *Aprendizaje y Desarrollo 2001-2011*. (pp. 21-109). México: Consejo Mexicano de Investigación Educativa-ANUIES.
- Calderón, G. G., Navarrete R. M.T. & Carrillo, P. M.A, (2010). La lectura en voz alta, la integración educativa y la competencia comunicativa: un estudio de caso. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 15(1), 59-74.
- Chávez, S. B.I. & Zacatelco, R. F. (2010). Juego y solución de problemas: actividades para promover la resiliencia en sobresalientes, *Ideacción*, (31), 310-320.
- Cocoletzí, C, J. & Sánchez, V. E. (2006). La comprensión oral de textos narrativos en alumnos con discapacidad intelectual leve. En G. Acle. T. (Coord.). *Educación especial. Investigación y práctica* (pp. 108-122). México: Plaza y Valdés.
- Cook, B. G., Tankersley, M., Cook, L. & Landrum, T.J. (2008). Examining the role of group experimental research in establishing evidenced-based practices. *Intervention in school and clinic*, 44 (2), 76-82.
- Damián, D. M. (2010). Dos modelos para identificar e intervenir en los problemas de desarrollo psicológico en niños con Síndrome de Down. *Revista electrónica de Psicología Iztacala*, 8(1), 40-55.
- Domínguez, M. D. L. (2012). Modelo de evaluación e intervención para niños que presentan problemas de conducta. En: G. Acle-Tomasini (Coord.). *Resiliencia en educación especial: una experiencia en la escuela regular* (pp. 307-352). España: GEDISA-UNAM-FES Zaragoza.
- Ernest, J.M., Thompson, Sh.E. Heckman, K.A., Hull, K. & Yates, J. (2011). Effects and social validity of differentiated instruction on student outcomes for special educators. *Journal of the international association of special education*, 12(1), 33-41.
- Flores, M. R.C. & Macotela, F. S. (2006). *Problemas de aprendizaje en la adolescencia. Experiencias en el programa Alcanzando el éxito en Secundaria*, México: UNAM-Facultad de Psicología.
- Gallardo, S., G., Padrón, G. A.L., Martínez W., M.C., Barragán, C. H.R., Passaye, A. E., García, D.L. R., & Aguilar, C., E. (2010). El arte terapia como tratamiento

- del trastorno por déficit de atención en una muestra de escolares mexicanos, *Archivos de Neurociencias*, 15 (2), 77-83.
- Guzmán, S. Ma. E., García C., R., Martínez, M. J.P., Fonseca, H. C. & Castillo A., A. (2007). Validación social de un programa de entrenamiento en habilidades sociales en adolescentes con problemas de conducta. *Revista científica electrónica de Psicología*, (3), 15-29.
- Hurley, J. (2012). Social validity assessment in social competence interventions for preschool children: A review. *Topics in early childhood special education*, 32, 164-174.
- Hurley, J.J., Wehby, J.H., Feurer, I.D., (2010). The social validity assessment of social competence intervention behavior goals. *Topics in early childhood special education*, 30, 112-124.
- Lane, K.L., Harris, K. R., Graham, S., Weisenbach, J.L., Brindel, M. & Morphy, P. (2008). The effects of self-regulated strategy development on the writing performance of second-grade students with behavioral and writing difficulties. *Journal of Special Education*, 41, 234-253.
- Martínez, G. G, Martínez, B. M.L. & Acle, T. G. (2012). Promoción de conductas resilientes para niños de primer ciclo con dificultades en lectoescritura. En: G. Acle-Tomasini (Coord.). *Resiliencia en educación especial: una experiencia en la escuela regular* (pp. 255-306). España: GEDISA-UNAM-FES Zaragoza.
- Márquez, N. (2010). Programa de intervención educativa para alumnos de educación secundaria con superdotación intelectual, *Ideación* (31), 20-33.
- Meléndez, C. J. (2012). Programa para niños con discapacidad intelectual leve y bajo rendimiento intelectual. Un enfoque resiliente En: G. Acle-Tomasini (Coord.). *Resiliencia en educación especial: una experiencia en la escuela regular* (pp. 169-208). España: GEDISA-UNAM-FES Zaragoza.
- Muñoz, F. y López, V.M. (2010). Programa de orientación a padres de alumnos sobresalientes de una escuela primaria del estado de Tlaxcala, *Ideación* (31), 185-198.
- Ojeda, O. E., Melgarejo, N.C. & Márquez, B. M.L. (2011). Los problemas de lenguaje: Una experiencia en la educación preescolar. *Revista electrónica de educación especial y familia*, 2(1), 31-45.
- Oliva, Z.L. & León, C. D. (2011). Identificación de trastornos de conducta en niños preescolares. *Revista electrónica de Educación Especial y Familia*, 2(1), 23-30.
- Ortiz, C., G.E. & Zacatelco, R.F. (2011). Creatividad en la solución de problemas: Propuesta de un programa para enriquecimiento de los niños sobresalientes. En: J.M. Román -Sánchez, M.A. Carbonero- Martín & J.D. Valdivieso -Pastor (Eds.). *Educación, aprendizaje y desarrollo en una ciudad multicultural*, (pp. 8759-8773). España: Asociación de Psicología y Educación.
- Romano, T. H. (2011). La educación especial como campo disciplinario. *Revista electrónica de educación y familia*, 2(2). 76-88.
- Romero, R. M. A., Ortega, A. N.A., Ramos, L., Islas P. M., Meneses Z. A. & Martínez. M. J.P. (2010). Aprendizaje mediado en niños con dificultades de aprendizaje escolar, *Revista científica electrónica de Psicología*, (9), 27-52.

- Soriano, M. E. I., Galindo G. M.I., de Mata C. E.C., Castellanos S. D., & Vargas, P. M.E. (2010). Taller de enriquecimiento personal-creativo con adolescentes de aptitudes sobresalientes. *Ideación* (31), 168-177.
- Sosa-Andrade, M. A., Estrella-Castillo, D. & López-Manrique, A. (2006). Efecto de la implementación de la educación audioverbal en niños con limitación funcional. *Revista Biomédica* (17), 35-43.
- Strain, P.S., Barton, E.E. & Dunlap, G (2012). Lessons learned about the utility of social validity. *Education and treatment of children* 35(2), 183-200.
- Turan, Y. & Meadan, H. (2011). Social validity assessment in early childhood special education. *Young exceptional children*. (14): 13-28.

## **CONDUTEC: LA DEMOSTRACIÓN PÚBLICA DE EFECTOS EXPERIMENTALES**

Isaac Camacho, Katia Abigail Morales Alvarado y Álvaro Alberto Ramírez Mazón  
Tecnológico de Monterrey, Campus Estado de México

El presente trabajo tiene como objetivo hacer del conocimiento de la comunidad de investigadores del Sistema Mexicano Investigación en Psicología las actividades y relevancia del evento ConduTEC 2015 en el marco de la docencia y difusión de las actividades de investigación centradas en el estudio del comportamiento animal.

La enseñanza de una disciplina se puede basar en múltiples estrategias didácticas. Una de las más socorridas entre las disciplinas empíricas es la demostración de efectos. Esta estrategia es una tradición en la ciencia que puede ser rastreada hasta los inicios de la ciencia moderna. Grandes figuras como Hooke, Faraday, Wright, Boyle, Harvey, etc. recurrían a la demostración pública para generar el apoyo y la divulgación de sus estudios. En el caso de la ciencia médica la demostración pública (por ejemplo, en los estudios sobre flujo sanguíneo) formaba parte de proceso mismo de investigación. En este último caso el público servía como medio para avalar y confirmar los resultados.

Con el paso del tiempo la institucionalización de la ciencia ha generado una separación entre los medios oficiales y los oficiosos para la presentación de los resultados de las investigaciones, lo que ha facilitado la comunicación entre científicos dados los avances en la tecnología de la comunicación en los primeros, sin embargo, este desarrollo ha relegado la demostración pública de efectos a los segundos y especialmente con fines didácticos o pedagógicos.

Bajo esta circunstancia, los estudiantes hacen contacto con la demostración de efectos inicialmente como observadores y posteriormente, como productores bajo la supervisión de un experto-practicante con lo que su entendimiento del fenómeno se diversifica al incluir componentes prácticos-técnicos (por ejemplo, mantenimiento y calibración de instrumentos) y no solamente conceptuales. Esto fortalece el planteamiento de equilibrio entre los componentes teóricos y experimentales de la ciencia discutidos por Camacho (2012).

En el caso de la enseñanza de la psicología experimental, la demostración de efectos se constituye como un criterio evaluativo de las experiencias de aprendizaje

en la medida que la calidad del efecto reportado es evidencia del grado de desarrollo de las competencias a evaluarse en los estudiantes. Puede pensarse en estas competencias como parte de lo que Castañeda (2008) identificó como “Competencia Técnica” en su perfil de egreso de la licenciatura en psicología y de ser así, se les puede vincular con el primero de los rubros mínimos o esenciales en la formación del psicólogo según Sánchez-Sosa (2008), es decir el dominio de los procedimientos dados los resultados ya disponibles en la literatura especializada de la disciplina.

En este contexto, en noviembre de 2015 un grupo de estudiantes y profesores del Tecnológico de Monterrey Campus Estado de México, asesorados por un miembro de la Red Mexicana de Investigación en Comportamiento Animal (REMICA), convocaron a distintas universidades a participar en el ConduTEC 2015. Dicho evento se diseñó como un concurso dirigido a la demostración pública de los efectos que diferentes programas de reforzamiento tienen sobre la velocidad de palanqueo en ratas.

Los objetivos del ConduTec 2015 fueron: a) Mejorar la visibilidad de la demostración de efectos experimentales en la formación del psicólogo, b) promover el intercambio mediante la sana competencia académica y c) brindar una experiencia formativa retadora.

En la figura 1 se muestra el equipamiento disponible para llevar a cabo tales demostraciones. Dicho equipo marca Lafayette Instruments® está constituido por una cámara modular para ratas Modelo 80004 y su correspondiente consola de control modelo 81335C.

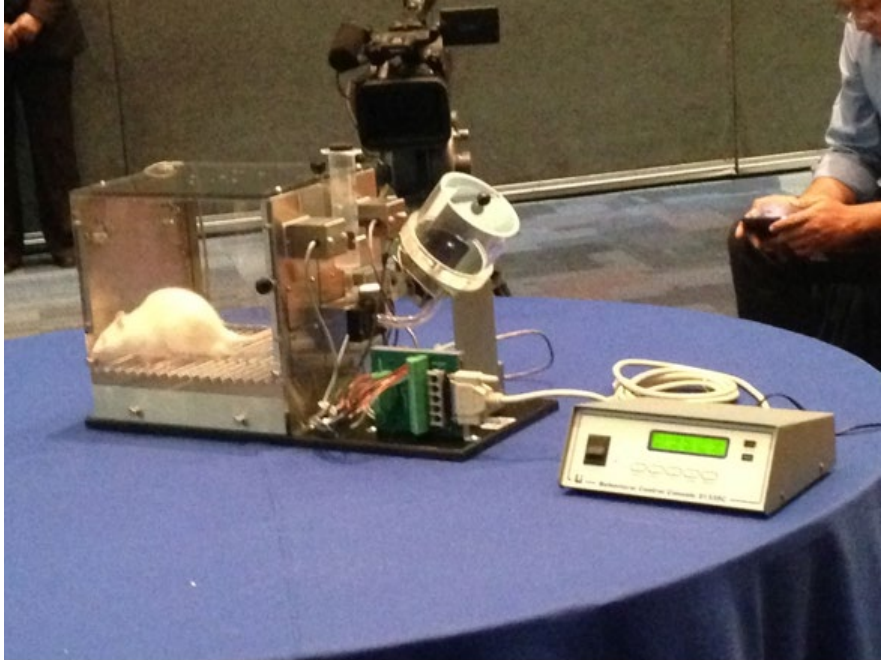


Figura 1.- Equipamiento experimental Lafayette Instruments® adquirido por el Tecnológico de Monterrey Campus Estado de México y empleado durante las actividades del ConduTec 2015.

A dicha convocatoria respondieron múltiples universidades, así como miembros del Sistema Nacional de Investigadores quienes con su participación permitieron que el evento fuese el primero, dada su modalidad y su impacto, en la historia del análisis de la conducta en México. La figura 2 muestra el programa de actividades así como los nombres de los investigadores que participaron como conferencistas o como asesores de los equipos participantes.





Figura 2.- Programa académico del ConduTec 2015.

Como se puede observar participaron 5 ponentes, 2 conferencistas y 8 equipos representativos de 5 instituciones universitarias en las cuales se incluyen practicas experimentales en la formación de los psicólogos. Los ganadores del primer lugar durante las competencias fueron estudiantes representativos de la UNAM.

Dado el logro de los objetivos planteados y con miras a la siguiente edición del ConduTEC se abre un nuevo espacio de difusión y promoción para los trabajos de la REMICA. Esto debido a que al inaugurarse este evento académico; novedoso por su modalidad y heurístico por sus objetivos, se presenta una oportunidad adicional para lograr los propósitos que dieron lugar a la REMICA y con los cuales se comprometieron sus miembros fundadores.

**Referencias**

Camacho, I. (2012). Resistencia y balance. IPyE: Revista de Psicología y Educación, 6, 15-23.

Castañeda, S. (2008). ¿Qué es lo que realmente aprenden los estudiantes en la licenciatura? En C. Carpio (coord.) Competencias profesionales y científicas del psicólogo. Investigación, experiencias y propuestas. México: UNAM.

Sánchez Sosa, J. J. (2008). Competencias científicas y profesionales: cimientos metodológicos de integración en las ciencias del comportamiento. En C.

Carpio (coord.) Competencias profesionales y científicas del psicólogo.  
Investigación, experiencias y propuestas. México: UNAM.

## **PRÁCTICAS EDUCATIVAS Y PROCESOS CULTURALES EN EDUCACIÓN**

Juan Manuel Sánchez, Alejandro Villamar Bañuelos, Martín Antonio Medina Arteaga, Ana Magdalena Solís Calvo, Georgina Martínez Montes de Oca, Concepción Hernández y Lilian Roxana Arreola Rico  
Universidad Pedagógica Nacional (UPN), Unidad 097 D.F. Sur

Se presentan las proyecciones y objetivos de investigación e intervención del Cuerpo Académico denominado Prácticas Educativas y Procesos Culturales en Educación. El mismo está integrado por Psicólogos, Sociólogos e investigadores en el campo de la Pedagogía; se abordan desde estas perspectivas tres líneas de Generación del Conocimiento: Procesos y Prácticas en la Formación Docente; Educación y Cambio Sociocultural; Didáctica y Procesos Socio-afectivo-cognitivos en Educación.

*Palabras clave:* Cultura, Educación, Formación Docente.

### **Procesos y prácticas en la formación docente**

#### **Objetivo**

Indagar sobre el actuar docente, su formación profesional y actualización, aspectos que están estrechamente relacionados y cobran importancia en un país como el nuestro, donde se requiere elevar la calidad de la educación.

#### **Presentación**

La figura del docente dentro de las diversas épocas del desarrollo de nuestras sociedades ha contado con múltiples formatos, desde la entrañable simbolización social de su apostolado, representado en el imaginario popular del guía y maestro, anciano rural de faz amigable, con sus alumnos alrededor, hasta la representación actual del burócrata frente al pizarrón con grandes grupos de alumnos, sentados y callados recibiendo de manera pasiva las enseñanzas nada certeras de su profesor en turno.

Esta misma figura ha acompañado a la par los procesos de formación profesional que de él se tienen y que de él se esperan. Quizá caricaturesco, pero sólidas e incuestionables del imaginario social.

Los resultados de la última década sobre los aprendizajes, potencialidades y competencias de los alumnos, “responsabilizan” sin miramientos al docente.

Si los beneficiarios del aprendizaje no sustentan adecuadamente los exámenes y evaluaciones internacionales, son imputables al docente. Poco se toman en cuenta las cargas de trabajo, los bajos salarios, las situaciones de incertidumbre, estrés, depresión o ansiedad por la que estos pasan; poco o nada se sabe de sus condiciones de vida y creencias sobre el aprender y el enseñar.

Cuando la creencia de que las cosas van mal en la educación se extiende –y no por qué no vayan mal- entonces debemos de extirpar el cáncer. Hacer lo que no hicimos en los procesos de formación profesional de los docentes. Entonces como atendiendo a una pandemia, resolvemos llenarlos de cursos y talleres para que se rediman y ajusten a las nuevas necesidades que plantean los organismos internacionales.

Los estudios sobre la profesionalización de los docentes se centran en aspectos que poco o nada tienen que ver con lo que sucede en las aulas. De la misma forma los procesos formativos permanentes para su actualización representan espacios para la obtención de puntos y prebendas, pero en nada situaciones formativas que partan de sus necesidades y angustias dentro de sus recintos escolares. Así como también, poco impacta en un beneficio, en su calidad de vida personal, la que también contribuye a la estabilidad con la que se enfrenta día a día al grupo de pupilos.

La investigación educativa referida a los procesos de aprendizaje nos ha dado indicadores de la importancia de comprender los mismos dentro de los contextos y escenarios específicos donde se desarrollan, pues se ha observado que las comprensiones que tengan los sujetos de estudio sobre las actividades que realizan, se encuentra acotada a dichos espacios. Pese a ello, cuando nos planteamos generar procesos formativos dirigidos a los profesores, los realizamos alejados de dichos espacio, haciendo caso omiso a las evidencias vertidas sobre el aprender y comprender de los humanos.

De la misma forma la investigación sobre el actuar de los docentes, poco se llevan a cabo dentro de sus espacios escolares, a la hora, los tiempos y en el lugar donde tienen cabida; conociendo, abordando las preocupaciones, las incertidumbres, los malestares, pero también la creatividad, las potencialidades, la resiliencia, alegría, entusiasmo, empatía y las certezas que a diario se presentan en

su hacer cotidiano que muchas de las veces realizan con innegable afán y preparación pese a las adversidades.

## **Educación y cambio sociocultural**

### **Objetivo**

Se estudia la coexistencia e interacción entre la comunidad, la cultura y la institución escolar, partiendo de la multiculturalidad que caracteriza la educación en México.

Los propósitos son múltiples, e incluye investigar sobre la diversidad y la heterogeneidad sociocultural, sobre los complejos procesos regionales y globales que se están gestando, así como el impacto sobre todas las instituciones sociales, entre ellas la escuela.

### **Presentación**

Es innegable que la educación en nuestro país es fundamental para erradicar complejas problemáticas sociales como el desempleo, la discriminación, la pobreza, la falta de equidad, etc. Por tal motivo es importante reconocer que parte fundamental de estos quehaceres se elaboran y se edifican en la educación básica.

Dado que es la etapa de formación de los individuos en la que se desarrollan las habilidades del pensamiento y las competencias básicas para favorecer el aprendizaje sistemático y continuo, así como las disposiciones y actitudes que regirán su vida.

De todo ello la escuela y esencialmente los procesos educativos que en ella se enmarcan no están ajenos a dichas problemáticas. Los cuestionamientos sobre el papel de la escuela y las funciones de ésta dentro del papel transformador de dichas sociedades, se han visto cuestionados en uno y otro foro educativo. Los exámenes internacionales y las evaluaciones nacionales en diversos países nos arrojan una realidad lacerante, que atraviesa no sólo a los países en vías de desarrollo, sino también a países que tradicionalmente se habían distinguido por obtener puntajes altos en dichas evaluaciones.

La difusión de los datos de tales pruebas, extraídas de los organismos internacionales y separados de las particularidades de cada contexto al público en general, ha puesto en tela de juicio el quehacer cotidiano de los docentes. Ante la

mirada de los “*beneficiarios de la educación*”, de los padres y de la sociedad en general, los docentes representan “*el chivo expiatorio*” de dicha problemática.

Sin embargo, los organismos internacionales al realizar las evaluaciones no consideran en su análisis los contextos particularidades por las que atraviesan los sujetos responsables de la educación –directores y docentes-. Además, quedan fuera las situaciones propias de los educandos, que nos proporcionan información de la viabilidad del trabajo académico cotidiano de los protagonistas esenciales.

De esta forma tenemos en entredicho el trabajo que cara a cara y día a día realizan los docentes en las diversas comunidades. Mientras tanto, de un plumazo se borran las investigaciones educativas desde metodologías alternas que nos han dado luz y perspectiva de esperanza de que un mundo diferente es posible, un mundo donde quepamos todos, donde la diferencia sea la virtud y no el déficit, un mundo donde comprendamos que el quehacer educativo parte de los contextos específicos donde tienen lugar, de las actividades situadas y de los significados que los propios actores de la educación –alumnos, docentes, directivos, padres de familia, comunidad- van dando a lo que se enseña y se aprende en base a sus costumbres, tradiciones y realidad, es decir en base a su cultura, un mundo multicultural, lleno de colores y matices

Esta línea es fundamental para conocer los procesos culturales de los sujetos que están inmiscuidos en la educación en nuestra sociedad, pero también es imprescindible investigar y conocer qué elementos (objetivos o subjetivos, nacionales o supranacionales) afectan o trastocan los destinos de la educación básica y de sus principales actores sociales.

### **Didáctica y procesos socio-afectivo-cognitivos en educación**

#### **Objetivo**

Se asume como objeto de estudio a la Didáctica como disciplina que pretende orientar los procesos de enseñanza y aprendizaje, analizando sus especificidades en función de la naturaleza y características propias de cada campo de conocimientos, así como los procesos cognitivos que se movilizan y operan a partir de la interacción del sujeto cognoscente con el objeto de conocimiento.

## **Presentación**

En las escuelas del nuevo milenio, la enseñanza se encuentra influenciada por los formatos de un mundo globalizante, la enseñanza con un enfoque por competencias, es lo de actualidad.

Ahora bien, hoy por hoy muchos docentes reconocen que los ambientes de aprendizaje, deben estar construidos para favorecer las habilidades de pensamiento de los niños y jóvenes. Dichos actores se han convertido en entes activos, dinámicos y participativos, en donde los procesos de pensamiento son el objetivo del trabajo diario del docente. La escuela deja poco a poco el camino memorístico y repetitivo, que aunque necesario, no es suficiente para promover los procesos cognitivos superiores. Es indispensable que el niño y el joven piense, analice, critique, reflexione, razone, observe, todo ello para que logre tomar decisiones, resolver problemas, ejecutar acciones creativas, planeadas y posibles, que le promuevan una vida confortable.

Por otra parte, En la última década ha tomado relevancia dentro de las reformas de los diversos niveles educativos y países lo que se da dado en llamar “el enfoque por competencias”. El mismo, se ha presentado desde la perspectiva de algunos como la panacea a todos nuestros males educativos, para otros, dicha representación consiste en apostar el todo por el enfoque; sin embargo, independientemente de los cuestionamientos o alabanzas que el mismo ha suscitado dentro de los escenarios escolares, lo cierto es que aún no tenemos evidencia de sus potencialidades en nuestras escuelas.

Ello, en esencia, hace compleja la comprensión del enfoque. La adopción casi inercial del mismo es quizá la preocupación esencial que nos debería de llamar a su necesaria indagación, por supuesto en los espacios donde este se desarrolla. Asimismo, el enfoque por competencias intenta de alguna forma favorecer diversas destrezas, su propuesta sobre el desarrollo de aprender a aprender, incluye toda forma que impulse, favorezca, solidifique y transforme las habilidades del pensamiento de los estudiantes.

La memoria y la experiencia nos indican que ya en el pasado hemos juzgado arbitrariamente y sin fundamento las propuestas educativas de “moda”, solamente y con el argumento central de que son “modas”. Más lo cierto es que poco hemos contribuido desde la investigación educativa a su comprensión.

La tarea ciertamente no es nada sencilla, pues requiere reconocer los aciertos y limitantes que hemos tenido en investigaciones previas, los marcos de referencia en los que nos hemos fundamentado y por ende los propios instrumentos con los que hemos indagado, todo ello requiere la reconstrucción de nuestras miradas conceptuales a la luz de los nuevos modelos teóricos desde un enfoque transdisciplinar.



## **CONFLICTO Y MEDIACIÓN EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS**

María Ángela Gómez Pérez, Alejandra de Gante Casas, Adriana Berenice Torres Valencia, Josefina Sandoval Martínez, Graciela Limón Jaramillo, Norma Angélica Mejía Hernández, Rebeca del Rosario Basulto Maciel, Rosa Leticia Cadenas Orozco, Rosa García Muñoz y Sandra Sánchez Sánchez  
Departamento de Psicología Aplicada  
División de Disciplinas para el Desarrollo, Promoción y Preservación de la Salud  
Centro Universitario de Ciencias de la Salud  
Universidad de Guadalajara

La historia señala que durante mucho tiempo hasta la modernidad existió la búsqueda de la justicia y aún antes de eso en todas las culturas aparece la figura de un tercero cuya función es solventar los conflictos que se dan entre particulares.

El conflicto es una realidad de la vida humana, allí donde estén dos o más personas en interacción pueden producirse discrepancias que dan lugar al conflicto, generando tensiones y enfrentamientos que aumentan en función de la duración del mismo, destruyendo o deteriorando las relaciones y provocando luchas interminables. Aunque no todos los conflictos son iguales en calidad e intensidad, si puede decirse que existen fenómenos básicos comunes en la mayoría de los conflictos (Pondy, 1976).

Kahneman y Tversky (1982), indican 3 aspectos que dificultan la resolución de los conflictos: a) en un conflicto entre partes se sabe mucho sobre si y sobre los propios argumentos y mucho menos sobre los del otro, por lo que se tenderá a sobrevalorar los propios argumentos y se tendrá a imponer la propia versión. b) en un conflicto se da mucha importancia a resultados que solo son probables, de tal forma que cada parte interpreta los datos concretos de si mismos como si fueran lo que ocurre a la generalidad. c) en un conflicto se valoran más las pérdidas que las ganancias lo que hace más difícil alcanzar la solución.

La mediación es un método de resolución de conflictos en la que las dos partes enfrentadas recurren voluntariamente a una tercera persona imparcial, el mediador, para llegar a un acuerdo satisfactorio (Torrego, 2008).

La mediación tiene muchos ámbitos de aplicación, los más conocidos son el familiar y el escolar, pero tienen otras áreas como problemas de la comunidad, vecinal laboral o en instituciones públicas y privadas.

La mediación escolar se ha concluido, es lo más eficaz y constructivo para resolver conflictos. Las valoraciones realizadas en los centros educativos que han llevado a cabo este proceso desde hace años, manifiestan los siguientes aspectos positivos que han tenido: (Uranga, 1998).

- Crea en el centro un ambiente más relajado y productivo.
- Contribuye a desarrollar actitudes de interés y respeto por el otro.
- Ayuda a reconocer y valorar los sentimientos, intereses, necesidades, valores propios y de los otros.
- Aumenta el desarrollo de actitudes cooperativas en el tratamiento de los conflictos al buscar juntos soluciones satisfactorias para ambos.
- Aumenta la capacidad de resolución de conflictos de forma no violenta.
- Contribuye a desarrollar la capacidad de diálogo y a la mejora de las habilidades comunicativas, sobre todo de la escucha activa.
- Contribuye a mejorar las relaciones interpersonales.
- Favorece la autorregulación a través de la búsqueda de soluciones autónomas y negociadas.
- Disminuye el número de conflictos y por lo tanto, el tiempo dedicado a resolverlos.
- Ayuda a la resolución de disputas de forma más rápida y menos costosa.
- Se reduce el número de sanciones y expulsiones.
- Disminuye la intervención de los adultos que es sustituida por la de los alumnos/as, mediadores/as o por los mismos disputantes.

El presente trabajo tiene como objetivo conocer cómo conceptualizan el conflicto y la mediación los estudiantes de las instituciones educativas, específicamente los alumnos de las diferentes carreras del Centro Universitario de Ciencias de la Salud. Asimismo, que hacen para solucionarlo, si cuentan con un espacio en su institución educativa y con quien acuden.

### ***Método***

Instrumento Utilizado: Se diseñó un cuestionario para conocer la opinión de los estudiantes con respecto al conflicto y mediación. La primera parte son datos generales como edad, estado civil, sexo, colonia, trabaja, carrera y semestre; a continuación 8 preguntas abiertas para conocer la opinión acerca de conflicto; que

tipos de conflicto conoce; después selecciona de 7 opciones con quién ha tenido conflicto; si esta pasando por una situación de conflicto y de qué tipo; que ha hecho para solucionarlo; ante un conflicto pide ayuda y a quién; en una situación de conflicto escolar cuenta con un espacio para ser escuchado y solucionar el conflicto y dónde; y por último si conocer o no qué es la mediación y sus beneficios.

Escenario: Centro Universitario de Ciencias de la Salud de la Universidad de Guadalajara.

Participantes: 243 estudiantes del Centro Universitario de Ciencias de la Salud, de la Universidad de Guadalajara; 123 alumnos de la Licenciatura en Psicología, 56 de la Carrera de Médico Cirujano y Partero, 29 Técnico en Prótesis Dental, 23 de la Licenciatura en Enfermería, 6 de la Licenciatura en Nutrición, 2 Técnico en Emergencias, Seguridad laboral y Rescate, 1 Técnico en Terapia Física, 1 Técnico en Radiología e imagen, 1 de la Licenciatura en Cultura Física y del Deporte, y 1 de la Licenciatura de Cirujano Dentista.

Se diseñó una base de datos (programa Excel) para el vaciado de la información.

### **Resultados preliminares**

El conflicto lo conceptualizan como simplemente un problema difícil que provoca un desequilibrio emocional en sus vidas, y como una situación en donde se ven involucradas dos o más personas, y dicha situación genera un problema al que se dificulta darle solución debido a opiniones o ideas distintas. Siendo los conflictos de tipo personal, familiar, de pareja, escolares, así como laborales los más mencionados.

Los tipos de conflicto que conocen, siguiendo con los políticos, sociales, económicos, de religión, ideológicos, así como también éticos y morales, y por último los físicos y de salud.

Con quien o quienes han tenido algún conflicto, refirieron que con familiares, amigos y compañeros, continuando con maestros, personal de servicio y personal administrativo, y por ultimo con la pareja, intrapersonales y con vecinos.

Qué es lo hacen para dar solución a los conflictos, la de mayor prevaecía fue, tratar de hablar con la persona y llegar a un acuerdo, pedir apoyo, tratar de buscar una solución, encontrando otras respuestas con contenidos muy particulares como:

tratar de ahorrar y ponerse al corriente, distraer su atención en cosas que los hagan feliz, etc, hasta, ignorarlo evadirlo, alejarse y no haría nada.

A quién acuden a pedir ayuda en caso de conflicto, la mayoría con sus amigos, padre, madre y familiares, y en algunos casos no piden ayuda, acuden a un profesional, a maestros, a personas de confianza y a las autoridades.

En caso de presentarse algún conflicto cuentan con algún espacio en su Centro Escolar para ser escuchados y solucionar dicho conflicto, de los 243 estudiantes encuestados 125 respondieron que si mientras 118 respondieron que no.

### **Referencias**

- De Diego, R. y Guillén, C. (2006). *Mediación. Procesos, tácticas y técnicas*. Madrid: Ed. Pirámide.
- Kahneman, D. y Tversky, A. (1982). Subjective probability: A judgement of representativeness, *Cognitive Psychology*, 3, 430-454.
- Pondy, L.R. (1967). Organizational conflict. *Administrative Science Quarterly*, 12(2), 296-320.
- Soletto, H. y Otero, M. (2007). *Mediación y solución de conflictos. Habilidades para una necesidad emergente*. Madrid: Ed. Tecnos.
- Torrego, J. (coord.), (2008). *Mediación de conflictos en instituciones educativas*. Madrid: NARCEA.
- Uranga, M. (Coord.). (1994). *Transformación de conflictos y Mediación como propuesta de desarrollo de la educación para la paz en el sistema educativo vasco*. Centro de investigación por la paz. Guernica: Ed. Gernika Gogoratzuz.

## **ANÁLISIS DE LAS VARIABLES IMPLICADAS EN LA LECTOESCRITURA DE TEXTOS TÉCNICOS**

María Antonia Padilla Vargas (tony@cencar.udg.mx)<sup>1</sup>, Gonzalo Fernández Sordo<sup>1</sup>,  
Josué González Díaz<sup>1</sup>, Natalia Fuentes González<sup>1</sup> y Jairo Tamayo<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Centro de Estudios e Investigaciones en Comportamiento  
Universidad de Guadalajara

<sup>2</sup>Centro de Estudios e Investigaciones en Conocimiento y Aprendizaje Humano  
Universidad Veracruzana

Contestar a la pregunta de cuál es el criterio para identificar a un buen investigador es extremadamente complejo por la amplia gama de factores implicados en la práctica científica. Existen criterios institucionalizados, otros que pueden ser propios de una comunidad científica o incluso personales. Algunos consideran que parte de los elementos críticos serían el que el investigador sea capaz de publicar de manera autónoma, o por lo menos como primer autor, y que pueda, de manera independiente (de sus formadores), plantear preguntas de investigación novedosas, útiles, viables y pertinentes a su área de interés. Al realizar una búsqueda bibliográfica respecto al tema es evidente que la formación de investigadores no se ha analizado de manera sistemática desde un punto de vista psicológico. Destacan en este sentido algunos estudios realizados con metodologías etnográficas o descriptivas principalmente por estudiosos de la educación o de la sociología. Pero desde el punto de vista psicológico, los análisis son más bien escasos, fragmentados e inconexos.

Y dada la importancia que tiene para la generación y diseminación del conocimiento la realización de investigaciones novedosas y la formación de nuevos investigadores que las realicen, en reemplazo de los que se van jubilando (porque por lo menos en México, actualmente el promedio de edad de los científicos activos supera los 45 años de edad), se considera indispensable analizar por lo menos uno de los factores críticos que se supone pueden determinar que un investigador realice de manera adecuada sus actividades. Es por lo anterior que la presente línea de generación de conocimiento tiene como objetivo analizar de manera sistemática las variables implicadas en la generación de preguntas de investigación novedosas, pertinentes y derivadas de un área disciplinar específica.

Para ello se ha llevado a cabo una serie de estudios en los que se han estudiando los aspectos relativos a las habilidades de lectura y escritura de textos técnicos en

estudiantes de pregrado, posgrado e investigadores experimentados, con el objeto de analizar explícitamente las variables implicadas en la elaboración de preguntas de investigación. La preparación experimental básica empleada consiste en formar al azar dos grupos: uno experimental y uno control, y exponer al primero a una Línea Base (LB), a dos ejercicios (ejercicios 1 y 2) de entrenamiento (correctivo o no), y a una evaluación (el grupo control se expone a todas las condiciones, excepto al entrenamiento). En cada una de esas condiciones los participantes deben leer una serie de artículos empíricos de los cuales deben identificar algunos elementos (Ejercicio 1) o elaborarlos (Ejercicio 2) y derivar y justificar a partir de éstos una pregunta de investigación novedosa y pertinente (Línea Base -LB- y evaluación). Tales artículos empíricos pueden emplearse exactamente como fueron publicados o modificados en algunos de sus elementos para volverlos “desestructurados” con el objeto de identificar si ello afecta o no el desempeño.

Los hallazgos con los estudios realizados a la fecha han permitido concluir que en general en pregrado y posgrado el nivel en el que los participantes elaboran y justifican sus preguntas de investigación es bajo, pero una vez expuestos al entrenamiento, sobre todo al correctivo, mejoran sustancialmente de la LB a la evaluación. Mientras que el desempeño de los investigadores experimentados es mejor que el del resto de las poblaciones mencionadas desde la LB y éste no se ve afectado por la modificación de las características de los textos, lo que sí ocurre con los otros participantes.

El hallazgo más destacado es que en general los alumnos de pre y posgrado tienen un desempeño lectoescritor bajo. Se ha encontrado que la mayoría no está familiarizado con textos técnicos por lo que interactuar con éstos les resulta sumamente difícil (algunos de ellos incluso con entrenamiento correctivo son incapaces de superar el 60% de aciertos). Y dado que es a partir de la lectura comprensiva de artículos empíricos que deben derivar sus preguntas de investigación, dicha tarea les resulta extremadamente compleja y en ocasiones imposible de realizar. Y cuando deben fundamentar la pregunta de investigación propuesta, lo que implica ejercitar comportamiento escritor, se observa la íntima relación que existe entre el comportamiento lector y el escritor, porque los desempeños suelen ser muy similares; es decir, quiénes son hábiles lectores suelen

ser hábiles escritores y a la inversa. E igualmente, quienes logran mejorar en alguno de los aspectos, con el entrenamiento al que se les expone, mejoran en el otro.

**Publicaciones generadas a la fecha en el marco de esta línea de generación de conocimiento:**

**Libros**

- Padilla, M.A. (2006). Entrenamiento de competencias de investigación en estudiantes de educación media y superior. Colección: Producción académica de los miembros del Sistema Nacional de Investigadores. Universidad de Guadalajara. ISBN 970-27-0843-5.
- Padilla, M.A. Buenrostro, J.L. y Loera N.V.F. (2009). Análisis del entrenamiento de un nuevo científico. Implicaciones para la pedagogía de la ciencia. Conacyt - Universidad de Guadalajara. ISBN 978-607-450-054-7.
- Padilla, M.A., Tamayo, J., & González-Torres, M.L. (2013). Does asking pertinent non-academic questions make you a better researcher?: the link between non-academic and research questions. USA: Nova Science Publishers.

**Artículos**

- Ribes, E., Moreno, R. y Padilla, M. A. (1996). Un análisis funcional de la práctica científica. Extensiones de un modelo psicológico, *Acta Comportamentalia*, 4, 2, 205-235.
- Padilla, M. A. (2008). ¿Pueden entrenarse competencias de investigación en psicología al margen de las teorías psicológicas? *Revista de Educación y Desarrollo*, 9, 45-53. ISSN 1665-3572.
- Padilla, M. A., Solórzano, W. G. y Pacheco, V. (2009). The effects of text analysis on drafting and justifying research questions. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 17, 7(1), 77-102.
- Tamayo, J., Padilla, M. A. y González-Torres, M. L. (2009). Efectos de criterios de logro diferenciales en la elaboración de preguntas informales, en estudiantes de preparatoria, licenciatura y posgrado. *Acta Colombiana de Psicología*, 12, 1, 27-39.
- Padilla, M.A., Tamayo, J. y González M.L. (2010). Análisis de la posible relación entre la elaboración de preguntas informales y de investigación. *IPyE: Psicología y Educación* (4) 7, 1-21.
- Tamayo, J., Ribes, E. y Padilla, M. A. (2010). Análisis de la escritura como modalidad lingüística. *Acta Comportamentalia*, 18, 1, 87-106.
- Padilla, M. A., Suro, A. L. y Tamayo, J. (2010). Efectos de la exposición diferencial a los supuestos de una teoría en la elaboración de preguntas de investigación. *Revista Mexicana de Psicología*, 27, 2, 247-256.
- González-Torres, M.L., Padilla-Vargas, M.A y Tamayo, J. (2011). Effects of the degree of specificity of the achievement criterion on the informal questions elaboration. *International Journal of Hispanic Psychology*, 3, 2, 171-183.
- Quiroga, L.A., Peña, T.E. y Padilla, M.A. (2013). Efectos del tipo de entrenamiento y del modo lingüístico sobre el ajuste a contingencias convencionales. *Acta Comportamentalia*, 21, 1, 68-82.

- Quiroga, L.A. y Padilla, M.A. (2013). El concepto de modo lingüístico y su aplicación en los procesos de enseñanza-aprendizaje mediante las TIC's. *Journal of Behavior, Health & Social Issues*. 6, 1, 9-22.
- Padilla, M. A. & Fernández, G. (2014). Efectos de manipular características textuales del referente en la lectoescritura de textos científicos. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 40, 3, 47-71.
- Padilla, M. A., Fuentes, N., & Pacheco, V. (2015). Efectos de un entrenamiento correctivo en la elaboración y fundamentación de preguntas de investigación. *Revista Colombiana de Psicología*, 18(2) 87-100.
- Padilla, M.A. (2016). Análisis de la pertinencia, alcance y eficiencia del artículo tercero constitucional, a 100 de su promulgación. *Revista Internacional PEI*, Volumen V, Número 10, pp. 69-80.
- Padilla, M.A. (2016). Ethical guidelines for conducting experiments and writing scientific reports in psychology. *International Journal of Psychological Studies*, Vol, 8, No. 3, 1-10. doi:10.5539/ijps.v8n3p1-10  
URL: <http://dx.doi.org/10.5539/ijps.v8n3p1-10>
- Capítulos**
- Padilla, M. A. y Suro, A. (2007). Identificación de las competencias de investigación adquiridas por investigadores en formación. En: J. J. Irigoyen, M. Jiménez y K. F. Acuña (2007). *Enseñanza, Aprendizaje y Evaluación. Una aproximación a la Pedagogía de las Ciencias*. Hermosillo: Editorial UniSon. Págs. 137-168. ISBN 970-689-344-X.
- Padilla, M. A. (2009). Análisis de las condiciones en las que se ejercita, enseña y aprende la práctica científica. En M. A. Padilla (Editora). *Avances en la investigación del comportamiento animal y humano*. Pp. 105-128. México: Universidad de Guadalajara. ISBN 978-970-764-809-8.
- Padilla, M. A. (2011). Propuesta para analizar funcionalmente la formación de investigadores. En J.J. Irigoyen, K.F. Acuña y M.Y. Jiménez (editores) *Evaluación de desempeños académicos*. México: Universidad de Sonora. ISBN 978-607-7782-96-4.
- González-Torres, M. L., Padilla-Vargas, M.A. y Tamayo, J. (2012). Effects of the degree of specificity of the achievement criterion on the informal questions elaboration. En C.H. García, *Research on Hispanic Psychology Compendium, Volume 3*. USA: Nova Science Publishers.



## **IDENTIFICACIÓN DE CONDICIONES QUE PROMUEVEN EL APRENDIZAJE DE LA CIENCIA**

María Antonia Padilla Vargas (tony@cencar.udg.mx)  
Centro de Estudios e Investigaciones en Comportamiento  
Universidad de Guadalajara

El objetivo general de esta línea de generación de conocimiento es identificar las condiciones en las cuales se ejercita, aprende y enseña la práctica científica. Para lograr dicha meta se está trabajando por una parte en la identificación de las condiciones que promueven el aprendizaje de la práctica científica, y por otra, se están analizando las condiciones bajo las cuales se forman los nuevos aprendices en ciencia.

Una estrategia que se ha empleado es identificar las condiciones necesarias y suficientes que permitan la adquisición, el mantenimiento y la transferencia de las competencias conductuales requeridas en el ejercicio de la práctica científica, dentro de los límites conceptuales y metodológicos del Análisis de la Conducta (AC). Con el objeto de conocer las condiciones concretas en las que se enseñan y aprenden competencias de investigación, se identificó, en primer lugar, qué tipo de competencias adquiriría, en qué orden, y con qué nivel de dominio, un investigador que estuviera siendo entrenado para que lograra, al final de su formación, convertirse en un investigador innovador y competente (Padilla & Suro, 2007).

Los datos obtenidos al llevar a cabo el seguimiento competencial de investigadores en formación (Padilla & Suro, 2007) han mostrado que el incremento más drástico en el dominio competencial ocurre durante el primer semestre de entrenamiento. Y las competencias en las que los participantes logran el mayor nivel de dominio son las de Análisis de datos, las de Implementación de experimentos, y las de Planeación de experimentos, mientras que las de más bajo nivel de dominio suelen ser las de Publicación de artículos y divulgación, las de Entrenamiento de otros, y las de Lectura de materiales técnicos en idioma extranjero, con las de Elaboración de reportes experimentales y las de Exposición de reportes experimentales en un dominio medio.

### **Referencias**

Padilla, M. A., & Suro, A. (2007). Identificación de las competencias de investigación adquiridas por investigadores en formación. En J. J. Irigoyen,

M. Jiménez & K. F. Acuña (2007). *Enseñanza, Aprendizaje y Evaluación. Una aproximación a la Pedagogía de las Ciencias* (pp. 137-168). Hermosillo: Editorial UniSon.

### **Identificación de estrategias efectivas para el entrenamiento de nuevos investigadores**

Lo que se pretende con esta línea de generación de conocimiento es identificar las estrategias que investigadores expertos emplean para formar a sus aprendices, así como verificar la eficacia de éstas. Se supone que este tipo de análisis puede aportar datos útiles acerca de la enseñanza y aprendizaje del quehacer científico, lo que podría permitir, a mediano plazo, estar en posibilidades de diseñar una guía flexible de pedagogía de la ciencia que permita la formación rápida y eficiente de nuevos investigadores. Debido a que siempre se ha asumido que por el solo hecho de saber investigar un científico tiene las competencias necesarias para formar investigadores, el fenómeno de la formación de formadores no se ha analizado de manera sistemática (Moreno, 2007).

En términos generales, la estrategia que se ha empleado hasta ahora implica realizar registros generacionales, es decir, se identifican las estrategias que investigadores con más de 20 años de experiencia en la investigación emplean al formar a sus aprendices, y a su vez, se identifican las que emplean sus formados al entrenar a otros en el mismo sentido. El objetivo, entre otros, es identificar si los formados emplean, al formar a otros, las mismas estrategias con las que fueron entrenados. Y posteriormente se verificará la eficacia de las estrategias empleadas.

Los datos hasta ahora recabados en esta área han mostrado que los aprendices son entrenados (explícita y/o implícitamente) a investigar de acuerdo con las pautas, criterios y estilos de sus formadores. Cada experto suele exponer a sus aprendices a una diversidad funcional de circunstancias y situaciones de aprendizaje y ejercicio de la actividad científica de acuerdo a sus propios criterios, a los requerimientos de su práctica concreta y a las características de cada aprendiz (Loera y Padilla, 2008; Padilla, 2006; Padilla y Buenrostro, 2007; Padilla, Buenrostro, y Loera, 2009; Padilla & Loera, 2008; Padilla, Loera, Matsuda y Arteaga, 2008; Puentes y Padilla, 2008; Matsuda, Arteaga y Padilla, 2008).

En general, se ha podido constatar que a pesar de que cada disciplina cuenta con armazones teórico-metodológicos que rigen la práctica científica y docente de los que trabajan bajo sus supuestos, y de que no existe una manera única y universal de enseñar a investigar, sí es factible que diferentes disciplinas compartan estrategias para entrenar a sus aprendices (hasta ahora se ha trabajado con investigadores de las áreas de física, matemáticas, biología y psicología). Tal dato es alentador en el sentido de que indica que sí sería factible el diseño de una guía general de pedagogía de la ciencia que permitiera eficientizar los procesos de enseñanza y adquisición de competencias científicas. Pero antes de estar en posibilidades de diseñar tal guía, es necesario seguir trabajando en la identificación de las variables implicadas en el ejercicio, enseñanza y aprendizaje de la práctica científica.

En dicho sentido, se considera necesario trabajar en dos vías principales, por un lado, analizar los procesos de formación de investigadores con el objeto de identificar las variables involucradas, así como de posibles rasgos comunes característicos de las experiencias exitosas, y por otro lado, el incorporar la temática sobre formación de formadores de investigadores en las agendas de discusión académica con el objeto de ir sistematizando dicho proceso (Moreno, 2007). Todo esto analizando también el papel que debe jugar la educación superior y media superior en la formación de investigadores.

### **Referencias**

- Loera, V. F., & Padilla, M. A. (2008). Análisis de las estrategias de entrenamiento empleadas para formar investigadores del área de microbiología. En S. Carvajal y E. Pimienta (Editores) *2008 Avances en la Investigación Científica en el Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias*. México: Universidad de Guadalajara.
- Matsuda, H. E., Arteaga, G. M., & Padilla, M. A. (2008). Comparación de las estrategias de entrenamiento empleadas para formar investigadores de Física y Matemáticas. En S. Carvajal y E. Pimienta (Editores) *2008 Avances en la Investigación Científica en el Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias*. México: Universidad de Guadalajara.
- Moreno, M. G. (2007). Experiencias de formación y formadores en programas de doctorado en educación. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 12, 33, 561-580.
- Padilla, M. A. (2006). *Entrenamiento de competencias de investigación en estudiantes de educación media y superior*. Colección: Producción académica

- de los miembros del Sistema Nacional de Investigadores. Universidad de Guadalajara: México.
- Padilla, M. A., & Buenrostro, J. L. (2007). *Analysis of the training strategies used by an "expert" researcher while training his apprentices*. Presentado en la 33<sup>rd</sup> Annual Convention of the Association for Behavior Analysis (ABA), San Diego, California, U.S.A.
- Padilla, M. A., Buenrostro, J. L., & Loera N. V. F. (2009, 2da. edición). *Análisis del entrenamiento de un nuevo científico. Implicaciones para la pedagogía de la ciencia*. Conacyt - Universidad de Guadalajara.
- Padilla, M. A., & Fuentes, N. (2010). *Propuesta para promover el ejercicio de interacciones lecto-escritoras en niveles sustitutivos*. Presentado en el V Coloquio Internacional de Psicología Interconductual, llevado a cabo en Bogotá, Colombia, del 3 al 5 de noviembre.
- Padilla, M. A., & Loera, N. V. F. (2008). *Training strategies used to teach new researchers in chemistry*. Presentado en la 34<sup>th</sup> Annual Convention of the Association for Behavior Analysis (ABA), Chicago, Illinois, U.S.A.
- Padilla, M.A., Loera, N.V.F., Matsuda H. E., & Arteaga G. (2008). *Comparison of the strategies used to train new researchers in chemistry, physics and mathematics*. Presentado en el XXIX International Congress of Psychology, Berlín, Alemania.
- Padilla, M. A., & Suro, A. (2007). Identificación de las competencias de investigación adquiridas por investigadores en formación. En J. J. Irigoyen, M. Jiménez & K. F. Acuña (2007). *Enseñanza, Aprendizaje y Evaluación. Una aproximación a la Pedagogía de las Ciencias* (pp. 137-168). Hermosillo: Editorial UniSon.
- Padilla, M. A., Solórzano, W. G., & Pacheco, V. (2009). Efectos del análisis de textos sobre la elaboración y justificación de preguntas de investigación. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 17, 7(1), 77-102.
- Padilla, M. A., Tamayo, J., & González-Torres, M. L. (2007a). Efectos de la especificación del criterio de logro en la elaboración de preguntas de investigación: estudio exploratorio. En S. Carvajal (Editor) 2007 *Avances en la Investigación Científica en el Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias*. México: Universidad de Guadalajara.
- Padilla, M. A., Tamayo, J., & González-Torres, M. L. (2007b). Elaboración de preguntas informales y su posible relación con la formulación de preguntas de investigación. En S. Carvajal (Editor) 2007 *Avances en la Investigación Científica en el Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias*. México: Universidad de Guadalajara.
- Puentes, M. G., & Padilla, M. A. (2008). Identificación de estrategias predominantes empleadas en la formación de investigadores en psicología. En S. Carvajal y E. Pimienta (Editores) 2008 *Avances en la Investigación Científica en el Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias*. México: Universidad de Guadalajara.

## **Análisis de las interacciones que tienen lugar inter e intra miembros de grupos de investigación**

El interés por explorar lo referente a las interacciones inter e intra grupos de investigadores surgió a partir de los hallazgos de Latour (1987) y Westrum (1989) quienes, al analizar varios casos de descubrimientos científicos demostraron la forma en la que la práctica de los científicos involucrados se veía afectada por su interacción con otros, ya fuera de su mismo entorno académico, o de otros.

Westrum afirma que “el progreso en la ciencia y la tecnología consiste principalmente en la reestructuración y la elaboración del pensamiento” (Westrum, 1989, p. 371), y considera que dicha reestructuración y elaboración probablemente se vea afectada por las interacciones que el científico tiene con otras personas, las cuales podrían tener un efecto en la forma en la que el investigador elabora sus ideas, cambia sus convicciones acerca de éstas, o conecta y desconecta éstas a otras ideas, observaciones y experiencias.

Por ahora, este estudio se ha centrado en dos aspectos: 1) en el análisis inter grupos de investigación, en el que, con el objeto de explorar qué ocurre cuando un investigador expone su trabajo ante miembros de diferentes grupos de investigación que laboran en una misma institución se registran las intervenciones que tienen lugar cuando el responsable de un proyecto lo expone ante sus colegas, identificando: quiénes hacen intervenciones (titulares, asociados, asistentes, técnicos, estudiantes de licenciatura o postgrado, becarios, prestadores de servicio social, voluntarios, etc.); sobre qué aspectos tratan éstas (teórico-lingüístico-conceptuales o técnico-aparatólogicos-procedimentales); el estatus académico de quien interviene (mayor, igual o inferior al del ponente); en qué momento de la presentación tiene lugar la intervención (al principio, durante o al final); de qué tipo es la participación (si se hacían preguntas, comentarios, sugerencias o críticas); si el ponente responde o no (a las preguntas, o si aceptaba o no los comentarios, críticas o sugerencias) y si se llega a un acuerdo final o no, entre el ponente y quien interviene, respecto del punto objeto de la discusión.

Los datos hasta ahora obtenidos muestran que los que más intervienen son los que tienen mayor estatus académico que el ponente, que la mayoría de las intervenciones tienen lugar a partir de la segunda mitad de la ponencia, que las

intervenciones son tanto del tipo teórico-lingüísticas como técnico-aparatólogicas, con una ligera ventaja del número de las segundas por sobre las primeras. Por otra parte, se ha observado que hay más acuerdos entre mayor es la diferencia de estatus entre el ponente y el que interviene, ello debido a que un ponente de menor estatus suele aceptar, la gran mayoría de las veces, las críticas, sugerencias o comentarios que le hace un participante de mayor estatus. Finalmente, otro dato destacable es que a menor estatus del ponente, mayor es el número total de intervenciones que tienen lugar (Padilla, 2005; Padilla, 2014).

Y, 2) en el análisis de las interacciones intra grupos de investigación, cuyo objetivo central es observar el tipo de interacciones que tienen lugar entre los miembros de un grupo de investigadores que trabajan en un proyecto común, centrándose en identificar: 1) la manera en la que el estatus académico de los miembros afecta el tipo de interacciones que tienen lugar, 2) la forma flexible y cambiante en que un proyecto de investigación se desarrolla, y 3) las estrategias de entrenamiento empleadas, de manera formal e informal, por los miembros de mayor estatus y experiencia del grupo, para entrenar a los aprendices (Padilla, Buenrostro, Ontiveros y Vargas, 2005; Padilla, Buenrostro, y Loera, 2009).

Se considera que el valor de este tipo de análisis sería el de constituir un intento por analizar la manera en la que un aprendiz es insertado a las prácticas científicas de un grupo determinado, en un área disciplinar concreta, identificando las estrategias que son empleadas para que éste adquiriera las competencias de investigación requeridas en una determinada área disciplinar. Así como el de identificar la forma en la que el desarrollo de un proyecto es modulado por las interacciones que ocurren entre los miembros del grupo de trabajo, a medida que éste se desarrolla.

### **Referencias**

- Latour, B. (1987). *Science in action*. Milton Keynes: Open Univ. Press.
- Padilla, M.A. (2005). Análisis de las interacciones ocurridas entre los miembros de varios grupos de investigadores, durante la presentación de trabajos académicos. Pp. 419-423. En Carvajal, S. (Editor) *2005 Avances en la investigación científica en el CUCBA*. Universidad de Guadalajara.
- Padilla, M.A. (2014). Análisis del tipo de interacciones que ocurren entre investigadores durante la presentación de trabajos académicos. *Acta Colombiana de Psicología*, 17, 1, 35-44. DOI: 10.14718/ACP.2014.17.1.4

- Padilla, M.A. Buenrostro, J.L. y Loera N.V.F. (2009, 2da. edición). *Análisis del entrenamiento de un nuevo científico. Implicaciones para la pedagogía de la ciencia*. Conacyt - Universidad de Guadalajara.
- Padilla, M.A., Buenrostro, J.L., Ontiveros, S. y Vargas, I. (2005). Análisis de las interacciones que tienen lugar entre un grupo de investigadores, al llevar a cabo un experimento: datos preliminares. Pp. 424-429. En S. Carvajal (Editor) 2005 *Avances en la Investigación Científica en el Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias*. México: Universidad de Guadalajara.
- Westrum, R. (1989). The psychology of scientific dialogues. In B. Gholson, W.R. Shadish, R.A. Neimeyer & A.C. Houts (Eds.) *Psychology of Science: contributions to metascience*, pp. 370-382. Cambridge: Cambridge University Press.

## **ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA DE COMPETENCIAS DE SALUD A NIVEL PREESCOLAR**

María Marcela Castañeda Mota ([mcmariamarcela@gmail.com](mailto:mcmariamarcela@gmail.com))<sup>6</sup>, Esperanza Ferrant Jiménez y Andréé Holland Fleming  
Facultad de Psicología-Xalapa  
Universidad Veracruzana

El continuo desarrollo disciplinar en los diversos campos del contexto humano: en la salud, en la educación, en la producción, en las organizaciones, en el campo social, entre otros, ha impulsado a la humanidad a buscar su bienestar; y diversas instituciones han intentado realizar planes de desarrollo para optimizar los recursos humanos, físicos, profesionales y ambientales, partiendo de enfoques y estrategias variadas de acuerdo a las demandas de su país (Mebarack, 2006).

En el campo de la salud desde la década de los setenta, la Organización Mundial de la Salud (OMS, 1978), estableció como meta social que todos los gobiernos alcanzaran una vida social económicamente productiva en sus ciudadanos, a través de una política mundial denominada “Salud para todos en el año 2000”, utilizando acciones en la Atención Primaria en Salud.

Por consiguiente, la Psicología de la Salud, se convirtió en una disciplina que permitió la aplicación de sus principios de su objeto de estudio a los problemas de la salud dirigidos a los cuidados de la promoción, mantenimiento y restauración de la misma, considerando el campo de la investigación para analizar los principios y estrategias de la enseñanza y aprendizaje en los comportamientos y conservación de la salud, aplicando programas educativos eficaces (Marks, 1995).

La Educación para la Salud se inició de inmediato, como un proceso planificado y sistemático de comunicación, orientado al proceso de enseñanza y aprendizaje para facilitar la elección y mantenimiento de las prácticas saludables y evitar así las prácticas de riesgo. Este proceso se propone establecerse de forma permanente y constituye un necesario campo de trabajo de la Psicología de la Salud, ya que permite proporcionar las estrategias de enseñanza necesarias en beneficio de la calidad de vida de los ciudadanos (Costa & López, 1998).

---

<sup>6</sup> Cuerpo Académico de Psicología y Comportamiento Humano.



Por lo que el fomento de la calidad de vida de los individuos, necesita de un proceso educativo a largo plazo con acciones continuas y su efectividad es significativa cuando se logra cambiar las acciones y condiciones en el logro de la salud con programas que sigan un desarrollo sistémico, (García y Tobón 2008).

Por esos motivos en México, la Secretaría de Educación Pública en el Programa de Educación Preescolar PEP (2011), basado en el enfoque por competencias, toma en consideración el Campo Formativo de Desarrollo Físico y Salud.

Propone el ejercicio físico y las prácticas para la promoción de la salud en los niños como competencias centrales. Estas competencias, deben incluir conductas motoras de control de su cuerpo en coordinación de su fuerza y equilibrio, y a su vez aquellas para realizar su propia higiene personal, teniendo en consideración los adecuados hábitos alimenticios y mostrar competencias de conocimiento sobre seguridad en su casa, en la escuela, en la comunidad, enfatizando la seguridad vial requerida en las calles.

El modelo de competencias resulta útil como estrategia de enseñanza de la salud, ya que se dirige para la obtención de un aprendizaje de *saber hacer*, con una dimensión de carácter demostrativo y también con una dimensión de carácter actitudinal, que convergen en distintas áreas en distintos momentos y niveles de aprendizaje y de esta manera se reconoce su carácter integrador sobre distintos tipos de contenido y constituye un factor básico para el desarrollo de propuestas globalizadoras o interdisciplinarias en la enseñanza (Escamilla, 2009).

Los programas que consideren las competencias son rigurosos. Bajo esta consideración es completamente justificable el uso de las competencias en la enseñanza de la salud, ya que permiten indicar lo que el *sujeto hace*, permitiendo a su vez la garantía de una motivación y evaluación objetiva, porque pueden ser descritas en un conjunto de acciones, referidas a las conductas que deben aprender las personas en su bienestar físico, psicológico y social, en el mejoramiento de su cultura de salud (Rootman & Raebum, 2000).

Por lo cual Tardif (2008), resume ciertas características para desarrollar programas por competencias:

- 1) Determinar una descripción de las mismas, de forma específica y concreta
- 2) Especificación del nivel de logro esperado, por cada una de las competencias al término del programa de formación.
- 3) Especificación del conjunto ordenado de los indicadores de cada competencia.
- 4) Selección de conocimientos, actitudes, valores en objetivos de desempeño y acciones y evidencias a realizar por el aprendiz.
- 5) Determinación y selección de la metodología didáctica planeada.
- 6) Determinación de las modalidades de evaluación de las competencias del curso.

Además, este modelo, facilita utilizar los principios del aprendizaje que el programador considere adecuados. Por ejemplo, en el establecimiento de las competencias a nivel preescolar puede ser de gran utilidad el uso del moldeamiento, modelamiento y condiciones de reforzamiento positivo a través de un ambiente de juego para los niños. Permitiendo a su vez una evaluación objetiva, ya que cada una de las competencias a establecer tiene objetivos de desempeño, evidencias y criterios de validación Tobón (2009)

Bajo esta perspectiva, Castañeda (2014) estableció un Programa de Promoción de la salud a nivel preescolar, en un Jardín de niños en la ciudad de Xalapa Ver., México, utilizando un modelo de enseñanza de competencias y evaluó sus resultados en niños pertenecientes al nivel preescolar, obteniendo resultados efectivos, ya que los niños expuestos ante el Programa, tuvieron un óptimo desarrollo de comportamientos de salud.

Así mismo Fernández (2016) dirigió un programa de formación de los niños preescolares como promotores de la salud, en el mismo Jardín citado; encontrando que los propios pequeños podían dirigir a través del modelo de competencias, la enseñanza de promoción de la salud con sus pares. Además, como efecto del programa los niños capacitados, realizaron una variedad de competencias generalizadas de las aprendidas, por ejemplo pudieron avisar con oportunidad cuando alguien está en peligro, evitar maltrato entre sus compañeros etc., demostrando la transferencia de su aprendizaje de las competencias de salud establecidas.

El modelo de competencias en la enseñanza ha resultado efectivo, dado que los educadores como los aprendices generalmente utilizan un lenguaje coloquial, que puede distraer el nivel de ejecución tanto del alumno como del maestro; por lo que la alternativa de ocupar esta estrategia, que pueda cumplir una comunicación directa, concreta y sin ambigüedades facilita evitar dificultades en la comprensión y manejo de los contenidos de la educación.

Con estos resultados, se demuestra que toda competencia programada en una estrategia de enseñanza utilizando una conducta demostrativa en la enseñanza, y condiciones del aprendizaje objetivas, puede ser efectiva para los aprendices y es fundamental en cualquier discurso didáctico.

### **Referencias**

- Costa, M. y López, E. (1998). *Educación para la Salud*. Madrid: Pirámide.
- Castañeda Mota M. (2014). *Efectos de un Programa de Promoción de la Salud en competencias preescolares*. Tesis doctoral. México: Universidad Veracruzana
- Escamilla, A. (2009). *Competencias básicas en la programación de aula: infantil y primaria (3-12 años)*. Barcelona. Graò.
- Fernández Barradas E. (2016). *Programa de formación del niño preescolar como promotor de la salud*. Tesis Licenciatura. México: Universidad Veracruzana.
- García, F. A. y Tobón, T. S. (2008). *Gestión del currículum por competencias. Una aproximación desde el modelo sistémico complejo*. Perú. Innovación Educativa.
- Marks, D. (1995). *The training needs of professional health psychologist*. En Rodríguez-Marín, J. (ed.) *Health Psychology and Quality of Life Research. Proceedings of the 8<sup>th</sup> Annual Conference of the EHPS*. Murcia: Departamento de Psicología de la Salud de la Universidad de Alicante y Sociedad Valenciana de Psicología Social.
- Mebarak, M. (2006). *Salud mental: un Abordaje desde la Perspectiva actual de la Psicología de la Salud*. Revista Psicología desde el Caribe. (23). Colombia: Universidad del Norte.
- Organización Mundial de la Salud (1978). *Atención Primaria de la Salud*. Informe de la Conferencia Internacional sobre Atención Primaria de Salud Alma-Ata, Ginebra, OMS.
- Rootman y Raeubum (2000). *The concept of health*. Toronto Saunders WB.
- Tardif, J. (2008). Desarrollo de un programa por competencias: De la intención a su implementación. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, (3), 1–16. Recuperado de: <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=56712875003>
- Tobón, S. (2009). *El proceso de la evaluación de las competencias. Diplomado en gestión curricular y diseño de módulos por competencias*. Colombia: CIFE.

## **MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN EN PSICOLOGÍA APLICADA A LA EDUCACIÓN**

Minerva Pérez Juárez, Esperanza Ferrant Jiménez, Enrique Zepeta García, Cecilia M. Molina López, Alejandro Francisco Reyes y A. Daniel Gómez Fuentes<sup>7</sup>  
Instituto de Psicología y Educación  
Universidad Veracruzana

La Maestría en Investigación en Psicología Aplicada a la Educación (MIPAE) fue creada por acuerdo del H. Consejo Universitario el 12 de diciembre de 1991. Fue incluida en el Padrón de Posgrados de Excelencia del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) el 12 de septiembre de 1994.

En 2003 y 2004 la MIPAE fue incorporada al Programa Integral de Fortalecimiento del Posgrado del CONACYT y al Padrón Nacional de Posgrados de Calidad. En el 2006 se incorpora al PNPIC como un programa consolidado. En el 2010 se le ratifica dentro del PNPIC, y en el año de 2014 con el nivel de Consolidado. En el mejoramiento de la MIPAE, una de las estrategias fundamentales fue organizar el plan de estudios con base en las de Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento (LGACs): Lenguaje como Comportamiento, Procesos Psicológicos y Educativos y Psicología y Comportamiento Humano. La LGAC, el Lenguaje como Comportamiento asume que el comportamiento es el contenido funcional del lenguaje; tiene como propósito estudiar las tres dimensiones del lenguaje propuestas por Ribes (2006) - medio, instrumento- límite y circunstancia- desde la noción de los juegos de lenguaje de Wittgenstein. La LGAC, Procesos Psicológicos y Educativos genera, aplica y evalúa el conocimiento para la solución de problemas en el ámbito educativo. La LGAC, Psicología y Comportamiento Humano aborda el estudio del comportamiento humano desde las perspectivas de la psicología conductual. El objetivo del programa de la MIPAE está dirigido a formar recursos humanos de excelencia en la investigación en psicología aplicada a la educación, a través del

---

<sup>7</sup> Profesores del Programa: Dr. Emilio Ribes Iñesta, Dr. Víctor Manuel Alcaraz Romero, Dr. A. Daniel Gómez Fuentes, Mtra. Esperanza Ferrant Jiménez, Mtro. Enrique Zepeta García, Dr. Mario Serrano Vargas, Dr. Ricardo Pérez Almonacid, Dr. Carlos Ibáñez Bernal, Mtra. Cecilia M. Molina López, Mtra. Minerva Pérez Juárez, Mtro. Alejandro Francisco Reyes, y Dra. Lizbeth Pulido Ávalos.

Dirigir correspondencia a: Minerva Pérez Juárez, Agustín Melgar y Juan Escutia S/N, Col. Revolución, C.P. 91100. Xalapa, Veracruz. E-Mail: miperez@uv.mx

desarrollo de competencias que permitan identificar, analizar y solucionar problemas de naturaleza psicológica en los ámbitos educativos, organizacional y salud. El diseño curricular del programa cuenta con 140 créditos, se sustenta en un modelo flexible distribuido en cuatro semestres, de formación individualizada y flexible, regulada por el quehacer científico y las características especiales de la teoría particular de las LGACs que cultiva el Núcleo Académico Básico (NAB); el proyecto de investigación del estudiante con el que sustenta su tesis de grado, y los productos académicos que difunde con sus profesores en eventos académicos, nacionales e internacionales. Actualmente se encuentran inscritos al programa 23 estudiantes con proyectos de investigación en psicología aplicada a la educación.

## **CARACTERÍSTICAS SOCIALES, PERSONALES Y ESCOLARES DE UNIVERSITARIAS DE ALTO RENDIMIENTO**

Pedro Sánchez Escobedo y Rubí Martínez Cortes  
Universidad Autónoma de Yucatán

El presente trabajo reporta los resultados de estudios de casos con ocho mujeres participantes en el verano de la investigación auspiciado por la academia mexicana de las ciencias y que son alumnas de alto rendimiento académico. Proviene de cuatro instituciones de educación superior distintas, pero comparten vivencias y percepciones comunes y narran a profundidad y experiencias y creencias respecto al alto rendimiento académico. Se distingue entre alto rendimiento académico y sobresalencia y se discuten los hallazgos a la luz de aspiraciones vocacionales y de vida.

La investigación pretende abordar a universitarias con alto rendimiento académico, un grupo poco abordado por la investigación psicoeducativa en México. Lo anterior resulta importante si se considera que las tutorías en las universidades públicas, pocas veces ofrecen programas, apoyos o la orientación necesaria y suficiente para la atención a los estudiantes con mayores capacidades.

Aunado a esto, y de acuerdo a Garay (2000) uno de los fenómenos que caracteriza la expansión de la educación superior en México en las últimas décadas es la mayor participación de las mujeres. Los reportes de investigación otorgando superioridad en el desempeño académico a las mujeres, constituyen una base empírica sólida que obliga a profundizar en los factores psicológicos y contextuales que explican esta situación. Por esto, este estudio se enfoca a entender las condiciones, trayectoria escolar y características psicológicas de un grupo de mujeres de alto rendimiento académico.

Según datos del INEGI (2006) en el bachillerato y en el nivel normal o licenciatura, se encuentran matriculadas más mujeres, en éste último año el 79.4% de la matrícula está conformada por mujeres. En los demás niveles educativos la matrícula femenina es menor a la masculina, lo que demuestra la supervivencia y avance de las mujeres en la escalera educativa; por ejemplo, en la deserción de secundaria el 9.6% fueron varones contra 6% mujeres. En

resumen, a pesar de que la matrícula de mujeres es menor, comparada con los varones, ellas poseen menores índices de deserción y tienen mayor eficiencia terminal.

Cabe señalar, que estos avances de la mujer en México, no corresponden a la situación de discriminación y desventaja reportada para otros países en desarrollo. La Organización de los Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI) en 2006 sostuvo que el 70% de la población no escolarizada del mundo son niñas; dos tercios de los analfabetos son mujeres; y tres quintos de las personas más pobres son mujeres y niñas.

La investigación realizada en nuestro país, dirigida específicamente a este grupo de estudiantes es relativamente poca e insuficiente. Más aún, se asume con frecuencia y sin sustento empírico que estos estudiantes no necesitan de servicios educativos y que la excelencia académica es sinónimo de equilibrio personal y familiar.

Por lo anterior, es necesario realizar investigaciones que aporte información respecto a la situación social, personal, familiar y escolar de estos alumnos y sobre todo, esclarecer quienes de estos alumnos con alto rendimiento son también altamente sobresalientes. Se requiere información respecto a cuáles son sus estrategias y tipos de aprendizaje, los factores de personalidad que se asocian al alto rendimiento, y conocer sus contextos educativos, sociales y familiares, como son: la adaptación social y la convivencia, aspecto fundamental del bienestar humano y en cuyo ámbito la mujer se ha mostrado superior, por su capacidad de empatía, su solidaridad con otros y sus tendencias a la resolución de conflictos de formas menos violentas.

La educación de alumnos altamente sobresalientes y la atención a los alumnos de alto rendimiento debe sustentarse en investigación. Los procedimientos de identificación del alumno sobresaliente, por ejemplo, deben ser susceptibles de validación científica; y la teoría debe derivarse de los resultados de la investigación. Las dos juntas pueden y deben ser utilizadas para identificar a esta población (Zuñiga, 2007).

**Objetivo**

Describir las características personales, sociales y escolares de alumnos con Alto Rendimiento. En particular se pretenden comprender sus percepciones de la experiencia escolar, describir las aspiraciones vocacionales y discernir si estos estudiantes son altamente sobresalientes o no.

**Metodología****Enfoque metodológico**

El objeto de investigación son las alumnas de alto rendimiento académico que han sido seleccionados para participar en el Verano de la Investigación Científica en la Universidad Autónoma de Yucatán. Las estudiantes, fueron convocados para una primera reunión donde se hizo de su conocimiento el propósito del estudio y se les aseguro que los datos obtenidos se manejarían de una manera discreta y confidencial. A pesar de la garantía del anonimato en los reportes de la investigación, todas y cada una de ellas firmaron una hoja de consentimiento informado, en la cual se especifica el tipo de pruebas que se realizarían

**Participantes**

Participan ocho mujeres universitarias de universidades públicas estatales 4 de Tabasco, 3 pertenecientes a la licenciatura de enseñanza del idioma inglés y otra de mercadotecnia, 2 de Tlaxcala, ambas de la carrera de educación especial y 2 de Puebla de la carrera de psicología educativa. Sus edades oscilan entre los 21 y 24 años de edad. Todas estas alumnas provienen de estratos económicos medios bajos, de familias nucleares o extendidas. Todas son solteras y aspiran a trabajar en la profesión en la que estudio. Su promedio escolar es alto y fueron elegidas en el verano de la investigación científica por su interés y vocación en esta área.

**Procedimientos**

En una primera aproximación se realizan entrevistas individuales a profundidad y administran algunas pruebas psicométricas validadas en México. La tabla 1, enlista las dimensiones y variables a estudiar y la forma como se colectan los datos de cada participante.



Tabla 1. Variables aspectos a considerar en el estudio.

Características	Variables	Instrumento
Personales	Demografía	Ficha
	Autoeficacia	Entrevista
	Personalidad	Entrevista
Sociales	Relaciones afectivas con amigos, pares	Entrevista
	Estructura familiar	Familiograma
Escolares	Promedio escolar	Ficha
	Aspiraciones	Escala de NO
	Vivencias en la escuela	Entrevista
	Percepción de maestros	Entrevista
	Percepción de demandas escolares	Entrevista
Altamente sobresalientes	Creatividad	EMUC
	Inteligencia	WAIS-III
	Motivación y compromiso con la tarea	Escala
Vocacional	Aspiraciones vocacionales	Entrevista
	Perfil	SDS Holland

La información obtenida de cada participante e fue organizada en un expediente personal, los datos fueron analizados por un grupo de expertos para establecer categorías y áreas de interés. Estas categorías y problemáticas fueron después presentadas, a través de un grupo de enfoque las participantes para su discusión validación.

## **Resultados**

### *Atribuciones*

A continuación, se presentan los resultados obtenidos en el estudio. Las categorías derivadas son: factores personales, sociales, escolares y los asociados al alto rendimiento académico y el aspecto vocacional. Respecto al alto

rendimiento académico, las principales atribuciones de estas estudiantes se resumen en la tabla 2.

Tabla 2. Atribuciones del alto rendimiento académico.

	Contexto
Esfuerzo personal	Horas de dedicación al estudio, interés propio, esfuerzo, dedicación, constancia y responsabilidad
Apoyo familiar	Sin el apoyo de mi familia no lo habría logrado. Nadie de mis hermanos había llegado a este nivel.
Contexto social	Machismo, para demostrarles que no por ser mujer no puedo, al contrario hay que esforzarse más.
Apoyo de amigos	Nos daba apoyo y tranquilidad en momentos críticos, nos daba consejos.

### *Apoyo familiar y social*

Otra importante dimensión derivada del análisis tiene que ver con las relaciones y el apoyo familiar. En este sentido, las participantes refieren una buena relación familiar y de manera interesante señalan el apoyo de los hermanos. Por ejemplo, una de las participantes afirma:

“Con mi hermana la de en medio súper bien nos llevamos súper bien, con mi otra hermana más o menos hemos tenido fricciones como siempre pues es la mayor y me quiere cuidar de todo y con mi hermano a pesar de que no es muy cercano a nosotros muy bien, siempre nos estamos mensajeando y todo”; otra más en estos mismos términos se expresa así:

“Tengo una hermana más chica, pues igual este como que ella está muy apegada a mí y todo eso, porque siempre estamos juntas para allá y para acá”

El peso que le otorgan a la figura principal de apoyo (en algunos casos madre o padre) es fundamental, pues la relacionan con la toma de decisiones e influye

para la motivación hacia la perseverancia y la responsabilidad. La figura de los abuelos como referente de apoyo también es mencionada.

Un argumento común fue el hecho de que, a pesar de referir carencias económicas, estas son compensadas por las buenas relaciones familiares.

La dimensión de amigos y pares también fue importante, mencionan tener buenas amistades, sin embargo, se describen especialmente con grupos pequeños, sus relaciones suelen ser estrechas y de mucho apoyo. La temporalidad es algo que se menciona con frecuencia, ya que reportan tener amistades desde la infancia, que aunque no se frecuenten siguen en contacto por diferentes vías. Los siguientes enunciados ilustran las ideas manifestadas por las participantes

“Con mis amigos igual bien, normalmente pues siempre estamos juntos, solo somos cuatro los que siempre estamos juntos”

“Con mis amigos igual es muy buena ya tengo amistades largas mmm los apoyo y me han apoyado así muy muy buena con ambos”

### *Maestros*

La percepción que se tiene de los docentes en general se menciona como buena, sin embargo refieren algunos refieren algunos conflictos o diferencias. Correlacionan escuela, los investigadores perciben competitividad, dar importancia las calificaciones de las tareas y tener como prioridad la vida escolar en estas participantes. Algunos enunciados de estas mujeres dan una mejor idea de sus percepciones

“Hay momentos en los que no estoy de acuerdo y así, pero como los maestros no toman en cuenta tu palabra pues está bien”

“A mí me pareció injusto que compañeras que no llegaban a clase les puso una calificación de 10 y a los que estamos ahí participando nos puso una calificación de ocho entonces a mí eso sí me causo mucho ruido y yo la verdad sí defendí lo que tenía que defender y al final pues sí a la mejor pues sí él es el maestro, pero su disposición no fue muy buena porque también me retó pero yo al final le demostré que de qué estoy hecha”

*Inteligencia*

Con el fin de explorar la existencia de sobre dotación en estas estudiantes se administró la escala de inteligencia WASI-III. Ninguna de ellas. O por encima de una desviación estándar de las normas para México en esta prueba. Por lo que se infiere que estas estudiantes son de alto rendimiento, pero no son estudiantes altamente sobresalientes. Lo anterior lleva a inferir que el esfuerzo y la dedicación lo que les lleva a su alto rendimiento y no tanto factores genéticos asociados a la aptitud.

*Aspectos vocacionales*

Dentro de los planes a futuro, las alumnas tienen pensado continuar con sus estudios, y obtener más logros académicos como los que han obtenido hasta la fecha, además de continuar con sus estudios a nivel posgrado.

“Este mis planes a futuro pues seguir estudiando, continuar con la maestría, y si se puede antes de los 27 tener el doctorado”

También reportan un interés hacia la investigación

“La maestría este, me gustaría mucho escribir artículos, investigar por ejemplo”

Es importante mencionar que en uno de los casos, la estudiante ya había sido admitida en un programa de posgrado.

En otros casos a pesar de no tener claro cuáles serían sus planes inmediatos sí reportan la idea de alcanzar un posgrado.

**Conclusiones**

Es importante continuar la investigación sobre los estudiantes altamente sobresalientes, en especial en mujeres que se encuentran en condiciones poco óptimas para el estudio, como es el caso de sus participantes que provienen de comunidades en el interior de los estados de la República mexicana y que acuden a universidades públicas con esfuerzo y apoyo de sus padres. Evidentemente, el alto desempeño académico depende de la dedicación, de la prioridad que le dan a la escolaridad y a la expectativa y visión que tienen de su educación como una fuente de movilidad social y de superación personal. Los resultados permiten valorar y justipreciar mejor los esfuerzos de las mujeres en

diferentes estados de la República por lograr más altos niveles de educación y eventualmente alcanzar el nivel de posgrado.

### **Referencias**

- De Garay, S. A. (2000). XI Congreso Nacional de Investigación Educativa. *Una mirada a la presencia de las mujeres en la educación*, (págs. 1-9).
- Sanchez, P. (2011). Propiedades psicometricas de un instrumento para medir la disposición hacia el estudio. *Revista de la investigación educativa* .
- Sanchez, P., & Carrillo, P. (2010). Prejuicios para el desarrollo de talentos en México: Implicaciones para la formación y la intervención. En S/A, *Talentos y sobresalientes*. Guadalajara: UDG.
- Sánchez, P., Cantón, M., & Sevilla, D. (1997). *Compendio de educación especial*. México: Manual Moderno.
- SEP. (2006). *Propuesta de intervención: Atención educativa a alumnos y alumnas con aptitudes sobresalientes* . Obtenido de Secretaría de Educación Pública .
- Valadez, M., Meda, R., & Matsui, O. (2004). Relación entre la ansiedad y la depresión en niños escolares con superdotaión intelectual de 9 años de edad. *Revista Educación y Desarrollo*, 3, 5-12.
- Valdés , A., & Vera, J. (2012). *Estudiantes intelectualmente sobresalientes* (Primera ed.). México: Pearson.
- Véliz, A., & Apodaca, P. (2012). Dimensiones del autoconcepto de estudiantes chilenos: un estudio psicométrico. *Revista Educativa Hekademos*, 11(5), 47-58.
- Wentzel, K. R. (1998). Social Relationships and motivation in middle school: The role of parents, teachers and peers. *Journal of Educational Psychology*, 90(2), 202-209.
- Zacatelco, F., & Acle, G. (2009). Modelo para la identificación del niño sobresaliente en escuelas de educacion primaria. *Revista Mexicana de Investigación en Psicología*, 1(1), 41-53.
- Ziegler, A. P. (2012). Towards a systemic theory of giftedness. *High Ability Studies*, 23, *in press*.
- Zuñiga, R. (2007). Análisis de la propuesta de atención para alumnos sobresalientes en el Estado de Hidalgo. México, Hidalgo: Universidad Autónoma de Hidalgo.

## **ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES RELACIONADAS CON EL RENDIMIENTO ACADÉMICO Y LA AUTOEFICACIA EN POBLACIÓN UNIVERSITARIA**

Roberto Oropeza Tena y María Luisa Ávalos Latorre  
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo y Universidad de Guadalajara

Una de las dimensiones multifactoriales más importantes en el ámbito educativo es el rendimiento académico. En los últimos años se han llevado a cabo numerosas investigaciones que analizan distintos factores que pueden influir en éste. El rendimiento escolar es el nivel de conocimientos demostrado en un área o materia y se entiende a partir de sus procesos de evaluación; el indicador que más se emplea para evaluar el rendimiento académico es la calificación escolar.

La mayoría de los investigadores que se han interesado en estudiar el rendimiento académico se han enfocado en analizar su relación con los estilos y estrategias aprendizaje, sobre todo en población universitaria, las cuales están estrechamente relacionadas de tal manera que las tres se vuelven predictoras entre sí. En menor medida, existen otros estudios en donde se busca relacionar el rendimiento con variables tales como aprendizaje autodirigido, conductas de riesgo, capacidad intelectual y trayectoria escolar, ante las cuales también se han encontrado relaciones estadísticamente significativas. Finalmente, algunos hallazgos aislados reportan relación con variables como las características sociodemográficas, género y condición emocional.

Por otro lado, en los últimos años, la autoeficacia ha sido considerada una variable psicológica determinante y fuertemente predictora del rendimiento académico. Bandura (1986) la define como la capacidad percibida de hacer frente a situaciones específicas; involucra la creencia acerca de las propias capacidades para organizar y ejecutar acciones para alcanzar determinados resultados. La teoría de la Autoeficacia nace de la teoría Cognitivo Social (Bandura y Adams, 1977), poniendo de manifiesto el papel fundamental que tienen los aspectos cognitivos de cada persona en la determinación de la conducta. En este sentido, Bandura considera que la autoeficacia influye en la percepción de los estudiantes sobre su capacidad para desempeñar las tareas requeridas, así como en el esfuerzo y persistencia de las acciones encaminadas para lograr dicha meta, fomentando patrones de pensamiento y reacciones emocionales favorables.

Todavía menos explorada es la relación que guarda la práctica de actividades extraescolares y el rendimiento académico en estudiantes universitarios. Algunos autores (Pastor, Gil, Tortosa y Martínez, 2012; Cladellas, Clariana, Gotzens, Badia y Dezcallar, 2015, García y Rojas, 2006), afirman que las actividades extraescolares de carácter físico o deportivo moderado incrementan tanto el bienestar general de las personas como el rendimiento académico.

En general, se sabe poco de cuáles y qué características tienen las actividades extracurriculares que se relacionan con el rendimiento académico, sobre todo las que tienen que ver con las actividades deportivas, artísticas y de servicio social, es por ello la importancia de esta línea de investigación, el objetivo general es indagar sobre la relación que la práctica de actividades deportivas, actividades artísticas y actividades sociales con el rendimiento académico y la autoeficacia en estudiantes universitarios.

### **Especificaciones metodológicas**

Se trata de una investigación analítica-descriptiva de evaluación única con metodología cuantitativa, que implica estadísticos no paramétricos para analizar las diferencias y relaciones entre las variables consideradas en la investigación.

Actualmente trabajamos con población universitaria en la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, en la Ciudad de Morelia Michoacán, estudiantes de bachillerato y de licenciatura de todos los semestres, de edades entre los 16 y 23 años de edad, que deciden participar voluntariamente y que firman carta de consentimiento informado diseñada por los propios investigadores, con el fin de garantizar los criterios éticos de la investigación con humanos. Empleamos distintos formatos para la recolección de la información:

*Ficha de identificación.* En ésta se solicita información sociodemográfica de los estudiantes, como edad, género y semestre al que pertenecían.

*Inventario sobre Actividades Académicas y Extra Académicas* (diseñado específicamente para esta investigación). Cuenta con 55 reactivos con respuestas de opción múltiple. El inventario es de autoaplicación y evalúa cuatro aspectos: a) actividades cotidianas, clima escolar, logros académicos e interés académico; b) motivación e involucramiento personal y familiar en las artes; c) motivación e

involucramiento personal y familiar en práctica deportiva; d) motivación e involucramiento personal y familiar en algún servicio comunitario.

*Boleta de calificaciones escolares.* Consiste en un listado de materias cursadas durante la licenciatura y las calificaciones correspondientes (en una escala de 0 a 10). La boleta se les solicita a los participantes, la cual imprimen desde el servidor escolar de la Universidad.

*Inventario de Autoeficacia General (IAG)*, en la versión de la adaptación española de San Juan et al. (2000). Su objetivo es evaluar la creencia en la capacidad que tiene cada persona para sobresalir de los problemas que se le presenten. Consta de 10 reactivos con opciones de respuesta tipo Likert que van de 1 (totalmente de acuerdo) hasta 10 (totalmente en desacuerdo). Los niveles que se consideraron fueron: baj (23 a 69.75 puntos), medio (70 a 82 puntos), alto (83 a 88.25 puntos) y muy alto (89 a 100 puntos). Esta versión tiene un alpha de Crombach de 0.87 y una correlación entre dos mitades de 0.88.

La recolección de la información la llevamos a cabo en los salones de clase con la autorización de los directivos de las escuelas. Se les informa a los participantes de los objetivos de la investigación, los que aceptan participar firman el consentimiento informado donde autorizan el uso de su información para fines de divulgación científica. De manera grupal reciben las indicaciones pertinentes sobre el llenado de los instrumentos. Todas las dudas planteadas son resueltas en el momento de la aplicación. Para contestar el inventario, los participantes emplean, en promedio, noventa minutos. El inventario se administra en grupos de aproximadamente 40 estudiantes.

Los datos se capturan y analizan en el programa SPSS Versión 20.0. Se consideran análisis descriptivos de los datos sociodemográficos, T de Student para comparar el rendimiento académico y la autoeficacia con el resto de las variables. En todos los casos, “rendimiento académico” lo concebimos como el promedio de calificaciones total y de cada materia cursada durante la universidad. Mientras que el nivel de involucramiento y motivación en actividades deportivas los dividimos en cuatro niveles (bajo, medio, alto, muy alto).



### **Algunos hallazgos preliminares**

De la muestra de licenciatura hasta el momento obtenida (N=331), el 20% cursaba el tercer semestre al momento de la recolección de los datos, el 27% cursaba el quinto semestre, el 30% cursaba el séptimo semestre, y el 24% cursaba el noveno semestre. A la fecha contamos solo con algunos datos relacionados con la práctica de actividades artísticas y de actividades deportivas que a continuación describimos brevemente de los estudiantes de licenciatura que a continuación describimos.

Del total de los estudiantes, 227 practicaban algún deporte (68.7%). En promedio estos estudiantes tienen 3.65 años dedicándose a esa actividad deportiva. Respecto a las horas semanales de práctica, tienen un promedio de 6.73 hrs., con un rango que va de menos de una hora a 25 hrs. a la semana. La T de Student comparó el promedio de calificaciones y la autoeficacia entre practicantes y no practicantes de algún deporte. Se encontró una diferencia estadísticamente significativa favoreciendo a los practicantes en el promedio de calificaciones ( $T=2.05$ ,  $p<.05$ ). También se encontraron diferencias estadísticamente significativas en nueve asignaturas, favoreciendo en la mayoría de casos a los que practicaban alguna actividad deportiva.

Por otro lado, la información en relación a la práctica de actividades artísticas nos indica que, del total de participantes, 45.78% practicaban alguna actividad artística. De ellos, 49.34 practicaban danza; 41.44, música; 20.39, teatro; 19.73, literatura; 17.76, pintura; 9.21, cine; 8.55, fotografía; 3.94, escultura; y 5.92 indicaron que se dedicaban a otro tipo de arte. El tiempo promedio que los participantes refirieron practicar actividades artísticas fue de 3.8 años (valor mínimo = 1 año; valor máximo = 18 años; D.E. = 3 años). El involucramiento artístico se relacionó significativamente con el promedio global, así como con la calificación promedio de solo algunas asignaturas, todas las correlaciones fueron negativas, lo que significa que a mayor involucramiento y motivación en el arte, menor rendimiento académico.

### **Discusión**

Los resultados preliminares sugieren un efecto ligeramente adverso del involucramiento y motivación artística y el rendimiento académico en estudiantes

de educación superior, lo cual contradice los resultados reportados por otros autores, tanto para los que encontraron efectos significativos positivos en la práctica artística (Moorefield-Lang, 2010; Burton, Horowitz & Abeles, 2002; Catterall, 2009) como para los que no hallaron diferencias significativas entre la cantidad de práctica artística y el rendimiento académico (Jesse et al., 2003). Por otro lado, la relación positiva entre la motivación artística y el tiempo dedicado al trabajo remunerado sugiere que los participantes en actividades artísticas reducen su tiempo a las labores escolares, lo que se traduce en calificaciones más bajas. Sería conveniente profundizar la investigación en torno a estas variables, ya que la obtención de recursos económicos puede favorecer las prácticas artísticas al requerir materiales costosos para su ejercicio.

Por otro lado, los resultados de este estudio muestran que hay diferencias estadísticamente significativas en el promedio de calificaciones entre los estudiantes que practican alguna actividad deportiva y los no practicantes de actividades deportivas, favoreciendo a los primeros. Este resultado es consistente con otras investigaciones (Dwyer et al., 2001) que han encontrado una relación positiva entre practicar alguna actividad física y el rendimiento académico. Encontraron que dedicar un periodo de tiempo importante a la actividad física en la escuela, conlleva una mejora en el rendimiento académico de los niños. Parece que esto se debe a que practicar actividades físicas adicionales al trabajo en la escuela se asocia con un mejor funcionamiento cerebral. No se encontró correlación entre el promedio de calificaciones ni con las horas semanales dedicadas, ni con el nivel de involucramiento en actividades deportivas, ni con el nivel de motivación en actividades deportivas. Estos resultados son diferentes al de otras investigaciones (Kovacs et al., 2008) donde encontraron que el tiempo dedicado al deporte sí se asocia con el rendimiento académico. Por lo tanto, el sólo hecho de dedicarse a alguna actividad física ya influye en tener un mejor rendimiento académico.

### **Referencias**

- Bandura, A. (1986). *Social Foundations of Thought and Action. A social cognitive theory*. New York: Prentice Hall.
- B., A. & Adams, N. (1977). Analysis of self-efficacy theory of behavioral change, *Cognitive Therapy and Research*, 1(4), 287-310.

- Burton, J., Horowitz, R. & Abeles, H. (2002). Learning in and thought the arts: Curriculum Implications. En Fiske, E. (Ed.). *Champions of change—The Impact of the Arts on Learning* (pp. 49-60). EUA: Arts Education.
- Catterall, J. (2009). *Doing Well and Doing Good by Doing Art*. Los Ángeles: I-Group Books.
- Cornejo, C. & Redondo, R. (2007). Variables y factores asociados al aprendizaje escolar: una discusión desde la investigación actual. *Estudios Pedagógicos*, 33(2), 155-175.
- Cladellas, R., et al. (2015). Patrones de descanso, actividades físico-deportivas extraescolares y rendimiento académico en niños y niñas de primaria, *Revista de Psicología del Deporte*, 24(1), 53-59.
- Dwyer, T., et al. (2001). Relation of Academic Performance to Physical Activity and Fitness in Children. *Pediatric Exercise Science*, 13, 225-238.
- García, A. & Rojas, R. (2006). Auto eficacia y disposición al cambio para la realización de actividad física en estudiantes universitarios. *Acta Colombiana de Psicología*, 9(1), 41-49.
- Jesse, L. et al. (2003). Time in the arts and physical education and school achievement. *Journal of Curriculum Studies*, 35(6), 721-734.
- Kovacs, M. et al. (2008). Relación entre hábitos de vida y calificaciones escolares en adolescentes. *Apunts, Medicina de L' esport*, 43(160), 181-188.
- Moorefield, H. (2010). Arts voices: Middle school students and the relationships of the arts to their motivation and self-efficacy. *The Qualitative Report*, 15(1), 1-17.
- Pastor, J., Gil, P., Tortosa, M. & Martínez, J. (2012). Efectos de un programa de actividad física extracurricular en niños de primer ciclo de ESO con sobrepeso y obesidad. *Revista de Psicología del Deporte*, 21(2), 379-385.
- San Juan, P., Pérez, A. & Bermúdez, J. (2000). Escala de autoeficacia general: datos psicométricos de la adaptación para población española, *Psicothema*, 12(2), 509-513.

## **ANÁLISIS EXPERIMENTAL DE LA PRIMACÍA COMPETENCIAL**

Rosalinda Arroyo, Isaac Camacho, Daniela Anaya, Jorge González, Víctor Guerrero, Carolina Cruz y Fernanda Sugía  
FES Iztacala, UNAM

La consideración de lo histórico como factor explicativo del comportamiento se ha realizado en la mayoría de las teorías psicológicas, aunque su concreción varía de teoría a teoría, por ejemplo, ha sido conceptualizado como historia de reforzamiento, conocimiento previo, estilos de aprendizaje, etc. Una de las más comunes es la distinción entre expertos y novatos.

Los estudios sobre las diferencias entre expertos y novatos soportan la afirmación de que un factor importante para entender tales diferencias son las características e influencia de las estructuras organizadas de conocimiento adquiridas previamente (Glaser, 1984).

La relevancia educativa de este tipo de clasificaciones no es menor, siendo de hecho uno de los objetivos más generales de las Instituciones de Educación Superior que el estudiante transite de novato a experto.

Las diferencias entre la ejecución de expertos y novatos se deben básicamente a que el experto demuestra mayor pericia (ligada necesariamente a ciertas áreas de conocimiento), la cual se infiere a partir de la demostración de mayor habilidad para identificar información relevante, la generación de hipótesis estructuradas, la aplicación del contenido del conocimiento y mejores estrategias de recolección de información (Rohrbaugh & Shanteau, 1999). Es decir, el desempeño del experto es competente.

Ribes (2011), realiza un análisis del término competencia, delimitándole como el ejercicio de habilidades determinadas para satisfacer criterios de diferente aptitud funcional. La propuesta taxonómica de Ribes y López (1985) describe cinco niveles en los cuales se pueden satisfacer dichos criterios. Así, la pericia puede ser analizada en términos de la especialización de las competencias que se esperan del aprendiz, las cuales necesariamente son ejercidas en un nivel de complejidad específico, por lo cual se pueden postular cinco tipos de competencias en función del logro o criterio de desempeño.

Dado que una característica fundamental de la pericia es su naturaleza especializada, se esperaría que, acotado a cierto dominio, se observen tendencias a satisfacer criterios de cierta complejidad funcional. De hecho, trabajos previos (Arroyo, Morales, Silva, Camacho, Canales, y Carpio, 2008; Arroyo, Solórzano, Morales, Canales y Carpio, 2013) al analizar la ejecución de universitarios en tareas que evalúan interacciones lectoras de diferente complejidad, han encontrado que cuando no se entrena directamente la historia competencial los participantes tienen a ser eficaces solamente ante demandas de lectura de complejidad más simple (como memorizar y repetir), lo cual se explica por el hecho de que cuando un individuo se ve expuesto a una tarea, ésta se afronta con las competencias que en su vida se han configurado, generándose modos idiosincráticos y persistentes de responder.

Dichos modos pueden ser delimitados bajo el concepto de primacía competencial. Su caracterización posibilitaría clasificar las tendencias disponibles de manera prioritaria o prevalente en el repertorio del organismo dadas las demandas contingenciales, con lo que se podría predecir sus probabilidades de éxito en tareas que impongan demandas de diferente complejidad funcional.

Así, se realiza un primer intento por construir una estrategia metodológica que permita identificar primacía competencial en uno de los primeros tres niveles de teoría de la conducta: contextual, suplementario y selector.

### ***Metodología General***

#### **Participantes:**

Alumnos de segundo semestre de la carrera de psicología, pertenecientes a la FES Iztacala, quienes firmaron el consentimiento informado y aceptaron participar voluntariamente.

#### **Materiales e Instrumentos:**

Se elaboró un cuestionario para cada tarea, denominada Autoreporte Referencial, en el cual se pedía a los participantes que valoraran, mediante una escala tipo likert, si su desempeño se había ajustado al criterio de ejecución.

*Aparatos y situación experimental:*

La programación y registro de eventos se realizó mediante un programa diseñado en Super Lab 4.0, en el ambiente Windows 7. El experimento se llevó a cabo en un aula de la FES Iztacala.

### *Procedimiento*

Cada participante realizó las tres tareas de manera individual durante tres sesiones consecutivas, sin límite de tiempo para resolverlas.

**Sesión 1: Tarea Contextual.** A cada participante se le presentaron (mediante la pantalla de una computadora) 20 secuencias de ocho letras cada una. La tarea para el participante fue repetir el orden y duración de cada secuencia. No le fue presentada retroalimentación por su desempeño y al finalizar la tarea se le otorgaba el cuestionario de evaluación.

**Sesión 2: Tarea Suplementaria.** A cada participante se le presentaron (mediante la pantalla de una computadora) 20 secuencias de cuatro letras cada una. La tarea del participante consistía en completar cada secuencia con las letras correspondientes. En el caso de que no respondiera correctamente, la secuencia se le presentaba nuevamente hasta que respondiera con las letras correspondientes. No le fue presentada retroalimentación por su desempeño y al finalizar la tarea se le otorgaba el cuestionario de evaluación.

**Sesión 3: Tarea Selectora.** A cada participante se le presentaron (mediante la pantalla de una computadora) 26 ensayos en los que se presentaba un estímulo muestra por 2s y posteriormente tres estímulos comparativos. La tarea del participante consistía en seleccionar el estímulo comparativo igual al estímulo muestra. No le fue presentada retroalimentación por su desempeño y al finalizar la tarea se le otorgaba el cuestionario de evaluación.

### **Resultados y Discusión**

Para el análisis de los datos se emplea la metodología molar la cual establece que su lenguaje de datos constituye la agregación o compuesto de indicadores de desempeño dada su funcionalidad, de modo que distintos registros empíricos se integran en tiempo real y sus modulaciones específicas y recíprocas se expresan mediante ecuaciones.

Así, para la tarea contextual se recurrió al índice de repetición (IR), el cual se calcula mediante la división del número de secuencias repetidas entre el número

total de secuencias programadas por bloque. Para la tarea suplementaria se utilizó el índice de secuencias completadas (ISC) calculado mediante el cociente del número de secuencias correctas completadas entre el número total de secuencias por bloque.

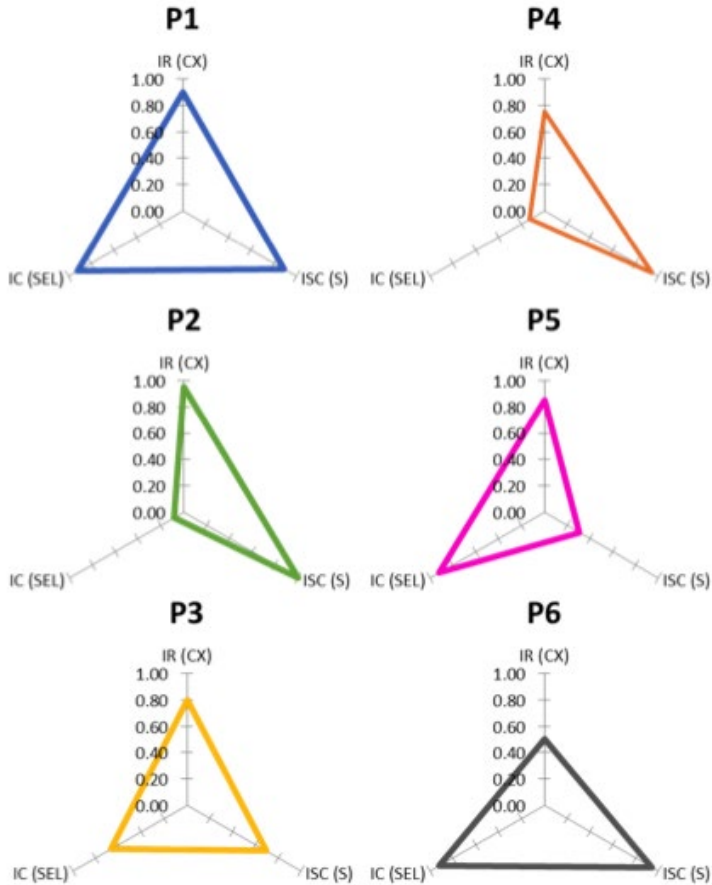


Figura 1. Índice de Repetición para la Tarea Contextual, Índice de Secuencias Completadas para la Tarea Suplementaria e índice de Consistencia para la Tarea Selectora.

Finalmente, para la tarea selectora se empleó un índice de consistencia (IC) calculado tomando el cociente del número de cambios en el criterio de selección entre el número de ensayos por bloque.

Una vez calculados los tres índices, su contrastación permite observar la creación de tendencias conductuales hacia la eficacia en alguno de las tareas, lo que puede ser llamado “perfiles competenciales” como se observa en la figura 1

En dicha figura se puede apreciar que los participantes 2 y 4 demuestran primacía competencial tendiente a la efectividad, siendo muy bajo su desempeño ante la tarea Selectora. En contraste el participante 5 presenta primacía competencial tendiente a la pertinencia, pero es ineficaz ante la tarea selectora. Los tres participantes restantes muestran un patrón más equilibrado, pero aún así se pueden apreciar diferencias, por ejemplo el participante 6 presenta bajos desempeño ante la tarea contextual en comparación con el alto desempeño ante las otras dos tareas.

En conjunto, estos datos, aunque iniciales, demuestran que es viable la identificación de distintas primacías competenciales en los participantes y abre posibilidades de seguir realizando exploraciones empíricas futuras que permitan avanzar hacia la construcción de tareas en los niveles sustitutivos.

### **Referencias**

- Arroyo, R., Morales, G., Silva, H., Camacho, I., Canales, C. y Carpio, C. (2008). Análisis funcional del conocimiento previo: sus efectos sobre el ajuste lector. *Acta Colombiana de Psicología*, 11(2), 55-64.
- Arroyo, R., Solórzano, A., Morales, G., Canales, C. y Carpio, C. (2013). Efectos funcionales de la retroalimentación en la lectura. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 18(2), 293-305.
- Glaser, R. (1984). Education and thinking, the role of knowledge. *American Psychologist*, 39, 2, 93-104.
- Ribes, E. (2011). El concepto de competencia: su pertinencia en el desarrollo psicológico y la educación. *Bordón*, 63(1), 33-45.
- Ribes, E. y López, F. (1985) *Teoría de la Conducta: Un modelo de campo y paramétrico*. México: Trillas.
- Rohrbaugh, C. & Shanteau, J. (1999). Context, process and experience: Research on applied judgment and decision making. En: F., Durso, R., Nickerson, R. Schvaneveldt, S. Dumais, S. Lindsay & M. Chi. (Eds). *Handbook of Applied Cognition*. New York: John Wiley & Sons.



**PERCEPCIONES SOBRE SALUD, EDUCACIÓN Y CONDICIONES DE ACCESO A ESTOS DERECHOS EN LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA (AVANCE DE INVESTIGACIÓN)**

Úrsula Palos<sup>8</sup>, María Luisa Avalos<sup>9</sup> y Roberto Montes<sup>10</sup>  
Universidad de Colima

En el contexto mundial, las formas de entender y abordar los temas de salud reflejan un importante cambio de perspectiva (Declaración Alma-Áta, 1978; Carta de Ottawa, 1986). Hoy en día, existe una visión renovada, interesada primordialmente en los elementos contextuales que afectan el bienestar de las personas, así como mayor consenso, al reconocer en el acceso a la educación un papel decisivo para generar y promover mejores condiciones de vida y de salud. (Carmona, Rozo y Mogollon, 2005; OMS, 2013).

Bajo esta lógica y en consonancia con las acciones que desde los entornos educativos se realizan a favor de la salud en todo el mundo aparece un concepto relativamente novedoso, éste es el que define a las Universidades Saludables. Se trata de Instituciones de Educación Superior (IES) con modelos de promoción de la salud basados en el contexto, que incorporan a ésta como una tarea prioritaria en su cultura, en sus formas de organización y en sus prácticas, con la finalidad de maximizar el desarrollo y la calidad de vida de todos los individuos que las integran (Heraud, 2013).

Sin embargo un problema que con relación a estos se detecta, conforme se aprecia en reportes de algunos autores (Meda, De Santos, Palomera y del Toro, 2012.) dichos modelos generalmente promueven aspectos relacionados con el cuidado del cuerpo o del entorno físico, y por otra parte, que éstos suelen ser organizados pensando en el estudiante o en el académico común, sin llegar a hacer una consideración formal a las demandas de atención que la presencia de diversidad impone al contexto universitario y es que, en algunos casos, la singularidad implicada entre académicos o estudiantes, justifica la necesidad de

---

<sup>8</sup> Licenciada, Maestra y Doctora en Psicología. Cursa la Estancia Posdoctoral en el Doctorado Interinstitucional en Psicología con sede en la Universidad de Colima. Es Psicóloga Especialista en el nivel de Educación Especial de la Secretaría de Educación Jalisco, México. Datos de contacto: [ursulapalos@hotmail.com](mailto:ursulapalos@hotmail.com)

<sup>9</sup> Dra. En Psicología, Cursa la estancia posdoctoral en el Doctorado Interinstitucional en Psicología con sede en Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo y es catedrática de la Universidad de Guadalajara y Universidad de Colima.

<sup>10</sup> Dr. En Psicología. Coordinador del Doctorado Interinstitucional en Psicología con sede en la Universidad de Colima. Profesor investigador de tiempo completo en la facultad de Psicología de Universidad de Colima

reflexionar sobre las condiciones de acceso a la educación en general y a los proyectos educativos que anteceden a la toma de consciencia, la capacidad electiva, la adopción de conductas saludables y la gestión autónoma de mejoras a los entornos entre integrantes de la comunidad universitaria.

En función de lo anterior el presente documento muestra resultados parciales de una investigación aún abierta, orientada a caracterizar y reformular conceptos que los integrantes de una comunidad universitaria desarrollan respecto a la salud, los atributos de la educación que la haría viable y sobre las condiciones que asegurarían a todos el acceso irrestricto a ambos derechos.

### **Objetivos**

Describir las formas de entender y operar los proyectos educativos que faciliten la promoción y la atención a la salud en el contexto universitario.

Diseñar y aplicar un modelo colaborativo de prácticas que asegure a todos el acceso a educación que contribuya a la toma de consciencia, el desarrollo de la capacidad electiva, la adopción de comportamientos y la gestión autónoma de entornos saludables.

### **Método**

La investigación que se realiza es de corte cualitativo y combina elementos de los métodos fenomenológicos y etnográficos, con la finalidad de conocer el sentido que los participantes otorgan a las actividades y los entornos de los cuales forman parte. Participan 2 estudiantes y 11 profesores, 2 de ellos desde su función como coordinadores, seleccionados todos de manera gradual y bajo criterios teóricos e intencionales al interior de una de las facultades de una Universidad Pública.

Las técnicas para obtener información fueron las entrevistas, relatos y registros de observación a las dinámicas en clase y en distintos escenarios de la universidad. Se tomaron como fuente de datos los textos producidos a partir del discurso y la interacción con y entre los actores. El proceso de análisis inicialmente se organiza en función de las recurrencias encontradas en dichos textos y, hacia el final de esta etapa, en función de las categorías definidas conforme a interrogantes que dieron origen a esta investigación.

## **Resultados**

Los resultados que se presentan son preliminares y corresponden a la etapa diagnóstica previa al proceso de construcción colaborativa, diseño y aplicación de propuestas. En primer término, los datos sugieren que las nociones en torno a la salud en la comunidad universitaria presentan diversos matices, algunas de estas superan ya la visión corporal o biologicista para incorporar la dimensión subjetiva al momento de considerar el estado de salud o enfermedad en las personas.

Las iniciativas que existen al interior de la comunidad universitaria para promover y atender la salud se centran básicamente en evaluaciones y mediciones del estado físico y la función corporal, la emisión de recomendaciones o sugerencias médicas, la activación física o deportiva, la nutrición y la atención a adicciones en la clínica psicológica universitaria básicamente. Se desarrollan acciones para atención a la discapacidad y al igual que otros programas opera de manera aislada y en muchos casos desconocidas por algunos de sus integrantes.

La totalidad de los participantes reconoce en la educación un recurso importante para promoverla, pero existe la tendencia a equiparar la educación con la instrucción que en muchos casos al interior de las aulas se brinda a los estudiantes. La mayoría de quienes participaron refieren haber tenido experiencias relacionadas con la atención a la diversidad, aludiendo con el término de diverso, básicamente a las distintas condiciones de discapacidad o vulnerabilidad frente a la que argumentan no sentirse preparados para brindar una respuesta educativa pertinente.

Respecto a los factores que dificultan la participación y el acceso de todos a estos programas y a los distintos proyectos educativo la mayor parte de los profesores aluden, en primer término, a las barreras físicas que la infraestructura de las instalaciones representa para quienes tienen discapacidades motrices o visuales así como las limitaciones inherentes a la condición de discapacidad que algunos trabajadores y estudiantes presentan.

Son menos los profesores que argumentan la falta de difusión y articulación de las iniciativas para apoyar a los estudiantes en condición vulnerable o de discapacidad y menos aún quienes consideran que la falta de sensibilización y la ausencia de programas de actualización docente se constituyen como factores que

condicionan el acceso y la participación de algunos integrantes en la comunidad universitaria.

Son precisamente éstos últimos profesores quienes externan su preocupación por los desafíos que la presencia de algunos estudiantes con discapacidad en sus aulas podrían imponer a su práctica docente por lo cual anticipan la necesidad de que organizarse para “tomar medidas anticipatorias, ya que desde hace tiempo las reformas educativas promueven y seguirán promoviendo que personas con distintas...diferencias... tengan acceso a la educación superior, ya que esta situación no debe ser visto como un problema, sino como una cuestión tanto legal como ética”.

### **Reflexiones finales**

En los hallazgos que se reportan destaca el hecho de que entre los participantes existen distintos niveles de actualización, sensibilización y reflexividad respecto a los factores que determinan la salud, incluyendo entre estos, especialmente a los procesos educativos. Lo anterior sin duda tiene implicaciones importantes en términos de promoción de salud y la gestión de condiciones que aseguran el bienestar y la calidad de la experiencia académica a los integrantes, pues como algunos autores nos recuerdan, el acceso a la información y al conocimiento contribuyen de manera importante desarrollar nuevas creencias en torno a la salud así como para fortalecer la cultura saludable ya existente en los distintos contextos (Meda, *et al.*)

Por otra parte, pese que a través de sus discursos los participantes refieren movilización y un cambio de perspectiva al aludir a los pensamientos, los sentimientos y las conductas como factores que sanan o enferman a las personas, lo que la mayoría de participantes en apariencia aún ignora es que el desarrollo, los contenidos o el sentido de dichos pensamientos invariablemente se encuentra influido por las dinámicas de relación que entre todos ellos producen hacia el interior de sus contextos.

Finalmente, con relación a sus contextos, es importante resaltar que los atributos explícitos e implícitos implicados en la curricula, en buena medida forman parte de los elementos que configuran a los contextos y que, en tanto estos

no se traduzcan en objeto de análisis formal, difícilmente podrían ser incluidos entre los aspectos susceptible de mejora.

### **Referencias**

- Carmona M. L, Rozo R.C. y Mogollón P. A. (2005). La salud y la promoción de la salud: una aproximación a su desarrollo histórico y social. *Revista Ciencias de la Salud*, 3(1), 62-77.
- Heraud, B.S. (2013) Universidades saludables: una apuesta a una formación integral del estudiante. *Revista de Psicología* Vol. 31 (2), pp. 287-314
- Meda. L. R. De Santos, L. F. Palomera, Ch. A. Del Toro, A. R. (2012) Educar para la salud en Educación Superior: Tendencias y retos. *Revista Educación y Ciencias de la Salud* 2012; 9 (2): 86-94
- OMS (1978) Declaración de Alma Áta. Conferencia internacional sobre la atención primaria a la salud. Recuperado el 13 de Enero de 2016.
- OMS (1986) Carta de Ottawa para la promoción de la salud. Primera conferencia internacional para la promoción de la salud. Recuperado el 13 Ene. 2016 de [http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_view&gid=19004&Itemid=2518](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=19004&Itemid=2518)
- OMS (2013) Informe sobre la salud en el mundo: Investigaciones para una cobertura sanitaria universal recuperado el 06 de Enero de 2016 de <http://www.who.int/whr/es/>

**ANÁLISIS DE ALGUNOS ASPECTOS PSICOSOCIALES PRESENTES EN  
LOS ALUMNOS INSCRITOS EN LOS PROGRAMAS DE MOVILIDAD  
ESTUDIANTIL EN LAS UNIVERSIDADES**

Victoria Magdalena Varela Macedo (mvarelamacedo@gmail.com)

Coordinación de Procesos Psicosociales y Culturales

Facultad de Psicología

Universidad Nacional Autónoma de México

**Movilidad estudiantil**

La movilidad estudiantil, como parte de los programas académicos de las universidades, permite que los alumnos continúen su proceso de formación en otra Universidad, ya sea nacional o internacional. Esta movilidad, puede tener diferentes objetivos, entre los que pueden estar: aprender un idioma diferente, cursar una carrera o parte de ella, llevar a cabo actividades de docencia, investigación, o de práctica profesional. Por tal motivo, la movilidad estudiantil se ha constituido en un elemento indispensable en el proceso de internacionalización de las instituciones de educación superior.

La mayoría de los alumnos no sale de sus países para llevar a cabo sus estudios. Sin embargo, en los últimos 35 años, se ha observado un incremento importante en la cantidad de estudiantes que se traslada a otros países a cursar una carrera de grado o posgrado universitario, lo que ha generado flujos crecientes de movilidad de personas, además, esto ha tenido consecuencias económicas importantes, como la transferencia de divisas.

En términos generales, se puede destacar y fundamentar sobre el interés creciente que, sobre el tema, se ha puesto de manifiesto en diversos foros especializados. También es importante destacar que hasta el momento, son los propios estudiantes quienes eligen cursar sus estudios superiores en un país distinto del de origen (Herme y Pittelli, 2009).

En un mundo globalizado, los recursos humanos altamente calificados, son una parte muy valiosa para el concierto y competencia internacionales. La base para ello es la formación de alumnos universitarios, tanto de grado, como de posgrado, que reflejen una perspectiva globalizadora. Por ello, es importante, además de la promoción de la movilidad estudiantil, llevar a cabo análisis e investigaciones minuciosas que nos permitan entender mejor cada uno de los aspectos

involucrados en esa movilidad, como por ejemplo: la acreditación de la validez y calidad de las carreras universitarias que ofrecen los diferentes estados o países, y también, y sobre todo, el análisis de las características psicosociales que poseen los estudiantes que les puede permitir funcionar adecuadamente en la universidades donde migra, especialmente si son del extranjero.

Además, la movilidad académica se ha convertido en una de las actividades de mayor interés y peso, en los procesos y estrategias de cooperación educativa, a nivel nacional e internacional, así mismo, se ha convertido en un elemento importante para la promoción del desarrollo económico y social de estados y países, (García Palma, 2013).

Sin embargo, señalan Cordera y Santamaría, (2008), a pesar de la importancia que posee en el concierto educativo internacional, la educación superior no debe ser vista como un fin en sí mismo, sino como una estrategia para mejorar las funciones de las instituciones universitarias. También debe considerarse que es, una herramienta que puede coadyuvar en el desarrollo económico, social y educativo de cada país y, en nuestro caso, de la región latinoamericana.

Hermo y Pittelli, (2009), comentan que, más allá de las campañas que se realizan para promover carreras y universidades, así como para reclutar nuevos aspirantes, es indudable que la globalización de la educación supone también una competencia entre países y universidades para atraer a esos estudiantes, sobre todo, los que migran a otros países. Por tal razón, en los países de origen, es importante desarrollar campañas para que esos estudiantes permanezcan. Por ello, en la Unión Europea, uno de los objetivos explícitos en la constitución del Espacio Europeo de Educación Superior, presupone la necesidad de no “perder” estudiantes europeos que vayan a otros destinos, principalmente EEUU.

### **Rendimiento académico**

El concepto de rendimiento académico (RA), que generalmente se utiliza, es el propuesto por Tournon (1984), en él, se dice que, es la consecuencia de estar sometido a un proceso de aprendizaje, el cual, se deriva de la intervención pedagógica del profesor o profesora, sobre un alumno.

El rendimiento académico (RA), no es resultado de la intervención de un solo factor, en el que aprende, es decir, no lo genera una sola aptitud, sino más bien, es

el resultado de la suma (nunca bien conocida), o de manera más precisa, es resultado de la interacción entre varios factores, tales como los personales, los factores institucionales, los pedagógicos, los psicosociales, así como los sociodemográficos.

La forma más directa de registrar el RA, es por medio de exámenes o pruebas de conocimiento. Dichos instrumentos, pueden presentar defectos en su elaboración, ya que los contenidos y estrategias de evaluación, los decide un profesor en particular, y por ende, no son exámenes estandarizados. (Page, 1990).

Se ha observado, en términos generales, que existe una asociación significativa entre un RA alto, y un nivel socioeconómico alto.

En diferentes estudios se ha evaluado la participación que tienen en el RA ciertos rasgos de personalidad, como la motivación, la ansiedad, la autoestima, así como la percepción que el estudiante tiene del “clima académico”. De igual forma, se ha investigado sobre el nivel de conocimiento y el grado de entusiasmo que se percibe en el profesor.

Sin embargo, se destacan dos variables, porque parece que están íntimamente ligadas a la motivación, éstas son: el interés del alumno y su nivel de aspiración académica.

Por otro lado, el nivel de ansiedad, así como otras características personales del estudiante, podrían actuar como facilitadores o inhibidores del rendimiento. La conclusión más importante que se ha establecido en algunas investigaciones, es que, no se puede considerar al factor ansiedad como un predictor del rendimiento. Se ha observado que más bien su función es el modificar o alterar, la presencia y potencia de variables como la inteligencia y la motivación.

Otros factores asociados al RA, son el autoconcepto, (el cual se supone es producto de la interacción entre tres elementos, autoimagen (visión que la persona tiene de sí en un momento particular), imagen social (lo que la persona cree que los demás piensan de ella) e imagen ideal (cómo le gustaría ser).

La discrepancia que pudiera existir entre cómo es y cómo le gustaría ser al estudiante, puede afectar el grado de autoaceptación que tenga de sí mismo. Se menciona este factor, debido a que es muy importante para el RA, Montero Rojas, Villalobos Palma, y Valverde Bermúdez, (2007).



## **Aculturación**

Los asuntos transculturales son, un área de investigación con gran proyección, pues según expectativas derivadas de los varios tratados multinacionales celebrados y de aquéllos que estén por celebrarse en diferentes partes del mundo, en un futuro próximo los individuos requerirán desplazarse de manera más frecuente a lo largo y ancho de las diferentes culturas (Varela Macedo (1996, 1999, 2000, 2001, 2005)

Aculturación es un proceso dinámico que ocurre cuando dos elementos culturales autónomos están en contacto constante, donde uno y otro buscan provocar un cambio hacia una cultura o hacia ambas, dependiendo de la relación de poder que se establezca, esto ocurre a nivel del grupo y a nivel del individuo, (Berry, 1980; citado por Varela Macedo, (2005).

Szapocznik y Kurtines (1980) proponen que la aculturación consiste en un proceso complejo de abandono o retención de las características culturales originales, en contraste con las que ofrece la nueva cultura, (citados por Varela Macedo, 2005).

Cuéllar, Harris y Jasso (1980) dicen que "la aculturación es un fenómeno multifacético, conformado por varias dimensiones, factores, constructos o subcomponentes, aún cuando no todos han sido especificados o identificados claramente, componentes como los valores, ideologías, creencias y actitudes son tan importantes en la aculturación como lo son las características cognitivas y conductuales como el lenguaje, o las prácticas y costumbres culturales" (citados por Varela Macedo, 2005).

En un estudio conducido por Varela Macedo, (1996), se observa que, la variable "cultura de procedencia" es un elemento definitorio y determinante de la manera cómo va a ajustarse una persona a una cultura diferente.

Por otra parte, en la escala de aculturación que se validó en ese estudio, se encontró que, en el proceso de aculturación, existen factores que afectan el ajuste, como por ejemplo; los factores integración, dominio del idioma, resistencia al cambio, lealtad étnica y asimilación.

En general, en el estudio se indica que, la aculturación consiste en que las personas buscan ajustarse a los estilos de comportamiento generalizados y

establecidos socialmente. Buscan relacionarse con las demás personas. Desean ser considerados como un miembro más de la cultura de la que se es huésped.

Desean participar en fiestas civiles y sociales, y hacer lo que los demás hacen, Usan y dominan el idioma local, se comunican en esa lengua. Pero también consideran que su raza o nación es diferente y por tal motivo su integración se hace de forma tal que les permita mantener su cultura y costumbres de origen, Varela Macedo, (1999).

Otro dato importante del estudio, se refiere a que existen diferencias en la forma de integración a la nueva cultura en cuanto a género y edad. Es decir, se observa que, las mujeres; se integran mejor, dominan mejor el idioma, superan de manera más fácil el desarraigo, les es más fácil establecer nuevas redes de interacción. Dentro de las características psicosociales, se destacan, su Fuerza personal, su Autoconcepto fortalecido, su Autoconfianza, quieren y enfrentan riesgos, es notable su Seguridad y su Sociabilidad, Varela Macedo (2015).

### **Historia Oral**

Las fuentes de la Historia Oral son fuentes vivas, actuantes, que expresan sus vivencias, evocan recuerdos, hacen uso de su memoria, y se expresan sobre todo, por medio de la narración oral. La característica sobresaliente de esta evidencia es que trasmite una versión y una visión de la experiencia de una manera muy personal. El buscar información con las fuentes vivas no implica el resucitar experiencias pasadas, sino más bien, llevar a cabo una reconstrucción histórica de lo vivido. Por la dimensión específicamente humana de las fuentes vivas, no interesa tanto develar lo falso y lo oculto, importa más el reconocer lo no explícito, en tanto que nos ayuda más a comprender y conocer mejor la vida de las personas.

El reto del historiador oral es, primero, conocer a profundidad la fuente de su información, su acervo oral, para después conjugarlo y confrontarlo con fuentes documentales (Aceves Lozano, 1998, citado por Varela Macedo, 2015).

Un historiador oral considerará a la fuente oral como un apoyo fáctico muy importante, que le permite recoger información, además, puede criticar la fuente, analizar, interpretar y ubicar históricamente los testimonios y evidencias orales. Sin embargo, tiene la necesidad de complementar sus fuentes orales con las otras fuentes documentales tradicionales del quehacer historiográfico. El investigador no

se circunscribe a un solo método y a una técnica, sino que las complementa y vuelve más complejas. Puede llevar a cabo una triangulación de fuentes y métodos. Explicita su perspectiva teórica, metodológica del análisis sociohistórico y está abierto al contacto interdisciplinario. Los investigadores de la oralidad consideran a la evidencia oral como una fuente importante y, en muchos casos, la única o la medular, pero, al final del camino, es sólo uno más de los medios y fuentes existentes. Aceves Lozano, 1998, (citado por Varela Macedo, 2015).

### **Método**

#### **Objetivos**

Determinar algunas de las características psicosociales que presentan estudiantes en situación de “movilidad estudiantil”, que les ha permitido adaptarse de manera exitosa en la nueva universidad donde estudian, y por ende en la nueva cultura.

Evaluar su rendimiento académico

#### **Sujetos**

Alumnos que estén cursando algún semestre lectivo en una universidad diferente a la de su matriculación.

Alumnos que estén realizando algún tipo de actividad académica en una universidad diferente a la de su matriculación.

#### **Instrumentos**

El instrumento que se utilizará principalmente, es la Historia Oral, donde, la voz del narrador es la de mayor importancia.

Entrevista abierta, por medio de la cual se espera obtener un relato o “Historia Oral”, del proceso, así como de las actividades que se llevaron a cabo para conseguir y obtener un registro en el programa de movilidad estudiantil.

También se pedirá al alumno, que haga una “Historia Oral”, de cómo fue su arribo a la nueva universidad, así como que especifique cómo fue solucionando la problemática que se le presentó y la manera cómo fue adaptándose y lograr salir adelante, en todos los aspectos, incluido el académico.

#### **Análisis de resultados**

Para el análisis de las historias orales de los estudiantes, se utilizará sobre todo el análisis del discurso, el cual, tendrá como objetivo principal el determinar los

factores que le permitieron salir adelante en su proceso de aculturación, así como en el de aprendizaje.

**EL CONCEPTO DE COMPETENCIA: SU APLICACIÓN EN CIENCIAS NATURALES EN EDUCACIÓN PRIMARIA CON AULA MULTIGRADO**

Yonatan Acosta Márquez, Elvia Cristina Peralta Guerra y Agustín Daniel Gómez Fuentes

Universidad Veracruzana - Universidad Pedagógica Veracruzana

Este estudio tiene como propósito diseñar y evaluar una Unidad de Enseñanza-Aprendizaje (UEA) en Ciencias Naturales con base en el concepto de competencia. El diseño de la UEA se fundamenta en la propuesta de Ribes (2008) para la planeación del proceso educativo. Participaron treinta y un niños de ambos sexos del primero al sexto grado de dos Escuelas Primarias con Aula Multigrado y dos profesores de educación básica, uno por cada escuela. Una de las escuelas estaba ubicada en Topiltepec, Municipio de Alto Lucero y la otra en Llano de Luna, Municipio de Actopan. Se utilizó un diseño de dos Grupos, con una Prueba Diagnóstica, una Pre-Prueba, una Fase de Aplicación y una Post-Prueba. La reorganización de la UEA desde la propuesta metodológica mencionada favoreció el desempeño de los estudiantes, evaluados con base en criterios de logro, en los cinco niveles de la taxonomía de funciones.

*Palabras clave:* Competencia, Unidad Enseñanza-Aprendizaje, Aula multigrado.

Dirigir correspondencia: A. Daniel Gómez Fuentes (email: d1031443576@aol.com), Elvia María Cristina Peralta Guerra (perielvia@gmail.com), y/o Yonatan Acosta Márquez (e-mail: yonatanprof@gmail.com), Universidad Veracruzana, Instituto de Psicología y Educación, Agustín Melgar y Juan Escutia, Colonia Revolución, 91100. Universidad Pedagógica Veracruzana, Departamento de Investigación. Av. Ruiz Cortines 769, Colonia Obrero Campesina. Xalapa, Veracruz.

## CAPÍTULO 6

### INVESTIGACIÓN EN PROCESOS PSICOSOCIALES, CLÍNICA Y SALUD

Esta Red que ha sido denominada Red “Fusión” por la incorporación de tres campos muy amplios integrados en esta sola Red, es la que presenta la mayor cantidad de trabajos (59) de todas las redes y convoca a investigadores de la mayor variedad de lugares de la República y por supuesto también, la formación teórica y metodológica de sus integrantes es muy amplia. Dentro de sus tres áreas de interés el campo de la salud es el que tiene una mayor producción de investigación abordando temas de tipo hospitalario como la seguridad de los pacientes y el diseño de los ambientes hospitalarios y su vinculación con el potencial estrés para los pacientes, así como el problema de cómo promover adherencia al tratamiento por parte de los pacientes. Destacan las estrategias preventivas mediante programas educativos como salud sexual, prevención de problemas cardiovasculares con niños, prevención de hipertensión y diabetes y educación para la salud en general.

También se reportan programas de intervención cognitivo-conductuales para modificar comportamientos de personas diabéticas e hipertensas, así como de enfermedades crónicas en general y estrategias novedosas de autoregistro electrónico para promover la higiene del sueño. Se hacen descripciones como la evaluación neurocognitiva de pacientes seropositivos, respuestas emocionales en la infancia, la calidad de vida de padres de adolescentes, niveles de estrés, afrontamiento y psicopatología en niños y adolescentes.

En la dimensión tecnológica aparece la validación de pruebas psicométricas como la de resiliencia en adolescentes, la escala de respuestas rumiativas, la prueba de creencias personales y la escala de depresión post-parto. También aparece como recurso el registro fisiológico como parámetro para mostrar diferencias de género respecto de ciertas emociones.

Otro grupo de trabajos está orientado a la promoción de aspectos positivos como la mejora del desempeño deportivo mediante hipnosis y también desde el planteamiento de Seligman; éstos buscan validarse con marcadores biológicos como los niveles de Interleucinas-6, que también es medido para mostrar el decremento inmunológico en mujeres con cáncer de mama. Otros indicadores reportados son la regulación linfocitaria y el cortisol. Este último marcador biológico se reporta como indicador del estrés.

Hay otros trabajos orientados al estudio y solución de problemáticas de salud muy específicos como el TDAH, las adicciones, las presentadas por los adultos mayores y otras problemáticas que también tienen una dimensión social como el caso de la violencia escolar, la violencia en general, y el suicidio, el cual es abordado desde la perspectiva clínica, desde la de salud y desde la social, al describir las características de las familias de suicidas.

En el ámbito de lo social destaca el enfoque de la cognición social y el análisis de los determinantes sociales y ambientales en el desarrollo cognitivo, las diferencias de género en la expresión emocional, los estudios sobre desarrollo comunitario y los estudios experimentales sobre el análisis del poder y la autoridad, así como el intercambio en las interacciones sociales y la transgresión de normas, bajo los postulados y propuestas de la Teoría de la conducta de Ribes y López (1985).

Los objetos de análisis son variados, así como las metodologías utilizadas por los miembros investigadores de esta Red y responden a problemas acuciantes de nuestra sociedad, tanto como problemáticas clínicas, como problemas de salud y de tipo social. El conocimiento derivado de estos reportes y del trabajo de los investigadores que aquí participan podrá aportar al desarrollo de programas rehabilitativos y preventivos importantes, así como en la dimensión promocional del bienestar humano.

Everardo Camacho  
ITESO/UdeG  
Guadalajara, Jalisco,  
Julio, 2016

## **A continuación se presenta una descripción puntual de los trabajos incluidos en el Capítulo 6**

En esta sección se presentan 59 trabajos realizados por investigadores procedentes de distintas universidades mexicanas, que muestran la riqueza y diversidad de proyectos -algunos como propuestas de trabajo, otros que se encuentran en proceso- con resultados (parciales o de etapa). A continuación se describen brevemente cada uno de ellos:

Aída Ortega Velázquez presenta el trabajo: *Importancia de la cultura de seguridad del paciente en los servicios de salud*. Dicha autora pretende evaluar y analizar la cultura de seguridad del paciente en la calidad de la atención de los servicios de salud en hospitales públicos de la Ciudad de San Luis Potosí.

Allan Hernández Martínez, Rubén García Cruz, Norma Angélica Ortega Andrade y Andrómeda I. Valencia Ortiz. *Validación de la “escala de respuestas rumiativas” al español de México*. Los autores validaron la Escala de Respuestas Rumiativas al español de México a partir de la adaptación realizada al castellano de España por Hervás en 2008.

Andrómeda Valencia Ortiz, Minerva Granillo Ávila, Rubén García Cruz, Romina L. Barral, Ana P. Cupertino y Brenda Cartujano. *Salud sexual y reproductiva entre jóvenes mexicanos de Hidalgo y jóvenes latinos residentes en la ciudad de Kansas en los EE.UU.* Los autores investigaron actitudes y conductas relacionadas con la salud sexual y reproductiva en 256 adolescentes de Hidalgo y 194 de Kansas.

Bania Yarabí Hernández Hernández e Ismael García Cedillo. Identificación de las necesidades educativas especiales de niños que viven con VIH. El objetivo de este trabajo consiste en identificar las necesidades de educación especial de nueve niños que viven con VIH, así como las condiciones familiares, de salud y escolares que influyen en su rendimiento escolar.

Blanca Estela Barcelata Eguiarte y Raquel Rodríguez Alcántara. *Potencial resiliente en adolescentes escolares de la ciudad de México: análisis por sexo y edad*. Las autoras analizaron los recursos personales y familiares potenciales para la resiliencia en 960 adolescentes escolares de bachillerato.



Carlos C. Contreras Ibáñez, Alicia Saldívar Garduño, Stephanie P. Posadas Narváez, Christian E. Cruz Torres, Fredi E. Correa Romero y Luis F. García y Barragán. *El laboratorio de investigación en cognición social de la UAM-Iztapalapa*. Los integrantes del laboratorio desarrollan proyectos teórico-empíricos sobre problemáticas que afectan a las sociedades contemporáneas, tales como los fenómenos que se producen en el seno de las diversas redes sociales y que afectan de forma individual y colectiva a las personas de grupos sociales definidos.

Carlos Martínez Munguía y Guillermo Hidalgo Canales. *Género y expresión emocional en jóvenes*. Los autores desarrollaron una línea de investigación que tiene como objetivo identificar si las nociones de género que asumen los jóvenes influyen en la forma de expresar sus emociones y en el tipo de interacciones que establecen con su entorno, a través de investigaciones experimentales, utilizando aparatos de *biofeedback* de respiración, conductancia de la piel, temperatura, frecuencia cardíaca y electromiograma.

Claudia María Ramos Santana Rosa Elena Arellano Montoya, Jahaziel Molina del Río y Diana Ortiz Sánchez. *Intervención socio educativa, habilidades para la vida y la transformación psicosocial de la comunidad educativa del CUValles*. La propuesta de trabajo consiste en un proyecto de investigación por medio de una intervención socioeducativa para el desarrollo de habilidades para la vida y la transformación psicosocial en el Centro Universitario de los Valles (CUValles) de la Universidad de Guadalajara (UdeG).

David Alberto Rodríguez Medina y Benjamín Domínguez Trejo. *Perfil biopsicosocial del dolor crónico oncológico y efectos termales de la expresión facial emocional*. Los autores presentan datos de tres estudios cuasiexperimentales: la hipótesis general es que a menor sesgo atencional se da un mejor reconocimiento emocional y este está asociado a niveles de regulación fisiológica, emocional e involucramiento social.

Diana Ortiz Sánchez, Beatriz Adriana Corona Figueroa, Rosa Martha Meda Lara y Víctor Hugo González Becerra. *Intervención psicoeducativa para la mejora en la expresión y regulación emocional en usuarios de sustancias*. El objetivo de este trabajo consiste en proporcionar una alternativa complementaria en el tratamiento

para usuarios de sustancias a partir de la reducción de la alexitimia, el incremento en la competencia emocional y la reducción de la afectividad negativa.

Efraín Gaytán Jiménez, Andrés Palacios Ramírez, César Villaseñor Lozano, Raúl Morales Villegas, Fernando Díaz-Barriga y Jaqueline Calderón Hernández. *Determinantes sociales y ambientales en el desarrollo cognitivo y salud mental infantil*. Los autores proponen efectuar estudios epidemiológicos sobre la salud mental y el desarrollo cognitivo infantil, con el fin de conocer la magnitud del problema e instrumentar medidas de intervención basadas en evidencia científica. Además, se hace indispensable que estos escenarios epidemiológicos impliquen la evaluación de condiciones de vulnerabilidad social y ambiental.

Elizabeth Rubí Dávila Sánchez. *Evaluación neurocognitiva en pacientes seropositivos*. La autora realizó la aplicación individual de la Bateria Neuropsicológica Breve en Español NEUROPSI y una encuesta de datos sociodemográficos para determinar la existencia de asociación entre el historial de carga viral de los últimos tres años y el funcionamiento neurocognitivo en pacientes infectados por VIH en el Hospital General de Gómez Palacio.

Emilia Lucio, Edith Romero y Consuelo Durán. *Evaluación de niños y adolescentes con base en el estrés, el afrontamiento y la psicopatología*. Las autoras proponen validar tres instrumentos previamente desarrollados para niños de edades entre los 8 a 12 años: Escala Infantil de Estrés, Escala Infantil de Afrontamiento y el Cuestionario de Problemas Internalizados y Externalizados y analizar la relación entre estrés, afrontamiento y psicopatología en niños y adolescentes.

Ernesto Cotonieto Martínez, Karen Friné Crespo Jiménez, Andrómeda Ivette Valencia Ortiz y Rúben García Cruz. *Calidad de vida, ansiedad, depresión y riesgo suicida en usuarios de atención psicológica en ICSA*. Realizaron un estudio descriptivo-transversal con la finalidad de cuantificar la prevalencia de riesgo suicida e identificar su relación con: ansiedad, depresión, y calidad de vida en usuarios del servicio psicoterapéutico de la Clínica de Atención Psicológica del Instituto de Ciencias de la Salud.

Everardo Camacho Gutiérrez y Claudia Vega-Michel. *Análisis interconductual de variables generadoras de estrés en humanos*. Con base en la propuesta

interconductual de Ribes, presentan los resultados obtenidos en el Laboratorio de Psiconeuroinmunología, y justifican la elaboración de una matriz guía de la investigación sobre la influencia de variables históricas y situacionales como generadoras o facilitadoras de estrés en humanos.

Felix A. Castellanos Meza. *La hipnosis en el deporte como un evento de ejecución sugerida y estable para un comportamiento efectivo*. Con base en una perspectiva interconductual, el comportamiento hipnótico puede ser descrito en términos de Función Sustitutiva Referencial y propone el abordaje de una situación caso que podría hacer explícito cómo es que los elementos afectivos (o no efectivos) intervienen durante el ajuste conductual hacia un criterio de logro específico.

Fernando Dapic Sánchez y Sergio Galán Cuevas. *Percepción de la calidad de vida de padres con hijos adolescentes*. Los autores presentan resultados derivados de estudiar calidad de vida en 38 madres con hijos en secundaria.

Geovanni De la Cruz Méndez, Andrómeda I. Valencia Ortiz, Carolina Vera Vargas y Rubén García Cruz. *Análisis del estilo explicativo y respuestas emocionales en la infancia: estrategia de evaluación*. Los autores presentan resultados del instrumento CAVE para la evaluación del estilo explicativo y las respuestas emocionales en 555 niños.

Gerardo Leija-Alva, Viridiana Peláez-Hernández, Elisa Pérez-Cabañas, Ruth Pablo-Santiago, Arturo Orea-Tejeda, Benjamín Domínguez-Trejo, Dulce González Islas, Juan Antonio Pineda Juárez, Raúl Herrera Saucedo, Rocío Sánchez Santillano, Brenda Santellano Juárez, Carlos Cintora Martínez y Edna Contreras Ramírez. *Factores cognitivos predictores de adherencia terapéutica en personas con enfermedades crónicas*. Los autores proponen identificar los factores de tres modelos cognitivo sociales que predicen la adherencia terapéutica en personas con enfermedad crónica.

Gerardo Leija Alva, Viridiana Peláez Hernández, Elisa Pérez Cabañas, Ruth Pablo Santiago, Arturo Orea Tejeda, Benjamín Domínguez Trejo, Dulce González Islas, Juan Antonio Pineda Juárez, Raúl Herrera Saucedo, Rocío Sánchez Santillano, Brenda Santellano Juárez, Carlos Cintora Martínez y Edna Contreras Ramírez. *Utilidad del modelo de Wallston para predecir adherencia terapéutica de pacientes con enfermedades cardio-respiratoria crónicas*. Los autores

presentan los resultados de 134 pacientes a los que se les aplicó la escala de Wallston, para identificar los factores que predicen la adherencia terapéutica de personas con enfermedad respiratoria.

Gloria A. Ozuna Leyva y Nora Edith Rangel Bernal. *Efectos de distintas relaciones de poder-autoridad sobre la conducta de transgresión de normas*. Las autoras evalúan experimentalmente los efectos de algunas variables relacionadas con las figuras de autoridad sobre la conducta de transgresión de normas en una situación determinada. Asumen que la conducta transgresora es aquella que se presenta como resultado de un acto no ajustado a las normas.

Imelda Guadalupe Alcalá-Sánchez. *Bienestar social y educación para la salud*. La autora presenta su línea de investigación sobre prevención y tratamiento de trastornos crónico degenerativos y trastornos emocionales en niños, adolescentes y jóvenes, que combina la investigación sobre las mejores formas de diagnosticar e intervenir en las comunidades y la generación de políticas públicas que se desarrolla en forma colaborativa por un grupo de especialistas de la psicología, el derecho, la medicina, la química, la nutrición y la educación física.

Itzel Galán-López y Yolanda del Río-Portilla. *Organización cerebral funcional en la lateralidad manual y su relación con el procesamiento visoespacial*. La línea de investigación de las autoras las lleva a estudiar la organización cerebral de diestros y zurdos valorada por medio del electroencefalograma, así como el desempeño cognitivo de los participantes en el procesamiento visoespacial con el uso de pruebas neuropsicológicas.

Itzen Astrid Guerra-Hernández y Silvia Romero-Contreras. *Interacciones comunicativas entre padres e hijos en una comunidad rural de San Luis Potosí*. Presentan los resultados de un estudio exploratorio en una comunidad rural de San Luis Potosí en la que analizan la oferta del servicio de Educación Inicial del Consejo Nacional del Fomento Educativo, con el objetivo de conocer y comprender las formas de interacción comunicativa que entablan los padres con sus hijos menores de 4 años, e identificar la viabilidad de enriquecerlas mediante un programa.

Jahaziel Molina del Río y Claudia María Ramos Santana. *Factores psico-sociales en el diagnóstico del trastorno por déficit de atención con hiperactividad*. El interés de esta investigación se centra en conocer la correlación entre los factores

sociales y el TDAH. Dentro de los factores sociales se centran en el estudio de la dinámica familiar y la interacción social dentro del proceso diagnóstico.

Jazmín Manzano Delgado y Sergio Galán Cuevas. *Evaluación integral de la ideación suicida en adolescentes mexicanos*. Los autores aportan líneas de construcción de conocimiento específicas respecto al proceso de prevención del suicidio en el estado de San Luis Potosí, y extienden una invitación (interestatal y/o nacional) para colaborar en la creación de protocolos para el estudio y atención oportuna para la prevención del suicidio en adolescentes desde una perspectiva psicológica.

Jesús Terán Martínez y Sergio Galán Cuevas. *Identificación de niveles de violencia escolar y su impacto en la calidad de vida percibida de adolescentes potosinos*. El propósito de este estudio es identificar los niveles de violencia escolar padecida y ejercida así como evaluar el índice general de calidad de vida percibida de adolescentes de secundarias técnicas de San Luis Potosí.

Johana Nataly Campos Alonso, Rosa Adriana Martínez Esquivel, Anayancin Acuña Ruiz, José Israel Ayala Aguilera y Ana María Herrera medrano. *Criterios de remisión en trastornos de la conducta alimentaria en estudiantes de licenciatura en Nutrición*. Este trabajo presenta datos de 215 sujetos y tuvo como objetivo comparar los criterios de remisión para trastornos de la conducta alimentaria entre estudiantes de primero y octavo semestres de la Licenciatura en Nutrición de la Universidad Autónoma de Zacatecas “Francisco García Salinas”.

José Trinidad Trujillo Mendoza, Li Erandi Tepepa Flores y Benjamín Domínguez Trejo. *Marcadores biológicos en el tratamiento psicológico del dolor crónico: primeras pruebas del prototipo mexicano para la medición de la VFC*. Los autores presentan las primeras pruebas del diseño y construcción de un prototipo mexicano que permita la medición de la variabilidad de la frecuencia cardíaca.

Julio Alfonso Piña López, José Luis Ybarra Sagarduy y José Méndez Venegas. *Las variables psicológicas en las enfermedades crónicas: su peso diferencial depende de la enfermedad, el tiempo transcurrido desde su diagnóstico y los tipos de tratamiento*. Los autores señalan que la investigación de las enfermedades crónicas en la psicología y salud se ha centrado en identificar qué variables facilitan

su desarrollo y cómo es que eventualmente pueden incidir en su curso clínico; en la medida en que se cumpla esta premisa, será posible traducir los hallazgos en propuestas de intervención que contribuyan a ajustar a las personas tanto a la enfermedad como a los tratamientos, y a mejorar su calidad de vida.

Júpiter Ramos Esquivel y Adriana Marcela Meza Calleja. *Procesos de adaptación al trabajo flexible: un estudio con personal de una empresa de la industria electrónica de Jalisco*. Los autores presentan un estudio sobre la experiencia subjetiva que se produce en el trabajo a través de significados, estrategias y prácticas que tienen como función lograr la adaptación a las condiciones de trabajo y darle sentido a éste.

Karen Friné Crespo Jiménez, Andrómeda Ivette Valencia Ortiz y Ernesto Cotonierto Martínez. *Depresión, ansiedad y estrategias de aprendizaje en universitarios consumidores de sustancias*. En este trabajo se cuantifica la prevalencia del uso y abuso de sustancias adictivas y se identifica su relación con otras variables como: depresión, ansiedad, y estrategias de aprendizaje, en usuarias y usuarios consumidores, que acuden al servicio psicoterapéutico que ofrece la UAEH en las instalaciones de la Clínica de Atención Psicológica ubicadas dentro del Instituto de Ciencias de la Salud (ICSa).

Karla Valeria Suberbiel Ramírez, Andrómeda Ivette Valencia Ortiz, Ernesto Cotonierto Martínez, Karen Friné Crespo Jiménez, y Rúben García Cruz. *Prevalencia del riesgo suicida en usuarios de atención psicológica en ICSA*. Los autores reportan un estudio del perfil epidemiológico del riesgo suicida en la Clínica de Atención Psicológica del Instituto de Ciencias de la Salud, Hidalgo, México, realizado a través del análisis de la base de datos del archivo en el período febrero-agosto de 2015.

Leonardo Reynoso Erazo, Ma. Del Consuelo Escoto Ponce de León, Esteban Jaime Camacho Ruiz, Ma. Cristina Bravo González, Ana Leticia Becerra Gálvez y Maetzin Itzel Ordaz Carrillo. *Estilos de vida y prevención de riesgos a la salud (hipertensión y diabetes) en universitarios*. Los autores presentan el reporte de la primera etapa, consistente en la evaluación del estilo de vida de 466 estudiantes de tres distintas instituciones educativas.

Leonardo Reynoso-Erazo, Ma. Cristina Bravo-González, Ana Leticia Becerra-Gálvez, Maetzin Itzel Ordaz-Carrillo, Sandra A. Anguiano-Serrano, Rocío Tron-Alvarez, María Rosa Avila-Costa, Ma. Areli Fernández-Urbe y Ricardo Gallardo-Contreras. *El programa de residencia en medicina conductual de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala*. Se presenta el programa de posgrado en Medicina Conductual de la FES Iztacala que se desarrolla principalmente en hospitales públicos donde los alumnos cumplen 2400 horas de práctica y desarrollan seminarios, sesiones clínicas y bibliográficas. Presentan datos de egreso y titulación.

Leonardo Reynoso Erazo, Ana Leticia Becerra Gálvez, María Cristina Bravo González y Maetzin Itzel Ordaz Carrillo. *Prevención cardiovascular: una propuesta conductual*. Los autores señalan que el incremento en la longevidad y el impacto de la conducta de fumar, la alimentación rica en grasas y otros factores de riesgo de enfermedades crónicas se han combinado para ubicar a las enfermedades cardiovasculares como la principal causa de muerte en varios países, por lo que diseñaron una propuesta conductual de prevención de riesgo cardiovascular para población infantil y juvenil.

Lucía Pérez Sánchez, Marcela Rábago de Ávila, Rosario Zamora Pérez y Alejandro Pérez López. *Construcción de comunidades con identidad autogestora: tres estudios de caso*. Los autores presentan un análisis de la dimensión comunitaria autogestora, que incluye niveles, modelos, constructos e indicadores que permiten explorar, describir, explicar o predecir comportamientos, participación y autogestión para la solución de problemas y satisfacción de necesidades en una entidad específica.

Luz de Lourdes Eguiluz Romo y María Luisa Plasencia Vilchis. *Estructura familiar, determinación y riesgo suicida en estudiantes de la salud*. El objetivo de la investigación fue conocer el riesgo suicida, la estructura familiar y la determinación en jóvenes estudiantes de las carreras de la salud, utilizando tres instrumentos: Escala de Evaluación de la Cohesión y Adaptabilidad Familiar, el Inventario de Riesgo Suicida y la Escala de Determinación en su versión corta.

María Cristina Bravo González, Rocío Tron Álvarez, José Esteban Vaquero, Leonardo Reynoso Erazo, Ana Leticia Becerra Gálvez y Maetzin Itzel Ordaz

Carrillo. *Datos normativos y propiedades psicométricas del Personality Beliefs Questionnaire (PBQ) para México*. El objetivo de este proyecto es establecer los datos normativos del PBQ y determinar las propiedades psicométricas del instrumento, para consolidarlo como una herramienta útil para la evaluación de estudiantes que aspiran a ingresar a posgrado.

María Cristina Bravo-González, Leonardo Reynoso-Erazo, Ana Leticia Becerra Gálvez y Maetzin Itzel Ordaz Carrillo. *Diseño y aplicación de recursos tecnológicos en la formación de médicos conductuales*. El Programa de Residencia en Medicina Conductual de la FES Iztacala evidencia la necesidad de contar con recursos en los escenarios de práctica donde los estudiantes son formados, debido a que la principal innovación educativa del Programa es el modelo de práctica supervisada, lo cual implica que el estudiante pasa gran cantidad de horas fuera de la universidad, alejado de acervos biblio-hemerográficos, profesores y tutores.

María del Rocío Hernández Pozo, María Araceli Álvarez Gasca, María de los Ángeles Mata Mendoza y Luis Fernando González Beltrán. *Investigación sobre comportamiento saludable y psicología positiva*. Presentan las actividades del grupo de investigación Co-Educa, que se concentra en dilucidar la relación entre variables relacionadas con el bienestar subjetivo y la probabilidad del comportamiento saludable a través de la construcción y validación de instrumentos psicométricos de autorreporte.

María Isabel Magallán Torres. *Actitudes positivas y negativas que experimentan las personas adultas mayores durante su movilidad en Guadalajara, Jalisco, México*. La autora presenta un estudio realizado con personas adultas mayores de 70 años quienes, durante su movilidad, han identificado tanto disposiciones cuanto comportamientos negativos por parte de familiares, vecinos y choferes del servicio público y privado, entre otros.

María Luisa Ramírez de los Santos, Erick Adrián Rodríguez Ramírez, Javier Castillo Colomer, María Dolores Ponce Regalado, Edgar Iván López Pulido, Juan Manuel Guzmán Flores y Saúl Ramírez de los Santos. *Factores psicoambientales en regulación linfocitaria e inmunorreactividad*. Los autores presentan los avances de su línea de investigación relativa a factores psicológicos y medio



ambientales en mecanismos de regulación linfocitaria y en fenómenos de inmunorreactividad en procesos de salud-enfermedad.

Mauricio Islas Pérez, Andrómeda Valencia Ortiz y Minerva Granillo Ávila. *Propuesta para el desarrollo de una aplicación móvil de autorregistro de higiene del sueño en niños*. Los autores proponen el desarrollo de una herramienta digital para el cuidado de la salud, que permita al usuario monitorear su actividad relacionada con higiene del sueño, y obtener evidencia de hábitos y patrones relacionados con higiene del sueño asociados con conductas y factores de protección y riesgo a la salud en niños y adolescentes mexicanos.

Melissa García-Meraz, Nestor Velasco-Bermeo, Yunuen Ixchel Guzmán-Cedillo y Ana Celia Chapa-Romero. *Violencia interpersonal: evaluaciones, intervenciones y estudios de caso desde la psicología*. Las autoras proponen el aprendizaje sobre violencia a través de casos cbl (*case based learning*) vinculado al currículo del programa educativo de la Licenciatura en Psicología de la Facultad de la UNAM con la posibilidad de ser abordado en tres asignaturas: conflicto, conformidad y consenso, nuevas tecnologías en educación y formación profesional supervisada con atención a víctimas de violencia sexual.

Patricia Ortega Andeane. *Estrés ambiental en instituciones de salud*. La línea de investigación que desarrolla pretende realizar la evaluación ambiental de un nuevo hospital público especializado en el tratamiento de cáncer y su relación con la percepción de estrés en pacientes externos, tomando en consideración sus estilos de afrontamiento, la evaluación de la calidad de la atención y de la consulta médica.

Raquel Guerrero-Pacheco, Sergio Galán-Cuevas y Omar Sánchez-Armás Cappello. *Intervención cognitivo-conductual en enfermedades crónicas. Caso diabetes mellitus tipo 2*. Los autores pretenden implementar y evaluar un programa de intervención cognitivo-conductual que favorezca el desarrollo de conductas permanentes de autocuidado en personas adultas con diabetes mellitus tipo 2.

Rogelio Aguilar Cuatepotzo, Rubén García Cruz y Andrómeda Ivette Valencia Ortiz. *Interleucina 6 salival y su relación con emociones positivas en niños escolares*. Los autores pretenden evaluar la posible asociación entre emociones

positivas y la concentración de citoquinas proinflamatorias, aplicar instrumentos de evaluación de emociones y buscar relaciones entre los datos obtenidos.

Ruth Pablo Santiago, Viridiana Peláez Hernández, Elisa Pérez Cabañas, Gerardo Leija Alva, Arturo Orea Tejeda, Benjamín Domínguez Trejo, Juan Antonio Pineda Juárez, Edna Contreras Ramírez, Dulce González Islas y Carlos Cintora Martínez. *Validación estadística de la escala de autoeficacia percibida de cuidadores primarios informales de enfermos crónicos en cuidadores de pacientes con insuficiencia cardíaca*. Los autores presentan datos de las propiedades psicométricas de la Escala de Autoeficacia Percibida de Cuidadores Primarios Informales de Enfermos Crónicos en una muestra de 125 cuidadores primarios de pacientes con insuficiencia cardíaca.

Ruth Pablo Santiago, Viridiana Peláez Hernández, Elisa Pérez Cabañas, Gerardo Leija Alva, Arturo Orea Tejeda, Benjamín Domínguez Trejo, Dulce González Islas, Juan Antonio Pineda Juárez, Raúl Herrera Saucedo, Rocío Sánchez Santillano, y Brenda Santellano Juárez. *Validación del inventario de sobrecarga percibida de Zarit en cuidadores primarios informales de pacientes con insuficiencia cardíaca crónica*. Los autores presentan datos sobre las propiedades psicométricas del Inventario de Sobrecarga Percibida de Zarit en una muestra de 125 cuidadores primarios informales de pacientes con insuficiencia cardíaca.

Sara Julieth Leo Rodríguez y Quetzal Natalia Galán López. *Adaptación de la escala de depresión posnatal de Edimburgo y el inventario de dignidad del paciente en población paliativa mexicana*. Las autoras presentan resultados de la adaptación, validación y confiabilización del Inventario de Dignidad del Paciente y la Escala de Depresión de Edimburgo, en 126 pacientes con enfermedad avanzada.

Sara Pluma Verde, Benjamín Domínguez Trejo, María Maximina Bertha Moreno Altamirano, Patricia Cortés Esteban, Li Tepepa Flores, Ricardo Márquez Rangel, Gerardo Leija Alva. *Bio-marcadores inmunológicos y autonómicos del dolor social en mujeres sobrevivientes de cáncer de mama*. Los autores presentan los resultados de comparar la respuesta inflamatoria entre un grupo de mujeres sobrevivientes de Cáncer de mama y un grupo control clínicamente sano identificando la actividad autonómica inter mujeres sobrevivientes antes y después.

Tonantzin Granillo Rubio, Andrómeda Ivette Valencia Ortiz y Rubén García Cruz. *Virtudes psicológicas, felicidad, ansiedad y depresión en niños en edad escolar*. Los autores estudiaron las fortalezas psicológicas de los niños y niñas de educación básica de escuelas particulares de los municipios de Pachuca de Soto y Mineral de la Reforma del estado de Hidalgo bajo el esquema de la psicología positiva.

Ulises Hermilo Avila Sotomayor y Yenny Tinoco Hernández. *Las mujeres adultas mayores en un contexto migratorio circular-cultural transnacional en Michoacán*. Los autores abordan las características de las mujeres adultas mayores que viven una migración circular-cultural transnacional en la cabecera municipal del municipio de Chavinda, Michoacán.

Verónica Alcalá Herrera, Arely Robles Vilchis y Ana Gabriel Padilla Meneses. *Desarrollo de sintomatología depresiva en niños y adolescentes de 8 a 16 años de la zona metropolitana de la ciudad de México: un estudio neurobiológico*. Las autoras pretenden caracterizar la sintomatología depresiva por etapa de la vida y por sexo en una muestra de 2786 sujetos.

Verónica Guzmán-Sandoval, Benjamín Domínguez Trejo y Jorge Torres Hernández. *Medición de variables fisiológicas e intervención en el dolor pediátrico hospitalario a través de tecnologías emergentes*. Los autores presentan resultados del diseño de una aplicación para evaluar frecuencia cardíaca y saturación de oxígeno asociadas al dolor pediátrico y realizaron retroalimentación biológica a través de un dispositivo móvil.

Verónica Tatiana Valdez González y Nora Edith Rangel Bernal. *Relaciones de intercambio y transgresión*. Las autoras pretenden identificar patrones generales del comportamiento transgresor y su interacción con situaciones de intercambio, que son siempre definidas, delimitadas y reguladas por las prácticas sociales compartidas, la historia social y la estructura funcional del ambiente.

Yenny Tinoco Hernández. *Desenredando sus vidas: condición de un grupo de mujeres de la localidad de Irapeo, municipio de Charo, Michoacán, ante la vulnerabilidad de su ser mujeres, viejas y rurales (avance de tesis)*. El presente trabajo busca dar un panorama de los resultados que se obtuvieron de la

investigación que se realiza sobre las condiciones de un grupo de mujeres de la localidad de Irapeo, Charo, Michoacán.

Leonardo Reynoso Erazo  
Coordinador  
Red Nacional de Investigación en Procesos Psicosociales, Clínica y Salud (Red  
Fusión)  
UNAM  
México, D.F.  
Julio, 2016

## **IMPORTANCIA DE LA CULTURA DE SEGURIDAD DEL PACIENTE EN LOS SERVICIOS DE SALUD**

Aída Ortega Velázquez  
Universidad Autónoma de San Luis Potosí

Los errores médicos que ocurren en la prestación de los servicios de salud pueden tener consecuencias graves, incluyendo entre éstas, la muerte de los pacientes. Lo anterior fue destacado hace más de diez años por el Instituto de Medicina de Estados Unidos de América en su publicación *“To Err is human: Building a Safer Health System”*, en aquel entonces se estimaba que entre 44,000 y 98,000 pacientes morían anualmente en Estados Unidos como consecuencia de estos errores, lo que provocaba pérdidas económicas valoradas entre 17,000 y 29,000 millones de dólares.

De la misma manera y en la época actual, en México existe una atención deficiente y prácticas médicas inadecuadas que tienen como consecuencia cada año la muerte de decenas de personas que buscan atención médica en instituciones públicas de salud. Aunque no todos los errores en el ámbito de la salud pueden preverse, muchos pueden evitarse implantando prácticas profesionales más efectivas, usando nuevas tecnologías y promoviendo una cultura de seguridad del paciente.

La cultura de seguridad del paciente es un lineamiento fundamental que influye en la calidad de la atención, y se ha constituido progresivamente en un asunto de interés general en el área de la salud (Gómez et al., 2011). Podemos decir que existe una cultura de seguridad cuando hay un esfuerzo organizacional centrado en salvaguardar el bienestar de los pacientes, que cuenta con el compromiso del personal y de la jefatura (Soule, 2011).

La creación de una cultura institucional de seguridad del paciente, lleva a la implementación de prácticas seguras y un trabajo continuo y constante para el mejoramiento de actos clínicos más seguros que se alejen de los errores que suceden a diario en las organizaciones de salud.

Una cultura positiva sobre seguridad del paciente en las instituciones de salud, se perfila como uno de los requisitos esenciales para evitar o disminuir en lo posible la aparición de eventos adversos y poder aprender de los errores de forma

proactiva, a través de planes de mejora que se realicen con un seguimiento adecuado, para mejorar los procesos de manera que los errores no se vuelvan a producir. En este sentido, la consecución de una adecuada cultura sobre la seguridad del paciente ha sido señalada por la OMS como la primera de las «buenas prácticas» o recomendaciones para mejorar la seguridad del paciente (Ibarra-Cerón, Olvera-Sumano & Santacruz-Varela, 2011).

Las organizaciones con una cultura de seguridad positiva se caracterizan por una comunicación basada en la confianza mutua, que comparten la percepción de la importancia de la seguridad y confían en la eficacia de las acciones preventivas. Tanto las personas como la organización son capaces de reconocer errores, aprender de ellos, y actuar para su rectificación (Torijano et al., 2010).

De acuerdo con Torijano y colaboradores (2010), algunos de los beneficios esperados del desarrollo de una cultura de seguridad en las instituciones dedicadas al cuidado de la salud son:

- La reducción potencial en la recurrencia y la gravedad de incidentes de seguridad del paciente, a través del aumento de notificación y aprendizaje organizativo.
- La reducción del daño físico y psicológico que los pacientes puedan sufrir, gracias al trabajo realizado para prevenir errores, sobre todo facilitando el hablar de forma abierta cuando las cosas fallan.
- La mejora en la gestión de recursos gracias a una evaluación eficaz del riesgo y al cambio de las prácticas en la atención sanitaria como consecuencia de los incidentes reflejados.
- La reducción en los amplios costes financieros y sociales provocados por incidentes de seguridad del paciente, incluyendo pérdida de tiempo laboral y prestaciones por invalidez.

Una adecuada cultura de seguridad del paciente reduce los eventos adversos, los cuales se describen a continuación.

### **Eventos adversos**

Un evento adverso para el Centro Nacional de Seguridad del Paciente de EUA es “aquel incidente desfavorable, percance terapéutico, lesión iatrogénica u otro

suceso infortunado que ocurren asociación directa con la prestación de la atención” (Moguel-Parra, Amor-Santoyo & Barragán-Pérez, 2008).

De acuerdo con Mira, Cho, Montserrat, Rodríguez & Santacruz (2013), los eventos adversos (EA) — incidentes que ocasionan un daño innecesario a un paciente — son, la mayoría de las veces, resultado de una desafortunada cadena de acontecimientos. Se calcula que alrededor del 10% de los pacientes hospitalizados sufren EA, de los que aproximadamente la mitad son evitables. El análisis de los elementos que pueden llevar a una atención insegura en un establecimiento de salud dado puede contribuir a reducir el número de incidentes capaces de ocasionar daños a los pacientes.

Estudios realizados en diferentes países cifran la tasa de eventos adversos entre un 4 y un 17% de los pacientes hospitalizados, de los que aproximadamente un 50% son considerados como evitables en función del tipo de estudio (Tomás, 2010).

La prevalencia de eventos adversos en los hospitales es alta, por lo que representa una prioridad la investigación de la prevención de los eventos adversos, para incrementar la eficiencia y efectividad de la atención médica.

De acuerdo con Fernández (2004), los errores adversos pueden aparecer en diferentes etapas de la atención médica:

#### *Diagnóstico*

- Error o demora en el diagnóstico
- Falla en el empleo de las pruebas indicadas
- Uso de pruebas o terapias antiguas
- Fracaso de los resultados de monitoreo o pruebas

#### *Tratamiento*

- Error en el desarrollo de operación, procedimiento o prueba
- Error en la administración del tratamiento
- Error en la dosis o método de aplicación de medicamentos
- Demora de tratamiento o ante una prueba anormal
- Cuidado inapropiado o no indicado

#### *Prevención*

- Demora en la provisión de un tratamiento preventivo
- Inadecuado monitoreo o del seguimiento del tratamiento

- Fallas en la comunicación
- Fallas del equipamiento

Otras fallas o demoras

En la Tabla 1, se describen los factores que pueden contribuir a la aparición de un incidente de seguridad del paciente. Se pueden observar factores relacionados con los pacientes, ligados a la tarea, relacionados con la comunicación entre los profesionales, trabajo en equipo, recursos humanos y ambientales, entre otros.



<b>TABLA 1</b> <b>Factores que pueden contribuir a la aparición de un incidente de seguridad del paciente</b>	
<b>FACTORES CONTRIBUYENTES</b>	
<p><b>Relacionados con los pacientes</b>                      Barreras que dificultan la comunicación (discapacidad, nivel de conciencia, demencia, idioma, etc.)                      Ubicación del paciente (direcciones erróneas, difícil acceso, paciente atrapado, etc.)                      Situación clínica, patología compleja, factores físicos, factores mentales y psicológicos, problemas de personalidad, problemas sociales y familiares, etc.</p>	<p><b>Fármacos</b>                      Etiquetado confuso                      Envases o nombres similares                      Conservación, almacenamiento, etc.</p>
<p><b>Factores ligados a la tarea</b>                      Protocolos, guía, procedimientos, procesos (existencia o no, disponibles, actualizados, comprensibles, relevantes, no ambiguos, simples, realistas, información aportada insuficiente, no difundidos, etc.)                      Ayudas a la toma de decisiones (disponibilidad de ayudas, acceso a especialistas y personal con mayor experiencia, ayudas para el cálculo de dosis o velocidad de infusión, etc.)                      Diseño de procedimientos o tareas (¿diseño adecuado? ¿realistas? ¿cada uno de los pasos del proceso puede ser llevado a cabo?)</p>	<p><b>Recursos humanos</b>                      Valoración objetiva de la competencia antes de asignar tareas, asignación de personal sin experiencia                      Número insuficiente                      Falta de disponibilidad de un profesional. Planes de contingencia ante ausencias                      Reparto de cargas de trabajo                      Rotación de la plantilla. Porcentaje de personal temporal                      Cambios frecuentes de tareas                      Confección inadecuada de turnos y horarios                      Turnos de trabajo prolongados</p>
<p><b>Comunicación entre profesionales</b>                      Comunicación oral                      Comunicación escrita (ilegible, inaccesible, incompleta, no actualizada, tardía, confusa, problemas con la terminología, abreviaturas, etc.)</p>	<p><b>Factores ambientales</b>                      Temperatura, iluminación, nivel de ruido, distracciones, interrupciones frecuentes</p>
<p><b>Información sobre el paciente</b>                      Ausencia de datos en la HC, discrepancia entre datos HC, legibilidad HC, no disponible, confusa, etc.)</p>	<p><b>Situación de emergencia/imprevistos</b>                      Ausencia de planes de actuación en situaciones de emergencia, en imprevistos: retraso de pacientes, cambios de citas</p>
<p><b>Trabajo en equipo</b>                      Asignación de responsabilidades                      Supervisión, búsqueda de ayuda                      Diferencia de criterios (entre miembros del mismo servicio o de distinto servicio)</p>	<p><b>Información a los pacientes</b></p>
<p><b>Formación y aprendizaje</b>                      Competencia (conocimientos, habilidades, tiempo de experiencia, familiaridad con la tarea)                      Formación para el desarrollo de las tareas o para actuar en circunstancias de emergencias                      Planes de acogida</p>	<p><b>Factores individuales de los profesionales</b>                      Carga física y mental no relacionada con el ambiente y la carga de trabajo (saturación mental, fatiga, enfermedad, preocupación, problemas domésticos, etc.)</p>
<p><b>Equipos/dispositivos</b>                      Ausencia                      Fallo de diseño                      Error en la selección del equipo                      Información correcta, consistente y clara, legible                      Integridad (funcionamiento correcto, tamaño adecuado, fiabilidad, mantenimiento adecuado, especificaciones de seguridad efectivas)                      Situación (correcta para el uso, almacenamiento adecuado)                      Facilidad de uso (manual de usuario, equipamiento familiar, nuevo equipo, estandarización, equipos obsoletos, facilidad de uso)                      Configuración lógica (fallo de teléfono, busca, etc.)</p>	

Fuente: Palacio (2011).

Con base en lo anteriormente expuesto el objetivo de este trabajo es evaluar y analizar la cultura de seguridad del paciente en la calidad de la atención de los servicios de salud en la ciudad de San Luis Potosí.

La investigación se realizará en hospitales públicos de la Ciudad de San Luis Potosí. El tipo de diseño que se utilizará será observacional transversal. La recogida de datos se realizará mediante la versión traducida al español del cuestionario *Hospital Survey on Patient Safety Culture de la Agency for Healthcare Research and Quality*, la cual contiene 42 reactivos relacionados con la seguridad del paciente.

### **Referencias**

- Fernández, B. N. (2004). Los eventos adversos y la calidad de atención Estrategias para mejorar la seguridad de los pacientes pediátricos. *Archivos Argentinos de Pediatría*, 102(5), 402-410.
- Gómez et al. (2011). Cultura de seguridad del paciente por personal de enfermería en Bogotá, Colombia. *Ciencia y Enfermería*, 7(3), 97-111.
- Ibarra-Cerón, Olvera-Sumano & Santacruz-Varela (2011). Análisis de la Cultura de Seguridad del paciente en el Hospital Regional de Alta Especialidad de Oaxaca. *Revista CONAMED*, 16 (2), 65-73.
- Moguel-Parra, Amor-Santoyo & Barragán-Pérez. (2008). Seguridad de los pacientes, prioridad del Hospital Infantil de México: punto de vista del médico como paciente. *Bol. Med. Hosp. Infant. Mex*, 65(5), 1665-1146.
- Mira, Cho, Montserrat, Rodríguez & Santacruz (2013). Elementos clave en la implantación de sistemas de notificación de eventos adversos hospitalarios en América Latina. *Rev Panam Salud Publica*, 33(1), 1-7.
- Palacio, L. P. (2011). La seguridad del paciente: un problema importante y actual. *AMF*, 7(9), 496-503.
- Soule, B. (2011). Seguridad del paciente. Capítulo 1.
- Tomás, S. y Gimena. (2010). La seguridad del paciente en urgencias y emergencias. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*, 33(1) 131-148.
- Torijano (2010). Cómo empezar a trabajar. Cómo se trabaja en seguridad del paciente en un equipo de atención primaria. Implementando la respuesta. Implicando a todos los profesionales del equipo. La misión y el contexto. *Revista Elétronica de Atención Primaria*. Recuperado de: [http://www.calidadasistencial.es/images/gestion\\_soc/documentos/232.pdf#page=29](http://www.calidadasistencial.es/images/gestion_soc/documentos/232.pdf#page=29)

## **VALIDACIÓN DE LA “ESCALA DE RESPUESTAS RUMIATIVAS” AL ESPAÑOL DE MÉXICO**

Allan Hernández Martínez, Rubén García Cruz, Norma Angélica Ortega Andrade y  
Andrómeda I. Valencia Ortiz  
Instituto de Ciencias de la Salud (ICSa)  
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH)

La presente investigación validó la Escala de Respuestas Rumiativas (RRS, por sus siglas en inglés) al español de México a partir de la adaptación realizada al castellano de España por Hervás en 2008. El test original fue construido por Nolen-Hoeksema en 1991. Deriva de una escala más amplia llamada Cuestionario de Estilos de Respuestas (Responses Style Questionnaire) que mide cuatro respuestas ante la tristeza, siendo una de ellas la rumiación; esta puede definirse como una serie de pensamientos constantes e intrusivos que suele aparecer aun en ausencia de un estímulo ambiental relacionado. Nolen-Hoeksema & Jackson (2001) descubrieron este vínculo y hallaron que las personas, especialmente las mujeres, con altos niveles en el subcomponente reproches eran más propensas a padecer depresión y no solo eso, también era un predictor importante en la duración y la intensidad del trastorno.

La depresión clínica difiere de la tristeza por la duración y la intensidad de los síntomas, mientras la primera desaparece en pocos días, la segunda va progresando e intensificando los síntomas. Según Lara-Muñoz, Medina-Mora, Borges y Zambrano (2007), Los trastornos mentales afectan el desempeño de los individuos al impedirles su completo funcionamiento de acuerdo con su sexo y edad lo que deriva en un gran costo social (entendiendo costo social como el precio del tratamiento y el número de días laborales perdidos). En las cuatro áreas estudiadas: relaciones sociales cercanas, hogar, vida social y trabajo; las más afectadas fueron relaciones sociales cercanas y vida social, la depresión resultó ser la más incapacitante provocando cerca de veinticinco días laborales perdidos al año (Lara-Muñoz, Medina-Mora, Borges y Zambrano, 2007).

En México se estima que el 2% de la población mexicana padece depresión, quienes la padecen antes de los 18 años son más propensos a tener otros episodios depresivos de mayor intensidad siendo el promedio siete, en cambio, quienes padecen depresión en la edad adulta solo reportaron tres episodios, además, en

niños y adolescentes el trastorno se acompaña en un 90 % de las veces de otro trastorno como fobia social, agorafobia, trastorno opositorista desafiante y dependencia a las drogas (Benjet, Borges, Medina-Mora, Fleiz-Bautista, Zambrano-Ruiz, 2004). Las personas que sufrieron depresión antes de los dieciocho años tienen un 50 % más de probabilidad de cometer un acto suicida por lo que resulta fundamental detectarla a tiempo; de hecho, la cronicidad y comorbilidad se debieron a la falta de tratamiento y no a un inicio temprano.

En lo que respecta a la población general, se ha descubierto que desde 1970 hasta 2007 el suicidio ha crecido en un 275 %, entre las personas adultas de entre 18 y 29 años 9.7 % tuvieron ideación suicida, siendo 3.8 % quienes lo intentaron (existe una mayor prevalencia en hombres: 4.8 hombres por 1 mujer); el 75 % padecía algún trastorno mental: trastornos del estado de ánimo, por uso de sustancias y de control de impulsos (Borges, Orozco y Medina-Mora, 2010).

La rumiación ha sido definida de diferentes maneras por los investigadores interesados en el tema, los pioneros han sido Nolen-Hoeksema y su equipo de colaboradores. En 2003 Treynor, Gonzalez & Nolen-Hoeksema consideraron al estilo de pensamiento rumiativo o rumiación como la estrategia de regulación emocional que consiste en pensar de un modo repetitivo, pasivo y reflexivo en las propias emociones negativas, en sus causas y posibles consecuencias; durante los primeros estudios se consideró a dicho estilo de pensamiento como desadaptativo, (Cova, Rincón y Melipillán, 2007; Fernández, 2013; Treynor, Gonzalez & Nolen-Hoeksema, 2003).

Las personas que tienden a rumiar poseen pocas habilidades para resolver problemas, presentan tendencias negativas en la memoria y el pensamiento, son excesivamente pesimistas, no tienen suficiente flexibilidad cognitiva y presentan un deficiente desempeño académico; además la rumiación crónica impacta negativamente en las habilidades cognitivas y también parece contribuir a los problemas interpersonales (Nolen-Hoeksema, Larson & Grayson, 1999). Aunque el papel de la rumiación como predictor de la depresión es el más estudiado, parece que influye en cualquier psicopatología en dos modos: exacerbando la intensidad del padecimiento y prolongándolo (Nolen-Hoeksema & Morrow, 1991; Nolen-Hoeksema & Watkins, 2011).

A su vez, Treynor, Gonzalez & Nolen-Hoeksema (2003) hallaron dos subcomponentes en la rumiación, al primero se le llamó “reflection” (reflexión) y al segundo, “brooding” (reproche/mascullativo). El subcomponente reflexión es adaptativo, el individuo busca en su interior la manera de resolver sus conflictos; por el contrario, el subcomponente reproche es desadaptativo porque el individuo se centra de manera pasiva en sus problemas sin hallar una solución. Una es la cara positiva y otra es la cara negativa.

Al parecer, la rumiación no afecta al desarrollo del episodio depresivo, sino que se constituye como un factor de riesgo: quienes tienen este estilo de pensamiento tienden a padecer depresión por más tiempo y de un modo más intenso, sin importar el sexo, pero debido a las expectativas culturales las mujeres son más propensas que los hombres a recurrir a este estilo de pensamiento (Nolen-Hoeksema y Girgus, 1994).

Lievaart, Van der Heiden & Geraerts (2013) han encontrado el modo en el que la rumiación actúa para mantener y aumentar la depresión: se piensa repetidas veces en ideas negativas, reduce la capacidad para solucionar problemas y disminuye el apoyo social; es decir, los individuos que tienen un estado de ánimo negativo tienden a incrementar el número de recuerdos y de pensamientos negativos a cerca de sí mismos lo que se vuelve en un círculo vicioso: la rumiación hace que las personas con depresión tengan pensamientos negativos y estos aumentan la depresión.

Lyubomirsky, Caldwell & Nolen-Hoeksema (1998) plantean que las personas con un estilo rumiativo de pensamiento recordaban más episodios adversos acerca su vida y creían que les sucedían más cosas malas comparados con los demás, la depresión y la rumiación se influyen mutuamente en la generación de dichos pensamientos porque hacen más sencillo prestar atención a recuerdos negativos y a darles tal interpretación a eventos neutrales, realizando generalizaciones que a veces no son verdaderas.

El método constó de dos fases: validación por jueces y la adaptación psicométrica de la Escala de Respuestas Rumiativas. En la primera fase se seleccionaron a diez expertos por su formación curricular y experiencia en la ciencia del comportamiento humano (psicólogos educativos, de la salud, clínicos,

entre otros). Se elaboró un protocolo de evaluación de expertos para adaptar la escala de respuestas rumiativas a población adolescente y juvenil mexicana. En dicho protocolo se les presentaron preguntas valorativas a cerca de la escala de respuestas rumiativas validas en España, para su validación en la escala mexicana se le solicitaron su nivel de acuerdo por cada ítem. En caso de sugerir una corrección en la redacción del ítem debía señalarlo en la parte inferior del documento. Las categorías que se usaron por cada ítem fueron: claridad el ítem, si el ítem mide rumiación, si sugiere la eliminación del ítem o no, si las opciones de respuesta son adecuadas o no, si sugiere alguna corrección en el ítem o no.

En sobre cerrado se le entrego a cada experto dicho protocolo de validación y se le dio la oportunidad de entregarlo en un periodo de un mes y se cotejó la Escala de Respuestas Rumiativas (RRS “Rumiative Responses Scale”), adaptada al español por Hervás (2008).

En la segunda fase Los participantes fueron 500 estudiantes universitarios de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH) quienes respondieron a la batería de pruebas. De los cuales fueron 250 hombres y 250 mujeres con una media de 19 años.

El muestreo fue no probabilístico de sujetos tipo bajo los siguientes criterios de inclusión: ser estudiantes de la universidad, matriculados en el semestre enero-junio 2015, que cursaran los semestres de 1º a 9º de las licenciaturas en psicología, gerontología, nutrición y médico cirujano.

Para la validez divergente se utilizó el *Instrumento de Calidad de Vida de la Organización Mundial de la Salud* (OMS) porque, en general, la rumiación constituye un factor de riesgo para otros trastornos: la ansiedad, las adicciones y los trastornos alimentarios (Lyumbromirsky, Layous, Chancellor & Nelson, 2014). Para la validez convergente se ocuparon los siguientes instrumentos: el *Inventario de Depresión de Beck*, el *Inventario de Ansiedad de Beck* y el *Cuestionario de Expresión Física del Enojo*.

El análisis factorial se realizó con rotación Varimax con Kaiser, como se puede apreciar en la tabla 3 se obtuvieron dos factores que corresponden con los hallados por el estudio original y por Hervás (2008) y que denominaron reproches (15, 16, 5, 13 y 10) y reflexión (11, 20, 21, 7 y 12). Se calculó el  $\alpha$  de Conbrach tanto de la escala

total como de las dos subescalas (reproches y reflexión). En el primer caso se obtuvo  $\alpha=0,93$ . En la subescala reproches  $\alpha= 0,78$ , mientras que para la subescala reflexión se obtuvo  $\alpha=0,77$ .

### Referencias

- Benjet, C., Borges, G., Medina-Mora, M.E., Fleiz-Bautista, C. & Zambrano-Ruiz, J. (2004). La depresión con inicio temprano: prevalencia, curso natural y latencia para buscar tratamiento. *Salud Pública de México*, 46 (5) ,417-424.
- Borges, G., Orozco, R. & Medina-Mora, M.E. (2010). Suicidio y conductas suicidas en México: retrospectiva y situación actual. *Salud Pública de México*, 52 (4) ,292-304.
- Cova, F., Rincón, P., y Melipallán, R. (2007). Rumiación y presencia de sintomatología ansiosa y depresiva en adolescentes. *Revista Mexicana de Psicología*, 24(2), 175-183.
- Fernández, V. (2013). *El impacto psicológico de los procesos vitales en personas mayores: el papel del pensamiento rumiativo, la evitación experiencial y el crecimiento personal*. Tesis doctoral. Universidad Autónoma de Madrid.
- Hervás, G. (2008). Adaptación al castellano de un instrumento para evaluar el estilo rumiativo: la escala de respuestas rumiativas. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, 13(2), 111-121.
- Jurado, S., Villegas, M.E., Méndez, L., Rodríguez, F., Loperena, V. y Varela, R. (1998). La estandarización del Inventario de Depresión de Beck para los residentes de la ciudad de México. *Salud Mental*, 21 (3), 26-32.
- Lara-Muñoz, M.C., Medina-Mora, M.E., Borges, G. & Zambrano, J. (2007). Social cost of mental disorders: Disability and work days lost. Results from the mexican survey of psychiatric epidemiology. *Salud Mental*, 30 (5), 4-11.
- Lievaart, M., Van der Heiden, C. & Geraerts, E. (2013). Association between depressive symptoms, rumination, overgeneral autobiographical memory and interpretation bias within a clinically depressed sample. *PsycholPsychoter*. S7: 004. doi: 10.4172/2161-0487.S7-004
- Lyubomirsky, S., Caldwell, N. D., & Nolen-Hoeksema, S. (1998). Effects of ruminative and distracting responses to depressed mood on retrieval of autobiographical memories. *Journal of personality and social psychology*,75(1), 166.
- Nolen-Hoeksema S. 1991. Responses to depression and their effects on the duration of depressive episodes. *J. Abnorm. Psychol.* 100:569–82
- Nolen-Hoeksema, S., Larson, J. & Grayson, C. (1999). Explaining the gender difference in depressive symptoms. *Journal of Personality and Social Psychology*,77 (5), 1061-1072.
- Nolen-Hoeksema, S., & Watkins, E.R. (2011). A Heuristic for developing transdiagnostic models of psychopathology: explaining multifinality and divergent trajectories. *Perspectives on Psychological Science*, 6(6), 589-609.
- Robles, R., Varela, R., Jurado, S., y Paéz, F. (2001) Versión Mexicana del Inventario de Ansiedad de Beck: propiedades psicométricas. *Rev Mex Psic*, 8, 211-217.
- Sánchez-Sosa, J.J., y Celis, R. (2006). Evaluación de la calidad de vida desde la perspectiva psicológica. En Caballo, V. *Manual para la evaluación clínica de*

*los trastornos psicológicos: Trastornos de la edad adulta e informes psicológicos* (473-492). Pirámide: Madrid.

Treynor, W., Gonzalez, R., & Nolen-Hoeksema, S. (2003). Ruminacion Reconsidered: A Psychometric Analysis *Cognitive Therapy and Research*. 27(3), 247-259.



**SALUD SEXUAL Y REPRODUCTIVA ENTRE JÓVENES MEXICANOS DE HIDALGO Y JÓVENES LATINOS RESIDENTES EN LA CIUDAD DE KANSAS EN LOS EE.UU.**

Andrómeda Valencia Ortiz<sup>1</sup>, Minerva Granillo Ávila<sup>1</sup>, Rubén García Cruz<sup>1</sup>

Romina L. Barral<sup>2</sup>, Ana P. Cupertino<sup>2</sup>, Brenda Cartujano<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México

<sup>2</sup>Department Preventive Medicine and Public Health, University of Kansas Medical Center. US

Uno de los problemas más urgentes a ser abordado desde las ciencias del comportamiento y la salud son los ámbitos relacionados con la sexualidad y la reproducción. Izquierdo (2013) afirma que la salud sexual y reproductiva es fundamental para las personas, las parejas y las familias, así como para el desarrollo social y económico de las comunidades y naciones. Dicha autora analiza cinco aspectos fundamentales de la salud reproductiva y sexual como son: mejora la atención prenatal, perinatal, posparto y neonatal; ofrece servicios de planificación familiar de alta calidad, incluidos servicios de atención a personas con problemas de infertilidad; elimina los abortos peligrosos; combate las infecciones de transmisión sexual, en particular el VIH, las infecciones del sistema genital, el cáncer cervicouterino y otras afecciones ginecológicas; y promueve la salud sexual, que lo resume como proceso permanente de consecución de bienestar físico, psicológico y sociocultural, relacionado con la sexualidad, mientras que involucra a la salud reproductiva con todos los niveles de atención ( primaria, secundaria y terciaria).

Según INEGI (2011) en México presenta cifras alarmantes que merece estudiar dicha problemática. Destaca que una de cada dos adolescentes de 12 a 19 años que inicia su vida sexual se embaraza, 15 de cada 100 hombres adolescentes no utilizaron ningún método anticonceptivo en su primera relación sexual y 17 hombres tampoco lo utilizaron en su última relación sexual, de cada 10 adolescentes embarazadas entre 15 y 19 años dos han estado embarazada en más de una ocasión, y un 40 por ciento de los casos no son planeados ni deseados. Un dato significativo que se debe profundizar en sus determinantes es que, por cada 1000 mujeres de entre 15 y 19 años, 77 están embarazadas, cuatro de cada diez

embarazos adolescentes no son planeados o deseados. Del total de nacimientos del país el 17 por ciento corresponde a adolescentes entre 10 a 19 años.

Dentro de las propuestas sexenales de gobierno en México se encuentra la Estrategia Nacional de Prevención del Embarazo en Adolescentes, considerado como uno de los retos que afecta el desarrollo humano de la población mexicana. Dicha estrategia como plan del sexenio, pretende en su discurso reducir al 50 por ciento, la tasa de fecundidad de las adolescentes en edades de 15 a 19 años para el 2030, para ello se contará con ocho ejes rectores en este plan predominando en él un enfoque político, más que un programa basado en el desarrollo a partir de la realidad sociodemográfica, cultural y educativa del país; pues en su letra pretende erradicar en un corto tiempo dicha problemática, conociendo que en este proceso deben integrarse diversas instituciones para armonizar de forma educativa un programa que requiere de tiempo y recursos para el cambio de conductas de riesgo a conductas saludables como proyecto de vida en los adolescentes (Consejo Nacional de Población [CONAPO], 2015).

Los análisis que se han realizado en México parten desde dos perspectivas: la económica, es decir, el costo social del embarazo en adolescentes y la calidad en el acceso a los servicios de salud, sin embargo, limitar la sexualidad a esos rubros no es pertinente debido a que la sexualidad humana es un campo amplio en el que además de lo biológico se incluyen los factores individuales, económicos, sociales, entre otros que deben considerarse como parte de un conjunto y no de una manera aislada ( Juárez y Gayet, 2005).

González-Garza, Rojas-Martínez, Hernández-Serrato y Olaiz-Fernández (2005) afirman en sus conclusiones de su estudio sobre Salud Sexual y Reproductiva de los adolescentes en México, mostró que uno de los mayores problemas para alcanzar la salud sexual y reproductiva de los adolescentes es el profundo conservadurismo de la sociedad respecto a los temas de sexualidad. Esta es vivida como un asunto tabú, especialmente en la comunicación entre adultos y adolescentes. Se habla poco de sexualidad, y cuando se hace, en especial en ámbitos escolares, se enfatiza su relación con la reproducción y se desestima el placer. Como consecuencia de esto, el único tipo de sexualidad del que se habla con los jóvenes es la heterosexual coital, evadiendo el discurso del sexo oral, sexo anal y otras orientaciones sexuales

distintas a la heterosexual. Estos supuestos, según dichos autores se filtran en las políticas de salud y educación, con grandes consecuencias en la salud sexual y reproductiva.

Por otra parte, de acuerdo con el Consejo Nacional de Población (2008), alrededor de uno de cada once mexicanos vive actualmente en Estados Unidos. Las características sociales en nuestro país generan alta movilidad del lugar de origen, situación que se refleja en la migración a los Estados Unidos, por lo que es fundamental conocer que sucede con los y las adolescentes hispanohablantes que llegan a enfrentar los retos del inicio de su vida sexual en un espacio distinto a su lugar de origen, con usos y costumbres distintos que pueden ser factores de protección o bien incrementar el riesgo que ya tenían estos grupos vulnerables.

### ***Método***

Estudio descriptivo, transversal y exploratorio con el objetivo de conocer actitudes y conductas relacionadas con la salud sexual y reproductiva en adolescentes. Este estudio consta de dos fases, la primera consiste en la aplicación de un instrumento exploratorio en una muestra de adolescentes mexicanos. La segunda fase consistió en la aplicación del mismo instrumento en una muestra de adolescentes latinos residentes en la ciudad de Kansas, durante esta etapa se realizaron comparaciones binacionales, donde se utilizó la Encuesta de Salud Reproductiva (Barral, Cupertino y Cartujano, 2014), que originalmente fue desarrollada por el grupo de investigación de Medicina Preventiva de la Universidad de Kansas y que posteriormente fue adaptado el lenguaje a población mexicana, para ser empleado en la muestra de este estudio.

### ***Muestra:***

La muestra estuvo constituida de 262 participantes (45.8 % = 120 mujeres y 48.9 % = 128 hombres) con un rango de edad de los 12 a 16 años, todos originarios de escuelas públicas y privadas del estado de Hidalgo. La población latina en Kansas estuvo conformada por 194 participantes (50.5% = 98 mujeres y 49.5% = 96 hombres). El muestreo se realizó por conveniencia en instituciones educativas siguiendo los lineamientos que marca el código ético al brindarles a todos los participantes consentimiento informado.

### ***Procedimiento:***

Se contactó a distintas instituciones educativas, se realizó la presentación del proyecto para solicitar su autorización. Posteriormente se entregaron los consentimientos informados y la Encuesta de Salud Reproductiva a los diferentes participantes. Se dieron las instrucciones y los participantes procedieron a contestar.

Se realizó una base de datos en SPSS versión 20, finalmente se procedió al análisis descriptivo de los datos.

**Análisis:**

En la Tabla 1 se muestran los datos sociodemográficos de cada una de las muestras:

Muestra Kansas		N= 194	(%)	Muestra Hidalgo		N= 262	(%)
Edad	15 - 18	127	(65.46)	Edad	12 - 14	226	(86.20)
	19 - 24	66	(34.02)		15 - 16	32	(12.20)
Religión	Cristiana/ Católica	166	(85.57)	Religión	Católica	175	(66.80)
Educación	Preparatoria	123	(63.40)	Educación	Preparatoria	224	(85.60)
	Universidad	79	(40.72)		Universidad	7	(2.7)
Actualmente cuenta con seguro de salud		121	(62.37)	Actualmente cuenta con seguro de salud		129	(49.20)

En la Tabla 2 se presentan las principales respuestas de las dos muestras respecto al acceso a la salud que tiene cada una:

Muestra Kansas		N= 194	(%)	Muestra Hidalgo		N= 262	(%)
A dónde acude por atención médica	Consultorio médico	77	(39.69)	A dónde acude por atención médica	Consultorio médico	105	(40.1)
Tiene dificultad para acceder a cuidados de salud, ¿cuál es la razón?	Falta de transporte	38	(15.46)	Tiene dificultad para acceder a cuidados de salud, ¿cuál es la razón?	Otra	61	(23.28)

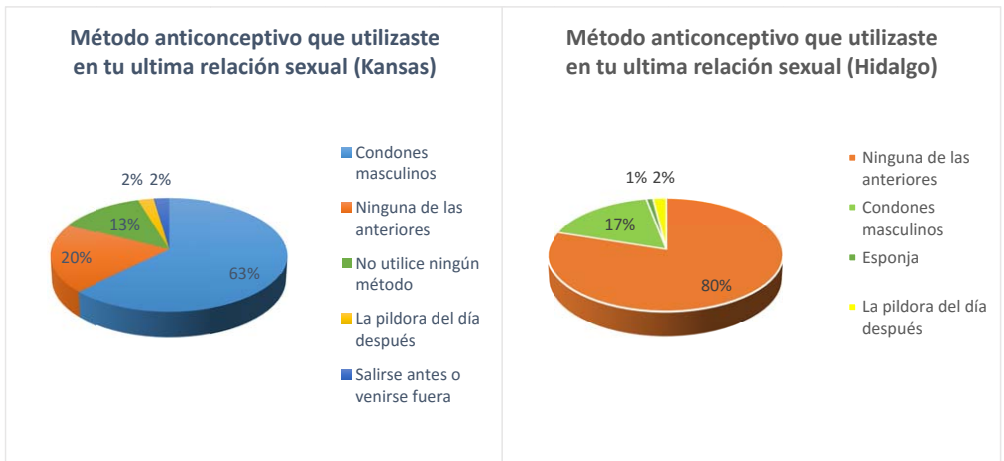
En la Tabla 3 se muestran las principales respuestas de la muestra de Hidalgo, respecto a los servicios de cuidado sobre la salud proporcionados por un doctor, enfermera, algún profesional de la salud o maestro.

Muestra Hidalgo				
	Si	(%)	No	(%)
Has tenido una evaluación o examen médico para ver si tenías alguna enfermedad de transmisión sexual.	16	(6.3)	238	(93.7)
Has tenido ayuda con algún método anticonceptivo o una receta para un método anticonceptivo.	19	(7.6)	231	(92.4)
Has tenido alguna clase de educación sexual.	153	(60.95)	98	(39.05)

En la Tabla 4 se observa la edad en la que iniciaron su primera relación sexual.

Muestra Kansas		N= 73	37.60%	Muestra Pachuca	N= 42	16%
Edad en la que ha tenido relaciones sexuales	15 - 18 años	31	42.47	11 años o menos	15	35.70
	19 - 24 años	42	57.53	12 a 17 años	27	64.3

En las gráficas 1 y 2 se muestran los métodos de protección más utilizados por los jóvenes de Kansas y de Hidalgo.



Como se puede observar en los jóvenes encuestados en Hidalgo menos de la mitad cuenta con algún tipo de seguro médico; algunas de las dificultades que reportan ambas muestras de jóvenes para acceder a servicios de salud son: la falta de transporte, perdida de confidencialidad, miedo a discriminación u otra. Los jóvenes hidalguenses reportan no tener, en su mayoría, apoyo educativo relacionado a la salud sexual por parte de maestros, padres, médicos o profesionales de salud. El método anticonceptivo más utilizado por ambas muestras es el condón masculino, sin embargo, la mayoría de los participantes manifiestan no utilizar un método anticonceptivo eficaz en su última relación.

El embarazo en adolescentes se ha convertido en un problema de salud pública mundial, el precedente de esta problemática involucra factores sociales y

económicos que requieren la detección temprana en pruebas u otros procedimientos que identifiquen las características de riesgo que sufren los y las adolescentes, primordial y urgentemente para la prevención. Estos instrumentos de medición deben ser principalmente multifactoriales y sobre todo apropiados para poblaciones con mayor vulnerabilidad. Por lo que uno de los desafíos hoy en día es contar con estudios que ayuden a examinar esta situación de gran relevancia.

### **Referencias**

- CONAPO (2015). Estrategia Nacional para la Prevención del Embarazo en Adolescentes. Cuadernos de Salud Reproductiva. México.
- CONAPO (2008), Migración y salud. Latinos en los Estados Unidos, México, Consejo Nacional de Población, Universidad California
- González-Garza, C., Rojas-Martínez, R., Hernández-Serrato, M. I., & Olaiz-Fernández, G. (2005). Perfil del comportamiento sexual en adolescentes mexicanos de 12 a 19 años de edad: resultados de la ENSA 2000. Salud pública de México, 47(3), 209-218.
- Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, INEGI, (2011) X Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica 2011.
- Izquierdo Hernández, A. (2013). Salud sexual y reproductiva. Revista Cubana de Enfermería, 29(1), 1-2.
- Juárez, F., & Gayet, C. (2005). Salud sexual y reproductiva de los adolescentes en México: un nuevo marco de análisis para la evaluación y diseño de políticas. Universidad Autónoma del Estado de México.

## **IDENTIFICACIÓN DE LAS NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES DE NIÑOS QUE VIVEN CON VIH**

Bania Yarabí Hernández Hernández e Ismael García Cedillo  
Facultad de Psicología, Maestría en Psicología  
Universidad Autónoma de San Luis Potosí

El Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH) constituye una condición médica que ha tenido una transición de ser considerada mortal crónica, ésta transición se ha logrado gracias al uso del tratamiento antirretroviral (TAR); pero su impacto es permanente tanto en los portadores como sus familias. Por lo que surge la necesidad de brindar una atención integral (Usuga, 2012).

Los factores asociados a una enfermedad crónica en los niños propician el sentimiento de ser diferentes a sus pares y se refleja en su rendimiento escolar. Resulta imprescindible visibilizar la situación para tomar las medidas pertinentes y proporcionar los apoyos escolares, especialmente durante los años de la educación básica para, mediante las prácticas de los maestros, reducir la brecha entre sus aprendizajes actuales y sus aprendizajes potenciales.

### **Marco teórico**

En México, hay 1056 casos notificados de niños infectados con VIH hasta el 13 de noviembre de 2015. En el estado de San Luis Potosí, el número de casos reportados por Secretaría de Salud asciende a 28 menores.

El VIH es el causante del SIDA que es el síndrome de inmunodeficiencia adquirida, es decir, lo que se transmite es el VIH y éste es el que ocasiona el SIDA.

Los sentimientos de ser diferentes especialmente los niños que viven con VIH Sida, se expresan en la presencia de problemas de comportamiento y fracaso escolar (Argumosa & Herran, 2001 en Grau 1998). Lo anterior puede ocasionar que el niño o la niña aprendan a un ritmo significativamente distinto al de sus compañeros de grupo, por lo que se hablaría de Necesidades educativas especiales (NEE), que se definen como los apoyos que deben proporcionársele a los estudiantes para enriquecer sus aprendizajes. Las NEE se asocian a las características personales del alumno, sus condiciones familiares y sociales y las condiciones áulicas (García, Escalante, Escandón, Fernández, Mustri y Puga, 2000). Las NEE pueden originarse en las hospitalizaciones frecuentes, las



ausencias escolares y la existencia de limitaciones físicas que pueden alterar la escolarización y socialización (Argumosa & Herran, 2001 en Grau 1998).

### **Método**

#### *Objetivos*

*General:* Conocer cuáles son las NEE que presentan los niños con VIH, así como las condiciones familiares, de salud y escolares que influyen en su rendimiento escolar.

#### *Específicos*

- Identificar si los niños que viven con VIH presentan NEE;
- Conocer las condiciones familiares de los niños que influyen en su rendimiento escolar;
- Conocer las condiciones de salud que influyen en el rendimiento escolar de los niños;
- Identificar las condiciones escolares en las que se desenvuelven los niños.

#### *Tipo de estudio*

El estudio es de tipo mixto, descriptivo, transversal y de campo. El enfoque es mixto porque tienen un enfoque cuantitativo (resultados de la escala WISC-IV) y un enfoque cualitativo, que se relaciona con la aplicación de entrevistas. Es descriptivo porque detalla las dimensiones de la problemática y los factores asociados a ella. Es transversal porque se recolectaron datos en un solo momento temporal y se hizo en escenarios naturales, por lo que es de campo.

#### *Muestra*

La muestra estuvo conformada por nueve participantes con diagnóstico de VIH, de 7 a 14 años de edad; todos cursan la educación básica: primaria o secundaria y acuden a recibir atención médica a un hospital de segundo nivel.

*Muestreo:* Se realizó un muestreo intencional; la muestra se seleccionó de manera no probabilística, por conveniencia.

*Criterios de inclusión:* tener diagnóstico de VIH+ o SIDA, recibir atención médica en un Hospital de segundo nivel, autorización del tutor, aceptación voluntaria del niño.

*Instrumentos:* Los instrumentos utilizados para el diagnóstico situacional fueron: entrevistas semiestructuradas a niños, cuidadores y médico tratante y la Escala Weschler de inteligencia para niños (WISC-IV).

*Escala Weschler de inteligencia para niños IV (WISC-IV):* Es un instrumento para evaluar la capacidad intelectual de los participantes, de aplicación individual. Esta escala puede utilizarse en niños, niñas y adolescentes comprendidos entre seis años cero meses y dieciséis años once meses. Está estandarizada en población mexicana, misma que se realizó en el año 2005; con 1,234 participantes de zonas urbanas y suburbanas de diversos estratos sociales, de escuelas públicas y privadas.

Por lo complejo del acceso a la población y el tiempo disponible se eligieron ocho escalas para la evaluación: diseño con cubos, semejanzas, vocabulario, matrices, aritmética, claves, búsqueda de símbolos y retención de dígitos.

*Entrevista semi-estructurada:* Se diseñó una entrevista semiestructurada con el fin de obtener los datos personales, familiares y de salud de las niñas y niños, además de indagar la influencia del VIH sobre su vida. Se realizaron a los cuidadores (escolaridad, ocupación, información sobre la condición médica, hábitos alimenticios expectativas y tiempo dedicado al niño, disposición de recursos educativos, información familiar, recursos económicos); personal médico (efectos secundarios de los medicamentos, frecuencia de citas médicas e información sobre la condición médica); y niños (características personales, acceso a material educativo dentro y fuera de la escuela, relación con sus compañeros, conocimiento del diagnóstico y hábitos de estudio).

#### *Procedimiento*

Se solicitó el acceso a los cuidadores primarios de los niños que acudían a consulta médica al hospital para la presentación del proyecto. Previa a la aplicación de los instrumentos, se hizo una breve presentación oral explicando los procedimientos a realizarse y se leyó el consentimiento informado para obtener la firma de conformidad. El investigador conservó una copia y entregó al tutor una copia del documento. Posteriormente, se procedió a la aplicación de las entrevistas semi estructuradas a cuidadores primarios, niños y médico infectólogo, con registro escrito de las respuestas. Después, se aplicó la escala Weschler, para valorar las funciones cognitivas de las niñas y niños. Finalmente, se realizó la revisión de

expedientes en los que se exploró los resultados de los estudios de laboratorio que incluyen el conteo de CD4 y la carga viral por ml. de sangre.

**Resultados**

Los participantes fueron 5 niñas y 4 niños de 7 a 14 años. Cinco cursando la primaria y uno la secundaria. Dos de ellos radican en la capital y el resto en el interior del estado.

- Identificar si los niños que viven con VIH presentan Necesidades Educativas Especiales;

Tomando como base el promedio de calificación escolar, 4 de los 9 niños presentan dificultades escolares, siendo la calificación mínima registrada de 6.0 y la máxima 9.0 puntos. En las puntuaciones escalares del WISC-IV se encontró que los 9 niños obtuvieron puntuaciones por debajo de la media en la escala verbal. Y 4 de los niños registraron puntuaciones escalares menores a la media en todas las subpruebas y solo en uno de los casos se obtuvo una puntuación de 1.75 DE por encima de la media.

No. Participante	SE	VB	DC	MT	RD	AR	CL	BS	Calificación escuela
<b>1</b>	2	6	8	7	6	8	9	7	8
<b>2</b>	3	3	6	7	4	4	15	6	8.1
<b>3</b>	6	9	6	6	7	6	7	7	7.0
<b>4</b>	3	6	8	5	8	11	6	7	8.7
<b>5</b>	4	5	6	5	5	5	6	7	8.7
<b>6</b>	6	5	8	10	7	3	1	5	6
<b>7</b>	1	6	1	4	12	1	6	5	6.5
<b>8</b>	8	7	7	8	7	8	11	10	8.2
<b>9</b>	5	5	3	5	5	6	9	1	6

La procedencia de los y las niñas participantes es de todo el Estado de San Luis Potosí; 2 residen en la ciudad capital mientras que 6 habitan en el interior de

estado. Todos son derechohabientes del seguro popular. Para el traslado a sus citas médicas reciben apoyo del ayuntamiento municipal y de una asociación civil.

- Conocer las condiciones familiares de los niños que influyen en su rendimiento escolar;

De los 9 participantes, dos de ellos están con su familia nuclear, una en casa hogar y el resto con familia sustitutiva. Los cuidadores primarios de los participantes se distribuyen así: tres a cargo de su abuela, tres a cargo de su tía, dos al cuidado de su madre y una bajo la responsabilidad del personal de casa hogar. Siete de los cuidadores se dedican al hogar, uno es empleada y la restante empleada doméstica. Su nivel de estudios incluye: dos de los cuidadores no tienen escolaridad; tres, primaria; uno, secundaria; uno, preparatoria y dos, la escolaridad máxima es carrera técnica.

Respecto a los libros, cinco de los nueve no tiene en casa ningún tipo de libro distinto a los escolares.

- Conocer las condiciones de salud que influyen en el rendimiento escolar de los niños;

Todos los participantes adquirieron el VIH de forma vertical, es decir a través de su madre y reciben tres medicamentos distintos al día. Las citas médicas están distribuidas una cada bimestre. Dos de los participantes presentan enfermedades recurrentes que les ocasionan faltar a clase.

La edad en que hizo el diagnóstico va desde el primer año de vida en dos de los casos, dos participantes a los 2 años, dos a los 3 años, uno a los 5 años y otro a los 7 años.

- Identificar las condiciones escolares en las que se desenvuelven los niños.

En las condiciones escolares en las que viven los niños se destacan los problemas de conducta y la relación con sus compañeros tal y como se muestra en la siguiente tabla.

<i>Sujeto</i>	<i>Repetición de año</i>	<i>Quejas por conducta</i>	<i>Relación con compañeros</i>	<i>Conocen diagnóstico escuela</i>
<b>1</b>	<i>No</i>	<i>No</i>	<i>Muy buena</i>	<i>Si</i>
<b>2</b>	<i>No</i>	<i>No</i>	<i>Muy buena</i>	<i>No</i>
<b>3</b>	<i>No</i>	<i>No</i>	<i>Muy buena</i>	<i>Si</i>
<b>4</b>	<i>No</i>	<i>Si</i>	<i>Mala</i>	<i>No</i>
<b>5</b>	<i>No</i>	<i>No</i>	<i>Muy buena</i>	<i>No</i>
<b>6</b>	<i>Si</i>	<i>No</i>	<i>Regular</i>	<i>No</i>
<b>7</b>	<i>No</i>	<i>Si</i>	<i>Mala</i>	<i>No</i>
<b>8</b>	<i>No</i>	<i>Si</i>	<i>Regular</i>	<i>No</i>
<b>9</b>	<i>No</i>	<i>Si (expulsada)</i>	<i>Mala</i>	<i>Si</i>

### **Conclusiones**

De los niños con los que se trabajó 4 de ellos presentan Necesidades educativas especiales presentando un promedio de calificación menor a 8, con puntajes del WISC menores a la media, provenientes de estratos socioeconómicos bajos y con condiciones que no favorecen su desempeño escolar.

En conclusión, se encontró que los niños que viven con VIH si presentan NEE; sin embargo, no es la condición médica de vivir con VIH la variable única causante, sino una combinación con las condiciones en que viven los niños, en las que se conjunta una serie de factores que los vuelen más vulnerables a presentarlas, como la pobreza; la ausencia de sus padres; la carencia de muestras afectivas; el ausentismo escolar, la baja escolaridad de los cuidadores y la baja expectativa que tienen sobre ellos.

### **Referencias**

- Centro Nacional para la Prevención y Control del VIH y el SIDA. (2015). Vigilancia Epidemiológica de casos de VIH/SIDA en México. Registro Nacional de Casos de SIDA. Actualización al cierre de 2015.
- García, I., Escalante, I., Escandón, M. C., Fernández, L. G., Mustri, A. y Puga, I. (2000). Integración educativa en el aula regular. Principios, finalidades y estrategias. México: Fondo Mixto México-España.

- Grau, C. (1998). *De la integración escolar a la escuela inclusiva*. Valencia: España. Editorial promolibro.
- Wechsler, D. (2007). WISC-IV. Escala Wechsler de Inteligencia para Niños-IV. Manual Técnico.

## **POTENCIAL RESILIENTE EN ADOLESCENTES ESCOLARES DE LA CIUDAD DE MÉXICO: ANÁLISIS POR SEXO Y EDAD <sup>11</sup>**

Blanca Estela Barcelata Eguiarte<sup>12</sup> y Raquel Rodríguez Alcántara<sup>13</sup>  
 Facultad de Estudios Superiores Zaragoza  
 Universidad Nacional Autónoma de México

La resiliencia es un constructo que se refiere a la resistencia de los individuos ante situaciones adversas, de estrés y de riesgo significativo, que implica capacidad para adaptarse de manera positiva (Rutter, 2013). Masten (2001), menciona que la resiliencia es un fenómeno común que resulta en la mayoría de los casos, de la operación dinámica de los sistemas adaptativos básicos humanos, derivando en un desarrollo sano incluso frente a la adversidad severa, pero estos sistemas pueden deteriorarse sobre todo si el riesgo o el estrés es prolongado y los problemas en el desarrollo pueden aumentar. Ello implica que la resiliencia no es un cúmulo de características estáticas por lo que es poco viable medirla de manera directa y por separado, por lo que es necesario evaluar la adversidad, el estrés o el riesgo y la adaptación o ajuste psicológico. Para el enfoque ecológico transaccional de la resiliencia, es sustancial identificar tanto factores intrínsecos como extrínsecos que pueden actuar como protectores durante la adolescencia o amortiguar el riesgo disminuyendo la vulnerabilidad y promover un desarrollo positivo (Cicchetti y Rogosch, 2002; Rutter, 2007).

En la adolescencia, etapa donde el individuo parece estar más expuesto a situaciones que pueden poner en riesgo su bienestar físico y/o psicológico, existen factores personales y contextuales que se constituyen en recursos dinámicos para la adaptación positiva, que pueden permitir que las enfrente, supere, e incluso se recupere, manteniendo su bienestar (Rutter, 2002). La literatura muestra evidencia de que variables individuales como el afrontamiento (Frydenberg, 2008; Rutter, 2007); el control percibido o el locus de control (Compas, Banez, Malcarne y Worsham, 1991; Leontopoulou, 2006), la autoeficacia (Rutter, 2002), y la espiritualidad (Rodríguez, Fernández, Pérez y Noriega, 2012), así como el apoyo

<sup>11</sup> Proyecto PAPIIT IN303714-3 "Adaptación y resiliencia en contextos múltiples. Base para la intervención en la adolescencia", financiado por la DGAPA, UNAM.

<sup>12</sup> Dra. en Psicología y Salud. Profesora-Investigadora de T. C. de la FES Zaragoza y del Programa de Maestría y Doctorado en Psicología, UNAM. e-mail: bareg7@hotmail.com

<sup>13</sup> Psicóloga egresada de la Carrera de Psicología de la FES Zaragoza y Becaria del Proyecto PAPIIT IN303714-3

familiar (Pinkerton y Dolan, 2007) y el apoyo social (Mickelson y Kubzansky, 2003), entre otras, contribuyen a la adaptación positiva de los adolescentes aún en situaciones de riesgo, por lo que representan recursos potenciales para la resiliencia. Se reporta que dichas variables como el afrontamiento pueden variar en función del sexo y la edad (Gelhaar et al., 2007). Los hombres en general tienden a orientarse hacia la solución de sus problemas que implica un afrontamiento productivo (Frydenberg, 2008), y a percibir mayor control y sentido de la autoeficacia (Compas et al., 1991; Rutter, 2002). Por su parte las mujeres tienden a percibir y a buscar prioritariamente apoyo familiar y social (Pinkerton y Dolan, 2007) y a presentar mayor espiritualidad (Rodríguez et al., 2012). En cuanto a la edad algunos estudios refieren mayor orientación al problema, mayor control percibido mayor búsqueda social en los adolescentes mayores que los de menor edad (Barcelata, Coppari y Márquez, 2014; Gelhaar et al., 2007).

Identificar recursos que pueden contribuir no solo a la adaptación positiva sino a la resiliencia es importante por sus implicaciones para el diseño de programas de prevención y de promoción del desarrollo positivo (Rutter, 2013). Por tanto, el objetivo del presente estudio (PAPIIT IN 303714-3) fue analizar los recursos personales y familiares potenciales para la resiliencia en adolescentes escolares de acuerdo al sexo y la edad.

### **Método**

#### *Participantes*

Participaron 960 hombres y mujeres estudiantes adolescentes, de 13 a los 18 años ( $M_{edad}=15.04$ ;  $D.E.=1.453$ ), elegidos de manera intencional de secundarias y bachilleratos públicos de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México.

#### *Instrumentos*

Escala Multidimensional de Potencial Resiliente para Adolescentes -EMPRA- (Barcelata y Rodríguez, 2015). Está compuesta por 63 reactivos, 62 de ellos en escala tipo Likert de cuatro puntos (1=Totalmente en desacuerdo a 4=Totalmente de acuerdo), y un reactivo abierto que permite explorar otros recursos que le han permitido al adolescente adaptarse a situaciones de adversidad o estrés. Esta escala está compuesta de ocho factores: Pensamiento positivo ( $\alpha=.704$ ), Afrontamiento productivo ( $\alpha=.699$ ), Apoyo familiar ( $\alpha=.689$ ), Control percibido ( $\alpha=.750$ ),



Afrontamiento no productivo ( $\alpha=.774$ ), Autoeficacia ( $\alpha=.707$ ), Apoyo social ( $\alpha=.728$ ), y Espiritualidad ( $\alpha=.786$ ), con una varianza total=38.02% y alpha de Cronbach global =.909.

Cédula Sociodemográfica para el Adolescente y su Familia (Barcelata, 2014). Está compuesta de 12 reactivos para identificar condiciones socio-demográficas como sexo, edad, escolaridad del adolescente; ocupación, escolaridad y estado civil de los padres, ingreso familiar, y configuración familiar, entre otras (Kuder-Richardson= .589).

### *Procedimiento*

Se corrió un estudio de campo transversal, *ex post facto*, con un diseño factorial de 2 x 2, por lo que se contactaron a los directivos de las escuelas con el fin de solicitar el permiso para la evaluación. Previamente a la aplicación, se proporcionó un consentimiento informado para los padres y un asentimiento informado para los adolescentes. Las aplicaciones se realizaron de manera colectiva con grupos de 30 a 50 adolescentes, como parte de la aplicación de una batería de instrumentos más amplia. Se obtuvieron estadísticos descriptivos de las variables sociodemográficas de los adolescentes, y se realizaron análisis multifactoriales (ANOVA y MANOVA) para determinar diferencias por sexo y por edad, así como establecer posibles efectos de interacción entre el sexo y la edad en los recursos potenciales para la resiliencia con el SPSS v 19.

### **Resultados**

La muestra estuvo conformada por 960 adolescentes, 498 hombres (51.9%) y 462 mujeres (48.1%). 569 estudiantes de secundaria (59.27.39%) y 391 de bachillerato (40.73%). Los cuales se distribuyeron en dos grupos de edad: 626 adolescentes tempranos de 13 a 15 años (65.2%) y 334 adolescentes medios de 16 a 18 años (34.8%). Los datos proporcionados por los adolescentes indican que, del total de la muestra, el 54.2% vive con su familia nuclear, 19.1% en familia monoparental, 17% con familia extensa, 9% en familia reconstruida y el 0.7% vive en otro tipo de familia. Asimismo, se pudo observar que la mayoría de los adolescentes percibían el ingreso en su familia como suficiente (77.2%), el 13.5% como poco, el 7.8% lo percibía como mucho, y el 1.5% reportaba un ingreso menor que el necesario para vivir.

En cuanto al análisis de los factores del potencial resiliente, en la tabla 1 se observa que los valores más altos corresponden a Pensamiento positivo en el grupo de mujeres, en particular en las de mayor edad, mientras que los más bajos se ubican en Espiritualidad, en el grupo de hombres, en especial en los de mayor edad. Por otra parte, se aprecia que en general los valores más altos los presentan las mujeres de ambos grupos de edad, en la mayor parte de los factores., aunque no todos con significancia estadística.

Tabla 1.

Medias y desviaciones estándar de los factores del potencial resiliente por sexo y grupos de edad

Factor	Hombres n=498				Mujeres n=462			
	13-15 años n=299		16-18 años n=199		13-15 años n=327		16-18 años n=135	
	M	D.E.	M	D.E.	M	D.E.	M	D.E.
Pensamiento positivo	3.21	.528	3.21	.488	3.31	.477	3.36	.395
Afrontamiento productivo	2.94	.498	2.92	.400	2.93	.489	2.97	.417
Apoyo familiar	3.05	.607	3.06	.559	3.03	.646	3.13	.593
Control percibido	2.84	.554	2.88	.532	2.80	.595	2.90	.500
Afrontamiento no productivo	2.62	.511	2.60	.521	2.65	.520	2.75	.487
Autoeficacia	3.15	.604	3.13	.597	3.19	.555	3.23	.536
Apoyo Social	2.84	.568	2.71	.558	2.92	.530	2.91	.502
Espiritualidad	2.60	.874	2.56	.800	2.74	.801	2.67	.839

Los análisis por sexo y edad se presentan en la tabla 2. Se observa que solo se encontraron diferencias y efectos principales por sexo en el potencial resiliente en Pensamiento positivo, Apoyo social, y Espiritualidad con valores más altos en el grupo de mujeres. Por edad, solo se encuentran diferencias estadísticamente significativas en Apoyo Social en el que los adolescentes de menor edad son los que presentan mayor puntuación, aunque se aprecian mayores valores en el grupo de mujeres en casi todos los factores del potencial resiliente. No se encontraron efectos de interacción entre sexo y edad significativos.

Tabla 2.

Efectos principales y de interacción del sexo y edad sobre el potencial resiliente

Fuente	Sexo			Edad			Sexo*Edad		
	F	p	Eta	F	p	Eta	F	p	Eta
Pensamiento positivo	14.15	<b>.000</b>	.015	.495	.482	.001	.582	.446	.582
Afrontamiento productivo	.361	.548	.000	.126	.723	.000	.754	.385	.754
Apoyo familiar	.424	.515	.000	1.86	.172	.002	1.25	.263	1.25
Locus de control externo	.052	.820	.000	3.14	.076	.003	.691	.406	.691
Afrontamiento no productivo	6.69	<b>.010</b>	.007	1.08	.298	.001	2.95	.086	2.95
Autoeficacia	3.34	.068	.003	.043	.836	.000	.732	.392	.732
Apoyo Social	14.19	<b>.000</b>	.015	3.83	<b>.050</b>	.004	2.38	.123	2.38
Espiritualidad	7.64	<b>.006</b>	.008	.233	.630	.000	.101	.751	.101

### Discusión y conclusión

Los resultados indican diferencias por sexo en algunas de las variables que evalúa la EMPRA. De manera similar a otros estudios las mujeres parecen percibir y buscar mayor apoyo social (Barcelata et al., 2014; Mickelson y Kubzansky, 2003) y recurren a la espiritualidad cuando enfrentan sus problemas (Barcelata et al., 2014) o en situaciones de riesgo (Rodríguez et al., 2012). Asimismo, las mujeres presentaron mayor Pensamiento positivo que los hombres (Frydenberg, 2008). Contrariamente a lo reportado previamente (Compas et al, 1991; Gelhaar et al., 2007; Pinkerton y Dolan, 2007) no se encontraron diferencias significativas entre hombres y mujeres en Apoyo familiar, Control percibido, Autoeficacia, y Afrontamiento productivo (Frydenberg, 2008), sin embargo, las mujeres tienden a percibir y buscar mayor apoyo familiar. Tampoco se encontraron diferencias significativas con respecto a la edad, tal vez porque participaron más adolescentes tempranos que adolescentes medios, excepto en Apoyo social, el cual los primeros parecen percibir más, tal vez por la mayor dependencia de los padres. No obstante, las mujeres de mayor edad son las que tienden a presentar mayores recursos asociados a la resiliencia aunque las diferencias no sean significativas en todos los factores. En este sentido lo esperado era encontrar diferencias de acuerdo a las sub-etapas de la adolescencia (Gelhaar et al., 2007), sin embargo, los recursos que van desarrollando los adolescentes no son estáticos y pueden variar de un contexto a

otro (Rutter, 2002), lo cual podría explicar el que las mujeres hayan presentado más recursos para la resiliencia. En suma los resultados sugieren que el grupo de adolescentes de este estudio presenta en general un potencial resiliente medio, dentro de una escala de 1 a 4, sin embargo, aún se tendrían que establecer los puntos de corte para los niveles de potencial resiliente y realizar análisis de cluster que permitieran confirmar estos hallazgos aumentando el tamaño de la muestra y equilibrando mejor su distribución por edad y escolaridad. No obstante, estos hallazgos podrían tener implicaciones para la planeación de la prevención y promoción del desarrollo positivo en diferentes ámbitos como la familia o la escuela, con base en los recursos que pueden potenciar la resiliencia en periodos de crisis.

### **Agradecimientos**

Se agradece el apoyo de la DGAPA, UNAM a través del PAPIIT IN3031714-3

### **Referencias**

- Barcelata, B. (2014). Cédula Sociodemográfica para el Adolescente y su Familia. (Versión para investigación). México: FES Zaragoza, UNAM.
- Barcelata, B., y Rodríguez, R. (2015, octubre). Desarrollo empírico-racional de una escala de disposición resiliente para adolescentes. En B. Barcelata (Coord.). *Simposium Medición del desarrollo adolescente: marcadores de riesgo, adaptación y resiliencia*. XXIII Congreso Mexicano de Psicología. Cancún, México.
- Barcelata, B., Coppari, N., & Márquez-Caraveo, M.A. (2014). Gender and age effects in coping: A comparison between Mexican and Paraguayan adolescents. In: K. Kaniasty, K. Moore, S. Howard, & P. Buchwald (Eds.). *Stress and Anxiety. Application to Social and Environmental Threats, Psychological Well-Being, Occupational Challenges, and Developmental Psychology*. (pp. 249-260). Berlin: Logos-Verlag.
- Cicchetti, D., & Rogosch, F. (2002). A developmental psychopathology perspective on adolescence. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 70*(1), 6-20.
- Compas, B. E., Banez, G. A., Malcarne, V., & Worsham, N. (1991). Perceived control and coping with stress: A developmental perspective. *Journal of Social Issues, 47*(4), 23-34.
- Frydenberg, E. (2008). *Adolescent Coping. Advances in theory, research and practice*. New York: Routledge.
- Gelhaar, T., Seiffge-Krenke, I., Borge, A., Cicognani, E., Cunha, M., Loncaric, D.... Winkler, C. (2007). Adolescent coping with everyday stressors: A seven-nation study of youth from central, eastern, southern, and northern Europe. *European Journal of Developmental Psychology, 4*(1), 129-156.

- Leontopoulou, S. (2006). Resilience of Greek youth at an educational transition point: The role of locus of control and coping strategies as resources. *Social Indicators Reseach*, 76(1), 95-126. DOI: 10.1007/S11205-005-4858-3.
- Masten, A. (2001). Ordinary Magic: Resilience Processes in Development. *American Psychologist*, 56(3), 227-238.
- Mickelson, K. & Kubzansky, L. (2003). Social distribution of social support: The mediating rol of life events. *American Journal of Community Psychology*, 32(3), 265-281.
- Pinkerton, J. & Dolan, P. (2007). Family support, social capital, resilience and adolescent coping. *Child and Family Social Work*, 12, 219-228.
- Rodriguez, M., Fernandez, M.L., Pérez, M., y Noriega, R. (2012). Espiritualidad variable asociada a la resiliencia. *Cuadernos Hispanoamericanos de Psicología*, 11(2), 24-49.
- Rutter, M. (2002). Psychosocial resilience and protective mechanisms. In: J. Rolf, A. Masten, D. Cicchetti, K. Nuechterlein, & Sh. Weintraub (Ed). *Risk and protective factors in the development of psychopatology*. (pp. 181-214). New York: Cambridge University Press.
- Rutter, M. (2007). Resilience, competency and coping. *Child Abuse & Neglect*, 31, 205-209.
- Rutter, M. (2013). Annual Research Review: Resilience: clinical implications. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 54(4), 474-487.

## **EL LABORATORIO DE INVESTIGACIÓN EN COGNICIÓN SOCIAL DE LA UAM-IZTAPALAPA**

Carlos C. Contreras Ibáñez<sup>1</sup>, Alicia Saldivar Garduño<sup>1</sup>, Stephanie P. Posadas Narváez<sup>1</sup>, Christian E. Cruz Torres<sup>2</sup>, Fredi E. Correa Romero<sup>2</sup> y Luis F. García y Barragán<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Sociología, UAM-Iztapalapa

<sup>2</sup>Departamento de Psicología, Universidad de Guanajuato

En mayo de 1998 en la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa (UAM Iztapalapa) comenzó a reunirse un grupo de profesores y estudiantes interesados en los avances más recientes de la psicología social, atendiendo principalmente a estudios empíricos publicados en revistas internacionales, y no solamente a los estudios clásicos encontrados en los libros de texto, como era lo habitual en el lugar. Este grupo se constituyó en un seminario de investigación denominado “Kurt Lewin”, que se reunía semanalmente para discutir los nuevos artículos, ideas y herramientas de análisis, tratando de encontrar entre ellas las innovaciones más perdurables: actitudes duales, modelo de probabilidad de elaboración, influencia minoritaria inconsciente, normas sociales implícitas, diferencias individuales en el funcionamiento cognitivo, entre otros.

La pretensión del trabajo conjunto en el Seminario consistió en ubicar las variables de cada caso analizado en el marco de los cuatro niveles de explicación psicosocial (Doise, 1986; 1997), así como entender y diagramar los mecanismos psicológicos implicados, a partir de una comprensión del contexto social mexicano donde estos procesos se insertan. Así, algunos de los primeros intereses consistían en entender el embarazo adolescente, la religiosidad, las culturas juveniles, la participación política, el género y la salud sexual y reproductiva, enfatizando la especificidad de la psicología social en términos de cómo los contextos culturales, de escasez económica y educativa, modificaban el funcionamiento psicológico de las personas. Desde el principio, el Seminario tuvo interés en entender y transformar la realidad a partir de su componente actitudinal, conductual y afectivo en poblaciones que, pese a su condición de vulnerabilidad, podíamos reconocerles capacidad para actuar y mejorar sus condiciones de vida.

Si bien en la licenciatura en psicología social de la UAM Iztapalapa ya se desarrollaba investigación con constructos relacionados con a la situación

antedicha, tales como representaciones sociales, imágenes políticas, identidades, conceptos asociados al espacio y las urbes, lo característico del Seminario era buscar construir una base conceptual sobre el núcleo más sólido de la psicología social basada en evidencia empírica, utilizando modelos de análisis estadístico multivariado avanzado, y una pluralidad de modelos y teorías (inspirados en Hewstone, 1997) cuya selección no estaba guiada por razones ideológicas (crítica desde el marxismo vs. desde posiciones liberales), filosóficas (positivismo vs. constructivismo) o geográficas (desarrollos europeos vs. norteamericanos); por el contrario, lo que orientaba la elección de proyectos dentro del seminario era, sobre todo, el incremento en capacidad explicativa de la psicología social.

A pesar de los logros obtenidos durante los años en que sesionó el Seminario, era necesario precisar y hacer más profundo el análisis de los mecanismos propiamente sociocognitivos subyacentes a las variables psicosociales (Fiske y Taylor, 1991): adquisición de información socialmente estructurada, su elaboración para almacenarse en memoria individual y compartida, los procesos de inferencia y construcción de modelos mentales de situaciones y personas, y la transducción entre los contenidos mentales y las acciones individuales y colectivas. Esto implica que, desde el inicio, la intención del trabajo fue no sólo medir las variables, sino entenderlas en el contexto de los procesos sociales (interpersonales, grupales, colectivos, civilizatorios), haciendo énfasis en que una variable por sí misma no explica ningún fenómeno, sino que es la secuencia, la estructura completa dentro de la cual se encuentra el factor bajo análisis, lo que resulta explicativo desde la psicología social, y permite la intervención o la acción de orden práctico para las comunidades o las personas.

De las tres etapas en las que podemos separar los procesos sociocognitivos, que anunciamos en el párrafo anterior, respecto de la adquisición de información socialmente matizada, nos referimos a procesos de percepción social, categorización, formación de impresiones, entre otros. Es decir que tomamos en cuenta la influencia de los factores de poder, desigualdad, relaciones entre grupos, e historias legitimadas por las instituciones (normas, roles, reglas, etc.).

En segundo lugar, cuando mencionamos al almacenamiento, en su momento el seminario analizó estructuras tales como esquemas, estereotipos, representaciones

compartidas, y otros contenidos mentales que pueden o no estar accesibles en una situación concreta (lo que posteriormente nos llevó a investigar sobre la cognición implícita).

La última de las etapas, el procesamiento, lo trabajamos en diferentes temas sociales, haciendo experimentación y estudios empíricos sobre inferencias, heurísticos, actitudes, atribuciones y expectativas. Ejemplos de investigaciones en cada una de las fases, son la percepción de actores políticos, los estereotipos de género, y las actitudes sobre el embarazo en la adolescencia.

Lo que buscábamos era contar con las mejores explicaciones posibles sobre cuestiones complejas de entender, pero cotidianas para la vida de muchas personas en nuestros contextos, tales como el embarazo adolescente, el contagio por infecciones como el VIH/SIDA, la posición en temas públicos como el castigo a delitos graves, y cuestiones similares. En general, el tema de la aplicación no era tan importante, como sí lo era la comprensión del proceso sociocognitivo que originaba la realidad que atestiguamos a través de los medios masivos de información a inicios y mediados de la década pasada.

El contacto que se estableció con otros grupos de trabajo se intensificó y dio como resultado el replanteamiento de los objetivos del seminario, que pasaron de ser principalmente centrados en la formación de sus miembros, a tener la posibilidad de establecer un diálogo con colegas nacionales e internacionales. Entre las figuras que nos han apoyado en esa transición, y en ocasiones visitaron nuestra institución, podemos mencionar a: la Dra. Susan Fiske de la Universidad de Princeton, la Dra. Kay Deaux de la Universidad de Nueva York, el Dr. José Figueredo de la Universidad de Arizona, el Dr. Jean Decety del Laboratorio de Neurociencia Infantil de Chicago, el Dr. John Jost de la Universidad de Nueva York, el Dr. Anthony Greenwald de la Universidad de Washington, la Dra. Mazharin Banaji de la Universidad de Harvard, el Dr. Brian Nosek de la Universidad de Virginia, la Dra. Dolores Albarracín de la Universidad de Illinois en Urbana Champaign, el Dr. Manuel Gil Antón del Colegio de México, el Dr. Fernando Ortiz Lachica de la UAM Iztapalapa, el profesor Jesús Omar Manjarrez Ibarra de la UAM Iztapalapa y, de la Facultad de Psicología de la UNAM el Dr. Serafín Mercado Domenech. De ellas y ellos hemos tomado ideas, paradigmas



experimentales, teorías y variables, desafíos conceptuales, que han ayudado a definir el perfil de nuestro laboratorio sin que nosotros sigamos necesariamente sus líneas, pero sin duda, nuestras discusiones se han visto alimentadas por sus aportaciones.

### **El laboratorio de cognición social de la UAM-Iztapalapa**

El laboratorio de cognición social surge de la auto crítica y reformulación del Seminario Kurt Lewin ya descrito en una transición gradual que inicia en 2006 y toma forma más definida hacia 2011. Se trata de un nuevo esfuerzo, al que contribuyen académicos de distintas instituciones funcionando como una red liderada por el Dr. Contreras-Ibáñez, cuyo propósito es ir a la vanguardia en México y latinoamérica en el desarrollo de investigación, intervención, docencia y difusión, en los campos temáticos centrales a la cognición social (Fiske y Taylor, 2013), desarrollando proyectos teórico-empíricos sobre problemáticas que afectan a las sociedades contemporáneas, tales como los fenómenos que se producen en el seno de las diversas redes sociales (cooperación, confianza, violencia, conducta prosocial, entre otros), y que afectan de forma individual y colectiva a las personas de grupos sociales definidos (niños y jóvenes, migrantes, personas con adicciones y otras formas de dependencia, estudiantes y egresados, mujeres y ancianos, ciudadanos, activistas y miembros de un grupo político, maestros y académicos, empresarios, etc.).

En esa transición fue necesario distinguir con más claridad lo que era contexto de la cognición, la cultura, las condiciones situacionales, las redes de contactos personales, de los procesos y mecanismos propiamente sociocognitivos (Ostrom, 1984), que se miden e incorporan a los modelos como variables moderadoras, ya no mediadoras. A su vez, se incorpora decididamente una mirada evolucionista, neurocognitiva y biológica como planos en los que también puede seguirse el devenir de dichos procesos. En esa medida, los proyectos de investigación ahora son altamente interdisciplinarios, con metodologías nuevas tales como la resonancia magnética, el tamizado genético y los eletroencefalogramas de múltiples canales, para los que contamos con colaboraciones con expertos de otras áreas del conocimiento.

Institucionalmente, el Laboratorio se inscribe en la estructura de la UAM Iztapalapa, para lo cual debe cubrir una serie de requisitos y trámites reglamentarios, lo que conlleva a un nivel de productividad medible y creciente.

Nuestro objetivo es contar con un espacio de desarrollo de líneas de trabajo teóricas, metodológicas y de aplicación que recuperen los avances más significativos en el área de la cognición social (Fiske y McCrae, 2012) y generar nuevas propuestas de estas y otras líneas. En particular, hemos hecho investigación acerca de cognición implícita, modelos mentales del sí mismo, de otros, y de la relación con esos otros, actitudes, normas, expectativas, y activación del conocimiento, en la lógica de la adquisición, el procesamiento, el almacenamiento de la información, y la actuación social a partir de ella (Wyser y Srull, 1994). Esto nos permite incidir en los ámbitos de la investigación, de la docencia a nivel licenciatura y posgrado para la formación de nuevos especialistas en temas de cognición social, así como en la difusión por distintos medios, de los productos obtenidos con nuestro trabajo.

### **Actividades**

Las tareas generales del laboratorio son variadas y abarcan distintos ámbitos del quehacer universitario: investigación, docencia y formación de nuevos investigadores, y divulgación de la cultura.

En lo que respecta a la investigación, los trabajos del laboratorio han sido y serán:

- Realizar investigación de vanguardia en los temas enunciados.
- Publicar artículos científicos a nombre del laboratorio, en revistas y textos nacionales e internacionales.
- Explorar novedades internacionales en cuanto a insumos metodológicos, técnicos, en software, teóricos y de aplicación.
- Participar como ponentes en eventos científicos nacionales e internacionales, o asistir a algunos de ellos, para discutir los resultados y hallazgos de nuestros proyectos.
- Organizar eventos científicos nacionales e internacionales: seminarios, encuentros, coloquios, congresos.
- Obtener financiamiento para continuar la labor de investigación.

- Mantener vivas las relaciones profesionales con aquellos académicos con intereses similares dentro y fuera del país.

En el terreno de la docencia y la formación de recursos académicos:

- Participar en la generación de, e impartir en su caso docencia en, programas de educación formal (uueeaa, cursos de actualización, etc.).

- Formar tesis de grado y posgrado en las líneas del laboratorio.
- Dar talleres, tutorías y otras maneras de educación informal.
- Generar programas de intervención y desarrollo tecnológico.
- Atraer y contribuir en la formación de talento joven con potencial para enriquecer las líneas que se cultivan, a nivel licenciatura, posgrado y posdoctorado.

En divulgación y difusión:

- Dar conferencias, charlas y otras formas de divulgación, incluyendo pronunciarse sobre temas sociopolíticos relacionados con las líneas del laboratorio.
- Mantener visibilidad en medios sociales y medios masivos de comunicación tradicionales.

### **Áreas que se desarrollan en el laboratorio**

En el laboratorio se cultivan líneas de trabajo teóricas, metodológicas y empíricas que permiten elegir el marco, la estrategia, y las herramientas más adecuadas para el planteamiento de los proyectos de investigación e intervención social que se requieren en contextos específicos. Así por ejemplo, para entender el capital social desde la cognición social, hemos estudiado los modelos mentales sobre las reglas de distribución y la atribución percibida de la conducta -cooperativa o no- de la contraparte en la interacción; en términos de la violencia ejercida contra las mujeres, exploramos la relación entre variables como los tipos de apego adulto que éstas tienen, con las formas de violencia que recibieron por parte de sus parejas; en la toma de decisiones para el cuidado de la salud y conductas preventivas, hemos analizado el papel que juegan la autoeficacia, la percepción de riesgo, las actitudes, y las normas, entre otras.

Asimismo, las aproximaciones para su estudio pueden ser diseños experimentales a ser probados en el laboratorio, o a través de estudios de campo cuantitativos o cualitativos, que incluyen encuestas, entrevistas, observación in situ, etc. Los resultados de estos trabajos proveen la información necesaria para

proyectar líneas de acción e intervención para el cambio social y la transformación positiva de las realidades de las distintas poblaciones objetivo.

Desde el origen del laboratorio, la intervención se basa siempre en evidencias tangibles, lo que aumenta la probabilidad de éxito de su implementación en las áreas educativa, política, de salud, organizacional, y otras.

### **El equipo de trabajo**

Como ya se mencionó, este laboratorio surgió en la UAM Iztapalapa, como una iniciativa del profesor Carlos C. Contreras Ibáñez en 1998, quien conjuntó a los alumnos Luis Felipe García y Barragán y Fredi Everardo Correa Romero, quienes ahora son profesores de tiempo completo en la Universidad de Guanajuato, Sara Elisa Gracia Gutiérrez de Velasco, actualmente investigadora en los Centros de Integración Juvenil, y al cabo de unos meses, se integró la profesora Alicia Saldívar Garduño, del departamento de Sociología de la misma universidad, y un tiempo después se integró Christian Enrique Cruz Torres, quien hoy es profesor en la Universidad de Guanajuato. Estos colegas seguimos colaborando, desde nuestras instituciones, en proyectos de investigación, publicaciones, y participaciones conjuntas en eventos especializados, firmados como parte del laboratorio.

Todos estos académicos, a su vez, estamos acompañados por estudiantes con diferentes grados de avance, como Stephanie Paola Posadas Narváez, Paola Eunice Díaz Rivera, Diana Ivette González Campos, Cristina Orozco Delgadillo, quienes participan en sesiones de seminario y son también incorporadas a los diversos proyectos de investigación en desarrollo. Los profesores que pertenecen al laboratorio cuentan con estudios de posgrado en filosofía de la ciencia, y psicología social, y realizan una actualización constante en métodos y técnicas cuantitativas y cualitativas para la recolección y procesamiento de datos, tales como análisis de redes sociales empleando distintos paquetes como ucinet y pajek, spss, lisrel, mplus, unimolt, atlas.ti, mismos que apoyan el trabajo docente y de investigación, y también a la formación de las y los estudiantes que participan en los proyectos.

Asimismo, contamos ya con más de 10 generaciones de egresados de la licenciatura en psicología social, quienes han aplicado los principios, teorías y modelos de la cognición social en sus trabajos de tesis, con los cuales se ha logrado el reconocimiento al interior de nuestra institución (medalla al mérito, premio a la

mejor tesis), como fuera de ella (el concurso de tesis “Sor Juana Inés de la Cruz” sobre temas relativos a la equidad de género por parte del Instituto Nacional de las Mujeres, el premio de la Sociedad Interamericana de Psicología a una tesis sobre participación política, y el concurso de tesis sobre discriminación otorgado por la Consejo para Prevenir y Erradicar la Discriminación en la Ciudad de México), siendo hoy en día la mayoría de ellos y ellas, profesionistas y académicos comprometidos y exitosos.

### **Posibilidades de colaboración**

Entre las alternativas que a lo largo del tiempo hemos abierto, para establecer o estrechar la colaboración académica, se encuentran: estancias post doctorales, estancias de investigación, coloquios y encuentros interinstitucionales, talleres formativos y proyectos de servicio social. Próximamente, tendremos también una línea de trabajo dedicada a los temas de cognición social en el posgrado en psicología social que se abrirá en la UAM Iztapalapa.

### **Algunos productos del trabajo del Laboratorio**

El laboratorio, desde su surgimiento, ha aportado en números redondos más de 150 presentaciones de congresos, 30 conferencias, alrededor de 50 artículos publicados en revistas científicas arbitradas nacionales e internacionales, 15 capítulos de libros, 10 artículos de divulgación dirigidos a público no especializado, aproximadamente 20 programas para la intervención a través de talleres y cursos, y 1 video.

Actualmente, nuestros proyectos tocan temas como capital social, cooperación, conducta prosocial, violencia en diferentes escenarios, salud sexual y reproductiva en jóvenes y mujeres, enfermedades crónicas, salud física y mental, bienestar psicosocial, soledad en ancianos, cuidado de la salud y conductas preventivas en poblaciones marginadas y mujeres vulnerables, apoyo social, embarazo adolescente, migración, corrupción en las organizaciones.

Además, se han concluido alrededor de 90 trabajos terminales en temáticas diversas, que aluden a preocupaciones sociales de actualidad, y que culminan con el planteamiento y ejecución de un proyecto de intervención para la transformación de la realidad social de las comunidades involucradas, y en algunos casos, en un artículo de investigación susceptible de ser enviado para su publicación a una

revista científica. Actualmente, se encuentran en curso 15 proyectos de tesis con temas como el acoso escolar, la prevención de la violencia contra las mujeres, las conductas de riesgo en adolescentes, la utilidad de las redes sociales virtuales para la interacción y la comunicación humana, los trastornos alimentarios, el empleo de las plataformas virtuales para la educación, el estudio de la agresión entre niñas y niños en edad escolar, las conducta prosocial en niñas y niños en edad preescolar, las conductas sexuales de riesgo en adolescentes, estudio de las conductas delictivas, inteligencia emocional y toma de decisiones en infantes, redes sociales y aspiraciones profesionales en estudiantes de preparatoria, entre otros. En todos estos proyectos, estamos abiertos a colaboraciones con colegas de otras instituciones nacionales e internacionales.

### **Proyección a futuro**

El Laboratorio tiene como horizonte para los próximos años realizar de forma más intensa su actividad de investigación, docencia, divulgación, ampliando su participación en la comunidad académica que consideramos trabaja científica y rigurosamente la psicología social, así como acercarse más a la de las ciencias sociales.

Asimismo, pretende incidir vigorosamente en el debate que diferencia a la buena ciencia social de aquella basada y limitada a correlaciones y exploraciones infinitas, y de esa manera poder proponer a los tomadores de decisión y evaluadores de las políticas públicas, mecanismos probados para el cambio social que permitan una mejora continua del bienestar de nuestras poblaciones, comunidades, familias y personas.

Finalmente, el Laboratorio debe fungir aún más como un espacio de contacto con redes nacionales e internacionales de académicos con una visión similar de la ciencia y el conocimiento en el siglo XXI.

### **Referencias**

- Doise, W. (1986). *Levels of Explanation in Social Psychology*. Volume 1 of European monographs in social psychology. Londres: Cambridge University Press.
- Hewstone, M. (1997). Three lessons from social psychology: Multiple levels of analysis, methodological pluralism, and statistical sophistication. En C. McGarty y A.A. Haslam (Eds.) *The message of social psychology*. Londres: Blackwell.

- Fiske, S. y Taylor, S.E. (1991). *Social cognition*. (2da. ed.). Nueva York: McGraw-Hill.
- Fiske, S. y Taylor, S.E. (2013). *Social Cognition: From Brains to Culture*. Londres: Sage.
- Fiske, S. Macrae, C.N. (2012). *The SAGE Handbook of Social Cognition*. Londres: SAGE.
- Ostrom, T. M. (1984). The sovereignty of social cognition. En R. S. Wyer, & T. K. Srull (Eds.), *Handbook of social cognition* (Vol. 1, pp. 1-38). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Wyer, R.S. y Srull, T.K. (1994). *Handbook of Social Cognition*. Nueva York: Psychology Press; 2 ed.

## **GÉNERO Y EXPRESIÓN EMOCIONAL EN JÓVENES**

Carlos Martínez Munguía y Guillermo Hidalgo Canales  
Universidad de Guadalajara

Hablar de emociones no es algo nuevo en psicología; de hecho, es un tema que se ha presentado con cierta intermitencia entre los investigadores del área. Un ejemplo de ello es lo dicho por Plutchik (2001), quien estima la existencia de más de 90 definiciones del constructo durante el siglo XX. Si consideramos a las emociones como parte de un mecanismo adaptativo de las especies, no podríamos desechar el constructo. Por el contrario, deberíamos utilizarlo como un elemento que nos permita organizar y explicar una serie de comportamientos de los organismos.

Desde la perspectiva de Ryle (1949/2005) las emociones no son experiencias internas o privadas, refiere que cuando se habla de emociones en realidad se habla de tres o cuatro cosas diferentes: motivaciones, estados de ánimo, conmociones y sentimientos. Además, agrega que las motivaciones y los estados de ánimo no son acaecimientos, en consecuencia no se manifiestan ni pública ni privadamente. Desde esta perspectiva teórica se pretende analizar cómo influyen las nociones de género que tienen los y las jóvenes en su expresión emocional y relacionarlo con algunas conductas de riesgo.

Tomando en cuenta la evidencia que en años recientes se ha acumulado, autores como Angulo (2012) proponen que la frecuencia, intensidad y adecuación de la expresión emocional son determinantes para identificar si se ajustan a los requerimientos de la situación, en el sentido de que su manejo inadecuado puede estar asociado a problemas de salud de distinta índole. A continuación, se enumeran algunos de los problemas que pueden estar asociados al manejo de emociones en jóvenes.

Una primera situación en la que el mal manejo de emociones se puede ver reflejado se relaciona con los reportes de violencia intrafamiliar, por ejemplo, la Encuesta Nacional sobre la Dinámica de las Relaciones en los Hogares (INEGI, 2013) reportó que el 47% de las mujeres de 15 años o más han sufrido algún tipo de violencia por su pareja; 43% sufrió violencia emocional; 14% violencia física; y 7.3% refirieron haber sido forzada a tener relaciones sexuales o algún otro tipo de evento



sexual. El consumo de sustancias nocivas para la salud es otro elemento que se asocia al manejo inadecuado de emociones Medina-Mora et al, (2003) mencionan que los trastornos por uso de sustancias son más frecuentes en hombres que en mujeres (17.6%, 2% respectivamente), lo cual puede estar relacionado a la poca permisividad emocional que se les permite a los varones, ya que muchos de ellos asocian el consumo de sustancias nocivas para la salud con situaciones en que en otras condiciones se les “prohíbe” hacerlo, por ejemplo, demostrar abiertamente el afecto a un amigo, o cuando una pareja los abandona son recurrentes los testimonios del abuso de sustancias. En la Encuesta Nacional de Adicciones refieren que los problemas emocionales entre los jóvenes incrementan el riesgo de incurrir en consumo de drogas (CONADIC, 2008).

Los casos de suicidio son otro indicador del riesgo al que se exponen las personas que no son capaces de manejar adecuadamente sus emociones, el INEGI (2011) reportó un total de 2,491 suicidios consumados en jóvenes de entre 15 y 29 años de edad, de los cuales 23.56% fueron mujeres y 76.44% hombres. Los Trastornos del Comportamiento Alimentario, también pueden estar asociados al manejo de emociones, se calcula que la prevalencia es mayor entre las mujeres, Franco, Mancilla, Vázquez, Álvarez y López (2011) reportan que entre el 35% y el 60% de las que acuden a tratamiento de TCA son diagnosticadas con algún trastorno. Además de otra serie de enfermedades somáticas entre las que sobresalen las enfermedades cardíacas asociadas a las emociones, por ejemplo la muerte súbita, especialmente en personas jóvenes (Rosenzweig y Leiman, 1992).

Estudios con perspectiva de género señalan que a los hombres se les reprime la expresión de sentimientos relacionados a la demostración de afecto o cariño, mientras se les refuerzan la expresión de aquellos relacionados con ira, coraje y/o agresividad. Por su parte a las mujeres se les refuerza la importancia de su apariencia física y el servicio a los demás, propiciando una entrega afectiva a quienes las rodean. Dicha educación emocional diferencial para hombres y mujeres, puede ser una de las causas de los problemas de salud relacionados con las emociones.

En este sentido y como un derivado de la línea de generación y aplicación del conocimiento “género y conductas de riesgo para la salud” se ha desarrollado una

línea de investigación paralela que tiene como objetivo identificar si las nociones de género que asumen los y las jóvenes influyen significativamente en la forma de expresar sus emociones, y por ende en el tipo de interacciones que establecen con su entorno inmediato.

Para ello se ha decidido analizar si la frecuencia, intensidad y adecuación de la expresión emocional son determinantes para identificar si se ajustan a los requerimientos de la situación y si este ajuste es diferencial dependiendo de las nociones de género que tengan los participantes. Para lo cual se han diseñado una serie de investigaciones experimentales, utilizando aparatos de *biofeedback*, lo cual permite tomar medidas fisiológicas directas, entre las que destacan: respiración, conductancia de la piel (SC), temperatura (Tem), frecuencia cardíaca (FC) y Electromiograma (EMG).

En los diseños experimentales que hasta el momento se han utilizado, se trabajó con dos condiciones, primero se aplica una Línea Base y posteriormente la experimental, el cual varía dependiendo de las variables que se quieran probar. La duración de la Línea Base es de 14 minutos, la cual consta de tres pruebas de estrés (Stroop, Matemática y Evocación) intercalando periodos de reposo entre cada una. Posteriormente se presentan las situaciones experimentales, en un primer estudio se utilizaron imágenes que evocan distintas situaciones emocionales (alegría, tristeza). En otro estudio se utilizaron narraciones (cuentos) que ilustran situaciones emotivas en las que los participantes se pueden ver involucrados con los temas tratados, como relaciones familiares, noviazgo y amigos, la duración aproximada es de 5 minutos cada una.

La reactividad en cada una de las condiciones, se estima restando la media del reposo previo a la media de cada fase de estrés ( $M \text{ estrés} - M \text{ reposo} = \text{reactividad}$ ). Resultados preliminares muestran diferencias en las respuestas fisiológicas de hombres y mujeres, sobre todo en lo que se refiere a la tensión muscular y a la conductancia de la piel. En EMG los hombres desde el reposo ya muestran una media mayor que las mujeres, además en dos de las condiciones de estrés se presentan un incremento estadísticamente significativo (Stroop y evocación), mientras que para las mujeres en ninguna de las condiciones de estrés se presentó un incremento significativo en su tensión muscular, ver Figura 1.A.

En cuanto a la conductancia de la piel, no se encontraron mayores diferencias entre los grupos de hombres y mujeres, además de mayores promedios en la sudoración de los hombres. Respecto a los incrementos significativos en situaciones de estrés, tanto en hombres como en mujeres se presentan en las dos primeras condiciones (Stroop y matemáticas), ver Figura 1.B. En el caso de la temperatura distal, lo primero a destacar es que los hombres tienden a tener una temperatura más elevada que las mujeres, sin embargo, solo en el caso de las mujeres se presenta un incremento significativo en la prueba de matemáticas, mientras que en ellos, en ninguna de las tres pruebas de estrés el aumento es estadísticamente significativo, ver figura 1.C. Finalmente, respecto a la frecuencia cardíaca, se puede observar que existe un significativo incremento en éste indicador en las tres pruebas de estrés, ver Figura 1.D.

Figura 1. Medias de hombres y mujeres para cada una de las condiciones del Biofeedback.

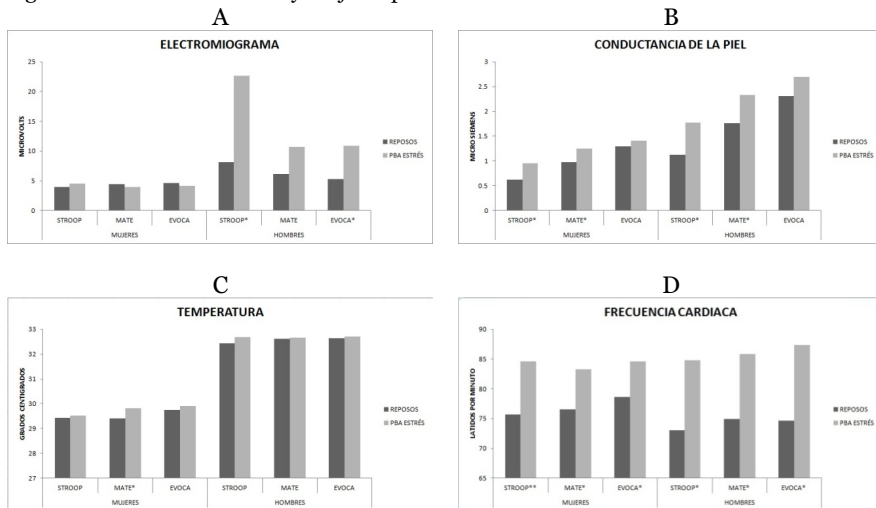


Figura 1. Comparación de las medias obtenidas por grupos de hombres y mujeres en cada una de las condiciones y cada una de las variables medidas (EMG, SC, Temp y FC).  
 NOTA: \*  $P > .05$  SIGNIFICATIVO, \*\*  $P > .001$ .

Con los resultados hasta ahora alcanzados en esta línea de investigación, podemos afirmar que sí existen diferencias en las repuestas fisiológicas de hombre y mujeres, en mujeres se han encontrado tanto en situaciones estandarizadas de

estrés como en la condición experimental, las mayores diferencias se presentan en FC. Por su parte los hombres ante las mismas condiciones mostraron mayor reactividad en SC.

Para identificar si las diferencias en la forma en que responden unos y otras ante situaciones que se podrían catalogar como emotivas, y si dichas diferencias están asociadas a las nociones de género y atribuciones que se les dan en función al sexo de los participantes. Se está trabajando en un nuevo diseño experimental en donde antes de someter a los participantes a las condiciones de estudio, se les pide que respondan una escala tipo Likert que mide sus nociones de género. Además se están considerando distintas estrategias que nos permitan evaluar mejor las respuestas de los participantes, ante distintas situaciones que puedan considerarse emotivas. Para comenzar en una condición experimental se ha agregado una serie de estímulos, tanto auditivos como visuales que pueden inducir a los participantes a hacer más contacto con las situaciones que se les está planteando. Otras estrategias pueden ser generar algún tipo de conmoción para evaluar los distintos elementos que Ryle plantea como parte de lo que tradicionalmente se le ha denominado emociones.

Es necesario continuar explorando y perfeccionando el procedimiento, uno de los problemas a los que nos hemos enfrentado es la dificultad de encontrar situaciones que les generen estados emocionales a los participantes, consideramos que una de las razones es debido a la habituación, es decir, dado a que los jóvenes se ven expuestos a situaciones de estímulo muy diversas, entre otras cosas por el acceso a internet y a la sobre exposición al que se pueden exponer.

### **Referencias**

- Angulo, R., (2012). Cuerpo, emociones, cultura. *R Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 26, 2, 53-74.
- Chaplin, T. M. (2015). Gender and Emotion Expression: A Developmental Contextual Perspective. *Emotion review*, 7, 14-21.
- CONADIC (2008). Encuesta Nacional de Adicciones. México: Salud.
- Franco, K., Mancilla, J.M., Vázquez, R., Álvarez, G., y López, X. (2011). El papel del perfeccionismo en la insatisfacción corporal, la influencia sociocultural del modelo de delgadez y los síntomas de trastorno del comportamiento alimentario. *Universitas Psychologica*. 10, 3. 829-840.
- INEGI, (2011). *Estadística de Suicidio de los Estados Unidos Mexicanos*, México: INEGI. Recuperado de:

[http://www.inegi.org.mx/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/continuas/sociales/suicidio/2011/702825047436.pdf](http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/continuas/sociales/suicidio/2011/702825047436.pdf)

INEGI. (2013). Panorama de violencia contra las mujeres en México, ENDIREH 2011. México: INEGI.

Medina-Mora, M., Borges, G., Lara, M., Benjet, C., Blanco JJ, Fleiz BC, Villatoro VJ. (2003). Prevalencia de trastornos mentales y uso de servicios: Resultados de la encuesta nacional de epidemiología psiquiátrica en México. *R Salud Mental*; 26(4):1-16.

Plutchik, R., (2001). The nature of emotions. *American Scientist*, 89, 343-350.

Rosenzweig, M., Leiman, A. (1992). *Psicología fisiológica*. 3er Ed. México: McGraw-Hill.

Ryle, G. (1949/2005). *El Concepto de lo mental*. Barcelona: Paidós.

**INTERVENCIÓN SOCIO EDUCATIVA, HABILIDADES PARA LA VIDA Y  
LA TRANSFORMACIÓN PSICOSOCIAL DE LA COMUNIDAD  
EDUCATIVA DEL CUVALLES**

Claudia María Ramos Santana (claudia.ramos@valles.udg.mx), Rosa Elena Arellano Montoya, Jahaziel Molina del Río y Diana Ortiz Sánchez  
Centro de Investigación en Comportamiento y Salud  
Centro Universitario de los Valles, Universidad de Guadalajara

La propuesta de trabajo consiste en un proyecto de investigación por medio de una intervención socioeducativa para el desarrollo de habilidades para la vida (sociales, de pensamiento y emociones); y la transformación psicosocial en el Centro Universitario de los Valles (CUValles) de la Universidad de Guadalajara (UdeG); de acuerdo al concepto adoptado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) desde el año 1993.

Con el antecedente de trabajo de más de dos años en el Centro Universitario del Sur (CUSur) a través de las prácticas profesionales de la psicología social, integrantes del equipo detectamos la dificultad del trabajo con grupos y comunidades que representa para los estudiantes a punto de egresar de la carrera, especialmente en los entornos rurales; para ello se generan (entre otras estrategias como teatro comunitario, talleres permanentes); propuestas de intervenciones lúdicas breves. Elemento que a su vez abona a una mejor integración a las actividades de los miembros de dichas comunidades.

Desde inicios del año 2015, por cuestiones de movilidad docente; retomamos el proyecto en el CUValles, campus de la UdeG que trabaja bajo el modelo presencial optimizado, los estudiantes no acuden toda la semana a la institución, sino que solamente dos o tres días a la semana de acuerdo a los requerimientos de su carrera; la convivencia entre los miembros resulta limitada. Por tanto este equipo diseña y promueve prácticas lúdicas que fomenten otorgar herramientas a la comunidad educativa del CUValles a través de generar espacios de convivencia y reflexión para identificar necesidades psicosociales en la comunidad.

El proyecto contempla también la idea de inclusión social, desde la perspectiva de género, edad, religión, orientación sexual. Y pretende, para una segunda etapa, extenderse a las comunidades de la región de influencia del CUValles, y así participar con la diversidad de la población.

Entre los antecedentes teóricos encontramos que de acuerdo a la (OMS, 1993) las habilidades para la vida son aquellas aptitudes necesarias para tener un comportamiento adecuado y positivo, que nos permiten enfrentar eficazmente las exigencias y retos de la vida diaria.

Desde la propuesta de la OMS retomamos las siguientes ideas conceptuales:

**-Autoconocimiento:** reconocimiento de las virtudes, personalidad, características, fortalezas, debilidades, aspiraciones y expectativas, que el sujeto se dé cuenta de lo que es y de que se conforma su persona.

**-Empatía:** capacidad para entender a los demás y compartir la perspectiva que los personas manifiestan.

**-Comunicación asertiva:** habilidad con la cual se manifiestan los deseos e inconformidades de forma directa en las diversas situaciones que se presentan en el contexto social.

**-Relaciones interpersonales:** manera apropiada de interacción con el medio social.

**-Toma de decisiones:** capacidad para construir e identificar decisiones que ayuden a afrontar las demandas diarias.

**-Solución de problemas y conflictos:** capacidad para encontrar respuesta a las exigencias diarias.

**-Pensamiento creativo:** manera en la cual se construyen diversas soluciones innovadoras ante una problemática.

**-Pensamiento crítico:** capacidad para analizar información, si asumir pasivamente criterios ajenos.

**-Manejo de emociones y sentimientos:** habilidad para controlar los impulsos emocionales y del estado de ánimo, con el fin de que no repercutan de manera negativa en la vida.

**-Manejo de tensión y estrés:** capacidad para reconocer las fuentes de estrés y actuar positivamente para su control.

Documentos del sistema “Desarrollo integral de la familia” (DIF, 2009) señalan que son estrategias que permiten dotar de aptitudes para afrontar las situaciones y necesidades diarias que se presentan, demandantes de una solución oportuna y pronta, contribuyendo a consolidar un desarrollo saludable tanto físico como

mental, que propicie a que el sujeto adquiera el proceso de adaptación, el cual permita llevar una existencia positiva, con niveles de estrés y ansiedad más bajos, que por consecuencia se manifieste en un estado de bienestar personal, familiar y social.

Entre las actividades que se llevan a cabo integramos el aprendizaje lúdico, hacemos también un énfasis en juegos mexicanos tradicionales; y continuación narramos algunos ejemplos:

Lotería: en las cartas de lotería se plasmaron imágenes que se relacionaran con las diez habilidades para la vida, se le otorgo una carta a cada madre soltera, y se realizó la práctica del juego.

Sopa de letras: se introdujeron conceptos significativos sobre el tema “autoconocimiento”, por ejemplo: auto concepto, autoestima, autoengaño, etc. La idea es que el equipo se familiarice con los conceptos y dialogue al respecto de los mismos.

Crucigrama: contendrá preguntas formuladas con base al tema pensamiento crítico, la finalidad es que relacionen el concepto con lo expresado en la pregunta.

Memorama: las cartas se corresponden al tema pensamiento creativo. Los participantes intentarán relacionar las imágenes con el concepto, volteando las cartas y así tratando de encontrar la relación.

Dado que en el equipo de promotores del proyecto nos encontramos profesionales y estudiantes de las diversas áreas de la psicología, tenemos interés en efectuar mediciones neuropsicológicas del desarrollo de algunas de las habilidades para la vida, de acuerdo a pruebas estandarizadas por otros autores. Así como vincular los conceptos con actividades de la Psicología de la salud, aunque por el momento la propuesta recibirá sugerencias después de una revisión de propuestas similares con la idea de abonar a la creación de red.

### **Referencias**

- Aguilar, E. (2002). *HABILIDADES PARA LA VIDA: Inteligencia emocional, valores y actividades aplicadas a la comunidad*. México: Ed. Árbol. Centro Universitario de los Valles. Universidad de Guadalajara.  
<http://www.web.valles.udg.mx/>  
 Organización Mundial de la Salud (OMS). (1993). Informe.



- Sistema nacional para el Desarrollo Integral de la Familia. (DIF) (2009).  
Habilidades para la Vida Guía práctica y sencilla para el Promotor Nueva  
Vida.
- Macedo, B. (2006). *Habilidades para la Vida. Contribución de la educación  
científica en el marco de la Década de la educación para el desarrollo  
sostenible*. Chile: OREALC/UNESCO

## **PERFIL BIOPSIICOSOCIAL DEL DOLOR CRÓNICO ONCOLÓGICO Y EFECTOS Y LA IMAGEN INFRAROJA DE LA EXPRESIÓN FACIAL EMOCIONAL**

David Alberto Rodríguez-Medina y Benjamín Domínguez-Trejo  
División de Estudios de Posgrado, Facultad de Psicología, UNAM

### **Resumen**

El dolor crónico (DC) es un trastorno psicofisiológico multidimensional, cuya evaluación y tratamiento depende de cada paciente. En esta propuesta desarrollada de la disertación Doctoral de uno de los autores, se realizan tres estudios piloto para impulsar dos objetivos: 1) un protocolo de evaluación biopsicosocial, y 2) una intervención psicofisiológica. Con base a la investigación nacional e internacional se consideran los factores asociados al dolor crónico y oncológico: a) factores biológicos, respuesta inflamatoria (medida en interleucina 6 salival (IL-6) (imagen infrarroja (iFR) o imagen termal (Gómez et al., 2015) facial durante diversos estados emocionales ( ); b) factores psicosociales, escalas de ansiedad y depresión hospitalaria (validada para población oncológica, HADS-12), (Galindo, Benjet, Juárez, Rojas, Riveros, Aguilar et al., 2015), nivel de alexitimia mediante la Escala de Toronto de Alexitimia(TAS-10) (Weisel Durán, 2007), el cuestionario de regulación emocional (ERQ) de Gross & Thompson (2003) versión al castellano de Cabello, Fernández-Berrocal, Ruiz-Aranda y Extremera (2006); la escala de aislamiento-involucramiento social (I-UCLA), (Alcorta et al., 2008), el autorreporte de dolor (SF-MPQ-2) (Escalante, Lichtenstein & Ríos, 1996) y el Cuestionario Breve de Dolor (BPI). El aspecto cognitivo del dolor se evaluó mediante el sesgo atencional de estímulos emocionales con el paradigma de facilitación emocional (PFE), el cuál evalúa los tiempos de reacción de discriminación facial emocional de valencias negativas, positivas y neutras (Morales & López, 2010). Paralelamente tomamos como referencia el número de errores durante esta prueba sobre el reconocimiento facial emocional. Los instrumentos psicométricos cuentan con adecuadas propiedades psicométricas para población mexicana. Por otra parte, las imágenes termales se han validado de manera convergente con otro tipo de termómetros digitales, con la ventaja de evaluar una superficie más amplia al de los sensores de temperatura. Con el apoyo

de esta tecnología se pretenden evaluar los cambios en la actividad autonómica que subyacen a la expresión facial emocional durante el reconocimiento y su ejecución de manera libre y voluntaria. Existe evidencia que apoya los cambios autonómicos producidos por una expresión facial emocional sobre otros sistemas de actividad simpática (Merla & Romani, 2007). Los objetivos de estos tres estudios cuasiexperimentales son: evaluación biopsicosocial de aspectos del dolor, entrenamiento en reconocimiento y ejecución facial emocional que modere la actividad autonómica emocional y la asociada al dolor. La hipótesis general es que a menor sesgo atencional se da un mejor reconocimiento emocional y éste está asociado a niveles de regulación fisiológica, emocional e involucramiento social, respecto a aquellas personas con un sesgo atencional alto vinculado a una mayor actividad simpática y menor involucramiento social.

## **Resultados**

**Tratamiento psicofisiológico y cognitivo (entrenamiento en relajación, reconocimiento y reproducción de la expresión facial y sesgo atencional).** En el estudio 1 se asignaron a 14 estudiantes voluntarios de pregrado a dos grupos, control y experimental. Se utilizó un diseño pre- post con grupo experimental para un total de 4 sesiones semanales. Los grupos fueron homogéneos psicológicamente (nivel de depresión, nivel de sesgo atencional, nivel de reconocimiento facial emocional, control respiratorio, alexitimia, regulación emocional, apoyo social y familiar e involucramiento social), excepto en el nivel de ansiedad, cuyo objetivo del tratamiento psicológico fue disminuirla. Se diseñó una intervención psicológica basada en tres componentes: entrenamiento en relajación para mitigar la actividad simpática; entrenamiento en reconocimiento facial para disminuir el sesgo atencional; y entrenamiento en ejecución de expresión facial emocional para regular la temperatura del rostro a fin de regular el sistema nervioso autonómico. Los resultados (Gráfico 1) muestran mejorías en el grupo experimental: 1) se disminuyó la ansiedad, tasa respiratoria, número de errores de reconocimiento facial, tiempos de reacción de discriminación de estímulos emocionales, disminución de la supresión emocional y mejoró puntaje de apoyo social ( $p < .05$ ); no se mostró ningún cambio en el grupo control ( $p > .05$ ). Los resultados de IL-6 en este y los subsecuentes estudios están en proceso de análisis.

**Imagen Térmica de la Expresión Facial Emocional Voluntaria.** Similar al primer estudio, en el estudio 2 se realizaron las evaluaciones psicométricas y psicofisiológicas durante un periodo de tiempo de 3 días consecutivos, en 16 estudiantes voluntarios de posgrado en ingeniería, con la diferencia del uso de termografía facial durante el reconocimiento y ejecución que permitiera evaluar los cambios autonómicos durante la tarea que validara la intervención propuesta. Los resultados psicosociales se muestran en la tabla 1. Los cambios de temperatura en regiones de interés específicas durante la ejecución facial emocional que permite mejor regulación autonómica y emocional al disminuir el nivel de supresión emocional ( $p < .05$ )

**Imagen Infrarroja (iFR) de la Expresión Facial Emocional Involuntaria y Voluntaria.** En el tercer estudio se aplicó una valoración similar al del estudio 2 a dos grupos, uno clínicamente sano voluntario ( $N=11$ ), y un grupo de mujeres sobrevivientes de Cáncer de Mama (CaMa) ( $N=14$ ). Los resultados indican diferencias significativas en estos dos grupos ( $p < .05$ ) en los niveles de ansiedad, alexitimia y dolor. Se encontraron algunas correlaciones significativas de moderadas a altas, siendo la más significativa el nivel de autorreporte de dolor con la temperatura de la nariz en la condición basal ( $r = -.92$ ), similar a estudios de laboratorio previos durante la presentación de un estímulo doloroso (Merla y Romani, 2007). Durante la ejecución facial emocional se activaron algunas regiones de interés (véase tabla 2) (nariz, frente, área periorbital y perinasal y barbilla) de manera diferenciada por cada expresión emocional y dolor pero con diferente nivel de temperatura ( $p < .05$ ) para los grupos control y oncológico, presentando las pacientes mayores cambios autonómicos, lo que sugiere una adecuada regulación emocional y mejor apoyo social, pese a que los valores de IL-6 son mayores en este grupo, correlacionada a mayores niveles de activación del sistema autónomo y del sistema inmunológico. Se concluye que este grupo de pacientes con CaMa presentan niveles elevados de estrés, alexitimia, pero con estrategias de regulación emocional apropiadas para la mayoría de sus integrantes y buen apoyo social que se refleja en un mínimo nivel de dolor.

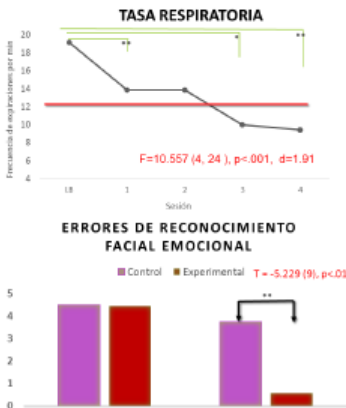
## Discusión y conclusión

De acuerdo con las hipótesis planteadas, el entrenamiento en relajación funciona tanto para el grupo control y el grupo de pacientes. Los valores de la evaluación psicométrica en alexitimia son distintos en los grupos de pacientes respecto al control, lo que indica la necesidad del seguimiento de esta propuesta de intervención en reconocimiento y reproducción facial emocional. Se requieren desarrollar intervenciones específicas para las pacientes con dificultades de autorregulación emocional (cognitiva y psicofisiológica). La termografía se posiciona como una herramienta tecnológica para la evaluación de las emociones en cualquier población siendo una alternativa de medición psicofisiológica prometedora (Salazar & Gómez, 2016).

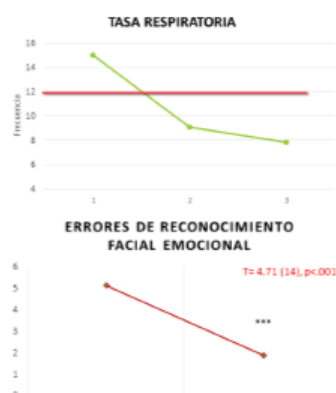
*Palabras clave:* Sesgo Atencional, Alexitimia, Termografía, Dolor, Expresión Facial Emocional, IL-6, Factores Psicosociales del Dolor.

## RESULTADOS

Estudio 1



Estudio 2



**Gráficos 1 y 2, resultados conductuales.** Entrenamiento en respiración diafrágica sobre la tasa respiratoria (figuras superiores). El ANOVA de medidas repetidas (figura izquierda) señala que el entrenamiento de cada sesión semanal disminuyó la tasa respiratoria. La figura superior derecha muestra la disminución de la tasa respiratoria en un tiempo de 3 días con un tamaño del efecto alto. Las figuras inferiores muestran los errores en el reconocimiento de la expresión facial emocional. En el estudio 1 se comparó un grupo control vs el grupo experimental pre - post, indicando que el entrenamiento en reconocimiento tuvo un efecto estadísticamente significativo para el grupo experimental, y no para el grupo control al término del entrenamiento. La figura derecha del estudio 2 indica también una disminución en el número de errores estadísticamente significativo en menor número de sesiones (2 días).

**Medidas Psicológicas**

Cambios estadísticamente significativos

	Antes	Después	p
Ansiedad	11.05	8.62	.043
Depresión	8.9	6.71	.005
Supresión Emocional	14.43	12.62	.023
Apoyo Social	55.38	57.33	.036

**Tabla 1. Medidas psicológicas.** El entrenamiento en relajación, reconocimiento y ejecución facial emocional tuvo efecto en las medidas psicosociales para en los sujetos sanos.

**Estudio 3**

**Estudio 3**

Efectos del tratamiento pre - post

*Termografía: efecto del tratamiento psicofisiológico*

Área	Pre (Md)	Post (Md)	Z	P value
Mentón	4.5	4	-3.301	.001
Perinasal	4	4.5	-3.312	.001
Punta de la nariz	3.5	4	-2.813	.005
Dedos de las manos	3	3.5	2.578	.01

*Termografía: diferencias entre grupos pre - post*

Comparación entre grupos	Área perinasal	Punta de la nariz	Dedos de la mano	Mentón	U	Z	P value
Control vs CA (post)	n.s.	n.s.	n.s.	Sí	26	-2.893	.004
Control vs acompañantes sanos (post)	n.s.	n.s.	n.s.	Sí	.00	-2.25	.026
Control vs acompañantes no sanos (post)	n.s.	n.s.	n.s.	Sí	11.5	-2.26	.027



**Tabla 2. Efectos termográficos faciales en pacientes sobrevivientes de Ca de mama.** En la tabla superior se muestran los efectos del tratamiento psicofisiológico de manera pre – post expresión facial voluntaria y ejercicio de relajación. La tabla inferior muestra las diferencias de los cambios de temperatura por regiones de interés facial de acuerdo a la expresión facial emocional voluntaria.

**Referencias**

Bermúdez, M V; Rodríguez, F J; Saldívar, D; Salinas, A M; Alcorta, A; González, J F; Gómez, M V; Ancer, J; Tavitas, S; Montes, J; Fernández Zambrano, S M; Hojat, M; Guzmán, S; (2008). Measurement of psychosocial health in medical students: Validation of the Jefferson Medical College is Questionnaire in Mexico. *Interdisciplinaria*, 25(1) 101-119. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=18025105>

- Cabello González, R.; Fernández-Berrocal, P.; Ruiz-Aranda, D. y Extremera, N. (2006). Una aproximación a la integración de diferentes medidas de regulación emocional. *Ansiedad y Estrés*, 12, 155-166.
- Escalante A, Lichtenstein MJ, Ríos N, Hazuda HP(1996). Measuring chronic rheumatic pain in Mexican Americans: Cross- cultural adaptation of the McGill pain questionnaire. *Journal Clinical Epidemiology*; (49) 1389-1399.
- Galindo O., Benjet C., Juárez F., Rojas E., Riveros A., Aguilar J., Álvarez M., & Alvarado S. (2015). Propiedades psicométricas de la Escala Hospitalaria de Ansiedad y Depresión (HADS) en una población de pacientes oncológicos mexicanos. *Salud mental*, 38(4), 253-258. <https://dx.doi.org/10.17711/SM.0185-3325.2015.035>
- Gómez, E., Salazar, E., Domínguez, E., Iborra, O., de la Fuente, J. and de Córdoba, J. (2015). *NEURO-TERMOGRAFÍA Y TERMOGRAFÍA PSICOSOMÁTICA*. 1st ed. Granada: Ediciones Fundación Internacional Artecittà.
- Morales, G. and López, E. (2010). *Psicología de la emoción*. Monterrey, Nuevo León.: Trillas.
- Merla, A. and Romani, G. (2007). Thermal signatures of emotional arousal: a functional infrared imaging study. In: *Proceedings of the 29th annual international. Conference of the IEEE EMBS*. Lyon: IEEE EMBS, pp.247 - 249. <https://dx.doi.org/10.1109/IEMBS.2007.4352270>
- Salazar, E., y Gómez Milán, E. (2016). La piel subjetiva: Estudio de las emociones a través de la termografía. *Ciencia Cognitiva*, 10:1, 8-11.
- Weisel Durán, M. (2007). *Validación de la Escala de Alexitimia de Toronto (TAS-20)*. Licenciatura. Universidad de las Américas Puebla.

## **INTERVENCIÓN PSICOEDUCATIVA PARA LA MEJORA EN LA EXPRESIÓN Y REGULACIÓN EMOCIONAL EN USUARIOS DE SUSTANCIAS**

Diana Ortiz Sánchez, Beatriz Adriana Corona Figueroa, Rosa Martha Meda Lara y Víctor Hugo González Becerra  
Centro de Investigación en Comportamiento y Salud  
Centro Universitario de los Valles, Universidad de Guadalajara

Las emociones son básicas en la vida humana pues tienen un poderoso efecto adaptativo y relacional, además de que su adecuado manejo da cuenta de la salud psicológica de los individuos (CIJ, 2006, Cano y Pérez, 2006; Robles y Páez, 2003). La expresión emocional de los consumidores de drogas se caracteriza por estados de disforia, desilusiones, baja tolerancia a la frustración, impulsividad e ira intensa, factores que los hacen proclives a iniciar y continuar en el consumo de sustancias (Beck, Wright, Newman y Liese, 1999).

Problemas emocionales como la *alexitimia*, que es la dificultad para expresar verbalmente las emociones (Bagby, Taylor, Parker y Dickens, 2006; Martínez y Ortiz, 2006), está presente de manera muy frecuente en los usuarios de sustancias y esta característica suele asociarse a estados depresivos y ansiosos (Sánchez y Pacheco, 2006, Casullo, Castro y D'Anna, 2000). En la medida en que la alexitimia está presente, la persona muestra mayor emocionalidad negativa, menor compartimiento social de las emociones y menor competencia emocional (Corona-Figueroa et al, 2014).

El afecto positivo (AP) representa la dimensión de emocionalidad positiva, energía, afiliación y dominio de un individuo. Las personas con alto AP experimentan con facilidad sentimientos de satisfacción, diversión, entusiasmo, energía, amistad, unión, asertividad y confianza. En contraste, las personas con bajo AP tienden a sentirse desinteresadas y aburridas (Clark, 1994; citado en Robles y Páez, 2003).

Por su parte, el afecto negativo (AN) hace referencia a la dimensión de la sensibilidad temperamental a estímulos negativos de un individuo. La presencia de un alto índice de AN se ha relacionado con: a) la experiencia de emociones negativas como miedo o ansiedad, tristeza o depresión, culpa, hostilidad e



insatisfacción b) cogniciones negativas y pesimismo, c) problemas o quejas somáticas, y d) apreciación negativa e insatisfacción de uno mismo y de los demás (Robles y Páez, 2003).

Los efectos de la competencia emocional son positivos a nivel de la autoestima, en el manejo adecuado de las propias emociones, en la resistencia ante las situaciones adversas y también se relaciona con el bienestar subjetivo (Bono y Vey, 2007; Giardini y Frese, 2006; Saarni, 2000; Weiss y Cropanzano, 1996, citados en Garrosa, Moreno, Rodríguez y Sanz, 2005).

La medición de estos tres constructos en poblaciones de usuarios de sustancias psicoactivas se llevó a cabo en un trabajo previo de Corona-Figueroa, Robles-García, Meda-Lara, Fresán Orellana y Cruz-Maycott (2014).

### **Objetivo**

Proporcionar una alternativa complementaria en el tratamiento para usuarios de sustancias a partir de la reducción de la alexitimia, el incremento en la competencia emocional y la reducción de la afectividad negativa.

### **Justificación**

Las alternativas que los pacientes presentan para enfrentar las situaciones desfavorables son muy reducidas, ya que la ausencia de discriminación y control sobre las emociones derivadas de ellas provoca que las perciban como negativas e inmanejables y a ellos mismos como poco competentes para enfrentarlas, lo que eventualmente los conduce a conductas paliativas transitorias para el malestar emocional, específicamente el consumo de sustancias.

Las intervenciones de tipo psicoeducativo enfocadas a la mejoría en la expresión, discernimiento y regulación de emociones son útiles en el tratamiento del consumo de sustancias, ayudan a los usuarios a luchar con los problemas que les producen angustia emocional y establecer respuestas alternativas al consumo cuando desean obtener placer o aliviar el malestar. Asimismo, pueden ayudar a los pacientes a combatir la depresión, ansiedad o ira que están relacionados con las conductas adictivas y controlar los impulsos de consumir droga.

### **Método**

Estudio cuasi experimental de corte longitudinal, debido a que se manipula la variable independiente (la intervención psicoeducativa) y cuenta con la

aleatoriedad en la selección de la muestra pero no se proporciona un placebo o intervención similar para el grupo control.

El tipo de muestreo es probabilístico con reemplazo, al comienzo de la intervención se toma el listado de pacientes según sus fechas de ingreso (tomando en cuenta que su estancia cubra las 12 sesiones de intervención) y se elige un paciente sí y uno no para formar el grupo inicial; todos los participantes se seleccionan de la misma forma según vayan ingresando y se incorporan al grupo.

Los criterios de inclusión del grupo experimental que se consideran son: a) pacientes de nuevo ingreso b) pacientes con primaria terminada, c) no padecer trastorno psicótico o deterioro cognitivo grave y d) haber obtenido los puntos de corte de las escalas.

Todos los usuarios, con fines de registro y comparación, llenan una ficha clínica y de identificación, y los instrumentos que se describen a continuación: *Escala de Alexitimia de Toronto* (TAS-20, Taylor, Ryan y Bagby, adaptación de Martínez, 1996; citado en Martínez y Ortiz, 2000). *Cuestionario de Competencia Emocional*: (CEMO, Garrosa y cols, 2006). *Escala de Afecto Positivo y Negativo*: (PANAS, Watson, Clark y Tellegen, 1988; traducción de Robles y Páez, 2003). *Cuestionario de Variables de Interacción Psicosocial*. (VIP, Perez y cols, 2005).

La intervención consta de cuatro fases: evaluación diagnóstica, tratamiento, evaluación posterior al tratamiento y seguimiento.

### **Hallazgos**

La alta prevalencia de alexitimia encontrada en las poblaciones de usuarios de sustancias (Martínez y Ortiz, 2000; Sánchez y Pacheco, 2003 y Sivak y Wiater, 2006) y la asociación de esta condición con otras carencias emocionales como la baja competencia emocional, la tendencia a la afectividad negativa y ciertas características de personalidad están relacionadas con el inicio y mantenimiento en el consumo (Casullo et al., 2000; Fernández y Yárnoz, 1994; Fernández y Loera, 2007; Picardi A, Toni A, Caroppo E, 2005; Sivak y Wiater, 2006).

De acuerdo a la Teoría de la Ampliación y Construcción (Broaden and Build Theory) de Barbara Fredrickson (1998, 2001) la finalidad de las emociones negativas es disminuir repertorios de conducta, por el contrario las emociones positivas permiten ampliar y construir repertorios de pensamiento y acción, ya que

facilitan la puesta en marcha de conductas flexibles y menos predeterminadas (Isen, 1999; citado en Vázquez, Hervás y Ho, 2006).

Se pretende que los pacientes logren distinguir emociones positivas y negativas, centren su atención en las emociones positivas y que esto les permita comprender mejor su funcionamiento y problemáticas, así como, generar por si mismos un aumento de las emociones positivas que permitan regular sus afectos con tendencia hacia estados de ánimo positivos.

Cuando estas intervenciones específicas se incluyen en el tratamiento del consumo de sustancias pueden incrementar su efectividad para el abandono de consumo, mejoría en la adaptación emocional de los pacientes y estabilidad en los cambios obtenidos (Cattan, 2005).

### **Referencias**

- Bagby, M. R. Taylor, G. J., Parker, J. D. A. & Dickens, S. E. (2006). The Development of The Toronto Structured Interview for Alexithymia: Item Selection, Factor Structure, Reliability and Concurrent Validity. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 75, 25-39.
- Beck, A.T., Wright, F.D., Newman C. F. y Liese B. S. (1999). *Terapia Cognitiva de las drogodependencias*. Barcelona: Paidós.
- Cano-Vindel, A. y Pérez-Nieto, M. (2006). *Psicopatología de las Emociones, Estrés y Salud*. Libro de texto y compilación del curso de verano del mismo nombre en la Universidad Complutense de Madrid.
- Casullo, M. M., Castro, A., y D' Anna, A. (2000). Alexitimia y características de personalidad de jóvenes adictos. En: Páez D. y Casullo, M. *Cultura y Alexitimia*. Buenos Aires: Paidós.
- Cattan, A. (2005). Estudio Comparativo de Autoestima y Habilidades Sociales en Pacientes Adictos de una Comunidad Terapéutica. *Salud y Drogas*, 5(1), 139-164.
- Centros de Integración Juvenil A.C. y National Institute of Drug Abuse (2005). En *Tratamiento de Adicción a la Cocaína: un enfoque Cognitivo-Conductual*. México: Centros de Integración Juvenil.
- Centros de Integración Juvenil A.C. (2006). *Habilidades para la vida*. México: Centros de Integración Juvenil.
- Centros de Integración Juvenil (2006). *Pautas de tratamiento para la atención de usuarios de cocaína*. México: Centros de Integración Juvenil.
- Corona-Figueroa B.A., Robles-García, R., Meda-Lara, R.M., Fresán, A. y Cruz-Maycott, J.A.H. (2015). Competencia y compartimiento emocional en usuarios de cocaína: Psicometría y relación con variables sociodemográficas y clínicas. *Salud Mental*, 38(6), 403-408.
- Fernández-Montalvo, J. y Yárnoz, S. (1994). Alexitimia: Concepto, Evaluación y Tratamiento. *Psichotema*, 6(3), 357-366

- Fernández- Montalvo, J. y Lorea, I. (2007). Comorbilidad entre la cocaína y los trastornos de la personalidad. *Anuario del Sistema Sanitario de Navarra*, 30(2), 225-231.
- Fredrickson, B. L. (1998). What good are positive emotions?. *Review of general psychology*, 2(3), 300-309.
- Fredrickson, B. L. (2001). The role of positive emotions in positive psychology: The broaden-and-build theory of positive emotions. *American psychologist*, 56(3), 218-226.
- Garrosa, E., Moreno, B., Rodríguez, A. y Sanz, A., (2006). La influencia del Estrés de Rol y la Competencia Emocional en el Desgaste Profesional y en el Engagement. Facultad de Psicología Universidad Autónoma de Madrid.
- Martínez, F., y Ortiz, B. (2000). La evaluación de la Alexitimia. En: Páez, D y Casullo, M. *Cultura y Alexitimia* (pp. 36-50.). Buenos Aires: Paidós.
- Martínez-Sánchez, F., Zech, E., y Páez-Rovira, D. (2004). Adaptación española del cuestionario de creencias sobre los afectos del comportamiento social de las emociones (BSEQ) *Ansiedad y Estrés*, 10(1), 63-74.
- Pérez, E. P., López, M. P., de la Cuesta, S. D. E., & Caballero, C. G. (2005). Validación del Cuestionario de Variables de Interacción Psicosocial (VIP): hacia un modelo de tratamiento de las conductas adictivas «guiado por la personalidad». *Trastornos Adictivos*, 7(3), 166-186.
- Picardi A, Toni A, Caroppo E. (2005). Stability of alexithymia and its relationships with the 'big five' factors, temperament, character, and attachment style. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 74, 371-378.
- Robles, R., y Páez, F., (2003). Estudio de traducción al español y propiedades psicométricas de las Escalas de Afectividad Positiva y Negativa (PANAS). *Salud Mental* 26(1), 69-74.
- Sánchez, I. y Pacheco, P. C. (2003). Alexitimia, aspectos teóricos y clínicos. [www.futuex.com/archivo.php?id=2131](http://www.futuex.com/archivo.php?id=2131). Recuperado el 3 de febrero de 2007.
- Sivak, R., y Wiater, A. (2006). *Alexitimia, la dificultad para verbalizar afectos*. Buenos Aires: PAIDOS. Segunda Reimpresión. pp. 57-58.
- Vázquez, C., Hervás, G., & Ho, S. (2006). Intervenciones clínicas basadas en la psicología positiva: fundamentos y aplicaciones. *Psicología conductual*, 14(3), 401-432.

## **DETERMINANTES SOCIALES Y AMBIENTALES EN EL DESARROLLO COGNITIVO Y SALUD MENTAL INFANTIL**

Efraín Gaytán Jiménez, Andrés Palacios Ramírez, César Villaseñor Lozano, Raúl Morales Villegas, Fernando Díaz-Barriga y Jaqueline Calderón Hernández  
Centro de Investigación Aplicada en Ambiente y Salud  
CIACYT-UASLP

*Palabras clave:* Desarrollo cognitivo, población pediátrica, factores sociales, factores ambientales, epidemiología espacial.

En México, al igual que en otros países de Latinoamérica, los trastornos mentales y cognitivos constituyen un serio problema de salud pública debido a los costos económicos y sociales que implica la presencia de un trastorno mental en el individuo que lo padece, así como a su familia y el capital social de las naciones (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2004; Lara, Medina-Mora, Borges & Zambrano, 2007; Secretaría de Salud, 2013). Dichos costos aumentan cuando la persona afectada es un niño, principalmente porque los impactos de un trastorno mental o del comportamiento afectan sustancialmente las capacidades de aprendizaje y adaptación, y tienden a persistir en la vida adulta; lo que compromete la capacidad social y laboral del individuo y genera además costos adicionales en los sistemas de educación y justicia (Benjet et al., 2009; Knapp, 2003; OMS, 2004; OMS, 2008).

Sin embargo, las limitaciones en recursos y personal especializado hacen difícil contar con programas de detección y atención tempranas de este tipo de condiciones, así como de estadísticas precisas sobre su prevalencia. Por ejemplo, la concentración de únicamente los casos más severos en los hospitales especializados de salud mental, produce un sub-registro de estos padecimientos (Medina-Mora et al., 2003; Kohn, et al., 2005; Benjet et al., 2009; OMS, 2011; Figueroa & Campbell, 2014). Al respecto, en un documento presentado en el 2011 por la OMS, referente a la evaluación del sistema de salud mental en nuestro país, se destaca que del total del presupuesto asignado a la salud, solamente el 2% es orientado a la salud mental, y que de éste, casi el 80% se destina a la operación de los hospitales psiquiátricos (OMS, 2011). De igual modo, la falta de acuerdo sobre cómo evaluar el desarrollo cognitivo, social y emocional de los niños ha derivado en que los datos relacionados con la salud mental infantil sean escasos y carezcan de

representatividad nacional en este grupo poblacional (Myers, Martínez, Delgado, Fernández & Martínez, 2013; Lazcano-Ponce et al., 2013).

Ante este escenario, se enfatiza la necesidad de efectuar estudios epidemiológicos sobre la salud mental y el desarrollo cognitivo infantil, con el fin de conocer la magnitud del problema e instrumentar medidas de intervención basadas en evidencia científica (Caraveo, 2007; Benjet et al., 2009; Márquez et al., 2011). Además, se hace indispensable que estos escenarios epidemiológicos impliquen la evaluación de condiciones de vulnerabilidad social y ambiental.

Numerosas investigaciones a nivel global han demostrado que factores genéticos, conductuales y de salud mental materna (ej. depresión y consumo de alcohol) y la exposición temprana a contaminantes ambientales (plomo, mercurio, manganeso, arsénico, flúor, pesticidas y otros más) (Villaseñor et al., 2016; Rocha-Amador et al., 2009; Ferris et al., 2002; Calderón et al., 2001) impactan el desarrollo cognitivo y la salud mental pediátrica. De igual modo existe amplia evidencia del efecto que tiene la pobreza sobre el desarrollo infantil, al generar otros factores de riesgo como desnutrición, bajo nivel educativo, ausencia de servicios de salud, inseguridad, vivienda inadecuada y exposición a tóxicos, entre otros (Gaytán, Rosales, Reyes, Díaz-Barriga & Calderón, 2015; Patel & Kleinman, 2003; OMS, 2004; Najman et al., 2004; Marmot, 2006; Musso, 2010; Chowdhury & Ghosh, 2011; Hanson et al., 2013; Morales, Romero, Moreno & Díaz-Barriga, 2014). Sin embargo, la mayoría de estos estudios se han enfocado al análisis aislado de éste tipo de variables; mientras que en la realidad, dichos factores rara vez se presentan de manera individual.

En comunidades donde confluyen contaminantes de origen natural o antrópico, así como entornos socioculturales desfavorables, se generan múltiples y complejos escenarios de riesgo. En dichos escenarios, los niños son el grupo social más vulnerable y la salud de su entorno compromete su desarrollo físico, mental y social. Por lo que es necesario evaluar dichas amenazas mediante modelos que permitan determinar tanto la distribución de los casos, su detección temprana, así como el impacto de cada variable a fin de generar propuestas de intervención basadas en evidencia. La importancia de la detección temprana de los déficits cognitivos y problemas emocionales y conductuales en población pediátrica, así

como identificar los determinantes que influyen en su prevalencia radica, como se mencionó anteriormente, en la desventaja social y de salud que a estos producen en el niño que los padece y su familia, lo cual a su vez se traduce en un problema económico y de salud tanto para el individuo como para la sociedad (Rice & Barone, 2000; OMS, 2004).

Datos iniciales de estudios pilotos realizados por nuestro grupo en las zonas metropolitanas de La Laguna y de San Luis Potosí, en las cuales confluyen entornos sociales, culturales y económicos desfavorables, así como la presencia de mezclas de contaminantes con potencial neurotóxico, indican que la prevalencia de dificultades cognitivas en niños escolares fue del 25% al 38% ; siendo este riesgo de 6 a 9 veces mayor en los niños residentes de zonas con niveles de marginación media y alta CONAPO (2012). También hemos identificado una prevalencia del 15 al 20 % de dificultades conductuales y emocionales en niños en edad escolar (comparado con el 10% esperado) asociado con ansiedad y depresión materna (Gaytán, Rosales, Díaz-Barriga & Calderón, 2015; Villaseñor, 2014). Los resultados de otro estudio realizado en escenarios rurales-indígenas muestran diferencias significativas en el rendimiento en las pruebas cognitivas que evalúan habilidad intelectual, inteligencia cristalizada e inteligencia visual entre los niños y niñas de nivel socioeconómico bajo y muy bajo (Morales, Romero & Díaz-Barriga, 2014).

Se propone el uso de una metodología de análisis espacial para identificar y explicar a nivel local, el efecto conjunto de las desigualdades sociales y ambientales sobre el desarrollo cognitivo, dificultades conductuales y emocionales en población pediátrica de escenarios urbanos y rurales. Lo anterior con la finalidad de conocer la magnitud real de dicha problemática y un programa de vigilancia y promoción de la salud mental infantil basado en evidencia.

### **Referencias**

- Benjet, C., Borges, G., Medina-Mora, M.E., Zambrano, J. & Aguilar-Gaxiola, S. (2009). Youth mental health in a populous city of the developing world: results from the Mexican Adolescent Mental Health Survey. *J Child Psychol Psychiatry*, 50(4), 386-95.
- Calderon, J., Navarro, M.E., Jimenez-Capdeville, M.E., Santos-Diaz, M.A., Golden, A., RodriguezLeyva, I., Borja-Aburto, V., Diaz-Barriga, F. (2001). Exposure to arsenic and lead and neuropsychological development in Mexican Children. *Environmental Research*, 85, 69-76.

- Caraveo, J. (2007). Cuestionario breve de tamizaje y diagnóstico de problemas de salud mental en niños y adolescentes: Algoritmos para síndromes y su prevalencia en la ciudad de México. Segunda parte. *Salud Mental*, 30(1), 48-55.
- Chowdhury, S. & Ghosh, T. (2011). Nutritional and socioeconomic status in cognitive development of Santal children of Purulia district, India. *Annals of Human Biology*, 38(2), 188-193.
- Ferris, J. et al. (2002). Introducción: el niño y el medio ambiente. *AnEspPediatri*, 56 (6): 353-359.
- Figuroa, A. & Campbell, O. (2014). Determinantes sociales de la salud; su relevancia en el abordaje de los problemas de salud mental infantil. El caso del TDAH. *Bol Clín Hosp Infant Edo Son*, 31(2), 66-76.
- Gaytán, E., Rosales, M., Reyes, H., Díaz-Barriga, F. & Calderón, J. (2015). Prevalencia de dificultades emocionales, conductuales y cognitivas en niños de escenarios urbanos con diferente grado de marginación. *Revista de Psicología y Ciencias del Comportamiento de la U.A.C.J.S.* 6(1), 57-74.
- Hanson, J., Hair, N., Shen, D., Shi, F., Gilmore, J., Wolfe & Pollak, S. (2013). Family poverty affects the rate of human infant brain growth. *Plos One*, 8(12).
- Knapp, M. (2003). Paper presented at the seminar on mental health economics: *New European dimension*, Madrid, 3 abril 2003.
- Lara, M., Medina-Mora, M., Borges, G. & Zambrano, J. (2007). Social cost of mental disorders: Disability and work days lost. Results of the mexican survey of psychiatric epidemiology. *Salud Mental*, 30(5).
- Lazcano-Ponce, E., Katz, G., Allen-Leigh, B., Magaña, L., Rangel-Eudave, G., Minoletti, A. & Wahlberg, E. (2013). Trastornos del desarrollo intelectual en América Latina: Un marco para establecer las prioridades políticas de investigación y atención. *Rev Panam Salud Publica*, 34(3).
- Marmot, M. (2006). Health in an unequal world. *Lancet*, 368, 2081-2094.
- Márquez, M., Zanabria, M., Pérez, V., Aguirre, E., Arciniega, L. & Galván, C. (2011). Epidemiología y manejo integral de la discapacidad intelectual. *Salud Mental*, 34, 443-449.
- Medina-Mora, M., Borges, G., Lara, C., Benjet, C., Blanco, J., Fleiz, C., Aguilar-Gaxiola, S. (2003). Prevalencia de trastornos mentales y uso de servicios. Resultados de la encuesta Nacional de epidemiología psiquiátrica en México. *Salud Mental*, 26(4).
- Morales, R., Romero, S., Moreno, R. & Díaz-Barriga, F. (2014). Habilidades intelectuales de niños indígenas de las etnias Tenek y Nahúa que viven en condiciones de pobreza y desnutrición. *Summa Psicológica Ust*, 11(2), 57-68.
- Myers, R., Martínez, A., Delgado, M., Fernández, J. & Martínez, A. (2013). *Desarrollo infantil temprano en México. Diagnóstico y recomendaciones. Banco Interamericano de Desarrollo*. División de Protección Social y Salud.
- Najman, J., Aird, R., Bor, W., O'Callaghan, M., Williams, G. & Shuttlewood, G. (2004). The generational transmission of socioeconomic inequalities in child cognitive development and emotional health. *Social Science & Medicine*, 58 (6), 1147-1158.
- Organización Mundial de la Salud (2004). *Intervenir en salud mental*. Ginebra: Ediciones de la OMS.



- Organización Mundial de la Salud (2008). *MhGAP Programa de acción para superar las brechas en salud mental. Mejora y ampliación de la atención de los trastornos mentales, neurológicos y por abuso de sustancias*. Suiza: Ediciones de la OMS.
- Organización Mundial de la Salud (2011). *Informe de la evaluación del sistema de salud mental en México*. Recuperado de [http://www.who.int/mental\\_health/who\\_aims\\_country\\_reports/who\\_aims\\_report\\_mexico](http://www.who.int/mental_health/who_aims_country_reports/who_aims_report_mexico)
- Patel, V. & Kleinman, A. (2003). Poverty and common mental disorders in developing countries. *Bulletin of the World Health Organization*, 81(8), 609-615.
- Rocha, Navarro, Trejo, Carrizales, Pérez, Díaz-Barriga & Calderón (2009). Use of the Rey-Osterrieth Complex Figure Test for neurotoxicity evaluation of mixtures in children. *NeuroToxicology*, 30, 1149–1154.
- Rice, D. & Barone, S. (2000). Critical periods of vulnerability for developing nervous system: Evidence from humans and animal models. *Environmental Health Perspectives*, 8 (3).
- Secretaría de Salud (2013). *Programa de atención específico: Atención psiquiátrica*. Programa Sectorial de Salud 2013-2018. México.
- Villaseñor, Calderón, Gaytán, Romero & Díaz Barriga (Paper in Review). Salud mental materna: factor de riesgo para el bienestar socioemocional de niños mexicanos. *Revista Panamericana de Salud Pública*.

## **EVALUACIÓN NEUROCOGNITIVA EN PACIENTES SEROPOSITIVOS**

Elizabeth Rubí Dávila Sánchez  
Universidad Juárez del Estado de Durango

Las alteraciones del sistema nervioso asociados al VIH comenzaron a describirse en el mismo año en el que se reconoció el Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA) como entidad clínica. Desde entonces se ha estudiado la manera en que el VIH afecta el SNC, demostrando que el virus penetra la barrera hematoencefálica (BHE) desde etapas tempranas de la infección, provocando un amplio espectro de déficits cognitivos y conductuales, de mayor o menor gravedad, que influyen de manera importante en el funcionamiento diario del individuo y que pueden derivar en complicaciones de gran severidad (Muñoz, 2012).

Estos trastornos neuropsicológicos se caracterizan principalmente por una disminución de la atención, dificultad para recordar o aprender nueva información, entecimiento de los procesos mentales y déficit ejecutivo; y provocan un deterioro significativo de la actividad laboral y social.

Actualmente, a pesar de que gracias al uso de las terapias antirretrovirales (TARV) la mortalidad y morbilidad se ha reducido drásticamente y que las complicaciones neurológicas severas asociadas al SIDA han disminuido (Braganca & Palha, 2011), las alteraciones cognitivas leves y moderadas aún persisten (Muñoz, 2012).

Debido a que los trastornos neuropsicológicos constituyen un problema de gran importancia en los pacientes con VIH, el estudio del funcionamiento cognitivo en pacientes con VIH/SIDA ha tenido un gran crecimiento en los últimos años.

### *Implicaciones en el SNC en la infección por VIH*

El VIH pertenece a la familia de los lentivirus que a su vez pertenece a la familia de los retrovirus, los cuales se caracterizan por su neurotropismo, dando lugar a diferentes complicaciones neurológicas observadas en la infección por VIH incluyendo afectación del encéfalo, meninges, médula y nervios periféricos (Millana, 2012; Podzamczar, Muñoz-Moreno & Polo, 2013; Guevara-Silva, 2014).

El daño en el SNC puede ser primario, es decir, debido a la presencia del propio virus, o secundario como consecuencia de la inmunodepresión, que, a su vez, es

responsable de las infecciones oportunistas y neoplasias que afectan al SNC (Braganca & Palha, 2011; Muñoz, 2012).

Aún no se conoce a ciencia cierta el mecanismo de entrada al SCN, pero se ha propuesto tres vías de entrada: mediante leucocitos infectados, por pasaje de virus libres al cerebro y por la liberación de virus por células endoteliales infectadas (Guevara-Silva, 2014).

Existen opiniones encontradas acerca de la acción directa del virus sobre las neuronas, aunque parece haber indicios de esta (Guevara-Ramos, Rodríguez, Cabrera & Izquierdo, 2014), se cree que la causa más probable de la gliosis y de la pérdida neuronal se debe al aumento de la regulación de la citocinas proinflamatorias, que, a su vez, produciría daño neuronal como apoptosis neuronal o lesiones sináptico-dendríticas, si bien estas últimas son reversibles si se instaura el tratamiento (Braganca & Palha, 2011).

#### *Principales áreas del SNC afectadas por el VIH*

Los diferentes estudios realizados acerca de los TNAV han dado evidencias neuropsicológicas e imagenológicas que sugieren que el daño producido por el VIH en el SNC es fundamentalmente subcortical (Arenas, 2013; Podzamczer, Muñoz-Moreno & Polo, 2013), aunque también se han observado importantes implicaciones en la corteza, principalmente en los lóbulos frontales (Braganca & Palha, 2011; Arciniegas & Malagón, 2013).

Estas implicaciones corticales y subcorticales en los TNAV explican la heterogeneidad en el perfil cognitivo de los sujetos, lo cual representa una de las principales limitaciones en el diagnóstico, además los síntomas suelen estar relacionados con funciones cognitivas en las que intervienen el tálamo y los ganglios basales, como la velocidad del procesamiento de la información, atención, funciones ejecutivas, aprendizaje, memoria, fluidez verbal y destreza motoraverbal. Las alteraciones más frecuentes son las mnésicas, caracterizadas por una mayor lentitud en el aprendizaje, dificultades atencionales y déficits en las funciones ejecutivas (Arciniegas & Malagón, 2013).

#### *Evaluación neuropsicológica a pacientes con VIH*

La necesidad de realizar estudios cognitivos de los individuos infectados con el VIH parece cada vez más evidente. En esta línea, se han realizado diversos estudios que

han puesto de manifiesto la importancia de los métodos neuropsicológicos en el estudio de los trastornos cognitivos asociados al VIH (Guevara-Silva, 2014; Portacarrero, 1994; Vázquez-Justo, 2001; Venier, Murillo & Godoy, 2012).

Sin embargo, pesar de la enorme importancia de la infección por VIH como problema de salud pública, no existe una batería neuropsicológica estandarizada y específica para la evaluación de personas con VIH (Ardila et al., 2003; Podzamczar, Muñoz-Moreno & Polo, 2013), por lo que los investigadores han utilizado instrumentos neuropsicológicos para dicho propósito. La elección del instrumento a utilizar representa un reto más, debido a las limitaciones de los instrumentos disponibles, ya que mientras las baterías neuropsicológicas completas tienen el inconveniente de ser demasiado extensas, las escalas breves son demasiado sencillas e insensibles a casos leves de alteraciones (Ostrosky-Solís, Ardila & Roselli, 1994).

### ***Metodología***

El presente es un estudio observacional analítico de corte transversal, diseñado con el objetivo de determinar la existencia de asociación entre el historial de carga viral de los últimos tres años y el funcionamiento neurocognitivo en pacientes infectados por VIH.

Este estudio, realizado en el Hospital General de Gómez Palacio, consistió en la aplicación individual de la Batería Neuropsicológica Breve en Español NEUROPSI y una encuesta de datos sociodemográficos a 42 pacientes que acuden a consulta al departamento de Servicio de Atención Integral. Los datos acerca de CV, obtenidos por ensayo in vitro de reacción en cadena de la polimerasa previa transcripción inversa (RT-PCR) para la determinación cuantitativa HIV-1, se extrajeron de los expedientes clínicos.

Se categorizaron dos grupos de pacientes, aquellos que presentan carga viral baja, y carga viral alta. Para el análisis de resultados, se utilizó la prueba de Chi cuadrada para la comparación de diferencia de proporciones entre pacientes con baja y alta carga viral, coeficiente de correlación de Pearson para establecer la asociación entre carga viral y las puntuaciones brutas del Neuropsi, y una regresión logística para conocer la asociación entre la carga viral y la severidad de deterioro

cognitivo, obteniendo la magnitud de riesgo (OR) existente a desarrollar deterioro cognitivo de acuerdo a la carga viral.

**Resultados y conclusiones**

El promedio de edad fue de 40.6 años, con una desviación estándar de 10.12. El rango de edad de los participantes oscila entre los 22 y los 60 años de edad. Sobre el nivel de escolaridad, el 12 % de los sujetos cuenta con una escolaridad menor a cuarto grado de primaria, mientras que el 41% tiene un nivel de estudios mayor a tercero de secundaria.

De la aplicación del NEUROPSI, el 33% de los pacientes presentaron algún grado de deterioro en su puntuación total global, de estos, 17% de los pacientes evaluados presenta alteración cognitiva leve, el 7% moderada y el 9% severo.

De los 26 pacientes con carga viral baja, el 19.2% de ellos (5 pacientes) resultaron con disfunción cognitiva, mientras que el 37.6% de los pacientes con carga viral alta resultaron con disfunción cognitiva (6 pacientes). El área que obtuvo una menor puntuación fue la de funciones ejecutivas, seguida por el área de memoria.

El perfil cognitivo de los pacientes, según la puntuación normativa del Neuropsi, se muestra en la figura 1 y puede observarse que todas las áreas puntuaron por debajo de la norma, y el área que obtuvo una menor puntuación fue la de funciones ejecutivas, seguida por el área de memoria.

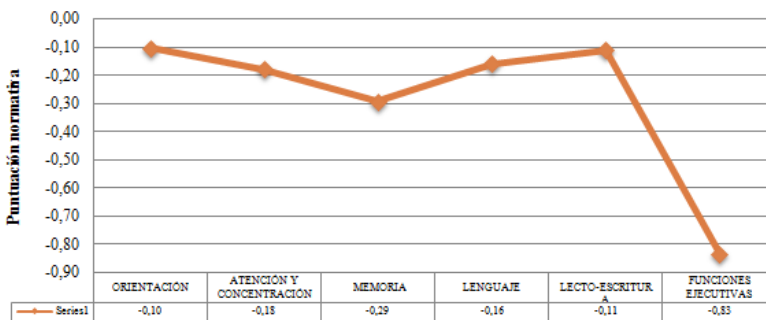


Figura 1: Puntuación normativa en cada una de las seis áreas censadas

Una prueba de Chi cuadrada arrojó un valor de  $p = 0.075$  para la comparación de diferencia de proporciones entre pacientes con baja y alta carga viral. El OR de alteración cognitiva para los pacientes de carga viral alta fue de 2.5 (IC 95% = 0.89-5.73). El coeficiente de correlación de Pearson entre carga viral y las puntuaciones brutas del Neuropsi de los pacientes fue de  $r = -0.089$  con una  $p = 0.235$ . Las mejores correlaciones entre las puntuaciones normativas por sub-áreas y las cargas virales, fueron para la codificación de la memoria ( $r = -0.146$  con una  $p = 0.051$ ) y para el área de la función ejecutiva global ( $r = -0.208$  con una  $p = 0.047$ ).

Pacientes Totales	Atención y Concentración	Codificación	Evocación	Memoria	Conceptual	F. Ejecutiva
Carga Baja (26 pacientes)	3 (11.5%)	2 (7.7%)	3 (11.5%)	2 (7.7%)	6 (23.1%)	0 (0%)
Carga Alta (13 pacientes)	2 (12.5%)	3 (18.8%)	5 (33.3%)	3 (18.8%)	7 (43.8%)	3 (100%)
OR (IC 95%)	1.09 (0.65 - 2.35)	2.7 (0.92 - 4.51)	3.4 (0.97 - 6.32)	2.7 (0.92 - 4.51)	2.6 (0.96 - 4.1)	-
p	0.218	0.089	0.051	0.089	0.068	-

**Tabla1: Riesgo de alteraciones cognitivas en pacientes con carga viral alta:**

La mayor frecuencia de alteración cognitiva en los pacientes fue la sub-área conceptual de la función ejecutiva con 7 pacientes afectados entre los 16 pacientes con carga viral alta (43.8%) y con 6 pacientes afectados entre los 26 con carga viral baja (23.1%). Sin embargo, el OR para afectación de la sub-área conceptual no fue el más alto (OR = 2.6) y no alcanzó significancia a un nivel de confianza del 95% ( $p = 0.068$ ). El mayor riesgo alcanzado fue para la sub-área de evocación de la memoria, con 5 pacientes afectados entre los pacientes de carga viral alta (33.3%), y 3 pacientes entre los de carga viral baja (11.5%) (OR=3.4,  $p = 0.051$ ).

Bajo un criterio de confianza del 90% se puede decir que las cargas virales altas se asocian con alteraciones en la codificación, evocación, memoria global y función ejecutiva conceptual. La prueba de asociación que dio un resultado positivo, aunque bajo, fue el coeficiente de correlación de Pearson y la puntuación normativa de dos áreas del Neuropsi: la función ejecutiva global con una  $r = -0.208$  y  $p = 0.047$ , y la codificación de la memoria con una  $r = -0.146$  y  $p = 0.0506$  (significancia marginal). La correlación negativa indica que a mayor carga viral menor puntuación normativa, es decir, mayor alteración cognitiva.

El uso de biomarcadores como predictores del daño cognitivo y el uso de pruebas neuropsicológicas que evalúen el deterioro cognitivo en pacientes con VIH siguen ofreciendo una gran área de oportunidad para la investigación de las alteraciones cognitivas asociadas al VIH.

### **Referencias**

- Ardila, A., Goodkin, K., Concha-Bartolini, M., Lecusay-Ruiz, R., O'Mellan-Fajardo, S., Suárez-Bustamante, P., Wilkie, F. L. (2003). HUMANS: Una batería neuropsicológica para la evaluación de pacientes infectados con VIH-1. *Revista de Neurología*, 36(8), 756–762.
- Arenas Rosas, J. (2013). Determinar grado de deterioro cognitivo en pacientes con VIH-SIDA en el Hospital General Querétaro del año 2012. Universidad Autónoma de Querétaro.
- Arciniegas Ramírez, A. P., & Malagón León, K. T. (2013). Funciones Cognitivas de Individuos Positivos para VIH/SIDA Asistentes a un Programa de Atención Integral. Universidad del Rosario.
- Braganca, M., & Palha, A. (2011). Trastornos neurocognitivos asociados con la infección por el VIH. *Actas de Especialización En Psiquiatría*, 39(6), 374–383.
- Guevara-Ramos, J. D., Rodríguez Gutiérrez, T., Cabrera, S. C., & Izquierdo Bello, Á. H. (2014). Executive functions and attention in colombian children with human immunodeficiency virus infection. *Acta Neurológica Colombiana*, 30(4), 240-246.
- Guevara-Silva, E. (2014). Deterioro cognitivo y tratamiento antirretroviral en pacientes con virus de la inmunodeficiencia humana en una población peruana. *Elsevier*, 29(4)
- Guevara-Silva, E., Custodio, N., Lira, D., Herrera-Pérez, E., Castro-Suárez, S., Nuñez, L., & Montesinos, R. (2014). Trastorno neurocognitivo asociado al virus de inmunodeficiencia humana. *Anales de La Facultad de Medicina*, 75(2), 151–157.
- Millana, L. (2012). Deterioro neuropsicológico en la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) en una población penitenciaria. Universidad Complutense de Madrid.
- Muñoz Moreno, J. A. (2012). Estudio del Funcionamiento Neurocognitivo en la infección por VIH en la era de las Terapias Antirretrovirales Combinadas. Universitat Autònoma de Barcelona.
- Muñoz Moreno, J. A., Fuster, M., Molero, F., Clotet, B., & Dalmau, D. (2013). Quejas Cognitivas en Personas con VIH en España : Prevalencia y Variables Relacionadas. *Medicina Clínica*, 142(10), 438–444.
- Ostrosky-Solís, F., Ardila, A., & Roselli, M. (1994). NEUROPSI: Evaluación Neuropsicológica Breve en Español. México: Manual Moderno.
- Portacarrero, J. S. (1994). Complicaciones neurológicas asociadas a la infección por VIH. Universidad Complutense.
- Podzamczar Palter, D., Muñoz-Moreno, J. a, & Polo Rodríguez, R. (2013). Documento de Consenso sobre el Manejo Clínico de los Trastornos Neurocognitivos Asociados a la Infección por el VIH .Enero 2013 (pp. 1–103). Barcelona.

- Vázquez-Justo, E. (2001). Factores que influyen en el rendimiento neuropsicológico de drogodependientes seropositivos al VIH. Universidad de Santiago de Compostela.
- Venier, A., Murillo, P. a., & Godoy, J. C. (2012). Evaluación de las Funciones Ejecutivas en Personas con VIH Asintomático. *Neuropsicología, Neuropsiquiatría Y Neurociencias*, 12(2), 129–141.



## **EVALUACIÓN DE NIÑOS Y ADOLESCENTES CON BASE EN EL ESTRÉS, EL AFRONTAMIENTO Y LA PSICOPATOLOGÍA**

Emilia Lucio, Edith Romero y Consuelo Durán  
Facultad de Psicología, UNAM

La evaluación dirigida a niños y adolescentes, es un recurso que apoya por sí mismo el desarrollo de programas de atención dirigidos a minimizar el sufrimiento psíquico de los menores y promover su bienestar emocional. Por esto, contar con herramientas en formato de auto-reporte, contextualmente válidas y confiables, ayuda a tener una mejor idea de los procesos intra y extra psíquicos de los niños y adolescentes, pues la información que se obtiene se deriva directamente de las percepciones que los mismos niños y adolescentes construyen sobre sus problemáticas diarias.

La evaluación tanto de niños como de adolescentes no es una tarea sencilla pues a estas edades los menores se encuentran en constantes cambios físicos, cognitivos y emocionales. Estos cambios ocurren rápidamente, pero existe evidencia empírica que demuestra que las problemáticas que tienen los niños a edades tempranas pueden mostrar trayectorias continuas de psicopatología hasta la edad adulta, afectando incluso diversas áreas del desarrollo propio del niño y de los contextos más próximos a él (Masten, Burt, & Coatsworth, 2006), por esto la intervención temprana resulta un asunto de suma importancia.

Para estar en posibilidades de brindar un apoyo clínico oportuno y adecuado, resulta fundamental contar con instrumentos de evaluación desarrollados propiamente a las características culturales de los niños y adolescentes pues con esto se logra salvar el sesgo intercultural que está presente al emplear instrumentos desarrollados en otras culturas, y se garantiza el desarrollo de intervenciones con mayor efectividad porque se parte de las necesidades particulares de los niños y adolescentes.

Por esta razón, dentro de esta línea de investigación se considera importante contar con instrumentos teóricamente válidos que apoyen la evaluación de aspectos como el estrés, el afrontamiento y la psicopatología de niños y adolescentes para contribuir con herramientas de evaluación que apoyen el trabajo de aquellos profesionales dedicados al área clínica infantil y a fomentar el bienestar

emocional de niños y adolescentes.

En la fase actual de esta línea de investigación uno de los propósitos principales es validar tres instrumentos que han sido previamente desarrollados para niños de edades entre los 8 a los 12 años Escala Infantil de Estrés (EIE); Escala Infantil de Afrontamiento (EIA) y el Cuestionario de Problemas Internalizados y Externalizados (CPIEN); así como analizar la relación entre estrés, afrontamiento y psicopatología en niños y adolescentes.

La Escala Infantil de Afrontamiento, al igual que las demás ya ha sido validada factorialmente y sus factores son: Funcional, Disfuncional, Centrado en la Emoción y Evitativo.

El estudio del estrés, afrontamiento y psicopatología resulta relevante en la etapa infantil, ya que investigaciones anteriores demuestran que existen recursos en los niños que pueden mitigar los efectos de factores de riesgo, como el afrontamiento adaptativo, que puede controlar el estrés que producen acontecimientos vitales del contexto (Billings & Moos, 1984; Holahan & Moos, 1985). Debido a lo anterior, se incluyen entre estos indicadores, el nivel de estrés y el tipo de afrontamiento.

También es importante contar con un instrumento que ayude a evaluar el tipo y magnitud de los problemas de los menores por lo que se incluye el cuestionario de Problemas Internalizados y Externalizados.

Asimismo, se trabajará con datos provenientes de la evaluación y tratamiento de casos clínicos de niños y adolescentes para construir otras herramientas como guías de entrevistas y así evaluar con más precisión los problemas de los menores.

Algunos de los instrumentos que se usan dentro de esta línea de investigación, han sido desarrollados considerando las descripciones que los niños realizan de sus propias problemáticas, y se continúan realizando estudios para dotarlos de una mayor validez y confiabilidad. Cabe señalar que son quizá de los primeros instrumentos diseñados en nuestro país, en formato de autoreporte para ser usados en la evaluación de niños de corta edad.

Anteriormente se consideraba que los niños no sufrían de estrés, ni de otros síntomas de psicopatología como la depresión, entre otros; que esto era exclusivo de los adultos, ya que se pensaba que los niños aún no habían desarrollado las

habilidades cognitivas para experimentar algún tipo de malestar emocional y además se consideraba la infancia como una etapa libre de preocupaciones (Trianes, 2002), por ello estos malestares no eran temas centrales de evaluación. Sin embargo, en la actualidad los profesionales de la infancia reportan frecuentemente una alta prevalencia de niños que sufren estrés y otros síntomas de psicopatología (Caraveo, 2007; Klein, Gonçalves, & Silva, 2009; OMS, 2005), lo que hace muy difícil negar la existencia del malestar emocional desde las primeras etapas del desarrollo.

En años recientes, se ha reportado que el estrés tiene una significativa influencia en la salud física y mental, los sentimientos subjetivos de una persona ante el estrés o amenaza, provocada por eventos externos, influye aún más en la salud que el evento objetivo. De acuerdo a los resultados reportados por Yu, Chiu, Lin, Wang, & Chen, (2007) el cambio o ajuste de los sentimientos que se tengan ante un evento estresante puede disminuir o aumentar la amenaza a la salud. De tal manera que la exposición previa a estresores incontrolables en los niños podría conducir a estresores incontrolables adicionales y a síntomas de psicopatología (Grant, Compas, Thurm, McMahon & Gipson, 2004).

Por ello, la comprensión del papel de los factores estresantes en la vida de los niños y adolescentes es de gran importancia, ya que los modelos de la psicopatología han comprobado la relevancia potencial del ambiente y de los factores del estrés en la etiología y el mantenimiento de los trastornos internalizados y externalizados tanto en niños como en adolescentes (Jurin, 2011; Rutter, 1989). Al respecto, Mestre y Moreno (1992) reportaron, tras realizar un meta-análisis de estudios relacionados al estrés, que en la mayoría de los artículos revisados las variables relacionadas eran: patología, afrontamiento y edad-desarrollo.

Por otro lado, Compas, Orosan y Grant (1993), describieron que las experiencias estresantes de naturaleza crónica y aguda resultaban importantes en el curso adaptativo y desadaptativo del desarrollo, y que las distintas trayectorias resultantes dependían de las respuestas de afrontamiento ante las situaciones generadoras de estrés, pues la forma en la que se reacciona y hace frente a los desafíos pueden hacer la diferencia en la adaptación (Zimmer-Gembeck & Skinner,

2014).

Es así como el estudio del afrontamiento se refiere a los mecanismos empleados para afrontar los eventos que resultan estresantes, tales como: resolver problemas directamente, negociar, etc. Por esto, el estudio del afrontamiento ha buscado conocer cuáles son estos mecanismos, para promover habilidades que apoyen el desarrollo adaptativo de los niños, pues la capacidad para afrontar de forma adaptativa el estrés es un factor importante en el desarrollo de una buena salud mental (Forns, Abad, & Kirchner, 2012).

Pese a esto, hasta nuestros días son pocos los estudios que han investigado la relación entre el estrés, el afrontamiento y el desarrollo de la psicopatología (especialmente en niños y adolescentes), a pesar del potencial central que el afrontamiento tiene como moderador y mediador de los eventos estresantes, el funcionamiento académico y social, el comportamiento internalizado y externalizado, el bienestar, la competencia y la resiliencia (Zimmer-Gembeck & Skinner, 2011); de hecho el afrontamiento pocas veces se incluye en estudios de la psicopatología y/o resiliencia en niños y adolescentes (Cicchetti & Rogosch, 2009). Quizá una explicación a esta cuestión sea la falta de instrumentos válidos para medir estas variables en la etapa infantil, resultado a su vez del avance teórico sobre los aspectos de la psicopatología infantil y las variables relacionadas, pues su estudio comenzó a ganar terreno en los años 90's cuando dichos constructos dejaron de ser terreno exclusivo de la adultez y se inició la investigación en los niños y adolescentes (Cicchetti & Rogosch, 2009; Zimmer-Gembeck & Skinner, 2014), demostrando la existencia de una relación estrecha entre el estrés, el afrontamiento y la psicopatología.

Al respecto, Escobar, Trianes, Fernández-Baena y Miranda (2010) analizaron la asociación de la aceptación sociométrica, la inadaptación emocional, el estrés cotidiano y el afrontamiento en niños de 9 a 12 años. Los resultados mostraron correlaciones significativas negativas entre la aceptación, los índices de inadaptación emocional y el estrés; además se encontró una correlación significativa positiva entre el afrontamiento y la aceptación; el empleo de estrategias de afrontamiento como búsqueda de apoyo se asoció a una buena aceptación, relacionada con la competencia social.

Otro estudio publicado por Morales y Trianes (2010), demostró un uso diferencial de estrategias de afrontamiento según el problema o situación planteada. El análisis de las estrategias de afrontamiento reveló, que el empleo de estrategias de aproximación a los problemas se asociaba con un mayor grado de ajuste y adaptación; mientras que, un mayor empleo de estrategias de tipo evitativo se asociaba con menos ajuste y comportamientos desadaptativos.

Por esto, comprender cómo y por qué el estrés, el afrontamiento y la psicopatología están relacionadas en el desarrollo de la niñez y la adolescencia tiene implicaciones importantes para el desarrollo de políticas de salud y la práctica clínica, particularmente, la importancia se dirige a lograr una mayor comprensión de estos factores, para contribuir a una mejor evaluación de los problemas que aquejan a la niñez y realizar tratamientos más adecuados de intervención temprana o preventiva.

Esta línea puede contribuir a un mayor entendimiento de las reacciones de los niños y adolescentes frente al estrés, especialmente de las estrategias de afrontamiento que utilizan y su relación con los problemas emocionales que puedan presentar. El estudio se enfoca desde la perspectiva del desarrollo.

Se sabe hoy día que hay una continuidad entre los problemas de la infancia y los que se pueden presentar más adelante. Por lo que los resultados de esta línea pueden servir no sólo para detectar problemas sino sobre todo para proponer intervenciones que doten a los pequeños de mejores recursos y competencias para enfrentar el medio estresante en el que viven los niños y adolescentes en nuestro país y lograr así un desarrollo más adaptativo.

Esta línea se inserta dentro de la línea de niñez y adolescencia que venimos realizando desde hace varios años.

### **Referencias**

- Billings, A. G., & Moos, R. H. (1984). Coping, stress, and social resources among adults with unipolar depression. *Journal of personality and social psychology, 46*(4), 877. doi:10.1037/0022-3514.46.4.877
- Caraveo A. J. (2007). Cuestionario breve de tamizaje y diagnóstico de problemas de salud mental en niños y adolescentes: algoritmos para síndromes y su prevalencia en la ciudad de México. *Revista Salud Mental, 30*(1).
- Cicchetti, D., & Rogosch, F. A. (2009). Adaptive coping under conditions of extreme stress: Multilevel influences on the determinants of resilience in

- maltreated children. *New directions for child and adolescent development*, 2009(124), 47-59. doi: 10.1002/cd.242.
- Compas, B. E., Orosan, P. G., & Grant, K. E. (1993). Adolescent stress and coping: Implications for psychopathology during adolescence. *Journal of Adolescence*, 16, 331-349
- Escobar, M., Trianes, M. V., Fernández-Baena, F. J., y Miranda P. J. (2010). Relaciones entre aceptación sociométrica escolar e inadaptación socioemocional, estrés cotidiano y afrontamiento. *Revista latinoamericana de psicología*, 42(3), 469-479. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/rtps/v42n3/v42n3a10>
- Forns, M., Abad, J., & Kirchner, T. (2012). Internalizing and externalizing problems. En R. R. Levesque (Ed.). *Encyclopedia of adolescence* (pp. 1464-1469) Springer US. doi: 10.1007/978-1-4419-1695-2\_261
- Grant, K. E., Compas, B. E., Thurm, A. E., McMahon, S. D., & Gipson, P. Y. (2004). Stressors and child and adolescent psychopathology: Measurement issues and prospective effects. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 33(2), 412-425. doi: 10.1207/s15374424jccp3302\_23
- Holahan, C.J., & Moos, R.H. (1985). Life stress and health: Personality, coping, and family support in stress resistance. *Journal of Personality and Social Psychology*, 49, 739-747. doi: 10.1037/0022-3514.49.3.739
- Jurin, T. (2011). Sources of daily stress and its physical and psychological manifestation in primary school children. En: Buchwald, P; Moore, K. A. & Ringeisen, T. *Stress and anxiety: Application to education and health*. Berlín: Logos Verlag Berlin GmbH.
- Klein, J. M., Gonçalves, A. & Silva, C. F. (2009). The Rutter children behaviour questionnaire for teachers: from psychometrics to norms, estimating caseness. *Psico-USF*, 14 (2), 157-165. doi: 10.1590/S1413-82712009000200004
- Masten, A. S., Burt, K., & Coatsworth, J. D. (2006). Competence and Psychopathology. En D. Cicchetti & D. Cohen (Eds.), *Developmental Psychopathology*, Vol 3: Risk, Disorder and Psychopathology (2nd ed. pp. 696-738). New York: Wiley.
- Mestre, V. y Moreno, C. (1992). Investigaciones sobre el estrés en los últimos cinco años. *Revista de Historia de la Psicología*, 13(2-3), 91 - 96.
- Morales, F. M., y Trianes, M. V. (2010). Estrategias de afrontamiento e inadaptación en niños y adolescentes. *European Journal of Education and Psychology*, 3(2). doi: 10.1989/ejep.v3i2.65
- OMS (2005). *Child and adolescent mental health policies and plans*. Suiza: Autor
- Trianes, T. V. (2002). *Niños con estrés*. México: Alfaomega
- Rutter, M. (1989). Pathways from childhood to adult life. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 30, 23-51. doi: 10.1111/j.1469-7610.1989.tb00768.x
- Trianes, T. V. (2002). *Niños con estrés*. México: Alfaomega
- Yu, L., Chiu, C. H., Lin, Y. S., Wang, H. H., & Chen, J. W. (2007). Testing a model of stress and health using meta-analytic path analysis. *Journal of Nursing Research*, 15(3), 202-214.
- Zimmer-Gembeck, M. J., & Skinner, E. A. (2011). Review: The development of

coping across childhood and adolescence: An integrative review and critique of research. *International Journal of Behavioral Development*, 35(1), 1-17.  
doi:10.1177/0165025410384923

Zimmer-Gembeck, M. J., & Skinner, E. A. (2014). The development of coping: Implications for psychopathology and resilience. En D. Cicchetti (Ed.), *Developmental Psychopathology*. New York: Wiley. Recuperado de: <https://www.pdx.edu/.../2014-Zimmer-Gembeck%26>.

## **CALIDAD DE VIDA, ANSIEDAD, DEPRESIÓN Y RIESGO SUICIDA EN USUARIOS DE ATENCIÓN PSICOLÓGICA EN ICSA**

Ernesto Cotonieto Martínez, Karen Friné Crespo Jiménez, Andrómeda Ivette Valencia Ortiz y Rúben García Cruz  
Instituto de Ciencias de la Salud (ICSa)  
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH)

El suicidio es un fenómeno humano particularmente complejo, no solo por sus causas, sino además por las dificultades que implican su definición y su atención (Villalobos, 2009). El suicidio es definido como la muerte autoinfligida con evidencia implícita o explícita de que la persona tenía la intencionalidad de autoprovocarse la muerte (Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad, 2011). Entre jóvenes de 15 a 29 años de edad, el suicidio es la segunda causa principal de muerte a nivel mundial (*World Health Organization* [WHO], 2014). Se habla de ideas suicidas cuando un sujeto persistentemente piensa, planea o desea cometer suicidio, haciendo algún plan e identificando los medios necesarios para conseguirlo (Mingote, Jiménez, Osorio & Palomo, 2004 en Villalobos, 2009).

De acuerdo a la WHO (2014) cada año más de 800 000 personas se quitan la vida, lo que representa aproximadamente un suicidio cada 40 segundos. En los países de altos ingresos muchos suicidios se producen impulsivamente en momentos de crisis que menoscaban la capacidad para afrontar las tensiones de la vida, tales como los problemas financieros, las rupturas de relaciones, el dolor y las enfermedades crónicas (Organización Mundial de la Salud, 2016).

Los factores sociales, psicológicos, culturales y de otro tipo pueden interactuar para conducir a una persona a un comportamiento suicida, pero debido a la estigmatización de los trastornos mentales y el suicidio, muchos sienten que no pueden pedir ayuda (WHO, 2014). Por tal motivo, la conducta suicida es el resultado de la interacción de diversos factores de riesgo: demográficos, psicopatológicos, biológicos, eventos vitales estresantes y factores que protegen de esta conducta (Nock et al., 2008 en Baca & Aroca, 2014). El fenómeno del proceso del suicidio, tiene un impacto en el individuo y en sus relaciones más significativas afectando de forma severa su calidad de vida.

La Calidad de Vida en sí misma representa un constructo complejo que refleja la interacción de varios factores. Para Ardila (2003; p. 163). se define como: “[...]”



*estado de satisfacción general, derivado de la realización de las potencialidades de la persona. Posee aspectos subjetivos y aspectos objetivos. Es una sensación subjetiva de bienestar físico, psicológico y social. Incluye como aspectos subjetivos la intimidad, la expresión emocional, la seguridad percibida, la productividad personal y la salud objetiva. Como aspectos objetivos el bienestar material, las relaciones armónicas con el ambiente físico y social y con la comunidad, y la salud objetivamente percibida”.*

Por tal motivo la valoración del estado emocional del sujeto es un factor clave en la comprensión de su calidad de vida y el bienestar que puede presentar en un momento determinado. Actualmente se identifica que las alteraciones emocionales como la ansiedad y la depresión son dos respuestas emocionales que afectan directamente la percepción de calidad de vida que un individuo puede tener (Ríos, et al., 2008)

La ansiedad puede definirse como la anticipación de un daño o desgracia futura, acompañada de un sentimiento de disforia (desagradable) y/o de síntomas somáticos de tensión (Ministerio de Sanidad y Consumo, 2008), es una sensación o estado emocional normal ante determinadas situaciones y que constituye una respuesta habitual a diferentes situaciones cotidianas estresantes (Ministerio de Sanidad y Consumo, 2008); Se caracteriza por la aparición de sensaciones desagradables (temor, preocupación, tensión, inseguridad, etc.), que van acompañadas de sentimientos y pensamientos negativos sobre uno mismo (Cano, Miguel, González & Iruarrizaga, 1994). El trastorno de ansiedad (en sí mismo o asociado a otras patologías) es una de las causas más frecuentes de consulta en Atención Primaria y representa uno de los principales problemas de salud en México (Ministerio de Sanidad y Consumo, 2008), afectando directamente la calidad de vida.

Mientras que, en la depresión, la consecuencia más grave de un episodio depresivo mayor es la tentativa de suicidio o suicidio consumado (Ministerio de la Protección Social, 2010). La depresión hace referencia a una amplia gama de problemas de salud mental caracterizados por la ausencia de afectividad positiva (una pérdida de interés o de la capacidad de disfrutar actividades que normalmente eran placenteras), bajo estado de ánimo y una serie de síntomas emocionales,

físicos, conductuales y cognitivos asociados (García-Herrera, Nogueras, Muñoz & Morales, 2011). El riesgo de suicidio de los pacientes diagnosticados con depresión mayor es tres veces mayor que en la población general y se estima que el 80% de los suicidios consumados presentan un cuadro depresivo (Baca & Aroca, 2014).

La comorbilidad depresión-ansiedad es un factor de riesgo para la conducta suicida, más importante que estas condiciones por separado u otros diagnósticos, esta relación representa un factor de riesgo más significativo que otros factores como la historia familiar de conducta suicida, el no tener hijos o contar con menos de 35 años de edad (Baca & Aroca, 2014).

### ***Método***

Se realizó un estudio descriptivo-transversal con la finalidad de cuantificar la prevalencia de riesgo suicida e identificar su relación con otras variables como: ansiedad, depresión, y calidad de vida; en usuarias y usuarios del servicio psicoterapéutico ofrecido por la UAEH en las instalaciones de la Clínica de Atención Psicológica (CAP) ubicadas dentro del Instituto de Ciencias de la Salud (ICSa). La muestra utilizada en el presente estudio fue de 145 usuarios y usuarias de la CAP de entre 17 y 26 años de edad (50 hombres y 95 mujeres con una media de 20.81 años). Se llevó a cabo la aplicación de una batería de evaluación psicométrica, incluyendo un consentimiento informado, conformada por:

- a) Inventario de Ansiedad de Beck (BAI). El cual consta de 21 reactivos que evalúan síntomas de la ansiedad, clasificando los resultados en niveles de mínimo, leve, moderado y grave. Fue desarrollado por Beck en 1988 y tiene una confiabilidad alfa de Cronbach de .83 y fue validado en población mexicana por Robles y colaboradores en el 2001.
- b) Inventario de Depresión de Beck. Consiste en 21 reactivos que evalúan diferentes dimensiones de la depresión, clasificando también, resultados en niveles de mínimo a grave. Creado por Beck, Steer & Garbin en 1988, tiene una confiabilidad alfa de Cronbach de .87 y está validado en población mexicana por Jurado y colaboradores en 1998.
- c) Instrumento Breve de Calidad de Vida de la OMS, WHO-QOL. Desarrollado en el 2004 con la finalidad de evaluar la calidad de vida de una persona, consiste en una serie de 26 reactivos que consideran la percepción que tiene

una persona sobre su calidad de vida y categoriza los puntajes en los siguientes factores: físico, psicológico, de relaciones sociales, y ambiental.

El riesgo suicida fue evaluado de acuerdo al tipo de respuesta obtenida en el ítem número nueve del Inventario de Depresión de Beck, el cual se considera como indicador clave de la ideación suicida. Las opciones de respuesta de este indicador son: a) Yo no tengo pensamientos suicidas, b) Tengo pensamientos suicidas pero no los llevaría a cabo, c) Me gustaría suicidarme, y d) Me suicidaría si tuviera la oportunidad. Las personas con el primer tipo de respuesta se consideran sin riesgo suicida y las personas con cualquiera de los otros tipos de respuesta se consideran con riesgo suicida. Se llevó a cabo un análisis de correlación de Pearson mediante el paquete estadístico SPSS 15.0. Se consideró un nivel de significación de 0,01 para todos los casos.

### Resultados

El 55.9 por ciento se encuentra en niveles graves y moderados de depresión (21.7 y 37 por ciento, respectivamente). En cuanto resultados de ansiedad, el 36.1 por ciento se encuentra en un nivel grave y el 27.8 en moderado. La media de porcentajes obtenidos en la evaluación de calidad de vida por cada factor muestra que el área más afectada es la “física” seguida de la de “relaciones sociales” como se puede observar en la Tabla 1.

Evaluación de Calidad de Vida por Factor

Factor	Físico	Psicológico	Relaciones sociales	Ambiente
<b>Media</b>	<b>49.40</b>	<b>52.21</b>	<b>51.27</b>	<b>54.25</b>

Tabla. 1 Media de los Factores de Calidad de Vida en los usuarios

Los resultados obtenidos en el estudio revelan que el 50.3 por ciento de la muestra presenta algún grado de riesgo suicida, con un total de 73 usuarios (48 mujeres y 25 hombres), como se puede observar en el Gráfico 1.

### Riesgo suicida

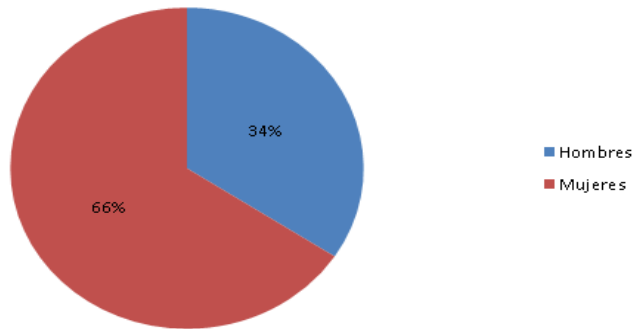


Gráfico 1. Distribución de usuarios con riesgo suicida por sexo.

El análisis de correlaciones revela que hay una relación estadísticamente significativa entre el riesgo suicida y el nivel de ansiedad, depresión, así como de tres de los factores de calidad. Tal y como se muestra en los Gráficos 2 y 3.

Correlaciones entre Riesgo suicida, Ansiedad, Depresión y Calidad de Vida.

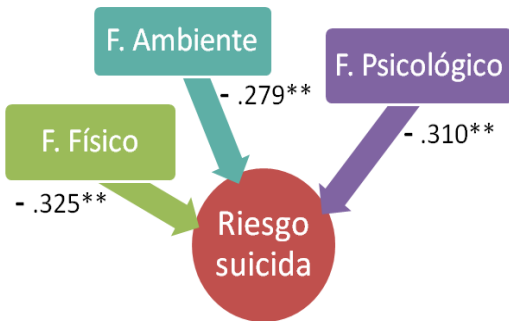


Gráfico 2. Correlaciones entre Riesgo suicida, Factor Físico, Factor Ambiente y Factor Psicológico

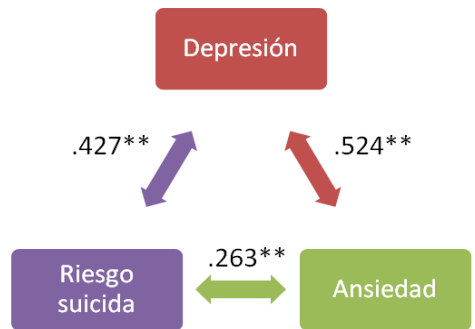


Gráfico 3. Correlaciones entre Riesgo suicida, Ansiedad y Depresión

Los correlatos sugieren lo siguiente:

- A mayor nivel de depresión, mayor riesgo suicida; y a menor nivel de depresión, menor riesgo suicida.
- A mayor nivel de ansiedad, mayor riesgo suicida; y a menor nivel de ansiedad, menor riesgo suicida.

- c) A menor porcentaje en Factor Físico de Calidad de Vida, mayor riesgo suicida; y a mayor porcentaje en Factor Físico de Calidad de Vida, menor riesgo suicida.
- d) A menor porcentaje en Factor Ambiente de Calidad de Vida, mayor riesgo suicida; y a mayor porcentaje en Factor Ambiente de Calidad de Vida, menor riesgo suicida.
- e) A menor porcentaje en Factor Psicológico de Calidad de Vida, mayor riesgo suicida; y a mayor porcentaje en Factor Psicológico de Calidad de Vida, menor riesgo suicida.
- f) A mayor nivel de Depresión, mayor nivel de Ansiedad; y a menor nivel de Depresión, menor nivel de Ansiedad.

### **Referencias**

- Ardila, R. (2003). Calidad de vida: una definición integradora. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 35 (2), 161-164. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80535203>
- Baca, E. & Aroca, F. (2014). Factores de riesgo de la conducta suicida. *Salud Mental*, 37 (5), 373-380. [http://www.guiasalud.es/egpc/conducta\\_suicida/completa/apartado04/factores%20asociados.html](http://www.guiasalud.es/egpc/conducta_suicida/completa/apartado04/factores%20asociados.html)
- Cano, A., Miguel, J. J., González, H. & Iruarrizaga, I. (1994). El afrontamiento de la ansiedad en las drogodependencias. *Anales de Psicología*, 10 (2), 145-156. [http://www.um.es/analesps/v10/v10\\_2/05-10\\_2.pdf](http://www.um.es/analesps/v10/v10_2/05-10_2.pdf)
- Flores, M. E, Colunga, C., González, M. A., Vega, M. G., Cervantes, G. A., Valle, M. A. & Cruz, M. (2013). Salud Mental y calidad de vida en adultos mayores. *Uaricha*, 10 (21). 1-13. [http://www.revistauaricha.umich.mx/Articulos/uaricha\\_1021\\_001-013.pdf](http://www.revistauaricha.umich.mx/Articulos/uaricha_1021_001-013.pdf)
- García-Herrera, B. J. M., Nogueras, E. V., Muñoz, F. & Morales, A. J. M. (2011). Guía de Práctica Clínica para el tratamiento de la depresión en Atención Primaria. *Distrito Sanitario Málaga- UGC*. Recuperado de: [http://www.guiasalud.es/GPC/GPC\\_488\\_Depresion\\_AP\\_resum.pdf](http://www.guiasalud.es/GPC/GPC_488_Depresion_AP_resum.pdf)
- Ministerio de la Protección Social (2010) Análisis especial sobre depresión e indicadores de suicidio. *WHO World Mental Health Survey Consortium*.
- Ministerio de Sanidad y Consumo. (2008). Guía de Práctica Clínica para el manejo de pacientes con trastornos de ansiedad en atención primaria. *Guías de Práctica Clínica en el Sistema Nacional de Salud*. Recuperado de [http://www.guiasalud.es/GPC/GPC\\_488\\_Depresion\\_AP\\_resum.pdf](http://www.guiasalud.es/GPC/GPC_488_Depresion_AP_resum.pdf)
- Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. (2011). Guía de práctica clínica de prevención y tratamiento de la conducta suicida I. Evaluación y tratamiento. *Guías de Práctica Clínica en el Sistema Nacional de Salud*. [http://www.guiasalud.es/egpc/conducta\\_suicida/completa/index.html](http://www.guiasalud.es/egpc/conducta_suicida/completa/index.html)
- Organización Mundial de la Salud (2016) Centro de prensa. Suicidio. Recuperado de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs398/es/>

- Ríos, Rangel, Álvarez, Castillo, Ramírez, Pantoja, Yáñez, Arrieta, E. & Ruiz, K. (2008). Ansiedad, depresión y calidad de vida en el paciente obeso. *Acta Médica Grupo Ángeles*, 6 (4), 147-153. Recuperado de: <http://www.medigraphic.com/pdfs/actmed/am-2008/am084a.pdf>
- Villalobos, F. H. (2009) Validez y fiabilidad del Inventario de Ideación Suicida Positiva y Negativa- PANSI, en estudiantes colombianos. *Universitas Psychologica*, 9 (2), 509-520. <http://revistas.javeriana.edu.co/index.php/revPsycho/article/view/243/470>
- World Health Organization (2014) Prevención del suicidio un imperativo global. *Organización Panamericana de la Salud*.

## ANÁLISIS INTERCONDUCTUAL DE VARIABLES GENERADORAS DE ESTRÉS EN HUMANOS<sup>14</sup>

Everardo Camacho Gutiérrez y Claudia Vega-Michel  
Laboratorio de Psiconeuroinmunología  
Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Occidente

Con base en la propuesta interconductual sobre personalidad y salud de Ribes, en el presente trabajo se los resultados obtenidos por nuestro equipo de investigación en el Laboratorio de Psiconeuroinmunología a lo largo de los últimos cinco años; asimismo y partiendo de esos resultados, se justifica la elaboración de una matriz que opere como guía de la investigación experimental futura sobre la influencia de diversas variables históricas —tales como los estilos interactivos, motivos y competencias— y situacionales —*i.e.*, magnitud y duración de eventos de estímulo, tiempo de presentación entre estímulos, etcétera— como generadoras o facilitadoras de reacciones de estrés en humanos. Se trata de una propuesta con fines heurísticos que se tendrá que someter a las pruebas de rigor correspondientes.

### **Factores históricos disposicionales: estilos, motivos y competencias conductuales**

Por lo que hace a la historia interactiva Ribes (1990; pp. 24-25) señala: *la historia constituye un factor que facilita o interfiere con la emisión de ciertas conductas, pero que no constituye el factor decisivo para que dichas conductas sean pertinentes funcionalmente en una situación determinada.* En un plano meramente biológico también existe esta dimensión histórica expresada como biografía reactiva (Kantor y Smith, 1975; Piña, 2008). Al respecto, Brady y Harris (1983; p. 803) comentan: *la historia conductual del organismo, parecería ser crítica para determinar la naturaleza y extensión de la respuesta autónoma-endocrina a tales situaciones de ejecución.*

En el caso de los humanos, los estilos interactivos como modos idiosincrásicos de interacción ante ciertas contingencias, constituye el campo de la construcción de

---

<sup>14</sup> El presente trabajo es un extracto de un capítulo con el mismo título publicado en: Camacho, Piña y Reinoso (eds.). Análisis teórico y experimental en Psicología y Salud: Algunas contribuciones mexicanas. México: UNISON-ITESO.

la personalidad de los individuos, en la psicología tradicional (Ribes y Sánchez, 1990).

Al respecto y con base en las pruebas comportamentales diseñadas por el grupo de investigación del Doctor José Santacreu Mas en España (Santacreu y García, 2000; Santacreu, Hernández, Adarraga y Oliva, 2002) se desarrollaron estudios correlacionales entre el desempeño en pruebas de transgresión de normas y minuciosidad con respecto de los niveles de cortisol salival, como parámetro biológico de la respuesta de estrés del eje HPA. Por ejemplo, en un estudio desarrollado por Camacho, Orejudo, Vega-Michel, Córdova, García y González (2006) se encontró una correlación entre puntuaciones en la prueba de minuciosidad y niveles de cortisol salival de 0.49, con un valor de significancia estadística de  $p < 0.01$ . Por otra parte, la correlación entre el cortisol salival recolectado por la mañana y la prueba de transgresión de normas tuvo una correlación negativa de 0.66, también con un valor de significancia estadística de  $p < 0.01$ . Ambas correlaciones fueron superiores a las que se obtuvieron con las pruebas de papel y lápiz de Eysenck con cortisol salival. En el caso de los participantes con tendencia a transgredir normas, se identificó una anomalía estadísticamente hablando, es decir, biológica. Los participantes con alta tendencia a transgredir normas mostraron poca capacidad para alarmarse bajo situaciones de riesgo (cuando se encontraban transgrediendo la norma).

Estas tres variables, estilos, motivos y competencias, se expresan bajo ciertas condiciones particulares referidas en términos de estructuras contingenciales. Por ello, en la siguiente sección abordaremos el análisis de dichas estructuras, como el tercer factor de variables que interactúa con las previamente analizadas, y que sugerimos modulan la respuesta de estrés y sus efectos en la mayor o menor vulnerabilidad biológica de la persona.

### **Factores presentes en la situación: estructuras contingenciales generadoras de estrés**

Mason (1968) identificó varias condiciones funcionales en las condiciones interactivas que pueden desatar la respuesta biológica de estrés: la novedad, la incontrollabilidad, la impredecibilidad y la anticipación de consecuencias negativas, generadas por condicionamiento clásico o por contingencias de evitación, escape y



señales ambiguas de estímulos en torno a estimulación nociva. De la misma forma, posteriormente Ribes (1990) reformuló esas situaciones, agrupándolas en tres situaciones contingenciales vinculadas con el estrés: ambigüedad, circunstancias en las que las consecuencias son impredecibles (como incertidumbre) y circunstancias en las que las consecuencias son independientes de la conducta de la persona (incontrolabilidad). Estas tres condiciones funcionales permiten promover sistemáticamente variaciones en la probabilidad señal-consecuencia (ambigüedad), en la probabilidad de aparición temporal de la consecuencia (bajo un tiempo fijo o diversos grados de variabilidad) y en el grado de control o no control sobre las consecuencias y valorar sus efectos diferenciales con respecto de la respuesta de estrés.

Los programas de asociación clásica o de comportamiento de evitación o escape, procuran el marco contingencial general sobre el cual estos parámetros pueden variarse. Las investigaciones reportadas por Brady y Harris (1983) ilustran la búsqueda inicial de mediciones conductuales y fisiológicas bajo contingencias asociativas y operantes. En la perspectiva interconductual de Ribes, las contingencias asociativas y operantes quedan enmarcadas en las funciones contextual, suplementaria y selectora. Además se incorporan otras dos funciones que son exclusivamente humanas y que incorporan al lenguaje como comportamiento; nos referimos a las funciones sustitutivas referenciales y sustitutivas *no*-referenciales. Por otro lado, Kirschbaum, Pirke y Hellhammer (1993) añadieron a estos factores a la evaluación social; al respecto estudios con animales han encontrado un efecto diferencial de la respuesta de estrés en babuinos en función de su estatus social en la organización jerárquica del grupo (Archie, Altmann y Alberts, 2012). Otros factores de la estructura contingencial que se consideran son generadores de estrés, implican el incremento súbito de requisito de respuestas para obtener el mismo reforzador, la reducción súbita de un lapso temporal de oportunidad para completar diversas respuestas requeridas para obtener un reforzador positivo o evitar una consecuencia aversiva.

Con respecto a la controlabilidad y los factores históricos en pruebas de minuciosidad, Camacho, Vega-Michel, Vega, Nuño y Parra (2010) encontraron que los participantes con puntuaciones altas en minuciosidad obtuvieron niveles más

altos de cortisol salival, en comparación con los participantes que obtuvieron puntuaciones de medias o bajas. En condiciones de controlabilidad en una tarea de evitación de ruido tuvieron mayores niveles de cortisol en comparación con las mismas personas bajo condiciones de incontrolabilidad.

Por otra parte, en un estudio sobre transgresión de normas, Vega-Michel, Camacho, Vega, Parra, Aparicio, Torres *et al.* (2011) encontraron que las personas con puntuaciones bajas en transgresión de normas tuvieron niveles de cortisol más altos que las personas con puntuaciones altas. En una tarea de evitación de ruido bajo situaciones de control del ruido, quienes obtuvieron puntuaciones bajas en la prueba de transgresión tuvieron niveles más altos de cortisol, comparados con quienes se expusieron a contingencias de incontrolabilidad; este hallazgo confirmó los reportados por Brady en su estudio original con monos *Rhesus*.

Camacho y Vega (2009) también evaluaron la combinación de los factores de controlabilidad e impredecibilidad, lo que dio lugar a la conformación de cuatro grupos: controlable y predecible, controlable impredecible, incontrolable predecible e incontrolable impredecible, teniendo a niños como participantes en una tarea experimental de evitación, evaluando inmunoglobulina (IgA) salival. Encontraron que los grupos bajo condiciones controlables tuvieron una determinación más alta en los niveles de IgA, por lo que el factor de predictibilidad tiene menos peso en la magnitud de la respuesta de estrés. Vega-Michel, López-Álvarez y Camacho (2010) replicaron sistemáticamente el estudio con jóvenes, midiendo cortisol salival. Encontraron los niveles más altos en los participantes que aprendieron a evitar el ruido bajo condiciones de controlabilidad y predictibilidad.

De la misma manera Camacho, Espinoza y Vega-Michel (2012) reportaron incrementos en cortisol salival en pacientes quirúrgicos ortopédicos, posteriores a la intervención, en particular cuando enfrentaban condiciones que dependían de ellos mismos y bajo condiciones de incertidumbre. Finalmente, en otro estudio que comparó las contingencias de evitación con las de escape del ruido, Vega-Michel, Nuño, Oviedo, Parra, Vega, Alcaraz *et al* (en revisión), encontraron que los niveles más altos de cortisol en escape fueron en las condiciones controlables

impredecibles, mientras que en evitación lo fueron en la condición controlable y predecible.

Con respecto al estudio de la ambigüedad, se reconoce originalmente el procedimiento pavloviano para inducir “neurosis experimental” en un perro mediante la exposición a señales ambiguas asociadas con alimento o castigo (Plaud, 2003). En esta misma dirección pero con humanos, Doval, Viladrich y Fernández-Castro (1992) exploraron la autocorrelación para encontrar consistencias, midiendo la latencia de respuestas en situaciones de ambigüedad, en la que dados cargados que en una fase previa eran predecibles sus resultados, en una fase posterior se comportaron azarosamente, al igual que los dados no cargados. Por lo que toca a la evaluación social, la prueba de Evaluación Social desarrollada por el grupo de Trier ha sido ampliamente usada para estudiar sus efectos en el estrés; por ejemplo, Zoccola, Jodi e Ilona (2010) evaluaron los niveles de cortisol salival en participantes expuestos a exponer un tema desconocido y ser criticados por expertos que escucharon su conferencia; posteriormente evaluaron los efectos estresantes de esta condición cuando los participantes la recordaron.

Con base en estos antecedentes teóricos y de investigación, en el Cuadro 1 se describe una propuesta inicial que nos permitiría relacionar las distintas funciones conductuales (de menor a mayor nivel de complejidad) con los parámetros a ser considerados en los futuros trabajos experimentales a emprender por nuestro equipo de investigación, los cuales iniciarán en breve amparados en esta nueva modalidad.

Cuadro 1. Relación entre parámetros contingenciales generadores de estrés y funciones de comportamiento como ajuste relacional a dichas condiciones contingenciales.

<b>Funciones conductuales</b>	<b>C</b>	<b>P</b>	<b>A</b>	<b>N</b>	<b>RT</b>	<b>ICR</b>	<b>ES</b>
Contextual							
Suplementario							
Selecto							
Sustitutivo referencial							
Sustitutiva no referencial							

**Nota:** *C* (Controlabilidad); *P* (Predictibilidad); *A* (Ambigüedad); *N* (Novedad); *RT* (Reducción Temporal); *ICR* (Incremento de Costo de Respuesta); *ES* (Evaluación Social).

## Referencias

- Archie, E., Altman, T. y Alberts, S. (2012). Social status predicts wound healing in white baboons. *Proceedings of the National Academy of Science*, 109 (23), 9017-9022.
- Brady, J.V. y Harris, A. (1983). La producción experimental de estados fisiológicos alterados. Modelos conductuales concurrentes y contingentes. En W.K. Honig y J.R. Staddon (Eds.), *Manual de conducta operante* (pp.794-824). México: Trillas.
- Camacho, E., Espinoza, A. y Vega-Michel, C. (2012). Efectos de la imaginación dirigida, suministro de información en ansiedad y cortisol en pacientes ortopédicos. *Revista de Enseñanza e Investigación en Psicología*, 17, 405-414.
- Camacho, E., Orejudo, S., Vega-Michel, C., Córdova, J., García, O. y González, C. (2006, Septiembre). Análisis correlacional entre pruebas de personalidad, evaluación de estilos interactivos y cortisol salival. Trabajo presentado en el *VIII Congreso Internacional sobre el Estudio de la Conducta*. Santiago de Compostela, España.
- Camacho, E., Vega-Michel, C., Vega, G., Nuño, E. y Parra, J.L. (2010, octubre). Simposio sobre Psiconeuroinmunología: Investigación básica y aplicaciones. En el *XVIII Congreso Mexicano de Psicología*. México, Distrito Federal.
- Camacho, E. y Vega-Michel, C. (2009). Efectos de diferentes programas de evitación de ruido en inmunoglobulina (IgA) salival en niños. *Psicología y Salud*, 19, 51-61.
- Doval, E., Viladrich, C. y Fernández, J. (1992). Contribución del análisis de la autocorrelación al estudio de la personalidad: aplicación de modelos ARIMA en la evaluación de estilos comportamentales. Barcelona: Facultad de Psicología/Universidad Autónoma de Barcelona (manuscrito inédito).
- Fuentes, N. y Torres, C. (2009). Caracterización del síndrome de burnout: propuesta experimental. *Journal of Behavior, Health and Social Issues*, 1, 21-33.
- Kantor, J.R. y Smith, N.W. (1975). *The Science of Psychology: An Interbehavioral Survey*. Chicago, IL: The Principia Press.
- Kirschbaum, C., Pirke, K. y Hellhammer, D. (1993). The "Trier Social Stress Test" a tool for investigating psychobiological stress responses in a laboratory setting. *Neuropsychobiology*, 28, 76-81.
- Mason, J. (1968). A review of psychoendocrine research on the pituitary-adrenal cortical system. *Psychosomatic Medicine*, 30, 576-607.
- Piña, J. (2008). Variaciones sobre el modelo psicológico de salud biológica de Ribes: justificación y desarrollo. *Universitas Psychologica*, 7, 19-32.
- Plaud, J. (2003). Pavlov and the foundation of behavior therapy. *The Spanish Journal of Psychology*, 6, 147-154.
- Ribes, E. (1990). *Psicología y salud: Un análisis conceptual*. Barcelona: Martínez Roca.
- Ribes, E. y Sánchez, S. (1990). El problema de las diferencias individuales: un análisis conceptual de la personalidad. En E. Ribes (Ed.), *Psicología general* (pp. 231-253). México: Trillas.

- Santacreu, J. y García, O. (2000). La utilización de tests comportamentales computarizados en el estudio de la personalidad: La evaluación de la "persistencia". *Psicothema*, 12, 117-126.
- Santacreu, J., Hernández, J., Adarraga, P. y Oliva, M. (2002). *La personalidad en el marco de una teoría del comportamiento humano*. Madrid: Pirámide.
- Vega-Michel, C., López-Álvarez, M. y Camacho, E. (2010). Patrones conductuales en programas de evitación con humanos y sus efectos en cortisol salival. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 36, 33-46
- Vega-Michel, C., Camacho, E., Vega, G., Parra, J.L., Aparicio, C., et al. (2011). Simposio sobre personalidad y salud. En el *V Congreso Latinoamericano de Psicología, de la Salud*. Xalapa, Ver.
- Vega-Michel, C., Nuño, E., Oviedo, L., Parra, J., Vega, G., Alcaraz, F., et al. (s.f.). *Efectos conductuales y biológicos en programas de evitación y escape generadores de estrés*. Manuscrito presentado para su publicación.
- Zoccola, P., Jodi, A. y Ilona, S. (2010). Salivary cortisol responses to a psychosocial laboratory stressor and later verbal recall of the stressor: The role of trait and state rumination. *Stress*, 13, 435-443.

## **LA HIPNOSIS EN EL DEPORTE COMO UN EVENTO DE EJECUCIÓN SUGERIDA Y ESTABLE PARA UN COMPORTAMIENTO EFECTIVO (EVENTO ESECE)**

Felix A. Castellanos Meza (felixcastellanosm@yahoo.com.mx)  
Instituto Milton H. Erickson de Guadalajara

Uno de los problemas en el análisis del comportamiento hipnótico ha sido el uso de la palabra “hipnosis” para referir a distintos fenómenos conductuales que corresponden a diferentes clases (Hull, 1933; Castellanos, 2009 y 2015). En trabajos anteriores, con base en una perspectiva interconductual (Castellanos, Torres & Ortiz, 2013 y 2015), se expuso que el comportamiento hipnótico puede ser descrito en términos de una situación caso de Función Sustitutiva Referencial, observándose que predominaba *la inmovilidad de los participantes bajo circunstancias de dolor*, en especial *la ausencia de indicadores de conmoción (temblores involuntarios y estremecimientos)*.

Al considerar lo anterior, se propone el abordaje de una situación caso que podría hacer explícito cómo es que los elementos afectivos (o no efectivos) intervienen durante el ajuste conductual hacia un criterio de logro específico: *la hipnosis en el deporte*. Para esto, se realizará un abordaje general sobre el concepto *deporte*; se expondrá una breve revisión histórica acerca de la hipnosis y las afectaciones en la movilidad, así como las aplicaciones en el deporte; se propondrá a la hipnosis en el deporte como un Evento de Ejecución Sugerida y Estable para un Comportamiento Efectivo (Evento ESECE); y finalmente, se indicarán las posibles implicaciones del Evento ESECE en el análisis conductual.

### **Acerca del concepto deporte**

El término *deporte* refiere a *una actividad física, ejercida como juego o competición que supone un entrenamiento de acuerdo a normas* (Diccionario de la RAE, 2015). El término *deporte* se deriva de *deportarse*: divertirse, descansar; proviene de *deportare*: trasladar, transportar, distraer la mente (Coromines, 1961). Se puede decir que un deporte implica *un juego de lenguaje* (la articulación de un sistema de palabras y prácticas sociales -Wittgenstein, 1953 y 1982-) en el que los participantes tienen que mejorar los resultados que obtienen en contra de sus oponentes (sean ellos mismos o los demás). La práctica de un deporte involucra aspectos culturales que intervienen directamente sobre el rendimiento y la

narrativa de quien lo efectúa (McGannon & Smith, 2015). En adición a esto, *la autoconfianza* del deportista, entendida como una capacidad fluctuante para organizar creencias y sentimientos que intervienen en el desempeño de acciones específicas para el logro de un objetivo, contribuye al éxito o fracaso de las ejecuciones (Beaumont, Maynard & Butt, 2015).

Al considerar lo anterior, desde una perspectiva interconductual (Ribes y López, 1985, Ribes, 1990), se podría indicar que, pese a que la práctica de un deporte podría resumirse en términos de una interacción situacional instrumental, implicaría interacciones extrasituacionales que favorecen o interfieren con la efectividad.

### **Hipnosis, afectaciones en la movilidad y deporte**

Históricamente las afectaciones en la movilidad mediante la hipnosis han sido llamadas como *catalepsia*, la inmovilidad del cuerpo o una parte de este, y *trance sonambulístico*, el desempeño de alguna actividad que implica seguir una serie de instrucciones que generalmente se dan en torno a alucinaciones sugeridas (MF, 1785; De Courmelles, 1819; Wundt, 1892; Hull, 1933). La hipnosis parece reducir las afectaciones derivadas por la fatiga muscular, incrementando la resistencia (Hull, 1933).

Durante la década de 1960 el concepto de un *estado de disposición óptima* en los deportistas requería de un entrenador especializado y un psicólogo, para hacer posible un análisis de las ejecuciones motrices, así como establecer técnicas de concentración –similares a la hipnosis- enfocadas en las mejoras (Stambulova, Wrisberg, Ryba, 2006). De igual manera, se vio que la hipnosis permitía un aumento en la fuerza de flexión del codo (Ikai & Steinhaus, 1961), el incremento en la precisión y la resistencia muscular durante la ejecución de ejercicios físicos (Johnson, 1961) y se recomendó para mejorar el rendimiento al practicar deportes como baseball, football, box y golf (Kroger, 1963).

Tiempo después, las técnicas de autohipnosis utilizadas en paracaidistas facilitaron un mayor autocontrol (Cancio, 1991). De manera similar, las técnicas de hipnosis aplicadas en gimnastas parecían eliminar errores de coordinación muscular e incrementar la flexibilidad (Liggett & Hamada, 1993).

En usos más recientes, parece haber un acuerdo en que el uso de la hipnosis facilita la precisión de las ejecuciones deportivas en el golf (Pates, Oliver & Maynard, 2001), en el basketball (Pates, Maynard & Westbury, 2001) y en el soccer (Barker & Jones, 2008). También se ha observado que la hipnosis puede ayudar al automodelamiento de la eficacia guiada por video (Barker & Jones, 2006). Parece que la hipnosis mejora la eficacia deportiva gracias a la autorregulación de respuestas (Pates & Cowen, 2013) y puede contribuir a los aprendizajes motrices (Jalene & Wulf, 2014).

### **Hipnosis en el deporte: un Evento de Ejecución Sugerida y Estable para un Comportamiento Efectivo (Evento ESECE).**

Acorde a lo anterior, es posible señalar que el uso de técnicas hipnóticas podría facilitar afectaciones en la movilidad, articulando un desempeño estable mediante interacciones lingüísticas durante un comportamiento efectivo. Con base en la presente perspectiva interconductual, se propone que aquello denominado en el lenguaje ordinario como “hipnosis en el deporte” podría corresponder a un *Evento de Ejecución Sugerida y Estable para un Comportamiento Efectivo (Evento ESECE)*. De esta manera, un Evento ESECE podría incluir a 3 sistemas contingenciales que se articulan simultáneamente en una situación caso, la cual pudiera ser pertinente que se examinara desde la estructura característica de la Función Sustitutiva Referencial:

- 1) El sistema contingencial *Desempeño Óptimo* en una práctica deportiva, esto es, la capacidad en la función de un *Sujeto Deportista (SD)* para adoptar una disposición y modo específico de ejecución efectiva hacia una función de *Anotación* (que involucra un criterio de logro). A su vez, *Anotación* facilita afectaciones relacionadas con *la destreza*, entendida como la congruencia con la capacidad de *SD* en acto y potencia.
- 2) El sistema contingencial *Interferencia* que imposibilita el contacto de *SD* con *Anotación*, debido a que *SD*, mediante una ejecución ineficaz hacia *Anotación*, ajusta su comportamiento a la función de *Distractor*. *Distractor* promueve afectaciones para que *SD* omita la capacidad, disposición y/o modo que le permitiría establecer contacto con *Anotación*. La relación entre



esta ejecución ineficaz y las afectaciones desfavorables se entiende en el lenguaje ordinario como “falta de concentración” o “exceso de estrés”.

3) La aparición de la *hipnosis*, que implica a la función de *Operador* que promueve explícitamente circunstancias para que la función de *Sujeto H* presente respuestas pertinentes a dichas circunstancias. La relación entre las circunstancias promovidas y las respuestas pertinentes se entiende como *Sugestión* (Castellanos, Torres & Ortiz, 2013).

Por su parte, la articulación de la situación caso *Hipnosis en el deporte* como un Evento ESECE (Figura 1) implica al sistema contingencial *hipnosis* que restablece un desempeño óptimo (de acuerdo al repertorio y la historia de SD) que se torna estable, mientras el sistema *Interferencia* deja de ser funcional. Debido a que el sistema *hipnosis* facilita el contacto de *SD* con *Anotación*, *SD* es incluida en la función de *Sujeto H*, de ahí que *la ejecución efectiva* implique a la relación funcional *sugestión*.

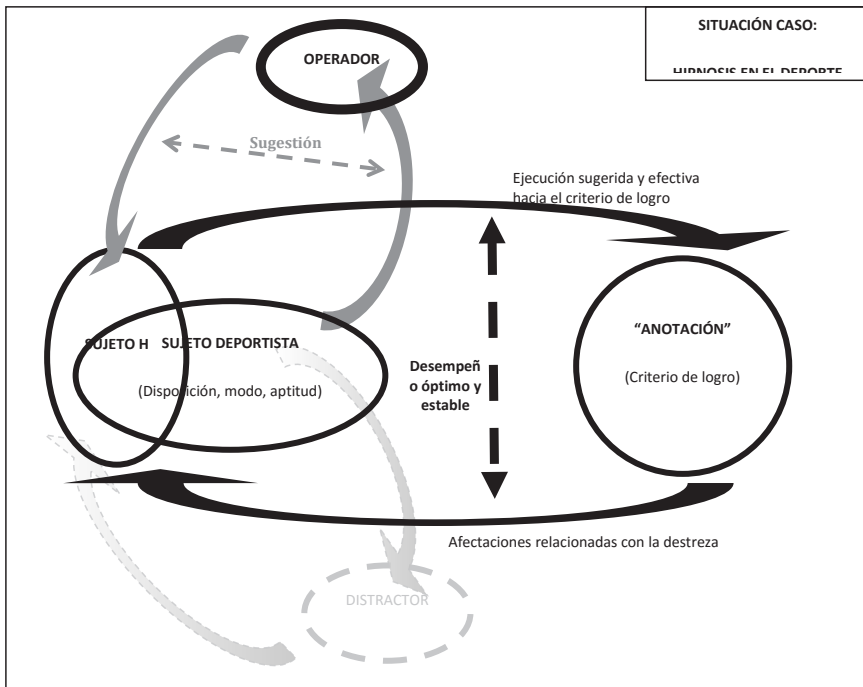


Figura 1: Hipnosis en el deporte o Evento ESECE

### **Posibles implicaciones de Evento ESECE para el análisis conductual**

De acuerdo con la presente exposición, habrían de considerarse al menos un par de implicaciones que pudiera tener un Evento ESECE en el área del análisis conductual: la primera implicación se relaciona con cómo *el decir y el hacer* podrían coincidir en un mismo acto, gracias a o a pesar de determinadas circunstancias (sean favorables o desfavorables para tener contacto con un criterio de logro). De igual manera, esta posible unión entre *el decir y el hacer* involucraría un acto que puede implicar la modificación de parámetros convencionales (mediante la superación de las marcas o puntajes establecidos, o bien, mediante dinámicas que implican “ir ganando” o “ir perdiendo”). Esto podría relacionarse con la psicología social para abordar el concepto de *revolución*.

La segunda implicación se relaciona con la lógica y los artefactos necesarios para la observación de un evento psicológico. Debido a la naturaleza del Evento ESECE y a la velocidad de las ejecuciones deportivas, se requiere “alargar el tiempo de las ejecuciones” para lograr una observación detallada de las afectaciones que convergen en la ejecución que se torna efectiva o ineficiente. Para esto sería necesario:

A) El uso de videocámaras de alta velocidad o programas de edición que permitan el mismo efecto, a fin de obtener evidencias sobre los puntos específicos de mejora y que el deportista pueda coordinar la visualización del movimiento, la propiocepción y las secuencias de precisiones técnicas sugeridas.

B) La necesidad de varias perspectivas simultáneas en términos de planos anatómicos (coronal, sagital y transversal) y conceptuales (que implicarían especializaciones en varias áreas: biomecánica, biofísica, medicina del deporte, por mencionar algunos)

Esta forma de abordaje podría requerir otra manera de presentar los resultados del análisis conductual, debido a que las afectaciones serían las que darían sentido a los puntajes obtenidos por la ejecución efectiva. Posiblemente, debido a la cantidad de datos, lo más adecuado sería recurrir al reporte de casos individuales.

## Referencias

- Barker, J., & Jones, M. (2006). Using Hypnosis, Technique Refinement, and Self-Modeling to Enhance Self-Efficacy: A Case Study in Cricket. *The Sport Psychologist*. 20: 94-110
- Barker, J., & Jones, M. (2008). The Effects of Hypnosis on Self-Efficacy, Affect, and Soccer Performance: A Case Study. *Journal of Clinical Sport Psychology*. 2: 127-147.
- Barker, J., Mellalieu, S., McCarthy, P., Jones, M., & Moran, A. (2013) A Review of Single-Case Research in Sport Psychology 1997 – 2012: Research Trends and Future Directions. *Journal of Applied Sport Psychology*. 25 (1):4-32, DOI: 10.1080/10413200.2012.709579.
- Beaumont, C., Maynard, I, & Butt, J. (2015). Effective Ways to Develop and Maintain Robust Sport-Confidence: Strategies Advocated by Sport Psychology Consultants. *Journal of Applied Sport Psychology*. 27 (3): 301-318. DOI: 10.1080/10413200.2014.996302
- Cancio, L (1991). Stress and Trance in Freefall Parachuting: A Pilot Study. *American Journal of Clinical Hypnosis*. 33: 225-234. DOI:10.1080/00029157.1991.10402939
- Castellanos, F. (2009). *Análisis conductual de la anestesia hipnótica como un evento psicológico y la propuesta del perfil hipnótico interactivo (PHI)*. Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, Tesis de maestría.
- Castellanos, F. (2015). *Análisis de la Anestesia/Analgesia Hipnótica como una situación caso de la Función Sustitutiva Referencial*. Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, Tesis de doctorado.
- Castellanos, F., Torres, C., & Ortiz, G. (2013). El comportamiento hipnótico como un episodio sustitutivo referencial. *Journal of Behavior, Health and Social Issues*. 5 (1): 11-24. DOI:10.5460/jbhsi.v5.1.38604.
- Castellanos, F., Torres, C., & Ortiz, G. (2015). Análisis experimental de la Anestesia/Analgesia Hipnótica (A/AH): una propuesta interconductual. *Journal of Behavior, Health and Social Issues*. 7 (2): 43-56. DOI:10.5460/jbhsi.7.2.52887
- Coromines, J. (1961, Ed. 2008). *Breve diccionario etimológico de la lengua castellana*. España. Gredos.
- De Courmelles, F. (1819 Ed. 1970). Hypnotism en Tinterow, M. (Ed.) *Foundations of hypnosis*. USA, Charles C. Thomas.
- Dixon, M. & Laurence, J.R. (1992). Two hundred years of hypnotic research: questions resolved? Questions unanswered! En Fromm, E. & Nash, M.R. (Eds.) *Contemporary hypnosis research*. Pp. 34-66. USA, The Guilford Press.
- Hull, C.L. (1933, Ed. 2002). *Hypnosis and suggestibility*. USA, Crown House Publishing.
- Kroger, W. (1963, Ed. 1977). *Clinical and experimental hypnosis*. USA, J.B. Lippincott Company.
- Ikai, M., & Steinhaus, A. (1961). Some factors modifying the expression of human strength. *Journal of Applied Physiology* Published. 16: 157-163.
- Jalene, S., & Wulf, G. (2014). Brief Hypnotic Intervention Increases Throwing Accuracy. *International Journal of Sports Science & Coaching*. 9: 199-206.

- Johnson, W. (1961). Body Movement Awareness in the Nonhypnotic and Hypnotic States. *Research Quarterly*. American Association for Health, Physical Education and Recreation. 32: 263-264. DOI: 10.1080/10671188.1961.10613143
- Liggett, D, & Hamada, S. (1993). Enhancing the Visualization of Gymnasts. *American Journal of Clinical Hypnosis*. 35: 190-197. DOI:10.1080/00029157.1993.10403003
- McGannon, K. & Smith, B. (2015). Centralizing culture in cultural sport psychology research: The potential of narrative inquiry and discursive psychology. *Psychology of Sport And Exercise*. 17: 79-87.
- M.F. (1785 ed 1970). Essai sur Les Probabilités du Somnambulisme Magnétique en Tinterow, M. (Ed.) *Foundations of hypnosis*. USA, Charles C. Thomas.
- Morgan, W., & Stegner, A. (2008). Hypnosis in sport: cases, techniques and issues en Nash, M.M. & Barner, A.J. (Eds) *The Oxford handbook of hypnosis (Theory, Research and Practice)*. Pp. 681-696. Great Britain, Oxford University Press.
- Pates, J., & Cowen, A. (2013). The Effect of a Hypnosis Intervention on Performance and Flow State of an Elite Golfer: A Single Subject Design. *International Journal of Golf Science*. 2: 43-53.
- Pates, J., Maynar, I., & Westbury, T.(2001). An Investigation into the Effects of Hipnosis on Basketball Performance. *Journal of Applied Sport Psychology*. 13: 84-102.
- Pates, J., Oliver, R., & Maynar, I.(2001). The Effects of Hypnosis on Flow States and Golf Putting Performance. *Journal of Applied Sport Psychology*. 13: 341-354.
- Real Academia Española (2014, 23ª Edición). Diccionario de la lengua española. España, ESPASA CALPE.
- Ribes, E. (1990). *Psicología y salud*. México, Trillas.
- Ribes, E., & López, F. (1985). *Teoría de la conducta*. México, Trillas.
- Stambulova, N., Wrisberg, C., Ryba, T. (2006). A Tale of Two Traditions in Applied Sport Psychology: The Heyday of Soviet Sport and Wake-Up Calls for North America. *Journal of Applied Sport Psychology*. 18:173-184. DOI:10.1080/10413200600830182
- Wittgenstein, L. (1953 Ed. 1958). *Philosophical Investigations*. USA, Prentice Hall.
- Wittgenstein, L. (1982). *Last writings on the philosophy of psychology. Vol One*. (G.H. von Wright & Heikki Nyman, Eds.). USA, The University of Chicago Press.
- Wundt, W. (1892, Ed SF). Hipnotismo y sugestión (traducción por Taimrens Drangs), España, Antonio Roch-Editor.

## **PERCEPCIÓN DE LA CALIDAD DE VIDA DE PADRES CON HIJOS ADOLESCENTES**

Fernando Dapic Sánchez (fernando\_d01@hotmail.com)<sup>15</sup> y Sergio Galán Cuevas  
Instituto de Investigación y Posgrado  
Facultad de Psicología, Universidad Autónoma de San Luis Potosí

El proceso de modelado de (Bandura y Walters, 1979) menciona que el aprendizaje de conductas se presenta mediante la observación de modelos de influencia, que las características del modelo a seguir dependerán de la posición social, la similitud percibida, el atractivo y las relaciones existentes entre el observador y el modelo, es durante la convivencia día a día, que las personas cercanas mantienen patrones de conducta, que si se observan constantemente tienden a ser aprendidos, dicho proceso se ha relacionado desde diversos autores como un factor condicionante en el consumo de drogas o las conductas violentas.

La calidad de vida (CV) es la percepción del bienestar físico, psicológico y social del individuo y a la vez que se relaciona con la salud (Schwartzmann, 2003) (Montes-Castillo, 2006) la calidad de vida se ve afectada por la salud física del individuo y su estado psicológico, que tanto depende de los demás, sus relaciones sociales y su entorno (Banda-Castro y Morales-Zamorano, 2012).

En la adolescencia se presentan cambios biológicos, cambios en la percepción de vida, una constante búsqueda de autonomía y sentido de identidad, al no reconocer quien es, se convierte en una población vulnerable, ya que es fácilmente influenciado por su entorno, la iniciación en la sexualidad, la aceptación por el grupo de pares y los cambios en el núcleo familiar, son situaciones que de no llevarse correctamente pudieran convertirse en factores de riesgo como serían embarazos no deseados, las enfermedades de transmisión sexual, el consumo de sustancias psicoactivas y el desarrollo de conductas violentas. (Blum & Nelson-Mmari, 2004) (Bisegger et al., 2005).

Las relaciones sociales que la persona percibe es de suma importancia, cuando los hijos transitan por la adolescencia, los padres a su vez encuentran un panorama

---

<sup>15</sup> Universidad Autónoma de San Luis Potosí Facultad de Psicología, Instituto de Investigación y Posgrado Tel. (444) 832-1000 Ext. 9366

difícil en cuanto a las dinámicas familiares, ellos deben de darles las condiciones para su desarrollo y aceptar su crecimiento (Valbuena-Lazcano, 2009).

El panorama familiar tiene cambios cuando uno de los hijos (o más) transitan la adolescencia, donde la misma está caracterizada por fuertes cambios tanto a nivel psicológico como a nivel físico, es aquí donde el tiende a tener dificultades, debe proporcionar un ambiente de desarrollo para su hijo- la adolescencia es una etapa vulnerable, el entender a los padres y encontrar las problemáticas que le afectan ayudará a mejorar la situación que vive el adolescente, es el padre de quien depende en gran medida su desarrollo- la adolescencia en sí afecta el entorno familiar y la percepción de la CV que tiene el padre de sí mismo.

Se ha focalizado el estudio de CV principalmente en poblaciones enfermas entonces la mayoría de instrumentos que miden CV lo hacen a personas de la 3ra edad o a poblaciones enfermas, surge la necesidad de introducir evaluaciones integrales en poblaciones no enferma, por lo que se hace necesario centrar el estudio a dicha población. (Urzúa, Godoy y Ocayo, 2011)

Entre los instrumentos que miden CV en poblaciones no enfermas es el de QOL-100, mientras que la situación que se vive en las familias día a día y como lo perciben se encuentra el Escala de Ambiente Social-Familiar (FES), mismos que se describen a continuación.

QOL-100. tiene seis áreas o dominios de calidad de vida, cada una de las cuales indaga en los siguientes aspectos: salud física (energía y fatiga, dolor y malestar, sueño y descanso); salud psicológica (imagen corporal y apariencia, sentimientos negativos y positivos, autoestima, pensamientos, aprendizaje, memoria y concentración); nivel de independencia (movilidad, actividades de la vida diaria, dependencia de sustancias médicas y asistencia médica, capacidad de trabajo); relaciones sociales (relaciones personales, soporte social, actividad sexual); medio ambiente (recursos financieros, seguridad, ambiente físico, transporte, recreación y tiempo libre, participación social); y espiritualidad (religión, creencias personales). Es un instrumento validado en varios idiomas y países, entre los cuales se destaca México, es autoaplicable y consta de 100 reactivos (WHO, 1995).

Escala de Clima Social-Familiar (FES). En ella los padres pueden describir la percepción que tienen de su clima social familiar y se aprecian las características

socio-ambientales de todo tipo de familias. Evalúa y describe las relaciones interpersonales entre los miembros de la familia, los aspectos de desarrollo que tienen mayor importancia en ella y su estructura básica. La escala está constituida por 90 preguntas, agrupadas en 10 sub escalas que definen tres dimensiones: la primera es Desarrollo, la cual evalúa la importancia que tienen dentro de la familia ciertos procesos de desarrollo personal, que pueden ser fomentados o no por la vida en común. La segunda es estabilidad que Proporciona información sobre la estructura y la organización de la familia y sobre el grado de control que normalmente ejercen unos miembros de la familia sobre otros. Finalmente la tercera es relaciones evalúa el grado de comunicación y libre expresión dentro de la familia y el grado de interacción conflictiva entre los miembros. (Vargas-Rubilar J., 2009)

Se trabajó con 38 madres de familia, con hijos adolescentes que estuvieran cursando el nivel de secundaria, mismos a los que se aplicó el QOL-100 para indagarla percepción actual que tienen los padres con respecto a su CV, ello con el fin de encontrar las dimensiones con mayores problemáticas en la misma población.

Se realizaron juntas con autoridades escolares y con comité de padres de familia, al igual que con padres de familia pertenecientes a 2 escuelas secundarias ubicadas en la periferia de la ciudad de San Luis Potosí, donde se les hizo la propuesta de un trabajo en conjunto con el objetivo de mejorar la calidad de vida y ambiente familiar de la población invitada.

Se usó el paquete estadístico RComander para el análisis de cada una de las dimensiones y las facetas del QOL-100, se transformaron las puntuaciones crudas a puntuaciones  $t$  para una estandarización de la puntuación de los participantes. La Estadística es descriptiva el tipo de variable es ordinal.

Es un estudio de tipo transversal, donde el análisis de datos se hizo a través de estadística descriptiva, donde se realizó una evaluación situacional, de corte cuantitativo. Como principal limitación se encuentra la disponibilidad de tiempo que tienen los padres, el escaso interés en la participación del proyecto y el empate de los horarios de intervención con actividades laborales propias de los padres.

A continuación se presentan los resultados obtenidos en la aplicación del QOL-100.

*Puntuaciones de los dominios de Calidad de Vida de madres de alumnos de dos secundarias*

Dominios	Media	D.E.	Alfa de Chronbach
Físico	52.97	7.77	.50
Psicológico	60.25	10.67	.59
Nivel de Independencia	66.35	9.50	.68
Relaciones sociales	54.05	11.89	.66
Ambiente	49.71	11.82	.85
Espiritualidad/religión	57.73	22.67	.89
Calidad de vida y salud	68.41	19.14	.80

Una persona al evaluar su CV lo hace de manera distinta en diversas áreas, es entonces que una persona que tenga una fuerte enfermedad pudiera determinar como más relevante dominios referentes a la espiritualidad, religión o creencias personales, siendo de menor importancia aspectos relacionados a su ambiente, por ello es destacable el mencionar que no se puede evaluar de manera global la CV puesto que al ser un concepto tan amplio y al incluir tantas dimensiones habrá que abordarlo de la misma manera y evitar generalidades. WHO (1995).

Para la interpretación de resultados se transformaron las puntuaciones crudas a puntuaciones “t” en una escala que va del 0 al 100, con el fin de tener una estandarización de las puntuaciones de los participantes, concluyendo que las puntuaciones por debajo de 70 son bajas y por debajo de 50 son muy bajas. Las puntuaciones obtenidas demuestran que la percepción que tienen las madres con respecto a las distintas dimensiones es baja especialmente los dominios de ambiente, físico y relaciones sociales.

Se propone implementar un procedimiento que ayude a mejorar la CV a través de terapias grupales, para poder instruir a las personas acerca de cómo pueden mejorar su CV a la vez que se hace una cordial invitación a investigadores del país para poder llevar el proyecto a nivel nacional.



## Referencias

- Banda-Castro A., Morales-Zamorano M. (2012) Calidad de vida subjetiva en estudiantes universitarios. *Enseñanza e investigación en psicología*. 17(1) 29-43
- Bandura, A., y Walters, R.H. (1979). Aprendizaje social y desarrollo de la personalidad. Madrid: Alianza Universidad.
- Bisegger C, Cloetta B, Rueden U, Abel T, Ravens-Sieberer & The European Kidscreen group (2005). Health-related quality of life: gender differences in childhood and adolescence. *Soz-Praventivemed*. 50 (1), 281-291.
- Blum R. & Nelson-Mmari K. (2004) The health of young people in a global context. *Journal of Adolesc Health*. 35 (5), 402-18.
- Montes-Castillo M. (2006) Calidad de vida. *Rev Mex Med Fis Rehab*. 18(1), 5-6
- Schwartzmann L. (2003) Calidad de vida relacionada con la salud: aspectos conceptuales. *Cienc Enferm*. 9(2), 9-21. Recuperado de [http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-95532003000200002&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-95532003000200002&script=sci_arttext) 5.
- Urzúa A., Godoy J., Ocaño K. (2011) Competencias parentales percibidas y calidad de vida. *Revista Chilena Pedriatica*. 82(4), 300-310
- Valbuena-Lazcano A. (2009) Clima y calidad de vida familiar en adolescentes. Licenciatura en psicología (publicada). *Universidad Rafael Urdaneta Vicerectorado Académico. Maracaibo, Venezuela*. Recuperado de <http://200.35.84.131/portal/bases/marc/texto/3201-09-03202.pdf>
- Vargas-Rubilar J. (2009) Percepción de clima social familiar y actitudes ante situaciones de agravio en la adolescencia tardía. *Interdisciplinaria*, 26 (2), 289-316 recuperado de <http://www.scielo.org.ar/pdf/interd/v26n2/v26n2a07.pdf>
- WHO (1995) *Field trial facet definitions and questions division of mental health*. World Health Organization. Geneva WHO

## **ANÁLISIS DEL ESTILO EXPLICATIVO Y RESPUESTAS EMOCIONALES EN LA INFANCIA: ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN**

Geovanni De la Cruz Méndez, Andrómeda I. Valencia Ortiz, Carolina Vera Vargas y  
Rubén García Cruz

Instituto de Ciencias de la Salud  
Universidad Autónoma de Hidalgo

En psicología el sufrimiento y la felicidad no son entes separados puesto que existe una interacción entre estos dos conceptos, la comprensión de los mismos y de intervenciones que tienen como finalidad reducir el sufrimiento en pro de la felicidad, hacen de la psicología una ciencia y práctica más completa (Seligman, Steen, Park & Peterson, 2005).

Con respecto a las emociones cada una de ellas tiene funciones específicas en la vida del ser humano, por lo que un manejo adecuado de las mismas genera respuestas conductuales eficaces para una adaptación congruente al medio en que se desarrolla el individuo. En donde incluso las emociones más desagradables cumplen con un objetivo (Santander, 2014). Las emociones por lo tanto nos permiten comprender mejor nuestro entorno y explicar los acontecimientos que nos suceden. Peterson, Seligman & Vaillant (1988) proponen que los organismos se predisponen a generar juicios optimistas o pesimistas con base en experiencias previas, es decir el motivo que las personas atribuyen a los eventos que les ocurren; a lo cual llamó “estilos explicativos”. Dichas experiencias principalmente relacionadas al estrés pueden llevar al organismo a considerarse incapacitado para afrontar una situación específica o perder el control, generando tendencias depresivas o de indefensión. Dentro de este modelo se incluyen tres dimensiones que son usadas para explicar la causa de los eventos, sean estos positivos o negativos: dimensión de permanencia, de dominio y de personalización. Cuyas características se muestran en la siguiente tabla:

Dimensiones	Descripción	Tipo de atribución	Tendencias explicativas ante eventos negativos.	
			Optimista	Pesimista
Permanencia	Grado al que la causa es estable en el tiempo y propende a repetirse.	Permanente o temporal.	Temporales	Permanentes
Dominio	Examina si la causa afecta o no a otras áreas de la vida.	Global o específica.	Específicas	Globales
Personalización	Distingue si la causa del suceso radica en el sujeto o en un factor externo.	Interna o externa.	Externas	Internas

De acuerdo al nivel y perspectiva que el individuo genere con respecto de la situación que enfrenta puede generar o no indefensión.

En este mismo sentido, ha sido comprobado por diversos autores que las emociones asociadas con pensamientos pesimistas están relacionadas con problemas de salud, dificultad en la solución de problemas, presencia de síntomas depresivos e incluso con la disminución de la producción de células T y NK que son parte del sistema inmunológico (Bartrop, Lockhurts, Lazarus, Kiloh & Penney, 1979; Burns & Seligman, 1989; Irwin, Daniels, Bloom, Smith & Weiner, 1987; Peterson, Seligman & Vaillant, 1988).

En un estudio realizado durante 5 años a más de 500 niños, demostró que un estilo explicativo de tipo optimista disminuye el riesgo de presentar depresión y protege ante los eventos aversivos (Nolen-Hoeksema, Girgus y Seligman, 1992; Seligman et al., 1984 En Sánchez, O. & Méndez, F. 2009).

Un ejemplo de las consecuencias que pueden tener un estilo explicativo pesimista es que puede incrementar la sintomatología depresiva, cuyo caso extremo es la ideación y la consumación del suicidio en niños (INEGI, 2015) demuestran que en los últimos años se ha registrado un incremento en los suicidios de niños (menores de 15 años) en México.

***Método******Muestra***

Participaron 555 escolares en edades de 5 a 16 años de los cuales 250 fueron hombres y 305 mujeres del Estado de Hidalgo en los niveles de primaria y secundaria.

***Objetivo***

Describir las características del instrumento CAVE como herramienta para la evaluación del estilo explicativo y las respuestas emocionales en niños.

***Instrumento de evaluación***

Análisis del Estilo Explicativo y respuestas emocionales en la infancia: CAVE. Esta técnica de análisis del contenido verbal, CAVE (por sus siglas en inglés) es una técnica propuesta por Schullman, Castellon y Seligman (1989) que tiene como finalidad conocer el estilo atribucional tanto de los infantes como de sus padres. Esta técnica requiere que el evaluado indique a qué atribuye o por qué cree que ocurren los eventos presentados, sus respuestas son registradas y evaluadas por jueces expertos quienes determinarán a qué dimensiones corresponden las respuestas dadas: personalización, permanencia o de dominio.

Basados en la teoría y la técnica CAVE, se desarrolló un instrumento para la población infantil mexicana con la finalidad de reconocer los estados emocionales que predominan en los niños que de acuerdo a la teoría de los modelos explicativos de Seligman pueden presentarse. Esta prueba consta de 10 reactivos y 30 subreactivos, ha sido diseñada para ser aplicada de manera individual o en grupos (aunque se recomienda la aplicación individual), el tiempo de aplicación varía según la edad del evaluado. Los diez reactivos principales contienen una situación-estímulo acompañada del cuestionamiento ¿Por qué crees que sucede esto? El evaluado deberá contestar a cada situación escribiendo la verbalización que el estímulo genera. A continuación, son presentados tres pensamientos-estímulo en forma de tabla junto a una representación pictográfica (que guarda cierto parecido con los emojis, usados en mensajes de texto y redes sociales) de tres emociones básicas: alegría (cara sonriente), tristeza (cara triste) y enojo (cara enojada). El niño deberá marcar con una "x" la imagen que corresponda a la emoción provocada por el pensamiento-estímulo presentado.

### *Procedimiento*

Se contactaron a directivos de escuelas del Municipio de Pachuca y mineral de la Reforma en Hidalgo explicando los objetivos del estudio y presentando a los padres de familia un consentimiento informado. En esta investigación, se incluyeron niños y niñas cuyos padres autorizaron mediante la firma del consentimiento su participación. Posteriormente se aplicó el instrumento y fue calificado para su captura en una base de datos con la finalidad de su posterior análisis.

### **Resultados**

Este instrumento está basado en una técnica validada y ampliamente utilizada dentro de la psicología, sin embargo, es importante ser analizada estadísticamente en población infantil mexicana, para conocer sus propiedades psicométricas. Para tal efecto fueron diseñadas diez viñetas con situaciones para niños y diez situaciones similares para los padres. Esta aplicación es de forma individual o grupal: se presenta la viñeta y posteriormente se pregunta ¿Por qué cree que le ocurre eso (en cada situación)? Todas las verbalizaciones son registradas. La segunda sección del instrumento consiste en presentar nuevamente las viñetas pero acompañadas de tres explicaciones (una por cada dimensión de atribución: personalización, permanencia y dominio), ante las cuales deberán contestar la respuesta emocional que dicha explicación genera y son registradas sus respuestas.

Un análisis psicométrico preliminar de la segunda sección del instrumento arrojó un Alpha de Cronbach de .88. Por lo que es importante continuar con el análisis que permita seguir usando esta estrategia como una herramienta útil en la evaluación de los estilos explicativos en la infancia.

### **Referencias**

- Bartrop, R., Lockhurts, L., Lazarus, L. Kiloh, & Penney, R. (1979). Decreased Lymphocyte Function After Bereavement. *The Lancet*, I, 834-836.
- Burns, M. & Seligman, M. (1989) Explanatory style across the lifespan: Evidence for stability over 52 years, *Journal of Personality and Social Psychology*, 56, 471-477.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. *Estadísticas a propósito del día mundial para la prevención del suicidio (10 de septiembre) 2015*. Aguascalientes, AGS: México. Recuperado de <http://www.inegi.org.mx/saladeprensa/aproposito/2015/suicidio.pdf>
- Irwin, M., Daniels, M., Bloom, E. T., Smith, T. L. & Weiner, H. (1987). Live events, depressive symptoms & immune function. *American Journal of Psychiatry*, 144, 437-441.

- Nolen-Hoeksema, S., Girgus, J. S., & Seligman, M. E. (1992). Predictors and consequences of childhood depressive symptoms: a 5-year longitudinal study. *Journal of abnormal psychology*, 101(3), 405.
- Peterson, C., Seligman, M., & Vaillant, G. (1988). Pessimistic explanatory style as a risk factor for physical illness: A thirty- five- year longitudinal study, *Journal of Personality and Social Psychology*, 55, 23-27.
- Sánchez, O. & Méndez, F. (2009). El Optimismo como Factor Protector de la Depresión Infantil y Adolescente. *Clínica y Salud*, 20 (3), 273-280.
- Santander, A. (2014). ¿Qué función tienen las emociones?. *SEPIMEX*. Recuperado de de <https://sepimex.wordpress.com/2014/12/10/que-funcion-tienen-las-emociones/>
- Schullman, P., Castellon, C., & M. (1989). Assessing Explanatory Style: The Content Analysis of Verbatim Explanations and the Attributional Style Questionnaire. *Behavior Research and Therapy*, 27 (1989), 505-512.
- Seligman, M., Steen, T.A., Park, N. & Peterson, C. (2005). Positive Psychology Progress: Empirical Validation of Interventions. *American Psychologist*, 60, 410-421

**FACTORES COGNITIVOS PREDICTORES DE ADHERENCIA TERAPÉUTICA EN PERSONAS CON ENFERMEDADES CRÓNICAS**

Gerardo Leija-Alva<sup>1</sup>, Viridiana Peláez-Hernández<sup>2</sup>, Elisa Pérez-Cabañas<sup>2</sup>, Ruth Pablo-Santiago<sup>2</sup>, Arturo Orea-Tejeda<sup>2</sup>, Benjamín Domínguez-Trejo<sup>3</sup>, Dulce González Islas<sup>2</sup>, Juan Antonio Pineda Juárez<sup>2</sup>, Raúl Herrera Saucedo<sup>2</sup>, Rocío Sánchez Santillano<sup>2</sup>, Brenda Santellano Juárez<sup>2</sup>, Carlos Cintora Martínez<sup>2</sup> y Edna Contreras Ramírez<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud, IPN; <sup>2</sup>Clínica de Insuficiencia Cardíaca del Instituto Nacional de Nutrición y Ciencias Médicas “Salvador Zubirán”; <sup>3</sup>Facultad de Psicología, UNAM

La adherencia es un fenómeno multidimensional, determinado por la acción recíproca de los factores: relacionados con el tratamiento, el paciente, la enfermedad, el sistema de atención sanitaria y socioeconómicos; todos interactúan unos con otros (Hotz, Kaptein, Pruitt, Sánchez-Sosa y Willey, 2003; Sánchez-Sosa, 2002;). De los factores relacionados con el paciente surgen los modelos sociocognitivos, (Rosentock, 1974; Ajzen & Fishbein, 1980; Bandura, 1982). Cada uno de estos modelos difieren, tanto en el marco teórico que le dio origen, la conducta de salud o enfermedad que explican y las estrategias de intervención que proponen. Modelos que se proponen utilizar en este trabajo son: **Modelo de Creencias en Salud** con los factores: 1. Percepción de gravedad, 2. Susceptibilidad percibida, 3. Beneficios percibidos 4. Barreras percibidas. **La Teoría de la conducta Planeada** con sus factores: 1. Actitud hacia el comportamiento 2. Las normas subjetivas, 3. El control conductual percibido 4.- Intenciones conductuales (CCP) y el **Modelo de Wallston** con los factores: 1. Locus de control interno 2. Locus de control externo: 3. Locus de control por azar, 4. El valor asignado a la salud, 5. La autoeficacia

En la actualidad no existen muchas evidencias de investigaciones donde se evalúen en conjunto, los componentes de estos modelos, en personas con enfermedades crónicas. Y mucho menos para la identificar cual de todos los factores son los que mejor predicen la adherencia a tratamientos farmacológicos, dietéticas o de activación física.

**Objetivo**

Identificar los factores de tres modelos cognitivo sociales que mejor predicen la adherencia terapéutica en personas con alguna enfermedad crónica.

### **Método**

**Participantes:** 134 personas con diversas enfermedades crónicas y agudas (tabla 1) que han estado bajo tratamiento farmacológico, dietético o de activación física al menos por una semana. La edad promedio fue de 47 años de entre 18 y 85 años de edad. El 74 % fueron mujeres. A los participantes se les invitó a participar en el protocolo de investigación y los que aceptaron se les aplicó la batería de evaluación en una sesión única de aproximadamente 20 minutos.

Tabla 1. Frecuencias de los padecimientos de la muestra

Cardiaco	31
Respiratorio	31
Inmunológico	9
Gastrointestinal	14
Metabólico	25
cardiaco y metabólico	15
Endocrino	2
Otro	7
Total	134

Los lugares de aplicación fueron en un hospital de especialidades respiratorias, uno de ginecoobstetricia, clínicas y escuelas. Instrumentos: Cuestionario de Wallston para adherencia terapéutica con una alfa de Cronbach de .761. Los reactivos son 17 que se agrupan en 5 factores. El cuestionario de creencias en salud relacionadas con la adherencia terapéutica, con un alfa de Cronbach de .803. El total de reactivos es de 15 que se agruparon en 4 factores. El cuestionario de la conducta planeada y la adherencia terapéutica con un alfa de .801 con un total de 14 reactivos distribuidos en 3 factores, todos son con escala tipo Likert con una escala de 1 a 5 donde 1 es igual a nunca y 5 siempre. Para evaluar el nivel de adherencia se utilizó cuestionario de adherencia terapéutica MGB (Martin, Bayarre, Grau, 2007), el cuál cuenta con un índice de consistencia interna Alfa de Cronbach .770. Los factores que evalúa este instrumento son: Cumplimiento del



tratamiento: es la ejecución por la persona de las indicaciones médicas prescritas (CT). Implicación personal: es la búsqueda por el paciente de estrategias para garantizar el cumplimiento de las prescripciones con la ejecución de los esfuerzos necesarios (IP). Relación transaccional: es la relación de colaboración establecida entre el paciente y su médico para instaurar el tratamiento y elaborar la estrategia a seguir que garantice su cumplimiento y aceptación por ambos (RT). La suma total tiene tres niveles de corte para determinar el nivel de adherencia (Tabla 2)

Tabla 2. Puntos de corte y nivel del cuestionario de Adherencia MGB

Total	Puntaje establecido	Nivel de Adherencia
	38 a 48	Adherencia Total
	18 a 37	Adherencia Parcial
	0 a 17	No adherencia

## Resultados

Para identificar la predictibilidad de los factores a la adherencia terapéutica se obtuvo mediante una regresión lineal múltiple por pasos sucesivos un modelo predictor de adherencia al tratamiento que incluyó factores de tres modelos cognitivos ( $r^2=0.217$ ,  $F=8.931$ ,  $p<0.01$ : estos factores fueron actitudes ( $t=1.464$ ,  $\beta=0.140$ ,  $p<0.01$ , y normas sociales ( $t=2.386$ ,  $\beta=0.214$ ,  $p<0.01$ , que pertenecen al modelo de la conducta planeada, beneficios percibidos ( $t=-2.361$ ,  $\beta=-0.199$ ,  $p<0.01$ , que pertenece al modelo de creencias en salud y autoeficacia ( $t=2.386$ ,  $\beta=0.214$ ,  $p<0.01$ ) que pertenecen al modelo de Wallston. Conclusión: Los resultados dan la posibilidad de contar con información previa del paciente sobre la forma de pensar, sentir y relacionarse con su enfermedad y su tratamiento; como ya se ha demostrado existen múltiples factores que pueden relacionarse con proceso de seguir o no un tratamiento, es importante tener mas precisión sobre los factores que pueden impedir que el proceso terapéutico se lleve a cabo. A partir de los resultados se pudo identificar que con estos instrumentos las variables que mejor predicen que el paciente siga las prescripciones médicas son las creencias sobre los beneficios percibidos al llevar a cabo el tratamiento y las normas sociales que

influyen sobre la decisión de seguir con el proceso terapéutico, variables que generalmente no son tomados en cuenta durante el tratamiento y que pueden afectar la adherencia al mismo. Es de gran utilidad el contar con datos concretos sobre que aspecto del individuo se pueden intervenir previo al inicio del tratamiento, garantizando una mejora en su pronóstico y su estado de salud.

### **Agradecimiento**

El presente trabajo se deriva del Proyecto aprobado por la SIP con registro 20151036 IPN y del proyecto PAPIIT IN304515 BIOMARCADORES (AUTONÓMICOS E INMUNOLÓGICOS) COMO INDICADORES DEL COMPONENTE EMOCIONAL EN EL DOLOR CRÓNICO.

### **Referencias**

- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Bandura, A. (1982). Self-efficacy mechanism in human agency. *American Psychologist*, 37, 122-147.
- Hotz, S., Kaptein, A., Pruitt, S., Sánchez-Sosa, J.J., & Willey C. (2003) Adherence to Long-term. *Therapies. Evidences for action*. Suiza: World Health Organization. Ginebra (Suiza)
- Martín, A., Bayarre, V., Grau, Á. (2008) Validación del cuestionario MBG (Martín-Bayarre-Grau) para evaluar la adherencia terapéutica en hipertensión arterial. *Revista Cubana de Salud Pública* [serie en Internet] [Consultado: 9 de enero de 2009];34(1):[aprox. 6 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662008000100012&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662008000100012&lng=es)
- Rosenstock I. (1974) Historical origins of the health belief model. *Health Education Monography* 2:1-8.
- Sánchez JJ, Robles C, López P, Tapia MD. (2009) Un modelo psicológico en los comportamientos de adhesión terapéutica en personas con VIH. *Salud Mental*, 32(5):389-397.
- Wallston A. (1989) Assessment of control in health-care settings. *Stress Personal Control Health*. 86-105

## **UTILIDAD DEL MODELO DE WALLSTON PARA PREDECIR ADHERENCIA TERAPÉUTICA DE PACIENTES CON ENFERMEDADES CARDIO-RESPIRATORIA CRÓNICAS**

Gerardo Leija Alva<sup>1</sup>, Viridiana Peláez Hernández<sup>2</sup>, Elisa Pérez Cabañas<sup>2</sup>, Ruth Pablo Santiago<sup>2</sup>, Arturo Orea Tejeda<sup>2</sup>, Benjamín Domínguez Trejo<sup>3</sup>, Dulce González Islas<sup>2</sup>, Juan Antonio Pineda Juárez<sup>2</sup>, Raúl Herrera Saucedo<sup>2</sup>, Rocío Sánchez Santillano<sup>2</sup>, Brenda Santellano Juárez<sup>2</sup>, Carlos Cintora Martínez<sup>2</sup> y Edna Contreras Ramírez<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto Politécnico Nacional, Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud, Unidad Santo Tomás; <sup>2</sup>Clínica de Insuficiencia Cardíaca y Respiratoria del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias "Ismael Cosío Villegas"; <sup>3</sup>Facultad de Psicología, Universidad Nacional Autónoma de México. México, Distrito Federal

La transición epidemiológica se caracteriza por la coexistencia de enfermedades crónicas y accidentes con enfermedades infecciosas, varía en función del ritmo de cambios demográficos como la tasa de natalidad o el aumento de y de los procesos de urbanización e industrialización (Delgado, Fagundo, López, Tortoló, 2003). Las Enfermedades Cardiovasculares (ECV) son consideradas enfermedades no transmisibles, y algunas de estas son crónicas. Este tipo de padecimientos se deben a trastornos del corazón y los vasos sanguíneos, los problemas que se pueden presentar son: las cardiopatías coronarias (ataques cardíacos), las enfermedades cerebrovasculares (apoplejía), el aumento de la tensión arterial (hipertensión), las vasculopatías periféricas, las cardiopatías reumáticas, las cardiopatías congénitas y la insuficiencia cardíaca. Los cambios en los estilos de vida y la adquisición de hábitos inadecuados como el consumo de tabaco, la falta de actividad física y una alimentación poco saludable son las principales causas de enfermedad vascular. Según reporte de la OMS (2014) las ECV son la principal causa de muerte en todo el mundo. Cada año mueren más personas por ECV que por cualquier otra causa (OMS, 2015).

Las enfermedades respiratorias Crónicas (ERC) son un tipo de padecimiento de tipo crónico de las vías respiratorias y otras estructuras del pulmón. Algunas de las más frecuentes son: el asma; la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC); las alergias respiratorias; las enfermedades pulmonares de origen laboral; la hipertensión pulmonar (OMS, 2015) es de riesgo están relacionados con estilos de vida desadaptativos y estímulos ambientales, entre los principales se encuentran tabaquismo; contaminación del aire en espacios cerrados; contaminación exterior;

alérgenos; exposición a riesgos ocupacionales como el polvo y productos químicos (OMS, 2015).

Se considera que la efectividad de un tratamiento farmacológico y de cambio de hábitos, puede evaluarse a partir de tres elementos: La estrategia de intervención, la adherencia a dicho tratamiento, el beneficio/daño terapéutico (OMS, 2013, Gaddes, 2006). La falta de adherencia, en personas que padecen enfermedades crónicas puede fluctuar entre el 40 al 75 % (Conthe, Tejerina, 2007, Conthe, Martín, Ollero, Barragán, Aliaga, Jurado, 2012). Guirado (2012) menciona que en este tipo de pacientes, la mayor falta de adherencia se presenta en el seguimiento de las dietas (41.0%) respecto al de la medicación (20.6%) (Matos, Libertad, 2007)). La falta de adherencia en las terapias vinculadas al comportamiento se encuentra en una posición intermedia (30.3%). Las consecuencias económicas de la baja adherencia, en el gasto hacia la salud de los países, son elevadas. En un reporte del 2005 se hace mención que un tercio de los pacientes encuestados de diversos padecimientos en los estados no toman los medicamentos que son prescritos por su médico, además se agrega que la no adherencia a tratamientos farmacológicos, provocó un gasto de 100 mil millones de dólares en un año por el exceso de hospitalizaciones (Blaschke, 2005) El New England Health Care Institute, (NEHI), calcula que se puede reducir 290 mil millones de dólares de gasto en salud, anualmente, si la mayoría de los pacientes presentarán adherencia elevada a sus tratamientos farmacológicos (Institute TNEH., 2009) . La adherencia es un fenómeno multidimensional, determinado por la acción recíproca de los factores relacionados con el tratamiento, el paciente, la enfermedad, el sistema de atención sanitaria así como con factores socioeconómicos; todos interactuando unos con otros. De los factores relacionados con el paciente surgen los modelos sociocognitivos, Cada uno de estos modelos difieren, tanto en el marco teórico que le dio origen, la conducta de salud o enfermedad que explican y las estrategias de intervención que proponen. El Modelo de Wallston ha servido para explicar como las conductas saludables dependerán de la creencia que tenga la persona en relación al control o no de la enfermedad, del valor que le dé a la salud y de la eficacia que se perciba para poder llevar a cabo un tratamiento. El modelo de Wallston es uno de los modelos que se han desarrollado en el campo de la

promoción de la salud para explicar el comportamiento saludable de las personas. Esta propuesta surge a partir de un meta análisis realizado por Wallston, interrelacionando tres constructos para explicar la conducta de salud: locus de control, valor asignado a la salud y autoeficacia percibida. Se considera que la evaluación y análisis de estos tres elementos puede explicar y predecir los comportamientos saludables y no saludables que adoptan las personas (Wallston, 1989).

El primer constructo que retoma Wallston en su modelo es el de Locus de control. Rotter (1954) es el creador de este término (Lozano, Luciano, 2006). Las creencias del locus de control son expectativas de eventos futuros. Rotter hace la distinción entre locus de control interno y externo; el primero se refiere a la creencia de que los eventos son resultado de las propias acciones del individuo y por tanto, se encuentran bajo su control. El segundo concibe que las acciones del sujeto y la ocurrencia de los eventos no se relacionan entre sí. Wallston retoma estas ideas y añade que el locus de control externo puede “dividirse” en 2 dimensiones: “otros poderosos” y “azar”. En el primer caso, la persona cree que su salud es controlada por otros elementos a los que les otorga poder; mientras que el segundo la creencia de que el estado de salud que tienen o pueden tener se deba al azar (Wallston, 1992). La hipótesis desde este constructo es que las personas que crean que su salud depende de ellas mismas tendrán mejor salud que las que consideren que las causas de las enfermedades son ajenas al control de la persona. Wallston, considera que las creencias de locus de control interno deberán mostrar fuertes correlaciones con la conducta preventiva de salud. Así, una persona que se perciba como altamente competente tendrá una buena motivación para mantener su salud

El segundo constructo que utiliza Wallston en su modelo es el de valor asignado a la salud, el cual se refiere a la importancia que el sujeto le da a su salud. Relacionando este concepto con el de locus de control, las personas con locus de control interno tienen mayor probabilidad de ejecutar conductas relacionadas con preservar, mantener o recuperar su salud si y solo si la salud es un elemento que perciben de gran relevancia (Sánchez, 2010)

El último factor que es utilizado por Wallston es el de la autoeficacia, el cual es retomado del modelo de Bandura y se refiere a la percepción que tiene el paciente de ser capaz de poder llevar a cabo las indicaciones que el médico o especialista en salud le da, además de que se siente con la capacidad de poder enfrentar y salir adelante de las dificultades que puedan presentarse.

Los modelos por si mismos ayudan a entender y explicar una parte de la compleja conducta de adherencia a algún tratamiento, sin embargo, factores como el tipo de padecimientos, edad, nivel socioeconómico, pueden generar algunas variaciones, en la adherencia, en el presente trabajo se busca identificar los factores del Modelo de Wallston que mas inciden para la presentación de la adherencia terapéutica en personas con enfermedades respiratorias y cardiacas crónicas.

### **Objetivo**

Evaluar la utilidad del Modelo de Wallston para identificar los factores que predicen la adherencia terapéutica de personas con enfermedad respiratoria

### **Material y métodos**

Estudio clínico, transversal no experimental. Participaron 134 pacientes del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias y Cardiacas los cuales asisten a la consulta externa de un Hospital de especialidad Respiratoria

#### *Instrumentos:*

Escala del modelo de Wallston para la adherencia a terapéutica el cual tiene una alfa de cronbach  $\alpha = .766$ , esta escala esta formada por 17 reactivos con escala de tipo likert, de 1 a 5 donde 1 es nunca y 5 siempre y el cuestionario de adherencia y mide los 5 factores establecidos por Wallston. Para evaluar el nivel de adherencia se utilizó la escala MGB que tiene un alfa de cronbach de  $\alpha = .770$ . Esta escala esta conformada por 12 reactivos y evalua los factores de: Cumplimiento del tratamiento: es la ejecución por la persona de las indicaciones médicas prescriptas (CT). Implicación personal: es la búsqueda por el paciente de estrategias para garantizar el cumplimiento de las prescripciones con la ejecución de los esfuerzos necesarios (IP). Relación transaccional: es la relación de colaboración establecida entre el paciente y su médico para instaurar el tratamiento y elaborar la estrategia a seguir que garantice su cumplimiento y aceptación por ambos (RT). La suma de los puntajes se puede obtener tres niveles de corte para determinar el nivel de

adherencia. El primer nivel que va de 38 a 40 que representa adherencia Total, de 18 a 37 adherencia parcial y el último es de 0 a 17.

### **Resultados**

Mediante una regresión lineal múltiple por pasos sucesivos se obtuvo un modelo predictor de adherencia al tratamiento que incluyó solo un factor de los 5 propuestos por el modelo ( $r^2=0.101$   $F= 14.784$ ,  $p<0.01$ ): autoeficacia ( $t= 3.845$ ,  $\beta= 0.317$ ,  $p<0.01$ ).

### **Conclusión**

Según los resultados obtenidos, en la población de personas con enfermedades cardiacas y respiratorias crónicas, el factor que más puede predecir el que se adhieran el tratamiento es la autoeficacia. El hospital donde se tomó la muestra es de alta especialidad y tercer nivel, a este acuden personas de diversas regiones de la Ciudad de México y del interior de la república, algunas personas tienen que quedarse varios días o viajar largas distancias. La autoeficacia parece ser un componente cognitivo que puede facilitar el hecho de que pese a la presencia de eventos adversos, las personas puedan adherirse al tratamiento y continuar con éste. Este resultado da la posibilidad de utilizar como indicador de adherencia, la percepción de la capacidad del paciente para conducir su tratamiento de forma exitosa. Además de poder generar programas de apoyo psicológico enfocados a aumentar esta capacidad cognitiva en pacientes previo al inicio del tratamiento, garantizando una mejorar en su pronóstico y su estado de salud.

Algo que tendría que mejorarse en futuras investigaciones es aumentar el número de personas ya que, aunque el modelo de regresión es significativo, el porcentaje de variación de la variable de autoeficacia que explica la relación con la adherencia es bajo. Esto mejorara el ajuste del modelo y se tendrá la posibilidad de que la intervención tenga mayor éxito.

### **Referencias**

- Blaschke, T. (2005) La adherencia a la medicación - NEJM [Internet]. *New England of Journal of Medicine* 353, 487–97. Disponible: <http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMra050100>
- Conthe, P, Martín, N., Ollero, M., Barragán, B., Aliaga, A., Jurado, MG. (2012) Una aproximación multidisciplinar al problema de la adherencia terapéutica en las enfermedades crónicas : estado de la situación y perspectivas de futuro. *MSD*. 1-7

- Conthe, P., Tejerina, F. (2007) Adhesión al tratamiento y calidad de vida en los pacientes con insuficiencia cardiaca. *Revista Española de Cardiología Suplemento*. 7(6):57F – 66F.
- Delgado, A., Fagundo, F., López C, Tortoló IS. (2003) Transición epidemiológica. *Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas* [Internet]. [citado abril 2015] Disponible: [http://www.revmatanzas.sld.cu/revista\\_medica/ano\\_2003/vol1\\_2003/tema03.htm](http://www.revmatanzas.sld.cu/revista_medica/ano_2003/vol1_2003/tema03.htm).
- Geddes, J. (2006) Meta-analysis in the assessment of treatment outcome. *Journal of Psychopharmacology*, 20(4 Suppl):67–71.
- Guirado, E. (2012) Sano y salvo: Elementos básicos del abordaje de la medicación en los pacientes crónicos: conciliación, revisión del tratamiento y adherencia. [Internet]. *SEFAP*. [citado abril, 2015]. Disponible: <http://sano-y-salvo.blogspot.mx/2012/09/elementos-basicos-del-abordaje-de-la.html>
- Institute TNEH. (2009) Thinking Outside the Pillbox: A System-wide Approach to Improving Patient Medication Adherence for Chronic Disease. *New England Healthc Inst*.1–21.
- Lozano, V, Luciano, C. (2006) Locus de control y autorregulación conductual: Revisiones conceptual y experimental. *International Journal Clinical of Health and Psychology*, 6(3):729-751. doi:1697-2600.
- Matos R., Libertad, M. (2007) Adherencia terapéutica y factores psicosociales en pacientes hipertensos. Disponible en: *Revista Cubana de Medicina General e Integral* [revista en la Internet] [citado 2015 Jul 20] ; 23(1) Disponible [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=So864-21252007000100005&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=So864-21252007000100005&lng=es).
- Organización Mundial de la Salud (2015) M de la. Enfermedades Respiratorias Crónicas [Internet]. Programa y proyectos. 2015. Disponible en: [http://www.who.int/respiratory/about\\_topic/es/](http://www.who.int/respiratory/about_topic/es/)
- Organización Mundial de la Salud. (2015) Enfermedades Cardiovasculares [Internet]. Nota informativa. 2015. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/es/>
- Organización Mundial de la Salud. Informe sobre la Salud en el Mundo 2003. 2003;1–140. Disponible en : [http://www.who.int/whr/2003/en/whr03\\_es.pdf?ua=1](http://www.who.int/whr/2003/en/whr03_es.pdf?ua=1)
- Organización Mundial de la Salud.(2014) Enfermedades Cardiovasculares [Internet]. Temas de salud. 2014. Disponible en : [http://www.who.int/topics/cardiovascular\\_diseases/es/](http://www.who.int/topics/cardiovascular_diseases/es/)
- Sánchez YE. (2010) Modelos de cognición social y adherencia terapéutica en pacientes con cáncer. *Psicología Latinoamericana*, 25(1):7-21. Dsponible <http://revistas.urosario.edu.co/index.php/apl/article/view/554>.
- Secretaría de Salud. secretaria de salud. 2007 [cited 2015 Apr 6];188. Available from: [http://www.dgis.salud.gob.mx/descargas/pdf/ProNaSa\\_2007-2012.pdf](http://www.dgis.salud.gob.mx/descargas/pdf/ProNaSa_2007-2012.pdf).
- Wallston A. (1989) Assessment of control in health-care settings. *Stress Pers Control Heal*.
- Wallston A. (1992) Hocus-pocus, the focus isn't strictly on locus: Rotter's social learning theory modified for health. *Cognition of Therapy Research*. 16(2):183-199. doi:10.1007/BF01173488.)



## **EFFECTOS DE DISTINTAS RELACIONES DE PODER-AUTORIDAD SOBRE LA CONDUCTA DE TRANSGRESIÓN DE NORMAS**

Gloria A. Ozuna Leyva<sup>1</sup> y Nora Edith Rangel Bernal

<sup>1</sup> Estudiante de la Maestría en Ciencia del Comportamiento: opción en Análisis de la Conducta

Centro de Estudios e Investigaciones en Comportamiento  
Universidad de Guadalajara

En el marco de esta línea de investigación, se evalúan experimentalmente los efectos de algunas variables relacionadas con las figuras de autoridad sobre la conducta de transgresión de normas en una situación determinada. Se asume que la conducta transgresora es aquella que se presenta como resultado de un acto no ajustado a las normas (Ribes, Rangel & López, 2008).

La convivencia cotidiana de las personas se lleva a cabo a través de un conjunto de normas y reglas establecidas mediante acuerdos compartidos por los grupos y la sociedad en su conjunto (Oudhof, González & Zarza, 2010). El uso de esta normatividad ha resultado ser indispensable para mantener un orden social que asegure comportamientos adecuados, deseables o correctos. El cumplimiento de normas, evidentemente tiene un objetivo y un beneficio general muy claro, mantener un orden social específico, sin embargo, según Hernández, Shih, Contreras, y Santacreu, (2001), esto no siempre está en correspondencia con los beneficios a nivel individual, lo que se ha observado puede llegar a probabilizar la transgresión de normas.

Estas normas, generalmente se presentan respaldadas por un marco de legitimidad en forma de leyes o prescripciones, frecuentemente asociadas a una figura de autoridad, por lo que habitualmente se ha relacionado la solicitud de su cumplimiento, a normas legítimas (Weber, 1964). Sin embargo, la solicitud aun proviniendo de una figura de autoridad establecida, puede estar asociada al incumplimiento de una prescripción o norma legítima (Oceja & Jiménez, 2001), cuya acción puede responder a la obtención de beneficios particulares o para otros (Hernández, Shih, Contreras & Santacreu, 2001), incurriendo en una conducta transgresora.

La conducta de transgresión, dentro del marco conceptual del Análisis de las Dimensiones Funcionales de la Conducta Social propuesto por Ribes (2001), y

desarrollado por Ribes, Rangel y López (2008), como ya se mencionó, es aquella que se presenta como el resultado de un acto no ajustado a la norma. En este marco conceptual, en el cual se desarrolla el presente trabajo, el comportamiento social es exclusivamente humano y está determinado por la naturaleza del medio de contacto que posibilita las interacciones sociales.

Según esta propuesta, este medio de contacto, es de carácter convencional y se encuentra articulado en la forma de lenguaje y mediado por él, y sus elementos constitutivos son las instituciones, las cuales son sistemas de relaciones de convivencia dados por las costumbres características de una cultura. De esta manera, para estos autores, la conducta social ocurre en un medio de contacto convencional, que se caracteriza por la interacción de tres dimensiones funcionales que pueden ser identificadas y analizadas empíricamente. Estas dimensiones funcionales del comportamiento social son: el poder, el intercambio y la sanción.

Para Ribes et al. (2008), la dimensión de intercambio fundamenta las relaciones establecidas en las dimensiones de poder y de sanción ya que estas surgen a partir del desarrollo de asimetrías entre la correspondencia entre producción y apropiación. Estos autores afirman que el poder de un individuo en una situación determinada, se puede establecer mediante una o más de las siguientes funciones: prescripción, en esta función la figura de autoridad establece las actividades que se pueden o no realizar en una situación determinada, así como las consecuencias de hacerlo o no; regulación: la autoridad realiza ajustes en la situación para mantener las condiciones prescritas; supervisión: la figura de autoridad, a través de la observación, vigila que se cumpla con lo prescrito y señala cuando no sea así; y administración de consecuencias: la autoridad interviene en la situación, administrando consecuencias cuando no se cumple con lo prescrito.

Por su parte, las contingencias de sanción, surgen y operan siempre como procesos para mantener la convivencia bajo órdenes políticos y económicos determinados. Su función es delimitar y acotar los actos de los individuos, así como estipular las consecuencias de su comisión u omisión con base en normas identificadas con la tradición o costumbre, o bien con normas explícitas en la forma de códigos o leyes. La operación de las contingencias de sanción tiene lugar a través del juicio del ajuste o no ajuste de los actos de los individuos a las normas y de su

sanción por omisión o comisión, sanción que es siempre negativa y puede darse en el ámbito de diversas instituciones o criterios (Ribes et al., 2008).

Bajo este marco conceptual se ha analizado, como el establecimiento o no de una figura de autoridad, ha afectado el comportamiento obediente de los participantes, observándose que el tipo de relación que se establece entre los participantes de una interacción puede influir en el comportamiento de los mismos. Rangel y Ribes (2009), observaron que los participantes que se expusieron a una figura de autoridad que estableció las 4 funciones de poder, mostraron una mayor cantidad de conductas obedientes.

Por su parte, Rangel, Ribes, Valdez y Pulido (2011), encontraron que una combinación de funciones por parte de una figura de autoridad, incrementó la cantidad de respuestas obedientes, mientras que la conducta de incumplimiento se observó especialmente cuando no se trató de establecer de forma explícita una relación de autoridad con los participantes que interactúan en la situación experimental, es decir, cuando no se establecieron las funciones de poder.

En los estudios mencionados, el análisis se ha realizado en términos de las relaciones de poder que se establecen entre los individuos que prescriben las normas y los que deben seguirlas. Sin embargo, no se ha analizado la transgresión de prescripciones o normas explícitas en una situación determinada como efecto de las relaciones existentes entre los participantes que deben seguir dichas normas. Estas relaciones pueden incluir interacciones personales determinadas por algún tipo de relación de poder-autoridad, la cual como se ha mencionado en los estudios anteriores, probabiliza conductas de obediencia, mismas que podrían estar en relación con alguna conducta de transgresión.

Bajo estos supuestos, en la presente línea de investigación se podrían explorar los efectos de solicitudes directas de transgresión realizadas por figuras de poder-autoridad establecidas de distintas formas, por tradición, por carisma o bien, establecida por un medio legal, (Weber, 1964). Así mismo se puede evaluar el papel de una figura de autoridad establecida mediante la implementación de las 4 funciones de poder: prescripción, regulación, supervisión y administración de consecuencias (Ribes, Rangel & López, 2008).

## Referencias

- Hernández, J. M., Shih, P. C., Contreras, M. J., & Santacreu, J. (2001). El efecto de la competencia y la eficacia en la evaluación objetiva de la transgresión de normas. *Análisis y Modificación de Conducta*, *27*, 205-227.
- Oceja, L.V., & Jiménez, I.E. (2001). Hacia una clasificación psicosocial de las normas. *Estudios de psicología*, *22*, 2, 227-242.
- Oudhof, H., González, N. & Zarza, S. (2010). La actitud de los jóvenes mexicanos hacia los límites sociales: un análisis desde la perspectiva de género. *Revista Intercontinental de Psicología y Educación*, *12*, 2, 85-100.
- Rangel, N., & Ribes, E. (2009). Level of authority and response cost in the obedience of schoolchildren. *Journal of Behavior, Health & Social Issues*, *1*, 2, 51-63.
- Rangel, N., Ribes, E., Valdez, V., & Pulido, L. (2011). Las funciones de poder en la obediencia y el cumplimiento de niños escolares. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, *37*, 2, 205-227.
- Ribes, E. (2001). Functional dimensions of social behavior: theoretical considerations and some preliminary data. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, *27*, 284-305.
- Ribes, E., Rangel, N., & López, F. (2008). Análisis teórico de las Dimensiones Funcionales del Comportamiento Social. *Revista Mexicana de Psicología*, *25*, 1, 45-57.
- Weber, M. (1964, traducción castellana). *Economía y sociedad*. México: Fondo de Cultura Económica.

## **BIENESTAR SOCIAL Y EDUCACIÓN PARA LA SALUD**

Imelda Guadalupe Alcalá-Sánchez (ialcalas@hotmail.com)

Universidad Autónoma de Chihuahua

Facultad de Derecho

El interés público y profesional acerca del trauma psicológico y sus efectos se ha incrementado como consecuencia del incremento mundial de la violencia.

En el estado de Chihuahua a partir de 2005 la violencia ha escalado en modalidades de homicidio, secuestro, lesiones, robo a mano armada, etc., lo cual ha incrementado las referencias en los medios locales, nacionales e internacionales a la inseguridad en la población a niveles nunca antes reportados en el estado.

La exposición a la violencia, al trauma y al desorden de estrés post traumático en la infancia, juega un importante papel en diversas condiciones de deterioro de la salud posterior, en niños y adultos (Foy, 1998; National Center for PTSD, 2016; Suliman, Mkabile, Fincham, Ahmed, Stein, Seedat, 2009; Bremner, 2006)

La escalada de violencia en el Estado ha tenido diversos efectos sobre la salud de la población, que ya antes se había considerado como propensa a enfermedades crónico degenerativas como las cardiovasculares, la diabetes y el cáncer.

La mayor parte de las intervenciones propiciadas por el Estado se han enfocado a la atención de las enfermedades crónico degenerativas y en el 2005 apenas se había iniciado el interés de las autoridades estatales y municipales en la prevención de estos trastornos de la salud mediante la promoción de la actividad física, la mejora en el consumo balanceado de alimentos y la vigilancia de indicadores de diabetes, enfermedad cardiaca y cáncer (Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006 Resultados por entidad federativa Chihuahua; Plan Municipal De Desarrollo 2005.).

El combate al abuso del alcohol y al consumo de otras sustancias adictivas como el tabaco y las drogas ilegales recibía menor atención (y presupuesto) antes de ésta ola de violencia del 2005.

Ante el incremento de incidentes denunciados de violencia interpersonal y comunitaria, especialmente la violencia contra mujeres y la elevada incidencia de accidentes automovilísticos en donde el guiador responsable ha sido un joven en estado de ebriedad o de intoxicación con otras sustancias adictivas, las

autoridades han tenido que implementar diversas acciones para atender el problema de las adicciones entre los menores de edad y los jóvenes.

Entre esas acciones se encuentran la conformación del instituto estatal de la mujer y sus complementos a nivel municipal, la creación de la fiscalía de la mujer y el instituto de justicia alternativa, así como las modificaciones a la ley de tránsito para aumentar las sanciones a los guaidores intoxicados y para perseguir a los guaidores que conducen con exceso de velocidad (Ley de Vialidad y Tránsito para el Estado de Chihuahua; Iniciativa Local, Cabildos en Movimiento, 2014).

Entre otros efectos de la violencia se pueden mencionar los esfuerzos de las autoridades municipales para prevenir el delito en menores y para propiciar hábitos saludables entre los estudiantes de todos los niveles educativos (Plan Municipal de Desarrollo 2010-2013, Municipio de Chihuahua.).

Así mismo, se han destinado fondos a diversas intervenciones comunitarias enfocadas a la reducción de la violencia y a su prevención, con particular énfasis en los niños, jóvenes y adolescentes (Plan Municipal de Desarrollo 2010-2013, Municipio de Chihuahua; Plan Municipal de Desarrollo 2013-2016, Municipio de Chihuahua).

En la identificación de los impactos de la violencia en las comunidades del Estado, la autoridad municipal ha reconocido la importancia de atender problemas como las adicciones y los trastornos emocionales de los adolescentes y jóvenes, como la ansiedad, la depresión y la violencia interpersonal.

Esto debido a que entre los problemas de salud mental que se presentan con mayor incidencia en el Estado se encuentran el suicidio y los intentos de suicidio, la depresión, los incidentes de violencia intrafamiliar y la ansiedad, frecuentemente expresada como trastorno alimentario, consumo de abuso del alcohol, adicciones o como aislamiento social y suicidio (INEGI, Estadísticas de Intentos de Suicidio y Suicidios, 2005; Programa Sectorial de Salud 2011-2016 Secretaría de Salud, Gobierno del Estado de Chihuahua). Todos estos trastornos se han relacionado con la exposición a la violencia y con el estrés post traumático que puede derivar de ella (National Center for PTSD, 2016).

El conocimiento sobre las bases biológicas tanto del trauma psicológico como las de la violencia se ha incrementado en los últimos 20 años gracias a la

disponibilidad de las técnicas de imagenología del cerebro, mejores procedimientos de diagnóstico basados en el comportamiento y reacciones fisiológicas, entre otros avances (Bremner, 2006).

Sin embargo, y a pesar del conocimiento sobre los efectos del estrés, y en particular del tratamiento para personas que han sufrido estrés post traumático es necesaria la comprensión de las relaciones complejas entre la exposición a la violencia en la infancia, la exposición a la violencia en los adultos y la presencia de trastornos mentales como el estrés post traumático, el intento de suicidio y el suicidio, así como las adicciones especialmente en adolescentes y jóvenes (Suliman, Mkabile, Fincham, Ahmed, Stein, Seedat, 2009).

De la misma forma es importante identificar intervenciones efectivas a nivel comunitario, que permitan atender estos problemas en las poblaciones más expuestas o de mayor riesgo (Brewer, Hawkins, Catalano, y Neckerman, 1995; Catalano, Arthur, Hawkins, Berglund, y Olson, 1998; Flynn, Worden, Secker-Walker, Badger, y Geller, 1995; Luepker, Murray, Jacobs, et al. 1994; Perry, Kelder, Murray, y Klepp, 1992; Perry, Williams, Veblen-Mortenson, et al. 1996).

La mayor parte de las intervenciones apoyadas con fondos públicos carecen de un seguimiento adecuado para identificar los elementos efectivos para atender estos problemas de salud mental en las comunidades chihuahuenses.

Por otra parte, la etnia y la ubicación geográfica se han identificado como diferenciadores de comportamientos de riesgo para una variedad de problemas de salud, entre ellos el sobrepeso, las enfermedades cardiovasculares y la diabetes mellitus tipo 2 (Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006 Resultados por entidad federativa Chihuahua). Estos factores pueden considerarse también diferenciadores de los problemas de violencia, de las adicciones y de la atención a los trastornos emocionales derivados de éstas.

Se ha señalado que las comunidades rurales pueden ser facilitadoras de la práctica de actividades físicas y deportivas, pero es en estas comunidades en donde la alimentación se ha reconocido como más deficiente y es también en donde se identifican los problemas más graves de exposición al consumo de abuso del alcohol, de exposición a las drogas y a la violencia interpersonal y comunitaria (Saucedo, Gardea, Sánchez, Mojica, Ramírez, 2012).

Por otra parte, se ha reportado la conservación de actividades ritualizadas y de recreación como las danzas autóctonas, entre las comunidades serranas en el Estado de Chihuahua en donde por una parte se enfatiza la conservación de la salud física y mental y por otra se facilita el abuso en el consumo de alcohol y de otras sustancias adictivas (Saucedo, et al., 2012).

Fuera de la información epidemiológica de adicciones y violencia, son muy pocos los estudios reportados en los que se analicen los efectos de la violencia sobre la salud mental de los pobladores de las zonas rurales en el Estado.

La práctica regular de actividad física entre los adolescentes y jóvenes, mestizos e indígenas, de comunidades ubicadas en la Sierra Tarahumara se ha analizado ya sea como parte de estudios antropológicos, médicos o psicológicos, con resultados diversos. En algunos estudios se documentan prácticas de actividad física de excelente calidad entre los tarahumaras y en otros se reportan problemas de malnutrición y desnutrición severos, además de pobreza y bajo nivel educativo en esa misma población (Saucedo, et al., 2012).

Por otra parte, en las comunidades menonitas la alimentación y la actividad física no se han reportado como problemas de mayor importancia, sin embargo, el abuso del alcohol y recientemente el consumo de drogas son ya un problema entre los jóvenes (García-Carnero, Gámez-Fierro, Hernández-Rodríguez, et al., 2014) De la misma forma, la incidencia de trastornos mentales es difícil de estudiar ya que no se documentan en las comunidades menonitas y sus cifras no se diferencian de las cifras poblacionales generales ya que, junto con las otras etnias en el Estado, no se registran diferenciadas en las instituciones de salud.

La actividad física, incluyendo el ejercicio, el deporte y la danza, se considera uno de los comportamientos más importantes para la prevención de enfermedades como la diabetes y es también una forma de generar vinculación social y familiar, lo que puede tener efectos de prevención para los trastornos de salud mental como los mencionados antes. Sin embargo, esta actividad física debe aparearse con una alimentación adecuada, así como hábitos de interacción armónicos y propiciadores de bienestar personal y social, lo cual desgraciadamente no es común en las poblaciones rurales del estado (Saucedo, et al., 2012).

La Salud Mental de los chihuahuenses debiera ser una prioridad en salud



pública ya que representa un costo humano particularmente grande en la segunda década de la vida (WHO, 2014<sup>a</sup>).

Por ejemplo, globalmente el suicidio ocupa el tercer lugar entre las causas de muerte en la adolescencia y la depresión es la principal causa de enfermedad y discapacidad. El acceso oportuno a servicios de salud mental para atender problemas emocionales, de auto-regulación y desarrollo cognitivo de los menores debiera estar garantizado igual que la atención pediátrica relacionada con el crecimiento y la alimentación (WHO, 2014<sup>b</sup>).

La victimización por exposición a la marginación, la explotación, la violencia y la falta de apoyo familiar, favorece la desesperanza y con ello incrementa el riesgo de suicidio (Beck, Steer, Beck, y Newman, 1993).

Como ya comentamos antes, en Chihuahua la violencia personal, familiar y comunitaria, aunado con la falta de servicios de salud mental para adolescentes y jóvenes los pone en riesgo de suicidio.

Por ello, en uno de los estudios que llevamos a cabo, nos propusimos evaluar el grado de desesperanza que experimentan 581 adolescentes de 11 a 14 años de edad (Edad Media = 12.17 años), 280 hombres y 301 mujeres que viven en la ciudad de Chihuahua.

Usando la escala de Woicik (Woicik, Stewart, Pihl, Conrod, 2009) para medir desesperanza ( $\alpha=0.748$ ,  $n=6$ ) y tres preguntas adicionales sobre pensamientos suicidas e intento de suicidio en el último año, se observó que los adolescentes chihuahuenses estudiados alcanzan una media de desesperanza de 24.6786 ( $DvSt=4.9828$  para los hombres y de 24.6789 ( $DvSt=5.1939$  para las mujeres [ $F(1,577)=7.1581$ ;  $P=0.9993$ ]; 67(11.5%) adolescentes reportaron experiencias de tristeza y desamparo diariamente por dos o más semanas; fueron significativamente más mujeres (15.7%  $n=47$ ) que hombres (7.1%  $n=20$ ), ( $CC=.170$ ;  $n=579$ ;  $p=.000$ ). El 7.8% ( $n=45$ ) experimentaron pensamientos suicidas (18 hombres, 6.4%; y 27 mujeres, 9.1%). Los intentos de suicidio con atención médica del último año, que reportaron estos adolescentes chihuahuenses sumaron 18(3.1%); 7 hombres (2.5%) y 11 mujeres (3.7%).

La escala de desesperanza correlacionó significativamente con tres reactivos sobre comportamiento suicida permitiendo identificar 43 hombres y 58 mujeres

que requieren de atención preventiva. En este estudio concluimos que es recomendable usar la escala de desesperanza para la prevención del suicidio en ambientes escolares.

Como ese trabajo hemos desarrollado otros en los que nuestro interés ha sido el de prevenir y tratar trastornos de salud física y mental que deterioran el bienestar de los niños, adolescentes y jóvenes.

El trabajo de prevención y tratamiento de trastornos crónico degenerativos (diabetes, enfermedad cardíaca, osteoporosis, cáncer) y diversos trastornos emocionales (estrés post traumático, depresión, ansiedad, adicciones e intentos de suicidio) en niños, adolescentes y jóvenes, que combina tanto la investigación sobre las mejores formas de diagnosticar e intervenir en las comunidades, como la generación de políticas públicas, lo desarrollamos en forma colaborativa un grupo de especialistas de la psicología, el derecho, la medicina, la química, la nutrición y la educación física.

### **Referencias**

- Beck, A. T., Steer, R. A., Beck, J. S. and Newman, C. F. (1993), Hopelessness, Depression, Suicidal Ideation, and Clinical Diagnosis of Depression. *Suicide and Life-Threat Behavior*, 23: 139–145. doi: 10.1111/j.1943-278X.1993.tb00378.x
- Bremner Douglas J. (2006). Traumatic stress: effects on the brain. *Dialogues Clin Neurosci*. 2006 Dec; 8(4): 445–461.
- Brewer, D.D., Hawkins, J.D., Catalano, R.F., and Neckerman, H. 1995. Preventing serious, violent and chronic juvenile offending: A review of evaluations of selected strategies in childhood, adolescence, and the community. In *A Sourcebook: Serious, Violent, & Chronic Juvenile Offenders*, edited by J.C. Howell, B. Krisberg, J.D. Hawkins, and J.J. Wilson. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, Inc.
- Catalano, R.F., Arthur, M.W., Hawkins, J.D., Berglund, L., and Olson, J.J. 1998. Comprehensive community- and school-based interventions to prevent antisocial behavior. In *Serious and Violent Juvenile Offenders: Risk Factors and Successful Interventions*, edited by R. Loeber and D.P. Farrington. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, Inc.
- Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006. Resultados Por Entidad Federativa Chihuahua. Recuperado en: <http://www.insp.mx/images/stories/Produccion/pdf/ENSANUTEF/chih.pdf>
- Flynn, B.S., Worden, J.K., Secker-Walker, R.H., Badger, G.J., and Geller, B.M. 1995. Cigarette smoking prevention effects of mass media and school interventions targeted to gender and age groups. *Journal of Health Education* 26:S-45-S-51.
- Foy David W. (1998). Community Violence-Related PTSD in Children and

- Adolescents. PTSD Research Quarterly, Volume 9, Number 4, pp. 1-3.
- García-Carnero, L. C., Gámez-Fierro, E. P., Hernández-Rodríguez, P. del C., Torres-Flores, N., Leal-Berumen, I., Licón-Trillo, A., Moreno-Brito, V., Alcalá-Sánchez, I., Conchas-Ramírez, M. & Santiago-Antonio, C. (2014). Determinación de parámetros que influyen en la prevalencia de Síndrome Metabólico en adolescentes de Casas Grandes y LeBarón, Chihuahua, México. *Acta Universitaria*, 24(NE-2), 7-10. doi: 10.15174/ au.2014.715
- Iniciativa Local, Cabildos en Movimiento (2014). Propone Juárez las multas más altas del país para conductores ebrios, 18 de Abril. Recuperado en: <http://www.iniciativlocal.org.mx/#!Propone-Ju%C3%Airez-las-multas-m%C3%A1s-altas-del-pa%C3%ADs-para-conductores-ebrios/c6jy/E47F71D3-5EEC-41C3-BEE6-F2487FCE712E>.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (2005). Estadísticas de Intentos de Suicidio y Suicidios Cuaderno Núm. 11 Edición 2005
- Ley de Vialidad y Tránsito para el Estado de Chihuahua. Recuperado en: <http://www.congresochihuahua.gob.mx/biblioteca/leyes/archivosLeyes/17.pdf>
- Luepker, R.V., Murray, D.M., Jacobs, D.R., Mittelmark, M.B., Bracht, N., Carlaw, R., Crow, R., Elmer, P., Finnegan, J., Fol-som, A.R., Grimm, R., Hannan, P.J., Jeffrey, R., Lando, H., McGovern, P., Mullis, R., Perry, C.L., Pechacek, T., Pirie, P., Sprafka, M., Weisbrod, R., and Blackburn, H. 1994. Community education for cardiovascular disease prevention: Risk factor changes in the Minnesota Heart Health Program. *American Journal of Public Health* 84:1383-1393.
- Perry, C.L., Kelder, S.H., Murray, D.M., and Klepp, K.-I. 1992. Communitywide smoking prevention: Long-term outcomes of the Minnesota Heart Health Program and Class of 1989 Study. *American Journal of Public Health* 82:1210-1216.
- Perry, C.L., Williams, C.L., Veblen-Mortenson, S., Tommey, T.L., Komro, K.A., Anstine, P.S., McGovern, P.G., Finnegan, J.R., Forster, J.L., Wagenaar, A.C., and Wolfson, M. 1996. Outcomes of a community-wide alcohol use prevention program during early adolescence. *American Journal of Public Health* 86:956-965.
- Plan Municipal de Desarrollo 2010-2013, Municipio de Chihuahua. Recuperado en: <http://www.fing.uach.mx/posgrado/MHS/2013/02/25/1.2.3PMD%20Chihuahua%202010-2013.pdf>
- Plan Municipal de Desarrollo 2013-2016, Municipio de Chihuahua, Recuperado en: <http://www.municipiochihuahua.gob.mx/descarga/gobierno/plandedesarroll02013-2016.pdf>
- National Center for PTSD, 2016; Suliman S<sup>1</sup>, Mkabile SG, Fincham DS, Ahmed R, Stein DJ, Seedat S. (2009). Cumulative effect of multiple trauma on symptoms of posttraumatic stress disorder, anxiety, and depression in adolescents. *Compr Psychiatry*; 50(2):121-127.
- National Center for PTSD, Community Violence: The Effects on Children and Teens. Recuperado en: <http://www.ptsd.va.gov/public/types/violence/effects-community-violence-children.asp>

- Programa Sectorial de Salud 2011-2016 Secretaría de Salud, Gobierno del Estado de Chihuahua. Recuperado en:  
<http://www.chihuahua.gob.mx/attach2/sf/uploads/indtfisc/progser2010-2016/programasectorialsalud.pdf>
- Saucedo G., Gardea N., Sánchez R., Mojica A., Ramírez A. (2012). Hambre, presente en la memoria y cultura de los indígenas de la sierra Tarahumara. *Revista Alter, Enfoques Críticos*, Año III, Núm. 6, PP. 71-85
- Suliman S., Mkabile S.G., Fincham D.S., Ahmed R., Stein D.J., Seedat S. (2009). Cumulative effect of multiple trauma on symptoms of posttraumatic stress disorder, anxiety, and depression in adolescents. *Compr Psychiatry*. 50(2):121-7. doi: 10.1016/j.comppsy.2008.06.006.
- World Health Organization (WHO), (2014<sup>a</sup>). Health for the World's Adolescents: A second chance in the second decade. Department of Maternal, Newborn, Child and Adolescent Health, [www.who.int/adolescent/second-decade](http://www.who.int/adolescent/second-decade).
- World Health Organization (WHO), (2014<sup>b</sup>). Preventing suicide: a global imperative. Obtenido el 28 de Julio de 2014 en:  
[http://www.who.int/mental\\_health/suicideprevention/world\\_report\\_2014/en/](http://www.who.int/mental_health/suicideprevention/world_report_2014/en/).
- Woicik P.A., Stewart S.H., Pihl R.O., Conrod P.J. (2009). The Substance Use Risk Profile Scale: A scale measuring traits linked to reinforcement-specific substance use profiles. *Addictive Behaviors*, 34(12):1042-55. doi: 10.1016/j.addbeh.2009.07.001.

#### **CUERPO ACADÉMICO UACH-CA-6o - DERECHO SOCIAL**

Dra. Imelda G. Alcalá Sánchez<sup>a</sup>, Dr. Manuel Benjamín González González<sup>a</sup>, Mtro. Oscar Francisco Yáñez Ortega<sup>a</sup>, Dr. Luis Alfonso Ramos Peña<sup>a</sup>, Mtro. Cenobio Terrazas Estrada<sup>a</sup>.

<sup>a</sup> Facultad de Derecho-UACH.

#### **GRUPO MULTIDISCIPLINARIO DE ENFERMEDADES METABÓLICAS-UACH**

<sup>a</sup>Irene Leal-Berumen, <sup>b</sup>Pilar del Carmen Hernández Rodríguez, <sup>b</sup>Victor Manuel Santana-Rodríguez, <sup>a</sup>Ángel Licón Trillo, <sup>c</sup>Imelda Guadalupe Alcalá Sánchez, <sup>a</sup>Verónica Moreno Brito, <sup>d</sup>Miguel Conchas Ramírez, <sup>d</sup>Lucía Palma, <sup>e</sup>Concepción Santiago-Antonio, <sup>f</sup>Everardo González Rodríguez

<sup>a</sup> Facultad de Medicina-UACH, CA19; <sup>b</sup> Facultad de Ciencias Químicas-UACH; <sup>c</sup> Facultad de Derecho-UACH; <sup>d</sup> Facultad de Educación Física y Ciencias del Deporte-UACH; <sup>e</sup> Tec Milenio; <sup>f</sup> Facultad de Zootecnia-UACH

## **ORGANIZACIÓN CEREBRAL FUNCIONAL EN LA LATERALIDAD MANUAL Y SU RELACIÓN CON EL PROCESAMIENTO VISUOESPACIAL**

Itzel Galán-López y Yolanda del Río-Portilla  
Coordinación de Psicobiología y Neurociencias  
División de Estudios de Posgrado, Facultad de Psicología, UNAM

La lateralidad o preferencia manual es un rasgo conductual de la asimetría hemisférica que se ha asociado con especialización funcional, el hemisferio cerebral contralateral a la mano preferente es aquel que controla su movimiento (Hellige, 1993). Aquellas personas que utilizan principalmente la mano derecha para realizar la mayoría de sus actividades, se denominan *diestros*, y en el caso de preferencia de uso de la mano izquierda se llaman *zurdos*.

La distribución o prevalencia de lateralidad manual a nivel mundial se estima en un rango de alrededor de 90% para los diestros y entre 3-13% para los zurdos (Annett, 1970; Hellige, 1993; Peters, 1995; Willems, Van der Haegen, Fisher y Clyde, 2014). Los factores determinantes de su etiología no son concluyentes, en general se describen como multicausales, lo que ha planteado tanto hipótesis biológicas (genéticas y de relación hormonal) como socioculturales, en las que se asocia la consistencia de uso manual con la restricción cultural en actividades como escribir, comer y persignarse. Debido a esta evidencia de asimetría hemisférica en el control de movimiento, diversas interrogantes se plantearon alrededor de las implicaciones de dos hemisferios en las diferentes habilidades cognitivas, los estudios han permitido identificar diferencias sobre la implicación de alguno de los hemisferios en el procesamiento sensorial, en el lenguaje, en la atención, así como en otras habilidades (Badzakova-Trajkov, Häberling, Roberts & Corballis, 2009).

La relación entre la lateralidad manual y la especialización hemisférica en otras funciones cognitivas no es del todo clara, pero si supone una organización cerebral más o menos definida al menos en las personas diestras, de las cuales en el 95% se ha encontrado que el procesamiento del lenguaje se presenta en el hemisferio izquierdo y hasta en un 70% de diestros el procesamiento visuoespacial está más relacionado con el hemisferio derecho (Badzakova-Trajkov, Häberling, Roberts & Corballis, 2009; Willems et al., 2014). Por otra parte, en los zurdos no está claro un patrón particular de organización funcional del cerebro, en el caso de lenguaje su

distribución se considera con mayor variabilidad, los diferentes trabajos han descrito que entre el 60-80% presentan predominancia del hemisferio izquierdo para el procesamiento lingüístico (de forma general, semejante a lo observado en diestros) (Hécaen, De Agostini & Monzon-Montes, 1981; Hellige, 1993).

Aunque algunos autores (Annett, 1970; Reio, Czarnolewski, & Eliot, 2004) han considerado que, si el hemisferio derecho es el principal implicado en el control motor de los zurdos, podrían verse ventajas en el procesamiento visuoespacial, los hallazgos hasta el momento no son definitivos y se consideran inconsistentes (Peters et al., 2006, Vogel, Bowers, & Vogel, 2003).

Como parte de los objetivos en la línea de investigación de las autoras, se deriva el interés para estudiar la organización cerebral de diestros y zurdos valorada por medio del electroencefalograma (EEG), así como del desempeño cognitivo de los participantes (con el uso de pruebas neuropsicológicas) en el procesamiento visuoespacial. Para ello, se condujo un estudio en el cual participaron 40 personas, los cuales fueron valorados con el Inventario de Edinburgo y el Cuestionario de Annett para identificar su preferencia manual y clasificarlos en dos grupos, conformados por 20 diestros y 20 zurdos; la muestra estuvo constituida por igual número de hombres y de mujeres en un rango de edad entre 21 y 30 años, cuya media de edad fue de 24.82 ( $DE = 3.42$ ); los cuales tenían una visión normal o corregida sin antecedentes de enfermedades neurológicas, que proporcionaron su consentimiento informado. Los participantes fueron evaluados con una batería de funcionamiento visuoespacial conformada por el Test de Figuras Ocultas, el Test Figura de Rey, la subprueba de Relaciones Espaciales del DAT, un paradigma de Rotación Mental, así como con un paradigma de Atención Visuoespacial el cual se realizó de manera simultánea al registro de la señal electroencefalográfica (EEG), en esta tarea se les pidió identificar cuál de dos estímulos aparecía en el hemicampo izquierdo o derecho de la pantalla del ordenador. El registro de EEG se realizó en una cámara sonoamortiguada, con una colocación de electrodos de acuerdo al sistema internacional 10-20 de 19 derivaciones, las medidas analizadas del EEG fueron la potencia absoluta y el acoplamiento temporal interhemisférico (Galán-López & del Río-Portilla, 2012).

Los principales resultados mostraron que las personas diestras y zurdas presentaron una organización cerebral funcional diferencial que no es generalizable a todo el funcionamiento visuoespacial, sino dependiente del tipo de habilidad. De forma general, se puede considerar que los diestros presentaron mayor especialización hemisférica en comparación con los zurdos sobre la atención visuoespacial. Esto permite sugerir que los zurdos presentan un patrón de organización funcional diferente al de los diestros, en el cual exhiben menor lateralización, tal como sucede con otras habilidades cognitivas, como la representación hemisférica del lenguaje, estimada en el 60-80% de los zurdos que se presenta en el hemisferio izquierdo, lo que hace referencia a mayor variabilidad respecto a los diestros que cuya especialización del hemisferio izquierdo se considera de alrededor del 90% (Badzakova et al., 2009).

Estos resultados son congruentes con la descripción de Laeng y Peters (1995), quienes afirmaron que los diestros exhiben lateralización en pruebas de localización de estímulos dependientes del hemicampo visual, resaltando la implicación del hemisferio derecho en tareas de atención visuoespacial (Mesulam, 1999), así como ventaja para la identificación de material no verbal en el hemicampo visual izquierdo (Bryden & Steenhuis, 1991; Bryden & Mondor, 1991; Kogure, 2001), y el involucramiento en los cambios atencionales (Kelley, Serences, Giesbrecht & Yantis, 2008). Dichas investigaciones se han realizado con personas diestras y muestran un patrón consistente con los resultados del presente trabajo, en el caso de los zurdos no se presentaron características de lateralización ni ventajas de desempeño sobre la atención visuoespacial. En los zurdos se considera que las redes no están tan lateralizadas y/o resaltadas como se presenta en los diestros, y posiblemente las diferencias de especialización hemisférica encontradas, podrían resultar de las funciones per se y tanto diestros como zurdos se organizan de forma similar ante ellas, lo que se demuestra con menor distinción en el grupo de los zurdos (Galán- López, 2015).

Estos hallazgos, si bien nos refieren sutiles diferencias en la organización cerebral, plantean diversas interrogantes respecto a lo que sucede en los zurdos, la

falta de estudio de este grupo, dificulta la comprensión y utilidad de esta forma de funcionamiento cerebral, por lo que continuaremos el abordaje en su estudio.

### **Referencias**

- Annett, M. (1970). A classification of hand preference by association analyses. *British Journal of Psychology*, 61, 303-321.
- Badzakova-Trajkov, G., Häberling, I.S., Roberts R.P., & Corballis, M. (2009). Cerebral Asymmetries: Complementary and independent processes. *Plos One*, 5(3), e9682.
- Bryden, M. P. & Mondor, T. A. (1991). Attentional factors in visual Asymmetries. *Revue Canadienne de Psychologie*, 45 (4), 427-447. Available via: <http://dx.doi.org/10.1037/h0084305>.
- Bryden, M. P. & Steenhuis, R. E. (1991). Issues in the assessment of handedness. En Kitterle, F. L. (ed), *Cerebral Laterality: Theory and Research* (pp.35-52). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Galán-López, I. & del Río-Portilla, I. (2012). Influencia de la Lateralidad Manual en el desempeño visuoespacial. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*. 38(3):27-44.
- Galán-López, I. (2015). *Diferencias de Lateralidad Manual en el Procesamiento Visuoespacial: Estudio con EEG*. (Tesis inédita de doctorado). Facultad de Psicología, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, México.
- Hellige, J. (1993). *Hemispheric Assymetry: What's Right and What's Left*. Kosslyn Ed. Harvard University Press.
- Hécaen, H., De Agostini, M. & Monzon-Montes, A. (1981). Cerebral organization in left-handers. *Brain and Language*, 12(2), 261-284.
- Kelley, T., Serences, J., Giesbrecht, B. & Yantis, S. (2008). Cortical mechanisms for shifting and holding visuospatial attention. *Cerebral Cortex*, 18, 114-125.
- Kogure, T. (2001). Spatial relations and objects processes in two cerebral hemispheres: A validation of a sequential matching paradigm for the study of laterality. *Laterality*, 6(1), 57-68.
- Laeng, B., & Peters, M. (1995). Cerebral lateralization for the processing of spatial coordinates and categories in left- and right-handers. *Neuropsychologia*, 33(4), 421-439.
- Mesulam, M. M. (1999). Spatial attention and neglect: parietal, frontal and cingulate contributions to the mental representation and attentional targeting of salient extrapersonal events. *Phil Trans Royal Society London B*, 354, 1325-1346.
- Peters, M. (1995). Chapter 8. Handedness and its relation to other indices of cerebral lateralization. In: Davidson, R. y Huggdahl, K. Eds. (1995). *Brain Asymmetry*. A Bradford Book, The Massachusetts Institute of Technology Press, Massachusetts, USA. 183-214.
- Reio, T., Czarnolewski, M. & Eliot, J. (2004). Handedness and spatial ability: Differential patterns of relationships. *Laterality*, 9(3), 339-358.



- Shimoda, N., Takeda, K., Imai, I., Kanekp, J., & Kato, H. (2008). Cerebral laterality in handedness: a mental rotation study with NIRS. *Neuroscience Letters*, 430(1), 43-47.
- Vogel, J., Bowers, C. & Vogel, D. (2003). Cerebral lateralization of spatial abilities: A meta-analysis and consideration of critical variables. *Psychological Bulletin*, 117(2), 250-270.
- Willems, R.M., Van der Haegen, L., Fisher, S.E., & Clyde, F. (2014). On the other hand: including left-handers in cognitive neuroscience and neurogenetics. *Nature Reviews Neuroscience*, 15, 193-201. DOI: 10.1038/ren3679

## **INTERACCIONES COMUNICATIVAS ENTRE PADRES E HIJOS EN UNA COMUNIDAD RURAL DE SAN LUIS POTOSÍ**

Itzen Astrid Guerra-Hernández y Silvia Romero-Contreras  
Programa Nacional de Posgrados de Calidad  
Instituto de Intervención y Posgrado  
Facultad de Psicología  
Universidad Autónoma de San Luis Potosí

El lenguaje es una capacidad que tiene el individuo para representar el mundo que lo rodea mediante un sistema de signos convencionales y arbitrarios; su función principal es la comunicación, y por naturaleza se da de forma oral. El lenguaje está determinado por las capacidades innatas que posee el individuo, pero en mayor medida por el medio sociocultural en el que se desenvuelve (Vygotsky, 1979), principalmente por las interacciones que entablan con los adultos en su contexto inmediato.

Las prácticas e interacciones que tienen los padres con sus hijos en una comunidad rural, en ocasiones no responden a las demandas de la educación básica (Romero, 2007), y esta última impone estándares que no necesariamente reconocen las características y necesidades de todos los grupos.

### **Objetivos**

Se realizó un estudio exploratorio en una comunidad rural de San Luis Potosí en donde se oferta el servicio de Educación Inicial (EI) del Consejo Nacional del Fomento Educativo (CONAFE), con el objetivo de conocer y comprender las formas de interacción comunicativa que entablan los padres con sus hijos menores de 4 años, e identificar la viabilidad de enriquecerlas mediante un programa.

### **Método**

El estudio siguió un método mixto. Éste, se llevó a cabo en una comunidad rural de un municipio del Estado de San Luis Potosí donde se oferta el servicio de Educación Inicial (EI) del CONAFE. La comunidad presenta un índice alto de marginación; hay aproximadamente 500 habitantes, de los cuales 69 son menores de 5 años; en tal, los cuidadores primarios de niños de entre 0 y 4 años, son los padres y madres de familia.

Las técnicas de recolección de datos fueron una Encuesta sobre el Ambiente Familiar (Romero, 2006a), los Inventarios de Habilidades Comunicativas

MacArthur (Jackson-Maldonado et al., 2003), Formato de análisis de interacción (Romero, 2008), cuestionarios y entrevistas diseñadas *ad hoc* para el estudio, y observación no participativa.

### **Resultados y discusión**

Los cuidadores de la comunidad rural en donde se realizó el estudio, experimentan actividades, relaciones y roles en sus entornos cotidianos, a partir de los cuales construyen sus etnoteorías parentales (Harkness & Super, 2006), es decir, ideologías y creencias acerca de su papel como padres y del desarrollo de sus hijos; éstas determinan en gran medida las interacciones comunicativas que propician en el hogar.

Las familias de la muestra, aunque habitan la misma comunidad y experimentan relaciones y roles similares, poseen un nivel socioeconómico distinto; algunas pueden satisfacer sus necesidades básicas (como techo y alimento) con facilidad y otras, no. En las pruebas se encontró que, a mayor nivel socioeconómico de los hogares, hay mayor calidad de la interacción comunicativa de los padres.

Dado que las interacciones actuales entre madre e hijo se centran en un estilo directivo, se requiere cambiar a un estilo enriquecedor mediante el cual brinden información relevante y apoyen al desarrollo de habilidades cognoscitivas y lingüísticas de los niños (McDonald & Pien, 1982 citado en Romero, 2006b).

Además, es oportuno brindar información y orientación especializada a los actores educativos del CONAFE, la cual puedan comprender y transmitir apropiadamente a los cuidadores en las comunidades rurales, pues sus intervenciones en el ámbito de lenguaje y comunicación es poco actualizada.

### **Referencias**

- Harkness, S., & Super, C. (2006). Themes and variations: Parental ethnotheories in Western cultures. En: Rubin, K. (Eds.), *Parental beliefs, parenting, and child development in cross-cultural perspective*. New York: Psychology Press. pp. 61-79.
- Jackson-Maldonado, D., Thal, D., Fenson, L., Marchman, V., Newton, T. & Conboy, B. (2003). *MacArthur Inventario del desarrollo de habilidades comunicativas*. Baltimore: Brookes Publishing
- Romero, S. (2006a). *Measuring Language- and Literacy- Related Practices in Low – SES Costa Rican Families: Research Instruments and Results*. (Tesis doctoral)
- Romero, S. (2006b). *Modelo de terapia integral: propuesta y resultados con una población de niños mexicanos*. En Pérez-Pereira, M. (Eds.) *Estudios sobre la*

- adquisición del castellano, catalán, eusquera y gallego* (pp. 795-810). Santiago de Compostela: Universidad de Santiago de Compostela. (ISBN: 84-8121-468-X)
- Romero, S. (2007). Aspectos socioculturales asociados al aprendizaje, desarrollo, uso y mantenimiento de la lengua escrita en familias latinoamericanas. En Romero Contreras, S. (Coord.), García Cedillo, I., González Hernández, Méndez Pineda, J. M., Mendoza Saucedo, F. y Navarro Calvillo, M. E. *Estudios sobre educación básica y educación especial en México*. San Luis Potosí, México: Editorial Universitaria Potosina
- Romero, S. (2008). *La participación de los padres de familia de los padres en el proceso de rehabilitación de lenguaje: programa y resultados*. San Luis Potosí, México: Editorial Universitaria Potosina
- Vygotsky, L. (1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Buenos Aires, Argentina: Grijalbo.

## EVALUACIÓN INTEGRAL DE LA IDEACIÓN SUICIDA EN ADOLESCENTES MEXICANOS

Jazmín Manzano Delgado (mdj.jazmin@gmail.com) y Sergio Galán Cuevas (sgalanc55@gmail.com)

Universidad Autónoma de San Luis Potosí

El presente documento aporta líneas de construcción de conocimiento específicas respecto al proceso de prevención del suicidio en el estado de San Luis Potosí, y por ello se pretende extender una invitación a nivel interestatal y/o nacional para colaborar en la creación de protocolos eficaces en el estudio y atención oportuna para la prevención del suicidio en adolescentes desde una perspectiva psicológica.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) declara al suicidio como un problema de salud pública a nivel mundial (2015), y también declara que los suicidios son prevenibles, sin embargo, se estima que cada 40 segundos se suicida una persona en alguna parte del mundo y muchas más personas lo intentan. Se cometen suicidios en todas las regiones del mundo y a diversas edades, en específico, jóvenes de 15 a 29 años de edad, volviéndose la segunda causa de muerte a nivel mundial para este grupo de edad; afecta a poblaciones vulnerables y suele presentarse en mayor proporción en grupos marginados y discriminados de la sociedad (2014).

En el mundo, el fenómeno se presenta de manera diferenciada en cada región y país; como se puede observar en el Cuadro 1., México se ubica por debajo de la tasa anual mundial y continental, sin embargo, de manera consistente la tasa estatal es superior a la nacional.

**Cuadro 1. Tasa de suicidios por sitio de interés.**

Mundial	11.4 de cada 100,000
América	7.3 de cada 100,000
México	4.9 de cada 100,000
San Luis Potosí	6.1 de cada 100,000

En San Luis Potosí, hay aproximadamente 2 millones y medio de habitantes (INEGI, 2011), por lo tanto, cada año hay un poco más de 150 casos de suicidio consumado en el estado, se estima que por cada caso de estos hay 20 personas que

lo intentan y por cada una de ellas, hay otras 20 personas que lo consideran como una opción sin haberlo intentado, lo cual significa que tenemos alrededor de 60 000 personas que tienen una condición de ideación suicida en diferente grado; a pesar de éste número tan elevado, aún es necesario hacer un ajuste debido al gran número de personas suicidadas que están subregistradas en las estadísticas nacionales.

El suicidio es considerado como un fenómeno compuesto por múltiples factores, clasificado como: muerte por lesiones auto-infligidas (Rosales, Córdoba, & Ramos, 2012), que sigue un curso más o menos definido y que se compone varias fases: a) ideación, b) planeación, c) intento; cada una de estas fases se presentan con diferencias de intensidad con variación en cada caso (Hernández-Cervantes & Gómez-Maqueo, 2006).

La ideación suicida (IS), se define como “aquellos pensamientos intrusivos y repetitivos sobre la muerte auto-infligida, sobre las formas deseadas de morir y sobre los objetos, circunstancias y condiciones en que se propone morir” (Eguiluz, 2011).

Uno de los problemas más difíciles en la práctica clínica es la predicción del riesgo suicida y la prevención del suicidio en niños y adolescentes; al identificar el riesgo de intento suicida en menores, este puede ser evitado en un número importante de casos, ya que los intentos de suicidio ocasionan daños materiales y morales para la persona que lo intenta, como para los sujetos que la rodean (Muro, González, Toledo, Días y Negrín., 2007). En atención al fenómeno del suicidio, escasean protocolos psicológicos estandarizados de detección y atención a personas que presentan IS y conductas suicidas, hasta el momento no se ha utilizado un instrumento que pueda detectar la ideación suicida desde una perspectiva integral, con la virtud de arrojar mayor información de lo que sucede con el sujeto que la presenta; encontramos entre las herramientas de detección, escalas de origen extranjero y que solo pueden dar cuenta de pocos factores relacionados con las conductas de riesgo letal; entre las escalas más utilizadas entre el gremio son: Cuestionario de Riesgo suicida (Risk of Suicide Questionnaire, RSQ) que contiene 14 reactivos en total tipo Likert (Mosquera, 2016), dedicado a detectar riesgo y conducta suicida en niños y adolescentes; Inventario de Depresión de Beck (Beck

Depression Inventory, BDI) (Beck, 1961 citado en Mosquera, 2016) con 21 reactivos la versión extendida y una versión breve de 13 reactivos, evalúa la sintomatología depresiva; Escala de desesperanza de Beck (Beck Hopelessness Scale, BHS) Beck, Weissman y Lester (1974) con 20 reactivos, con opción de respuesta dicotómica: verdadero o falso, evalúa el grado de desesperanza del sujeto; Escala de Intencionalidad Suicida (Suicidal Intent Scale, SIS) (Beck, Weissman y Lester, 1974 citado en Mosquera, 2016)), contiene 15 reactivos y está enfocado a evaluar intencionalidad suicida; Escala para la Ideación Suicida (SSI) (Beck, Kovacs y Weissman, 1979 citado en Mosquera 2016) se compone de 19 reactivos, evalúa variables cognitivas en relación con el riesgo suicida en estilo de entrevista semiestructurada.

En la Facultad de Psicología de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, se trabaja en la creación y perfeccionamiento del Inventario Multifacético de Ideación Suicida (IMIS), es un instrumento que se compone de once dominios, de los cuales, ocho están dedicados a evaluar la situación interna del sujeto como son la Depresión, la Desesperanza, la Autoestima, la Agresión, la Tolerancia a la frustración, la Ansiedad, la Autoeficacia y los Pensamientos suicidas y los tres restantes, evalúan el entorno, los cuales abordan las Relaciones familiares, las Relaciones escolares y los Eventos casuísticos, con un total de 95 reactivos y añadida una sección de datos sociodemográficos para conocer las cualidades del entorno del sujeto, que arroja información de los siguientes aspectos: a) edad, b) sexo, c) pareja, d) trabajo, e) ingresos mensuales, f) pertenencia a grupos extraescolares, g) religión profesada, h) escolaridad, i) grupo de pares, j) estilo de familia, k) ideación suicida en el entorno inmediato, l) preferencia sexual, m) actividades en tiempo de ocio, n) uso de la televisión y programación de preferencia, ñ) redes sociales y o) persona(s) de mayor confianza en el entorno, con el fin de obtener mayor información. Es un instrumento auto aplicable en versión clásica de papel y lápiz y versión electrónica, apto para sujetos alfabetizados entre las edades de 11 a 18 años.

**Cuadro 2. Confiabilidad por dominio del IMIS.**

Dominio	Reactivos	Alfa de Cronbach estandarizado
Autoeficacia	10	0.77
Agresividad	13	0.88
Ansiedad	7	0.75
Autoestima	11	0.80
Depresión	9	0.80
Desesperanza	7	0.81
Eventos casuísticos	17	0.72

Respecto a las características psicométricas cuenta con una confiabilidad  $\alpha = 0.84$  en la escala en general. En el Cuadro 2 se muestra la confiabilidad estandarizada de cada uno de los dominios y la cantidad de reactivos que cada uno contiene.

Con el propósito de la validación del instrumento utilizado en adolescentes, se solicita la colaboración en el trabajo para obtener un instrumento mexicano confiable y válido



Pensamientos suicidas	6	0.91
Relaciones escolares	7	0.82
Relaciones familiares	4	0.88
Tolerancia a la frustración	4	0.71
TOTAL	95	0.84

### **Referencias**

- Córdova, M., Rosales, M., Caballero, R., & Rosales, J. (2007). Ideación suicida en jóvenes universitarios: su asociación con diversos aspectos psicosociodemográficos. *UNAM psicología Iberoamericana*, 15(2), 17-21.
- Eguiluz, L. (2011). Estrategias de intervención en jóvenes con intento o ideación suicida. *Varicha Revista de Psicología*, 8(16), 66-90.
- Hernández-Cervantes, Q., & Gómez-Maqueo, E. (2006). Evaluación de riesgo suicida y estrés asociado en adolescentes estudiantes mexicanos. *Revista Mexicana de Psicología*, 23(1), 45-52.
- INEGI. (2011). *Estadísticas de suicidios de los Estados Unidos Mexicanos 2011*. México: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.
- Mosquera, L. (Enero de 2016). Conducta suicida en la infancia: Una revisión crítica. *Revista de Psicología Clínica con Niños y Adolescentes*, 3(1), 9-18.
- Muro, A., González, A., Toledo, J., Díaz, N., & Negrín, Y. (2007). Intento suicida en niños y adolescentes. Aspectos epidemiológicos. *Gaceta Médica Espirituana*.
- OMS. (2014). *Prevención del suicidio: un imperativo global*. Organización Mundial de la Salud, Oficina regional para las Américas, Washington. Recuperado el Octubre de 2015
- OMS. (agosto de 2015). Suicidio. *Centro de Prensa de la Organización Mundial de la Salud*.
- Quiroga, S., & Cryan, G. (2004). Adolescentes con conducta antisocial y autodestructiva: estudio epidemiológico y nuevas técnicas terapéuticas. *XII Anuario de investigaciones*, 25-32.
- Rosales, J., Córdova, M., & Ramos, R. (2012). Ideación suicida en estudiantes mexicanos: un modelo de relación múltiple de variación personal. *Psicología y Salud*, 22(1), 63-74.

## **FACTORES PSICO-SOCIALES EN EL DIAGNÓSTICO DEL TRASTORNO POR DÉFICIT DE ATENCIÓN CON HIPERACTIVIDAD**

Jahaziel Molina del Río y Claudia María Ramos Santana

Centro de Investigación en Comportamiento y Salud, Centro Universitario de los Valles,  
Universidad de Guadalajara

El estudio del Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH) ha sido abordado desde diferentes disciplinas brindando datos sobre cambios conductuales, bioquímicos e inclusive de estructuras cerebrales, todos estos centrados en el paciente como principal fuente de conocimiento.

Retomando los conceptos de Vygotsky sobre la importancia de los factores sociales en la formación y desarrollo de las funciones psicológicas superiores, nos vemos interesados en investigar la relación que estos tienen para la expresión de conductas propias del TDAH.

Para Vygotsky (1931) el desarrollo de las funciones psicológicas superiores se presentaba de manera gradual, en la cual los procesos eran inicialmente intersíquicos, es decir en relación con el medio externo del individuo, y pasaban a ser intrapsíquicos, al medio interno o cognoscitivo del individuo.

Este cambio se encuentra principalmente influido por el contexto social de la persona, en el cual la madre o el cuidador primario pasa a ser un pilar en la formación e interiorización de las funciones psicológicas superiores, incluidas la atención.

El interés de nuestra investigación se centra en conocer la correlación entre los factores sociales y el TDAH. Dentro de los factores sociales nos centramos en el estudio de la dinámica familiar y la interacción social dentro del proceso diagnóstico.

Inicialmente nos enfocamos en los estilos de crianza que ejercen los padres sobre sus hijos, indagando si los diferentes estilos de crianza, según la clasificación de Diana Baumrind (1966), tienen alguna relación con la presencia de conductas asociadas al TDAH en niños.

De esta manera buscamos sea considerado este elemento social dentro de la evaluación y diagnóstico del TDAH, evitando así la un mal diagnóstico que traiga

consigo intervenciones inapropiadas que puedan perjudicar o afectar secundariamente otros aspectos de los pacientes.

**Referencias**

- Baumrind, D. (1966). Effects of Authoritative Parental Control on Child Behavior. *Child Development*, 37(4), 887-907.
- Vygotsky, L. S. (1931). *Obras escogidas*. Tomo III. España: Editorial Visor.

## **IDENTIFICACIÓN DE NIVELES DE VIOLENCIA ESCOLAR Y SU IMPACTO EN LA CALIDAD DE VIDA PERCIBIDA DE ADOLESCENTES POTOSINOS.**

Jesús Terán Martínez y Sergio Galán Cuevas  
Universidad Autónoma de San Luis Potosí

En años recientes el incremento en el ejercicio y padecimiento de violencias ha sido de gran relevancia en nuestro país y a nivel mundial, considerándose esta situación un asunto de salud pública debido a las diversas consecuencias implicadas como lo son homicidios a temprana edad, lesiones, suicidios, problemáticas de salud mental e incluso deserción escolar, tales consecuencias afectan a todas las edades tanto en su salud integral como en su calidad de vida. (Organización mundial de la Salud, 2003)

Retomando la situación contextual anterior, puede entonces hablarse de la violencia escolar como un posible factor para la falta de salud y calidad de vida, puesto que ésta contribuye a mermar el sano desarrollo del individuo, impidiéndole con esto un bienestar integral (Ardila, 2003).

Al tomar en cuenta que la violencia escolar es una de las diversas manifestaciones de éste fenómeno, puede entonces considerarse también a la problemática escolar de agresión como un factor de afectación para el sano desarrollo, pasando a lo largo de los años por múltiples denominaciones como: *Violencia en edad infantil, Bullying, Acoso Escolar*, o más contemporáneamente se puede hablar de una falta de *Sana convivencia escolar*. (Olweus, 2011)

Desde el punto de vista de Urzúa, la calidad de vida se relaciona con la salud al propiciar en el individuo una estabilidad en diversos aspectos de su vida, repercutiendo así en un bienestar no solo físico sino integral (Urzúa, 2010).

Por su parte la UNICEF estima que al menos en América latina el fenómeno de la violencia escolar se encuentra por igual tanto en escuelas públicas como privadas, quedando descartada la idea de concentración de violencia escolar en zonas marginadas (UNICEF, 2011).

### **Propósito del estudio**

Identificar los niveles de violencia escolar y su impacto en la calidad de vida percibida de adolescentes de secundarias técnicas de San Luis Potosí.

## **Objetivos**

Identificar la presencia de violencia escolar tanto padecida como ejercida en los adolescentes que conforman la población a estudiar.

Evaluar el índice general de calidad de vida percibida en la población a estudiar.

## **Preguntas de investigación**

¿En qué medida se encuentra presente la violencia escolar en los adolescentes de secundarias técnicas?

¿Cuál es el nivel de Calidad de Vida percibida en la población a estudiar?

¿Los adolescentes de la secundaria técnica no. 76 son candidatos a una intervención para la atención de violencia escolar impactando con esto su calidad de vida percibida?

## **Definición de términos**

*Salud:*

Según la Organización Mundial de la Salud "La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades". (Organización Mundial de la Salud, 2015)

*Calidad de vida:*

Desde una perspectiva integradora de anteriores definiciones Ardila (2003, p.163) define la calidad de vida como:

*“El estado de satisfacción general, derivado de la realización de las potencialidades de la persona. Posee aspectos subjetivos y aspectos objetivos. Es una sensación subjetiva de bienestar físico, psicológico y social. Incluye como aspectos subjetivos la intimidad, la expresión emocional, la seguridad percibida, la productividad personal y la salud percibida. Como aspectos objetivos el bienestar material, las relaciones armónicas con el ambiente físico y social y con la comunidad, y la salud objetivamente percibida”.*

## **Método**

*Sujetos*

El presente estudio es de corte cuantitativo transversal, incluye una población conformada por un total de 519 alumnos pertenecientes a las escuelas secundarias

### *Instrumentos y materiales*

El instrumento utilizado es Kidscreen-52, diseñado por la unión europea y estandarizado en población mexicana, cuenta con una alfa de Cronbach de .86 y actualmente continúa en proceso de validación para población potosina. Este instrumento tiene la finalidad de evaluar la calidad de vida percibida (y como parte de esta se evalúa también la presencia de violencia escolar) en niños de entre 8 y 18 años de edad. Cuenta con 10 dominios los cuales son:

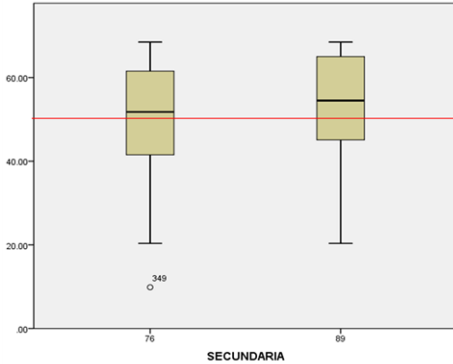
- ◆ Bienestar físico
- ◆ Bienestar psicológico
- ◆ Estado de ánimo
- ◆ Autopercepción
- ◆ Autonomía
- ◆ Relación con padres y vida familiar
- ◆ Recursos económicos
- ◆ Amigos y apoyo social
- ◆ Entorno escolar
- ◆ Bullying

Este instrumento se encuentra actualmente en proceso de validación

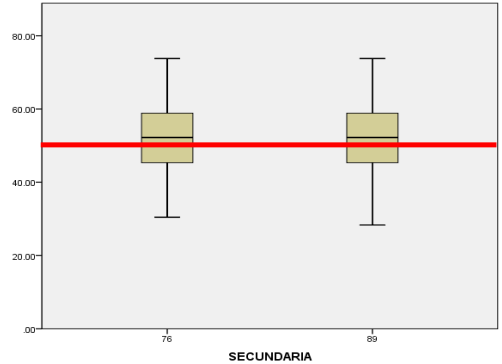
### **Resultados**

Con base en los resultados obtenidos y analizados, se puede concluir que tanto los puntajes obtenidos en percepción de la calidad de vida, como en la presencia de violencia escolar y de los principales escenarios de desenvolvimiento del adolescente, los sujetos evaluados perciben de media baja a muy baja su calidad de vida, mostrando solo puntuaciones apenas por encima de la media en aspectos como bienestar psicológico, entorno escolar y entorno familiar.

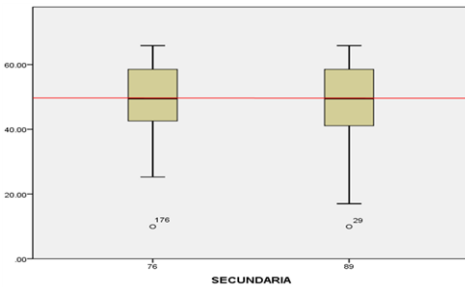
BIENESTAR PSICOLÓGICO:



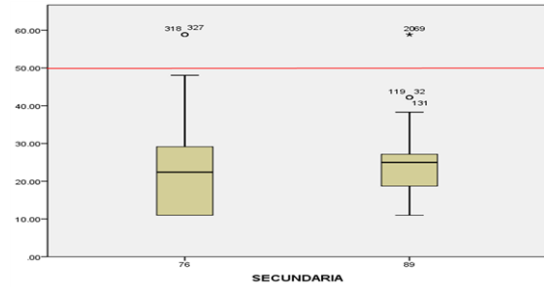
ENTORNO ESCOLAR:



ENTORNO FAMILIAR:



BULLYING:



En cuanto a ambiente escolar y presencia de violencia escolar se refiere, es posible observar que a pesar de percibir a la escuela como un medio de oportunidades y al profesor como un agente favorecedor, las relaciones de apoyo y sana convivencia se encuentran insatisfactorias para lograr hacer de la escuela un lugar pacífico y generador de buena calidad de vida. Dentro de lo anterior influye primordialmente el hecho de que la violencia es un factor presente al interior de las instituciones educativas, manifestándose de manera alarmante en las mediciones realizadas.

Se considera entonces que ambas secundarias públicas evaluadas cuentan con las características necesarias para iniciar el diseño y posteriormente la una

intervención para la prevención y atención de violencia escolar y con esto propiciar el aumento en la calidad de vida percibida.

Sirva también el presente resumen de trabajo y de cartel para extender una invitación colaborativa a investigadores y estudiantes de posgrado a nivel nacional, con la finalidad de realizar estudios complementarios o replicarse.

### **Referencias**

- Ardila, R. (2003). Calidad de Vida: Una definición integradora. *Revista Latinoamericana de Psicología* , 161-164.
- Olweus, D. (2011). Bullying at school and later criminality: Findings from three Swedish community samples of males. *Criminal Behaviour and Mental Health* , 151–156 .
- Organización Mundial de la Salud. (2015 йил 13-Septiembre). *Constitución de la OMS: Principios*. From <http://www.who.int/about/es/>
- Organización mundial de la Salud. (2003). *Informe Mundial sobre la violencia y la salud*. Washington D.C.: Organización Panamericana de la Salud.
- Salud, O. M. (2003). *Informe Mundial sobre la violencia y la salud*.
- UNICEF. (2011). *Violencia escolar en América Latina y el Caribe: Superficie y fondo*.
- Urzúa, A. (2010). Calidad de vida relacionada con la salud: Elementos conceptuales. *Rev Med Chile* , 358-365.



## **CRITERIOS DE REMISIÓN EN TRASTORNOS DE LA CONDUCTA ALIMENTARIA EN ESTUDIANTES DE LICENCIATURA EN NUTRICIÓN**

Johana Nataly Campos Alonso, Rosa Adriana Martínez Esquivel, Anayancin Acuña Ruiz, Ayala Aguilera José Israel Y Herrera Medrano Ana María  
Universidad Autónoma De Zacatecas  
"Francisco García Salinas"

### **Introducción**

Los trastornos alimentarios son desórdenes psicológicos que presentan graves anormalidades asociadas al consumo de alimentos, siendo los más frecuentes la anorexia, la bulimia nerviosa y el comer compulsivo. Su prevalencia ha mostrado un sostenido incremento en los últimos años en muchos países del mundo.

Es necesario distinguir entre aquellas condiciones que favorecen su aparición o factores pre disponentes (demandas socioculturales, factores biológicos y de personalidad), los que están inmediatamente relacionados con su aparición o factores precipitantes (presión, traumas, la auto evaluación basada únicamente en el peso, la figura o apariencia., baja autoestima) y los factores perpetuantes (logros conseguidos, control) que actúan manteniéndolo (Chávez, 2004).

De entre todos los factores de riesgo, los relacionados con la insatisfacción corporal y la preocupación excesiva por el peso son considerados como elementos clave en la psicopatología de los TCA (Arbinaga, 2003).

La preocupación por la imagen corporal tiene un origen multifactorial (psicopatológico, sociocultural y familiar). Las influencias socioculturales que idealizan modelos de hombre y mujer, difíciles de conseguir, llevan a distorsiones cognitivas respecto al propio peso y a deseos de cambio.

La preocupación por la imagen trae como consecuencia el deseo de adelgazar, en definitiva conductas de control del peso (Cervera, 2004). La preocupación por el aspecto físico se acentúa durante la adolescencia y estar delgado es ser popular, atractivo, sano. Y más allá de las cifras que representan el porcentaje de personas que padecen trastornos del comportamiento alimentario, y de las dietas que adelgazan, los alimentos sanos y dañinos, más allá de esto, de la anorexia nerviosa, la bulimia nerviosa y trastornos no específicos, se quiere sensibilizar sobre estas enfermedades que están latentes en personas que periódicamente tienen la presión social de un cuerpo ideal.

## **Objetivo**

Comparar los criterios de remisión para trastornos de la conducta alimentaria en los estudiantes de primer semestre y octavo semestre de la licenciatura en nutrición.

### *Material y métodos*

Descriptivo observacional, transversal y comparativo.

En este estudio se realizó una encuesta de tipo censal a 215 estudiantes de los grados de primer y octavo semestre de los grupos a, b, c y d de la Licenciatura en Nutrición de la Unidad Académica de Enfermería en la Universidad Autónoma de Zacatecas, en el semestre agosto-diciembre del 2014, para realizar una comparativa.

Se utilizó como instrumento de recolección de datos el cuestionario de remisión del Inventario de trastornos de la conducta alimentaria 3 (EDI-3), el cual es una medida breve de auto informe diseñada para evaluar el riesgo de desarrollar trastornos de la conducta alimentaria (TCA). El riesgo se establece a partir de las preocupaciones que presenta el sujeto con relación a la comida y la alimentación, de su peso corporal (su evolución y su peso actual), de su estatura y de la presencia de síntomas conductuales indicativos de un posible TCA. El EDI-3 RF puede aplicarse individual o colectivamente y ha sido diseñado para ser usado por profesionales de la salud mental, orientadores educativos, entrenadores y responsables de programas deportivos y, en general, por todos aquellos profesionales interesados en obtener información que les permita determinar si un sujeto debe ser remitido a un profesional especializado en la evaluación de los trastornos de la conducta alimentaria.

El cuestionario de remisión contiene tres escalas del EDI-3 (Obsesión por la delgadez, Bulimia e Insatisfacción corporal). Además de los 25 ítems de estas escalas, incluye cuestiones sobre los aspectos socio demográficos, la historia del peso y los comportamientos relacionados con los síntomas de los TCA. El EDI-3 RF incluye tres criterios de remisión basados en la información proporcionada por el propio sujeto:

(a) criterio de remisión basado en el índice de masa corporal (IMC) en comparación con las tablas de referencia.

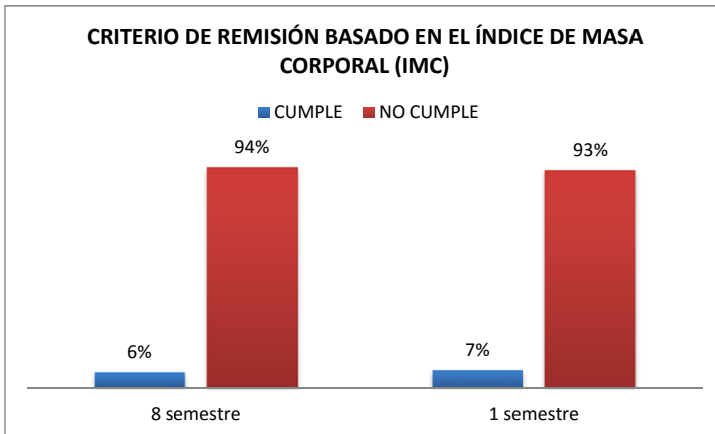
(b) criterio de remisión basado en el IMC, en la presencia de preocupaciones excesivas sobre el peso y la alimentación y la presencia de patrones preocupantes de alimentación.

(c) criterio de remisión basado en la presencia de síntomas conductuales indicativos de TCA.

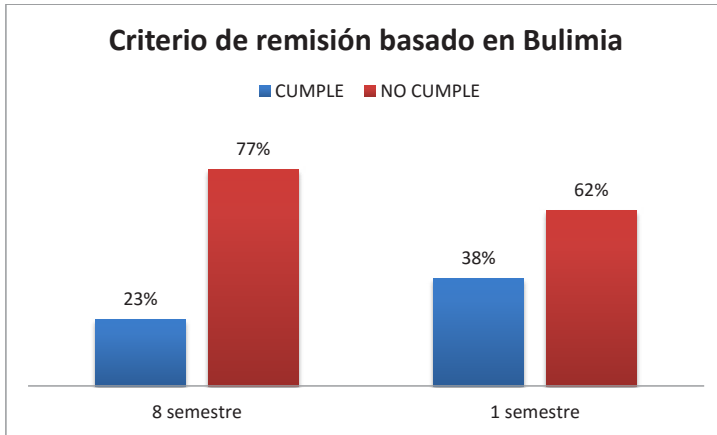
Se recomienda la remisión del sujeto cuando uno de los tres criterios sobrepasa el punto de corte fijado (Garner, 2010).

### Resultados

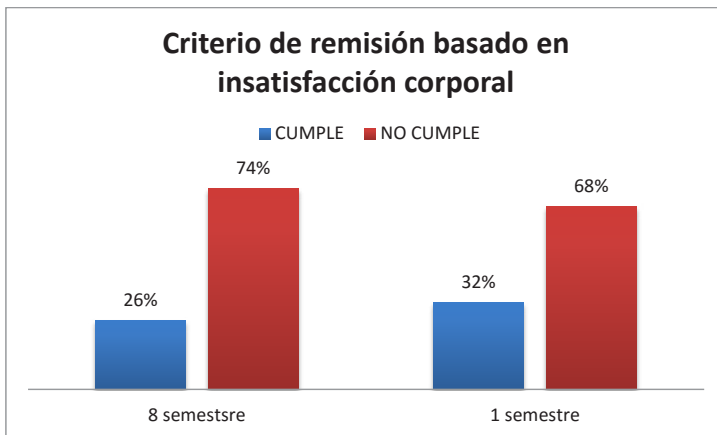
Dentro de los hallazgos se observó que el porcentaje del sexo femenino es mayor en la Licenciatura en Nutrición en el octavo semestre; un 77% son mujeres y un 23% son hombres; en primero hay un 74% de mujeres y un 26% de hombres. De manera general se observa que los estudiantes de primer semestre cumplen con más criterios de remisión que los de octavo.



En el caso del criterio de remisión para las conductas bulímicas indican que hay más presencia de estas en alumnos de primer semestre, siendo este criterio el que más se presenta en ambos semestres.



La insatisfacción corporal es uno de los factores que mayormente predisponen a la población a presentar conductas de abstinencia o purgativas y conforme a lo que se encontró el primer semestre cumple este criterio con mayor frecuencia.



### Conclusiones

Según los hallazgos, la insatisfacción corporal y los comportamientos de riesgo para tener trastornos de la conducta alimentaria se hacen presentes en la licenciatura en nutrición. Los resultados de la investigación realizada sobre los criterios de remisión en estudiantes de octavo y primer semestre muestran que cumplen más criterios de remisión en primer semestre en comparación al octavo semestre.

Se debe realizar una investigación más profunda en los estudiantes que cumplen con uno de los criterios de remisión para descartar el riesgo de que padezcan algún trastorno de la conducta alimentaria.

La prevención en cuanto a trastornos de la conducta alimentaria e insatisfacción corporal debe hacerse en los estudiantes de la licenciatura con un enfoque cognitivo y comportamental, para evitar el desarrollo de estos problemas, propiciando cambiar conductas y actitudes que pueden perjudicar no solo a los estudiantes sino también a los pacientes que pudieran atender en el futuro.

### **Referencias**

- Álvarez, G., Franco, K., Vázquez, R., Escarria, A., Haro, M. y Mancilla, J.M. (2003). Sintomatología de trastorno alimentario: comparación entre hombres y mujeres estudiantes. *Psicología y Salud*, 13, 245-255.
- Arbinaga, F. y Caracuel, J. C. (2008). Imagen corporal en varones fisicoculturistas. *Acta Colombiana de Psicología*, 11, 75-88
- Baile, I. (2011). Imagen Corporal, Hábitos Alimentarios y Hábitos de Ejercicio Físico en Hombres Usuarios de Gimnasio y Hombres Universitarios No Usuarios en Estudiantes de la Universidad UNIVA en Guadalajara. *Revista de Psicología del Deporte*, 20, 353-366.
- Cervera, P., Clapes, J., Rigolfas, R. (2004). *Alimentacion y Dietoterapia* (4ta ed). Editorial Mcgraw-Hill Interamericana.
- Chávez-Rosales, E. et al (2012). Conductas alimentarias y sintomatología de trastornos del comportamiento alimentario en estudiantes de nutrición. *Revista Mexicana de Trastornos Alimentarios*, 3, pp. 29-37.
- Cortese, E., Serrato, G. (2000). *Psicología anorexia y bulimia, trastornos de la conducta alimentaria*. (1ra ed) Universidad Abierta Interamericana, Argentina, Buenos Aires: Madrid, España. Disponible en: <https://factoriahistorica.wordpress.com/2012/01/29/historia-de-la-anorexia/>
- Cruz, R. Et al. (2013). Evaluación de factores de riesgo de trastornos de la conducta alimentaria en estudiantes de nutrición. *Revista Mexicana de Trastornos Alimentarios*, 4, pp. 37-44.
- Garner, D. (2010). Manual inventario de trastornos de la conducta alimentaria-3 cuestionario de remisión. TEA. Ediciones: Madrid 2010.

**MARCADORES BIOLÓGICOS EN EL TRATAMIENTO PSICOLÓGICO  
DEL DOLOR CRÓNICO: PRIMERAS PRUEBAS DEL PROTOTIPO  
MEXICANO PARA LA MEDICIÓN DE LA VFC**

José Trinidad Trujillo Mendoza, Li Erandi Tepepa Flores y Benjamín Domínguez  
Trejo  
Facultad de Psicología, UNAM

Con el apoyo del Proyecto PAPIIT IN304515. BIOMARCADORES  
(INMUNOLÓGICOS Y AUTONÓMICOS) DEL COMPONENTE EMOCIONAL EN  
EL DOLOR CRÓNICO

Uno de los grandes retos de la psicología moderna es el desarrollo de técnicas que proporcionen información objetiva sobre el estado emocional del paciente, ya que si bien hace tiempo que se ha establecido la relación entre las emociones y las funciones fisiológicas, es en las últimas décadas en que se está relacionando a las emociones con actividades fisiológicas concretas y se desarrollan técnicas de medición apropiadas (Craig, 2008).

Los principales hallazgos de estos estudios han revelado que las emociones se acompañan no solamente de la activación de estructuras cerebrales específicas (como la amígdala), sino también de respuestas periféricas simultáneas, por ejemplo cambios en la respiración, transpiración, parpadeos y modificaciones en el ritmo cardiaco (Dickecligil & Mujica-Parodi, 2010; Masaoka, Hirasawa, Yamane, Hori & Homma, 2003). Así pues, el uso de marcadores periféricos de la actividad emocional, también ha sido reconocido como un indicador adecuado tanto en la clínica como en el laboratorio (Keltner, Ekman, Gonzaga & Beer, 2003). Los sistemas fisiológicos periféricos que han demostrado una significativa sensibilidad a los estados emocionales incluyen: conductancia galvánica de la piel; ritmo cardiaco; presión sanguínea; temperatura de la piel; tensión muscular y saturación de oxígeno en sangre (Bradley & Lang, 2007).

La medición de la Variabilidad de la Frecuencia Cardíaca (VFC), consistente en evaluar las oscilaciones en los intervalos entre latidos cardiacos y se puede considerar como una ventana para conocer la regulación neural del corazón (Porges, 2007). Un análisis matemático y estadístico posterior brinda información sobre el estado del sistema autonómico, y sabiendo que el balance entre sistema

simpático y parasimpático es responsable del control de gran cantidad de funciones del organismo, el perfeccionamiento de exámenes que logren evaluarlo tiene grandes posibilidades en la comprensión de la relación estrés-dolor crónico.

Al día de hoy, existen en el mercado varios aditamentos que ofrecen medir el nivel de estrés, yendo desde teléfonos inteligentes equipados con fotoplestimógrafo, hasta equipo más especializado. Desafortunadamente, la calidad de la señal y la cantidad de información que arrojan, es directamente proporcional a su costo, quedando así, los equipos apropiados para la enseñanza, el área de la salud y la investigación, fuera del alcance de muchas instituciones del país.

En la facultad de Psicología de la UNAM, el grupo mente-cuerpo ha dedicado un gran esfuerzo durante las últimas décadas en el estudio de la relación entre emoción-dolor y fisiología, logrando grandes avances en la comprensión de la Variabilidad de la Frecuencia Cardíaca, lo que ha permitido incursionar, en colaboración con el Instituto de Cardiología Ignacio Chávez, en el diseño y construcción de un prototipo mexicano que permita la medición de la variabilidad de la frecuencia cardíaca, con calidad suficiente para su uso en investigación y el área de la salud. Aquí se presentan las primeras lecturas para probar su funcionamiento, como paso previo a su validación.

### **Método**

Participaron 10 mujeres clínicamente sanas, con edades de 18 a 22 años de edad. Se aplicaron 3 condiciones del perfil psicofisiológico del estrés: Sentado con; ojos abiertos (OA), ojos cerrados (OC) y relajación natural (RN), todas las condiciones se midieron durante 2 minutos.

Con la finalidad de comparar las mediciones obtenidas por el prototipo y un equipo comercial reconocido en ámbito clínico, a cada participante se le colocaron las terminales del prototipo al mismo tiempo que el sensor de EKG del equipo Cadwell III, con una precisión de 400 muestras por segundo.

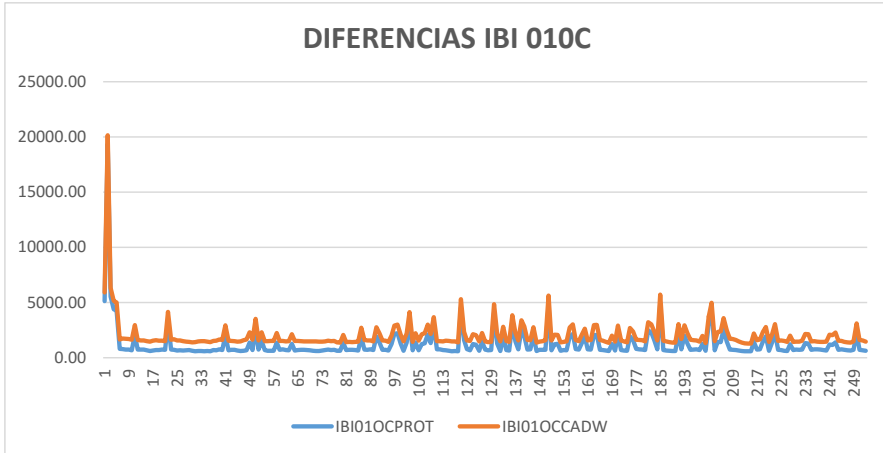
Se calcularon los IBI's de cada registro y se obtuvo la diferencia estadística mediante la prueba *t* de Student.

### **Resultados**

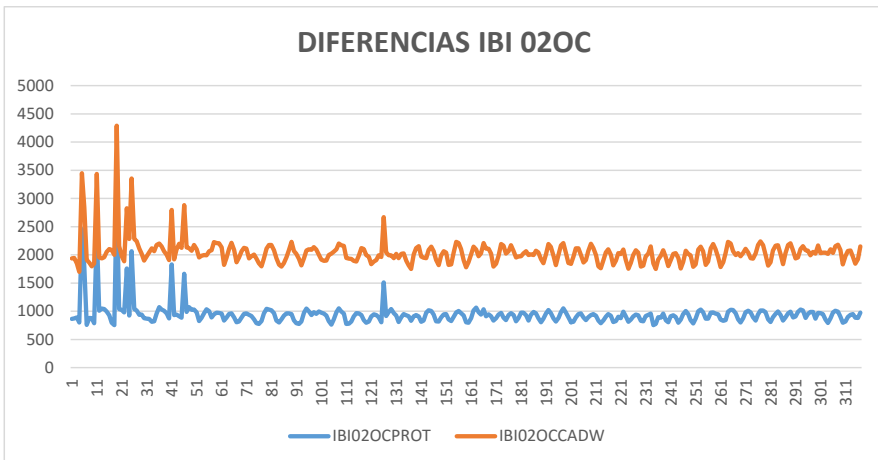
De los 30 registros esperados, 3 para cada condición por 10 participantes, solo 12 son comparables; 6 para la condición OC y 6 para RN.

Se perdieron los datos de la condición OA, debido a que el prototipo no registró ningún dato.

Los 12 registros se muestran en las siguientes gráficas.

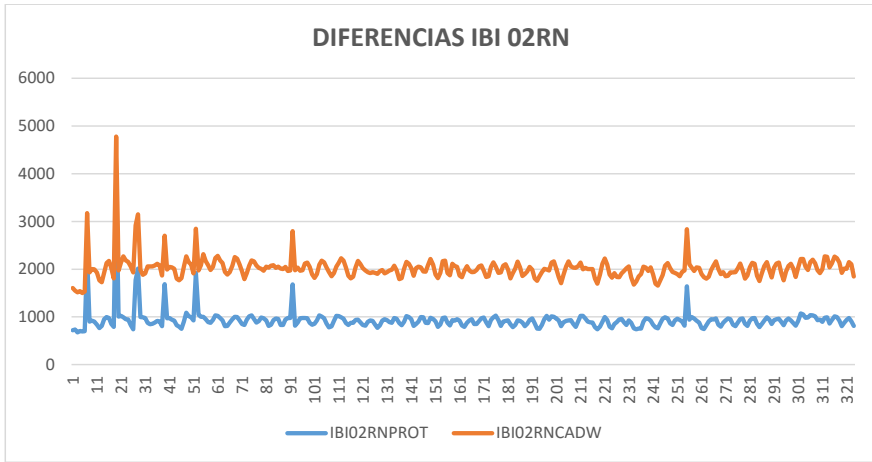


Gráfica 1. Diferencias entre IBIs del prototipo (color azul) y del equipo Cadwell (color rojo), durante la condición de ojos cerrados. (DE= 1455.7 t= 4.173 P=.000)

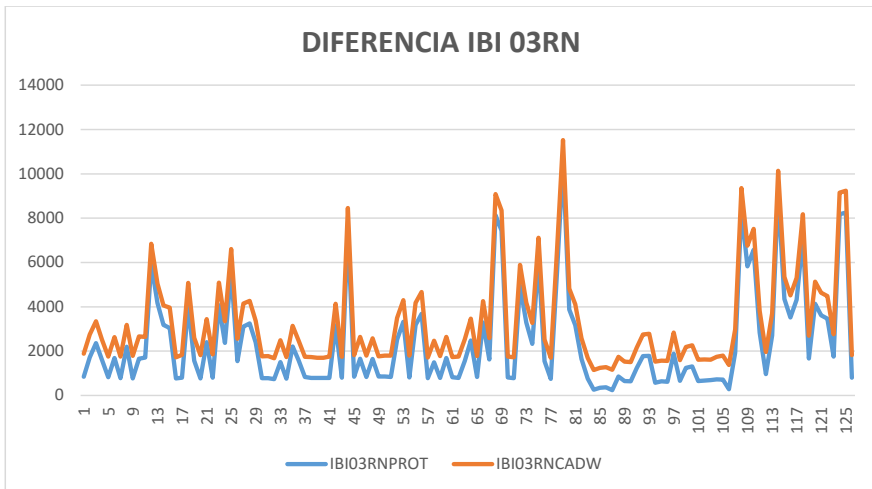


Gráfica 2. Diferencias entre IBIs del prototipo (color azul) y del equipo Cadwell (color rojo), durante la condición de ojos cerrados. (DE=236.7 t= -11.166 P= .000)

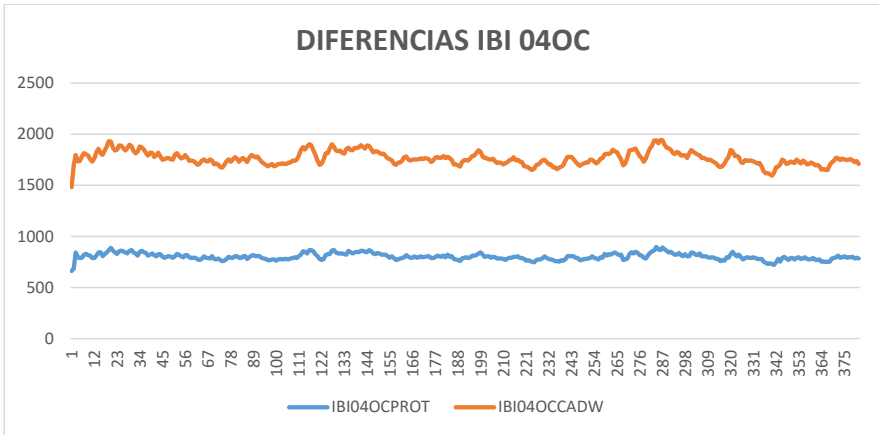




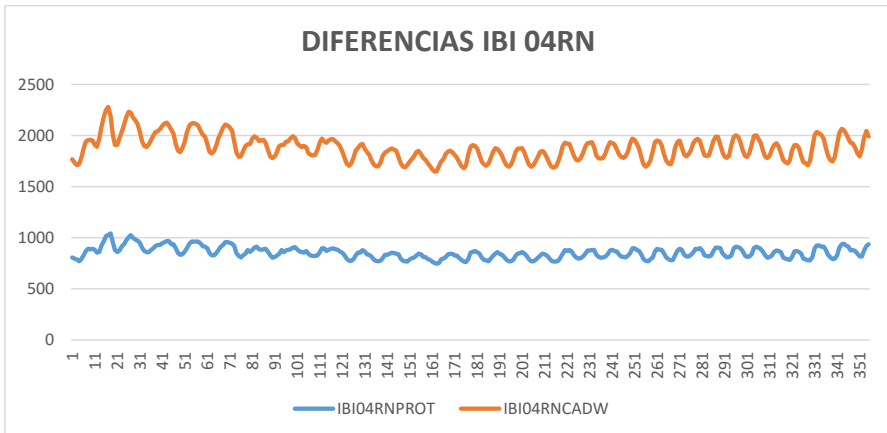
Gráfica 3. Diferencias entre IBI del prototipo (color azul) y del equipo Cadwell (color rojo), durante la condición de relajación natural. (DE= 249.3 t= -10.845 P= .000)



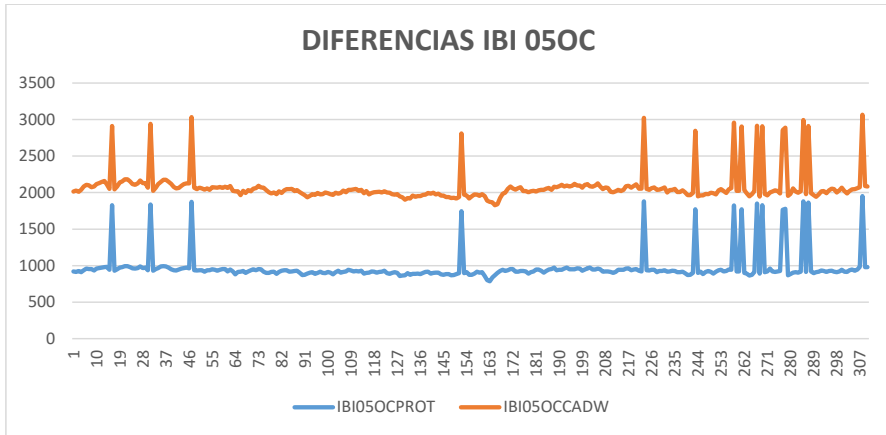
Gráfica 4. Diferencias entre IBI del prototipo (color azul) y del equipo Cadwell (color rojo), durante la condición de relajación natural. (DE= 2190.3 t= 7.129 P= .000)



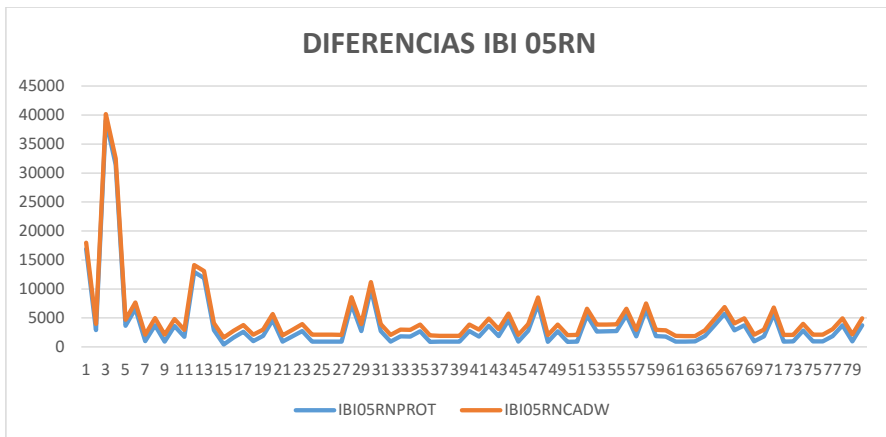
Gráfica 5. Diferencias entre los IBIs del prototipo (color azul) y del equipo Cadwell (color rojo), durante la condición de ojos cerrados. (DE= 19.67 t= -159.8 P= .000)



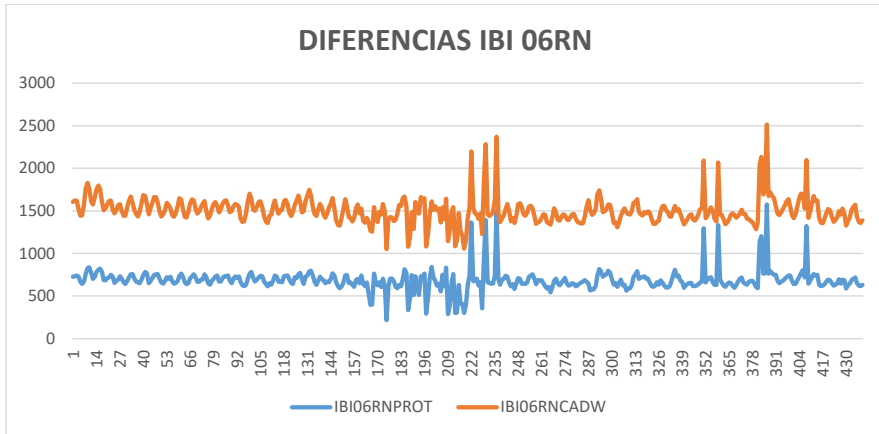
Gráfica 6. Diferencias entre los IBIs del prototipo (color azul) y del equipo Cadwell (color rojo), durante la condición de relajación natural. (DE= 29.95 t= -107.5 P= .000)



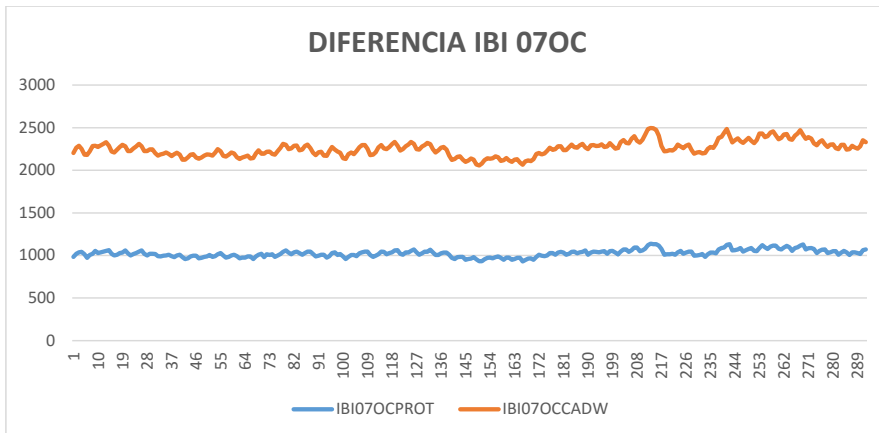
Gráfica 7. Diferencias entre los IBIs del prototipo (color azul) y del equipo Cadwell (color rojo), durante la condición de ojos cerrados. (DE= 198.4 t= -12.3 P= .000)



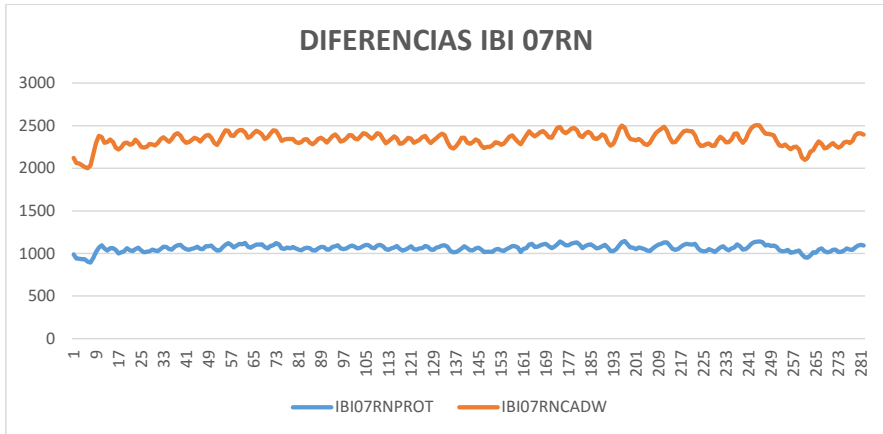
Gráfica 8. Diferencias entre los IBIs del prototipo (color azul) y del equipo Cadwell (color rojo), durante la condición de relajación natural. (DE=5876.35 t= 4.016 P= .000)



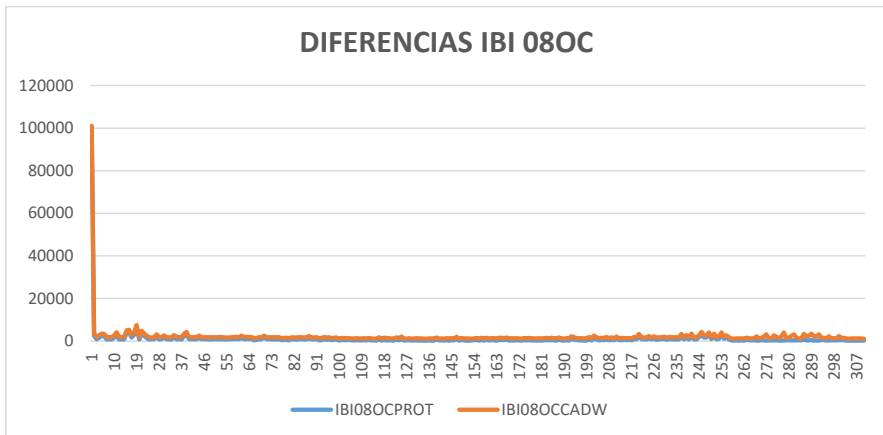
Gráfica 9. Diferencias entre los IBI del prototipo (color azul) y del equipo Cadwell (color rojo), durante la condición de relajación natural. (DE=130.99  $t=-21.60$   $P= .000$ )



Gráfica 10. Diferencias entre los IBI del prototipo (color azul) y del equipo Cadwell (color rojo), durante la condición de ojos cerrados. (DE=26.12  $t=-134.31$   $P= .000$ )



Gráfica 11. Diferencias entre los IBI del prototipo (color azul) y del equipo Cadwell (color rojo), durante la condición de relajación natural. (DE= 26.12 t=-136.88 P= .000)



Gráfica 12. Diferencias entre los IBI del prototipo (color azul) y del equipo Cadwell (color rojo), durante la condición de ojos cerrados. (DE=5705.75 t= .024 P= .981)

El rango de diferencia entre los registros del prototipo y los del equipo Cadwell van de los 148ms a los 212ms. Las gráficas presentan una descripción visual de esta diferencia y la *t* de Student prueba la diferencia significativa entre los registros realizados por el prototipo mexicano para la medición de la VFC y el equipo comercial CADWELL III.

### Conclusión

El prototipo mexicano para la medición de VFC, presentó muchas irregularidades de medición, las esperadas para su primera prueba preliminar. Se tomó nota detallada del comportamiento técnico y junto a los resultados obtenidos, se

presentarán al grupo de ingenieros para las correcciones y mejoras correspondientes.

Plan de trabajo; se realizarán tantas pruebas con correcciones y mejoras como sean necesarias, hasta que el prototipo no presente diferencias significativas en sus mediciones respecto a equipos de medición comerciales validados.

Una vez superada la etapa de prueba se procederá a la validación del equipo, con un número de pruebas estadísticamente válido y dividido, tentativamente, por sexo, edad y sanos vs no sanos.

### **Referencias**

- Bradley, M.M. & Lang, P.J. (2007). Emotion and motivation. In J. Cacioppo, L.G. Tassinary & G.G. Bernston (Eds.), *The Handbook of Psychophysiology* (3rd. Ed., pp. 581-607). New York, NY: Cambridge University Press.
- Craig, A.D. (2008). Interoception and emotion. A neuroanatomical perspective. In M. Lewis, J.M. Haviland-Jones & L.F. Barret (Eds.) *Handbook of emotions* (pp. 272-290). New York: The Guilford Press.
- Dikecligil, G.N. & Mujica-Parodi, L.R. (2010) Ambulatory and challenge-associated Heart Rate Variability measures predict cardiac responses to real-world acute emotional stress. *Biological Psychiatry*, 67, 1185-1190.
- Keltner, D., Ekman, P., Gonzaga, G.C., & Beer, J. (2003). Facial expressions of emotion. In R.J. Davidson, K.R. Scherer, & H.H. Goldsmith (Eds.), *Handbook of affective sciences* (pp. 415-432). New York: Oxford University Press.
- Masaoka, Y., Hirasawa, K. Yamane, F., Hori, T. & Homma, I. (2003) Effects of left amygdala lesions on respiration, skin conductance, heart rate, anxiety, and activity of the right amygdale during anticipation of negative stimulus, *Behavior Modification* (27) 5, 607-619.
- Porges, S.W. (2007). The polyvagal perspective. *Biological Psychology*, 74, 116-143, available via: <http://dx.doi.org/10.1016/j.biopsycho.2006.06.009>

## **LAS VARIABLES PSICOLÓGICAS EN LAS ENFERMEDADES CRÓNICAS: SU PESO DIFERENCIAL DEPENDE DE LA ENFERMEDAD, EL TIEMPO TRANSCURRIDO DESDE SU DIAGNÓSTICO Y LOS TIPOS DE TRATAMIENTO**

<sup>1</sup>Julio Alfonso Piña López, <sup>2</sup>José Luis Ybarra Sagarduy, y <sup>3</sup>José Méndez Venegas  
<sup>1</sup>Programa de Salud Institucional, Universidad de Sonora; <sup>2</sup>Unidad de Trabajo Social y Ciencias para el Desarrollo Humano, Universidad Autónoma de Tamaulipas; <sup>3</sup>Hospital Infantil Teletón de Oncología-Querétaro

El abordaje psicológico de las enfermedades crónicas (EC) en México incluye, entre otras, a las cardiovasculares, los tumores malignos, la diabetes, la pulmonar obstructiva crónica, la insuficiencia renal y la infección por el VIH (Reynoso y Seligson, 2005; Sánchez-Sosa, Ybarra y Piña, 2012). Son enfermedades que en la mayoría de los casos se caracterizan por su aparición en edades tardías, ser de larga duración y requerir, conforma avanzan clínicamente, diversos y complicados tratamientos (Guevara y Galán, 2010).

La investigación de las EC en la psicología y salud se ha centrado en identificar qué variables facilitan su desarrollo y cómo es que eventualmente pueden incidir en su curso clínico (Piña, 2015; Ribes, 1990). En la medida en que se dé cabal cumplimiento a ese primer objetivo, será posible traducir los hallazgos en propuestas de intervención que contribuyan a ajustar a las personas tanto a la enfermedad como a los tratamientos, y en especial, a mejorar su calidad de vida (Ybarra, Orozco y Valencia, 2015).

No obstante esto último, un problema que hemos advertido, sobre todo en nuestro país, es que salvo sus honrosas excepciones la investigación de las EC suele conducirse sin el apoyo en modelos teóricos. Éstos son útiles para tener claridad respecto de cómo es que interactúan diferentes variables de proceso y estado con determinada enfermedad, a la vez que conocer si el “peso” de las mismas se mantiene constante o no a lo largo del continuo de enfermedad (Piña y Sánchez-Sosa, 2007; Piña, Ybarra, Alcalá y Samaniego, 2010). En nuestra experiencia de investigación de EC tales como la infección por el VIH, la diabetes, el cáncer de mama y la hipertensión, en poco más de ocho años hemos encontrado que el “peso” de ciertos estilos interactivos (personalidad), los motivos, las competencias y las conductas asociadas a la enfermedad, suele variar en razón de la enfermedad, pero

también del tiempo transcurrido desde su diagnóstico y del tipo de tratamiento al que se exponen las personas.

Por ejemplo, contrario a lo que se reporta en la literatura sobre la infección por el VIH, tener más tiempo viviendo con la enfermedad no es sinónimo ni de un desajuste psicológico generalizado ni de una baja adhesión al tratamiento con medicamentos antirretrovirales (Langebeek, Gisolf, Reiss, Vervoot, Hafsteindóttir, Richter *et al.*, 2014; Safren, Biello, Smeaton, Mimiaga, Walawander, Lama *et al.*, 2014). Así, si las personas con VIH experimentan menos estrés vinculado con la toma de decisiones y la tolerancia a la frustración, se les motiva para practicar distintas conductas de salud —*i.e.*, dormir al menos siete horas, seguir una dieta y hacer ejercicio físico dosificado— y se les entrena a hacer frente a la enfermedad y a los requerimientos del tratamiento, es más probable que conforme transcurra el tiempo se ajusten mejor, psicológicamente hablando, a la enfermedad, la aparición de co-morbilidades y a la necesidad de cambiar el tratamiento (Piña, Rivera, Corrales, Mungaray y Valencia, 2006; Piña, Sánchez-Sosa, Fierros, Ybarra y Cázares, 2011).

Asimismo, resulta por demás interesante señalar que, si bien lo antes dicho se aplica a personas con VIH que reportaron problemas de adhesión a los tratamientos, comparados con quienes eran 100% adherentes o con buenos niveles de adhesión, cuando se han analizado a estas últimas de manera independiente el “peso” de las variables psicológicas descansa fundamentalmente en los motivos y las competencias, irrespectivamente de si el estudio fue transversal (Piña, García-Cadena, Ybarra y Fierros, 2012) o longitudinal (Sánchez-Sosa, Fierros, Cázares y Piña, 2011).

Esto último difiere de manera importante con lo que hemos observado en el caso de la hipertensión, el cáncer de mama y la diabetes. Tal y como se muestra en la Figura 1, en la primera, al comparar a personas con condiciones de sobrepeso y obesidad para tres conductas de adhesión (toma de los medicamentos prescritos, en las dosis y en los tiempos especificados), en las personas con sobrepeso el estilo interactivo toma de decisiones fue clave junto con el apoyo social afectivo, mientras que en las personas con obesidad lo fueron los estilos tolerancia a la ambigüedad y



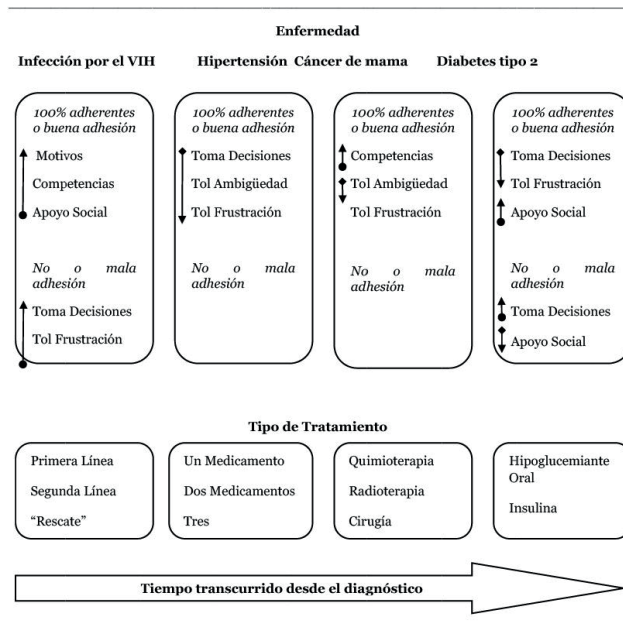
tolerancia a la frustración junto con los apoyos sociales de confianza y afectivo (Camacho, Ybarra, Masud y Piña, 2015).

Nótese en la misma Figura que en lo que toca al cáncer de mama, un estudio reciente contempló el análisis de dos conductas, las de asistir puntualmente a las citas programadas y cuidar las zonas del cuerpo a la exposición de calor; se encontró que para las primeras el peso de las variables psicológicas se centró en un buen nivel competencial y unos bajos niveles de estrés vinculado con la tolerancia a la ambigüedad y tolerancia a la frustración; para las segundas, el peso se centró en el nivel competencial y en la práctica de conductas de cuidado de la salud —*i.e.*, cubrirse las partes sensibles del cuerpo al sol (Méndez, Mejía, Laborín y Piña, 2014). Lo que llama la atención en este estudio, es que se trabajó con una muestra de mujeres que tenían viviendo con el cáncer, en promedio, 8.2 meses (rango de 2 a 20 meses), aun cuando con una característica que es importante mencionar, a saber, que en promedio habían sido expuestas a quimioterapia al cuarto mes de transcurrido el diagnóstico. Ello puede ayudarnos a entender que los problemas ambigüedad que devienen del diagnóstico y el futuro incierto de la enfermedad prácticamente se minimizan, pues entre el diagnóstico y el inicio del tratamiento con quimioterapia el tiempo transcurrido es corto, además de que en esos 4 meses en promedio de inicio de quimioterapia las participantes ya habían recibido, también en promedio, 7.8 sesiones individuales. Lo que pretendemos enfatizar es que, a diferencia de las personas con VIH, éstas tienden a ser menos tolerantes a la ambigüedad que las mujeres con cáncer de mama, primero por el largo periodo de incubación (Bayés y Ribes, 1992; Ribes, 1990), y segundo, porque en éstas la ambigüedad se minimiza, considerando que el tiempo transcurrido entre el diagnóstico de la enfermedad y el inicio del tratamiento —*i.e.*, quimioterapia, como primera opción— es demasiado corto.

Finalmente, en el caso de la diabetes, cuando se ha trabajado con mujeres sin problemas de adhesión, los bajos niveles de estrés vinculados con la toma de decisiones y la tolerancia a la frustración, sumados al apoyo social (informativo y de confianza) suelen figurar con los mejores predictores de las conductas de adhesión, en concreto, de la toma de medicamentos. Empero, cuando se consideran a personas con problemas de adhesión, los altos niveles de estrés en su modalidad

de toma de decisiones y los bajos niveles de apoyo social influyen de manera decisiva. Lo que es importante destacar en esta enfermedad, es que los resultados son independientes del tiempo transcurrido desde el diagnóstico de la enfermedad, esto es, tener viviendo meses o años con ésta no se ha constituido en una condición que determine si las personas diabéticas practican o no diferentes conductas (toma de medicamentos, realizar ejercicio y seguir una dieta). Lo que sí cambia en todo caso es que dependiendo del tipo de conducta por practicar, el peso de las mismas variables será diferente; por ejemplo, toma de decisiones y tolerancia a la frustración son más potentes con relación a la toma de medicamentos y hacer ejercicio físico, mientras que tolerancia a la frustración y el apoyo social son decisivas con relación a seguir una dieta.

Figura 1. El peso de las variables psicológicas y “exógenas” en las EC: infección por el VIH, hipertensión, cáncer de mama y diabetes.



## Conclusiones

1.- El “peso” de las variables de un modelo psicológico de adhesión y otras “exógenas”, como el apoyo social, varía de manera importante dependiendo del

tipo de enfermedad sobre la que se trabaje, del tiempo transcurrido desde su diagnóstico y del tratamiento que se esté recibiendo; inclusive, sobre éste, como es el caso de la infección por el VIH, si se trata de un tratamiento de primera o segunda línea, o bien uno de “rescate”.

2.- Respecto de la variable personalidad, su importancia en cuatro EC es distinto, pues en el caso de la infección por el VIH sólo la toma de decisiones y la tolerancia a la frustración “pesan” en personas no adherentes o con mala adhesión, no así en personas 100% adherentes o con buena adhesión. Asimismo, los bajos niveles de estrés vinculados con la tolerancia a la ambigüedad se hacen presentes en personas 100% adherentes o con buena adhesión tanto en hipertensión como en cáncer de mama, en tanto que los bajos niveles de estrés vinculados tolerancia a la frustración son evidentes en la hipertensión, cáncer de mama y diabetes.

3.- Es además interesante el hallazgo relativo a que los moderados o altos niveles de estrés vinculados con la toma de decisiones figuran de manera importante en los casos de la infección por el VIH y la diabetes, aun cuando en ésta depende del tipo de conducta que se está analizando, como sería el caso de la toma de medicamentos hipoglucemiantes *vs.* realizar ejercicio físico dosificado o seguir una diete.

4.- En cuanto al papel de los motivos y el desempeño competencial, ambas variables son fundamentales en las personas 100% adherentes o con buena adhesión, pero su influencia no parece ser decisiva cuando se trata de personas no adherentes o con baja adhesión, donde las variables más relevantes se encuentran en los moderados niveles de estrés vinculados con la toma de decisiones, problemas manifiestos de depresión (en la infección por el VIH) y un pobre apoyo social, sea informativo o de confianza.

### **Prospectiva**

1.- En los próximos años será materia de estudio, con muestras representativas en el país, el análisis de las variables del modelo psicológico de adhesión en personas que viven con la infección por el VIH, hipertensión, distintos tumores malignos —mama, cérvico-uterino y próstata—, diabetes tipos 1 y 2, así como el infarto del miocardio y el asma. Se pretende confirmar y en su caso ampliar lo que se conoce sobre las ya estudiadas, así como identificar el comportamiento de aquellas variables en las dos últimas enfermedades.

2.- Se pretende, en razón de los hallazgos, impulsar programas de intervención con fines de rehabilitación en el seno de las instituciones de salud encargadas de proveer la atención y los cuidados asistenciales a las personas que viven con esas EC. Se pondrá particular énfasis en el re-entrenamiento de los profesionales de la psicología para el manejo competencial del modelo teórico, la metodología del análisis contingencial y el diseño, instrumentación y evaluación sistemática de los programas de intervención.

### **Referencias**

- Bayes, R. y Ribes, E. (1992). Un modelo psicológico de prevención de enfermedad: su aplicación al caso del SIDA. En J.A. Piña (Comp.), *Psicología y salud: aportes del análisis de la conducta* (pp. 1-21). Hermosillo, México: Editorial UNISON.
- Camacho, D.Y., Ybarra, J.L., Masud, J.L. y Piña, J.A. (2015). Adherencia al tratamiento en pacientes hipertensos con sobrepeso u obesidad. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 15(3), 377-386.
- Guevara, M.P. y Galán, S. (2010). El papel del estrés y el aprendizaje de las enfermedades crónicas: Hipertensión arterial y diabetes. *Revista Latinoamericana de Medicina Conductual*, 1(1), 47-55.
- Langebeek, N., Gisolf, E.H., Reiss, P., Vervoot, S.C., Hafsteindóttir, T.B., Richter, C., et al. (2014). Predictors and correlatos of adherence to combination antiretroviral therapy (ART) for chronic HIV infection: a meta-analysis. *BMC Medicine*, 12, 142.
- Méndez, J., Mejía, R., Laborín, J.F. y Piña, J.A. (2014). Adhesión en mujeres con cáncer del Perú. *Gaceta Mexicana de Oncología*, 13(2), 117-123.
- Piña, J.A. (2015). *Psicología y salud: Obstáculos y posibilidades para su desarrollo en el siglo XXI*. Hermosillo, México: UNISON.
- Piña, J.A., García-Cadena, C.H., Ybarra, J.L. y Fierros, L.E. (2012). Psychological and biological variables among HIV 100% adherent patients: A path analysis. En R. Ballester, C.H. García-Cadena y J.A. Piña (Eds.), *Chronic diseases and medication adherence behaviors: Psychological research in Ibero-American countries* (pp. 203-219). Hauppauge, NY: Nova Science Publishers.
- Piña, J.A., Rivera, B.M., Corrales, A.E., Mungaray, K. y Valencia, M.A. (2006). ¿Influye el tiempo de infección en meses sobre los predictores psicológicos de comportamientos de adhesión en una muestra de pacientes VIH+? *Terapia Psicológica*, 24(2), 183-190.
- Piña, J.A. y Sánchez-Sosa, J.J. (2007). Modelo psicológico para la investigación de los comportamientos de adhesión en personas con VIH. *Universitas Psychologica*, 6(2), 399-407.
- Piña, J.A., Sánchez-Sosa, J.J., Fierros, L.E., Ybarra, J.L. y Cázares, O. (2011). Variables psicológicas y adhesión en personas con VIH: Evaluación en función del tiempo de infección. *Terapia Psicológica*, 29(2), 149-157.
- Piña, J.A. y Torres, A.M. (2008). Stress-related situations as predictors of adherence behavior among women with type 2 diabetes. *International Journal of Hispanic Psychology*, 1(1), 75-83.

- Piña, J.A., Ybarra, J.L., Alcalá, I.G. y Samaniego, R.A. (2010). Psicología y salud (I): La importancia de llamarse modelo y apellidarse teórico-conceptual. *Revista Mexicana de Investigación en Psicología*, 2(1), 21-29.
- Reynoso, L. y Seligson, I. (2005). *Psicología clínica de la salud. Un enfoque conductual*. México: U de G/UNAM/El Manual Moderno.
- Ribes, E. (1990). *Psicología y salud: un análisis conceptual*. Barcelona: Martínez Roca.
- Safren, S.A., Biello, K.B., Smeaton, L., Mimiaga, M.J., Walawander, A., Lama, J.R., et al. (2014). Psychosocial predictors of non-adherence and treatment failure in a large scale multi-national trial of antiretroviral therapy for HIV: Data from the ACTG A5175/PEARLS Trial. *PLOS One*, 9(8), e104178.
- Sánchez-Sosa, J.J., Fierros, L.E., Cázares, O. y Piña, J.A. (2011). Estudio longitudinal de variables psicológicas y conductas de adhesión en personas VIH+: efectos sobre los niveles de carga viral. En J.L. Ybarra, J.J. Sánchez-Sosa y J.A. Piña (Coords.), *Trastornos y enfermedades crónicas: una aproximación psicológica* (pp. 137-154). México: UAT/El Manual Moderno.
- Sánchez-Sosa, J.J., Ybarra, J.L. y Piña, J.A. (2012). A psychological model for adherence behaviors among HIV-positive persons: Research and perspectives. *International Journal of Hispanic Psychology*, 5(2), 135-150.
- Torres, A.M. y Piña, J.A. (2010). Asociación entre variables psicológicas y sociales con la adhesión en personas con diabetes tipo 2. *Terapia Psicológica*, 28(1), 45-53.
- Ybarra, J.L., Orozco, L.A. y Valencia, A. (2015). Introducción. En J.L. Ybarra, L.A. Orozco y A. Valencia (Coords.), *Intervenciones con apoyo empírico: Herramientas fundamentales para el psicólogo clínico y de la salud* (pp. xiii-xvi). México: UAT/El Manual Moderno.

## **PROCESOS DE ADAPTACIÓN AL TRABAJO FLEXIBLE: UN ESTUDIO CON PERSONAL DE UNA EMPRESA DE LA INDUSTRIA ELECTRÓNICA DE JALISCO**

Júpiter Ramos Esquivel y Adriana Marcela Meza Calleja  
Facultad de Psicología, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo  
Morelia, Michoacán

En este documento se presenta un estudio sobre la experiencia subjetiva que se produce en el trabajo a través de un conjunto de significados, estrategias y prácticas que tienen como función de lograr la adaptación a las condiciones flexibles de trabajo y dar sentido a la actividad cotidiana de trabajar.

### **El estudio sobre la experiencia subjetiva: significados, imágenes y prácticas**

El abordaje de la experiencia subjetiva de este grupo de personas se situó en una perspectiva *psicosocial* del trabajo, es decir, que lo reconoce como un significado y como productor de significados que incorpora la experiencia personal y los significados sociales que se construyen en la cultura. La aproximación a la experiencia subjetiva del personal de esta empresa se realiza desde las Representaciones Sociales (RS) que se construyen sobre el trabajo en un modelo flexible de organización del trabajo y la producción. Esta experiencia del trabajo es la del personal operario y calificado de una Empresa de Servicios de Manufactura de la Industria Electrónica<sup>16</sup> (IE) de la Zona Metropolitana de Guadalajara (ZMG)<sup>17</sup>, México. Ante todo, se reconoce que trabajar estas empresas plantea una relación laboral en la que pocas veces se tiene certeza plena del trabajo, en un orden laboral inestable, que exige adaptarse constantemente a los cambios en sus condiciones, tal como sucede en estas empresas transnacionales que son parte de las redes globales de producción de la electrónica. Por ello, el análisis se sitúa en la experiencia subjetiva que construye el personal de la empresa y que tiene que ver

---

<sup>16</sup> Es una empresa subcontratista de la Industria Electrónica. Estas son empresas de capital extranjero que producen aparatos o partes para otras empresas de marca del mismo sector industrial a las cuales desarrollan proyectos de producción concretos para fabricación de productos específicos durante tiempos determinados.

<sup>17</sup> La zona metropolitana de Guadalajara (ZMG) está conformada por los municipios de Guadalajara, Zapopan, Tlaquepaque, Tonalá, El Salto, Tlajomulco de Zúñiga, Ixtlahuacán de los Membrillos y Juanacatlán, en el Estado de Jalisco, México.

con la lógica de las empresas red, de la economía global y de la sociedad de consumo.

En general, el crecimiento de la IE ha sido significativo en los últimos años a nivel global, y las empresas subcontratistas han logrado posicionarse como grandes competidoras de servicios de manufactura electrónica por contrato, por la capacidad que han desarrollado para ofrecer mayores servicios a las empresas de marca (como HP, Electrolux, IBM, Apple, Samsung, entre muchas más), lo que ha sido resultado de la diversificación de su producción a nivel espacial, ubicando plantas filiales en países como México, donde consiguen mano de obra barata y cualificada. El estudio se centra en el personal de la empresa Outcom de México<sup>18</sup>, la cual que ha logrado posicionarse como una de las 4 empresas EMS más importantes a nivel global, lo que la ha impulsado a buscar nuevas estrategias de organización y producción para ser más competitiva en las redes globales y en el mercado de la IE. Por ello, el orden laboral flexible juega un papel determinante en la construcción de los sentidos del trabajo, de las identidades y de los proyectos de vida de las trabajadoras y trabajadores puesto que define la mayor parte de las relaciones y sentidos que conforman el espacio de trabajo y las relaciones de producción en este tipo de empresas. Además, porque la Flexibilidad<sup>19</sup> se constituye ante todo como un Discurso o narrativa que incide en la construcción de las representaciones e identidades. Lo que se intentó, entonces fue lograr un acercamiento a su experiencia, a la forma en cómo definen su trabajo y cómo construyen estrategias y prácticas que les permitan enfrentar las condiciones inciertas e inestables de este tipo de empleos.

### **Diseño del estudio**

El estudio se centró en el análisis de las RS que se construyen sobre el trabajo y de su relación con el proceso de construcción de identidades y proyectos de vida. El enfoque del trabajo es retomado principalmente desde la Psicología Social y de la Sociología del Trabajo. Además, se retoma el enfoque procesual de análisis de las RS desarrollado por Denise Jodelet que pone énfasis en el aspecto constituyente de

<sup>18</sup> En este trabajo, por respeto al anonimato del personal entrevistado, se cambia el nombre original de la empresa.

<sup>19</sup> A partir de aquí, cuando se utilice el término Flexibilidad se hará referencia a la Flexibilidad Laboral u orden laboral flexible.

las mismas (Araya, 2002; Petracci y Komblit, 2007). El escenario o contexto donde se sitúa la experiencia de las personas es el de la Flexibilidad Laboral, que es entendida como la capacidad de las empresas para cambiar o para reaccionar ante el cambio en la producción con bajos costos en términos de tiempo, esfuerzo y rendimiento (Benner, 2004).

El objetivo general de la investigación fue identificar las RS, identidades y proyectos de vida sobre el trabajo en contextos laborales flexibles del personal calificado y no calificado<sup>20</sup> de una empresa de la Industria Electrónica de la ZMG. El estudio fue desde la Metodología Cualitativa y el diseño fue en la modalidad de los *Estudios de Caso* que se conformó por el personal de una empresa de la IE que contaba en el 2015 con una planta de 8,000 trabajadores aproximadamente de los cuales más del 80% es personal no calificado (operario).

El diseño de la muestra se realizó a partir de la técnica de *bola de nieve* (Hernández-Sampieri, Fernández-Collado y Baptista-Lucio, 2010). Además, fue una muestra por conveniencia (o intencional)<sup>21</sup>. El instrumento utilizado fue la entrevista a profundidad que se aplicó a personal calificado y a personal no calificado (operario) de la empresa<sup>22</sup>. La estrategia de análisis se integró desde los aportes metodológicos de la Teoría Fundamentada (Grounded Theory) (Charmaz, 2013). En este trabajo se presenta una parte de los resultados obtenidos de la representación social y del sentido del trabajo del personal de la empresa estudiada, específicamente, sobre la configuración de estrategias y prácticas en la cotidianidad del trabajo.

### **Los procesos de adaptación a la flexibilidad: estrategias y prácticas**

El análisis de los procesos de adaptación a la Flexibilidad, están relacionados al sentido que tiene la RS del trabajo y su significado para las personas entrevistadas

<sup>20</sup> Por trabajadoras y trabajadores no calificados son las personas que laboran en la línea de producción, como operadoras y operadores; el personal calificado, son quienes desempeñan puestos de supervisión, control de calidad, ingeniería o dirección y gestión en el área de producción y que generalmente cuentan con formación técnica y profesional.

<sup>21</sup> Como señalan Ritchie y Lewis (2003) en este tipo de muestreo se selecciona generalmente de acuerdo a los criterios teóricos de la muestra.

<sup>22</sup> En el caso de las entrevistas a profundidad se aplicaron 26 entrevistas, de las cuales fueron 14 de personal calificado (4 mujeres y 10 hombres) y 12 del personal operario (9 mujeres y 3 hombres). En el caso de la técnica de asociación libre, se aplicaron en total 116 cuestionarios, del personal calificado fueron un total de 53 y del personal operario fueron 63 en total. El rango de edad de las personas participantes se situó entre los 20 y los 58 años.



al momento de orientar su acción. Por ello, este análisis se centra en un conjunto de acciones (estrategias y prácticas) que son recurrentemente referidas por el personal de la empresa.

En esta investigación, la RS se analizó desde cuatro dimensiones del ámbito laboral: 1) desde el significado que tiene trabajar en esta industria, 2) de la imagen o representación que se construye sobre la empresa, 3) de la imagen de sí mismos como trabajadores y trabajadoras y 4) desde el significado que atribuyen a los proyectos de producción, que constituyen la base de la organización de la producción y del trabajo en la empresa. A continuación, se analiza cómo la experiencia subjetiva en el trabajo se expresa a través de un conjunto de estrategias y prácticas que las personas llevan a cabo en la empresa y que les permiten adaptarse a los cambios constantes en las condiciones del trabajo.

De este modo, los resultados muestran cómo las estrategias y prácticas cotidianas son reflejo de un proceso de apropiación y reafirmación de una “cultura” que se construye en la empresa, que conlleva un proceso de aprendizaje de las normas y las reglas de un orden laboral (Gee, Hull y Lankshear, 2002), lo que involucra un proceso de socialización y la configuración de representaciones, significados y acciones que construyen las personas en el espacio de trabajo. En este caso, es la apropiación de un Discurso, donde las acciones y prácticas están mediadas por una lógica individualista que lleva a las personas a conformar una perspectiva del trabajo como una responsabilidad estrictamente individual y que en ello involucre todas sus habilidades y capacidades (Antunes, 2000, 2001; Sennett, 2000; Magaña, 2001; Harvey, 2004; Díaz, Godoy y Stecher, 2005; Beck, 2007, 2010; Ovejero, 2014; entre otros). En consecuencia, las personas evalúan constantemente los efectos de sus acciones como resultado de su capacidad o incapacidad para cumplir objetivos de la empresa y de su producción.

El análisis de las estrategias y prácticas constituye una aproximación al sentido de la acción y del proceso de socialización en el trabajo y muestran cómo la Flexibilidad lleva a las personas a desarrollar acciones que involucran formas de adaptación a las condiciones cambiantes del trabajo. En primer lugar, las personas que laboran en la empresa estudiada producen ciertas acciones y prácticas cuya finalidad es lograr una mayor *adaptación* a las condiciones flexibles de trabajo. Es

decir, tienen que desarrollar acciones para ajustarse, mentalizarse y responder a los cambios constantes que les plantean las condiciones de la producción y de la organización flexible de trabajo, lo que requiere de ajustes personales (de tiempos, espacios, acciones) y que llevan a cabo con cierta frecuencia, por ejemplo, el tratar de reorganizar su vida personal, aplazar proyectos familiares o modificar los tiempos de descanso y del ocio para responder a los cambios del trabajo.

En segundo lugar, aparecen las estrategias de *negociación y gestión* de las condiciones del trabajo y de la situación personal (e identidad). El personal entrevistado señala realizar frecuentes negociaciones y gestiones personales para lograr beneficios o menores afectaciones ante los constantes cambios en el trabajo o incluso ante la posible pérdida del mismo. Al no existir un colectivo (sindicato, asociación) que interceda o intervenga en la negociación de sus horarios, jornadas, puesto de trabajo, tareas, etc. son ellas y ellos los que tienen que negociar y resolver los posibles conflictos o las necesidades personales.

En tercer lugar, la estrategia de *ver por sí mismos y por sí mismas* y por sus necesidades individuales es algo recurrente. Esto constituye una posición respecto del trabajo pero que se traduce generalmente en acciones concretas, y que implica evaluar constantemente su desempeño como trabajador o trabajadora, resolver individualmente los problemas y plantearse un proyecto de vida laboral en el que las necesidades personales serán prioritarias. Las personas hacen referencia a sus planes y expectativas sobre el trabajo, en las cuales aparece recurrentemente el que deben negociar y gestionar sus problemas y necesidades, así como los logros y metas laborales cumplidas. Ello implica una apropiación del Discurso del orden laboral flexible, tal como señalan Gee, Hull y Lankshear (2002). Esta estrategia de *ver por sí mismas* hace que las personas se concentren en su propio aprendizaje, en sus capacidades y competencias, en lo que requieren para mejorar como individuos, en qué requieren para no perder el trabajo, qué necesitan individualmente para subir un puesto, entre otras acciones posibles.

En cuarto lugar, se encuentran las estrategias y prácticas de *resistencia*, desde las cuales las personas buscan minimizar las presiones por el trabajo, enfrentar conflictos con la autoridad o cuestionar las condiciones flexibles del trabajo. Las acciones referidas van desde “sabotear” la producción, disminuyendo el ritmo de

trabajo u ocupando mayor tiempo en del requerido en sus tareas o generando espacios “muertos” y resistir a las presiones y exigencias de supervisores y de la gerencia (fumar un cigarro en el baño, por ejemplo). Un ejemplo también es el negociar la permanencia en un proyecto de producción<sup>23</sup> determinado, para no cambiar de tareas y de intensidad del trabajo o el resistirse a los cambios de puesto y a la exigencia de trabajo ante el personal supervisor. En un sentido distinto, una estrategia de *resistencia* es la de “hacer que los corran”, cuyo objetivo es resistir a las presiones de la autoridad y de la empresa para que renuncien al trabajo y esperar el momento adecuado para ser despedidos y obtener con ello una liquidación mejor.

Finalmente, una de las estrategias es la de *ser flexibles* o la *proactividad* (ser proactivo), que se refiere a que el personal se apropia del Discurso de la Flexibilidad y lo incorpora a su vida personal. Esta estrategia se observa principalmente en el grupo del personal calificado quienes muestran una alta disposición para la empresa y una mayor aceptación de sus condiciones de trabajo, por lo que tienden a desarrollar estrategias que les permitan mejorar en la empresa y aprender lo más posible por lo que están con mejor actitud ante los cambios y exigencias que les plantea el trabajo.

### **Conclusiones**

Estas estrategias se configuran desde un sentido del trabajo como acción meramente individual que acompaña al Discurso del orden laboral flexible. Si bien, en este orden se realiza que el trabajo se vuelve más horizontal y que hay un mayor involucramiento colectivo del personal (Pozas, 2001; Gee, Hull y Lankshear, 2002; Díaz, Godoy y Stecher, 2005) en la práctica termina por ser una forma de individualización del trabajo al romper toda posibilidad de organización colectiva y al dejar a los individuos la responsabilidad de todas sus acciones, al dejarlos sin alternativas por lo que debe estar constantemente evaluando sus decisiones, sus capacidades, su desempeño y sus identidades. Es así que el análisis de estas

---

<sup>23</sup> En la empresa estudiada se le denomina “proyecto de producción” a un conjunto de líneas de producción y al personal asignado a ellas que se dedica a ensamblar o fabricar partes o productos determinados para una marca (o cliente) de la industria electrónica. Por ejemplo, En algunas líneas de producción se pueden ensamblar tarjetas de teléfonos celulares para una marca o empresa mientras que en otras líneas se ensamblan tarjetas electrónicas para una marca o empresa de aparatos médicos o de electrodomésticos. Las condiciones del trabajo pueden variar en función de cada proyecto.

estrategias no puede desligarse del sentido que se construye sobre el trabajo en un orden laboral flexible, en condiciones precarias de trabajo y como parte de una relación de producción global o transnacional.

### Referencias

- Antunes, R. (2000). "La centralidad del trabajo". En: *Papeles de Población*, julio-septiembre, número 25. Pp. 83-96. UAEM. Toluca, México.
- Antunes, R. (2001). *¿Adiós al trabajo? Ensayo sobre las metamorfosis y la centralidad del mundo del trabajo*. Revisado en: <http://es.scribd.com/doc/35516386/Ricardo-Antunes-Adios-Al-Trabajo>. 12 de junio del 2011.
- Araya, S. (2002). *Las representaciones sociales: ejes teóricos para su discusión*. Costa Rica: FLACSO.
- Beck, U. (2008). *¿Qué es la globalización?* Madrid: Paidós.
- Benner, C. (2004). "El trabajo en la sociedad red: lecciones de Silicon Valley". En: Castells, M. (ed.) (2004). *La sociedad red: una visión global*. Madrid: Alianza Editorial.
- Charmaz, K. (2013). "La teoría fundamentada en el siglo XXI". En: Denzin, N. y Lincoln, Y. (2013). *Estrategias de investigación cualitativa*. Barcelona: Gedisa
- Díaz, X., Godoy, L. y Stecher, A. (2005) Significados del trabajo, identidad y ciudadanía. La experiencia de hombres y mujeres en un mercado laboral flexible. Santiago: Centro de Estudios de la Mujer.
- Gee, P., Hull, G. y Lankshear, C. (2002). *El nuevo orden laboral. Lo que se oculta tras el lenguaje del neocapitalismo*. Barcelona: Ediciones Pomares.
- Harvey, D. (2004). *La condición de la postmodernidad. Investigación sobre los orígenes del cambio cultural*. Buenos Aires: Amorrortu.
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C. y Baptista-Lucio, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw-Hill.
- Magaña, C. (2001). *Cuando el tiempo nos alcance: una empresa virtual con autoridades reales y trabajadores de carne y hueso*. Tesis de Maestría en Antropología Social. México: CIESAS.
- Ovejero, A. (2014). *Los perdedores del nuevo capitalismo. Devastación del mundo del trabajo*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- Petracci, M. Y Kornblit, A. (2007). "Representaciones sociales: una teoría metodológicamente pluralista". En: KORNBLIT, A. (2007) (COORD). *Metodologías cualitativas: modelos y procedimientos de análisis*. Buenos Aires: Editorial Biblos.
- Pozas, M. A. (2001). "Globalización, industria y organización del trabajo. Reflexiones para la construcción de un marco teórico". En: *Revista Estudios Sociológicos*, Enero-Abril, año/vol. XIX, número 001. México, El colegio de México, pp. 185-207
- Ritchie, J. y Lewis, J. (2003). *Qualitative research practice*. London: Sage Publications.
- Sennett, R. (2000). *La corrosión del carácter. Las consecuencias personales del trabajo en el nuevo capitalismo*. Barcelona: Anagrama.

## **DEPRESIÓN, ANSIEDAD Y ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE EN UNIVERSITARIOS CONSUMIDORES DE SUSTANCIAS**

Karen Friné Crespo Jiménez, Andrómeda Ivette Valencia Ortiz y Ernesto Cotonierto  
Martínez

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH)  
Instituto de Ciencias de la Salud (ICSa)

El fenómeno del consumo, abuso y dependencia de sustancias psicoactivas legales o ilegales muestra una preocupante evolución (Instituto Nacional de Salud Pública, 2009). El abuso de sustancias psicotrópicas, constituye uno de los problemas de salud pública de nuestra época, que se presenta tanto a nivel nacional como internacional (Secretaría de Salud, 2012).

Las sustancias psicoactivas, conocidas más comúnmente como drogas psicoactivas, son sustancias que al ser tomadas pueden modificar la conciencia, el estado de ánimo o los procesos de pensamiento de un individuo (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2004) refiriendo el uso nocivo el patrón de uso de estas sustancias que produce daños a la salud en nivel físico o mental y el uso peligroso cuando incrementa el riesgo de consecuencias nocivas para el usuario (OMS, 1994 en OMS, 2004).

Los púberes y adolescentes son más vulnerables al consumo de estas sustancias debido a que su identidad está en un estadio de formación, además de la fluctuación de estados de ánimo que los sensibiliza al uso experimental y recreativo (Oficina de las Naciones Unidas Contra la Droga y el Delito [UNODC], 2013).

A nivel nacional, La Encuesta Nacional de Adicciones (ENA, 2008 en Instituto Nacional de Salud Pública, 2009) señala que:

*“el problema más importante en adicciones en México está en el abuso del consumo de bebidas alcohólicas, con las graves consecuencias familiares, sociales y comunitarias, y en el uso de tabaco, arraigados ambos en muchas poblaciones, tanto rurales como urbanas, y que está cobrando víctimas en los jóvenes que se inician en su consumo a edades cada vez más tempranas”* (p 11).

Entre los motivos del consumo se encuentran: sentirse mejor, disminuir la tensión, la ansiedad o el estrés y experimentar nuevas sensaciones (Duarte et al., 2012). Además que, a nivel psicológico, el consumo regular de estas drogas genera

depresión y ansiedad (Daniulaityte, Falck, Wang, Carlson, Leukefeld, Booth, 2010 en Duarte et al., 2012).

La ansiedad puede definirse como la anticipación de un daño o desgracia futura, acompañada de un sentimiento de disforia (desagradable) y/o de síntomas somáticos de tensión (Ministerio de Sanidad y Consumo, 2008), normal ante determinadas situaciones (Ministerio de Sanidad y Consumo, 2008) y puede derivar de una respuesta adecuada al estrés, representando una conducta reactiva a la interrupción de una relación significativa o desarrollarse al vivir una situación de desastre con peligro vital (Souza & Machorro, 2008).

La depresión es un estado emocional que casi todas las personas sufren en algún momento de su vida; el problema radica en distinguir cuando esa emoción se debe considerar enfermedad y requiere tratamiento médico (Hall, 2003), hace referencia a una amplia gama de problemas de salud mental caracterizados por la ausencia de afectividad positiva (una pérdida de interés o de la capacidad de disfrutar actividades que normalmente eran placenteras), bajo estado de ánimo y una serie de síntomas emocionales, físicos, conductuales y cognitivos asociados (García-Herrera, Nogueras, Muñoz & Morales, 2011).

La depresión no siempre aparece de forma aislada, sino que posee una alta comorbilidad con otros problemas psicológicos y físicos (Hasin, Goodwin, Stinson & Grant, 2005; Kessler, Merinkangas & Wang, 2007 en Cano, Salguero, Mae, Dongil & Latorre, 2012); es una de las principales causas del consumo de sustancias psicoactivas en los adolescentes, sin embargo, la depresión puede ser también consecuencia del consumo (Ministerio de Protección Social, 2003 en Gómez, Gutiérrez & Londoño, 2013).

Del mismo modo, el bajo rendimiento escolar es una de las consecuencias académicas del consumo de sustancias psicoactivas, debido a que sus efectos sobre el cerebro pueden llegar a producir fallas en los procesos de atención, de memoria y de pensamiento que llevan a que el estudiante no responda a las exigencias de la institución educativa (Pérez & Scopetta, 2008 en Herrera, 2014).

### ***Método***

Se realizó un estudio descriptivo y transversal con la finalidad de cuantificar la prevalencia del uso y abuso de sustancias adictivas e identificar su relación con

otras variables como: depresión, ansiedad, y estrategias de aprendizaje, en usuarias y usuarios consumidores, que acuden al servicio psicoterapéutico que ofrece la UAEH en las instalaciones de la Clínica de Atención Psicológica (CAP) ubicadas dentro del Instituto de Ciencias de la Salud (ICSa).

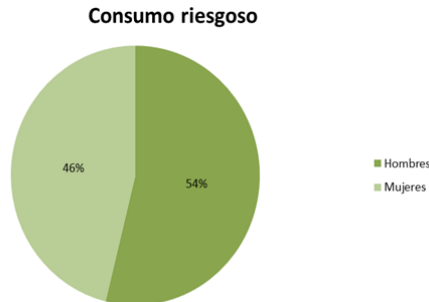
La muestra utilizada en el presente estudio fue de 52 usuarios y usuarias de la CAP (24 hombres y 28 mujeres con una media de **21.52** años). Seleccionada de acuerdo a información obtenida mediante entrevistas semiestructuradas e historias clínicas; dichos datos permitieron clasificar a los consumidores en: a) aquellas personas que hacen uso de alguna sustancia y b) aquellas que consumen de forma riesgosa.

Posteriormente se llevó a cabo la aplicación de una batería de evaluación psicométrica, incluyendo un consentimiento informado, conformada por:

- d) Inventario de Ansiedad de Beck (BAI). El cual consta de 21 reactivos que evalúan síntomas de la ansiedad, clasificando los resultados en niveles de mínimo, leve, moderado y grave. Fue desarrollado por Beck en 1988 y tiene una confiabilidad alfa de Cronbach de .83 y fue validado en población mexicana por Robles y colaboradores en el 2001.
- e) Inventario de Depresión de Beck. Consiste en 21 reactivos que evalúan diferentes dimensiones de la depresión, clasificando también, resultados en niveles de mínimo a grave. Creado por Beck, Steer & Garbin en 1988, tiene una confiabilidad alfa de Cronbach de .87 y está validado en población mexicana por Jurado y colaboradores en 1998.
- f) Cuestionario para evaluar Habilidades de Pensamiento (HAPE-ITH). Desarrollado por Acevedo & Marcela, con la finalidad de examinar el conjunto de estrategias que son utilizadas en los procesos de enseñar a pensar y enseñar a aprender; consiste en una serie de 61 ítems tipo Likert que en su conjunto están destinados a reunir, de manera sistemática y organizada, información que permita evaluar los hábitos y habilidades de estudio de alumnos de educación superior. organizado en cinco subcampos que permiten evaluar: A) La utilización y desarrollo de pensamiento crítico; B) Tiempo y lugar de estudio; C) Uso de técnicas de estudio; D) Capacidad de concentración en tareas académicas y E) Motivación.

## Resultados

Los procesos estadísticos realizados se llevaron a cabo mediante el paquete estadístico SPSS 15.0. Se consideró un nivel de significación de 0,01 para todos los casos. Los resultados obtenidos en el estudio revelan que el 75 por ciento por ciento de la muestra consume de forma riesgosa, con un total de 18 mujeres y 21 hombres.



Gráfica 1: Porcentaje de hombres y mujeres, usuarios de la CAP, que presentan consumo riesgoso de sustancias psicoactivas.

El 36.5 por ciento consume alcohol y tabaco de forma conjunta, y el 23.1 por ciento son consumidores de varias sustancias (poliusuarios). El 57.7 por ciento presenta niveles moderado y grave (25 y 32.7 por ciento, respectivamente). En cuanto resultados de ansiedad, el 28.8 por ciento se encuentra en un nivel grave y el 28.8 en moderado. La media de porcentajes obtenidos en la evaluación de

### Evaluación de Habilidades de Pensamiento

	Pensamiento crítico	Tiempo y lugar de estudio	Técnicas de estudio	Motivación	Concentración
<b>Media</b>	<b>70.29</b>	<b>53.13</b>	<b>61.65</b>	<b>59.77</b>	<b>55.33</b>

Tabla 1: Media de porcentajes obtenidos en los factores de la evaluación de estrategias de aprendizaje de los usuarios de la CAP

estrategias de aprendizaje en relación a cada factor se presenta a continuación:

El análisis de correlaciones revela que hay una relación estadísticamente significativa entre el nivel de Ansiedad, nivel de Depresión y dos de los factores de Habilidades de Pensamiento.



**Correlaciones entre Ansiedad, Depresión y Habilidades de Pensamiento**

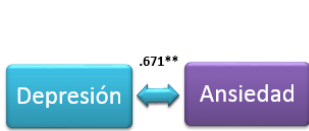


Gráfico 2: Correlación entre Depresión y Ansiedad.

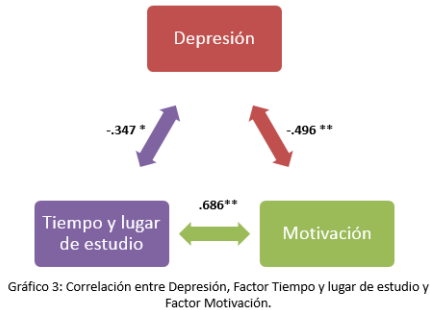


Gráfico 3: Correlación entre Depresión, Factor Tiempo y lugar de estudio y Factor Motivación.

Los correlatos sugieren lo siguiente:

- g) A mayor nivel de ansiedad, mayor nivel de depresión; y a menor nivel de ansiedad, menor nivel de depresión.
- h) A mayor nivel de depresión, menor porcentaje en Factor “Motivación” en Habilidades de Pensamiento; y a menor nivel de depresión, mayor porcentaje en Factor “Motivación” en Habilidades de Pensamiento.
- i) A mayor nivel de depresión, menor porcentaje en Factor “Tiempo y lugar de estudio” en Habilidades de Pensamiento; y a menor nivel de depresión, mayor porcentaje en Factor “Tiempo y lugar de estudio” en Habilidades de Pensamiento.

**Referencias**

Cano, A., Salguero, J. M., Mae, C., Dongil, E. & Latorre, J. M. (2012) La depresión en atención primaria: prevalencia, diagnóstico y tratamiento. *Papeles del psicólogo*. 33(1) 2-11.

Duarte, C., Varela, M. T., Salazar, I. C., Lema, L. F., & Tamayo, J. A. (2012) Motivaciones y recursos para el consumo de sustancias psicoactivas en universitarios. *Hacia la promoción de la salud*. 17(1). 92-104.

García-Herrera, B. J. M., Nogueras, E. V., Muñoz, F. & Morales, A. J. M. (2011) Guía de Práctica Clínica para el tratamiento de la depresión en Atención Primaria. *Distrito Sanitario Málaga- UGC*.

Gómez, D. T., Gutiérrez, M. & Londoño, S. P. (2013). Depresión y consumo de sustancias psicoactivas en adolescentes en la Ciudad de Bogotá. *Psychologia Avances de la Disciplina*. 7(1). 45-51

Hall, V. (2003) Depresión: Fisiopatología y tratamiento. Centro de Información de Medicamentos.

- Herrera, L. M. (2014) Relación entre consumo de sustancias psicoactivas y el rendimiento académico, en estudiantes de la universidad del Tolima. (*Tesis Maestría*). Universidad del Tolima.
- Instituto Nacional de Salud Pública (2009) Encuesta Nacional de Adicciones 2008, resultados por entidad federativa, Hidalgo. México.
- Ministerio de Sanidad y Consumo (2008) Guía de Práctica Clínica para el manejo de pacientes con trastornos de ansiedad en atención primaria. *Guías de Práctica Clínica en el Sistema Nacional de Salud*.
- Oficina de las Naciones Unidas Contra la Droga y el Delito (2013). Abuso de drogas en adolescentes y jóvenes y vulnerabilidad familiar. Perú.
- Organización Mundial de la Salud (2004) Neurociencia del consumo y dependencia de sustancias psicoactivas: resumen. Ginebra.
- Secretaría de Salud (2012) Encuesta Nacional de Adicciones 2011 Drogas Ilícitas. México: Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz/Secretaría de Salud.
- Souza & Machorro, M. (2008) Trastorno por ansiedad y comórbidos del consumo de psicotrópicos y otras sustancias de abuso. *Revista Mexicana de Neurociencia*. 9(3). 215-226.

## **PREVALENCIA DEL RIESGO SUICIDA EN USUARIOS DE ATENCIÓN PSICOLÓGICA EN ICESA**

Karla Valeria Suberbiel Ramírez, Andrómeda Ivette Valencia Ortiz, Ernesto Cotonieto Martínez, Karen Friné Crespo Jiménez, y Rúben García Cruz  
Instituto de Ciencias de la Salud (ICSa)  
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH)

La importancia de la epidemiología en el estudio de los trastornos mentales presenta como referencia histórica el texto elaborado por La Universidad de Harvard y la Organización Mundial de la Salud “Carga Mundial de Morbilidad” en donde a través del análisis de indicadores compuestos como el de años de vida saludable ajustados por discapacidad o por muerte prematura (AVISA) se concluyó que en el año 2020 la depresión mayor unipolar sería la causa de enfermedad más importante en el mundo. Aquellos trastornos mentales que tienden a la cronicidad, edad de inicio temprano, alta prevalencia, escasos tratamientos específicos y alto riesgo de discapacidad, entre estos el suicidio, significan un problema mayúsculo en materia de Salud Pública (Borges, Medina Mora, & López Moreno, 2004).

La investigación epidemiológica de los trastornos mentales puede tener dos facetas, una en donde las variables dependiente e independiente pueden resultar a conveniencia del investigador, un ejemplo de esto es el estudio de la depresión como variable dependiente, investigando los factores de riesgo asociados o estudiar a la depresión como un factor determinante del suicidio consumado (Borges, Medina Mora, & López Moreno, 2004). Una de las contribuciones más relevantes de la epidemiología psiquiátrica es en el área de la psicopatología clínica siendo la base teórica de la prevención (Borges, Medina Mora, & López Moreno, 2004).

La metodología en el estudio de la epidemiología psiquiátrica se sirve los estudios de diseño tradicionales (transversales, casos y controles, transversales...) y de aquellos provenientes de la investigación psicológica clínica, social y de psicometría, así como de las ciencias sociales (Borges, Medina Mora, & López Moreno, 2004). La epidemiología psiquiátrica enfrenta grandes retos ya que debe hacer frente a un panorama epidemiológico dinámico y complejo que involucre la medición de los trastornos mentales y de los factores de riesgo, diseño y métodos de muestreo más eficientes y la relación que existe entre la investigación genética,

biológica, las disciplinas sociales y la epidemiología (Borges, Medina Mora, & López Moreno, 2004).

### **Perfil epidemiológico del suicidio**

En México la información disponible de INEGI, durante 2011, registró un total de 5,718 defunciones por suicidio, el 79.6% corresponden al sexo masculino en contraste con el 20.4% del sexo femenino (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2013). El sitio de ocurrencia más frecuente fue en el hogar (72.3%), otros (8.8%), no especificado (8.2%), calle o carretera (6%), granja (3%) y en área deportiva, comercial o servicios de industria (1.8%) (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2013).

En cuanto al estado conyugal el 44.3% correspondió ser soltero(a), 27.9% casados, 17.9% en unión libre, 6.2% en otros y 3.7% no especificado; para la ocupación el 28.7% no trabaja, 14.4% son trabajadores agropecuarios, 14.1% artesanos, 13.8% otros, 11.7% trabajadores administrativos, no especificado 9.9%, comerciantes 6.4% la mayoría curso hasta la secundaria (34.5%), primaria (32.8%), preparatoria (13.4%), no especificado (7.5%), sin instrucción 5.4%, profesional (6.3%) (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2013).

Por grupos de edad menores de 12 años representaron el 0.9%; 10 a 14 años el 4.4%, 15 a 24 años el 31%, 45 y más años el 24.5%, 25 a 34 años el 22.3%, de 35 a 44 años el 16.9%, y no especificado el 0.9% (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2013). El medio empleado más frecuente fue por ahorcamiento (77.1%), disparo de arma (10.4%), envenenamiento (9.1%) otro (2.5%) y saltar de un lugar elevado (0.5%) (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2013).

La información disponible de INEGI, durante 2011 reportó para el estado de Hidalgo 113 suicidios, 71.7% hombres y 28.3% mujeres (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2013).

El sitio de ocurrencia más frecuente fue en el hogar (73.5%), otros (8.0%), granja (7.1%), calle o carretera (6.2%), no especificado (3.5%), y en área deportiva, comercial o servicios de industria (1.8%) (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2013).

En cuanto al estado conyugal el 56.6% correspondió ser soltero(a), 18.6% casados, 18.6% en unión libre, 4.4% en otros y 1.8% no especificado; para la

ocupación el 34.5% no trabaja, 20.4% son trabajadores agropecuarios, 15.9% artesanos, 10.6% trabajadores administrativos, 9.7% otros, no especificado 7.1% y comerciantes 0.9% (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2013).

La mayoría cursó hasta la secundaria (48.7%), primaria (30.1%), preparatoria (8.8%), sin instrucción 6.2%, no especificado (3.5%), profesional (2.7%). Por grupos de edad en menores de 12 años 0.9%; de 10 a 14 años el 12.4%, de 15 a 24 años representó el 38.9%, 25 a 34 años el 17.7%, de 35 a 44 años el 15% y de 45 y más años el 15.9% (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2013).

El medio empleado más frecuente fue por ahorcamiento (85.8%), disparo de arma (8.8%), envenenamiento (4.4%) y saltar de un lugar elevado (0.9%) (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2013).

**Perfil epidemiológico del riesgo suicida en la Clínica de Atención Psicológica del Instituto de Ciencias de la Salud, Hidalgo, México**  
***Análisis de la base de datos del archivo ficha de admisión en pacientes que presentan riesgo suicida a través de la Clínica de Atención Psicológica del Instituto de Ciencias de la Salud, Hidalgo.***

A partir de febrero de 2015 hasta el mes de agosto del año en estudio, un total de 145 pacientes requisitaron la ficha de admisión para la Clínica de Atención Psicológica que integra información sociodemográfica. De los 145 pacientes, el 97.24 % contestaron de manera afirmativa el ítem 9 del inventario de depresión de Beck. De estos pacientes que presentan riesgo suicida el 65.28% corresponden al sexo femenino, razón mujer/hombre es de 1.8 mujeres por cada hombre (tabla 1). El rango de edad entre los pacientes con riesgo suicida se ubica entre los 16 y los 26 años, la media es de 20.86 años, moda y mediana de 21 años.

El análisis indica que el 92.86% de los hombres que presentan riesgo suicida son solteros, solo el 2.38% de ellos se encuentra casado. Las mujeres tanto casadas como en unión libre son el 1.27% del total de mujeres con riesgo al suicidio, el mayor porcentaje de estas se encuentra soltera (Tabla 1).

Tabla 1. Pacientes con riesgo suicida por sexo y estado civil atendidos en la Clínica de Atención Psicológica del Instituto de Ciencias de la Salud, Hidalgo, febrero – agosto 2015

Estado Civil/Sexo	Hombre	f1*	Mujer	f2*	Total	f3*
Casado	1	2.38	1	1.27	<b>2</b>	1.65
Soltero	39	92.86	77	97.46	<b>116</b>	95.87
Unión Libre	2	4.76	1	1.27	<b>3</b>	2.48
<b>Total</b>	<b>42</b>	<b>100.00</b>	<b>79</b>	<b>100.00</b>	<b>121</b>	<b>100.00</b>

f1, f2 y f3\* Frecuencia relativa porcentual

Fuente: Base de datos archivo ficha de admisión, Clínica de Atención Psicológica del Instituto de Ciencias de la Salud, Hidalgo, Febrero – Agosto 2015

El rango de edad entre los hombres con riesgo para actos suicidas de los 16 a los 20 años es del 32.73% mientras que en las mujeres el porcentaje se duplica, el comportamiento por edades es similar si se estudia entre las edades de 21 a 26 años de edad tanto para hombres como mujeres, con predominio del sexo femenino con el 63.64% (Tabla 2).

Tabla 2. Pacientes con riesgo suicida por sexo y rango de edad atendidos en la Clínica de Atención Psicológica del Instituto de Ciencias de la Salud, Hidalgo, febrero – agosto 2015

Sexo/ Rango de edad	16 - 20 años	f1	21 - 26 años	f2	Total	f3
Hombre	18	32.73	24	36.36	<b>42</b>	34.71
Mujer	37	67.27	42	63.64	<b>79</b>	65.29
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100.00</b>	<b>66</b>	<b>100.00</b>	<b>121</b>	<b>100.00</b>

f1, f2 y f3\* Frecuencia relativa porcentual

Fuente: Base de datos archivo ficha de admisión, Clínica de Atención Psicológica del Instituto de Ciencias de la Salud, Hidalgo, Febrero – Agosto 2015

El análisis de frecuencias, revela que el riesgo suicida se concentra en las mujeres (70.89%) y en los hombres (76.19%) estudiantes de psicología. Las carreras de Nutrición, Medicina, Odontología y Enfermería en las mujeres representan el 10.13%, 6.33%, 5.06% y el 1.27% del total de la población femenina. Los hombres estudiantes de carreras tales como Odontología (7.14%), Medicina y Nutrición (4.76%), presentaron riesgo (Tabla 3).

Tabla 3. Pacientes con riesgo suicida por carrera universitaria y sexo atendidos en la Clínica de Atención Psicológica del Instituto de Ciencias de la Salud, Hidalgo, febrero – agosto 2015

Carrera/Sexo	Hombre	f <sub>1</sub>	Mujer	f <sub>2</sub>	Total	f <sub>3</sub>
Ciencias de la Educación	1	2.38	0	0.00	1	0.83
Derecho	0	0.00	1	1.27	1	0.83
Enfermería	1	2.38	1	1.27	2	1.65
Lic. en Psicología	32	76.19	56	70.89	164	135.69
Maestría en Ciencias Biomédicas y de la Salud	0	0.00	1	1.27	1	0.83
Medicina	2	4.76	5	6.33	7	5.79
Nutrición	2	4.76	8	10.13	10	8.26
Odontología	3	7.14	4	5.06	6	4.96
Químico Farmacobiólogo	1	2.38	0	0.00	1	0.83
Turismo	0	0.00	1	1.27	1	0.83
No cursa carrera	0	0.00	2	2.53	2	1.65
<b>Total</b>	<b>42</b>	<b>100.00</b>	<b>79</b>	<b>100.00</b>	<b>121</b>	<b>100.00</b>

F<sub>1</sub>, f<sub>2</sub> y f<sub>3</sub>\* Frecuencia relativa porcentual

Fuente: Base de datos archivo ficha de admisión, Clínica de Atención Psicológica del Instituto de Ciencias de la Salud, Hidalgo, Febrero – Agosto 2015

La mayoría de los que reportaron ser solteros y solteras no refieren ingresos económicos, aquellos cuyo estado civil es casado la mitad de ellos percibe ingresos mensuales hasta de 1000 pesos, el otro 50% no reporta un salario (Tabla 4).

Tabla 4. Pacientes con riesgo suicida por ingreso económico y estado civil atendidos en la Clínica de Atención Psicológica del Instituto de Ciencias de la Salud, Hidalgo, febrero – agosto 2015

Sueldo/Estado civil	Casado	f <sub>1</sub>	Soltero	f <sub>2</sub>	Unión Libre	f <sub>3</sub>	Total	f <sub>4</sub>
De 1,000 a 3,000 pesos mensuales	0	0.00	3	2.59	1	33.33	4	3.31
Hasta 1,000 pesos mensuales	1	50.00	10	8.62	1	33.33	12	9.92
Sin ingreso económico	1	50.00	103	88.79	1	33.33	105	86.78
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>100.00</b>	<b>116</b>	<b>100.00</b>	<b>3</b>	<b>100.00</b>	<b>121</b>	<b>100.00</b>

F<sub>1</sub>, f<sub>2</sub>, f<sub>3</sub> y f<sub>4</sub>\* Frecuencia relativa porcentual

Fuente: Base de datos archivo ficha de admisión, Clínica de Atención Psicológica del Instituto de Ciencias de la Salud, Hidalgo, Febrero – Agosto 2015

El 100% de las mujeres solteras refirió haber recibido apoyo psicológico previo mientras que el 96.77% de los hombres solteros con riesgo suicida no ha recibido atención psicológica en el pasado. Tanto mujeres y hombres casados reportaron no haber recibido alguna vez valoración psicológica. El 18.19% de los hombres en

unión libre han recibido apoyo mientras que ninguna mujer en unión libre ha sido vista en el pasado por el área de psicología (Tabla 5).

Tabla 5. Pacientes con riesgo suicida por estado civil, sexo y apoyo psicológico previo, atendidos en la Clínica de Atención Psicológica del Instituto de Ciencias de la Salud, Hidalgo, febrero – agosto 2015

Estado civil/sexo	H**	fi	M**	fi2	Total**	H***	fi3	M***	fi4	Total***	Gran total
Casado	1	3.23	1	2.00	2	0	0.00	0	0.00	0	2
Soltero	30	96.77	48	96.00	78	9	81.81	29	100.00	38	116
Unión Libre	0	0.00	1	2.00	1	2	18.19	0	0.00	2	3
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>100.00</b>	<b>50</b>	<b>100.00</b>	<b>81</b>	<b>11</b>	<b>100.00</b>	<b>29</b>	<b>100.00</b>	<b>40</b>	<b>121</b>

fi, fi2, fi3 y fi4\* Frecuencia relativa porcentual

H\*\*/M\*\*Hombres y mujeres sin apoyo psicológico previo

H\*\*\*/M\*\*\*Hombres y mujeres con apoyo psicológico previo

Fuente: Base de datos archivo ficha de admisión, Clínica de Clínica de Atención Psicológica del Instituto de Ciencias de la Salud, Hidalgo, Febrero – Agosto 2015

### Referencias

- Borges, G., Medina-Mora, M.E. & López Moreno, S. (2004). El papel de la epidemiología en la investigación de los trastornos mentales. *Salud Pública de México*, 46-5, 451-463.
- Chávez Hernández, A.M., Macías García, L.F., Palatto Merino, H. & Ramírez, L. (2004). Epidemiología del suicidio en el estado de Guanajuato. *Salud Mental*, 27-2, 15-20.
- González Forteza, C., Villatoro V.J., Alcántar Escalera, I., Medina Mora, M.E., Fleiz Bautista, C., Bermúdez Lozano, P. Y otros (2002). Prevalencia de intento suicida en estudiantes adolescentes de la ciudad de México: 1997 y 2000. *Salud Mental*, 25-6, 1-12.
- Instituto Nacional de Geografía y Estadística (2013). *Estadística de suicidios de los Estados Unidos Mexicanos 2011*. Aguascalientes: Instituto Nacional de Estadística y Geografía.



## **ESTILOS DE VIDA Y PREVENCIÓN DE RIESGOS A LA SALUD (HIPERTENSIÓN Y DIABETES) EN UNIVERSITARIOS**

Leonardo Reynoso Erazo<sup>1</sup>, Ma. Del Consuelo Escoto Ponce de León<sup>2</sup>, Esteban Jaime Camacho Ruiz<sup>3</sup>, Ma. Cristina Bravo González<sup>1</sup>, Ana Leticia Becerra Gálvez<sup>1</sup> y Maetzin Itzel Ordaz Carrillo<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Residencia en Medicina Conductual, Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México

<sup>2</sup> Centro Universitario Ecatepec, Universidad Autónoma del Estado de México,

<sup>3</sup> UAP Nezahualcóyotl, Universidad Autónoma del Estado de México

En los últimos años ha existido una disminución de las enfermedades infectocontagiosas en México, debido a que éstas pueden ser tratadas médicamente y realizar acciones preventivas encaminadas a la protección específica de la población; el panorama epidemiológico ha cambiado y las principales causas de mortalidad son ocupadas por las enfermedades crónico-degenerativas. Esta transición epidemiológica ha alentado el desarrollo de investigaciones que relacionan comportamiento y la aparición de enfermedad y se ha establecido que las cifras de morbilidad y mortalidad de algunas enfermedades tienen relación con el estilo de vida (Frenk, Lozano y Bobadilla, 1991; García et al., 2009).

Desde edades tempranas existen segmentos de la población que se encuentran en riesgo para la salud, por lo que las acciones preventivas encaminadas a buscar alternativas de estilo de vida saludable se tornan de capital importancia. La Encuesta Nacional de Salud 2012 mostró que cerca de 8% de los adultos mayores de 20 años sufren de diabetes tipo 2 y aproximadamente 30%, de hipertensión arterial. La prevalencia de dislipidemia es cercana a 30% y además señala que siete de cada diez personas adultas presentan sobrepeso y obesidad (Gutiérrez et al., 2012). Aunado a ello, el consumo de tabaco y el ingerir alcohol en cantidades excesivas son dos comportamientos no saludables que pueden favorecer la aparición y el desarrollo tanto de la diabetes como de la hipertensión, de allí la importancia de incidir en esta área de trabajo a través de acciones preventivas que posibiliten el mantenimiento de estilos de vida saludables tanto a nivel individual como grupal.

Las cifras de mortalidad cruda en nuestro país han oscilado entre 400 y 500 mil por año (SINAIS, 2013); las enfermedades crónico degenerativas como la diabetes y las cardiovasculares son las más frecuentes en nuestro país. La tendencia en la

mortalidad para diabetes e hipertensión ha sido ascendente, la edad de aparición de las mismas ha disminuido.

Dado que la prevención se considera la forma de cambiar la tendencia hacia el decremento en este tipo de problemas crónico-degenerativos, trabajaremos con estudiantes universitarios que se encuentren en riesgo de padecer alguno de estos dos problemas; la forma de demostrar que son sujetos de riesgo será a través de los siguientes indicadores:

1. Evidencia de que un familiar directo (padre, madre o algún abuelo) padece o falleció por hipertensión o diabetes mellitus
2. La demostración de que el estudiante se encuentra por arriba de su peso corporal ideal (evidenciar un índice de masa corporal correspondiente a sobrepeso u obesidad).
3. La medición de cifras de tensión arterial iguales o mayores que 120/80 mm Hg.
4. La medición por glucometría de cifras de glucosa mayores que 100 mg/dl.
5. Evidencia de sedentarismo.

El proyecto tiene como objetivos generales, inicialmente la elaboración de un perfil general de estilo de vida y factores de riesgo en estudiantes universitarios asumiendo la existencia de similitudes y diferencias entre los mismos, para posteriormente ofrecer programas conductuales enfocados a combatir el sedentarismo, cambiar los patrones alimentarios, reducir el estrés y aprender a resolver problemas como alternativas de prevención. Como objetivos específicos se pretende:

- Identificar la existencia de factores de riesgo (sobrepeso u obesidad, sedentarismo y herencia) en estudiantes universitarios.
- Buscar la frecuencia de hipertensión a través de mediciones de tensión arterial.
- Buscar la frecuencia de hiperglucemia a través de la medición con glucómetro.
- Buscar relaciones entre estas variables.
- Ofrecer alternativas conductuales para combatir el sedentarismo.

- Ofrecer alternativas educativas de alimentación saludable
- Ofrecer un programa de reducción de estrés
- Ofrecer un programa para la solución de problemas
- Comparar las cifras de TA, peso, IMC y glucosa entre un grupo control y experimental.
- Comparar los resultados entre distintas poblaciones de estudiantes universitarios

En esta ocasión se presenta el reporte de la primera etapa, consistente en la evaluación del estilo de vida de sujetos de tres distintas instituciones educativas.

### ***Método***

#### *Escenario:*

Salones de clase de tres distintas instituciones educativas de nivel superior localizadas en Tlalnepantla, Ecatepec y Nezahualcóyotl.

#### *Sujetos:*

466 Estudiantes universitarios de nivel licenciatura.

#### *Instrumentos:*

Cuestionario sobre estilos de vida en estudiantes universitarios (FR, Reynoso, 2006)

#### *Aparatos:*

Estetoscopio, Esfigmomanómetro de mercurio con brazalete de adulto, Báscula, Estadímetro, Glucómetro y lancetas.

### **Resultados y Discusión**

Los datos de edad, peso, talla e índice de masa corporal nos permiten señalar que en esta muestra el 3 % presenta peso bajo, el 29 % sobrepeso, 8 % obesidad y peso normal en el 60 %

Con relación a las cifras de tensión arterial (TA), los datos muestran dispersión; hay sujetos con cifras de TA fuera de rango: 33 con sistólicas anormales, 36 con diastólicas anormales y 9 con ambas. Se identificaron a 36 participantes con valores de glicemia por arriba de la norma.

Los antecedentes hereditarios de diabetes mellitus son positivos en 61% de los participantes, los de cáncer 27 % y de obesidad 31 %. 52 % reporta no tener visión

normal, 51% no usa lentes y existe una variedad de alteraciones visuales (ver Figura 1).

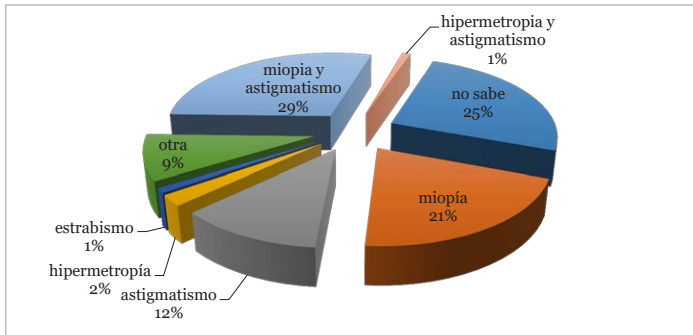


Figura 1.- Muestra las alteraciones visuales más frecuentemente reportadas.

Con relación a conductas de riesgo a la salud, 66% reporta ingerir bebidas alcohólicas, 25% reporta ser fumador activo; en lo relativo al uso de condón, 5% reporta no utilizarlo nunca y 10% no por tener una sola pareja. 9% utiliza algún método anticonceptivo.

En el área de alimentación, ésta es diversa en cantidad, composición y horario.

Al indagar sobre actividad física/ejercicio, 28% reporta no realizar y 17% indican la realización constante de esta actividad; las principales actividades reportadas fueron: caminar, jugar futbol, ir al gimnasio y realizar aerobics.

El acudir al cine fue la actividad recreativa más frecuente; los participantes reportan ver televisión entre una o dos horas y además escuchan música.

Con relación al dormir, la Figura 2 presenta la distribución de horas de sueño; la Figura 3 muestra los medios de transporte que utilizan para ir a la escuela y la Figura 4 el número de piezas dentales con problemas.

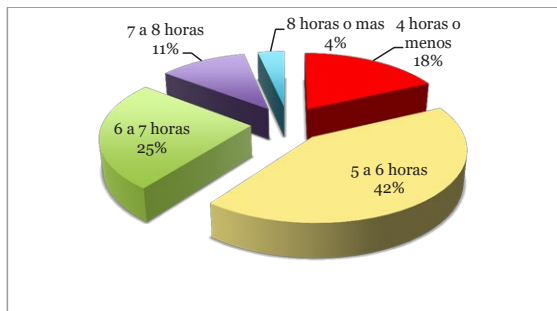


Figura 2.- Distribución porcentual de las horas de sueño

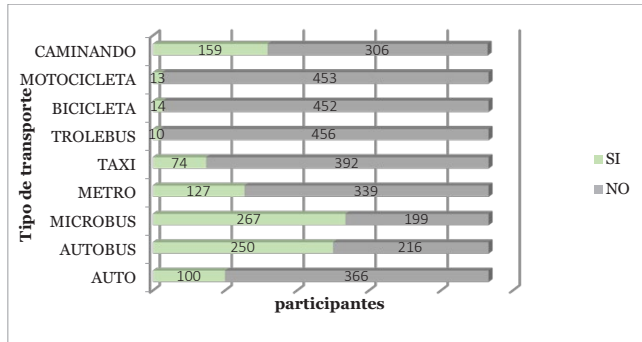


Figura 3.- Medio de transporte que utilizan para acudir a la escuela

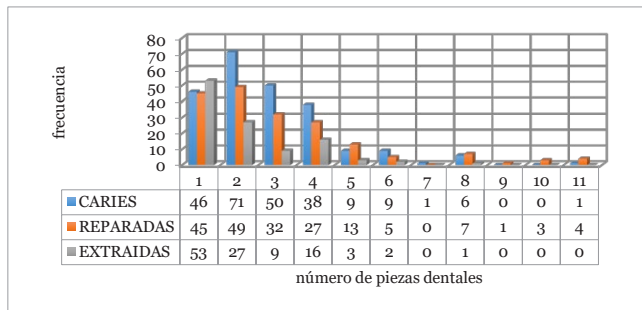


Figura 4.- Número de piezas dentales con caries, reparadas o extraídas.

El 71% de los participantes acude al médico ante síntomas de enfermedad, 88% sigue las indicaciones médicas y 42% de los participantes se automedica.

La importancia de realizar estudios descriptivos y exploratorios sobre las condiciones y estilos de vida de grupos de personas permite presentar de manera general un perfil de sus condiciones de salud-enfermedad y psicosociales. Al demostrar riesgos, es posible señalar la probabilidad de ocurrencia de problemas de salud que repercutirán de manera individual y familiar. Dichos estudios permiten además la recolección de evidencias referentes a las características comunes del estilo de vida de las personas de un determinado grupo para diseñar, desarrollar y ofrecer programas de prevención y de tratamiento para modificar aquél.

### Referencias

Camacho Rábago, L.A., Echeverría, S. y Reynoso-Erazo, L. (2010). Estilos de vida y riesgos en la salud de trabajadores universitarios. *Journal of Behavior, Health & Social Issues*, 2-1, 91-103 ISSN 2007-0780

- Frenk, J., Lozano, R. y Bobadilla, J.L. (1991). La transición epidemiológica en América Latina. *Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana*, 111, 485-496.
- García Hernández C, Ramos Estrada DY, Serrano Encinas DM, Sotelo Castillo MA, Flores Ivich LG. y Reynoso-Erazo L. (2009). Estilos de vida y riesgos a la salud en profesores universitarios: un estudio descriptivo. *Psicología y Salud*, 19-1, 141-149.
- Gutiérrez JP, Rivera-Dommarco J, Shamah-Levy T, Villalpando-Hernández S, Franco A, Cuevas-Nasu L, Romero-Martínez M, Hernández-Ávila M. (2012). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados Nacionales. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública.
- Reynoso-Erazo, L.y Seligson, I.(2002)(coordinadores). *Psicología y Salud*. México: Ed. Facultad de Psicología-UNAM-CONACyT. (ISBN 968-36-9729-1)
- Reynoso-Erazo, L. y Seligson, I. (2005). *Psicología clínica de la salud: un enfoque conductual*. México: El Manual Moderno. (ISBN: 970-729-097-8)
- Reynoso-Erazo, L. (2006). Cuestionario de Evaluación de Factores de Riesgo. México: UNAM.
- SINAIS (2013) Estadísticas en salud. Descargado de: <http://sinais.salud.gob.mx/>

## **EL PROGRAMA DE RESIDENCIA EN MEDICINA CONDUCTUAL DE LA FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA**

Leonardo Reynoso-Erazo, Ma. Cristina Bravo-González, Ana Leticia Becerra-Gálvez, Maetzin Itzel Ordaz-Carrillo, Sandra A. Anguiano-Serrano, Rocío Tron-Alvarez, María Rosa Avila-Costa, Ma. Areli Fernández-Uribe y Ricardo Gallardo-Contreras

Facultad de Estudios Superiores Iztacala  
Universidad Nacional Autónoma de México

Se presenta el programa de posgrado en Medicina Conductual de la FES Iztacala que tiene como finalidad que el alumno desarrolle competencias para resolver problemas en la detección y manejo de los problemas psicológicos que acompañan a las enfermedades crónico – degenerativas, manejo de estrategias de adhesión a la terapéutica; detección de factores de riesgo, modificación de estilos de vida y rehabilitación a través del establecimiento de conductas alternativas.

El programa ofrece actividades teóricas en tres áreas: Metodología, Medición y Evaluación y Teorías y Modelos en Psicología. En la práctica (la residencia) los alumnos inicialmente se entrenan en instalaciones universitarias, posteriormente son ubicados durante 18 meses en hospitales públicos donde cumplen un mínimo de 2400 horas de práctica.

Dentro del programa de residencia, además de las actividades asistenciales que son el eje del trabajo, se realizan talleres, seminarios, estudios de caso, sesiones clínicas y bibliográficas, con el apoyo de dos tipos de supervisores: el supervisor *in situ* y el supervisor académico universitario. El programa inició en el año 2000 gracias al convenio UNAM-SSA (1974), se aceptan 12 alumnos anualmente y a la fecha hay 156 graduados.

El término **Medicina Conductual** fue inicialmente utilizado por Birk (1973) expresando la importancia de las técnicas conductuales, especialmente la biorretroalimentación, con la finalidad de poder intervenir desde una perspectiva conductual en problemas como el asma, la epilepsia, dolor de cabeza tensional, migrañas y la enfermedad de Reynaud. La Medicina Conductual surgió formalmente en la Conferencia que sobre este tema se desarrolló en la Universidad de Yale en 1977 (Schwartz & Weiss, 1977; Schwartz & Weiss, 1978).

Medicina Conductual debiera ser entendida como el campo interdisciplinario de las ciencias conductual y biomédica que se ha desarrollado para entender la salud-enfermedad y aplicar los conocimientos y técnicas derivados del mismo en los distintos niveles de prevención. El sustento en que se fundamenta la Medicina Conductual como disciplina es que los cambios en la conducta pueden reducir la sintomatología en personas enfermas (Reynoso, 2012).

Uno de los principales objetivos es estudiar y modificar el comportamiento de la persona enferma en el contexto hospitalario; el enfermo se comporta ante la enfermedad, tiene creencias, sentimientos y pensamientos relacionadas a la misma, sobre su curación/complicación/muerte, de la participación de su familia en la enfermedad. Tiene además pensamientos, sentimientos y creencias respecto de los médicos, de los medicamentos, de los procedimientos, del personal de enfermería, del resto del equipo, del hospital, etc.

Nuestro objetivo como profesionales en el área de la salud consiste en colaborar con el equipo médico a la curación del paciente (o a la rehabilitación) o a mejorar la calidad de vida en el caso de enfermedades terminales. Para ello requerimos identificar si el comportamiento del paciente se encuentra relacionado con procesos bioquímicos o bien el comportamiento, los pensamientos y emociones del paciente son función de la evaluación que el enfermo hace del ambiente en el que se encuentra inserto.

El programa de residencia en Medicina Conductual fue diseñado bajo la perspectiva de una relación docencia-servicio-investigación, que implica fundamentalmente la solución de problemas. El programa tiene como finalidad que el alumno ponga en práctica los conocimientos adquiridos de acuerdo al principio de aprender haciendo y que desarrolle las competencias necesarias para resolver problemas. El alumno se ubica en instalaciones hospitalarias de segundo y tercer niveles de atención y los programas que se desarrollan están basados en un modelo de entrenamiento práctico (Reynoso, Hernández, Bravo y Anguiano, 2011).

**Perfil de los egresados de la Residencia:**

Los egresados de la residencia tendrán una actitud de servicio acorde con las necesidades sociales, y las competencias profesionales que adquirirán les permitirán:



- Evaluar y diagnosticar problemas y necesidades socialmente relevantes
- Generar y adaptar: instrumentos y técnicas de medición y escrutinio.
- Generar, adaptar y desarrollar programas de intervención
- Seleccionar las técnicas y procedimientos adecuados para su intervención profesional, fundamentando sus elecciones.
- Evaluar la eficacia de los programas de intervención.
- Manejar, evaluar y aplicar las estrategias del trabajo multidisciplinario.

En síntesis, todas las acciones para la evaluación e intervención de los pacientes incluyen la elaboración de un análisis funcional por etapa de enfermedad las cuales van desde el prediagnóstico hasta la etapa final de la vida y en consecuencia se centran en la atención de necesidades reales del paciente y no sólo a dar confort humano, además de que en todo momento se utiliza el método científico para evidenciar la efectividad de las intervenciones, sin violentar o pasar por alto la autonomía y dignidad del paciente.

### **Áreas generales de entrenamiento**

El plan de estudios de Medicina Conductual está dirigido a las siguientes actividades:

Detectar de factores de riesgo y modificación de estilos de vida.

Entrenar en estrategias para el control y mantenimiento de la calidad de vida

Entrenar al paciente para favorecer la adherencia terapéutica.

Intervenir ante estrés, depresión, ansiedad y déficits en habilidades sociales que acompañan a las enfermedades crónicas.

Rehabilitar a través del establecimiento de conductas alternativas.

### **Características de la residencia**

El programa de residencia en Medicina Conductual ofrece 2,400 horas de práctica en escenarios hospitalarios; se encuentra constituido por horas de atención, talleres, seminarios, estudios de caso, sesiones clínicas y bibliográficas, así como talleres teórico-prácticos.

Inicialmente los alumnos son entrenados durante un semestre en instalaciones universitarias; posteriormente estarán ubicados durante 18 meses en un hospital de segundo o tercer nivel de atención a la salud desarrollando habilidades terapéuticas, intervención en consejo psicológico y canalización de pacientes.

Un elemento central del modelo de formación es que el residente está periódicamente en contacto con los supervisores, disminuyendo progresivamente la vigilancia de éste al volverse cada vez más autónomo.

*Supervisión:* relación entre un docente con habilidades clínicas avanzadas y sus alumnos, con el propósito de desarrollar competencias entre estos últimos. Dentro de la supervisión los alumnos ganan en conocimientos, habilidades, examinan sus creencias, actitudes y sentimientos respecto de los pacientes como individuos, y de éstos con su familia y comunidad. Los alumnos desarrollan progresivamente una identidad profesional.

### **Ingreso, egreso y graduación**

Anualmente ingresan un número no mayor de 14 alumnos, quienes previamente deben aprobar el examen general de conocimientos que aplica la coordinación del programa de maestría y doctorado en psicología y que es elaborado por la Dirección General de Evaluación Educativa de la UNAM. Posterior a ello, los aspirantes presentan los siguientes exámenes:

Preguntas relativas a un caso clínico videofilmado.

Un examen de comprensión de lectura de textos del área en idioma inglés.

Una entrevista con dos tutores de la residencia.

Al 7 de enero de 2016 han egresado 207 alumnos, de los cuales se han graduado 156 y hemos tenido 17 bajas (no concluyeron estudios). La Figura 1 muestra el número de graduados, egresados y bajas por generación.

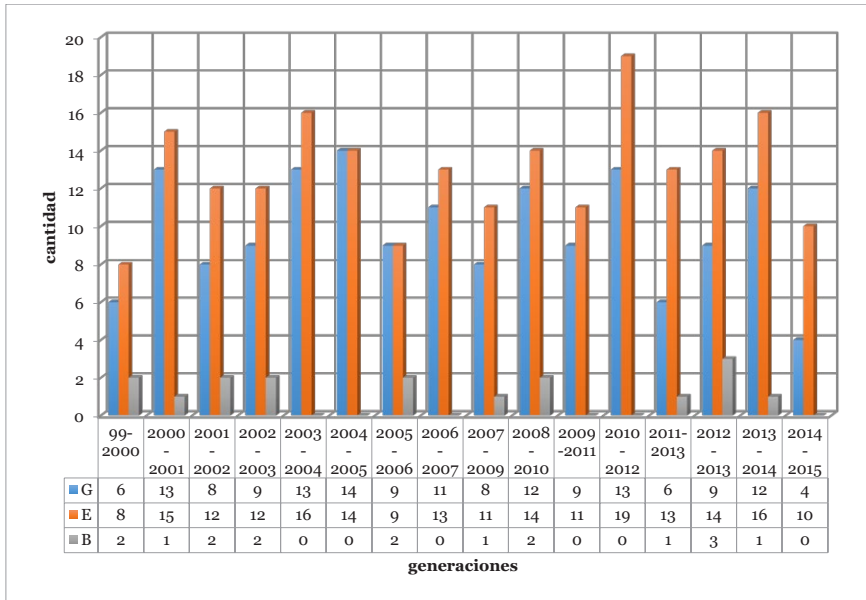


Figura 1.- Muestra a los graduados (G, en azul), egresados (E, en rojo) y bajas (B, en verde) por generación.

Este es, en lo general, el modelo educativo que se está desarrollando en la residencia en Medicina Conductual del posgrado en Psicología en la FES Iztacala U.N.A.M.

**Referencias**

Birk, L (1973a). Biofeedback. Furor therapeutics. *Seminaries on Psychiatry*, 5, 361-364

Convenio UNAM-SSA (1974). Fotocopiado. Disponible en: Archivo de la residencia en Medicina Conductual.

Reynoso-Eraza, L. (2012). *Residencia en Medicina Conductual*. Disponible en: <http://posgrado.iztacala.unam.mx/mconductual>

Reynoso-Eraza, L., Hernández-Manjarrez, M., Bravo-González, M.C. y Anguiano-Serrano, S.A. (2011). Panorama de la residencia en Medicina Conductual de la UNAM. *Revista de Educación y Desarrollo*, 17, 43-49

Reynoso-Eraza, L. y Becerra-Gálvez, A.L.(coords)(2014). *Medicina Conductual: teoría y práctica*. México: FES Iztacala UNAM-Qartuppi ISBN: 978-607-96359-1-6

Schwartz, G.E. & Weiss, S.M.(1977). What is Behavioral Medicine? *Psychosomatic Medicine*, 39, 377-381

Schwartz, G.E. & Weiss, S.M.(1978). Yale Conference on Behavioral Medicine: a proposed definition and statement of goals. *Journal of Behavioral Medicine*,1, 3-12.

Society of Behavioral Medicine (2012). About SBM. descargado de: [www.sbm.org](http://www.sbm.org) el 3 de Julio de 2012.

SSA (2007). Ley general de Salud. descargado de: [http://cnb-mexico.salud.gob.mx/descargas/pdf/normatividad/normatinacional/8\\_NAL\\_LEY\\_GENERAL\\_DE\\_SALUD.pdf](http://cnb-mexico.salud.gob.mx/descargas/pdf/normatividad/normatinacional/8_NAL_LEY_GENERAL_DE_SALUD.pdf) el 26 de julio de 2011.

Secretaría de Salud (2010). Normas oficiales Mexicanas. Descargado de: <http://portal.salud.gob.mx/>

UNAM (1999). Proyecto de adecuación del Programa de maestría y doctorado en psicología.

UNAM (2012). Programa de maestría y doctorado en Psicología. Disponible en: <http://www.posgrado.unam.mx/psicologia/>

## **PREVENCIÓN CARDIOVASCULAR: UNA PROPUESTA CONDUCTUAL**

Leonardo Reynoso Erazo, Ana Leticia Becerra Gálvez,  
María Cristina Bravo González y Maetzin Itzel Ordaz Carrillo  
Residencia en Medicina Conductual, Facultad de Estudios Superiores Iztacala  
Universidad Nacional Autónoma de México

Las enfermedades crónicas no transmisibles son uno de los mayores retos que enfrenta actualmente el sistema mexicano de salud, debido al gran número de casos detectados. Su emergencia como problema de salud pública es resultado de cambios demográficos, sociales y económicos que modifican los estilos de vida de la población. Para la OMS, las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de muerte en todo el mundo, ya que se calcula que en 2008 murieron como consecuencia de ellas 17.3 millones de personas, es decir, el 30% de todas las muertes registradas en el mundo y afecta por igual a ambos sexos. La tendencia de mortalidad por ECV permite calcular que para el año 2030 morirán cerca de 25 millones de personas (Reynoso y Bojórquez, 2014).

Lamentablemente la visión de los niveles de prevención por parte de los trabajadores de la salud ha sido y es en ocasiones muy estrecha, muchos suponen que la realización de acciones de prevención secundaria llevará directamente a la curación y por ende a la salud; sin embargo, mientras el individuo retorne al contexto social de donde ha surgido, el problema de salud-enfermedad se tornará cíclico (Reynoso y Seligson, 2001; Salleras, 1994).

Reynoso y Becerra (2014) consideran que ante esta situación socio - histórica es importante ampliar el espectro de oportunidades para realizar acciones de prevención cardiovascular trabajando con niños y jóvenes, buscando establecer continuidad en el trabajo de etapas de la vida con el propósito de buscar continuidad en la investigación en prevención, en las políticas en materia de salud y en la práctica.

### **Factores de riesgo y estilos de vida**

No abundaremos en la definición de salud propuesta por la Organización Mundial de la Salud. Más bien suponemos la existencia de un continuo salud-enfermedad modulado por tres grandes niveles: el primero, que forma parte del medio en el que nos encontremos, el segundo, del equipaje biológico con el que nacemos, mientras que el tercero se refiere a nuestro comportamiento. Así, el contexto social,

económico y político determina en buena medida la oferta y demanda de acciones para preservar la salud y modifica el continuo hacia la salud o la enfermedad. Señalaremos tres rubros: la disponibilidad de agua potable, el manejo de excretas y la existencia de campañas de vacunación. Cualquiera de los tres modifica la salud-enfermedad y ninguno puede ser cambiado por un solo individuo. El siguiente nivel se encuentra representado por las características biológicas de cada individuo; la información genética permite que un ser humano desarrolle características como: el color de la piel y de los ojos, la susceptibilidad hacia alguna enfermedad o la propensión a heredar alguna. Un ejemplo estaría representado por la hemofilia, transmitida por las mujeres y padecida por los hombres. El tercer nivel se refiere al comportamiento; todas las actividades que realiza el ser humano se pueden denominar genéricamente conducta; las conductas cotidianas conforman el estilo de vida, es decir, aquellos patrones de comportamiento individual que tienen consistencia en el tiempo, que se presentan en condiciones más o menos constantes, que se encuentran moduladas por el contexto social e histórico y que pueden constituirse en factores de riesgo o de protección de la salud dependiendo de su naturaleza. Las conductas relacionadas con la salud-enfermedad se refieren a toda acción que influya en la probabilidad de consecuencias fisiológicas inmediatas o a largo plazo que modifiquen el bienestar físico y la longevidad. Estos comportamientos pueden promover o impedir un funcionamiento óptimo (Camacho, Echeverría y Reynoso, 2010).

Los factores de riesgo comunes, prevenibles, subyacen a la mayor parte de las enfermedades crónicas no transmisibles y la mayoría de éstas son la consecuencia de cuatro conductas (uso de tabaco, inactividad física, alimentación no saludable y el uso inmoderado de alcohol), las cuales derivan en cuatro cambios metabólicos clave (incremento de la tensión arterial, sobrepeso/obesidad, hiperglicemia e hipercolesterolemia) (WHO, 2013).

### **Justificación**

El incremento en la longevidad y el impacto de la conducta de fumar, la alimentación rica en grasas y otros factores de riesgo de enfermedades crónicas se han combinado para ubicar a las enfermedades cardiovasculares y al cáncer como las dos principales causas de muerte en varios países.

La vida sedentaria es la causa de que en los últimos 20 años se haya triplicado la obesidad en los menores de 6 a 12 años de edad en el país, situación similar que padece el resto del mundo, por lo que la obesidad es considerada una pandemia. Esta falta de actividad se presenta con mayor frecuencia en la vida moderna urbana, en sociedades altamente tecnificadas en donde todo está pensado para evitar grandes esfuerzos físicos, en las clases altas y en los círculos intelectuales en donde las personas se dedican más a actividades cerebrales. La vida urbana moderna ha propiciado que los individuos cada vez realicen menos actividad física (Sallis et al., 1990).

**Objetivo General:**

Diseñar una propuesta conductual de prevención de riesgo cardiovascular para población infantil y juvenil.

**Objetivos Específicos:**

- a) Identificar patrones sociales, hereditarios y conductuales de un grupo de niños y jóvenes.
- b) Identificar el nivel de riesgo en estas poblaciones para padecer enfermedades crónico-degenerativas.
- c) Clasificar los repertorios conductuales de riesgo y protectores en estas poblaciones.
- d) Identificar las consecuencias actuales y potenciales considerando la historia natural de la enfermedad.
- e) Analizar la funcionalidad de los estilos de vida en estas poblaciones (similitudes y diferencias).
- f) Diseñar estrategias de prevención locales considerando las características de estas poblaciones.

**Avances:**

1. Búsqueda bibliográfica especializada y reciente.
2. Elaboración de cinco libros que tienen como objetivo describir las características, necesidades e intervenciones conductuales para lograr un cambio en el estilo de vida en población infantil y juvenil.

3. Evaluar y medir a escolares de educación básica y a jóvenes universitarios para conocer su nivel de riesgo para padecer enfermedades cardiovasculares, obesidad y diabetes.
4. Diseñar e implementar programas de modificación conductual en estas poblaciones para lograr cambios en el estilo de vida.
5. Reuniones con grupos multidisciplinarios especializados en enfermedades cardiovasculares para la elaboración de una propuesta nacional de prevención cardiovascular.

**Acciones por realizar:**

1. Conocer la eficacia y estandarizar los programas conductuales de intervención y prevención del riesgo cardiovascular en población infantil, adulta y de la tercera edad.
2. Elaborar un libro que permita a los especialistas y pacientes conocer y realizar rutinas de ejercicio y actividad física.
3. Editar material educativo-didáctico para niños que les permita identificar comportamientos saludables y de riesgo en un contexto familiar y escolar.
4. Reducir la incidencia de enfermedades específicas mediante intervenciones concretas y puntuales basadas en los conocimientos científicos aportados por las ciencias médicas y de la conducta
5. Fomentar la salud de los individuos y colectividades promoviendo que adopten estilos de vida saludables, a través de los medios de comunicación de masas y en los centros de atención primaria, con el apoyo de la sociedad civil, los tomadores de decisión y las medidas legislativas necesarias.

**Discusión**

Se requiere que las instancias gubernamentales generen reformas a la Ley General de Salud y a los reglamentos que de ella derivan y expedir Normas Oficiales Mexicanas apegadas a las necesidades que se tienen en materia de prevención.

Señalaremos como ejemplos:

En el combate al sobrepeso/obesidad en población infantil y juvenil, el que se norme para impedir la venta de alimentos con altos contenidos de grasas y sodio en las escuelas y de bebidas gaseosas azucaradas. Así como en la periferia de las instituciones educativas se encuentra formalmente prohibida la venta de vinos y



licores, de la misma forma se requeriría una ley que prohibiese el acceso a este tipo de alimentos y bebidas.

En un siguiente nivel, se requiere que las instituciones de salud diseñen y desarrollen programas de prevención primaria que se pongan en operación y que sean viables para la población infanto juvenil, no meramente la colocación de carteles.

En lo relativo a los profesionales que trabajan en el área de la salud, se requiere la formación y operación de grupos de trabajo/investigación verdaderamente multidisciplinarios, que se encuentren capacitados para prevenir y atender los problemas más comunes.

Por su parte los pacientes, en tanto entes activos que se comportan e interactúan con los demás, deben identificar los elementos salutogénicos y posibles patógenos de su estilo de vida, para posteriormente modificar e idealmente eliminar estos últimos y que ello les permita mantener comportamientos saludables la mayor parte del tiempo.

1. Hace más de 30 años la Organización Mundial de la Salud (1978) señaló que prevenir las enfermedades es más barato que curarlas, sobre todo en el caso de las enfermedades crónico-degenerativas.
2. La prevención implica que las personas presenten comportamientos que les ayuden a mejorar sus condiciones.
3. Los padres de familia, educadores para la salud y otros deben utilizar programas educativos y aproximaciones hacia los niños y jóvenes para evitar el uso de sustancias como el tabaco, practicar buena nutrición y realizar actividad física.
4. Es necesario crear estrategias nacionales que fomenten los hábitos saludables ajustados a las características poblacionales.
5. Se deben crear nuevas normas y legislaciones para la prevención, control y manejo de las enfermedades crónico-degenerativas.

### **Referencias**

Camacho-Rábago, L.A., Echeverría-Castro, S.B. y Reynoso-Eraza, L. (2010). Estilos de vida y riesgos en la salud de trabajadores universitarios. *Journal of Behavior, Health & Social Issues*, 2, 91-103

- Reynoso-Eraza, L. y Becerra-Gálvez, A.L. (2014). Hipertensión arterial y enfermedad cardiovascular: intervención y prevención. (pp. 165-192). En: L. Reynoso y A.L. Becerra (coords). *Medicina Conductual: teoría y práctica*. México: UNAM-Qartuppi. Disponible en: <http://qartuppi.com/medicinaconductual.pdf> ISBN 978-607-96359-1-6.
- Reynoso-Eraza, L. y Bojórquez-Díaz, C.I. (2014). *Hipertensión arterial: Manual de intervenciones en actividad física, alimentación y solución de problemas para niños*. México: Instituto Tecnológico de Sonora (ITSON) - FES-Iztacala UNAM. Disponible en: [http://www.iztacala.unam.mx/libros/hipertension\\_arterial\\_pediatica.pdf](http://www.iztacala.unam.mx/libros/hipertension_arterial_pediatica.pdf) ISBN: 978-607-609-046-6,
- Reynoso-Eraza, L. y Seligson, I. (2002) (coordinadores). *Psicología y Salud*. México: Ed. Facultad de Psicología-UNAM-CONACyT. ISBN 968-36-9729-1.
- Salleras L. (1994). La medicina clínica preventiva: el futuro de la prevención. *Medicina Clínica, 102, Supl 1, 5-12*.
- Sallis, J.F., Hovell, M.F., Hofstetter, C.R., Elder, J.P., Hackley, M., Caspersen, C.J. & Powell, K.E. (1990). Distance between homes and exercise facilities related to frequency of exercise among San Diego residents. *Public Health Reports, 105, 179-185*
- WHO (2013). *Risk factors*. Disponible en: [http://www.who.int/topics/risk\\_factors/en/](http://www.who.int/topics/risk_factors/en/)

## **CONSTRUCCIÓN DE COMUNIDADES CON IDENTIDAD AUTOGESTORA: TRES ESTUDIOS DE CASO**

Lucía Pérez Sánchez, Marcela Rábago de Ávila, Rosario Zamora Pérez y Alejandro Pérez López  
Universidad Autónoma de Nayarit

Las problemáticas psicosociales y de salud por su composición proponen un análisis inter, multi y transdisciplinar desde una óptica dimensional colectiva - afectiva y socio – cognitiva, que para fines de este trabajo se nombra como dimensión comunitaria autogestora (García-Lirios, 2006). Esta dimensión incluye niveles, modelos, constructos e indicadores que permiten explorar, describir, explicar o predecir no sólo comportamientos y participación sino además la autogestión para la solución de problemas y satisfacción de necesidades en una entidad específica. De esta forma, se aborda la problemática en torno a tres áreas:

- 1.- Sororidad comunitaria en procesos de envejecimiento femenino.
- 2.- Procesos jubilatorios de profesores docentes universitarios.
- 3.- La psicología social comunitaria en la ecogeneración para el desarrollo de habilidades para el uso de herbolario.

Para establecer los puentes que los enlazan a cada uno con la dimensión comunitaria autogestora. Consecuentemente poder a través de los resultados y su análisis las características de los tres grupos en el desarrollo de identidad comunitaria autogestora.

*Palabras clave:* Identidades, comunidad, autogestión.

### **Objetivo general**

Desarrollo de identidades autogestoras comunitarias en procesos psicosociales y de salud.

### **Objetivo específico**

- 1.- Explorar y describir las formas de transformación de la identidad de los sistemas sociales en comunidad acorde a un contexto social, cultural y temporal de acuerdo a *la voz* de los mismos actores sociales evaluados.
- 2.- Describir y categorizar los tipos de configuraciones vinculares que se mantienen y los que se han transformado en pro a la autogestión en salud, procesos de envejecimiento y sustentabilidad.

3.- Explorar las significaciones atribuidas a la identidad autogestora y su relación con el legado comunitario a las nuevas generaciones.

### **Demanda(s)**

1.- Discusión acerca de la identidad autogestora comunitaria y los efectos y repercusiones a las generaciones venideras.

2.- Discusión y análisis que ahonde en el entendimiento de la identidad comunitaria autogestora y sus vinculaciones.

3.- Analizar los cambios que puedan emerger en dichas configuraciones vinculares comunitarias.

### **Antecedentes (Marco teórico)**

En la comunidad, como unidad social, confluyen un grupo de personas con un modo determinado de organización, que se vincula a necesidades e intereses comunes, que construye representaciones y valores, relaciones y responsabilidades, acciones que se desenvuelve en un determinado espacio geográfico y se concreta en un particular estilo de vida, donde el individuo puede encontrar satisfacción a sus necesidades biológicas, sociales, culturales y económicas; elementos todos que generan, en su integración un sentido de pertenencia indispensable para el ser humano (Levi y Anderson, 1980).

Pudiera decirse que la comunidad constituye el grupo de pertenencia en que cada persona encuentra el ambiente propicio para adaptarse a sí mismo y crecer como persona; adaptarse a los demás y crecer en relación; adaptarse a la naturaleza y crecer en la conservación, relación y dominio de la misma (Arias-Brito, 1995).

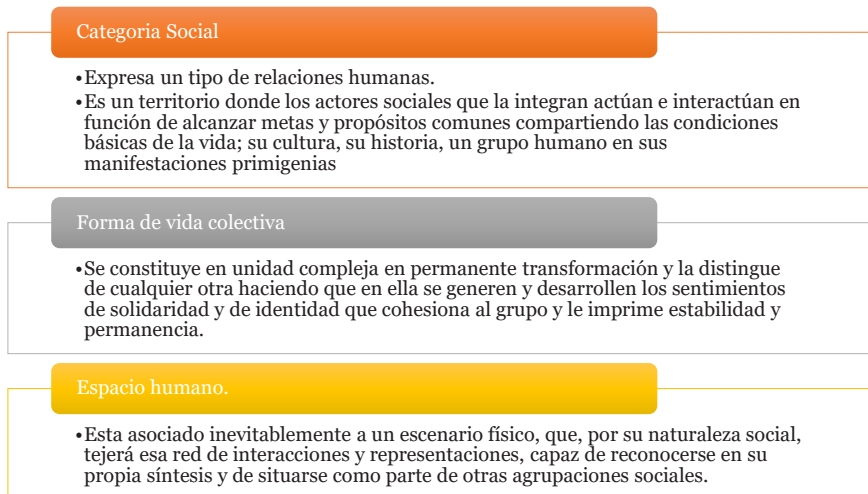


Figura 1. Concepto de identidad comunitaria (Pérez, 2016. Basados en Macías-Reyes, 2013).

Así entonces, desde el punto de vista de la psicología social comunitaria el desarrollo de identidad autogestora tiene que ver con el concepto del empoderamiento o potenciación: concepto que surge para dar contenido teórico a la psicología comunitaria. Este concepto cobija otros conceptos e ideas como el de autonomía, autogestión, pensamiento crítico e incluso libertad, porque abarca desde el individuo a la comunidad, y desde las acciones que potencia hasta las personas, organizaciones y comunidades potenciadas (Musitu & Buelga, 2004).

Por lo cual, para la psicología social comunitaria intervenir es potenciar, y para ello hay que provocar la utilización de los recursos disponibles o desarrollar prácticas que permiten el acceso a dichos recursos (AUTOGESTIÓN). El papel que juegan los valores, creencias y particularidades de las personas, organizaciones o comunidades en este proceso es fundamental, ya que la potenciación en autogestión precisa el desarrollo de las capacidades, mismas que están estrechamente relacionadas con la identidad. Además, en el desarrollo de la potencialización de autogestión se producen dos hechos diferenciados: potenciar y ser potenciado. Esta distinción es fundamental en la teoría del empoderamiento, porque permite analizar dos tipos de objetivos y, lógicamente, dos tipos de personas, organizaciones y comunidades. Tomando como ejemplo la persona

podemos potenciarla, lo que ya constituirá un objetivo legítimo de la intervención, pero también podríamos esperar que esa persona fuera a su vez potenciadora para otros. Lo mismo puede afirmarse de organizaciones y comunidades potenciadas y/o potenciadoras. Lograr conjuntamente las dos cosas es un objetivo a largo plazo de la intervención comunitaria; sin embargo, ambas estrategias, por separado, constituyen niveles de intervención justificados. Lo importante para la teoría del empoderamiento y la autogestión es que esta diferenciación permite analizar de forma más precisa los beneficios de la intervención, al separar dos procesos, aunque relacionadas entre sí, pueden convivir separados durante un tiempo.

### **Justificación**

El procedimiento metodológico para la construcción comunitaria de identidades autogestoras, es un proceso tendiente a fortalecer la participación y organización de la población, en la búsqueda de respuestas propias para mejorar su localidad, bajo los principios de cooperación, ayuda mutua y colectividad. Este proceso incluye el conocimiento o saberes propios de la comunidad, la planeación y la ejecución de la estrategia para la resolución del problema. Condiciones absolutamente necesarias para desarrollar una práctica con intencionalidad de transformación con precisiones científicas y con continuidad y permanencia metodológica (Macías, 2013).

En lo que respecta a los tres casos específicos en que se trabajara este proyecto, los hace pertinentes para el desarrollo de esta identidad comunitaria ya que de acuerdo a cada uno las problemáticas que las identifican, justifica su actuar. A continuación se desglosa:

#### 1.- Sororidad comunitaria en procesos de envejecimiento femenino

Vega (2014) elabora una reflexión en relación al origen del concepto de sororidad, el cual constituye el eje que articula estas dos categorías; pues pone en la mesa de análisis y reflexión el cuestionamiento sobre: ¿porqué si hay un reconocimiento de igualdad en valor, derechos, dignidad y libertad entre hombres y mujeres se tiene que recalcar los de estas últimas? (Vega, 2014); acaso el sentimiento de acompañamiento en la búsqueda del bien común femenino es algo que deba evaluarse y reflexionarse?; a lo que se considera que sí, y en este tenor es que Pagaza (2014), plantea desde la perspectiva del psicoanálisis; la necesidad de

un resarcimiento y comprensión para reencontrar el origen emocional de los vínculos con otras mujeres en una relación de semejantes; para ello propone llevar al plano de la reflexión lo que han significado cada una de las mujeres que se han cruzado en cada historia de vida, de tal manera que se ratifique o se re signifique los vínculos primarios. Lo que da pie a valorar la posibilidad para construir una cultura de la sororidad, como una forma de contribuir a la desconstrucción de prejuicios y estereotipos reproductores de maneras y formas restrictivas, excluyentes de aquellas mujeres que entonces y ahora, que aspiran a condiciones dignas y legítimas de existencia; la sororidad entonces, personaliza una elección trascendental y vital, que simbolice e identifique una nueva tonalidad de posibilidad entre mujeres cómplices, a pesar de sus mundos diversos y trayectos diferentes (Limonés, 2014).

## 2.- Procesos jubilatorios de profesores docentes universitarios

En una sociedad donde la mayoría de los individuos desarrollan sus ocupaciones durante más de un tercio del día, con breves espacios dedicados a vacaciones y de fin de semana; durante muchas décadas de la vida; sin agregar los años que se invirtieron en educación y formación; la jubilación resulta un cambio de tales proporciones que requiere tiempo de procesamiento, aprendizajes específicos y acompañamiento para llevarlo a cabo. Estos cambios implican desde aspectos más básicos: como los trámites administrativos, el dinero a disponer; hasta más complejos como lo que significan las pérdidas de los compañeros, los roles desempeñados y estatus entre otros. Sin embargo hay aspectos más invisibles en este cambio, por ello no siempre explicables para quienes transitan este momento de transición: quiénes somos sin ese personaje que encarnamos durante tantos años que nos hizo sentir valiosos, útiles, necesarios o hasta heroicos, sin dejar de tener en cuenta que también nos aburrió, enojó o cansó (Iacub, 2015). Esta vivencia puede ser experimentada como un suceso exitoso o doloroso, y dependerá muchas veces de la propia historia de vida del individuo, lo que se vincula con un concepto desde la perspectiva psicogerontológica como envejecimiento saludable o envejecimiento patológico. Por ello las intervenciones dirigidas a esta problemática deben estar orientadas para fomentar la autogestión y empoderamiento: Antes la tendencia era asistir al adulto mayor en sus necesidades, hoy es trabajar con un

adulto mayor con experiencia e intereses particulares. Tenemos que crear el entorno y las condiciones para que no pierda su poder, sobre la base del principio de su autonomía, para que pueda realizar sus deseos, intereses y proyectos.

3.- La psicología social comunitaria en la ecogañadería para el desarrollo de habilidades para el uso de herbolaria

Actualmente existe poca información referente al uso de la herbolaria en el tratamiento de las enfermedades bovinas, es por esta razón que se pretende realizar una propuesta de intervención psicoeducativa comunitaria que permita incrementar el uso de la herbolaria en el tratamiento de enfermedades bovinas. Debido al gran avance de la tecnología, los ganaderos prefieren utilizar productos químicos los cuales les ayuda a ahorrar tiempo en el tratamiento de las enfermedades, pero afectan de manera considerable su economía al tener un alto costo, ahora bien es necesario recalcarlo que sobre todo nos afecta a los seres humanos, al ser los principales consumidores de los derivados del ganado bovino, por lo que se debe incidir para que se ofrezca en los mercados producciones cárnicas y lácteas libres de productos químicos. El buscar brindar el conocimiento sobre las técnicas con beneficios terapéuticos y de bajo costo que otorgan la medicina natural, podrá mejorar la sustentabilidad ambiental. Así también el efectuar acciones comunitarias participativas permite el empoderamiento de las comunidades y por ende en su desarrollo humano.

La psicología puede contribuir de manera activa con las intervenciones que ayudarán a favorecer el estudio de las creencias sobre la participación social y las intervenciones para su mejora. Esto debido a que la psicología comunitaria comparte con el desarrollo rural territorial presupuestos y objetivos, los cuales se encargan de estudiar y promover procesos psicosociales los cuales se generan dentro de la misma comunidad, tomando en cuenta el contexto histórico, la cultura y social dentro del cual se desarrollan promoviendo el cambio social para el desarrollo comunitario.

El proyecto es pertinente y factible dado que los colectivos productores de ganado se interesan por conocer alternativas para el manejo de las enfermedades más frecuentes en los hatos bovinos que merman las utilidades derivadas de la producción de leche y de carne, por lo que se espera su participación comprometida



en el proceso inicial de diagnóstico y de implementación de la intervención psicoeducativa.

Así entonces, en estos tres casos interesa el desarrollo de identidades comunitarias autogestoras, pues desde lo teórico se asume como el proceso tendiente a fortalecer la participación y organización de la población, en la búsqueda de respuestas propias para mejorar su localidad, bajo los principios de cooperatividad, ayuda mutua y colectividad, enfatizando la intencionalidad de los procesos subjetivos y superestructurales, tales como el fortalecimiento de la participación, el desarrollo de la conciencia; el fortalecimiento de la identidad y el sentido de pertenencia.

### ***Metodología***

La elección del enfoque que se decidió por el tipo de tratamiento que se le dará al objeto de estudio, es a través de la metodología cualitativa, ya que tiene como objetivo la descripción de las cualidades de un fenómeno; busca un concepto que pueda abarcar una parte de la realidad y no se trata de probar o de medir en qué grado una cierta cualidad se encuentra en un cierto acontecimiento dado, sino descubrir tantas cualidades como sea posible; es decir que tratar de conocer los hechos, procesos estructuras y personas en su totalidad, y no a través de la medición de algunos de sus elementos. La misma estrategia indica ya el empleo de procedimientos que dan un carácter único a las observaciones.

En investigaciones cualitativas se debe hablar de entendimiento en profundidad en lugar de exactitud: se trata de obtener un entendimiento lo más profundo posible.

Lo anterior se llevará a cabo a través de entrevistas a profundidad, obteniendo así datos que ofrezcan información para entender la perspectiva del fenómeno estudiado.

Por ello el método esta basado en lo etnometodológico, dado el tema y objeto de estudio, que consistirá en examinar los modos en que las personas aplican las reglas culturales abstractas y percepciones de sentido común a situaciones concretas, para que las acciones aparezcan como rutinarias, explicables y carentes de ambigüedad. En consecuencia, los significados son un logro práctico por parte de los miembros estudiados (Taylor y Bogdan, 1987).

Para ello se propone un estudio de casos, con una aplicación a una muestra compuesta:

1.- Grupo de mujeres en edades de 40 a 80 años participantes del taller REESCRIBIENDO MI CUERPO. Cuyo objetivo tiene la sororidad en procesos de envejecimiento femenino.

2.- Grupo de profesores docentes de educación superior jubilados. Participantes del taller:

CONSTRUYENDO RESILIENCIA EN PROCESOS DE JUBILACIÓN.

3.- Grupo de ganaderos participantes del taller APRENDIENDO DE LA ECOGANADERÍA.

El alcance que se persigue es exploratorio - descriptivo pues solo busca especificar las propiedades, las características y los perfiles importantes de las personas o sujetos de la investigación o fenómenos que se sometió al análisis. Además, el propósito consiste como lo define Hernández (2006) en describir situaciones, eventos y hechos, es decir, cómo es y cómo se manifiesta determinado fenómeno.

En su diseño el estudio es de tipo transversal porque se sitúa en un tiempo determinado por la recolección de los datos.

#### *Universo*

- a) 50 Mujeres en edades de 40 a 80 años.
- b) 50 profesores jubilados de la Universidad autónoma de Nayarit.
- c) 10 Ganaderos del Rancho Zamora del municipio de Santa María del Oro, Nayarit.

#### ***Método de muestreo***

El método de muestreo es no probabilístico, de inclusión continua por conveniencia (Hernández, 2006).

#### ***Referencias***

- Altalef, L. E. (s.f.). *Desafío a los sistemas de salud: atención integral al adulto mayor: Plan gerontológico*, en Conferencia Interamericana de seguridad social, Buenos Aires. 1-34.
- Arias Brito, H. (1995). *La comunidad y su estudio. Personalidad, Educación y salud*, Ed. Pueblo y Educación, La Habana.

- Bandura, A. (1999). Ejercicio de la eficacia personal y colectiva en sociedades cambiantes. En: *Autoeficacia: cómo enfrentamos los cambios de la sociedad actual España*. Desclée.18-54.
- Ballesteros, N., Delgadillo, E & Jola, J. (2014). *Análisis Exploratorio De Las Alternativas En Medicina Veterinaria Natural, A Partir Del Conocimiento Ancestral Del Municipio De Chiquinquirá (Boy) Aplicada Al Tratamiento De Patologías De Origen Endoparasitarias En La Especie Bos Taurus*. (Tesis de grado para obtener el Título de Médico Veterinario Zootecnista, no publicada). Universidad Nacional Abierta Y A Distancia Escuela De Ciencias Agrícolas, Pecuarias Y Del Medio Ambiente Zootecnia Chiquinquirá.
- Bazo, R. M (2000). *Sociedad y vejez: la familia y el trabajo*. En Fernández-Ballesteros, R. Gerontología social. Madrid: Pirámide
- Bernard, M. (2006). Research, Policy, Practice and Theory: Interrelated Dimensions of a Developing Field. En *Journal of Inergenerational Relationships*. núm. 4(1):5-21
- Braidotti, R. (2000). *Sujetos Nómades*. Buenos Aires: Paidós.
- Butler, J. (1992). Problemas de los Géneros, teoría feminista y discurso psicoanalítico. En *Feminismo/Posmodernismo*. Buenos Aires: Feminaria.
- Camedussus, B., Bonjean, M., y Spector, R. (1995). *Crisis Familiares y Ancianidad*. Barcelona: Paidós.
- Castro, M & Espin, F. (2014). Analisis que determinan la sostenibilidad y sustentabilidad de la economía social y solidaria para la crianza y comercialización de vacuno en pie y faenado en los cantones Quito, Cayambe y Pedro Moncayo. (Tesis para la obtención del título de Ingeniero en Contabilidad y Auditoría, no publicada). Universidad Politecnica Salesiana, Sede Quito. Quito, Ecuador.
- Cifuentes, S., Chauriye, S., Erazo, R., Ferreira, C., y Jara. (2010). Una modalidad de intervención sistémica en el contexto de salud: Talleres multifamiliares en enfermedad crónica. En *De familias y terapias*. Chile, núm.19 (28), 63-72.
- Consejería de Agricultura y Pesca. (2012). *La Ganadería Ecológica*. España: Autor.
- Ferrer, G., Barrientos, M. & Saal, G. (2013). Intervención y organización campesina. El caso de Copacabana en la provincia de Córdoba (Argentina). *Mundo Agrario*, vol. 14, n° 27. Recuperado de: <http://www.mundoagrario.unlp.edu.ar/>
- Fierro, A. (1994). Propositiones y propuestas sobre el buen envejecer. En Buendía, J. *Envejecimiento y psicología de la salud*. México, Siglo XXI. pp. 3-33
- Food and agriculture organisation of the United Nations. (2015). *Caja de Herramientas sobre Ganadería y Medio Ambiente*. Recuperado de: <http://www.fao.org/ag/againfo/programmes/es/lead/toolbox/Tech/18Hyg.htm>
- García, P. C. C. (2005). *La familia del anciano*. Buenos Aires: San Pablo.
- Grassi, E. (1989). La Familia: un objeto polémico. Cambios en la dinámica familiar y cambios de orden social. En Neufeld, M. R. *Antropología social y política. Hegemonía y poder: el mundo en movimiento*. Buenos Aires: Eudeba. 101-126
- Haraway, D. (1995). *Ciencia, cyborgs y mujeres: la reinención de la naturaleza*. Madrid: Cátedra.

- Hatton - Yeo, A. Yohsako, T. (2001). *Programas Intergeneracionales: Política Pública e Implicaciones de la Investigación. Una Perspectiva Internacional, Hamburgo*. Instituto de la UNESCO para la Educación.
- Iacob, R. (2015). *Todo lo que usted quiso saber de su jubilación*. Buenos Aires: Paidós.
- Käes, R. (1996). *Transmisión de la vida psíquica entre generaciones*. Buenos Aires: Amorrortu.
- Levi L., Anderson L. (1980). *La tensión psicosocial. Población, ambiente y calidad de la vida*. México: Manual Moderno
- Lévi-Strauss, C. (1998). *Las estructuras elementales del parentesco*. Barcelona: Paidós.
- Macías - Reyes, R. (2013). Desarrollo comunitario. Procedimiento metodológico para su implementación en las comunidades. *Revista Caribeña de Ciencias Sociales*, (s/n), pp. 1-17.
- Musitu, G. & Buelga, S. (2004) Desarrollo Comunitario y Potenciación. En G. Musitu, J. Herrero, L. Cantera y M. Montenegro (Eds.), *Introducción a la Psicología Comunitaria*, (pp. 167-195). Barcelona: UOC
- Neugarten, Bernice. (1999). *Los significados de la edad*. Barcelona: Herder
- Quintanar, F. (2003). Envejecimiento común y exitoso. *Revista electrónica de Geriatría y Gerontología*. Num 1, vol 5.
- Quintanilla, M. (2000). Causas y consecuencias del envejecimiento. En: *Enfermería geriátrica: cuidados integrales en el anciano*. Barcelona: Monsa. 43-48.
- Redler, P. (1986). *Abuelidad. Más allá de la paternidad*. Buenos Aires: Legasa.
- Rolland, J. S. (1994). *Family Illness and Disability. An Integrative Treatment Model*. Nueva York. Basic Books.
- Salvareza, L. (1998). *La Vejez, una mirada gerontológica actual*. Buenos Aires: Paidós.
- Sánchez, C. (2000). *Gerontología Social*. Buenos Aires: Espacio.
- Sluzki, C. E. (1995). De cómo la red social afecta la salud del individuo y la salud del individuo afecta la red social. Dabas, en Najmanovich, D. (1995). *El lenguaje de los vínculos, hacia el fortalecimiento de la sociedad civil*. Buenos Aires: Paidós. 114-123.
- Sluzki, C. E. (1996). La red social proporciones generales. En *La red social: frontera de la práctica sistémica*. España: Gedisa. 37-61.
- Sontag, S. (1982). Mujeres: un doble patrón para envejecer. En *Revista Femenismo*. Num. 38. Vol. 24. México
- Vella, P. (1996). Envejecer exitosamente: concebir el proceso de envejecer con una perspectiva positiva, en *Salud Pública de México*, núm. 38, vol. 6 .513-522
- Villarreal-Ibarra, E., García-López, E., López, P., Palma-López, D., Lagunes-Espinoza, L., Ortiz-García, C & Oranday-Cárdenas, A. (2014). Plantas Útiles En La Medicina Tradicional De Malpasito-Huimanguillo, Tabasco, México. *Revista Polibotanica*, 37, Pp.109-134. ISSN 1405-2768
- White, M., Epton, D. (1993). *Medios Narrativos para fines terapéuticos*. España: Paidós
- Zarebski, G. (2008). *Padre mis hijos. ¿Padre de mis padres?*. Buenos Aires: Paidós

## **ESTRUCTURA FAMILIAR, DETERMINACIÓN Y RIESGO SUICIDA EN ESTUDIANTES DE LA SALUD<sup>1</sup>**

*(Family Structure, Grit and Suicide Risk in Students of Health Careers)*

Luz de Lourdes Eguiluz Romo y María Luisa Plasencia Vilchis

Facultad de Estudios Superiores-Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México

Sabemos que la ideación suicida y el suicidio en la etapa etaria de 15 a 25 años ha ido aumentando en los últimos 30 años, por lo que es muy importante conocer más al respecto, para poder prevenir y controlar lo que se ha convertido en la tercera causa de muerte entre los jóvenes. El objetivo de la investigación fue conocer el riesgo suicida, la estructura familiar y la determinación en jóvenes estudiantes de las carreras de la salud. Para ello se utilizaron tres instrumentos: Escala de Evaluación de la Cohesión y Adaptabilidad Familiar (FACES IV), el Inventario de Riesgo Suicida (IRIS) y la Escala de Determinación en su versión corta (GRIT-S). Los estudiantes universitarios no han estado exentos del riesgo suicida, la investigación pasada detectó a un ocho por ciento de los participantes en riesgo; además en el 21 por ciento de la muestra estudiada la percepción de bienestar fue muy baja, lo cual puede ser considerado como una posibilidad de sufrir depresión. Actualmente los resultados señalan que la percepción de la estructura familiar continúa siendo percibida como caótica. Además de evaluar algunos de los factores vinculados con el riesgo suicida, también se evaluaron aspectos como la determinación, entendida como una fortaleza que interviene en la consecución de logros, con dos subescalas, perseverancia y pasión.

*Palabras clave:* riesgo suicida, estructura familiar, determinación, jóvenes.

---

<sup>1</sup> Esta investigación se hizo con el apoyo del Proyecto de Investigación PAPIME 304313

**DATOS NORMATIVOS Y PROPIEDADES PSICOMÉTRICAS DEL  
PERSONALITY BELIEFS QUESTIONNAIRE (PBQ) PARA MÉXICO**

María Cristina Bravo González, Rocio Tron Álvarez, José Esteban Vaquero,  
Leonardo Reynoso Erazo, Ana Leticia Becerra Gálvez y Maetzin Itzel Ordaz Carrillo  
Docentes de la Residencia en Medicina Conductual  
Facultad de Estudios Superiores, UNAM, México

Desde hace un poco más de tres décadas, el estudio de los trastornos de personalidad (TTPP) desde la Terapia Cognitivo Conductual (TCC) ha suscitado un gran interés y polémica debido a las formulaciones teóricas y terapéuticas que se han desarrollado para explicar y tratar aquel comportamiento en el individuo que parece predominantemente estable, inflexible, y poco funcional (Caballo, Guillén, Salazar & Iruiria, 2011; Pérez, González y Redondo, 2007; Wessler, 1993).

El principio fundamental bajo el cual se han desarrollado una gran diversidad de aportaciones a este campo es que un trastorno de personalidad no es análogo a *enfermedad mental*; cuestión que implica que un TP sea genéricamente entendido como un conjunto de características individuales –rasgos o estilos- estables, inflexibles, duraderas y poco adaptativas que no parecen estar asociadas a una respuesta ambiental y que pueden conducir un deterioro en la vida social dado que no es posible desarrollar nuevas estrategias de afrontamiento; siendo en ocasiones poco identificadas por éste (Caballo y Valenzuela, 2001; Echeburúa y De Corral, 1999; Pérez, González y Redondo, 2007; Sperry, 2006).

Son diversos los modelos que han abordado los TTPP bajo una perspectiva cognitivo-conductual, entre los cuales destacan: 1) el Modelo de Aprendizaje Biosocial de Millon, 2) La Terapia Cognitiva de Beck, 3) La terapia Cognitiva Centrada en los Esquemas de Young, 4) La Terapia Cognitivo-interpersonal de Safran, 5) La Terapia de Valoración Cognitiva de Wessler y Hankin-Wessler, 6) Modelo de los siete factores de Cloninger 6) La Terapia Dialéctica Conductual e incluso 7) La Terapia Racional de Ellis (Beck & Freeman, 1990; Ellis, Abrams & Abrams, 2009; Linehan, 2003; Wessler, 1993).

La formulación de los TTPP que hacen Beck & Freeman (1990) desde la terapia cognitiva, otorga una gran importancia a los esquemas, pues éstos participan en el procesamiento de la información organizando la experiencia del individuo, y mediando por ende su comportamiento. Beck y Beck (1991) desarrollaron el

instrumento *Personality Belief Questionnaire* (PBQ), que mide el grado en el que las personas se identifican con creencias básicas asociadas con trastornos de la personalidad, proporcionando información única sobre la intensidad de las creencias disfuncionales que deben ser abordadas en el tratamiento de las mismas. Fue desarrollado como un instrumento clínico y de investigación, diseñado para evaluar las creencias disfuncionales asociados con trastornos de la personalidad del Eje II del DSM-IV-TR.

El PBQ presenta 126 ítems distribuidos en nueve agrupaciones de catorce ítems, con un alfa de Cronbach de .77 a .93. Las escalas de cada contenido evaluado, fueron creados a partir de una lista de categorías propuesta por Beck & Freeman (1990). Existe otra versión más corta del PBQ, que fue desarrollada por Butler, Beck y Cohen (2006), que es el PBQ-SF (*Personality Beliefs Questionnaire Short Form*). Este cuestionario tiene una elevada consistencia interna test-retest, a pesar de que sólo contiene siete ítems por cada constructo evaluado. Este instrumento tiene un amplio espectro de variables clínicas que correlacionaron con trastornos de personalidad, como el evitativo, obsesivo compulsivo, dependiente, ansiedad y depresión. El PBQ-SF es un cuestionario clave para la identificación de los contenidos esquemáticos de cada trastorno del eje II, ya que provee, una medida confiable de la presencia o ausencia de los mismos.

Sobre la traducción al español y la aplicación de este instrumento, existen dos trabajos fundamentales al respecto, que es el de Albein, Martínez, Lozano y Verdejo (2011), que aplicaron y validaron una versión española de este instrumento, sus resultados mostraron que esta adaptación cuenta con adecuadas propiedades psicométricas. Además de que el instrumento fue capaz de detectar una intensidad de creencias disfuncionales significativamente mayor en el subgrupo de individuos con puntuaciones comprendidas en el rango superior de los rasgos de personalidad correspondientes medidos por el Inventario clínico multiaxial de Millon III. Por otro lado, Londono, Calvete y Palacio (2012) realizaron una validación del PBQ-SF en población no clínica colombiana, en donde concluyeron que su estudio apoya la validez y adecuación del PBQ-SF en población no clínica colombiana.

La confirmación de las nueve escalas básicas más la limite, evaluadas a través del cuestionario, sugiere que el constructo teórico que está detrás de la teoría de los TP

es muy estable y puede ser utilizado en población comunitaria. Además, las reagrupaciones propuestas en los manuales diagnósticos (APA, 2002) sobre los Grupos A, B y C de los patrones de personalidad y los niveles de gravedad (Millon, Davis & Millon, 2009) son evidenciados también en población no clínica. Estas características hacen que el PBQ se perfile como una herramienta de evaluación altamente confiable para diversas poblaciones y contextos, ejemplo de ello sería la valoración de aspirantes a un puesto, caso concreto como un instrumento que coadyuve en el proceso de evaluación a los aspirantes a la residencia en Medicina Conductual.

El proceso de ingreso al Programa de Maestría y Doctorado en Psicología abarca varias etapas de evaluación: la primera consta de un examen general de conocimientos, que funciona también como un primer filtro; la segunda etapa incluye un conjunto de exámenes específicos correspondientes al campo de conocimiento de cada residencia, un examen de comprensión de lectura en inglés y una entrevista donde se evalúan diversas áreas de cada aspirante, pese a lo completo que puede parecer este proceso, desde hace algunos años, en la Residencia en Medicina Conductual se ha identificado la necesidad de contar con otras herramientas de evaluación, que proporcionen información sobre características personales de los candidatos, para verificar que cada uno de ellos cumple con las características deseables para insertarse en el ámbito hospitalario. En ese marco, es que se ha elegido el PBQ como un complemento de los datos recogidos en la entrevista; la principal razón por la que se considera que este instrumento es útil es debido a que está construido de acuerdo a las premisas de la Terapia Cognitiva de Beck, y en ese sentido, es coherente con el modelo teórico de la residencia. Por tanto, el objetivo de este proyecto es establecer los datos normativos y determinar las propiedades psicométricas del instrumento, para consolidarlo como una herramienta útil para la evaluación de estudiantes que aspiran ingresar al posgrado.

### ***Metodología***

#### *Participantes*

Se planea recabar datos de dos muestras, una de población general y otra de estudiantes universitarios, con la finalidad de establecer normas para cada una de



ellas y poder emplearlo en ambas poblaciones de acuerdo a sus propios puntos de corte. En ambos casos, y de acuerdo a los requerimientos del tamaño de la muestra para este tipo de estudios propuestos por Nunally (1978, como se cita en Morales, Urosa y Blanco, 2003), cada una estará compuesta de al menos 630 participantes.

El muestreo de la población general se realizará de manera no probabilística e intencional en lugares públicos, tratando de cubrir una cuota de acuerdo a decenios de edad.

La población universitaria se elegirá a partir de un muestreo no probabilístico estratificado de acuerdo a las carreras que se imparten en la FESI, considerando los datos de la población total de cada una y calculando el 30% para obtener el tamaño de la muestra.

### *Instrumento*

El PBQ es un cuestionario para medir el grado con el que una persona se identifica con creencias básicas disfuncionales relacionadas con Trastornos de Personalidad (Albein et al., 2011). Consta de 126 ítems, incluyendo diez escalas correspondientes a cada uno de los trastornos del Eje II del DSM. Nueve de las escalas están compuestas por catorce ítems. Las escalas son: evitativo, dependiente, obsesivo-compulsivo, narcisista, antisocial, histriónico, esquizoide, paranoide y pasivo agresivo. Adicionalmente, se incluye una escala que mide el trastorno límite de la personalidad, compuesta de catorce ítems extraídos del resto de escalas.

El cuestionario está construido en escala tipo Likert de 0 a 4 puntos: 4, lo creo totalmente; 3, lo creo mucho; 2, lo creo moderadamente; y 0, no lo creo nada. Aunque existe una versión en español (Albein-Urios et al., 2011) para este estudio se decidió hacer una adaptación, ya que algunas palabras o redacción resultaron confusas en una aplicación preliminar.

### *Procedimiento*

Para el proceso de adaptación del instrumento, se realizarán las siguientes actividades:

1. Traducción al español del instrumento original por dos psicólogas clínicas
2. Comparación de las versiones de cada una contra la traducción al español que se tiene disponible

3. Valoración de las tres versiones traducidas al español, para conformar la primera versión definitiva
4. Realización del piloto y posibles ajustes de la primera versión definitiva
5. Validación por jueces expertos en psicología clínica
6. Elaboración de la versión final

Se aplicarán los cuestionarios a las dos muestras para determinar, en cada una de ellas:

1. Confiabilidad del instrumento. Se realizarán los análisis para determinar la consistencia interna a través de la correlación ítem-total (alpha de Cronbach).
2. Validez del instrumento. Se realizarán los análisis para establecer la validez de constructo del PBQ: primero con la validez a través de expertos, la convergente con el Cuestionario Exploratorio de la Personalidad (CEPER, Caballo y Valenzuela, 2001) y la de constructo con la realización del Análisis Factorial.
3. Por último, se establecerán las normas de interpretación, en forma de percentiles para poder comparar los resultados de un individuo con los del grupo de referencia.

### **Resultados**

Como avances de este proyecto, se encuentra completo el proceso de adaptación del instrumento, en el cual se concluyeron todas las actividades antes descritas; como resultado del piloto, así como del jueceo del instrumento por expertos, se realizaron adecuaciones redacción y de palabras específicas en 47% de los reactivos, el resto permaneció sin modificaciones. En la actualidad el proyecto se encuentra en el inicio de la etapa de aplicación de cuestionarios a la muestra de población universitaria. Se ha recolectado información de 52 aspirantes a la residencia y de 120 estudiantes de la FESI, se continúa la aplicación.

### **Referencias**

- Albein-Urios, N., Martínez-González, J.M., Lozano-Rojas, Ó., y Verdejo-García, A. (2011). Estudio preliminar para la validación de la versión española del *Personality Belief Questionnaire*. *Trastornos Adictivos*, 13(4), 144-150.
- American Psychiatric Association (APA). (2002). *Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales DSM-IV-TR*. Barcelona: Masson.
- Beck, A. & Beck, J. (1991). *The Personality Belief Questionnaire*. Bala Cynwyd, PA: Beck Institute for Cognitive Therapy and Research.

- Butler, A., Beck, A. & Cohen, L. (2006). The Personality Belief Questionnaire-Short Form: Development and preliminary findings. *Cognitive Therapy and Research*, 31, 357-370.
- Beck, A. T. & Freeman, A. (1990). *Cognitive therapy of personality disorders*. Nueva York: Guilford.
- Caballo, V. E., Guillén, J. L., Salazar, I. C. & Irurtia, M. J. (2011). Estilos y trastornos de personalidad: características psicométricas del "Cuestionario exploratorio de la personalidad-III". (CEPER-III). *Psicología Conductual*, 19 (2) 277-302.
- Caballo, V.E. y Valenzuela, J. (2001). Evaluación de los trastornos de la personalidad por medio de un nuevo instrumento de autoinforme: el CEPER. *Psicología Conductual*, 9-3, 551-564.
- Echeburúa, E. & De Corral, P. (1999). Avances en el tratamiento cognitivo-conductual de los trastornos personalidad. *Análisis y Modificación de Conducta*, 25 (102) 585-614.
- Ellis, A., Abrams, M. & Abrams, L. D. (2009). *Personality Theories: Critical Perspectives*. Thousand Oaks, CA: SAGE. doi: <http://dx.doi.org/10.4135/9781452231617>.
- Linehan, M. (2003). *Manual de tratamiento de los trastornos de personalidad límite*. Barcelona: Paidós.
- Londono, N.H., Calvete, E. & Palacio, J. (2012). Validación del cuestionario de creencias de personalidad-versión breve (PBQ-SF) en población no clínica colombiana. *Psicología Conductual*, 20-2, 305-321.
- Millon, T., Davis, R. & Millon, C. (2009). *MCMI-III. Inventario clínico multiaxial de Millon-III. Manual. Adaptación y baremación españolas*. En V. Cardenal y P. Sánchez (eds.). Madrid: TEA.
- Morales, P., Urosa, B., y Blanco, A. (2003). *Construcción de escalas de actitudes tipo Likert*. Madrid: La Muralla-Hespérides.
- Pérez, M. A., González, H. & Redondo, M. (2007). Procesos básicos en una aproximación cognitivo-conductual a los trastornos de personalidad. *Clínica y Salud*, 18 (3) 401-423.
- Sperry, L. (2006). *Cognitive behavior therapies for DSM-IV-TR Personality Disorders*. Nueva York: Routledge.
- Wessler, R. L. (1993). Enfoques cognitivos para los trastornos de personalidad. *Psicología Conductual*, 1 (1) 35-50.

## **DISEÑO Y APLICACIÓN DE RECURSOS TECNOLÓGICOS EN LA FORMACIÓN DE MÉDICOS CONDUCTUALES**

María Cristina Bravo-González, Leonardo Reynoso-Erazo, Ana Leticia Becerra Gálvez y Maetzin Itzel Ordaz Carrillo  
Docentes de la Residencia en Medicina Conductual  
Facultad de Estudios Superiores Iztacala  
Universidad Nacional Autónoma de México

La enseñanza universitaria, en general, se considera un modelo de vanguardia y renovación educativa, tanto en áreas de conocimientos, contenidos y estrategias para la transmisión del conocimiento. Álvarez et al., (2001, pág. 620), señalan que la enseñanza universitaria actual exige generar estrategias de alcance masivo, por lo que “la generalización de las nuevas tecnologías y el acceso a múltiples fuentes de información es una característica fundamental de esta nueva sociedad emergente, y ello supone un nuevo reto para la formación de los universitarios”.

En la actualidad, los sistemas tradicionales de enseñanza (clases en modalidad de seminario o participación en clase) no son suficientes para alcanzar los objetivos de los planes de licenciatura y mucho menos los de programas de posgrado de alta excelencia, por lo que una alternativa se encuentra en la educación bimodal, la cual se puede definir como un modelo lo suficientemente flexible donde se conjuntan de manera armónica las posibilidades que la tecnología actual ofrece para alcanzar una formación según las necesidades del estudiantado a formar y del contenido a impartir, con las actividades tradicionales de formación como son las clases tipo conferencia, seminario o prácticas grupales (Yábar, Barbará, Añaños, Recoder & Hernández, 2001, en Curell, 2005).

El Programa de Residencia en Medicina Conductual de la FES Iztacala, evidencia la necesidad de contar con el máximo de recursos en los escenarios de práctica donde los estudiantes son formados, esto debido a que la principal innovación educativa del Programa es el modelo de práctica supervisada, lo cual implica que el estudiante pasa una gran cantidad de horas fuera de la universidad, alejado de acervos biblio-hemerográficos, profesores y tutores; de ahí surge la necesidad de contar con herramientas que le permitan consultar, repasar y practicar *in situ*, los contenidos revisados en el aula en la modalidad presencial, de manera que logre atender y resolver problemas reales que le demanda el escenario de una manera

autónoma y autorregulada.

Ley y Young (2001) plantean cuatro principios que se deben considerar para favorecer la autorregulación en estudiantes: 1. Guiar a los alumnos para que preparen y estructuren un ambiente efectivo de aprendizaje; 2. Organizar las actividades de instrucción; 3. Presentar oportunidades de automonitoreo utilizando metas instruccionales y retroalimentación; 4. Proporcionar a los estudiantes información continua acerca de su ejecución, así como múltiples ocasiones para autoevaluarse. Estas habilidades requieren de apoyo en este proceso, ya que se aprenden mejor cuando existe una estructura detrás.

El programa es de tiempo completo y se divide en dos grandes etapas: la primera se desarrolla en instalaciones universitarias en asignaturas de tipo teórico-metodológico durante el primer semestre; en la segunda, los alumnos se asignan a una institución hospitalaria durante 18 meses, en un horario mínimo de 7:00 a 15:00, mientras que por la tarde, se trasladan a las instalaciones universitarias para acudir a actividades académicas. Ante estas características, a lo largo del tiempo, se ha evidenciado la necesidad de contar con sistemas que favorezcan la adquisición y práctica de conocimientos y habilidades efectivos que permitan resolver adecuadamente las problemáticas a las que se enfrentan cotidianamente en la práctica hospitalaria.

En la Residencia en Medicina Conductual se han realizado intentos por ofrecer a los estudiantes herramientas tecnológicas que faciliten su formación en el ámbito de la salud, que han tropezado principalmente debido a limitaciones técnicas, así como a la dificultad para mantener encuentros en tiempo real entre tutores y alumnos. Ante ese panorama, se considera que proporcionar los recursos y herramientas, a través de medios tecnológicos que efectivamente se requieren en lo cotidiano, favorecerá de manera significativa, la adquisición de competencias profesionales de los estudiantes.

El diseño y aplicación de diversas herramientas digitales, es totalmente acorde con el principio de aprender-haciendo, lo cual favorecerá que el estudiante tenga un papel más activo, autónomo y por ende, autorregulado; se considera que la educación bimodal, puede favorecer la progresión del aprendizaje en tres etapas: a) soporte externo, donde existe el apoyo directo de profesores y asesores; b)

transición, caracterizada por un decremento de apoyo directo, existe mayor práctica supervisada y se inician las habilidades de autorregulación; y c) autorregulación, donde el ambiente de aprendizaje está bajo control del estudiante, mientras que el docente programa actividades continuas para ejercitar las habilidades y retroalimentar al alumno.

Dadas las características de la Residencia antes expuestas, es altamente deseable que los estudiantes sean autorregulados en su proceso de aprendizaje, y una manera de contribuir al desarrollo de esta competencia, implica que el estudiante tenga a su alcance los medios adecuados que le permitan para repasar, ensayar y poner en práctica habilidades para la resolución de problemas. Por tanto, se propone diseñar y aplicar de manera activa y sistemática diversas herramientas y recursos tanto digitales como tecnológicos vigentes dirigidos a la formación de médicos conductuales, a través de un modelo de enseñanza bimodal. Los objetivos específicos de este proyecto implican:

1. Establecer un modelo de enseñanza bimodal en la Residencia en Medicina Conductual
2. Favorecer la consulta rápida de guías y manuales clínicos en contextos prácticos
3. Modelar a través de recursos electrónicos (videos) la ejecución de técnicas de intervención.
4. Identificar los efectos de las herramientas tecnológicas y digitales sobre la adquisición de competencias profesionales de médicos conductuales.
5. Identificar los efectos de la disponibilidad de recursos teórico-metodológicos en la autorregulación del aprendizaje por parte de los estudiantes.
6. Favorecer la adquisición, práctica y autorregulación del aprendizaje de los residentes.

#### *Hipótesis de trabajo*

- a. La disponibilidad de consulta de recursos teórico-metodológicos asociados a la práctica en escenarios reales favorecerá la adquisición de habilidades autorregulatorias en médicos conductuales.

- b. La disponibilidad de consulta de recursos teórico-metodológicos asociados a la práctica en escenarios reales favorecerá la adquisición de competencias profesionales en los estudiantes.

### **Estrategias metodológicas**

La principal herramienta de este proyecto es la página web de la residencia, en la actualidad es completamente administrada por los docentes del programa. Esta página es la principal concentradora de los recursos y herramientas, mostrados a través de diversos menús, que conducen al estudiante a información de la residencia, e incluyen vínculos a las principales redes sociales.

En los menús correspondientes a las actividades de autorregulación, se permite la inclusión de comentarios, con la finalidad de retroalimentar los contenidos y recursos. Esta clase de actividades, están encaminadas a que los estudiantes, puedan, por sí mismos, buscar en la red, buscar ayuda de un tercero, identificar bancos de referencias y almacenar referencias para posterior consulta, además de tener acceso a recursos elaborados especialmente para la práctica hospitalaria.

La evaluación de los efectos de las herramientas tecnológicas y digitales sobre la adquisición de competencias profesionales de médicos conductuales, se realizará a través de la comparación de la adquisición de habilidades con generaciones que no tuvieron a su disposición los recursos. Esta evaluación la completarán el tutor, el supervisor in situ, el supervisor académico y el jefe de servicio, con los formatos que se han desarrollado previamente en la residencia.

### **Resultados preliminares**

Durante el primer año del proyecto (2014) se contó con el financiamiento de la UNAM a través del programa PAPIME, con registro PE301814, sin embargo, desde el 2015 no cuenta con financiamiento de ningún tipo, pese a ello es un proyecto continuo, en el que se han alcanzado, hasta el momento, las siguientes metas:

- *Actualización página y/o web.* Hasta finales del año 2013, la residencia contaba con una página web (<http://web.me.com/leoreynosoe/medicina-conductual>), sin embargo no contaba con el aval institucional ni con el soporte técnico adecuado que favoreciera la gestión y desarrollo de todas las herramientas necesarias, por ello, como parte de los avances de este proyecto se consiguió un dominio administrado parcialmente por la unidad de sistemas de la FES Iztacala en

conjunto con la coordinación de la residencia. La nueva dirección es <http://posgrado.iztacala.unam.mx/mconductual/>. Esta página tiene el propósito de que sea atractiva, para al menos tres grupos de personas, en primer lugar a las interesadas en el área (menús Inicio, Presentación, Plan de Estudios, Perfiles y Publicaciones) y funcione como divulgación de la residencia; en segundo lugar, que permita ofrecer a los alumnos y docentes elementos para facilitar el trabajo de docencia, tutoría y supervisión (menús Supervisión, Tutores y Supervisores, Cursos, Titulación, Ligas de Interés y Publicaciones); por último, a los egresados y exalumnos (menús Titulación, Egresados, Ligas de Interés y Publicaciones). Debido a eso, la página pretende ser sumamente amigable, de fácil acceso y navegación para público en general, alumnos, exalumnos y docentes.

- *Base de datos actualizada de la residencia en Medicina Conductual.* El propósito de la base de datos es concentrar información actualizada que permita la toma de decisiones para el desarrollo curricular y seguimiento de egresados del programa. Actualmente se cuenta con datos de ingreso, bajas, ubicación en sedes hospitalarias por año, egreso y titulación por generación, además de que es posible identificar el número y nombre de cada alumno y su tutor, sus supervisores *in situ* por sede y sus supervisores académicos, entre otros datos, sin embargo, se ha visto la necesidad de ampliar la información y contar con datos actualizados, principalmente en áreas referidas a la inserción laboral y a los alumnos de generaciones recientes.

- *Revisión de los trabajos de titulación,* que se ha convertido en una labor continua. En esta revisión se han identificado los tipos de productos que los egresados han desarrollado y reportado como parte de su formación como médicos conductuales, la principal finalidad de este análisis es recabar datos que permitan caracterizar y describir las características de los productos elaborados por los estudiantes en su etapa formativa en las instituciones de salud, así como contar con elementos que permitan elaborar antologías o colecciones específicas de materiales elaborados por alumnos de la residencia. Actualmente se han analizado alrededor del 90% de las tesis existentes hasta enero de 2016, bajo cinco grandes categorías: protocolo de investigación, productividad, casos clínicos, instrumentos de evaluación y material psicoeducativo.



- *Colección de artículos sobre tópicos relacionados con Medicina Conductual.*

Este producto es uno de los ejes centrales de la formación del residente en Medicina Conductual, en él se incluyen artículos de contenido teórico-metodológico que no se pueden consultar a través de la biblioteca digital de la UNAM. El objetivo es contar con un acervo actualizado continuamente (con antigüedad máxima de 10 años) sobre tópicos relacionados con Medicina Conductual. El acceso a estos materiales es exclusivo a los estudiantes inscritos y a los tutores, docentes y supervisores, a través de la página de la residencia. Hasta el momento se han recopilado más de 500 artículos relacionados con temas de la residencia.

- *Material fotográfico de la Residencia en Medicina Conductual.* Se ha iniciado con la finalidad de contar con un banco de imágenes propias que sean ilustrativas de las labores cotidianas de los residentes en los escenarios aplicados. Adicionalmente, podrán incluirse en las guías y manuales que se elaborarán *ex profeso* para ejemplificar las adecuaciones que son necesarias en el ámbito hospitalario.

- *Talleres correspondientes a la asignatura Programa de Residencia I.* Éstos se realizan durante el primer semestre de la maestría, como parte de la asignatura Programa de Residencia I, desde hace algunos años, se tienen elaborados 6 talleres con contenidos presenciales, el propósito es continuar con ellos, pero incluir actividades en línea como refuerzo al aprendizaje. Por tanto, se hará una reestructuración y sistematización de estos talleres, además de ampliar el número de talleres con ambos recursos (clase presencial y refuerzo digital). Hasta el momento, se cuenta con recursos en línea para cuatro de estos talleres, se espera que este año se logren completar los restantes.

- *Videos sobre técnicas y procedimientos de intervención en ámbito hospitalario.* Se han realizado diversos videos, donde se modela la realización de diversas técnicas y procedimientos de intervención psicológica frecuentemente empleados en el ámbito hospitalario. Todos ellos se están elaborando en formato de ensayo conductual, de tal manera que son ejercicios controlados, con pacientes ficticios, donde ilustran procedimientos de evaluación e intervención. Hasta el momento se han realizado 20 videos de una duración promedio de 5 minutos,

donde se ilustran elementos de las principales técnicas de intervención cognitivo-conductuales aplicadas en problemáticas asociadas a enfermedades crónicas, el acceso a este material se encuentra restringido y se accede a él a través de la plataforma DropBox.

### **Referencias**

- Álvarez, V., Azcárate, P., García, E., Gil, J., Ibarra, M., Rodríguez, G., Rodríguez, J., Serradó, A., y Valverde, A. (2001). Investigación sobre educación universitaria. *Revista de Investigación Educativa*, 19(2), págs. 615-631.
- Curell, H., (2005). *Una experiencia en el uso de las TIC en la educación universitaria*. Ponencia presentada en el V Congreso Internacional Virtual de Educación, 7-27 de Febrero de 2005.
- FES Iztacala. Acerca de la acreditación. Recuperado el 1 de agosto de 2013 de <http://psicologia.iztacala.unam.mx/reacreditacion/Sobrelacarrera>
- Ley, K., & Young, D. (2001). Instructional Principles for Self-Regulation. *Educational Technology Research and Development*, 49(2), pp. 93-103.
- Descargado de:  
<http://www.jstor.org/discover/10.2307/30220313?uid=3738664&uid=2&uid=4&sid=21102556038213>

## **INVESTIGACIÓN SOBRE COMPORTAMIENTO SALUDABLE Y PSICOLOGÍA POSITIVA**

María del Rocío Hernández Pozo (herpoz@unam.mx)<sup>1, 2</sup>, María Araceli Álvarez Gasca<sup>3</sup>, María de los Ángeles Mata Mendoza<sup>4</sup> y Luis Fernando González Beltrán<sup>2</sup>

Universidad Nacional Autónoma de México<sup>1</sup> Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias, CRIM, Cuernavaca, Morelos<sup>2</sup> Facultad de Estudios Superiores Iztacala, FESI, UIICSE, Proyecto de Investigación Aprendizaje Humano, Estado de México<sup>3</sup> Facultad de Estudios Superiores Iztacala, FESI, Carrera de Medicina, Estado de México<sup>4</sup> Facultad de Psicología, México, D. F.

Red Nacional de Investigación en Procesos Psicosociales, Clínica y Salud

El grupo de investigación Co-Educa, con 14 participantes de diferentes estados de la República Mexicana, actualmente gracias al patrocinio del proyecto UNAM PAPIITIG300415 se concentra en dilucidar la relación entre diferentes variables relacionadas con el bienestar subjetivo (balance entre afecto positivo y negativo, fortalezas de carácter, tendencias optimistas/pesimistas, bienestar hedónico y eudemónico) y la probabilidad del comportamiento saludable.

Los temas específicos de los cuales nos ocupamos son: 1. Construcción y validación de instrumentos psicométricos de autoreporte. Básicamente nos hemos dedicado a validar cuestionarios relacionados con: a) variables importantes de Psicología Positiva (felicidad, afecto, bienestar eudemónico, bienestar hedónico), b) comportamiento saludable (patrones de consumo alimenticio, higiene del sueño, actividad física, sedentarismo, etc.), c) equidad de género y otros temas puntuales (temor a envejecer, exposición a la violencia, etc.). 2. Desarrollo de indicadores conductuales de tendencias de comportamiento medibles vía ejecuciones interactivas computarizadas. Bajo este rubro hemos diseñado a partir del paradigma emocional de Stroop, pruebas de discriminación condicional de corta duración (8 min. aproximadamente) que nos permiten medir el sesgo perceptual relacionado a diferentes temas que tienen que ver con comportamiento saludable, bienestar subjetivo, ansiedad relacionada a situaciones específicas. Actualmente contamos con más de 50 pruebas en línea que permiten valorar las tendencias comportamentales sobre un amplio espectro de temas. 3. Intervenciones para promover el bienestar subjetivo y físico. Estamos organizando la difusión del trabajo aplicado que llevamos a cabo tanto en forma presencial como en línea, sobre diferentes temas que incluyen: apoyo para reducción de peso corporal,

manejo del estrés, promoción del bienestar subjetivo, mejorar el rendimiento académico. 4. Estudio del efecto de la ideología de equidad de género sobre el bienestar subjetivo y la salud. Además de desarrollar instrumentos tradicionales válidos y confiables de autoreporte con propiedades estadísticas adecuadas para México y las pruebas Stroop correspondientes sobre el tema, estamos explorando las relaciones entre la ideología pro equidad de género e indicadores de felicidad hedónica y eudemónica y la manera en que esa relación está modulada por algunas variables sociodemográficas, así como las repercusiones que tienen esas disposiciones conductuales sobre temas específicos de salud, como el autocuidado, la obesidad, la hipertensión y la preocupación por envejecer. 5. Mapeo cuantitativo de los avances en investigación sobre los temas señalados. Algunos integrantes del grupo están explorando a través del análisis de redes, las tendencias dominantes en investigación, tanto nacionales como internacionales sobre los temas descritos.

### **Interés por ampliar nuestra red de colaboración**

Tenemos interés por encontrar académicos de disciplinas afines (Enfermería, Medicina, Trabajo Social, Psicología, profesionales del Deporte, educadores) que se quieran incorporar a nuestras actividades de investigación en dos modalidades: 1) aplicar nuestros instrumentos (cuestionarios y pruebas computarizadas de Stroop) y/o 2) coordinar grupos pequeños (máximo con 8 personas) para probar intervenciones cognitivo-conductuales cortas en línea sobre los temas señalados. Contamos con un protocolo de colaboración que se firma de mutuo acuerdo entre las partes. Los interesados por favor escribir al contacto, que aparece al final del documento. Estamos particularmente interesados en agregar al grupo investigadores que residan en los estados de Baja California, Campeche, Guerrero, Colima, Puebla, Veracruz, Coahuila, Chihuahua, Chiapas, Guanajuato, Querétaro, Sonora, Sinaloa, Tamaulipas, Tlaxcala, Yucatán y Zacatecas, pero todos los estados pueden participar.

A continuación, presentamos algunas de las publicaciones que hemos producido como grupo bajo cada tema.

### **Publicaciones del grupo por temas**

#### *I. Validación de instrumentos psicométricos*

- Delle Fave, A., Brdar, I., Wissing, M. P., Araujo, U., Castro-Solano, A., Freire, T., Hernández-Pozo, M. R., Jose, P., Martos, T., Nafstad, H. E., Nakamura, J., Singh, K., and Nathan, L.S. (2016) Lay definitions of happiness across nations: The primacy of inner harmony and relational connectedness. *Frontiers*. Paper accepted for publication.
- González-Beltrán, L. F., Campos-Reséndiz, M. A., Hernández-Pozo, M. R., ÁlvarezGasca, M. A., Gómez-Reséndez, J. L. (2016). Balance entre pensamientos automáticos positivos y negativos y su relación con desempeño académico en estudiantes de Ingeniería. Manuscrito enviado para su publicación. Hernández-Pozo, M. R., Álvarez-Gasca, M. A., Chapa-Romero, A. C., Montañó Arvizu, C., Alvarado-Pérez-Álvarez, F., D., Trinidad-Castillo, A., Mata-Mendoza, M. A., & González-Beltrán, L. F. (2016). Patterns of health behaviors and happiness indexes among university students from different fields. Manuscript submitted for publication.
- Hernández-Pozo, M. R., Álvarez-Gasca, M. A., López-Walle, J. M., Meza-Peña, C., Díaz-Soto, D. M., Monterrubio-García, G. E., Sánchez-Ortiz, E. R., Ojeda-Valencia, A. G., Román-Muñoz, M. G., Sánchez-Rosas, M. G., Gallegos-Guajardo, J., GonzalezBeltrán, L. F., Galán-Cuevas, S., & Gutiérrez-García, J. J. (2016). Psychometric properties of the positive and negative affect questionnaire (PANAS-20) for Mexican population. Manuscript submitted for publication.
- Hernández-Pozo, M. R., Calleja-Bello, N., Vera-Hernández, E., Fuentes-Ávila, B. A., Maza-Marín, M. A. I. (2015). Frecuencia de exposición a la violencia en adultos mexicanos: análisis psicométrico de un instrumento corto. Manuscrito enviado para su publicación, en proceso de dictamen.
- Hernández-Pozo, M. R., Ramírez-Guerrero, N., López-Cárdenas, S. V., & MacíasMartínez, D. (2015). Relación entre ansiedad, desempeño y riesgo de deserción en aspirantes a bachillerato. *Psychologia: Avances de la Disciplina*, 9(1), 45-57. ISSN: 1900-2386. Disponible via: <http://revistas.usbbog.edu.co/index.php/Psychologia/issue/view/89/showTo>  
c
- Hernández-Pozo, M. R., Torres-Nolasco, M., Coronado-Álvarez, O., Herrera-García, A., Castillo-Nava, P., y Sánchez-Velasco, A. (2009). Actitudes negativas hacia la vejez en población mexicana: Aspectos psicométricos de una escala. En GonzálezCelis Rangel A. L. *Evaluación en Psicogerontología*. México: Editorial El Manual Moderno, pp. 1-16, ISBN: 978-607-448-034-4. Pre print disponible via: <https://www.dropbox.com/home/arts-2000-2009-Rocio-Hernandez-Pozo>
- López-Maya, E., Hernández-Pozo, M. R., Hölzel, B. K., Méndez-Segundo, L., Gutiérrez-García, J. J., Araujo-Díaz, D., Núñez-Gazcón, A., Cervantes-Sampayo, L. K., González-Flores, L. E., Nava-Alcántara, S., & Bautista-García, L. E. (2015). Psychometric Properties of the Mexican version of the Mindful Attention Awareness Scale (MAAS). *Revista Psychologia: Avances de la Disciplina*, 9(1), 13-27. ISSN: 1900-2386. Disponible via: <http://revistas.usbbog.edu.co/index.php/Psychologia/issue/view/89/showTo>  
c

Romo-González, T., Enríquez-Hernández, C. B., Hernández-Pozo, M. R., RuizMontalvo, M. E., Castillo, R. L., Ehrenzweig-Sánchez, Y., Marván, M. L., & Larralde, C. (2014). Validación en México del Inventario de Ajuste de Weinberger (WAI). *Salud Mental*, 37, 247-253. ISSN: 0185-3325.

*II. Pruebas Stroop para medir tendencias conductuales*

Álvarez-Gasca, M. A., Hernández-Pozo, M. R., Durán-Díaz, A., Pérez-García, C., & Santillán-Nájera, B. D. (2016). Verbal interference about physical activity, risky eating behavior and food consumption and their relationships with health indicators. Paper submitted for publication.

Calleja, N., & Hernández-Pozo, M. R., (2009). Prueba Stroop computarizada de riesgo tabáquico para adolescentes. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 35, 2, 95-111; ISSN: 0185-4534.

Calleja, N. & Hernández-Pozo, M. R. (2010). Efecto emocional Stroop y susceptibilidad tabáquica en adolescentes. *Revista Iberoamericana de Psicología: Ciencia y Tecnología*, 3(1), 39-47, ISSN: 2027-1786. Disponible via: <http://minus.com/LSVCcZmrCt1Kb>; [http://www.iberoamericana.edu.co/Publicaciones/RevistaIberoPsicologia/R04\\_AR TICULO4\\_PSIC.pdf](http://www.iberoamericana.edu.co/Publicaciones/RevistaIberoPsicologia/R04_AR TICULO4_PSIC.pdf)

Hernández-Pozo, M. R. (2015). Aplicaciones del paradigma emocional Stroop en investigación sobre salud. En Piña López, J. A., Reynoso-Erazo, L., & Camacho Gutiérrez, E. (eds.) *Análisis Teórico y Experimental en Psicología y Salud: Aportaciones Mexicanas*. México: ITESO Universidad Jesuita de Guadalajara y Universidad de Sonora.

Hernández-Pozo, M. R., & Campos-Reséndiz, M. A., Melgoza-Alemán, R. M., Arteaga-Ramírez, M. T., & Araujo-Díaz, D. (2016). Sesgo inconsciente hacia términos asociados al afecto positivo/negativo en estudiantes universitarios. Manuscrito enviado a dictamen para su publicación.

Hernández-Pozo, M. R., Castillo, P., Cerezo, S., Macías, D., & Sánchez, A. (2012). Verbal interference towards words associated to cancer among college students. *International Journal of Hispanic Psychology*, 4, 2, 227-236. ISSN: 1939-5841, México. Available via: <http://min.us/mRxbJPOHyctI>, <https://www.dropbox.com/home/arts-2010-2013-Rocio-Hernandez-Pozo>

Hernández-Pozo, M. R., López-Curiel, M., Castillo-Nava, P., Coronado-Álvarez, O., y Sánchez-Velasco, A. (2009). Preocupación por la vejez en universitarios: Empleo de medidas verbales, conductuales y fisiológicas. En González-Celis Rangel A. L., *Evaluación en Psicogerontología*. México: Editorial El Manual Moderno, pp. 17-30. ISBN: 978-607-448-034-4. Pre-print disponible via: <https://www.dropbox.com/home/arts-2000-2009-Rocio-Hernandez-Pozo>

Hernández-Pozo, M. R., & Lujano-Ayala, M. F. (2012). Sesgo atencional optimistapesimista y salud femenina. *Tesis Psicológica*, 7,2, 24-35. ISSN: 1909-8391, Colombia. Disponible via: <http://www.ulibertadores.edu.co:8089/?idcategoria=6319>

Vera-Hernández, E., & Hernández-Pozo, M. R., (2013). Exposición a la violencia en mujeres mexicanas y su relación con indicadores de bienestar subjetivo. *Revista Latinoamericana de Medicina Conductual*, 3, 2, 49-59. ISSN: 2007-0799.

*III. Intervenciones cortas para promover bienestar*

- Álvarez-Gasca, M. A., Hernández-Pozo, M. R., Jiménez-Martínez, M. S., & Durán Díaz, A. (2014) Estilos de vida y presencia de síndrome metabólico en estudiantes: diferencias de sexo. *Revista de Psicología*, 32, 1, 122-138. ISSN: 0254-9247.
- Álvarez-Gasca, M. A., Hernández-Pozo, M. R., Díaz-Sosa, E. S., Vera-Baena, M. P., & Gama-Lara, A. D. (2016). Felicidad, significado y afecto emocional en mujeres sedentarias y practicantes de yoga. Manuscrito enviado para su publicación.
- Álvarez-Gasca, M. A., Martín-Fuentes, J. A., Barrón-García, N., & Durán-Díaz, A., (2016). Perfil eudemónico y hedónico en relación con enfermedad crónica y estilo de vida en asistentes a un taller de nutrición. Manuscrito sometido a dictamen para su publicación.
- Álvarez-Gasca, M. A., Hernández-Pozo, M. R., Durán-Díaz, A., Vidal-Quiroz, B., Martínez-Gómez, C. Y., (2016). Cambios en bienestar físico y psicológico en estudiantes de Medicina después un taller de “coherencia profesional”.
- Flores-Valdez, I., Vera-Hernández, E., León-Santos, M. P., y Hernández-Pozo, M. R. (2013). Intervenciones psicológicas para el manejo y reducción de estrés en pacientes hipertensos: una revisión sobre su eficacia. *Psychologia. Avances de la Disciplina*, 7, 2, 25-44, ISSN: 1900-2386, Colombia. Disponible vía: <http://revistas.usbbog.edu.co/index.php/Psychologia/article/view/491/385>
- López-Maya, E., Hernández-Pozo, M. R., & Hölzel, B. K. (2015). Descripción contingencial de prácticas formales de atención plena ‘mindfulness’. *Revista Estudios sobre las culturas contemporáneas*.
- Hernández-Pozo, M. R., & Castañeda-Magaña, G. C. (2016). Empleo de grabaciones con pulsos binaurales e imaginería para la reducción de factores de riesgo asociados a la obesidad. Manuscrito sometido a dictamen para su publicación.
- Hernández-Pozo, M. R., Ramírez-Madrigal, V. M., & Antúnez-Blancas, M. I. (2016). Efectos de una intervención cognitiva conductual en alumnos de secundaria con bajo rendimiento escolar. Manuscrito sometido a dictamen para su publicación.
- IV. Efecto de la ideología sobre equidad de género sobre bienestar y salud*
- Hernández-Pozo, M. R. (2013). A glance of current research in equity and gender studies in Latin America. *Revista Acta Colombiana de Psicología*, 16, 2, 7-10, available via: <http://dx.doi.org/10.41718/ACP.2013.16.2.1> ISSN: 0123-9155, Colombia.
- Hernández-Pozo, M. R., Rivas-Díaz-Mirón, G. J., & Nava-Rodríguez, H. D. (en prensa). Medición de actitudes hacia la equidad de género, mediante una prueba proyectiva de escritura libre y una prueba psicométrica. En Vivero-Marín, C. E. (ed.) *La escritura como espacio de identidad y equidad de género*. México: Universidad de Guadalajara.
- Hernández-Pozo, M. R., Calleja-Bello, N., Álvarez-Gasca, M. A., Chapa-Romero, A. C., Nava-Rodríguez, H. D., Castillo-Nava, P., Sánchez-Velasco, A., & CoronadoÁlvarez, O. (2016). Validación mexicana del cuestionario de actitudes hacia la equidad de género. Manuscrito sometido a dictamen para su publicación.
- V. Ciencimetría sobre investigación conductual*

- Hernández-Pozo, M. R., & Fernández-Rius, L. E. (2013). Scientometric analysis of research from a feminist perspective. *Revista Acta Colombiana de Psicología*, 16, 2, 31-46, available via: <http://dx.doi.org/10.41718/ACP.2013.16.2.3> ISSN: 0123-9155, Colombia.
- Hernández-Pozo, M. R., & Salazar-Piñeros, F. A. (2013) How does Positive Psychology research look in Latin America, Spain & Portugal? *Journal of Behavior, Health & Social Issues*, 5, 2, 11-13, ISSN: 2007-0780, México. DOI:10.5460/jbhsi.v5.2.42282. Disponible via: <http://www.journals.unam.mx/index.php/jbhsi/issue/view/3080/showToc> file:///C:/Users/usuario1/Downloads/42282-110635-1-PB%20(1).pdf
- Muñoz-López, M. A., & Hernández-Pozo, M. R. (2015). Sciencometric study of psychological interventions based upon the use of hypnosis. Paper accepted for publication December 2014, *Revista Iberoamericana de Psicología: Ciencia y Tecnología*. ISSN: 2027-1786. ISSN: 2027-1786



**ACTITUDES POSITIVAS Y NEGATIVAS QUE EXPERIMENTAN LAS  
PERSONAS ADULTAS MAYORES DURANTE SU MOVILIDAD EN  
GUADALAJARA JALISCO, MÉXICO**

María Isabel Magallán Torres  
Profesora de Asignatura A de la licenciatura en Gerontología  
Centro Universitario de Tonalá  
Universidad de Guadalajara, Tonalá, Jalisco

En este trabajo se expone un estudio realizado con personas adultas mayores de 70 y más años quienes durante su movilidad han identificado tanto disposiciones cuanto comportamientos negativos por parte de familiares, vecinos, choferes del servicio público y privado, etc.

La actitud que las personas adultas mayores experimentan juegan un rol importante en muchos sentidos, por ejemplo, las redes sociales y de apoyo e incluso en la manera en que ellos construyen su movilidad y su cotidianidad e incluso la percepción de sí mismo.

Se trata de una investigación con un diseño metodológico cualitativo; se realizaron entrevistas a profundidad a 32 personas adultas mayores entre ellos 12 hombres y 20 mujeres del municipio de Guadalajara, Jalisco quienes fueron ubicados en lugares de reunión o convivencia tales como parques, iglesias, plazas públicas, etc.; los resultados obtenidos fueron analizados mediante análisis de contenido semiótico centrado en fragmentos narrativos. Los resultados demuestran que la manera en que las personas adultas mayores experimentan y catalogan las actitudes de las demás personas hacia ellas juega un papel importante, las actitudes positivas son experimentadas principalmente en el núcleo familiar tales como protección, cuidado, apoyo, mientras que las actitudes negativas son mayormente vividas en el transporte público por parte de choferes de camiones quienes manejan de manera brusca, ocasionando con ello algunas veces caídas, así como impaciencia.

## **FACTORES PSICOAMBIENTALES EN REGULACIÓN LINFOCITARIA E INMUNORREACTIVIDAD**

María Luisa Ramírez de los Santos<sup>1</sup>, Erick Adrián Rodríguez Ramírez<sup>2</sup>, Javier Castillo Colomer<sup>3</sup>, María Dolores Ponce Regalado<sup>4</sup>, *Edgar Iván López Pulido<sup>4</sup>, Juan Manuel Guzmán Flores<sup>4</sup> y Saúl Ramírez de los Santos<sup>4</sup>*

<sup>1</sup>Universidad Metropolitana del Centro; <sup>2</sup>Centro Universitario de Monterrey; <sup>3</sup>Universidad Internacional de Valencia; <sup>4</sup>Centro Universitario de los Altos, U de G.

El objetivo de la presente investigación es el estudio de los factores psicológicos y medio ambientales en mecanismos de regulación linfocitaria y en fenómenos de inmunorreactividad en procesos de salud-enfermedad.

El sistema inmunológico (SI) del ser humano es un sistema de mantenimiento de la homeostasis, controla los procesos moleculares y celulares implicados en la conservación de la integridad biológica, a través de la identificación de las sustancias propias y detección/destrucción de las sustancias extrañas. La acción defensiva del organismo se articula a través de la respuesta inmune que es la manera de responder ante agresiones tanto externas como internas (Martínez, 2015).

La respuesta inmune actúa gracias a la participación de diferentes moléculas y poblaciones celulares conocidas como moléculas y células del sistema inmune. Las células más relevantes son los leucocitos o células blancas entre los cuales se encuentran diferentes subtipos dependiendo de su estructura y función. Entre ellos destacan los granulocitos, monocitos, células dendríticas, células NK, linfocitos T y linfocitos B (Crouse, Xu, Lang y Oxenius, 2015; Martínez, 2015).

Las células del SI como los linfocitos pueden desplegar respuestas de inmunorreactividad, que es la capacidad de reconocimiento y efectora hacia un antígeno (endógeno o exógeno). Esta respuesta linfocitaria sustancialmente se hace a través de la respuesta innata (células NK) y la respuesta adaptativa (linfocitos T y B) que actúan de manera coordinada (Shi & Van Kaer, 2006; Martínez, 2015).

La subpoblación linfocítica: linfocitos T, linfocitos B y células NK es particularmente importante en fenómenos de inmunorreactividad como: autoinmunidad, rechazo a trasplantes o respuesta a infecciones. En estos fenómenos existe una regulación recíproca entre las subpoblaciones linfocitarias, cuyos mecanismos aún siguen en estudio y parecen intervenir múltiples factores

como los genéticos, los relacionados al estado emocional y medio ambientales del individuo. (Ziemssen, 2012; Crome, Lang, Lang & Ohashi, 2013; Crouse et al., 2015).

Entre los factores más importantes que inciden sobre el SI están los psicoambientales y los genéticos. Los primeros abarcan las interacciones que a nivel psicológico, se establecen entre las personas y sus entornos. A su vez, estos factores psicoambientales repercuten directamente sobre los factores fisiológicos, genéticos y epigenéticos (Kumar & Yeragani, 2010; Ziemssen, 2012; Brodin et al., 2015).

El efecto de los factores psicoambientales en el sistema inmunológico se manifiesta en su adaptación a lo largo de la vida para combatir enfermedades. En un estudio en gemelos idénticos se demostró que varios de sus parámetros biológicos se vuelven más variables con la edad, lo que sugiere que la influencia del medio ambiente sobre la inmunidad es acumulativa: “la experiencia cuenta más y más con el paso de los años”. El peso de los factores psicoambientales es más importante que el peso de los factores genéticos (aproximadamente 75% vs 25% respectivamente) (Brodin et al., 2015).

Las nuevas investigaciones disipan la creencia de que la fuerza del sistema de defensa del cuerpo está programada genéticamente, un sistema inmunitario saludable continuamente se adapta a sus encuentros medio ambientales: “el sistema inmunológico no nace, se hace”. Así pues, en general, las nuevas evidencias enuncian lo siguiente:

- La mayoría de las frecuencias celulares linfocitarias del SI y niveles de proteínas séricas están determinadas por influencias no heredables (psicoambientales) (Mayr & Mayr, 1998; Brodin et al., 2015).
- Las influencias no heredables (psicoambientales) son los principales factores que determinan la variación inmunológica (Mayr & Mayr, 1998; Brodin et al., 2015).
- Existe interrelación entre influencias heredables (genéticas) y no heredables (psicoambientales) en la variación inmunológica (Mayr & Mayr, 1998; Brodin et al., 2015).

Los enunciados anteriores apoyan las bases del campo joven de la Psiconeuroinmunología (PNI), la cual declara una comunicación estrecha y bidireccional entre el sistema nervioso y el sistema inmunológico, ya que el SI expresa receptores a neurotransmisores y a hormonas y por otra parte, en el sistema nervioso central se despliegan respuestas inmunológicas que modulan la actividad cerebral (Kumar & Yeragani, 2010; Ziemssen, 2012).

Las primeras bases de la PNI fueron enunciadas formalmente en 1964 por George Freeman Solomon quién usa por primera vez el término Psiconeuroinmunología, en la obra "*Emotion, immunity and disease*" (Solomon & Moss, 1964). En 1975 Ader se basa en esta obra para acuñar el término Psiconeuroinmunología en referencia a un experimento de condicionamiento Pavloviano en la respuesta inmunológica (Ader & Cohen, 1975).

Este condicionamiento o asociación se lleva a cabo cuando a un estímulo no condicionado (p.e alimentos, emociones) que produce naturalmente un comportamiento o respuesta incondicionada (p.e. salivación, respuesta fisiológica) se le asocia un estímulo neutro (p.e. un tono) y después del proceso de asociación, el individuo aprende, y el estímulo previamente neutro (ahora estímulo condicionado) es suficiente entonces para producir la respuesta incondicionada (ahora respuesta condicionada) (Stangor & Walinga, 2010).

El mecanismo de este condicionamiento, se base en el aprendizaje, en donde el sujeto y la realidad son inseparables, porque el punto de partida es la interacción entre ambos: la acción transformadora del sujeto sobre el mundo, ya que a lo largo del desarrollo la persona irá construyendo, en un proceso de interacción con los objetos (factores psicoambientales), determinadas estructuras o totalidades organizadas en esquemas de acción (respuestas fisiológicas) que obedecen a ciertas "reglas" o "leyes" (factores genéticos). Las sucesivas estructuras que se van construyendo, suponen formas de relación y comprensión de la realidad cada vez más potentes y estados de equilibrio en los intercambios con el mundo (Caldeiro, 2014).

El condicionamiento clásico es evolutivamente beneficioso, ya que permite a los individuos desarrollar expectativas (pronósticos) que ayudan a prepararse para los acontecimientos a lo largo de su vida. El mecanismo del condicionamiento clásico

se caracteriza por ser: adquirible, extinguido, recuperable/con memoria, generalizable, discriminativo y con capacidad de segundo orden/encadenado (Stangor & Walinga, 2014).

Por lo tanto, este condicionamiento Pavloviano, también llamado Adaptativo, por asociación ó clásico, se basa en el aprendizaje a través de la experiencia y representa un ejemplo de la importancia del medio ambiente, sin dejar de lado a la naturaleza (genética) que también tiene un papel importante por nuestra historia evolutiva. Este condicionamiento adaptativo es compatible con el paradigma de la PNI y de los factores determinantes en la variación y fuerza del SI.

Al respecto de la PNI, en donde los factores psicoambientales (y en menor medida los genéticos) juegan un papel importante en el SI, existen estudios que centran su atención en el condicionamiento Pavloviano y han evidenciado que es posible una respuesta inmune condicionada bajo condiciones psicoambientales (Schleifer, Keller, Camerino, Thornton & Stein, 1983; Kiecolt-Glaser et al., 1984).

Finalmente podemos comentar que nuestra línea de investigación se encuentra dando sus primeros pasos, tenemos proyectos inmunogenéticos enfocados a pacientes con trasplante renal, más adelante nos gustaría ampliar la línea a enfermedades crónico-degenerativas. Actualmente, solicitamos la colaboración con grupos de investigación enfocados al estudio de las diversas Psicoterapias y su efecto biológico, ello nos fortalecería enormemente. También tenemos disposición de colaborar de manera solidaria y sinérgica con investigadores que tengan intereses científicos similares y así facilitar la obtención de recursos humanos y materiales que nos permita el crecimiento mutuo de nuestras líneas de investigación.

### **Referencias**

- Ader, R. and Cohen, N,(1975). Behaviorally conditioned immunosuppression. *Psychosom Med*, 37(4), 333-340.
- Brodin, P., Jojic, V., Gao, T., Bhattacharya, S., Angel, C. J., Furman, D., Shen-Orr, S., Dekker, C. L., Swan, G. E., Butte, A. J., Maecker, H. T., y Davis, M. M, (2015). Variation in the Human Immune System Is Largely Driven by non-Heritable Influences. *Cell*, 160(1-2), 37-47.
- Caldeiro, G. P, (2014). PSICOLOGÍA GENÉTICA (JEAN PIAGET Y LA ESCUELA DE GINEBRA. recuperado de: <http://educacion.idoneos.com/285187/>.
- Crome, S. Q., Lang, P. A., Lang, K. S., Ohashi, P. S, (2013). Natural killer cells regulate diverse T cell responses. *Trends Immunol*, 34(7), 342-349.

- Crouse, J., Xu, H. C., Lang, P. A., y Oxenius, A, (2015). NK cells regulating T cell responses: mechanisms and outcome. *Trends Immunol*, 36(1), 49-58.
- Kiecolt-Glaser, J. K., Garner, W., Speicher, C., Penn, G. M., Holliday, J., Glaser, R, (1984). Psychosocial modifiers of immunocompetence in medical students. *Psychosom Med*, 46(1), 7-14.
- Kumar, R. and Yeragani, V. K, (2010). Psyche and soma: New insights into the connection. *Indian J Psychiatry*, 52(Suppl 1), S233-239.
- Martínez, J. P, (2015). Inmunología en línea. recuperado de: <http://inmunologiaenlinea.es/>.
- Mayr, B. and Mayr, A, (1998). [Interactions between the immune system and the psyche]. *Tierarztl Prax Ausg K Kleintiere Heimtiere*, 26(4), 230-235.
- Schleifer, S. J., Keller, S. E., Camerino, M., Thornton, J. C., Stein, M, (1983). Suppression of lymphocyte stimulation following bereavement. *JAMA*, 250(3), 374-377.
- Shi, F. D. and Van Kaer, L,(2006). Reciprocal regulation between natural killer cells and autoreactive T cells. *Nat Rev Immunol*, 6(10), 751-760.
- Solomon, G. F. and Moss, R. H, (1964). Emotions, Immunity, and Disease; a Speculative Theoretical Integration. *Arch Gen Psychiatry*, 11, 657-674.
- Stangor, C. and Walinga, J, (2010). Introduction to Psychology - 1st Canadian Edition, recuperado de: <http://opentextbc.ca/introductiontopsychology/>.
- Ziemssen, T, (2012). Psychoneuroimmunology - psyche and autoimmunity. *Curr Pharm Des*, 18(29), 4485-4488.

## **PROPUESTA PARA EL DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN MÓVIL DE AUTOREGISTRO DE HIGIENE DEL SUEÑO EN NIÑOS**

Mauricio Islas Pérez ([psislas@gmail.com](mailto:psislas@gmail.com)), Andrómeda Valencia Ortiz, Minerva Granillo Ávila y Rubén García Cruz

Ciencias de la Salud (ICSa)

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH).

Autores como Lane, et al., en 2014, exponen que uno de los motivos por los cuales las personas pueden llegar a descuidar aspectos relacionados con su salud está relacionado con la ausencia o desconocimiento de herramientas adecuadas para la efectiva autogestión del bienestar y la salud. Por otra parte, Arrieta y Montes en 2011 comentan que, para las generaciones nacidas en el último cuarto de siglo, también conocida como generación NET, el uso de estas nuevas tecnologías hace parte de su rutina diaria.

Ante la necesidad de brindar una herramienta amena al usuario, lúdica, visualmente atractiva, funcional, de fácil uso y que forme parte de una rutina diaria del usuario actualmente se desarrolla una aplicación móvil para el autoregistro de higiene del sueño por medio de una aplicación electrónica móvil en la plataforma Android™ permitiendo a su vez obtener datos más precisos y cercanos al comportamiento relacionado a las condiciones ambientales al dormir (temperatura, espacio, luz, etc.) antes, durante y después del sueño, los alimentos consumidos y otros aspectos de singular relevancia respecto a higiene del sueño. Recopilando así datos que den evidencia de los hábitos y conductas que giren en torno al sueño de los niños con fines de investigación.

### **Objetivo**

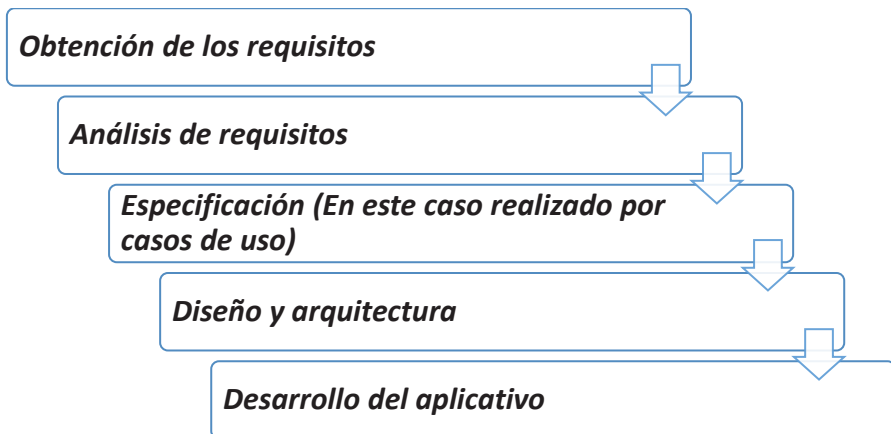
Desarrollar una herramienta para el cuidado de la salud en modalidad digital que permita al usuario monitorear su actividad relacionada con higiene del sueño, para mejorarlas. Y obtener evidencia de hábitos y patrones relacionados con higiene del sueño asociados con conductas y factores de protección y riesgo a la salud en niños y adolescentes mexicanos con fines de investigación.

## Fases de desarrollo

De acuerdo con Bourque y Fairley en 2014 la **ingeniería del software** es el proceso formal de desarrollo de software en el que las necesidades del usuario se traducen en requerimientos, estos se transforman en diseño que se implementa en código que se prueba, documenta y se certifica para su uso operativo.

“Ingeniería de software se refiere a la aplicación de un método sistemático, disciplinado y cuantificable de desarrollo, operación y mantenimiento de software, esto es, la aplicación de la ingeniería al software y el estudio de sus métodos” (Borque & Fairley, 2014, p. 27)

De este modo la ingeniería de software puede resumirse en el siguiente esquema.



Este desarrollo se lleva a cabo mediante la previa elaboración de un formato de autorregistro tradicional (en papel) denominado “Diario de sueño”, posteriormente se trabajó en la digitalización del instrumento mediante ingeniería de software, la cual consta de los pasos anteriormente señalados.

## Beneficios e innovación

El grado de innovación corresponde a, que además de ser esta aplicación una herramienta basada en las TICs (pensada en el tipo de instrumentos que utilizan niños y adolescentes hoy en día), es una de las primeras aplicaciones de este de autorregistro en niños y además una de las pocas en el mercado realizadas mediante un sustento académico y no solo comercial, es decir, la temática, el desarrollo, uso, y tratamiento de los datos obtenidos, están mediados mediante un sustento teórico



metodológico y sometido a consideraciones éticas para así crear una herramienta que por un lado permita dos cosas. Por un lado, facilita al usuario conocer de manera accesible y amena un resumen de sus hábitos de sueño brindando así una alternativa de auto conocimiento de conductas de las cuales normalmente no se es consciente, siendo este el primer paso en los procesos de cambio. Y por otro lado brindar a quienes realizan esta investigación datos estadísticos de dichos hábitos y patrones para medir científicamente la eficacia de este tipo de herramientas electrónicas y demostrar así, que el desarrollo tecnológico de este tipo de aplicaciones puede no solo ser un medio de entretenimiento sino uno de los medios más útiles y frecuentes para conocer e impulsar un mejor estado de salud integral.

### **Introducción teórica**

De acuerdo con la American Academy of Sleep medicine (AAS, 2005) la higiene del sueño se ha definido como una serie de conductas, condiciones ambientales, factores relacionados con el sueño que pueden ser modificados para promover la cantidad y calidad del sueño. Existen conductas determinadas que conforman el desarrollo de la higiene del sueño, las cuales se han clasificado en cinco: Programación inadecuada del sueño, consumo de sustancias que perjudican el sueño, conductas que activan al individuo antes de dormir, conductas en el dormitorio que no se relacionan con el dormir y el control de estímulos.

El impacto que produce una pobre calidad de sueño es significativo en varios sectores de la población, ya que la falta de este proceso afecta la calidad de vida en los aspectos psicológico, social e inclusive financiero. La mayoría de las personas con alteraciones del sueño no son diagnosticadas ante las dificultades técnicas y económicas que esto implica ya que una evaluación completa es un proceso complejo que requiere el uso de equipos especializados como sensores específicos, así como de un grupo de expertos que analicen e interpreten los largos volúmenes de información obtenidos. Es por ello que ha surgido el desarrollo de diversas técnicas de automonitoreo que permiten conocer los patrones de sueño más generales a nivel individual. (Clifford & Geder, 2014).

En relación a esto las técnicas de auto registro ha sido una herramienta efectiva para describir y observar ciertas conductas pues permite observar los distintos parámetros en relación a la conducta o conductas que se están estudiando. Por

ejemplo: Frecuencia, intensidad, hora del día en que se lleva a cabo, actividades relacionadas, tiempo entre otros aspectos. (Kazdin, 2000).

El auto registro y automonitoreo han sido ampliamente utilizados para la mejora en los hábitos de salud, una de ellas es mediante el uso de una de las tendencias actuales en el mercado de aplicaciones móviles se ha denominado “quantified self movement” o movimiento "auto cuantificado" (Van den Bulck, 2014). Con la ayuda de las nuevas tecnologías, un creciente número de personas cuentan y registran datos sobre su ingesta nutricional, el gasto de energía a través del ejercicio, y muchos otros indicadores de salud.

Actualmente los consumidores tienen actitudes positivas hacia las aplicaciones de salud basados en la evidencia pues son numerosas las personas las que indican que están interesados en utilizar sus teléfonos inteligentes para el seguimiento y autogestión de la salud por lo que es importante estudiar si el uso de aplicaciones electrónicas afecta el conocimiento y las creencias de la gente sobre el sueño saludable y no saludable y en qué medida. (Niholas, Hons, Larsen, Christensen & Proudfood, 2015).

Cambiar comportamientos y creencias puede tener diversos efectos, por ejemplo, la adaptación que tendrán que realizar las clínicas de atención primaria para los trastornos del sueño, las cuales reciben cada vez más pacientes con auto-diagnósticos basados en el automonitoreo del sueño y hábitos relacionados o el incremento en este número de pacientes ante el conocimiento de las distintas alteraciones de sueño presentadas. (Van del Bulk, 2014).

Los beneficios del auto-monitoreo de la severidad de los síntomas, y su impacto en la calidad de vida han sido ampliamente demostrados. Sin embargo, las técnicas para el autocontrol en papel y el lápiz resultan ser engorrosas y regularmente presentan sesgos asociados con la retrospectiva hacia los recuerdos, mientras que el monitoreo por computadora puede ser un inconveniente ya que para su uso los usuarios deben estar en su computadora en tiempos de vigilancia programados. Como resultado, la falta de adherencia en el auto- monitoreo es común. Los teléfonos móviles ofrecen una alternativa. El uso de estos ha alcanzado un punto de saturación en los países más desarrollados y está aumentando en los países en desarrollo, esto debido a situaciones como el hecho de que forman parte de la

rutina diaria, y su funcionalidad está mejorando continuamente. Sin embargo, en la actualidad, la concepción general acerca de los dispositivos móviles se centra en su uso como herramientas para la comunicación por ello se está trabajando para dirigir el desarrollo de aplicaciones para la vigilancia de la salud física y mental y la autogestión de conductas (Proudfood, et al., 2010).

### **Referencias**

- Arrieta, A. & Montes, D. (2011). Alfabetización digital: uso de las tic's más allá de una formación instrumental y una buena infraestructura. *Revista colombiana de Ciencia Animal*, 3 (1), 180-197. Recuperado de: <https://docs.google.com/document/preview?hgd=1&id=1V5XCgDI4e9urctXm8zxELZsIiUDsvB74qOdggGUKRI>
- Asociación Mexicana de Internet (AMIPCI). (2015). *11º estudio sobre los hábitos de los usuarios de internet en México 2015*. Recuperado de: [https://amipci.org.mx/images/AMIPCI\\_HABITOS\\_DEL\\_INTERNAUTA\\_MEXICANO\\_2015.pdf](https://amipci.org.mx/images/AMIPCI_HABITOS_DEL_INTERNAUTA_MEXICANO_2015.pdf)
- Bhat, S., Ferris, A., Gupta, D., Mozarafian, N., DeBari, V., Gushway, N., ... Chokroverty, S. (2015). Is There a Clinical Role For Smartphone Sleep Apps? Comparison of Sleep Cycle Detection by a Smartphone Application to Polysomnography. *Journal of Clinical Sleep Medicine*. 11 (7), 709-715. Recuperado de: <http://www.aasmnet.org/jcsm/ViewAbstract.aspx?pid=30089>
- Bourque, P. & Fairley, R. (2014). *Guide to the Software Engineering Body of Knowledge (SWEBOOK(R)): Version 3.0*. USA: IEEE COMPUTER SOCIETY
- Clifford, G. & Gederi, E. (2014). Out of Touch: From audio recordings to phone apps to mattress sensors, noncontact systems offer a less cumbersome way to monitor sleep. *IEEE Pulse*. 5 (5), 19-21. Recuperado de: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25437469>
- Kazdin, E. (2000). Como identificar, definir y evaluar la conducta. En *Modificación de la conducta y sus aplicaciones prácticas*. (pp. 67, 98). México: MANUAL MODERNO.
- Lane, N., Lin, M., Mohammad, M., Yang, X., Lu, H., Cardone, J., ... Choudhury, T. (2014). BeWell: Sensing Sleep, Physical Activities and Social Interactions to Promote Wellbeing. *Mobile Networks and Applications*. DOI 10.1007/s11036-013-0484-5.
- American Academy of Sleep Medicine. (2005). *The International Classification Of Sleep Disorders, Revised Diagnostic And Coding Manual*. Wetchester E.U.A: AMERICAN ACADEMY OF SLEEP MEDICINE
- Nicholas, J., Hons, B., Larsen, M., Proudfood, J., & Christensen, H. ( 2015). Mobile Apps for Bipolar Disorder: A Systematic Review of Features and Content Quality. *Journal Of Medical Internet Research*. 17 (8), 1-13. DOI: 10.2196/jmir.4581.
- Proudfood, J., Parker, G., Pavlovic, D., Manicavasagar, V., Adler, E. & Whiton, A. (2010). Community Attitudes to the Appropriation of Mobile Phones for Monitoring and Managing Depression, Anxiety, and Stress. *Journal of*

*medical internet Research*. 12 (5), 11-26. Recuperado de:

<http://www.jmir.org/2010/5/e64/>

Ruiz, R., Díaz, E & Villalobos, A. (2012). El proceso en terapia de conducta: La evaluación conductual. En Manual de Técnicas de Intervención Cognitivo conductuales. (pp 118-127). Bilbao: DESCLÉE BROUWER

Van den Bulck, J. (2014). Sleep apps and the quantified self: blessing or curse.

*Journal of Sleep Research* 24, (2), 121-123. Recuperado de:

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jsr.12270/abstract>

## **VIOLENCIA INTERPERSONAL: EVALUACIONES, INTERVENCIONES Y ESTUDIOS DE CASO DESDE LA PSICOLOGÍA**

Melissa García-Meraz<sup>1</sup>, Nestor Velasco-Bermeo<sup>2</sup>, Yunuen Ixchel Guzmán-Cedillo<sup>1</sup> y Ana Celia Chapa-Romero<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad Nacional Autónoma de México

<sup>2</sup>University of Central Florida

En años recientes, las estadísticas relacionadas a la violencia se han incrementado en nuestro país. Los feminicidios es un tema de todos los días. Tan solo en los primeros 13 días del año se han reportado dos asesinatos y varias desapariciones (Águila, 2016; La policiaca, 2016), sin embargo, la falta de claridad en la difusión de la información y la falta de informes oficiales hace pensar que son más las personas desaparecidas o asesinadas. Mientras que algunas fuentes reportan que se cometen hasta 7 feminicidios al día en el país (El Universal, 2015).

Dada la naturaleza de las cifras, es necesario preguntarse: ¿qué tipo de evaluaciones e intervenciones estamos realizando desde la psicología?, ¿cómo tomamos la situación del país y planteamos propuestas de cambios y de crítica social responsable? Por ello, la línea de investigación que se presenta en este trabajo se divide en tres áreas: 1. desarrollo de formas de evaluación (instrumentos, entrevistas, grupos focales) sensibles a la cultura mexicana, 2. Intervenciones sociales, culturalmente relevantes y 3. Creación de un repositorio electrónico donde se almacenen Casos de Estudio en formato digital como estrategias didácticas que puedan fomentar el pensamiento crítico y el desarrollo de estrategias profesionales de evaluación e intervención entre los alumnos de la licenciatura en psicología.

Los datos indican que la violencia contra la mujer es una prioridad nacional. Es, de acuerdo a los expertos, no una práctica aislada sino un patrón de abuso general que se encuentra en la vida diaria, tanto en el ámbito público como en el privado. De acuerdo con datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2015), 63 de cada 100 mujeres de 15 años y más han reportado al menos un acto de violencia de tipo emocional, físico, sexual, económico, patrimonial e, incluso, de discriminación laboral. En este caso, la estadística hace referencia a pareja, amigo, esposo, jefe, conocido o persona extraña. Cuando hablamos de la pareja se ha encontrado que al menos el 47 % de las mujeres reporta un caso de abuso. Por ello, se han desarrollado instrumentos relacionados a la violencia y su impacto en las

mujeres, así como intervenciones social y culturalmente relevantes que inciden directamente en el Trastorno por Estrés Postraumático consecuente al episodio de violencia (Amor, Echeburúa, Corral, Zubizarreta & Sarasua, 2002; Híjar & Valdez-Santiago, 2008; Labrador & Alonso, 2007).

Con referencia a la violencia en los jóvenes se ha encontrado que, en nuestro país, las mujeres que se casaron o decidieron vivir en unión libre antes de los 18 años (52.9 %) son las que más reportan el abuso. Lo cual pone a los jóvenes en una situación de riesgo (Reyna, 2015). De acuerdo con Close (2005), la violencia en el noviazgo se define como la serie de actos que lastiman a otra persona, estos actos se dan en el contexto de una relación donde existe atracción o, en la cual, las personas salen en citas para divertirse. De esta manera, la violencia en el noviazgo se refiere a la serie de acciones o amenazas que están caracterizadas por eventos de tipo físico, sexual o emocional. Por ello, incluye los insultos, la coerción emocional o sexual, también la amenaza, así como la intimidación y el acoso sexual. En la actualidad, contamos con entrevistas sobre aspectos relacionados a la violencia en el noviazgo tales como los roles de género tradicionales y las actitudes (García & Guzmán, 2012). De igual manera, contamos con instrumentos de medición relacionados a estos temas. Cabe mencionar la escala de roles de género tradicionales en las cita de noviazgo (referente a las conductas recurrentes en las citas en hombres y mujeres), la escala de violencia en el noviazgo (emocional, físico, sexual, celos y social), (García-Meraz & Romero, 2012; García-Meraz, 2012) y la escala de coerción sexual (la cual hace referencia a la experiencia de coerción sexual y de qué persona se recibió (amigo, conocido, trabajador, colega, etc) (García-Meraz & Guzmán, 2014; García-Meraz, Guzmán, Flores-Galaz, Cortés & López, 2012). Desde la perspectiva de género se cuenta con una escala sobre percepción de violencia en la pareja (Moreno, Chapa & Rivas, 2016). En el caso de la prevención hemos desarrollado un taller que se ha impartido en diversos estados de la República, tocando temas como relacionados a la prevención de la violencia y la ruptura de relaciones violentas (García-Meraz, Del Castillo & Rivera, 2011).

La tercera y más reciente bifurcación de la línea de investigación refiere a la estrategia de casos digitales de enseñanza (e-case) como propuesta educativa y de formación profesional del psicólogo. Dicha propuesta busca consolidarse a través

de la creación de casos electrónicos de enseñanza cuyo eje problemático sea la violencia para llevarla al debate áulico, con el propósito de comprender la multidimensionalidad del fenómeno, así como su atención en un contexto situado lo más real posible. De tal forma que dote a los profesionales en formación de las herramientas de psicodiagnóstico como parte de la secuencia didáctica del caso, al trabajar con recursos y materiales que les permita comprender la realidad mexicana y su papel como psicólogos, preparándoles así para su ejercicio profesional.

El método de la enseñanza basada en casos o *cbl*, siglas en inglés (*case based learning*) tiene ya una larga trayectoria en la práctica educativa, encuentra su origen a partir de 1870, mostrando en todas sus experiencias el logro de aprendizajes profundos y significativos tanto en los estudiantes como los docentes que lo llevan a cabo. Manifiesta un enfoque dentro de la corriente de escuela activa por su énfasis en el “aprender haciendo” pues es la experiencia del análisis del caso ya sea real o simulado, la que funge como mediadora entre los contenidos y los aprendices.

En ese sentido, se busca que a partir de un diseño educativo enfocado al desarrollo de las competencias profesionales con apoyo de la multimedia que dan las tecnologías, redimensionar el ambiente de aprendizaje, donde las tecnologías son herramientas que ayudan a la discusión, entendimiento y la construcción colaborativa del conocimiento. En ese tenor, el caso se enriquece con la dramatización que involucra la narración de la situación problemática concreta y de la vida real, con personajes que develan las posturas, actitudes y creencias que suceden alrededor de la violencia, con la principal intención de generar procesos empáticos con los propios procesos culturales, sociales y de formación profesional en los que los estudiantes están inmersos, por lo que se busca que la audiencia se refleje en los personajes, por ello se debe asegurar la calidad y validez de la narrativa.

Si bien en la literatura científica (Gómez y Rodríguez, 2014; Wasserman, 1999) se reconocen todos los beneficios que la enseñanza basada en casos posibilita y son diferentes las universidades anglófonas que comparten los casos digitales a través de sus repositorios (LandMark, 2015; Universidad de PennState, 2015; entre otras.)

son mínimos los estudios de caso que se tienen en español y mucho menos los que comprendan los contextos latinoamericanos particulares que alimentan la violencia y caracterizan el psicodiagnóstico y acompañamiento psicológico que las personas involucradas requieren.

Con base en lo anterior, en esta línea se propone diseñar un caso sobre violencia vinculado al currículum del programa educativo de la Licenciatura en Psicología de la Facultad de la UNAM con la posibilidad de ser abordado en 3 asignaturas: Conflicto, conformidad y consenso, nuevas tecnologías en educación y formación profesional supervisada con atención a víctimas de violencia sexual.

En base al esquema propuesto por Vázquez y García (2014) de: contemplar una historia clara e interesante que promueva la reflexión y la toma de decisiones; una introducción que permita adentrarse en la situación o conflicto que viven los personajes; una sección del contenido curricular que se va a abordar; el desarrollo de actividades que aborden la problemática (violencia) que promuevan el planteamiento de posibles soluciones; para ello se busca incluir artículos, videos, notas e información adicional para plantear preguntas “críticas” con el propósito de indagar sobre las ideas más importantes. Con el fin de que los estudiantes de psicología adquieran en su formación práctica las herramientas profesionales para prevenir, identificar y atender a población violentada desde una perspectiva de género.

### **Referencias**

- Aguila, A. C. (2016). Reportan el primer feminicidio de 2016 en Tulum, La jornada miércoles 06 de enero de 2016 recuperado el 13 de enero de 2015.
- Amor, P. J., Echeburúa, E., Corral, P., Zubizarreta, I., & Sarasua, B. (2002). Repercusiones psicopatológicas de la violencia doméstica en la mujer en función de las circunstancias del maltrato. *Revista Internacional de Psicología Clínica y de la Salud*, 2(2), 227-246.
- Close, S. M. (2005). Dating violence prevention in middle school and high school youth. *Journal of Child and Adolescents Psychiatric Nursing*, 18(1), 2-9.
- El Universal (2015). En México ocurren 7 feminicidios al día: AI. Recuperado el 13 de enero de 2015  
<http://www.eluniversal.com.mx/articulo/nacion/seguridad/2015/11/1/en-mexico-ocurren-7-feminicidios-al-dia-ai>
- García-Meraz, M. & Guzmán, S. R.M.E. (2014). De la coerción sexual a la violencia: experiencias y significados en jóvenes universitarios de la Ciudad de Pachuca En (Eds.), *Diversidad sexual y derechos humanos*. México: Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH).



- García-Meraz, M. & Romero, P. A. (2012). Hostigamiento sexual en el ámbito universitario: una aproximación desde la psicología. En R. Rodríguez Gaona (Eds.), *Manual para la prevención de la violencia en la mujer universitaria* (pp.83-106) México: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.
- García-Meraz, M. (2012). ¿Cómo identificar el hostigamiento sexual en el ámbito universitario? En R. Rodríguez Gaona (Eds.), *Manual para la prevención de la violencia en la mujer universitaria* (pp. 107-128). México: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.
- García-Meraz, M; Del Castillo, A. A. & Rivera, G. A. M. (2011). Hacia la prevención de la violencia en el noviazgo y la promoción de relaciones saludables en jóvenes universitarios En Vargas Nuñez Inés; López Parra María Sughey; Pozos Gutiérrez José Luis (Eds.), *Violencia doméstica: talleres preventivos* (pp. 103-112). México: Porrúa.
- García-Meraz, M; Guzmán, R. M. E. (2012). Entrevista cualitativa en psicología: Actitudes que justifican la violación sexual en jóvenes universitarios. En M. García-Meraz; R. M. E. Guzmán & G. Solano (Eds.), *Evaluación e intervención en psicología: fundamentos teóricos y evidencia empírica* (pp. 45-74). México: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.
- García-Meraz, M; Guzmán, S. R. M. E; Flores-Galaz, M. M; Cortés, A. L. & López, R. F. (2012). Coerción sexual en el noviazgo: estrategias reportadas por jóvenes universitarios del norte, centro y sur de la República mexicana. En M. García-Meraz; R. M. E. Guzmán & G. Solano (Eds.), *Evaluación e intervención en psicología: fundamentos teóricos y evidencia empírica* (pp. 13-44). México: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.
- Gómez C. C. J., & Rodríguez, P. R. A. (2014). Aprender a enseñar ciencias sociales con métodos de indagación. Los estudios de caso en la formación del profesorado. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 12(2), 307-325.
- Híjar, M., & Valdez-Santiago, R. (2008). Programas de intervención con mujeres víctimas de violencia de pareja y con agresores. *Experiencia internacional y mexicana. México. Primera edición. INSP. Comisión de equidad y género*, 15-30.
- INEGI (2015). “Estadísticas a propósito del día internacional de la eliminación de la violencia contra la mujer (25 de noviembre)” Recuperado de <http://www.inegi.org.mx/saladeprensa/aproposito/2015/violenciao.pdf>
- La policiaca (2016). Buscaban a estudiante desaparecida; la hallan asesinada en un Hotel 12 de enero de 2016. Recuperado el 13 de enero de 2016 de <http://www.lapoliaca.com/nota-roja/buscaban-a-estudiante-desaparecida-la-hallan-asesinada-en-un-hotel/>
- Labrador, F. J., & Alonso, E. (2007). Eficacia a corto plazo de un programa de intervención para el trastorno de estrés postraumático en mujeres mexicanas víctimas de violencia doméstica. *Revista de psicopatología y psicología clínica*, 12(2), 117-130.
- LanMark (2015) Lanmark cases Disponible en: [http://www.streetlaw.org/en/landmark/teaching\\_strategies/case\\_study](http://www.streetlaw.org/en/landmark/teaching_strategies/case_study)
- Moreno, D. Chapa, A.C., Rivas, C.E. (2016). De lo dicotómico a lo relativo. Estudio de las teorías implícitas de la violencia de pareja. *Región y Sociedad*. Mayo-Agosto, 66

Reyna, Q. J. (2015) En México, La violencia contra las mujeres es “patrón generalizado”. La Jornada martes 24 de noviembre de 2015 recuperado el 13 de enero de 2015

<http://www.jornada.unam.mx/2015/11/24/politica/017n1pol>

Universidad de PennState (2015) TLT Using Cases in Teaching Disponible en:

[http://sciencecases.lib.buffalo.edu/cs/collection/detail.asp?case\\_id=814&id=814](http://sciencecases.lib.buffalo.edu/cs/collection/detail.asp?case_id=814&id=814)

Vázquez, V. & García, V (2014). El caso de Juan, el niño triqui: una experiencia de formación docente en educación intercultural. *Revista mexicana de investigación educativa*, 19(60), 129-154.

Wassermann, S. (1999). *El estudio de casos como método de enseñanza*. Buenos Aires: Amorrortu.

## **ESTRÉS AMBIENTAL EN INSTITUCIONES DE SALUD**

Patricia Ortega Andeane  
Facultad de Psicología, UNAM

El impacto del ambiente físico en el bienestar de usuarios de centros de atención para la salud ya sean hospitales, clínicas o consultorios ha sido un tema de gran atención por diversos investigadores alrededor del mundo, no sólo en el campo de la psicología sino también en el campo del diseño ambiental, prueba de ello es la revisión de Ulrich et al., (2008) en donde presentan evidencia empírica de un gran número de trabajos.

Desde hace tiempo, para algunos teóricos, el ambiente físico puede tener un papel determinante para el adecuado funcionamiento de hospitales, en virtud de que puede potenciar la facilitación y promoción de la recuperación de los pacientes y las actividades de su personal, aunado a la posibilidad de brindar una estancia confortable, segura y bien atendida para los diversos tipos de usuarios (Canter y Canter, 1979).

Sin embargo, aún cuando en otros países se ha desarrollado investigación sistemática acerca de la interacción ambiente comportamiento en el diseño hospitalario (Reizenstein, Grant y Simmons, 1986; Rivlin y Wolfe, 1985; Rubin y Owens, 1995; Shumaker y Pequegnat, 1989; Shumaker y Reizenstein, 1982; Sime y Sime, 1979; Zimring, Reizenstein y Michelson, 1987) existe un aspecto fundamental que obliga a refrendarlos y/o ajustarlos. Son las características socioculturales y psicológicas de los pacientes y su variación cultural, social y temporal, que ponen en entredicho la importancia de modelos y tecnologías que funcionan muy bien en su lugar de origen, pero que no podemos trasladar a nuestro contexto sin considerar la posibilidad de alterar su efectividad.

Por lo anterior, ya desde 1988 se ha realizado investigación en este campo en México (Ortega-Andeane y Urbina-Soria, 1988; Ortega, 1989 y 1992) con una primera experiencia evaluando la satisfacción ambiental de los diferentes usuarios de un hospital general privado, con objeto de evaluar la percepción ambiental del hospital, detectar los aspectos físico-arquitectónicos que requerían mejoría, identificar las necesidades específicas de mejoramiento de la organización ambiental, precisar el grado de generalización de las necesidades entre los

diferentes grupos de usuarios (enfermeras, médicos, trabajadores, damas voluntarias, pacientes, familiares y diseñadores y programadores arquitectónicos) y derivar recomendaciones específicas para el mejoramiento de la organización ambiental procurando la máxima congruencia entre las características ambientales deseables y las propuestas formales para la remodelación arquitectónica del hospital.

Los resultados demostraron la relevancia que juega el ambiente físico en la prevención y reducción de la problemática psicológica de los usuarios bajo tres perspectivas: la evaluación de los efectos del diseño del hospital sobre la interacción social, los estresores que se generaban en el medio hospitalario y la posibilidad de control personal que se tenía sobre el ambiente (Ortega, 1989).

Por lo que posteriormente en 1998 Reidl, Ortega y Estrada (2002) realizaron un estudio en un centro público especializado para la atención de la salud de la Ciudad de México con el objetivo de encontrar la relación que existía entre variables físico-ambientales, variables fisiológicas y factores socio-ambientales y su relación con la evaluación de estrés entre los pacientes y acompañantes en la sala general de espera.

De este estudio se identificaron las variables asociadas con el estrés reportado por los usuarios de la sala de espera del centro de salud, son principalmente aquellas que tienen que ver con la evaluación ambiental (negativa y positiva) y la humedad del ambiente. Aunque la tasa cardíaca y la edad de los individuos también se asociaron al estrés reportado, estas variables no sirvieron para discriminar entre aquellos que se sentían a gusto y los que no, durante la espera en la mencionada sala. (Ortega, Estrada, Reidl, López, Velásquez, Solorio, Chávez y Meza, 2000)

Los resultados encontrados en este estudio coinciden con lo reportado por Ortega-Andeane (1993) y Shumaker y Pequegnat (1989) en el sentido de que algunas características físicas como la mala iluminación, y el ruido constituyen factores generadores de estrés; y con los de Bell y Greene (1982), quienes establecen que la gente se siente incómoda e irritable cuando se percibe mucho calor en el ambiente.

Por otro lado, la relación encontrada entre la tasa cardiaca y el estrés en esta muestra, coincide con los resultados de Evans y Cohen (1987), quienes reportaron que la exposición a situaciones de alto ruido elevaron la tasa cardiaca de sus sujetos, en virtud de que en la sala de espera investigada, se percibió una presencia molesta de ruido. Con relación a los resultados que ofreció la sala de espera en términos de su imagen ante sus visitantes y pacientes, se encontraron diferencias significativas entre los usuarios con un nivel de educación superior respecto a los que sólo tenían educación media o básica (Velázquez, Reidl, Ortega, Estrada y López, 1998).

Tales resultados apuntaron a la necesidad de considerar las salas de espera y de admisión como lugares focales en la planeación, organización y diseño ambiental de centros de atención a la salud. Por lo anterior se resaltó la importancia de obtener datos empíricos que comprobaban la relación de factores físicos, fisiológicos y socioambientales como generadores de la percepción de estrés en pacientes. Dicho propósito lo llevó a cabo Ortega (2002) quien generó un modelo empírico (Ortega y Aguilar, 2003), ofreciendo una perspectiva holística que integra la importancia del diseño ambiental y sus contribuciones para el bienestar de los pacientes y por ende para el mejoramiento de la calidad de los servicios de salud.

El enfoque holístico para la promoción de la salud reconoce que el entorno no es neutral sino facilita o obstaculiza la entrega de los servicios de salud, es decir puede reducir o aumentar el estrés experimentado tanto por los pacientes como por los familiares y acompañantes del enfermo. Por la vulnerabilidad y sensibilidad del paciente y sus familiares en estas circunstancias, los factores ambientales juegan un papel especialmente significativo. Pueden tranquilizar, agrandar, incluso apoyar la recuperación del enfermo o al contrario pueden representar fuentes adicionales de estrés y molestia.

En la figura 1 se presenta una versión actualizada del primer modelo sobre las fuentes ambientales en la generación de estrés hospitalario en salas de espera en instituciones de salud públicas. El modelo se ajusta de manera satisfactoria conforme a los valores de la Chi Cuadrada = 86.06,  $p=0.07$  y los indicadores de ajuste CFI = 0.98 y RMSEA = 0.04.

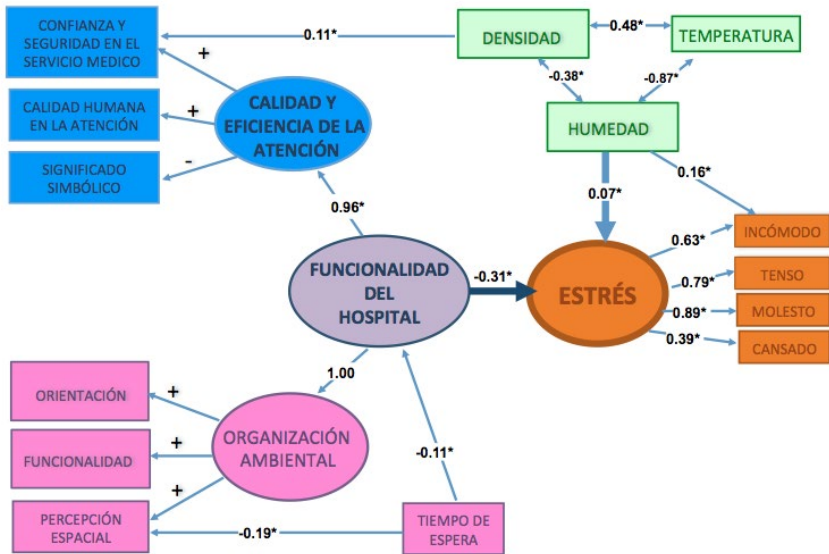


Figura 1. Modelo de los factores ambientales generadores de estrés en salas de espera hospitalarias (Tomado de Ortega, Mercado, Reidl y Estrada, 2015).

En este modelo podemos observar como la funcionalidad del hospital esta conformada por dos variables latentes, la primera evalúa la calidad y eficiencia de la atención y la segunda la organización ambiental. La carencia de funcionalidad genera estrés en los pacientes que espera atención médica en salas de espera, otros factores ambientales que inciden directamente en la generación del estrés son el número de personas (densidad), el nivel de temperatura ambiental y el grado de humedad que existe en las salas de espera.

Los resultados del modelo se obtuvieron pacientes que acudían consulta por diversas enfermedades, con el propósito de evaluar si el modelo se replica en pacientes bajo estados emocionales de elevado estrés. Actualmente nos proponemos validar el modelo con pacientes con cáncer. Sabemos que el paciente por el estrés de su situación de enfermedad, la incertidumbre que muchas veces le acompaña, por su movilidad restringida y la falta de control de la situación, aunado al tiempo de espera, lo torna más sensible a las condiciones ambientales: la temperatura, los sonidos y el ruido, la iluminación y la luz natural, la visión de un

entorno “Institucional” y la incomodidad del mobiliario se vuelven centrales y críticos por encontrarse inmerso en un situación total y a veces “límite”.

A su vez a nivel simbólico los factores ambientales juegan un papel de reconocer el lugar que las personas tienen dentro de la institución o contribuir a la sensación de ignorar sus necesidades, a pesar de contradecir la razón de ser de la institución. Esto a su vez influye en la percepción de la calidad de la atención médica.

Por todo lo anterior, *la actual línea de investigación tiene como propósito general:*

“Realizar la evaluación ambiental de un nuevo hospital público especializado en el tratamiento de cáncer y su relación con la percepción de estrés en pacientes externos, tomando en consideración sus estilos de afrontamiento, la evaluación de la calidad de la atención y de la consulta médica”.

Este proyecto puede ofrecer:

1.-El conocimiento de la identificación de factores de estrés ambiental en pacientes, brindando la posibilidad de: a) Eliminar factores que pudieran generar nuevos problemas en la recuperación de la salud, que pueda marcar la diferencia entre un diseño saludable o restaurador de la salud y que por otra parte no contribuya a la recuperación o incluso empeore la enfermedad existente, b) Disminuir costos económicos en las instituciones, en virtud de que se podría tener menor tiempo de estancia hospitalaria, c) Facilitar el trabajo médico al atender pacientes con un mejor estado de ánimo a pesar de la gravedad de su enfermedad d) Mejorar la imagen que perciben los pacientes de los médicos y por ende de la institución hacia una mejor calidad de la atención.

2.-Un aporte psicométrico al generar instrumentos de medición de auto reporte válidos y confiables sobre la percepción de los factores socioambientales, de la calidad de la atención y de percepción del estrés en pacientes.

3.- Validar un modelo empírico para pacientes de un hospital público especializado, en virtud de que el modelo generado previamente fue para pacientes de un hospital general.

4.- Dar la pauta del conocimiento para el establecimiento de guías y recomendaciones específicas para la creación o mantenimiento de ambientes saludables o restauradores de la salud, brindando la oportunidad al personal de

prestar rápida y efectivamente la atención, ya que a partir de entornos libre de estresores ambientales se pueden ofrecer ambientes relajantes que optimicen los procedimientos y medicamentos médicos, y en cuanto a la organización, ofrezca “empoderamiento” al paciente y al cuerpo técnico para poder satisfacer las preferencias y creencias de los pacientes, manteniéndolo constantemente informado sobre su estado de salud, mantenerlo cerca de su familia, entre otros aspectos que brinden al paciente las condiciones que favorezcan la recuperación de su salud (Malkin, 1992).

Las consideraciones anteriores revisten una gran importancia práctica en virtud de que se pueden adoptar medidas correctivas o mejor aún preventivas que probablemente no impliquen grandes costos económicos y que si en cambio, ofrezcan beneficios a mediano y largo plazo para las instituciones públicas, y en especial para la construcción de nuevos hospitales.

Todo lo anterior representa para la Psicología un importante reto teórico y aplicado al trascender sus fronteras y contribuir con las herramientas de la Psicología Ambiental, en el cuidado de la salud y en el diseño de hospitales y centros de salud.

### **Referencias**

- Bell, P. y Greene, T. (1982). Thermal stress: Physiological, comfort, performance and social effects of hot and cold environments. En G. Evans (Ed.), *Environmental stress*, (pp.75-104). London: Cambridge University Press.
- Canter, D. y Canter S. (1979): Building for therapy. En D. Canter y S. Canter (Eds.), *Designing for therapeutic environments: A review of research*, (pp.1-28). Chichester: Wiley.
- Evans, G. y Cohen, S. (1987): Environmental stressors. En D. Stokols y I. Altman (Eds.), *Handbook of Environmental Psychology. Vol. 1*, (pp.571-610). New York: Wiley.
- Malkin, J. (1992, September). Patients’ bill of rights. *Aesclepius: The official publication of the National Symposium on Healthcare Design*, 1, 2.
- Ortega, P. (1989). Participación de los usuarios en la evaluación ambiental y en la remodelación de instalaciones hospitalarias. *Revista Mexicana de Psicología*, 6, 1, 45-54.
- Ortega, P. (1992). *Evaluación ambiental de un escenario hospitalario*. Tesis inédita de Maestría en Psicología General Experimental, Facultad de Psicología, UNAM.
- Ortega, P. (2002). *Componentes físicos y sociales del ambiente generadores de estrés en hospitales*. Tesis inédita de Doctorado en Psicología, Universidad Nacional Autónoma de México.



- Ortega, P. y Aguilar, J. (2003). Estrés ambiental: un modelo de salas de espera hospitalaria. *Revista Mexicana de Psicología*, 20, 2, 327-336.
- Ortega, P., Estrada, C., Reidl, L., López, E., Velásquez, A., Solorio, F., Chávez, V. y Meza, D. (2000). Estresores físico ambientales en un escenario para el cuidado de la salud. *Revista Psicología y Ciencia Social*, 4, 2, 52-61.
- Ortega, P., Mercado, S., Reidl, L. y Estrada, C. (2015). *Estrés ambiental en instituciones de salud. Valoración Psicoambiental*. México: UNAM.
- Ortega-Andeane, P. (1993). Preventive analysis of a hospital setting. En R. Feldman, G. Hardie y D. Saile (Eds.), *24<sup>th</sup> Conference of Environmental Design Research Association: Power by Design*, (pp.50-56). Oklahoma: EDRA.
- Ortega-Andeane, P. and Urbina-Soria, J. (1988). A case study of way finding and security in a Mexico City hospital. In D. Lawrence, R. Habe, A. Hackor and D. Sherrod (Eds.), *EDRA 19/1988. People's Needs/ Planet Management. Paths to Co-Existence*, (pp. 231-237). Washington, D.C.: Environmental Design Research Association.
- Reidl, L., Ortega, P. y Estrada, C. (2002). Componentes psicológicos, ambientales y fisiológicos generadores de estrés en una sala de espera. En J. Guevara y S. Mercado (Coordinadores), *Temas selectos de Psicología Ambiental*, (Págs. 215-231). México: UNAM, Greco y Fundación Unilibre.
- Reizenstein, G., Grant, M. y Simmons, P. (1986). *Design that cares*. Chicago: American Hospital Publishing.
- Rivlin, L. y Wolfe, M. (1985). *Institutional setting in children's lives*. New York: Wiley.
- Rubin, H. y Owens, A. (1995). *A concept paper to develop a research agenda to determine the effects or the healthcare environment on patients' health outcomes*. Manuscrito inédito, The Center for Health Design. Alhambra, California.
- Shumaker, S. y Pequegnat, W. (1989). Hospital design and the delivery of effective healthcare. En E. H. Zube y G. T. Moore (Eds.), *Advances in environment, behavior and design. Vol. 2*, (pp.161-199). New York: Plenum.
- Shumaker, S. y Reizenstein, J. (1982): Environmental factors affecting inpatient stress in acute care hospitals. En G. Evans (Ed.), *Environmental stress*, (pp.179-223). London: Cambridge University Press.
- Sime, J. y Sime, D. (1979). A therapeutic environment for forensic patients. En D. Canter y S. Canter (Eds.), *Designing for therapeutic environments: A review of research*, (pp. 175-198). Chichester: Wiley.
- Ulrich, R. S., Zimring, C., Zhu, X., DuBose, J., Seo, H., Choi, Y., Quan, X. & Joseph, A. (2008). A review of the research literature on evidence-based healthcare design. *Health Environments Research and Design Journal*, 1, (3) 61-125
- Velásquez, A., Reidl, L., Ortega, P., Estrada, C. y López, E. (1998). La imagen de los aspectos físico arquitectónicos de un centro de atención de la salud. En *La Psicología Social en México. Vol. VII*, (págs. 495-500). México: AMEPSO.
- Zimring, C., Reizenstein, J. y Michelson, W. (1987). Design for special population: mentally retarded persons, children, hospital visitors. En D. Stokols e I. Altman (Eds.), *Handbook of environmental psychology. Vol.2*, (pp. 919-949). New York: Plenum.

## **VARIABLES PSICOLÓGICAS PRESENTES EN MUJERES MEXICANAS CON SÍNDROME DE FIBROMIALGIA**

Quetzal Natalia Galán López y Sara Julieth Leo Rodríguez  
Programa de Maestría y Doctorado en Psicología, UNAM  
Hospital General “Dr. Manuel Gea González”

La fibromialgia (FM) es una síndrome que se caracteriza por dolor de tipo músculo-esquelético difuso, que es crónico e idiopático. Usualmente se presenta hipersensibilidad a la palpación en sitios anatómicos específicos (puntos dolorosos o sensibles). Se presentan también otros síntomas como la fatiga, rigidez matutina, trastornos del sueño (reportado como sueño no reparador), alteraciones cognitivas (dificultad para concentrarse o para recordar cosas), alteraciones del estado de ánimo y trastornos psiquiátricos, además de otros síndromes somáticos funcionales (Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud. 2009; Fitzcharles et al., 2012; Moyano, Kilstein y de Miguel, 2015).

Se estima que el síndrome afecta al entre el .7 y 5% de la población mundial (Ballantyne, 2010; Moyano et al., 2015). En México existen algunas cifras de referencia, de acuerdo con la División Técnica de Información Estadística en Salud (DTIES, 2007) el síndrome constituye uno de los principales motivos de consulta reumatológica, registrándose un total de 42,837 consultas en primer nivel de atención durante el año 2007. Por otra parte, Ballestas et al. (2011) encontraron que la FM es la cuarta enfermedad reumatológica más prevalente, y que equivale al .7% (13, 449 casos) de este tipo de padecimientos. El síndrome se presenta de forma predominantemente en el sexo femenino (80-90%) de entre 30 y 50 años, con una relación mujer-hombre 10:1, aunque también se ha reportado manifestación clínica en niños, adolescentes y adultos de ambos sexos. (CENETEC, 2009; Fitzcharles et.al, 2012).

El dolor contribuye significativamente en la reducción de la calidad de vida de las personas, particularmente cuando es crónico (Means-Christensen, Roy-Byrne, Sherbourne, Craske y Stein, 2008). De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (2004), el padecer algún tipo de dolor crónico, implica que exista pérdida o disminución de la capacidad de ser independiente en la vida diaria; menor capacidad para ejercitarse, tener ciclos regulares de sueño, realizar los quehaceres de casa, atender a actividades sociales, manejar el automóvil, caminar o tener

relaciones sexuales; e inclusive, se reportan problemáticas en las relaciones con familiares y amigos. Desde el punto de vista psicológico, se presentan diversas variables que impactan en la calidad de vida y en la forma en que las personas con FM experimentan los síntomas, entre estas variables encontramos la catastrofización ante el dolor (Campayo et al., 2008), los síntomas de ansiedad y depresión (Rutledge, Moumtapa y Wood, 2009), los problemas de sueño, así como en el control y expresión del enojo (Hita et al., 2014; Rutledge et al., 2009).

Debido al déficit en la investigación acerca de las variables psicológicas involucradas en el impacto a la calidad de vida de las personas que viven con FM, en el presente trabajó se presentan los resultados de una evaluación sobre diversas características psicológicas y clínicas, que se presentan en un grupo de mujeres diagnosticadas con síndrome de fibromialgia de nacionalidad mexicana.

Las participantes, fueron 33 mujeres con diagnóstico de fibromialgia (realizado por un especialista reumatólogo), atendidas en la División de Cuidados Paliativos y Clínica del Dolor del Hospital General “Dr. Manuel Gea González”. Mismas que aceptaron participar en la evaluación, por medio de consentimiento informado. No se aceptaron participantes con retraso mental, o deterioro cognitivo significativo.

El objetivo de la evaluación fue identificar cómo se comportan algunas variables de tipo psicológico y clínico en las mujeres mexicanas que padecen fibromialgia. Se realizó evaluación sobre la intensidad y el tipo de dolor, y la repercusión que este genera en las actividades de la vida diaria; se valoró el impacto que genera la enfermedad en la calidad de vida; la presencia e intensidad de los síntomas de ansiedad y depresión; la calidad del sueño; la presencia de catastrofización de dolor y finalmente, la presencia de enojo como rasgo y como estado, así como la expresión y control del mismo. El diseño de investigación fue de tipo No experimental– Transversal– Descriptivo.

Los instrumentos utilizados para la evaluación fueron los siguientes: el Examen Cognitivo “Mini- Mental” (Folstein, Folstein y McHugh, 1975); el Cuestionario breve de dolor – versión corta (Cleeland, 1991); el Cuestionario de Impacto de la Fibromialgia (S-FIQ, Burckhardt, Clark y Bennet, 1991); la Escala Hospitalaria de Ansiedad y Depresión (HADS, Zigmond y Snaith, 1983); el Inventario Multicultural Latinoamericano de la Expresión de la Cólera y la Hostilidad (ML-STAXI, Moscoso,

2000), el Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh (PSQI, Buys, Reynolds, Monk, Berman y Kupfer, 1989) y la Escala de la Catastrofización Ante el Dolor (ECAD, Campayo, Rodero, Alda, Sobradie, Montero y Moreno, 2008)

## Resultados

Se evaluaron 33 mujeres con diagnóstico de síndrome de fibromialgia, dicho grupo presentó una media de edad de 51.39 años ( $DE=13.29$ ), el 48.5% de las participantes estaba soltera y el 51.5% permanecía casada o en unión libre al momento de la evaluación. También se encontró que el 57.6% de la población no realiza algún tipo de trabajo remunerado y únicamente el 42.4% si desempeña un trabajo formal. El 69.7% de las participantes reportó contar con algún cuidador informal, mientras el 30.3% no cuenta con alguien que pueda apoyarlas con las condiciones de la enfermedad. En lo que respecta al nivel de escolaridad de la muestra, el 21% cuenta con el nivel de primaria, el 15% estudió hasta la secundaria, el 37% realizó el bachillerato o la preparatoria y el 27% cuentan con carrera universitaria o algún nivel de posgrado. Todas las participantes aprobaron el Examen Cognitivo “Mini-mental”.

La intensidad constante de dolor que las participantes perciben, se puede observar en la Figura 1, dónde claramente se destaca, que ninguna de las participantes refiere tener dolor “leve”, por el contrario, la mayoría reporta padecer dolor entre “moderado e intenso”, así como una pequeña parte de la muestra se queja de presentar dolor “insoportable”. De igual forma al analizar los resultados de las pacientes en la Escala Visual Análoga (EVA), se encontró que la media del grupo se ubico en 5.7/10 con una desviación estándar de 1.2, estos resultados reiteran que la mayoría de las participantes percibe que su dolor tiene una intensidad entre moderada e intensa.

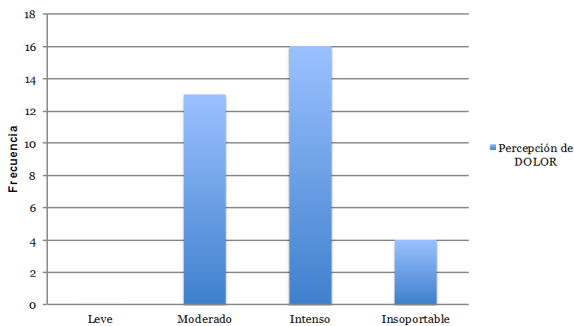


Figura 1. Intensidad promedio de dolor que perciben las participantes durante el día

Como se puede observar en la Tabla 1, el impacto que genera la fibromialgia en la calidad de vida de las participantes es elevado, la mayoría de las escalas que se utilizaron para evaluar el estado psicológico de las pacientes, manifestaron que estas mujeres viven con elevada afectación emocional, que no descansa únicamente en experiencia de ansiedad y depresión.

Es de vital importancia continuar realizando investigación acerca de las variables que se asocian con la fibromialgia, pues es un padecimiento que además de generar una amplia variedad de síntomas físicos, pareciera estar también asociada a diferentes variables de afectación psicológica. La correcta evaluación de éstas características ayudara en la planeación de tratamientos eficaces.

Tabla 1

*Resultados de las diferentes escalas de evaluación psicológica*

<b>Escala</b>	<b>Media</b>	<b>Desviación Estándar</b>	<b>Interpretación</b>
Deterioro de la funcionalidad (IBD)	5.7	1.6	Deterioro MODERADO A SEVERO
Impacto de la fibromialgia en la calidad de vida (S-FIQ)	62.4	13.9	Impacto MODERADO A SEVERO
Catastrofización del dolor (ECAD)	23.5	13	Nivel MODERADO
<b>HADS</b>			
Ansiedad	10.9	3.5	Nivel ELEVADO
Depresión	8.5	3.4	Nivel MODERADO
Calidad de Sueño (PSQI)	15.4	2.8	MALA CALIDAD
<b>ML-STAXI</b>			
Sensación de enojo	7.5	3.2	Nivel BAJO
Necesidad de expresión de enojo	4.4	1.4	Nivel BAJO
Estado de enojo	12	4.5	Nivel BAJO
Probabilidad de reacción de enojo	5.8	1.9	Nivel BAJO
Temperamento de enojo	10.7	4	Nivel MODERADO
Rasgo de enojo	16.5	4.7	Nivel MODERADO
Control interno de enojo	16.3	5.2	Nivel MODERADO
Control externo de enojo	15	4.1	Nivel MODERADO
Expresión externa de enojo	12.6	3.5	Nivel MODERADO
Expresión interna de enojo	11.5	3	Nivel MODERADO

*Nota:* HADS (Escala Hospitalaria de Ansiedad y Depresión), ML-STAXI (• Inventario Multicultural Latinoamericano de la Expresión de la Cólera y la Hostilidad).

## Referencias

- Ballantyne, JC. (2010). Fibromyalgia: A Clinical Update. *International association for the study of pain*. 23(4), 1-4.
- Ballestas IP, Sanin LH, Moreno J, Álvarez J, Burgos R, Garza M, Rodríguez J, Goycochea MV & Madariaga M. (2011). Epidemiology of the Rheumatic Diseases in Mexico. A Study of 5 Regions Based on COPCORD Methodology. *The Journal of Rheumatology*. (86)38, 3-8.
- Burckhardt CS, Clark SR & Bennet RM. (1991). The Fibromyalgia Impact Questionnaire development and Validation. *Journal of Rheumatology*. 1(18), 728-33.
- Buysse DJ, Reynolds CF, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. (1989). The Pittsburgh Sleep Quality Index: A new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Research*. 28, 193-213.
- Campayo JG, Rodero B, Alda M, Sobradie N, Montero J & Moreno S. (2008). Validación de la versión española de la escala de la catastrofización ante el dolor (Pain Catastrophizing Scale) en la fibromialgia. *Medicina Clínica*. 131(13), 487-92
- Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud. (CENETEC, 2009). Diagnóstico y Tratamiento de Fibromialgia en el Adulto. México, Secretaría de Salud. Recuperado de: <http://www.cenetec.salud.gob.mx/interior/gpc.html>
- Cleeland C. (1991). Research in cancer pain. What we know and what we need to know. *Cancer*. 67(3), 823-827.
- División Técnica de Información Estadística en Salud (DTIES, 2007). Motivos de Demanda de Consulta Externa. Unidad de Investigación, Educación y Políticas de Salud. División de Prestaciones Médicas, IMSS.
- Fitzcharles M, Ste-Marie PA, Goldenberg DL, John X, Pereira JX, Abbey S, Choinière M, Ko G, Moulin D, Panopalis P, Proulx J & Shir Y. (2012). Canadian Guidelines for the diagnosis and management of fibromyalgia syndrome. *McGill University Health Centre*. Montreal, Quebec.
- Folstein, MF, Folstein SE, McHugh PR. Mini-mental state. (1975). A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of Psychiatry Research*. 12, 189-94
- Moyano S, Kilstein J & de Miguel C. (2015). Nuevos criterios diagnósticos de fibromialgia: ¿vinieron para quedarse?. *Reumatología Clínica*. 11(4), 210-214.
- Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud. (CENETEC, 2009). Diagnóstico y Tratamiento de Fibromialgia en el Adulto. México, *Secretaría de Salud*. Recuperado de: <http://www.cenetec.salud.gob.mx/interior/gpc.html>
- Means-Christensen AJ, Roy-Byrne PP, Sherbourne CD, Craske MG & Stein MB. (2008). Relationships among pain, anxiety, and depression in primary care. *Depression and Anxiety*. 25, 593-600.
- Moscoso, M. S. (2000). Estructura factorial del inventario multicultural latinoamericano de la expresión de la cólera y la hostilidad. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 32, 321- 343.
- Organización Mundial de la Salud. (2004). La Organización Mundial de la Salud

- apoya el esfuerzo mundial para aliviar el dolor crónico. Recuperado en:  
<https://translate.google.com/?hl=es#en/es/World%20Health%20Organization%20supports%20global%20effort%20to%20relieve%20chronic%20pain>
- Rutledge DN, Mouttapa M & Wood PB. (2009). Symptom clusters in fibromyalgia. Potential utility in patient assessment and treatment evaluation. *Nursing Research*. 58(5), 359-67.
- Hita F, Martínez E, Latorre PA, Garrido F, Santos MA y Martínez A. (2014). Reliability and validity of the Spanish version of the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) in patients with fibromyalgia. *Rheumatology International*. 34, 929-36. DOI 10.1007/s00296-014-2960-z

## **INTERVENCIÓN COGNITIVO-CONDUCTUAL EN ENFERMEDADES CRÓNICAS. CASO DIABETES MELLITUS TIPO 2**

Raquel Guerrero-Pacheco, Sergio Galán-Cuevas y Omar Sánchez-Armáss Cappello  
Universidad Autónoma de San Luis Potosí

La DM es una enfermedad crónica originada por la incapacidad del organismo para producir insulina o por la no adecuada asimilación de esta hormona. Genera hiperglucemia la cual deteriora múltiples órganos y sistemas del cuerpo causando complicaciones en el corazón, los vasos sanguíneos, ojos, riñones y nervios. Actualmente se ha convertido en un problema de salud pública, se estima que existen 371 millones de casos en el mundo (OMS, 2012). La Federación Internacional de Diabetes ([IDF], 2012) declaró que esta enfermedad representa la principal causa de muerte en México, 82,964 defunciones reportadas en el último año con prevalencia de 10, 603.22 casos (10.3-11%) en edad de 20 a 79 años y cerca de 3,452.4 casos no diagnosticados.

Llevar a cabo el tratamiento de manera efectiva resulta necesario para mantener en control la enfermedad y observar calidad de vida, lo cual recae directamente en la persona con el padecimiento a través de la práctica del autocuidado, que hace referencia a todas aquellas actividades deliberadas que las personas realizan con el único fin de seguir viviendo y mantener la salud. Sin embargo, a pesar de existir tratamientos efectivos las personas con Diabetes mellitus tipo 2 (DM2) experimentan grandes déficits de autocuidado que se manifiesta en el desarrollo de complicaciones evitables que les acercan a la muerte prematura (Rojas, Pérez, Lluch, y Cabrera, 2009).

De acuerdo con la Dirección General de Planeación y Desarrollo en Salud ([DEGEPLADES], 2007) el origen, tratamiento y control multifactorial de la enfermedad exigen su abordaje desde una concepción holística, reconocer que el proceso de salud y enfermedad de las personas se ve influenciado y determinado no solo por agentes biológicos, sino también psicológicos y ambientales. La Psicología para la Salud a través sus modelos teóricos, da cuenta de la causalidad donde la salud y el nivel de cuidado personal se ven influenciados por las acciones, pensamientos y el rol social en que nos desenvolvemos. Por tanto, desde esta postura se sugiere el abordaje de la problemática planteando una intervención



multifactorial, considerando la multiplicidad de variables a las que se encuentra expuesta la persona con padecimiento crónico (Oblitas, 2008).

### **Objetivo general**

Implementar y evaluar un programa de intervención cognitivo-conductual, que favorezca el desarrollo de conductas permanentes de autocuidado en personas con diabetes mellitus tipo 2.

### **Material y Método**

Selección de la muestra a través de criterios de inclusión; sujetos de 40-65 años, diagnóstico diabetes mellitus tipo 2 mínimo 6 meses, firma de consentimiento informado y contar con salud física para realizar las actividades del plan de intervención.

#### *Fase de Intervención*

#### *Procedimiento*

Se brindará un plan de intervención multifactorial cognitivo-conductual durante un periodo de 6 meses con 2 horas semanales, contará con 5 módulos con objetivos específicos que apoyen a la modificación de conducta con fines del autocuidado y la calidad de vida.

Conocimientos diabetológicos (conocer y comprender el diagnóstico), adherencia al tratamiento (aceptación de recomendaciones medicas), afrontamiento de emociones (manejo de emociones), hábitos alimenticios (formación en estilos de vida saludable) y ejercicio físico (formación en estilos de vida saludable).

Las mediciones línea base pre y *expost facto* han de considerar niveles de glucosa, niveles de hemoglobina glucosilada, tensión arterial, colesterol, triglicéridos, peso, talla, índice de masa corporal (IMC), conocimientos diabetológicos, autocuidado, trastornos del estado de ánimo, estilo de vida, y calidad de vida.

### **Resultados**

Los resultados muestran cambios puntuales positivos en las variables de intervención impactando específicamente en las conductas de autocuidado ( $p \leq .01$ ). Durante la intervención los niveles de glucosa se mantuvieron estables y hacia el final se ajustaron a valores saludables según la NOM-015-SSA2-2010

(DOF, 2010).

La calidad de vida resulta favorecida en relación a la percepción positiva de bienestar en las dimensiones de función social, vitalidad y funcionamiento físico.

### **Discusión**

La medición basal de la variable autocuidado evidenció que entre la población con DM2 las conductas de cuidado personal eran altas sin embargo, al evaluar la condición de salud de las personas con mediciones objetivas de hemoglobina glucosilada (HbA1c) se encontró que los resultados no correspondían o eran directamente proporcionales a las capacidades de autocuidado reportadas por los sujetos. Las personas enunciaron efectivas conductas de autocuidado que difícilmente pudieron confirmarse.

El déficit de autocuidado entre la población con DM2 es evidente (Compeán, Gallegos, González, y Gómez, 2010) ya que existen tratamientos efectivos que frecuentemente no se llevan a la práctica y por tanto, no se traducen en salud para la población. La OMS declaró que la conducta de adherencia a los tratamientos representa la principal conducta de autocuidado ante un padecimiento y lamentablemente es deficiente, entre la población con enfermedad crónica no es superior a 50% (OMS, 2003).

Lo anterior resulta preocupante, ya que la calidad de vida relacionada con la salud que se llegue a experimentar a futuro se encuentra determinada por el grado de autocuidado alcanzado desde el momento diagnóstico y a lo largo del proceso de salud-enfermedad (Durán-Arenas, Gallegos-Carrillo, Salinas-Escudero, y Martínez-Salgado, 2004).

### **Conclusiones**

Los resultados demuestran la presencia de las variables medidas entre la población con DM2. Diversas variables pueden influir pero sin determinar el autocuidado tanto biológicas, como psicológicas, y sociodemográficas por tanto, los programas orientados a incrementar los niveles de autocuidado y favorecer la calidad de vida deben ser multicomponentes, centrados en proveer habilidades prácticas que permitan no sólo el cumplimiento de citas médicas y toma de medicamentos, sino actitudes y comportamientos que vinculen al paciente activamente con el proceso del tratamiento (Holguín, 2003).

Desde la Psicología para la Salud no basta con mejorar el conocimiento de las personas sobre su enfermedad, como sugiere Oblitas (2010), la persona debe percibir una relación causa-efecto entre un comportamiento específico y los síntomas que experimenta para trasladar su conducta autodestructiva a comportamientos permanentes, protectores de salud.

### **Consideraciones finales**

La OMS (2014) ha propuesto programas encaminados al tratamiento y control de las enfermedades crónicas donde considera diversas actividades para la eliminación de factores de riesgo comportamentales. Sin embargo, en dichas estrategias no se plantea la existencia de variables psicológicas como factor de riesgo para el adecuado seguimiento al tratamiento.

De lo anterior, la Psicología para la Salud ha propuesto estrategias de atención a través de modelos cognitivo-conductuales que se fundamentan en la identificación y modificación de las estructuras cognitivas de los individuos y que logran remplazar de manera efectiva conductas de riesgo por comportamientos protectores de salud (Oblitas, 2010), tal como se mostró en los resultados de la presente investigación.

### **Referencias**

- Compeán, O. L., Gallegos, C. E., González, G. J., & Gómez, M. M. (2010). Self-care behaviors and health indicators in adults with type 2 diabetes. *Rev. Latino-Am Enfermagem, 18*(4), 675-680.
- Diabetes Federation. (2012). *Diabetes Atlas 5th edition 2012 update*. Recuperado el 15 de Agosto de 2012, de <http://www.idf.org/>
- Diario Oficial de la Federación. (2010). *Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-2010 para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus*. Recuperado el 15 de Agosto de 2012 de: <http://dof.gob.mx>
- Dirección General de Planeación y Desarrollo en Salud. (2007). Propuesta operativa para abordar la diabetes desde los aportes de diferentes modelos clínico terapéuticos. Recuperado el 20 de Agosto de 2012 de: <http://www.dgplades.salud.gob.mx>
- Durán-Arenas, L., Gallegos-Carrillo, K., Salinas-Escudero, G., & Martínez-Salgado, H. (2004). Hacia una base normativa mexicana en la medición de calidad de vida relacionada con la salud, mediante el Formato Corto 36. *Salud Pública de México, 46*(4), 306-315.
- Holguín, L., Correa, D., Arrivillaga, M., Cáceres, D., & Varela, M. (2006). Adherencia al tratamiento de hipertensión arterial: efectividad de un programa de intervención biopsicosocial. (Spanish). *Universitas Psychologica, 5*(3), 535-547.

- Oblitas, G. (2010). *Psicología de la salud y calidad de vida* (3a ed.). En Cengage Learning Editores S. A. de C.V (ed.).
- Oblitas, G. L. (2008). El estado del arte de la psicología de la salud. *Revista de Psicología*, 26(2), 219-254.
- Organización Mundial de la Salud. (2014). *Informe sobre la situación mundial de las enfermedades no trasmisibles 2014*. Recuperado el 20 de Septiembre de 2015 de: <http://www.who.int>
- Organización Mundial de la Salud. (2012). *Diabetes, nota descriptiva n°312*. Recuperado el 20 de Agosto de 2012, de <http://www.who.int/> International
- Organización Mundial de la Salud. (2003). *Adherence to long-term therapies. Evidence for action*. Recuperado de <http://whqlibdoc.who.int/publications/2003/9241545992.pdf>
- Rojas, G. A., Pérez, P.S., Lluch, B. A., & Cabrera, A. M. (2009). Gestión del cuidado enfermero en la teoría del déficit de autocuidado. *Revista Cubana de Enfermería*, 25(3).

## **INTERLEUCINA 6 SALIVAL Y SU RELACIÓN CON EMOCIONES POSITIVAS EN NIÑOS ESCOLARES**

Rogelio Aguilar Cuatepotzo ([rogelioacuatepotzo@hotmail.com](mailto:rogelioacuatepotzo@hotmail.com)), Rubén García Cruz y Andrómeda Ivette Valencia Ortiz

Maestría en Ciencias Biomédicas y de la Salud, Instituto de Ciencias de la Salud (ICSa) Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (Ex Hacienda de la Concepción km 2 s/n, Tilcuautla, San Agustín Tlaxiaca, Hidalgo, C.P. 42160)

Las emociones positivas pueden contrarrestar e incluso prevenir los efectos nocivos que acarrear las vivencias negativas de su entorno. Podemos proporcionar cuatro argumentos de vital importancia y utilidad que podría tener la promoción de emociones positivas. Las mismas pueden optimizar el funcionamiento de los niños porque (a) favorecen una apreciación más saludable de las dificultades y (b) un afrontamiento más funcional de las mismas, (c) incrementan aspectos cognitivos involucrados en la prevención del fracaso académico y (d) fomentan actitudes más tolerantes y persistentes ante las frustraciones (Oros, 2009; Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica, 2012).

La capacidad de sentir libremente nuestras emociones y poder expresarlas de manera asertiva (respetuosa, directa y honesta) a los demás es parte fundamental de la salud mental, de igual forma el bienestar mental en gran medida influye a los índices de seguridad pública, pues la mayor parte de los delincuentes procede de hogares y familias disfuncionales (familias desintegradas o patológicas) que son generadoras de sociópatas (niños maltratados física o emocionalmente, con problemas con la autoridad y con una deficiente estructuración de la personalidad).

Todo esto origina muchos casos de la deserción escolar, bajo rendimiento académico y frustración en consecuente para el individuo como para su familia, escuela y sociedad, con la consiguiente pérdida de recursos económicos que se habían invertido (Sandoval, 2005; Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica, 2012).

Las vías mediadoras entre las emociones positivas y la respuesta inmune son poco conocidas por lo que el estudio propuesto nos permitirá contribuir a definir una ruta biológica potencial hacia las emociones positivas a través de citoquinas proinflamatorias apoyado en el concepto de que los estados positivos se vinculan

directamente con los procesos biológicos implícitos en la condición de salud (Kemeny y Shestyuk, 2008; Lutgendorf y Costanzo, 2003; Marsiglia, 2009; Mustaca, 2001; Stellar, Anderson, Gordon, Mcneil y Keltner, 2015).

Por todo lo anterior es de gran trascendencia estudiar e investigar la relación que existe entre el sistema inmunológico y la salud mental ya que de ellas depende un desarrollo infantil psíquico armónico, la capacidad para relacionarnos en pareja, con la familia, el funcionamiento como padre o madre, la capacidad para disfrutar la vida en todas sus manifestaciones, una adecuada capacidad de adaptación social y de mantener relaciones interpersonales de buena calidad así como tener responsabilidad social, profesional, laboral y familiar (Sandoval, 2005; Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica, 2012).

## **Objetivos**

### *General*

Evaluar la posible asociación entre emociones positivas y la concentración de citoquinas proinflamatorias, específicamente niveles de interleucina 6 (IL-6) en niños.

### *Específicos*

- ❖ Evaluar las emociones positivas de los niños escolarizados mediante la aplicación de el Inventario KIDSCREEN-52, las Escalas De Afecto Positivo Y Negativo (PANAS) En Niños y el Instrumento de Autoeficacia para Realizar Conductas Saludables en Niños Sanos.
- ❖ Cuantificar la concentración de IL-6 salival por el método de inmunoensayo enzimático (ELISA) para conocer las concentraciones expresadas en cada sujeto de estudio.
- ❖ Establecer correlaciones entre los datos obtenidos acerca de las emociones positivas y la concentración de IL-6 en los sujetos de estudio haciendo uso de programas estadísticos para determinar la emoción positiva con menor concentración de IL-6.

### ***Materiales y Métodos***

El presente estudio será de tipo transversal, correlacional. Se trabajará con una muestra no probabilística de tipo intencional compuesta por un total de  $n=50$  niños (25 mujeres y 25 hombres) en escolarizados, en un intervalo de edad entre 8 a 12 años; estudiantes de primaria del municipio de Pachuca de Soto, Hidalgo.

#### *Criterios inclusión*

- Ser niños escolares entre los 8 a 12 años de edad.
- Los niños que se encuentren estudiando la primaria en escuelas públicas oficiales del municipio de Pachuca de Soto en el momento de la aplicación del estudio.
- Niños que acepten participar en el estudio.
- Niños, cuyos padres autoricen su participación en el estudio y firmen el consentimiento informado.

#### *Criterios exclusión*

- Determinación o sospecha de la presencia de alguna enfermedad sistémica.
- Existencia de cavidades cariosas activas.
- Procesos periodontales severos o de alguna otra lesión de la mucosa bucal.
- Que los niños o padres de familia no acepten participar en el estudio por cualquier razón.

#### *Criterios eliminación*

- Niños que no hayan asistido por cualquier motivo el día de las intervenciones.
- Que decidan abandonar la investigación por cualquier motivo.
- Que durante la investigación se presente en el niño algún cuadro infeccioso que impida medir correctamente los marcadores proinflamatorios del estudio.

#### *Instrumentos*

- Inventario KIDSCREEN-52
- Las Escalas De Afecto Positivo Y Negativo (PANAS) En Niños
- Instrumento de Autoeficacia para Realizar Conductas Saludables en Niños Sanos.

Los cuales se encuentran validados para niños de población mexicana.

Se entregará un consentimiento informado; después de ser firmado por los padres o tutores se prosigue con la selección de los sujetos de estudio. Las muestras

salivales serán recolectadas en las primeras horas de la mañana en el laboratorio inmunología. Se obtendrán 2 cc de saliva total no estimulada con pipetas Pasteur estériles y desechables las cuales serán transportadas en geles refrigerantes. Las muestras se centrifugarán a 15000 rpm durante 15 minutos a 4°C. El sobrenadante será trasvasado a un tubo estéril y se conservarán bajo temperaturas de congelación a -20° C hasta ser utilizadas.

Las citocinas salivales serán detectadas a través del ensayo inmunoenzimático indirecto, para lo cual se utilizará el kit comercial Interleukin-6 (human) EIA Kit de la marca Cayman Chemical y la técnica descrita en su inserto. La concentración de IL-6 se reportará en picogramos por mililitro (pg/ml). El análisis estadístico se realiza bajo la supervisión del Dr. Sergio Galán Cuevas, con una prueba de Kruskal-Wallis para distribución libre y un ANOVA para distribución normal con una  $p < 0,05$  utilizando el programa estadístico SPSS V.21

### **Desarrollo**

#### *Primer etapa experimental:*

Evaluación de los niños para determinación del nivel de emociones positivas.

Se entregará un consentimiento informado, una vez firmado se prosigue con la selección de los participantes.

Las pruebas serán administradas de manera colectiva en un tiempo de aproximadamente 60 minutos, en el laboratorio de fisiología de la cuarta etapa del Instituto de Ciencias de la Salud (ICSa) de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. La participación se hará de manera voluntaria, anónima y confidencial, reportando datos de edad, sexo y promedio académico, y se resolverán las dudas en el momento de la aplicación.

Ésta fase experimental comprende desde la junta con padres de familia y la información sobre el estudio hasta que se complete la aplicación de los instrumentos en un tiempo aproximado de dos meses.



*Segunda etapa experimental:*

Obtención y análisis de muestra de saliva para determinar la concentración de Interleucina 6.

1. Se realizará una evaluación clínica para la detección de signos y síntomas de lesiones en la cavidad bucal y será realizada por un odontólogo debidamente entrenado en esta área.
2. Se invitará a los niños al Laboratorio de Inmunología que se encuentra en la cuarta etapa del ICSa. Una vez ahí, se les pedirá que se laven los dientes dentro de las instalaciones del laboratorio; y se procederá a la toma de una alícuota de aproximadamente 2 cc de saliva de cada uno de los participantes y se mantendrán en geles refrigerantes en un rango de temperatura de 2 – 8°C, posteriormente almacenadas en congelación a -20°C.
3. Las muestras serán sometidas a análisis por el método de ELISA y se realizará la determinación por duplicado.

Esta etapa experimental comprende la toma de la alícuota y hasta el análisis de las muestras con un tiempo aproximado de dos meses.

**Resultados**

Como resultados se pretende encontrar si existe relación estadísticamente significativa entre los niveles de IL-6 y emociones positivas en niños escolarizados, a través de las mediciones de IL-6 salival y los resultados expresados en los instrumentos psicológicos.

**Referencias**

Kemeny, ME., y Shestyuk, A. (2008). Emotions, the neuroendocrine and immune systems and health. En: M. Lewis, JM. Haviland-Jones y L. Feldman Barrett (Ed.), *Handbook of emotions* (pp.661-75). New York, United States of America: The Guilford Press.

Lutgendorf, SK., y Costanzo, ES. (2003). Psychoneuroimmunology and health psychology: An integrative model. *Brain Behav Immun.* 17(4), 225–32.

Marsiglia, GI. (2009). La psiconeuroinmunología: Nueva visión sobre la salud y la enfermedad. *Gac Méd Caracas.* 117(3), 183–95.

Mustaca, AE. (2001). Emociones e inmunidad. *Rev Colomb Psicol.* 10, 9–20.

Oros, L. (2009). El valor adaptativo de las emociones positivas. Una mirada al funcionamiento psicológico de los niños pobres. *Interam J Psychol,* 43(2), 288–96.

Sandoval, M. (2005). *La Salud Mental en México*. Recuperado de <http://www.salud.gov.mx/unidades/cdi/documentos/SaludMentalMexico.pdf>

f

Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica (2012). *Perfil epidemiológico de la salud mental en México*. Recuperado de:

[http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/doctos/infoepid/publicaciones/2012/Monografias8\\_Salud\\_Mental\\_Mex\\_ago12.pdf](http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/doctos/infoepid/publicaciones/2012/Monografias8_Salud_Mental_Mex_ago12.pdf)

Stellar, J.E., Anderson, C.L., Gordon, A.M., McNeil, G.D. y Keltner, D. (2015). Positive affect and markers of inflammation: Discrete positive emotions predict lower levels of inflammatory cytokines. *Emotion*, 15(2), 129-133.

## **VALIDACIÓN ESTADÍSTICA DE LA ESCALA DE AUTOEFICACIA PERCIBIDA DE CUIDADORES PRIMARIOS INFORMALES DE ENFERMOS CRÓNICOS EN CUIDADORES DE PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDÍACA**

Ruth Pablo Santiago<sup>1</sup>, Viridiana Peláez Hernández<sup>1</sup>, Elisa Pérez Cabañas<sup>1</sup>, Gerardo Leija Alva<sup>2</sup>, Arturo Orea Tejeda<sup>1</sup>, Benjamín Domínguez Trejo<sup>3</sup>, Juan Antonio Pineda Juárez<sup>1</sup>, Edna Contreras Ramírez<sup>1</sup>, Dulce González Islas<sup>1</sup>, y Carlos Cintora Martínez<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Clínica de Insuficiencia Cardíaca y Respiratoria del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias "Ismael Cosío Villegas"; <sup>2</sup>Instituto Politécnico Nacional, Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud, Unidad Santo Tomás; <sup>3</sup>Facultad de Psicología, Universidad Nacional Autónoma de México. México, Distrito Federal

### **Introducción**

Como constructo autoeficacia media la relación entre la cognición y la conducta. Por lo tanto la creencia del cuidador sobre su capacidad para dar atención al paciente sin abandonar su propia vida es decisiva para las tareas de su papel. El cuidador es el responsable del paciente y, en muchos casos, que supervisa el tratamiento farmacológico y no farmacológico del paciente. Sin embargo, a pesar de su importancia, la autoeficacia es una variable que no ha sido estudiado en esta población.

### **Objetivo**

Evaluar las propiedades psicométricas de la Escala de Autoeficacia Percibida de Cuidadores Primarios Informales de Enfermos Crónicos en una muestra de cuidadores de pacientes con insuficiencia cardíaca.

### **Método**

Se evaluó una muestra de 125 cuidadores primarios informales (75.2% mujeres, edad media  $54.8 \pm 13.8$ ) de pacientes con insuficiencia cardíaca que asisten al Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias "Ismael Cosío Villegas", Evaluados con la Escala de Autoeficacia Percibida de Cuidadores Primarios Informales de Enfermos Crónicos, compuesta originalmente de 23 reactivos con cinco opciones de respuesta visual análoga. Se realizó el análisis de fiabilidad mediante alfa de Cronbach y un análisis factorial se realizó mediante el método de análisis de componentes principales con rotación varimax.

**Resultados**

El inventario final se compone de 19 elementos con un alfa de Cronbach de 0.895. Se obtuvieron tres factores: autoeficacia personal ( $\alpha = 0.828$ ), autoeficacia socioafectivo ( $\alpha = 0.857$ ) y la autoeficacia hacia el paciente ( $\alpha = 0.809$ ). Estos explican el 56,81% de la varianza del constructo.

**Conclusión**

La escala es válida para medir autoeficacia en esta población. Los resultados apoyan el uso del instrumento en cuidadores primarios informales de pacientes con insuficiencia cardiaca. Es necesario evaluar todas las variables involucradas en el contexto del cuidador con la finalidad de obtener información que guíe el diseño de estrategias de intervención para capacitar y atender al cuidador.

## **VALIDACIÓN DEL INVENTARIO DE SOBRECARGA PERCIBIDA DE ZARIT EN CUIDADORES PRIMARIOS INFORMALES DE PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDIACA CRÓNICA**

Ruth Pablo Santiago<sup>1</sup>, Viridiana Peláez Hernández<sup>1</sup>, Elisa Pérez Cabañas<sup>1</sup>, Gerardo Leija Alva<sup>2</sup>, Arturo Orea Tejeda<sup>1</sup>, Benjamín Domínguez Trejo<sup>3</sup>, Dulce González Islas<sup>1</sup>, Juan Antonio Pineda Juárez<sup>1</sup>, Raúl Herrera Saucedo<sup>1</sup>, Rocío Sánchez Santillano<sup>1</sup>, y Brenda Santellano Juárez<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Clínica de Insuficiencia Cardíaca y Respiratoria del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias "Ismael Cosío Villegas"; <sup>2</sup>Instituto Politécnico Nacional, Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud, Unidad Santo Tomás;

<sup>3</sup>Facultad de Psicología, Universidad Nacional Autónoma de México. México, Distrito Federal

### **Introducción**

La sobrecarga percibida es una de las principales consecuencias negativas que reportan la mayoría entre los cuidadores primarios informales de pacientes con enfermedades crónicas, entre las cuales las de índole cardiovascular son la principal causa de muerte en México. El Inventario de sobrecarga percibida de Zarit es el instrumento más utilizado para medir la sobrecarga percibida, se compone de 22 ítems con escala tipo Likert de 0 (nunca) a 4 (siempre). Se ha demostrado que los cuidadores con mayor sobrecarga, medida por este instrumento, muestran peor percepción de la salud y son más propensos a padecer trastornos emocionales.

### **Objetivo**

Evaluar las propiedades psicométricas del Inventario de Sobrecarga Percibida de Zarit en una muestra de los cuidadores primarios informales de pacientes con insuficiencia cardíaca.

### **Método**

Este estudio incluye una muestra de validación de 125 cuidadores (75,2% mujeres, 54,8 ± 13,8 años de edad) de pacientes con insuficiencia cardíaca del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias "Ismael Cosío Villegas", evaluados con la escala original del Inventario de sobrecarga percibida de Zarit, que consta de 22 reactivos con escala tipo Likert de 0 (Nunca) a 4 (Casi siempre). Se realizó el análisis de fiabilidad usando alfa de Cronbach y un análisis factorial de componentes principales, con rotación varimax.

### **Resultados**

Seis artículos fueron eliminados. El inventario final fue breve compuesto por 16 ítems, en un solo factor: la sobrecarga percibida, con un alfa de Cronbach de 0.907.

### **Conclusión**

La escala ha demostrado adecuadas propiedades psicométricas comparables a la original y en una versión breve. Los resultados apoyan el uso del inventario de los cuidadores de pacientes con insuficiencia cardiaca en México.

**ADAPTACIÓN DE LA ESCALA DE DEPRESIÓN POSNATAL DE  
EDIMBURGO Y EL INVENTARIO DE DIGNIDAD DEL PACIENTE EN  
POBLACIÓN PALIATIVA MEXICANA**

Sara Julieth Leo Rodríguez y Quetzal Natalia Galán López  
Programa de Maestría y Doctorado en Psicología, UNAM  
Hospital General “Dr. Manuel Gea González”

Existe una enorme carencia de diseño, creación y adaptación de evaluaciones confiables para la población mexicana, la falta de instrumentos genera que las investigaciones, en materia de salud pública, cuenten con dificultades para estudiar los efectos de variables que a nivel mundial representan el “*gold standard*” de estudio, lo cual limita el conocimiento y la generación de intervenciones adecuadas.

Dentro del ámbito de los cuidados paliativos, se considera de importancia realizar estudios sobre variables que impacten en la calidad de vida de las personas con enfermedad avanzada, entre estas variables, encontramos la *depresión* y el *deterioro de la dignidad* (Landa, Cárdenas, Greer, Sánchez & Riveros, 2014a; Landa, Pérez, Sánchez & Covarrubias 2014b; Abiven, 1991; Chochinov 2007). La población con enfermedad avanzada, cuenta con características particulares propias del curso natural de la enfermedad, que aunadas a los efectos secundarios de los tratamientos farmacológicos, determinan que las evaluaciones necesiten realizar ajustes y adaptaciones. Especialmente, en las escalas que evalúan *depresión*, se ha encontrado confusión entre las características de dicha variable con los síntomas de la enfermedad de base (Landa et al., 2014a; Rayner, Price, Hotopf & Higginson., 2011; Wasteson, Brenne, Higginson, Lloyd-Williams, Kaasa & Loge, 2009). Derivado de estas observaciones, se considera que es necesario implementar instrumentos que excluyan las implicaciones de los síntomas físicos y que se enfoquen en la evaluación de los aspectos cognitivos de la depresión. *La Escala de Depresión Posnatal de Edimburgo* parece atender estas necesidades y podría aportar evaluaciones de mayor calidad, para fortalecer el ejercicio clínico (Lloyd-Williams, Friedman & Rudd, 2000; Lloyd-Williams, Shiels & Dowrick, 2007; Wasteson et al., 2009).

Por otro lado, el concepto de *dignidad* ha tomado un papel importante. Los estudios realizados por Chochinov, ponen como antecedente que el estudio de la dignidad dota de información importante a los clínicos para la generación de

intervenciones adecuadas, el Inventario de Dignidad del Paciente (IDP) permite evaluar el deterioro de la dignidad para así generar intervenciones que contribuyan a la mejora de la calidad de vida de los pacientes paliativos (Chochinov, 2007; Chochinov, 2002; Chochinov, 2006; Chochinov, Hack, Hassard, Kristjanson, McClement, Harlos, 2005; Chochinov, Hack, McClement, Kristjanson, Harlos, 2002; Chochinov, Kristjanson, Hack, Hassard, McClement, Harlos, 2006; Chochinov, Kristjanson, Hack, Hassard, McClement, Harlos, 2007; Chochinov, Tataryn, Wilson, Ennis, Lander, 2000). Por tal motivo, el presente trabajo se enfocará en mostrar datos sobre los resultados de la validación de los instrumentos mencionados, para población mexicana con enfermedad avanzada.

El objetivo de el presente trabajo fue el de realizar la adaptación, validación y confiabilización del Inventario de Dignidad del Paciente y la Escala de Depresión de Edimburgo, en pacientes con enfermedad avanzada.

Se consideró un tamaño de la muestra de 126 pacientes con enfermedad crónica avanzada, elegidos de manera no probabilística accidental. Se incluyeron personas mayores de 18 años, que cuenten con expediente en el Hospital General “Dr. Manuel Gea González”, que tuvieran una enfermedad crónica avanzada, leer y hablar español, mostrar evidencia de no tener demencia o delirium. Así mismo, le excluyeron a aquellos pacientes con evidencia de delirium, demencia o que su estado de salud no les permitiera responder el cuestionario.

## ***Método***

### **Primera Fase. Traducción y re-traducción.**

*Traducción.* La escala original se tradujo al castellano y se sometió a análisis por siete jueces bilingües mexicanos, de lengua materna castellana, a los que se solicitó que primaran la equivalencia de los conceptos con la versión original, y no una traducción literal, teniendo en cuenta las expresiones coloquiales y naturales del habla en México. Posteriormente, se revisó el porcentaje de jueces que señalaba cambios en un reactivo, cuando la solicitud era por más del 50% de los expertos el reactivo fue sometido a análisis para así obtener un reactivo unificado.

*Retraducción.* La versión castellana que se obtuvo se tradujo de nuevo al inglés de forma independiente por un traductor de lengua materna inglesa. Se analizaron las discrepancias y se comparó con la escala original (Carretero-Dios & Pérez, 2005).



**Segunda Fase.** Se piloteó la traducción obtenida, en el Hospital General Manuel Gea González para así determinar el estudio de factibilidad de la nueva versión; por medio de un grupo de pacientes a los que previamente se les explicó el propósito del estudio, se les pidió que realizaran una valoración de la comprensión y claridad de las expresiones, y formularan palabras o expresiones alternativas si encontraban alguna dificultad para entender el sentido de las preguntas. Se generó la creación del instrumento final para posteriormente determinar la validez de contenido y constructo.

**Tercera Fase.** Se aplicaron cuestionarios los cuestionarios finales a los 126 pacientes junto con la Escala de Ansiedad y Depresión Hospitalaria para determinar validez concurrente. Se realizó análisis estadístico con ayuda del programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS).

### **Resultados**

Los cuestionarios se aplicaron a un total de 126 pacientes con enfermedad avanzada, de los cuales el 67% fueron mujeres (n=84) y el 33% fueron hombres (n=42). La media de edad fue de 60.98 años (rango: 18-93). Se registraron los datos sociodemográficos: estado civil, escolaridad, si contaban con cuidador primario, y si el diagnóstico de la enfermedad era de tipo oncológico o no oncológico. En la Tabla 1 se pueden observar la distribución en porcentajes.

**Tabla 1**  
**Resultados de los indicadores sociodemográficos**

Datos	%
<b>Estado Civil</b>	
Casado	41.3
Divorciado	16.7
Soltero	23
Unión Libre	5.6
Viudo	13.5
<b>Escolaridad</b>	
Analfabeta	11.9
Primaria	31.7
Secundaria	22.2
Preparatoria- Técnico	24.6
Licenciatura	8.7
Posgrado	0.8
<b>Cuidador primario</b>	
Si	83.3
No	8.5
No se sabe	7.1
<b>Diagnóstico</b>	
Oncológico	23.8
No oncológico	76.2

Se realizó el cálculo de la confiabilidad de los instrumentos con la prueba alfa de Cronbach, donde ambas escalas obtuvieron buena confiabilidad y el nivel de significancia estadística para ambas pruebas fue  $< .05$  (véase Tabla 2).

**Tabla 2**  
*Confiabilidad calculada con  $\alpha$  de Cronbach*

<b>Escala</b>	<b><math>\alpha</math></b>
Inventario de Dignidad del Paciente	0.924*
Escala de Depresión de Edimburgo	0.85*

Nota: \*  $P < 0.05$

**Tabla 3**  
*Resultados de correlaciones entre las pruebas*

<b>Pruebas</b>	<b>Correlación de Pearson</b>
Edimburgo – IDP	0.824
Edimburgo - Depresión (HADS)	0.617
Edimburgo - Ansiedad HADS	0.718
IDP - Depresión HADS	0.663
IDP - Ansiedad HADS	0.65

Nota: \*  $P < 0.05$

Finalmente, se realizaron análisis de correlación de Pearson entre la Escala de Depresión de Edimburgo, el Inventario de Dignidad del Paciente y la Escala Hospitalaria de Ansiedad. Los valores de la correlaciones se presentan en la Tabla 3.

### **Conclusiones**

El análisis estadístico preliminar muestra que el Inventario de Dignidad del Paciente adaptado para población mexicana cuenta con una fiabilidad de consistencia interna excelente ( $\alpha=0.924$ ), y la Escala de Edimburgo cuenta con una

fiabilidad de consistencia interna buena ( $\alpha=0.85$ ). Ambos instrumentos miden de forma adecuada los constructos que proponen.

La correlación entre los instrumentos IDP y Edimburgo es mejor comparado con IDP y la variable de Depresión de HADS; Edimburgo correlaciona de mejor manera con la variable de Ansiedad de HADS que la misma escala de Depresión de HADS, lo que sugiere que Edimburgo provee de una forma más factible la medición de la depresión en esta población.

Con respecto al análisis factorial encontramos que IDP está formado por 4 factores y Edimburgo por 3; no obstante, los factores obtenidos en nuestro análisis no corresponden a los presentados por las teorías respectivas.

Los resultados presentados permiten indicar que la adaptación y validación tanto el Inventario de Dignidad del Paciente, así como la Escala de Depresión de Edimburgo, son lo suficientemente confiables para su aplicación en población mexicana con enfermedad avanzada crónica, y su medición permitirá a la práctica clínica realizar técnicas orientadas a mejorar dichas variables.

Resulta de vital importancia que los instrumentos implementados en este análisis puedan ser aplicados en diversas poblaciones para así contribuir a la mejoría de las escalas.

### **Referencias**

- Abiven, M. (1991). Dying with dignity. *World Health Forum*, 12, 375–381.
- Carretero-Dios H. & Pérez C. (2005). *Normas de desarrollo y revisión de estudios instrumentales*. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 5(3): 521-551
- Chochinov, H. M. (2007). *Dignity and the essence of medicine: The A, B, C, D, of Dignity Conserving Care*. *BMJ* 2007(335): 184-187.
- Chochinov, H. M., (2002). *Dignity-conserving care – a new model for palliative care: helping the patient feel valued*. *Journal of the American Medical Association* 287 (17), 2253-2260.
- Chochinov, H. M., (2006). *Dying, dignity, and new horizons in palliative end-of-life care*, CA: A Cancer Journal for Clinicians 56 (2), 84-103.
- Chochinov, H. M., Hack, T., Hassard, T., Kristjanson, L. J., McClement, S., Harlos, M., (2005). *Dignity therapy: a novel psychotherapeutic interventions for patients near the end of life*. *Journal of Clinical Oncology* 23(24), 5520-5525.
- Chochinov, H. M., Hack, T., McClement, S., Kristjason, L., Harlos, M. (2002). *Dignity in the terminally ill: a developing empirical model*. *Social Science & Medicine* 54(3), 433-443.

- Chochinov, H. M., Kistjanson, L. J., Hack T.F., Hassard, T., McClement, S., Harlos, M., (2007). *Burden to others and the terminally ill*. *Journal of Pain and Symptom Management* 34(5), 463-471.
- Chochinov, H. M., Kristjanson, L. J., Hack T.F., Hassard, T., McClement, S., Harlos, M., (2006). *Dignity in the terminally ill: revisited*. *Journal of Palliative Medicine* 9(3), 666-672.
- Chochinov, H. M., Tataryn, D.J., Wilson, K.G., Ennis, M., Lander, S., (2000). *Prognostic awareness and the terminally ill*. *Psychosomatics* 41(6), 500-504
- Landa E, Cárdenas G, Greer J, Sánchez S & Riveros A. (2014a). Assessment of depression in patients with terminal cancer and its implication in the Mexican context: A review. *Salud Mental*. 37, 389-396.
- Landa E, Pérez N, Sánchez S & Covarrubias A. (2014b). Ansiedad y depresión relacionadas con presencia a intensidad de síntomas físicos en pacientes con cáncer terminal. *Psicología y Salud*, 24(1), 55-63.
- Lloyd-Williams M, Dennis M, Taylor F & Baker I. (2003). Is asking patients in palliative care, "are you depressed?" Appropriate? Prospective study. *British Medical Journal*. 327(7411), 372-3.
- Lloyd-William M, Dennis M, & Taylor F. (2004). A prospective study to determine the association between physical symptoms and depression in patients with advanced cancer. *Palliative Medicine*, 18(6), 558-563.
- Lloyd-Williams M, Friedman T & Rudd N. (2001). Analysis of the Validity of the Hospital Anxiety and Depression Scale as a Screening Tool in Patients with Advanced Metastatic Cancer. *Journal of Pain and Symptom Management*, 22(6),990-996.
- Lloyd-Williams M, Friedman T, Rudd N. (2000). Criterion validation of the Edinburgh postnatal depression scale as a screening tool for depression in patients with advanced metastatic cancer. *Journal of Pain and Symptom Management*, 20(4), 259-265.
- Lloyd-Williams M, Shiels C, Dowrick C. (2007). The development of the Brief Edinburgh Depression Scale (BEDS) to screen for depression in patients with advanced cancer. *Journal of Affective Disorders*, 99, 259-264.
- Rayner L, Price A, Hotopf M & Higginson IJ. (2011). The development of evidence-based European guidelines on the management of depression in palliative cancer care. *European Journal of Cancer*, 47, 702-712.
- Wasteson E, Brenne E, Higginson I, Lloyd-Williams M, Kaasa S & Loge JH. (2009). Depression assessment and classification in palliative cancer patients: a systematic literature review. *Palliative Medicine*, doi: 10.1177/0269216309106978, 1-15.

## **BIO-MARCADORES INMUNOLÓGICOS Y AUTONÓMICOS DEL DOLOR SOCIAL EN MUJERES SOBREVIVIENTES DE CÁNCER DE MAMA**

Sara Pluma Verde<sup>1</sup>, Domínguez Trejo Benjamín<sup>1</sup>, Moreno Altamirano M.<sup>3</sup>, Cortés Esteban P.<sup>2</sup>, Tepepa Flores L.<sup>1</sup>, Márquez Rangel R.<sup>1</sup>, y Leija Alva Gerardo<sup>1</sup>  
Facultad de Psicología, UNAM<sup>1</sup>, CMN "Hospital 20 de Noviembre" ISSSTE<sup>2</sup>,  
Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, Laboratorio de Inmunoregulación, IPN<sup>3</sup>

\*Con apoyo del proyecto UNAM-DGAPA-PAPIIT IN304515 "Biomarcadores (autonómicos e inmunológicos) como indicadores del componente emocional en el dolor crónico"

El grupo de investigación clínica: "Mente-Cuerpo" de la Facultad de Psicología de la UNAM ha utilizado marcadores de la actividad autonómica para complementar el tradicional auto informe (Domínguez & Olvera, 2003; Domínguez & Olvera, 2005), como: Variabilidad de la Frecuencia Cardíaca (VFC) y la Temperatura periférica de la piel (TP). De manera general, su evaluación y monitoreo puede utilizarse como diagnóstico y pronóstico para conocer el impacto de los tratamientos farmacológicos y psicológicos (Domínguez, Olvera, Cruz & Cortes, 2001). Actualmente se ha incluido el uso de "marcadores inmunológicos", específicamente Interleucina 6 Salival (IL-6), la cual está asociada con el funcionamiento emocional del dolor (Goazigo, Van Steenwinckel & Melik, 2013).

La tecnología de bajo costo puede ofrecer una opción para el manejo del dolor crónico al abordar dos desafíos centrales: 1) el desarrollo de nuevas medidas objetivas que capturen la subjetividad de la experiencia del dolor, 2) suministrar tratamientos para el alivio del dolor basados en la tecnología.

Los problemas de salud física y mental son resultados negativos relacionados al bajo Apoyo Social (A.S.) en sobrevivientes de Cáncer (por ejemplo: Cáncer de mama (CaMa) en éste trabajo) y otras poblaciones médicas (Kroenke, Kubzansky, Scherrnhammer, Holmes & Kawachi, 2006) lo que puede generar Dolor Social (D.S.).

El D.S. se refiere a la experiencia desagradable derivada de la percepción de un daño actual o potencial al distanciamiento psicológico de otros o un grupo social (rechazo social, exclusión o pérdida) (Eisenberger & Lieberman, 2004).

El grupo de investigación se mantiene en constante actualización sobre nuevas tecnologías y métodos que puedan ayudar a comprender el fenómeno complejo del

dolor, aportando evidencia objetiva que sirva para innovar su tratamiento. Es por ello que se planteó la realización del siguiente estudio, como un acercamiento al uso de los marcadores inmunológicos y autonómicos.

**Objetivos:**

1. Comparar la respuesta inflamatoria entre un grupo de mujeres sobrevivientes de CaMa y un grupo control clínicamente sano.
2. Comparar la actividad autonómica inter mujeres sobrevivientes de CaMa antes y después (PRE-POST) para contar con evidencia del impacto del componente afectivo del D.S.

**Participantes:** 5 mujeres sobrevivientes de CaMa del grupo “Ave Fénix” del Centro Médico Nacional (CMN) “20 de Noviembre” ISSSTE de 48 a 80 años de edad con una media de 64 años. Para el grupo control participaron 5 mujeres clínicamente sanas de entre 48 a 83 años con una media de 57.6. Para identificar diferencias en las edades de ambos grupos se aplicó una prueba estadística no paramétrica U de Mann Whitney. No hay diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos ( $z = -.952, p = .341$ ).

**Instrumentos:**

**FORMATOS:** Consentimiento informado, hoja de datos de toma de muestras salivales (preguntas previas sobre medicamentos, alimentos y posibles enfermedades para tomar en cuenta en el análisis de IL-6), Cuestionario de Dolor Social y Apoyo Social (CDSyAS) para evaluar el grado en que una persona bajo revisión médica constante cuenta con D.S. y A.S. Los dos primeros reactivos “SI” se tiene o “NO” amigos y/o familiares con quien se siente a gusto y sabe que puede contar con ell@s para lo que necesite y “SI” se siente o “NO” satisfecho con éste apoyo. 3 preguntas referidas al A.S y tres al D.S con escala tipo Likert (Nunca, Algunas veces, La mayoría de veces, Siempre).

**SALIVETTE:** Tubo de polipropileno con un tubo interno que contiene una pieza absorbente.

**DISPOSITIVOS:** Freeze-Framer (EmWave versión portátil) que informa lo que han denominado “coherencia psicofisiológica” entre niveles: baja (actividad simpática), media (actividad barorreceptora) y alta (actividad parasimpática).

Derma Therm (de cristal líquido termorreactivo) que mide los cambios de la TP en la piel.

**ESTÍMULO TÉRMICO:** cojín de plástico que contiene gel, calienta a 38°C en 10 segundos al tronar con los dedos una pequeña lámina de aluminio. Se usó esta técnica para analizar cambios autonómicos bebido a su uso clínico para la regulación emocional, principalmente relacionada al componente social. La calidez psicológica muchas veces implica sentimientos de confianza, empatía y emociones sociales (Lawrence & John, 2008).

**CHOCOLATE OSCURO:** otra técnica de uso clínico, el consumo de chocolate oscuro tiene efectos benéficos para la salud cardiovascular. Ejerce efectos antiinflamatorios y control del estrés psicosocial (Kueblera, Arpagausa, Meisterb, Känelc, Hubera & Ehlerta, 2014).

**Procedimiento:**

**a)** Se entregó a cada participante formato de consentimiento informado, hoja de preguntas de actividades previas a la toma salival y CDSyAS (Versión: Octubre, 2014).

**b)** Se extrajo la pieza absorbente del salivette y se le dio en la boca a cada participante, evitando el contacto externo, de labios y dedos, se indicó que la recibieran con la lengua y la mantuvieran en su boca hasta que se humedeciera de saliva. Al finalizar se introdujo la pieza absorbente al salivette, se cerró y se anotó número de expediente con plumón indeleble. (Véase Foto 1.)

**c)** Las muestras salivales se transportaron en hielera al Laboratorio de Inmunoregulación de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas del Instituto Politécnico Nacional (IPN), en donde se realizaron los análisis pertinentes.

**d)** El mismo procedimiento se realizó con un grupo control de participantes clínicamente sanos, con el objetivo de comparar resultados.

**e)** Se tomó la VFC PRE-POST ejercicios de relajación. Para la VFC, fue con ejercicio de estímulo térmico, en el que se registraron los datos PRE-POST de tomar la almohadilla caliente durante 1 minuto. Estos datos se registraron por dos sesiones (Tiempo1: T1 y Tiempo2: T2). La TP se registró PRE-POST de sostener una barra de “chocolate” oscuro con dedo índice y pulgar de mano dominante durante 1



minuto. Estos datos se registraron por tres sesiones (Tiempo1: T1, Tiempo2: T2 y Tiempo3: T3).



Foto 1. Sobreviviente de CaMa del grupo "Ave Fénix" en aulas CMN "20 de Noviembre" ISSSTE durante la recolección de muestras de IL-6 salival (Junio del 2015).

Tabla 1. 1 Niveles de IL-6 del grupo de sobrevivientes de CaMa y del grupo clínicamente sano y la media de

GRUPO Ave Fénix		GRUPO CLÍNICAMENTE SANO	
NÚMERO DE EXPEDIENTE	IL-6 (Pg/ml)	NÚMERO DE EXPEDIENTE	IL-6 (Pg/ml)
1	24.895	C2	9.398
8	23.725	C3	7.936
24	16.123	R18	11.444
41	22.848	AF09	14.368
59	15.83	AF29	10.86
$\bar{x}$	20.6842	$\bar{x}$	10.8012

ambos grupos.

## Resultados

Con respecto a los niveles de IL-6: en el grupo de sobrevivientes de CaMa la media de IL-6 es 20.6842 Pg/ml y para el grupo clínicamente sano es 10.8012 Pg/ml (Véase Tab. 1). Para identificar diferencias de la IL-6 entre ambos grupos se aplicó una prueba estadística no paramétrica U de Mann Whitney, la cual arrojó diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos. ( $z = -2.611$ ,  $p = .0045$ ).

Para identificar las diferencias en la TP: se aplicó la prueba T de Wilcoxon. Para el T1 ( $z = -1.342$ ,  $p = .180$ ), para el T2 ( $z = .000$ ,  $p = 1$ ) y para el T3 ( $z = -.272$ ,  $p = .785$ ), en suma, estos resultados indican que no hay diferencias estadísticamente significativas.

*Para identificar diferencias en VFC:* se aplicó una prueba T de Wilcoxon. No hubo diferencias estadísticamente significativas PRE y POST para el T1 ni para el T2. Para la Coherencia Alta en T1 y en T2 ( $z = -1, p = .317$ ), para la Coherencia Media en T1 ( $z = .000, p = 1$ ) y en T2 ( $z = -.816, p = .414$ ) y para la Coherencia Baja en T1 ( $z = -1.089, p = .276$ ) y en T2 ( $z = -1.342, p = .180$ ).

*Con respecto al D.S:* la confiabilidad del CDSyAS con la medida de consistencia interna denominada “Coeficiente alfa Cronbach” para la escala de A.S. es un Alfa de Cronbach de .738 y para la escala de D.S. un Alfa de Cronbach de .502 Se aplicó el CDSyAS tanto al grupo control como al de sobrevivientes de CaMa, los resultados se muestran en la Gráfica 1.



Gráfica 1. Muestra el nivel de D.S. donde 0 es nulo, 1 bajo, 2 moderado y 3 alto. En la mayoría hay D.S. bajo, en la mujer con Número de expediente AF01 del grupo Ave Fénix se observa D.S. moderado y en la mujer con Número de expediente AF24 D.S. alto. Ambas del grupo Ave Fénix.

## Conclusiones

Se encontró que los niveles de IL-6 son más altos en el grupo de sobrevivientes, lo que se relaciona a que los cambios emocionales que están asociados con alteraciones del sistema corporal de respuesta al estrés promueven la inflamación. Por ejemplo; el D.S. conlleva a estrés social que se relaciona con la actividad neural, las citoquinas inflamatorias, y en particular la IL-6, aumentan en respuesta al estrés psicosocial agudo y resultan elevadas en condiciones de estrés crónico, incluyendo problemas de salud (Friedman & Herd, 2010). La dificultad para producir relajación que se observa en los datos de VFC y TP de este trabajo puede explicarse porque en poblaciones en condiciones de estrés, dolor, fatiga, etc por

alguna enfermedad no tienen facilidad de relajación y pacientes con dolor crónico se les dificulta producir incrementos de temperatura periférica cuando se les enseña a relajarse y los resultados se vuelven favorables con el paso del tiempo (Mateos & Domínguez, 2011). Los marcadores inmunológicos constituyen un avance significativo para médicos y psicólogos, para optimizar las evaluaciones de dolor y ofrecer a los pacientes intervenciones eficaces para su alivio. La medición de IL-6 salival puede ser utilizada en un entorno clínico como un biomarcador de diagnóstico y pronóstico, para ayudar a clasificar y cuantificar la situación emocional de cada paciente.

### **Referencias**

- Domínguez, B. & Olvera, Y., 2003. Termografía y el control del dolor crónico. En Bistre, S., Araujo, M. Dolor: síntoma, síndrome y enfermedad. Comunicación creative, Azerta SA de CV, México, DF 41-48.
- Domínguez, B. & Olvera, Y., 2005. "Dolor y Sufrimiento Humano: técnicas psicológicas no invasivas para el manejo del dolor crónico." Primera edición, Editorial Trillas, México.
- Domínguez, B., Olvera, L., Cruz, M.A & Cortes, J., 2001. Monitoreo no invasivo de la temperatura periférica bilateral en la evaluación y tratamiento psicológico. Psicología y Salud, Instituto de Investigaciones Psicológicas, Universidad Veracruzana. 2 (2): 43-53.
- Eisenberger, N. & Lieberman, M., 2004. Why rejection hurts: a common neural alarm system for physical and social pain. *TRENDS in Cognitive Science*, 8 (7), 295-300.
- Friedman E. & Herd P., 2010. Income, education, and inflammation: Differential associations in a national sample (the MIDUS study) *Psychosomatic Medicine*.72: 290-300.
- Goazigo, R, L., Van Steenwinckel, J., Rostene, W. & Melik P, S., 2013. Current status of chemokines in the adult CNS. *Progress in Neurobiology* <http://dx.doi.org/10.1016/j.pneurobio.2013.02.001>
- Kroenke, C.H., Kubzansky, L.D., Scherrnhammer, E.S., Holmes, M.D. & Kawachi, I., 2006. Social networks, social support, and survival after breast cancer diagnosis. *J. Clin. Oncol.* 24, 1105-1111.
- Kueblera, A. Arpagausa, R.E. Meisterb, R. von Känelc, S. Hubera & U. Ehlerta, P.H., 2015. Dark chocolate consumption buffers intracellular pro-inflammatory reactivity to acute psychosocial stress in healthy men U. Wirtzd aDepartment of Clinical Psychology and Psychotherapy. *Brain, Behavior, and Immunity*. 49 <http://dx.doi.org/10.1016/j.bbi.2015.06.051>
- Lawrence, E. & John A., 2008. Experiencing Physical Warmth Promotes Interpersonal Warmth. *Science*, 322 (5901) 606-617.
- Mateos, E., & Domínguez, B., 2011. Análisis de recurrencia visual de temperatura periférica en la evaluación de un tratamiento psicológico del dolor basado en un diseño N=1. *Psicología y salud*, 21 (1), 111-117.

## **VIRTUDES PSICOLÓGICAS, FELICIDAD, ANSIEDAD Y DEPRESIÓN EN NIÑOS EN EDAD ESCOLAR**

Tonantzin Granillo Rubio ([tonygrubio@gmail.com](mailto:tonygrubio@gmail.com)), Andrómeda Ivette Valencia Ortiz y Rubén García Cruz  
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

Desde 2006, de acuerdo a los datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), 2013), millones de niños y adolescentes padecen depresión, motivo por el cual en 2013 se registraron 168 suicidios en niños de 10 a 14 años; por otro lado los trastornos relacionados con la ansiedad ocupan dos de los primeros lugares en cuanto a prevalencia en la población infantil mexicana (Medina et al. 2003); la consultora y asociación civil Imagina México (2012), presentó el Ranking de Felicidad en México, en el cual el municipio de Apodaca, Nuevo León, apareció como el municipio más feliz del país; la capital del estado de Hidalgo, el municipio de Pachuca, se encontró en el número 34 de la lista y el municipio de Mineral de la Reforma, en la posición número 12; los autores Carruthers y Hood (2005) mencionan que es importante prestar atención no solo en la prevención a nivel físico, también en la salud mental, especialmente en la población infantil.

Seligman sostiene que la psicología positiva va más allá de solucionar aquello que pone en conflicto al individuo, ya que la meta de ésta nueva rama de la psicología es crear un saludable estilo de vida para evitar situaciones desagradables logrando un bienestar y una mejor calidad de vida, encontrando en el individuo fortalezas y virtudes que sirven como un mecanismo de defensa ante las adversidades (Seligman, 2003).

La psicología positiva se basa en cinco grandes pilares conocidos como P.E.R.M.A. (por sus siglas en inglés): Emociones positivas, compromiso e involucramiento, relaciones, propósito y significado, éxito y sentido de vida (Seligman, 2012). El uso de estos pilares está relacionado con el uso de virtudes y fortalezas psicológicas lo que lleva a la persona a sentir mayor felicidad y por lo tanto incrementar su bienestar. Dentro de las emociones positivas Peterson y Seligman (2004) definen las “virtudes” como rasgos positivos deseables que todo individuo debería de tener, cada virtud está conformada por determinado número

de “fortalezas” las cuales son definidas como una manifestación psicológica del individuo o como un recurso positivo que puede ser utilizado por éste.

SABIDURÍA	CORAJE	HUMANIDAD	JUSTICIA	TEMPLANZA	TRASCENDENCIA
Creatividad	Valentía	Amor	Ciudadanía	Capacidad de perdón	Capacidad estética
Curiosidad	Persistencia	Amabilidad	Equidad	Humildad	Gratitud
Apertura mental	Integridad	Inteligencia social	Liderazgo	Prudencia	Esperanza
Deseo de aprender	Vitalidad			Auto-regulación	Humor
Perspectiva					Espiritualidad

El ámbito escolar es visualizado como un instrumento en el desarrollo del niño, ya que es un lugar para aprender a leer, escribir, y adquirir conocimientos que después se puedan poner en práctica; pero desde el enfoque de la Psicología Positiva, la escuela es un lugar donde el niño aprende a ser feliz y a ser sabio, es el primer contacto que el niño tiene fuera de casa y por lo tanto es el lugar donde aprende a vivir. La psicología contribuye para ser un eje fundamental en la felicidad del individuo y la escuela sirve no solo como un instrumento u otro servicio público, la escuela debe de ser un lugar donde se enseñe también a ser feliz (Moreno & Gálvez, 2010).

Así una fundamental meta de la Psicología Positiva es que la prevención de patologías funciona de manera adecuada cuando se trabaja de manera eficaz con la detección y potencialización de las fortalezas del individuo, también ha demostrado que si esta intervención se inicia en edades tempranas y se mantiene durante el desarrollo del individuo, es eficaz con muy buenos resultados. La detección, potencialización y/o mejora de fortalezas y virtudes en los niños nos lleva a una prevención de conductas de riesgo, y les ayuda a afrontar saludablemente las adversidades de la vida (Sol, 2012).

El objetivo de esta investigación es analizar las fortalezas psicológicas de los niños y niñas de educación básica de escuelas particulares de los municipios de Pachuca de Soto y Mineral de la Reforma del estado de Hidalgo.

### **Método**

#### *Participantes*

La muestra consistió de 503 alumnos, 235 niños y 268 niñas de educación básica (de primero a sexto de primaria y de primero a tercero de secundaria), la media de edad fue de 10.36 (DS= 2.62), pertenecientes a 6 escuelas particulares del municipio de Pachuca de Soto y Mineral de la Reforma del estado de Hidalgo y su elección fue intencional no probabilística. Éste es un estudio descriptivo cuasi experimental transversal.

### *Instrumento*

Se utilizó el *Inventory of Strengths for Youth (VIA-Y)* de Fortalezas, elaborado por Peterson y Seligman en 2003, el cual consta de 198 ítems en escala Likert; el Inventario CDI (*Children's Depression Inventory*) de M. Kovacs (1992) de 27 ítems; el instrumento Lo que pienso y siento (CMAS-R), elaborado por Cecil R. Reynolds y Berth Richmond (1997); y el Cuestionario de Oxford sobre la felicidad elaborado por Argyle, Martin y Crossland (1989) conformado por 29 ítems en escala Likert; todos ellos como parte del Programa de Psicología de la Salud y Psicología Positiva para niños y sus familias, en el que actualmente se están investigando sus propiedades psicométricas en población mexicana.

### *Procedimiento*

Primero se obtuvo el acceso a las instituciones, presentando el proyecto y el instrumento a las autoridades de cada plantel educativo; una vez teniendo la participación del colegio, se obtuvo el consentimiento de los padres de familia, logrando así la aplicación de éste. Se procedió a la calificación de los instrumentos y se analizaron los resultados.

Se realizó un análisis descriptivo y se correlacionaron los puntajes de los factores de cada prueba, así como sus puntajes totales con los puntajes de las 6 virtudes del cuestionario VIA-Y por medio de una correlación de Pearson, para saber si existen relaciones estadísticamente significativas.

Se encontró que los puntajes entre de los factores del CDI (Tabla 1) se correlacionan de manera negativa con las virtudes; todos muestran una correlación significativa a nivel 0.01 (\*\*) y al nivel 0.05 (\*).

	CORAJE	HUMANIDAD	JUSTICIA	SABIDURIA	TEMPLANZA	TRASCENDENCIA
ESTADO DE ANIMO NEGATIVO	-.155(**)	-.129(**)	-.118(**)	-.102(*)	-.117(*)	-.120(**)

PROBLEMAS INTERPERSONALES	-.243(**)	-.213(**)	-.173(**)	-.159(**)	-.216(**)	-.190(**)
INEFICACIA	-.262(**)	-.190(**)	-.216(**)	-.233(**)	-.183(**)	-.187(**)
ANEDONIA	-.260(**)	-.243(**)	-.213(**)	-.219(**)	-.186(**)	-.257(**)
AUTOESTIMA NEGATIVA	-.250(**)	-.191(**)	-.153(**)	-.149(**)	-.153(**)	-.196(**)
PUNTAJE TOTAL	-.301(**)	-.249(**)	-.228(**)	-.223(**)	-.222(**)	-.250(**)

Tabla 1

Los puntajes entre los factores del CMAS-R (Tabla 2) se correlacionan de manera negativa con casi todas las virtudes obteniendo una significancia al nivel 0.01 (\*\*) y al nivel 0.05 (\*), excepto el factor “Inquietud/hipersensibilidad” con las virtudes “Humanidad”, “Sabiduría”, “Templanza” y “Trascendencia”; y el factor “Mentira” con las virtudes “Sabiduría” y “Trascendencia”.

	CORAJE	HUMANIDAD	JUSTICIA	SABIDURIA	TEMPLANZA	TRASCENDENCIA
ANSIEDAD TOTAL (PUNTUACION NATURAL)	-.201(**)	-.185(**)	-.150(**)	-.123(**)	-.132(**)	-.162(**)
ANSIEDAD FISIOLÓGICA (PUNTUACION NATURAL)	-.137(**)	-.158(**)	-.124(**)	-.105(*)	-.113(*)	-.129(**)
INQUIETUD/HIPERSENSIBILIDAD	-.113(*)	-.084	-.091(*)	-.041	-.061	-.071
PREOCUPACIONES SOCIALES	-.233(**)	-.197(**)	-.151(**)	-.142(**)	-.151(**)	-.182(**)
MENTIRA	.149(**)	.105(*)	.100(*)	.072	.194(**)	.042

Tabla 2

Los puntajes del Cuestionario Oxford (Tabla 3) se correlacionan positivamente con las 6 virtudes con una correlación significativa a nivel 0.01 (\*\*).

	CORAJE	HUMANIDAD	JUSTICIA	SABIDURIA	TEMPLANZA	TRASCENDENCIA
OXFORDFINAL	.472(**)	.445(**)	.386(**)	.418(**)	.365(**)	.490(**)

Tabla 3

Con estos datos se identifica que los niveles de ansiedad y depresión hacen que los niños presenten generalmente bajos puntajes en las virtudes; la relación entre la felicidad y las virtudes es altamente estrecha. Con estos resultados se espera desarrollar estrategias que fortalezcan el uso de las virtudes en beneficio de las niñas y niños en escenarios como el aula y el hogar para fomentar una convivencia saludable y así evitar patologías en un futuro, ya sean físicas o mentales.

## Referencias

- Argyle, M., Martin, M., & Crossland, J. (1989). *Happiness as a function of personality and social encounters*. In J. P. Forgas & J. M. Innes (Eds.), *Recent advances in social psychological: An international perspective* (pp. 189-203). North-Holland: Elsevier
- Carruthers, C. & D. Hood, Colleen, (2005). The paradigm shifts from problem-solving to optimism. *Parks recreation*, 30-37.
- Imagina México (2012). Ranking de Felicidad en México. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/1765/40502>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI] (2013). Estadísticas de Mortalidad. Consulta interactiva.
- Kovacs, M. (1992). *Children's Depression Inventory (CDI)*. New York: Multi-health Systems, Inc.
- Medina, M. E., Borges, G., Lara, C., Benjet, C., Blanco, J., Fleiz, C., Villatoro, J., Rojas, E., Zambrano, J., Casanova, L. & Aguilar, S. (2003) Prevalencia de trastornos mentales y uso de servicios: Resultados de la Encuesta Nacional de Epidemiología Psiquiátrica en México Salud Mental. *Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente*. 26 (4), 1-16.
- Moreno, B & Gálvez, M. (2010). La Psicología positiva va a la escuela. *Típica Boletín Electrónico de Salud Escolar*, 1(6), 210-220.
- Peterson, C. & Seligman, M. E. P. (2004). *Character, strengths and virtues. A handbook and classification*. Oxford: Oxford University Press.
- Reynolds, C. & Richmond, B. (1997) *Escala de ansiedad Manifiesta en niños (Revisada)*. México D. F.: Manual Moderno
- Seligman, M. (2003). Positive Psychology: Fundamental Assumptions. *Psychologist*, 3 (16), 126-127
- Seligman, M. E. (2012). *Flourish: A visionary new understanding of happiness and well-being*. Simon and Schuster
- Sol, A. (2012) El análisis de las virtudes y fortalezas en niños: una breve revisión teórica. *Psicología, Cultura y Sociedad*, 39-61



## **LAS MUJERES ADULTAS MAYORES EN UN CONTEXTO MIGRATORIO CIRCULAR-CULTURAL TRANSNACIONAL EN MICHOACÁN**

Ulises Hermilo Avila Sotomayor y Yenny Tinoco Hernández<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Alumno de maestría de El Colegio de Michoacán A.C., programa de Ciencias Sociales con Especialidad en Estudios Rurales. Profesor de Psicología de la UMSNH

<sup>2</sup> Alumna de maestría en Ciencias en Desarrollo Rural Regional. Universidad Autónoma Chapingo sede Morelia

A manera de preámbulo, partimos de algunos datos estadísticos, basados en el Censo de Población y Vivienda del INEGI del 2010, con la finalidad de ir contextualizando la situación de las y los adultos mayores en el país y cómo ha ido tomando relevancia la participación de la mujer en el contexto migratorio circular-cultural transnacional<sup>24</sup>, lo que, a su vez, permite abordar la perspectiva del género desde un contexto histórico. De manera particular, se abordará las características de las mujeres adultas mayores que viven una migración circular-cultural transnacional en la cabecera municipal del municipio de Chavinda, Michoacán.

La población de las y los adultos mayores, a nivel nacional, cuenta con 10.1 millones de personas adultas de más de 60 años, siendo 4, 679, 538 hombres y 5, 375, 841 mujeres, quienes corren el riesgo constante de sufrir las consecuencias negativas de percepciones prejuizadas, cuyas consecuencias van del desempleo al abandono y la negación de oportunidades y derechos fundamentales. (Encuesta Nacional sobre discriminación en México [Enadis, 2010] resultados sobre las personas mayores, 2011, 8).

Según la OMS, las personas de 60 a 74 años de edad son consideradas de edad avanzada; de 75 a 90 años viejas o ancianas, y a las que sobrepasan los 90 años se les denomina grandes viejos o grandes longevos. A todo individuo mayor de 60 años se le llamará de forma indistinta persona de la tercera edad.<sup>25</sup>

Algunos autores definen a la vejez o la tercera edad a partir de los 60 años, otros a partir de los 65 a 70 años. Otros simplemente dicen que es una definición social.

---

<sup>24</sup> Nos referimos a una migración circular-cultural transnacional porque las y los adultos mayores, en su mayoría, no van a trabajar de manera formal a los EUA. Sino al contrario, su migración circular-cultural transnacional está marcada por una circularidad entre dos o más países. Está cargada de cultura, sentimientos, familia, re-afirmación de ser padres o madres, objetos materiales, bienes patrimoniales (casa, terrenos, etc.), religión, salud, siembras, entre muchos más, es decir, su status migratorio no está marcado primordialmente por aspectos económicos.

<sup>25</sup> El adulto mayor. Disponible en:

[http://catarina.udlap.mx/u\\_dl\\_a/tales/documentos/lar/dionne\\_e\\_mf/capitulo1.pdf](http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lar/dionne_e_mf/capitulo1.pdf).

Sin embargo, para el presente trabajo se considerarán a las personas de 60 años y más que tengan una experiencia migratoria circular-cultural transnacional y que al momento de entrevistarlos se encuentren en la cabecera municipal del municipio de Chavinda, Michoacán. No se consideraron el status económico, su salud, el nivel educativo, ni su situación civil.

Haciendo un seguimiento al crecimiento poblacional de las personas adultas mayores, según censos poblacionales 1990-2010, del municipio de Chavinda, Michoacán, podemos observar un incremento de la población adulta mayor que va del 6.85 %, en el censo del 1990, al 11.95 %, en el censo del 2010. Lo que evidencia que en el transcurso de 20 años la población adulta mayor ha tenido un incremento del 5.10 % del total de su población. Es decir, que si redondeáramos los datos del censo del 2010, tendríamos que por cada 10, 000 habitantes habría 1, 200 adultos mayores pertenecientes al segmento de 65 años y más.

El interés de abordar el contexto migratorio circular-cultural transnacional en Michoacán no es solo por sus antecedentes migratorios hacia los Estados Unidos, sino también por todo su antecedente histórico que evidencia diversos tipos de oleadas migratorias, en las cuales se hacen presentes los que ahora son adultos mayores y donde las mujeres adultas mayores juegan un papel muy importante. Cabe destacar que en muchas de las veces este papel es invisibilizado.

Los antecedentes históricos migratorios de Michoacán han sido desatados por la construcción de las vías férreas, en el norte del país; durante el periodo del porfiriato; la Revolución Mexicana de 1910; la persecución Cristera; el Reparto Agrario y las políticas de poblamiento del periodo de Cárdenas; las crisis de los años 30 en los EUA; y otras crisis recientes de ese país, tal es el caso de la recesión del 2008. El periodo bracero, las Guerras Mundiales, las crisis económicas en México, el Tratado Simpson-Rodino, entre muchos otros más (Avila, 2013).

Otra de las características que también se suman al interés por abordar el contexto migratorio circular-cultural transnacional en Michoacán es que según datos del INEGI 2010 se encuentra entre los primeros lugares en cuanto a los índices de migración México-EUA y a su vez pertenece a una región de migración tradicional.

Es dentro de este contexto social, donde se encuentran inmersas nuestras adultas mayores migrantes, quienes viven, entre los países de México y Estados Unidos, una vida transnacional.

#### *Partiendo desde la demografía*

Solo por destacar algunas de las características primordiales de la vida cotidiana de las adultas mayores de nuestro país, podemos decir, que vive con las siguientes características:

Con respecto al factor relacionado con la esperanza de vida (EV), se puede decir, que en la actualidad hay más adultos mayores, debido a que son más longevos y entre los adultos mayores es frecuente que el volumen de hombres sea menor que el de las mujeres, dado que en ellas el nivel de sobrevivencia es mayor (INEGI 2012).

Un ejemplo lo podemos ver en el incremento demográfico de la población perteneciente a este sector. La EV es una estimación del promedio de años que le resta por vivir a un grupo de personas de una misma edad, calculada de acuerdo al patrón de mortalidad del año de referencia (Ham, 2011, 142).

En cuanto a la EV podemos decir que, a nivel nacional, son las mujeres las que más viven, muestra de ello es que, del total de la población, a nivel nacional, 4, 679, 538 son hombres y 5, 375, 841 mujeres. Sin embargo no por el hecho de tener mayor esperanza de vida significa que tengan mejores condiciones de salud.

#### *La economía*

En cuanto a la economía podemos decir, que se vincula de una manera muy estrecha con la calidad de vida (CV), lo que sucede también con las personas adultas mayores, es decir, a mayor ingreso económico se esperaría que hubiese una mayor CV. Sin embargo también, se esperaría que en esta edad ya no se trabajara, debido a que ya *“han vivido toda una vida”*, es decir, nacer, crecer, trabajar, formar una familia, y consentir a los nietos. Lo que implica que:

*“hay menores obligaciones de reproducción social; las instituciones de seguridad social otorgan pensiones y jubilaciones, aunque limitadas en cobertura y estipendios; es el tiempo de la aparición de enfermedades y discapacidades; hay preferencias por otras edades en el mercado laboral; y existen programas de apoyo por parte del gobierno. Adicionalmente, la*

*población en edades avanzadas recibe ayuda de familiares”* (Ham, 2011, 147).

Pero esto no es así, ya que existe una reducción en los diversos tipos de ayudas que pudieran recibir, ya sea por instituciones o programas de gobierno, por jubilación, por ayuda familiar, etc. Lo que obliga, sobre todo en el caso de las mujeres adultas mayores, a buscar otras maneras formales, pero sobre todo informal e inestable de percibir un ingreso económico.

Por ejemplo, las pensiones de las adultas mayores, también es otro factor a considerar en este grupo de edad, ya que son muy pocas las que cuentan con ella. Pues sólo 27.3 por ciento de adultos mayores en general tiene una pensión. Las diferencias son aún más significativas si hablamos de la distribución por sexo, en los hombres, el porcentaje con pensiones es 37.0 y en las mujeres es 19.1. El número menor para las mujeres se agrava cuando se toma en cuenta que la mayor parte de sus pensiones son por viudez, a la muerte de un esposo activo o pensionado (Ham, 2011, 152).

En el contexto de Michoacán también se puede hablar de pensiones, pero de pensiones que se pagan por haber trabajado en Estados Unidos. Estas pensiones también tienen una tendencia similar a la del país, donde son los hombres quienes más cuentan con ellas, ya que fueron ellos quienes en sus etapas jóvenes o adultas emigraron hacia los EUA y trabajaron bajo contrato. En el caso de las mujeres, que emigraron hacia los Estados Unidos, su trabajo no fue, en la mayoría de los casos, bajo contrato ya que su trabajo lo realizaban cuidando niños o haciendo trabajo doméstico en casas.

Hablar de las características familiares y de su reestructuración, es a su vez reafirmar los que ya se viene mencionando en los aspectos económicos. Debido a que los cambios poblacionales, relacionados con la modificación de la pirámide poblacional, no sólo se deben a la modificación de las estructuras por edad y sexo de los individuos, sino que también tiene expresiones y maneras de convivir en los grupos domésticos. Un ejemplo lo podemos observar en la migración, ya que al irse toda la familia o algunos de sus miembros hacia los EUA, es menor el dinero que se envía a sus padres o se modifican las maneras de relacionarse. Otro ejemplo son también las distancias para comunicarse y el costo de las mismas.

Otra de las vetas que se pueden desprender de este rubro es la manera de relacionarse de las y los adultos mayores en cuanto a su estatus civil, religioso, urbano y rural, el cual evidencia la manera de relacionarse y de vivir su cotidianeidad.

La educación escolarizada de las y los adultos mayores es otro de los aspectos que también se suman al panorama nacional en el que se encuentran las adultas mayores. Uno de los más básicos niveles, de manera general, que hemos encontrado en nuestra experiencia con este grupo poblacional es la habilidad para escribir y leer.

Como nos lo comenta Ham (2011, 149), se puede observar que las brechas por sexo en el alfabetismo tienden a mostrar las desventajas educativas en las que se encuentran las mujeres. Estas desventajas, sobresalen en los contextos rurales mismos que se muestran menores en el contexto urbano. Son los hombres de los contextos urbanos los que cuentan con una mayor educación, seguidos por las mujeres del medio urbano, luego vienen los hombres en el medio rural y al final están las mujeres de localidades rurales. Más allá del alfabetismo podemos reflexionar en las consecuencias de éste y su relación con otros factores (anteriormente mencionados) y sus impactos en cuanto al bienestar y la calidad de vida.

Algunos de los retos a los que se enfrentan las mujeres de este grupo de edad son los relacionados con la salud, ya que es en esta edad cuando empiezan a sentirse dependencias y enfermedades relacionadas con la discapacidad motriz o mental, lo que implica una prevención, servicios médicos, medicamentos, y atenciones relacionadas con el cuidado. Sin embargo, también implican cambios y cargas económicas y psicoemocionales, traslados entre los dos países, para las adultas mayores mismas y para sus familias y su entorno social.

Cabe destacar, que para el caso en donde ambos adultos mayores viven, siempre tendrá prioridad el hombre sobre la mujer en cuanto a sus necesidades. Pero esto se vuelve a la inversa cuando se encuentra en los Estados Unidos. Es la mujer que viene a tomar mayor importancia y alrededor del cual se juntan los hijos sin embargo se vive conflictuada en la mayoría de los casos ya que sus raíces le exigen regresar a su terruño.

En el caso de las mujeres, que son viudas, parecería que se han liberado tras la muerte del esposo. Permitiéndose vivir la migración circular-cultural transnacional de manera libre y sin depender del esposo. Ya que como bien lo comenta Lagarde (1993, 141) la independencia y la autoridad le permiten contrarrestar el poder de decisión de los otros sobre sus vidas; es más, les permite decidir sobre ella.

Según datos del Censo de Población y Vivienda del INEGI en 2010, en las localidades rurales, la población con afiliación a servicios de salud es menor que en las localidades urbanas. Esta situación también se repite a nivel nacional, es en el grupo de 80 años y más donde se tiene menor proporción con afiliación (Ham, 2011, 151).

Otro de los retos es la discriminación: el paso del tiempo afecta las habilidades y capacidades de todas las personas; sin embargo, asumir a priori que una persona es inútil, incapaz o enferma debido a su edad es una práctica injustificable desde cualquier punto de vista razonable, sobre todo, cuando se trata de recibir lo que toda persona merece en su dignidad y que se refleja mediante el reconocimiento real de los derechos y el acceso efectivo a las oportunidades (Enadis, 2011, 8).

En México, 27.9% de las personas mayores de 60 años han experimentado alguna ocasión que sus derechos no han sido respetados por su edad, 40.3% describe como sus problemas principales los económicos, 37.3% la enfermedad, el acceso a servicios de salud y medicamentos, y 25.9% los laborales (Enadis, 2011, 8).

Estos cambios socio-demográficos, de nuestro país, tienen como telón de fondo aspectos relacionados con el cuidado, la salud, educación, trabajo, la vivienda, discapacidad, economía, la pensión, política, religión, entre muchos otros más, que se ven trastocados por la migración y el género, a su vez dejan al descubierto la estructura endeble de su vida cotidiana y del sistema en el cual están inmersos. La migración y el género no son vistos como los únicos que trastocan sus vidas cotidianas pero sí como uno de los más importantes para las mujeres de este grupo de edad en específico.

Considero importante hacer toda esta descripción basada en datos y descripciones, ya que es dentro de este segmento poblacional de la tercera edad, en específico donde se encuentra el grupo de las adultas mayores migrantes, quienes

al haber trabajado parte de su vida en los Estados Unidos, parecieran tener otra dinámica familiar marcada por la migración y las relaciones de género.

Si bien se ha venido abordando algunas diferencias en cuanto al quehacer de las y los adultos mayores y a la manera de participar de los mismos en distintos ámbitos. Es importante resaltar, en estos momentos, la importancia del género.

Por ejemplo, al hablar de género, es hablar también de las relaciones de poder, entre hombres y mujeres, que han existido en las sociedades. Y donde la reflexión va más allá de los aspectos biológicos.

Es decir, es importante conocer como se han dado las dinámicas poblacionales, las relaciones familiares, la economía, el trabajo, la educación, las comunicaciones, el transporte, las instituciones y organizaciones sociales, la política, la cultura, la religión y las migraciones, en Michoacán para así poder tener una visión más global de cómo son ahora las relaciones de género en el estado.

Con el estudio del contexto histórico se puede pasar a ver cómo se denotan las “construcciones culturales”, la creación totalmente social de ideas sobre los roles apropiados, para mujeres y hombres. Todas estas características están relacionadas unas con otras más no operan simultáneamente (Scott, 1990, 28, 47).

Las construcciones culturales al igual que los valores culturales también se hacen evidentes en, como nos lo comenta Ariza y De Oliveira (2009: 259), los valores culturales socializados en el hogar como “*el sentimiento de valía personal (o su opuesto), el sentido de pertenencia social, la asertividad (o su ausencia) y cierta cuota de dignidad (o, por el contrario, de vergüenza) para afrontar el mundo; bienes menos tangibles aunque no por ello menos importantes.*”

Es importante darnos cuenta que el género, aún y cuando invita a considerar las construcciones culturales dentro de la historia, como categoría analítica surgió sólo hacia los finales del siglo XX. (Scott, 1990). Lo que permite reconocer la dificultad y los procesos que las feministas han tenido que llevar para lograr los análisis que evidencien las desigualdades construidas culturalmente.

Pero cómo participa este grupo de adultas mayores dentro del proceso migratorio circular-cultural transnacional? si son ellas quienes han enfrentado “poderes autoritarios patriarcales — de los adultos, de los padres, de los hermanos, de los cónyuges, de los hijos, de los vecinos y de todos los detentadores personales

del poder—, porque obtienen del trabajo medios, valores económicos y simbólicos, de independencia (Lagarde, 2005, 141)

Otra manera de poner sobre la mesa la participación de las adultas mayores, es lo que nos plantean Ariza y De Oliveira (2009, 258). Ellas plantean abordar las relaciones intrafamiliares a partir de tres dimensiones: la convivencia, la afectividad y la conflictividad, *“destacando la manera en que se modifican al considerar tres ejes de diferenciación social: el estrato socioeconómico, el género y la edad. El supuesto que anima la reflexión es que la comprensión de la dinámica intrafamiliar debe partir, si se quiere arribar a una intelección más o menos adecuada de su complejidad, de una concepción de las asimetrías que la atraviesan”*

Como bien sabemos, la participación y el trabajo de muchas de las mujeres Michoacanas están marcados, debido a “la presión de valores que definen su condición social de manera exclusiva, por la reproducción como madre-esposa” (Lagarde, 2005, 144) Lo que implica el sometimiento a las labores de casa así como de todas sus incumbencias, por lo que su capacidad económica queda girando alrededor del mismo.

Para darnos cuenta, en parte estadística, del universo de esta realidad, el Estado de Michoacán cuenta con una población total de 4, 351, 137 habitantes, de los cuales 439, 131 son adultos mayores de 60 años y más. Lo que representa un 10.09 % del total de la población del Estado.

Las y los adultos mayores han trabajado en EUA de manera intensa y quieren seguir trabajando en México, pero no al mismo ritmo que en los Estados Unidos. Quieren seguir sintiéndose útiles laboralmente, pero la realidad es que no hay trabajo para generaciones más jóvenes y mucho menos para ellos. Por ello es importante reconocer y revalorar el trabajo simbólico y no remunerado que realizan hacia el interior de la familia y en la sociedad (cuidar nietos, cortar la yarda, cuidar casas, etc.). Es importante reconocer las condiciones de opresión genérica en que han estado sometidas en los distintos ámbitos laborales: rurales, industriales y en los servicios públicos (Lagarde, 2005).

Muchas de estas adultas mayores han estado en cautiverio, sin embargo ha sido la misma migración las que les ha permitido de alguna manera, en la actualidad,



tomar el poder y liberarse de la privación de la libertad y de la dependencia vital (Lagarde, 2005, 151-152).

Otro aspecto que está en juego, en ese ir y venir transnacional de las mayores, es la reafirmación simbólica de ser madres al aportar una parte de su pensión o al aportar en las labores domésticas, al reunir a los hijos o al cuidar los nietos.

Desde mi experiencia he encontrado que en México realizan actividades como:

- la reparación y aseo de la casa de familiares migrantes.
- inversión en el campo aún y cuando ya no les deje ganancias en los casos escasos don son ellas las ejidatarias pero incluso cuando es el esposo el propietario aun así invierten.
- inversión en medicamentos
- invierten en alimentación y servicios
- cuidado y educación de nietos
- administración de remesas
- entre otras más

En Estados Unidos realizan actividades como:

- cuidado de nietos
- apoyo en renta
- aseo de casa

Estas participaciones son vividas desde distintas ópticas según la experiencia de la mujer. Por ello es importante abordar estos procesos migratorios circulares-culturales transnacionales desde la perspectiva de género, ya que como nos lo dijera Hondagneu Sotelo (2007, 437):

*“el género atraviesa las diversas prácticas, identidades e instituciones que intervienen en el proceso de la inmigración. Así los esquemas de incorporación laboral, la globalización, las prácticas y los valores religiosos, los negocios de enclave étnico, la ciudadanía, la sexualidad y la identidad étnica son cuestionados con el propósito de revelar cómo se incorpora el género en las estructuras políticas y económicas de tipo institucional y en una miríada de operaciones cotidianas”.*

A su vez nos permite reflexionar en las prácticas cotidianas de las adultas mayores, ya que, pareciera que a este grupo de edad, de manera natural o biológica, se le han asignado una serie de roles o actividades como:

Al hombre: ser el portador del dinero para la casa, ser fuerte, el que no sufre, manda y lleva las riendas en el hogar, no se le cuestiona, no llora, no expresa sentimientos, trabaja y sale a la calle, entre muchas cosas más. Y a la mujer: ser la pasiva de la casa, la que se encarga del mantenimiento interno del hogar, cuida a los hijos, hace las labores domésticas, cocina y sirve la mesa, llora y expresa sentimientos, se calla y obedece, tiene un sexto sentido, entre otras más.

Sin embargo, podemos decir que esto no es así, tan biológico o natural, ya que en estas prácticas cotidianas de las y los adultos mayores existe una construcción social de cómo deben actuar y comportarse dentro de una sociedad, tal y como nos lo comenta Navarro (2012: 2): Y la incorporación que las mujeres adultas mayores han hecho de estos roles y estereotipos hacen que su calidad de vida se vea afectada.

*“el género es una construcción social que reglamenta y condiciona la conducta objetiva y subjetiva de las personas, atribuyendo características distintas a cada sexo”* (Lamas, 2003, 324 citada por Navarro)

Esas construcciones también se hacen presentes en las migraciones circulares-culturales transnacionales, ya que al viajar no sólo van sus cuerpos y pertenencias de un país a otro sino también sus prácticas y las maneras de participar en la sociedad.

A manera de conclusión podemos decir que:

El cuerpo se re-aprende a partir de la cultura, es decir, las adultas mayores se re-aprenden y en la mayoría de los casos toman poder al vivir en una migración circular/cultural transnacional, ya no de manera tradicional (relaciones basadas en el machismo) sino en base a sus vivencias migratorias y culturales permeadas por una vida transnacional.

Se debe buscar que las adultas mayores, hagan de los espacios públicos espacios propios, a través de diversas actividades, como el baile, taichí, exposiciones de sus actividades y manualidades, entre muchas otras más. Que las actividades no se limiten al mes de agosto en el cual se festeja el día del adulto mayor.

Tiene que haber una agenda compartida por parte de las distintas Instituciones del Estado y las Instituciones universitarias, donde cada una de ellas este enterada de las distintas actividades y servicios que ofrece a este sector de la población para que así las y los adultos mayores puedan satisfacer las necesidades propias de la edad.

Hay que promover y reconocer dentro del día del migrante las actividades que las adultas mayores migrantes realizan en esta etapa de su vida.

Existen casas hogares diurnas para atender a las y los adultos mayores, pero estas han quedado como elefantes blancos debido a que no hay quien le de continuidad al proyecto ni se haga cargo de ellas. Por lo tanto es necesario crear vínculos con diversas instituciones para que se apoyen con prestadores de servicios al mantenimiento de la misma.

### **Referencias**

- Ariza, Marina y orlandina de Oliveira. 2009. “Desigualdades sociales y relaciones familiares en el México del siglo XXI”, en Cecilia Rabell Romero (coord.) *Tramas familiares en el México contemporáneo. Una perspectiva sociodemográfica*, México, UNAM, IIS-El Colegio de México, pp. 257-289.
- Encuesta Nacional sobre Discriminación, Resultados sobre personas adultos mayores, 2011. En línea: <http://www.conapred.org.mx/userfiles/files/Enadis-2010-PAM-Accss.pdf> Consultado el día 2 de diciembre de 2012.
- INEGI, Censo de Población y Vivienda 1990/2010. En línea <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/ccpv/cpv1990/presentacion.aspx?p=4>. Consultado el día 15 de mayo de 2012.-  
<http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/ccpv/cpv2000/presentacion.aspx?p=2>. Consultado el día 15 de mayo de 2012.-  
<http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/Proyectos/ccpv/cpv2010/Presentacion.aspx>. Consultado el día 15 de mayo de 2012.
- Ham, Roberto. (2011), Socio-demografía del envejecimiento. En línea: [http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Diagnostico\\_socio\\_demografico\\_d\\_el\\_envejecimiento\\_en\\_Mexico](http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Diagnostico_socio_demografico_d_el_envejecimiento_en_Mexico) Consultado el día 28 de septiembre de 2012.
- Hondagneu sotelo, Pierrette. 2007. “La incorporación del género a la migración ‘no sólo para feministas’ –ni sólo para la familia”, en Marina Ariza y Alejandro Portes (coords.), *El país transnacional: migración mexicana y cambio social a través de la frontera*; México, UNAM, pp. 423-452.
- Lagarde, Marcela. 2005 [1990]. *Los cautiverios de las mujeres: madresposas, monjas putas, presas y locas*. México, UNAM, pp. 139-160.
- Navarro ochoa, Angélica. 2012. Ponencia: “Trabajo y salud en mujeres de la tercera edad, el caso de Ameca, Jalisco”, en: *Segundo Congreso Internacional Pre-ALARSU Diversidad y Contrastes en los Procesos Rurales en el Centro de México*; Cuernavaca, Morelos, Septiembre 5,6 y 7.

- Robles, Leticia. 2006. “La vejez: nuevos actores, relaciones sociales y demandas políticas”, en: *Revista Relaciones* 105, Invierno, Vol. XXVII, pp. 145.
- Scott, Joan. 1990. “El género una categoría útil para el análisis histórico”, en James S. Amelang y Mary Nash (eds.), *Historia de género: en las mujeres en la Europa moderna y contemporánea*, Valencia, España, Editions Alfons el Magnanim-IVEI, pp. 23-56.
- Aguilar, P. L. (2011). La feminización de la pobreza: conceptualizaciones actuales y potencialidades analíticas. *Revista Katálisis*, Florianópolis, 14(1), 126-133.
- Barquet, M. (1994). Condicionantes de género sobre la pobreza de las mujeres. Alotorre, J. et. al. *Las mujeres en la pobreza*. México: Gimtrap, 73-89.
- Deere, C. (2006). ¿La feminización de la agricultura? Asalariadas, campesinas y reestructuración económica en la América Latina rural. *Revista alasru*, 4, 77-136.
- García-Mina, A., & Carrasco, M. J. (2004). Género y desigualdad: la feminización de la pobreza (Vol. 5). Univ Pontifica Comillas. México, El Colegio de la Frontera Norte y Plaza y Valdés, 314 pp
- Schmukler, B. (1998). Familias y relaciones de género en transformación: cambios trascendentales en América Latina y el Caribe. Edamex.

**DESARROLLO DE SINTOMATOLOGÍA DEPRESIVA EN NIÑOS Y ADOLESCENTES DE 8 A 16 AÑOS DE LA ZONA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE MÉXICO: UN ESTUDIO NEUROBIOLÓGICO**

Verónica Alcalá Herrera, Arely Robles Vilchis y Ana Gabriel Padilla Meneses  
Universidad Nacional Autónoma de México  
Facultad de Psicología

Desde la perspectiva neurobiológica el estudio de la sintomatología depresiva (SD) resulta relevante ya que nos permite indagar cómo evoluciona dicho estado afectivo entre las etapas de vida tempranas. Durante la pubertad se activan transformaciones neuroendocrinas que coadyuvan a la madurez reproductiva y psicosocial. Cuando se viven sentimientos de tristeza y aflicción en etapas tempranas, aumenta la probabilidad de presentar algún trastorno del estado de ánimo en la adultez. La incidencia del trastorno del estado de ánimo depresivo se considera un problema de salud pública, si no se toman medidas preventivas seguirá en aumento. El objetivo del presente trabajo es caracterizar a la SD por etapa de vida y por sexo. Participaron 2786 individuos de primarias, secundarias y preparatorias, tanto de escuelas públicas como privadas, se aplicó la escala de depresión para niños (CDS). La muestra fue dividida en dos grupos: el grupo con síntomas depresivos bajos (N=2236) y el grupo con síntomas depresivos altos (N=550), según las normas del instrumento. La etapa prepuberal, se caracterizó por presentar síntomas depresivos diversos. En la etapa púberal, los síntomas se tornaron disminuidos e inespecíficos y en la etapa pospuberal la SD se manifiesta más intensa y es similar a la descrita en la adultez. En cuanto a las diferencias por sexo, la única diferencia fue que las mujeres experimentan con mayor frecuencia sentimientos de tristeza, llanto e impulsividad que los hombres. La frecuencia de SD fue de 19.74%, similar a otras poblaciones semejantes alrededor del mundo. Por lo que es crucial detectar los casos de SD en etapas tempranas, con el objetivo de dar tratamiento y de reducir la incidencia del trastorno del ánimo depresivo. En conclusión la SD es diferente en cada etapa de vida y no se encontraron diferencias por sexo considerables.

*Palabras clave:* Sintomatología depresiva, neurobiología, desarrollo, pubertad.

## **MEDICIÓN DE VARIABLES FISIOLÓGICAS E INTERVENCIÓN EN EL DOLOR PEDIÁTRICO HOSPITALARIO A TRAVÉS DE TECNOLOGÍAS EMERGENTES**

Verónica Guzmán-Sandoval ([yoloxochitl80@hotmail.com](mailto:yoloxochitl80@hotmail.com)), Benjamín Domínguez Trejo<sup>1</sup> y Jorge Torres Hernández<sup>2</sup>  
Universidad Nacional Autónoma de México<sup>1</sup>, Universidad de Colima<sup>2</sup>

Con apoyo de Becas Posdoctorales del CONACYT 2015-2016 y apoyo de PAPIIT: IN304515 Biomarcadores autonómicos e inmunológicos como indicadores del comportamiento emocional en el dolor crónico

### **Antecedentes**

El dolor es definido como una experiencia personal que involucra diversas vías neurales relacionadas con la sensación del estímulo doloroso (nocicepción); la respuesta autonómica; la cognición, es decir la percepción dolorosa; la emoción y su forma de regulación, así como un componente conductual (Becerra et al., 2014). El dolor entonces es un fenómeno fisiológico y psicológico complejo (Shpaner et al., 2014) que impacta en la calidad de vida y el bienestar biosicosocial de la persona (Lalloo & Stinson, 2014). En décadas anteriores la existencia del dolor pediátrico era negada, se pensaba que el niño era inmaduro y no tenía forma de expresar el dolor (Rodkey & Pillai, 2013), actualmente se sabe que el dolor es mayor en la infancia por la cantidad de nociceptores (Lundeberg & Lundeberg, 2013). El dolor puede evaluarse a través de los componentes objetivos como los cambios autonómicos vistos en la Frecuencia Cardíaca (FC), Saturación de Oxígeno (SpO<sub>2</sub>), por medio de tecnologías no invasivas (Menos & Stanfiski, 2009) y de componentes emocionales como la expresión facial y la percepción del dolor.

### **Objetivos**

El propósito de la investigación fue diseñar una aplicación que permitiera evaluar variables fisiológicas como la frecuencia cardíaca y saturación de oxígeno asociadas al dolor pediátrico y realizar retroalimentación biológica a través de un dispositivo móvil.

### **Método y materiales**

La investigación fue evaluada por el comité de bioética del Hospital Civil Fray Antonio Alcalde de Guadalajara, Jal. México. Se asignó el Servicio de Infectología Pediátrica para realizar el pilotaje de la aplicación i-CARE. El diseño fue un estudio de casos. Se incluyeron niños y niñas de 7-10 años que no tuvieran daño en el

sistema nervioso central o del miocardio. Se cumplió con Norma Oficial Mexicana NOM-028-SSA2-1999 y la Ley General de Salud en materia de investigación en seres humanos, según los artículos 96 y 100 del Título V y de la Norma Técnica número 313. Para la medición de la FC y SpO<sub>2</sub> se empleó un pulsioxímetro digital con Bluetooth y para medir la percepción del dolor se empleó la Escala Análoga Visual (EVA) de caras adaptada por McGrath et al. (1996).

### **Procedimiento**

- Se pidió el consentimiento de la familia y el niño para participar en el proyecto.
- Se accede a la aplicación i-CARE por medio de un usuario y contraseña previamente establecidos.
- Se dieron de alta a través de la aplicación datos sociodemográficos: número de expediente, nombre, edad, peso, diagnóstico, terapia farmacológica, tipo de familia, nivel de escolaridad del cuidador primario y estrato socioeconómico).
- Se realizó una línea base de 5 min de la FC, SpO<sub>2</sub> y percepción del dolor a través de la EVA mediante la aplicación.
- Se entrenó al niño en Retroalimentación bilógica y relajación por medio de la aplicación durante 10 min.
- Posteriormente se obtuvo una postest de FC, SpO<sub>2</sub> y percepción del dolor a través de la EVA durante 5 min.
- Se realiza comparativo y se evalúa con la aplicación.
- A los niños participantes se les entrena durante 7 días.

### **Resultados**

Durante un mes y medio de trabajo se reunieron 3 pacientes con los criterios de inclusión y se realizó un seguimiento de los casos durante 7 días de hospitalización: Terapia farmacológica, Curvas de FC y SpO<sub>2</sub>, de las cuales se obtuvo un promedio de las mediciones realizadas durante 5 min continuos en la fase inicial y final para hacer un comparativo pretest-postest de los días de intervención. Algunos de los cuadros clínicos como en el caso del paciente 1 fueron delicados, lo cual prolongó el proceso diagnóstico y ajuste del tratamiento farmacológico. El paciente 2 estuvo varios meses en consulta externa para que le realizaran extirpación de un quiste tirogloso, por lo que su ansiedad era elevada; sin embargo, en la EVA, el dolor fue

moderado y no puntuó alto como en otros casos, posiblemente por el acompañamiento del cuidador primario. El paciente 3 presentó dolor agudo asociado a las maniobras médicas como venopunciones y extracciones de sangre para estudios de laboratorio.

Edad	Género	Días de estancia	Nivel socioeconómico	Escolaridad de la madre	Diagnóstico	Fármacos	Eva inicial		FC		SpO2	
							Puntaje		Latidos x min		%	
							I	F	I	F	I	F
10	Masculino	7	Medio-Bajo	Secundaria Ama de casa	Estomatitis Herpética	Tramadol Clindamicina	8	6	97	80	90	92
7	Masculino	7	Medio- Bajo	Secundaria Ama de casa	Quiste tirogloso infectado	Paracetamol	2	0	100	90	92	95
7	Masculino	7	Bajo	Primaria incomplete Ama de casa	Fiebre de origen desconocido	Clindamicina Paracetamol	7	2	88	90	89	92

### Conclusiones

El dolor pediátrico en la población estudiada estuvo relacionado con la intensidad del cuadro clínico, la comorbilidad con otros padecimientos médicos, el multitratamiento clínico en otros servicios hospitalarios, la educación del cuidador primario (madre) que estuvo por debajo del nivel secundaria, el status socioeconómico (de Medio a bajo) y la experiencia previa de hospitalización. Los niños de menor edad cruzaron con mayores problemas adaptativos, como ira, irritabilidad, poca adherencia al tratamiento, que los niños mayores. Aun así el dolor pediátrico es una problemática poco abordada que requiere mayor investigación y sistematización de técnicas psicológicas que complementen el tratamiento farmacológico de las clínicas de dolor en México. i-CARE permite la



enseñanza de la autorregulación de variables fisiológicas como SpO<sub>2</sub> y FC, ambos parámetros son cambios autonómicos del dolor. La propuesta i-CARE es interactiva, inocua y lúdica para los pacientes pediátricos, además de que puede sistematizar los datos fisiológicos del componente emocional del dolor e incorporarlos a un sistema de redes en internet para la toma de decisiones clínicas por parte del equipo multidisciplinario de un hospital. De tal forma que la calidad de vida hospitalaria mejoró por el tratamiento farmacológico y psicológico. i-CARE aún requiere adecuaciones en el tiempo de medición de línea base, escenarios lúdicos, incorporación de nuevas interfaces que midan otros parámetros fisiológicos del dolor y ser testada en diferentes poblaciones pediátricas hospitalarias.

### **Referencias**

- Becerra L., Sava S., Simons L., Drosos A. M., Sethna N., Berde C., Lebel A. A. & Borsook, D. (2014). Intrinsic brain network normalize with treatment in pediatric complex regional pain syndrome. *Neuroimagen: Clinical*, 1-21.
- Laloo C., & Stinson J. (2014). Assessment and treatment of pain in children and adolescents. *Best Practice & Research Clinical Rheumatology*, 28, 315-330.
- Lundeberg S., & Ludeberg T. (2013). Pain in infants and children-Physiological background and clinical aspects. *Acupuncture and Related Therapies*, 1, 46-49.
- McGrath P. A., Seifert, C. E., Speechley K. N. Booth J. C., Stitt I., Gibson M. C. (1996). A new analogue scale for assessing children's pain: An Initial validation study. *Pain*, 64, 435-43.
- Menos D., & Stanfiski T. (2009) Health technology Assessment in Canada: 20 years strong? *Value in Health* 12 (2), s14-s19.
- Rodkey E. N., & Pillai R. (2013). The infancy of infant pain research: the experimental origins of infant pain denial. *Journal of Pain*, 14(4), 338-50.
- Shpaner M., Kelly, C., Lieberman G., Perelman H., Davis M., Keefe F., & Naylor M. (2014). Unlearning chronic pain: A randomized controlled trial to investigate changes in intrinsic brain connectivity following cognitive behavioral therapy. *NeuroImage: Clinical*, 5, 365-376.

## **RELACIONES DE INTERCAMBIO Y TRANSGRESIÓN**

Verónica Tatiana Valdez González<sup>1</sup> y Nora Edith Rangel Bernal

<sup>1</sup> Estudiante de la Maestría en Ciencia del Comportamiento: opción en Análisis de la Conducta

Centro de Estudios e Investigaciones en Comportamiento  
Universidad de Guadalajara

Desde la postura interconductual, se plantea que la psicología tiene como objeto de conocimiento las interacciones de los individuos con otros individuos, objetos o eventos, en un medio de contacto determinado (Ribes, Rangel & López, 2008). Las interacciones de los humanos con otros y con objetos o eventos, se encuentran en cambio constante, influenciadas por la cultura, los símbolos y el lenguaje, es decir, por la estructura convencional en la que se comporta el individuo (Ribes & López, 1985).

Dicho de otra manera, de acuerdo a la propuesta teórico metodológica publicada por Ribes (2001), la conducta social es posibilitada por un medio de contacto convencional, medio que ha permitido a los humanos desligarse de las propiedades fisicoquímicas y ecológicas de los estímulos para lograr respuestas funcionales del estímulo. Así, se afirma que el medio de contacto convencional se constituye por instituciones que regulan las interacciones de los individuos con otros individuos y con los objetos (Ribes, 2001; Ribes et al., 2008). De esta manera, según esta propuesta teórico metodológica, las prácticas individuales se actualizan siempre como instituciones- que se deben identificar como prácticas compartidas -como individuos interactuando con otros individuos ajustándose a criterios de intercambio de funciones, atribuciones, servicios y productos, basados en relaciones jerarquizadas y acotadas, es por eso que cada persona tiene diferentes funciones de respuesta para cada institución, ajustándose a los criterios específicos que le corresponden (Ribes, 2001; Ribes et al., 2008).

Las instituciones se actualizan en el contexto de tres dimensiones funcionales: de poder, de intercambio y de sanción, que están presentes en toda interacción interindividual (Ribes et al., 2008). Estas dimensiones son separables solo con objeto de análisis y, dependiendo del tema de interés en las investigaciones, destacará una de las dimensiones o un aspecto de la relación entre ellas. Lo que se propone en esta línea de investigación es identificar cómo los distintos tipos de

relaciones de intercambio afectan el surgimiento de la transgresión de normas por parte de los individuos participantes.

A la dimensión funcional de intercambio (Ribes, et al. 2008) se le atribuyen componentes funcionales como son la producción, distribución, apropiación y consumo de bienes y servicios que se dan siempre regulados por la formación social específica a la que el individuo pertenece y al momento histórico, o dicho de otro modo, a la estructura funcional vigente en el ambiente social (Ribes, et al., 2008), mientras que a la dimensión funcional de sanción se le atribuyen contingencias que delimitan y acotan los actos de los individuos, así como las contingencias que estipulan las consecuencias de la comisión u omisión de los actos individuales con base en normas. Las normas pueden darse de manera implícita (o informal) en forma de costumbres o de manera explícita (o formal) como leyes o códigos (Ribes et al., 2008). La transgresión forma parte de la dimensión funcional de sanción y se describe como el comportamiento que no se ajusta a las normas vigentes.

Como ya se mencionó, las tres dimensiones del comportamiento social se encuentran presentes en todas las interacciones interindividuales. Lo que se busca en esta línea de investigación, desde un enfoque de análisis básico es, describir el efecto de diferentes tipos de historia en situaciones de intercambio (altruismo, competencia, altruismo parcial) con diferencias en las ganancias (equitativas o inequitativas) en la ocurrencia o no ocurrencia de comportamientos transgresores, ya sean para beneficio propio o para beneficiar a otros.

Las dimensiones funcionales del comportamiento social se han analizado utilizando una preparación experimental de armado de rompecabezas propuesta por Ribes (2001), con la cual se han desarrollado varias líneas de investigación, con un historial que muestra resultados sistemáticos en el análisis de las dimensiones funcionales de intercambio y de poder (e.g. Rangel & Ribes, 2009; Ribes & Rangel, 2002; Ribes, Rangel, Carbajal & Peña, 2003<sup>a</sup> ; Ribes, Rangel, Casillas et al., 2003b; Ribes, Rangel, Juárez, et al., 2003c; Ribes et al. 2010; Pulido, Ribes, López & López, 2015). Sin embargo, no se ha utilizado para analizar la dimensión de sanción.

Ribes y Pulido (2015) han propuesto que las dimensiones de poder y de sanción se originaron a partir de la dimensión de intercambio. De esta manera se podría esperar que, a partir de una historia específica de interacción en la dimensión de intercambio, se pueda observar un efecto en las otras dimensiones, como la dimensión de sanción.

En cuanto al tema de la transgresión, que es parte de la dimensión de sanción, es un tema que ha llamado la atención de los investigadores interesados en las ciencias sociales, debido a que es un comportamiento que afecta y convive con las formas que asume una cultura (Girola, 2011; Juárez, 2006). Se ha afirmado que la transgresión a las normas es una actividad común en México y en otros países (Juárez, 2006; Gino, 2015; Girola, 2011), y los investigadores interesados en el tema se han preguntado ¿por qué las personas que se preocupan por la honestidad y la moral también transgreden las normas? Se ha identificado que las personas transgreden mientras no se vea manchado su autoconcepto de ser personas buenas y honestas (Mazar, Amir & Ariely, 2008), otra variable estudiada es el agotamiento, se ha afirmado que las personas agotadas transgreden más que las personas que no se agotaron (Mead, Baumeister, Gino, Schweitzer & Ariely, 2009).

Otros autores que han abordado el tema de la transgresión, la han analizado en términos de sus consecuencias, ya sean altruistas o egoístas (Nelsen et al., 1980). Sin embargo, no se ha explorado el efecto de la historia con distintas situaciones de intercambio en la ocurrencia de conductas transgresoras.

Se propone este análisis para identificar patrones generales del comportamiento transgresor y su interacción con situaciones de intercambio, que son siempre definidas, delimitadas y reguladas por las prácticas sociales compartidas, la historia social y la estructura funcional del ambiente (Ribes, et al., 2008).

### **Referencias**

- Gino, F. (2015). Understanding ordinary unethical behavior: why people who value morality act immorally. *Behavioral Sciences*, 3, 107-111.
- Girola, L. (2011). La Cultura de la transgresión. Anomias y cultura del “como si” en la sociedad mexicana. *Estudios Sociológicos XXIX*, 85, 99-129.
- Juárez, L. (2006). Percepción y tolerancia social a la corrupción en México. En Antonio Azuela (coord.). *La corrupción en América, México*, IIS- UNAM.
- Mazar, N., Amir, O. & Ariely, D. (2008). The dishonesty of honest people: A theory of self-concept maintenance. *Journal of Marketing Research*, 45, 633-644.

- Mead, N., Baumeister, R., Gino F., Schweitzer, M. & Ariely, D. (2009). Too tired to tell the truth: Self-control resource depletion and dishonesty. *Journal of experimental Social Psychology*, 45, 594-597.
- Nelsen, E.A., Grinder, R.E. y Flack, R.L. (1980). Incentive conditions and social desirability as determinants of behavioral variance on temptation task. *Child Development*, 51, 1260-1267.
- Pulido, L., Ribes, E., López, I., & López, V. (2015). Interacciones altruistas totales como función de la inducción de reciprocidad. *Revista Mexicana de Análisis de la conducta*, 41, 1, 32-52.
- Rangel, N., & Ribes, E. (2009) Level of authority and response cost in the obedience of schoolchildren. *Journal of Behavior, Health & Social Issues*, 1, 2, 53-65.
- Ribes, E. (2001). Functional dimensions of social behavior: Theoretical considerations and some preliminary data. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*. 27, 285-306.
- Ribes, E., & López-Valadéz, F. (1985). *Teoría de la conducta: Un análisis de campo y paramétrico*. México: Trillas.
- Ribes, E., & Rangel, N. (2002). Choice between individual and shared contingencies in children and adults. *European Journal of Behavior Analysis*, 3, 61-73.
- Ribes, E., & Pulido, L. (2015) Reciprocidad, tipos de contingencias sociales sistémicas y lenguaje: Investigación de las interacciones interindividuales. *Revista Mexicana de Psicología*. 32, 1, 81-91.
- Ribes, E., Rangel, N., Carbajal, G., & Peña, E. (2003a). Choice between individual and shared social contingencies in children: An experimental replication in a natural setting. *European Journal of Behavior Analysis*, 4, 105-114.
- Ribes, E., Rangel, N., Casillas, J., Álvarez, A., Gudiño, M., Zaragoza, A., & Hernández, H. (2003b). Inequidad y asimetría de las consecuencias en la elección de contingencias individuales y sociales. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 29, 385-401.
- Ribes, E., Rangel, N., Juárez, A., Contreras, S., Abreu, A., Gudiño, M., & Casillas, J. (2003c). Respuestas “sociales” forzadas y cambio de preferencias entre contingencias individuales y sociales en niños y adultos. *Acta Comportamental*, 11, 197-234.
- Ribes, E., Rangel, N., & López, F. (2008). Análisis teórico de las dimensiones funcionales del comportamiento social. *Revista Mexicana de Psicología*, 25, 45-57.
- Ribes, E., Rangel, N., Pulido, L., Valdez, U., Ramírez, E., Jiménez, C., & Hernández, M. (2010). Reciprocity of responding as a determinant of partial-altruistic behavior in humans. *European Journal of Behavior Analysis*, 11, 105-114.

**DESENREDANDO SUS VIDAS: CONDICIÓN DE UN GRUPO DE MUJERES DE LA LOCALIDAD DE IRAPEO, MUNICIPIO DE CHARO, MICHOACÁN, ANTE LA VULNERABILIDAD DE SU SER MUJERES, VIEJAS Y RURALES (AVANCE DE TESIS)**

Yenny Tinoco Hernández ([yennyth\\_167@hotmail.com](mailto:yennyth_167@hotmail.com))<sup>26</sup>

Programa de Maestría en Ciencias en Desarrollo Rural Regional. Universidad Autónoma Chapingo sede Morelia

El presente trabajo busca dar un panorama de los resultados que se obtuvieron de la investigación que se realiza sobre las condiciones de un grupo de mujeres de la localidad de Irapeo, Charo Michoacán. Con el objetivo de conocer cuáles son las características que se están presentando y esas características a qué condiciones las están llevando a vivir.

La comunidad de Irapeo Municipio de Charo, Michoacán se encuentra en las coordenadas GPS: Longitud (dec):  $-101.056667$ , Latitud (dec):  $19.692222$ . Se ubica a 13 km de la cabecera municipal, y a 16 Km de la capital del estado. En esta localidad las adultas mayores se quedan en sus casas y en su mayoría dependen de familiares. En la localidad se cuenta con un total de 137 mujeres en edad de vejez<sup>27</sup>.

Los resultados preliminares enmarcan una condición de vulnerabilidad de las mujeres en edad de vejez de la localidad de Irapeo, Michoacán. En específico la violencia y las aportaciones no reconocidas que hacen en sus hogares y a sus familias.

El primer rubro es un aspecto que no se consideraba en el inicio de la investigación sin embargo se vuelve relevante debido a que es una condicionante más que se suma a las condiciones de vulnerabilidad de este grupo de edad. En cuanto al segundo, las aportaciones no reconocidas, sobresalen aspectos que son necesarios para el sostenimiento de la familia, como es el cuidado de los nietos, de la pareja o aportes económicos que en algunos de los casos son fruto de algún programa de apoyo social.

---

<sup>26</sup> Alumna del Programa de Maestría en Ciencias en Desarrollo Rural Regional. Universidad Autónoma Chapingo sede Morelia.

<sup>27</sup> Los datos se obtuvieron del censo con el que cuenta la clínica del IMSS de la localidad de Irapeo.

### **PARTE III**

#### **CAPÍTULO 7**

##### **CONCLUSIONES Y PROSPECTIVA**

Lo que se ha mostrado líneas arriba es la gran cantidad de investigación en psicología que se desarrolla actualmente en México, lo cual, además de que representa una gran riqueza de conocimiento no es exclusiva de nuestro país, sino que existe una explosión de información de productos de investigación en psicología en el mundo.

¿Cómo no perderse en este mar de información y poderla ir integrando a la teoría? ¿Cómo ir vinculando los hallazgos en un campo de aplicación del conocimiento psicológico? ¿Cómo retroalimentar a la teoría y a la metodología desde los campos aplicados? ¿Cómo sugerir procedimientos de intervención en dichos campos desde los hallazgos en investigación básica?

Parte de las complicaciones es la confusión conceptual que padecemos en psicología, tendemos a la proliferación de conceptos que en muchas ocasiones hacen referencia a los mismos fenómenos empíricos y por otra parte también utilizamos los mismos conceptos para referirnos a una variedad de fenómenos que en muchas ocasiones tienen poco que ver entre sí. Sin embargo, el reconocimiento de que no tenemos una teoría general del comportamiento como un paradigma unificador en los términos planteados por Kuhn (1962), no implica que no podamos hacer integraciones parciales de algunos campos de conocimiento de la disciplina, en aras de ir construyendo la integración de ésta. Es por ello que el acercamiento y el diálogo sin prisa entre investigadores pueden promover grandes influencias así como las integraciones necesarias.

Todos estos son retos a los que nos enfrentamos de manera cotidiana los investigadores que estamos comprometidos con saber un poco más del fascinante campo del comportamiento. Cómo comprender y explicar mejor un fenómeno, cómo controlarlo y predecirlo a través de este control, cómo modificarlo y cómo

prevenir su ocurrencia o cómo promover su ocurrencia, son retos que subyacen en la motivación de este actuar investigativo en psicología.

Parte de la solución a este respecto, es reconocer que el trabajo colaborativo y en redes, nos acerca un poco más al logro de estas ambiciosas metas. Hoy en día la investigación se hace en redes y grupos de colaboración y muchos de los reportes aquí reseñados nos ilustran respecto de la colaboración entre diferentes cuerpos académicos y entre diferentes universidades.

Esta dimensión colaborativa se expresa de diversas formas como lo es en la investigación conjunta, en el intercambio de reportes, en la estancia cruzada de académicos y estudiantes, en la formación de estudiantes de posgrados de diferentes lugares, en la producción de libros y números monográficos en revistas. La vida del Sistema Mexicano de Investigadores en Psicología, ya de 10 años nos habla de la importancia del intercambio y el diálogo entre investigadores ya que ello nos nutre y enriquece nuestras propias prácticas de investigación.

Todo esto nos lleva a enumerar una gran cantidad de retos que tenemos enfrente como colectivo disciplinar: la necesidad de ir integrando los campos de investigación (por ejemplo entre algunas de las seis diferentes redes del SMIP), escuchando los trabajos de los otros en los diferentes campos y buscando la vinculación y el nexo de nuestro propio quehacer científico.

La necesidad de ir desarrollando síntesis del conocimiento investigativo mediante meta-análisis que nos permitan de manera rápida evaluar el avance en un área de investigación determinada, en un intervalo específico, con objeto de identificar lo que sabemos con cierta certeza así como lo relativo a las áreas aun controversiales. Así como la necesidad que tenemos de ir desarrollando mejores teorías mediante la retroalimentación de los datos y el análisis conceptual riguroso.

Lo importante que es trabajar en la incorporación de los recursos tecnológicos disponibles, particularmente en el ámbito electrónico, para lograr mejores registros y medidas objetivas en el contexto de los proyectos investigativos.

La necesidad de incorporar dichos recursos tecnológicos también para el desarrollo de recursos de intervención en el comportamiento que sean creativos, novedosos y eficientes.



La necesidad de divulgar a nivel popular y masivo los conocimientos generados en psicología con el objetivo de popularizar los hallazgos generados como un recurso preventivo y de fomento del conocimiento.

La necesidad de gestionar dicho conocimiento para la atención de las necesidades humanas en donde se requiera, así como con las autoridades correspondientes en un intento de influir en el desarrollo de políticas públicas adecuadas a las necesidades de la población.

Todas son grandes tareas que se tienen que enfrentar de manera organizada y colectiva, y el SMIP está demostrando ser un recurso poderoso en dicho sentido ya que sus miembros son un gran capital de conocimiento y trabajo serio y comprometido gracias al cual se considera posible operar y promover el logro de las metas previamente mencionadas con objeto de lograr el desarrollo y fortalecimiento de nuestra disciplina.

María Antonia Padilla  
Everardo Camacho  
Sergio Galán  
Agustín Zárate  
Julio, 2016

## ÍNDICE DE AUTORES, POR ÁREA DE CONOCIMIENTO (enlistados en orden alfabético -nombre del primer autor-)

### PARTE I

#### ÁMBITOS DE INVESTIGACIÓN BÁSICA

##### Capítulo 1. Investigación en Comportamiento Animal

#### 1. EXTENSIÓN DE UN MODELO ANIMAL PARA EL ESTUDIO DE LA ANOREXIA BASADA EN ACTIVIDAD: ALGUNOS AVANCES EXPERIMENTALES

Carlos Javier Flores Aguirre y Laura Rebeca Mateos Morfin  
Universidad de Guadalajara ..... 10

#### 2. ELECCIÓN SUBÓPTIMA EN RATAS Y LA INFLUENCIA DEL ENRIQUECIMIENTO AMBIENTAL EN TAREAS DE ELECCIÓN

Erick Roberto Barrón Cruz, Laurent Ávila Chauvet, Alejandro Rodrigo Gutiérrez Trejo y  
Oscar García Leal  
Universidad de Guadalajara  
Centro de Estudios e Investigaciones en Comportamiento..... 16

#### 3. LAS PROPIEDADES PERMUTATIVAS DE LA CONDUCTA DE LOS ORGANISMOS EN EL ESTABLECIMIENTO DE LA FUNCIÓN SELECTORA

Fanny Trujillo Martínez y Carlos de Jesús Torres Ceja  
Universidad de Guadalajara ..... 23

#### 4. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN EN FUNCIONES DE RECUERDO SERIAL, MEMORIA EPISÓDICA Y DE RECONOCIMIENTO

José Cristóbal Pedro Arriaga-Ramírez, María Guadalupe Ortega-Saavedra, Ángela María  
Hermosillo-García y Sara Eugenia Cruz-Morales  
Universidad Nacional Autónoma de México  
Facultad de Estudios Superiores Iztacala ..... 29

#### 5. AJUSTE COMPORTAMENTAL Y DEMORA EN LA ENTREGA DEL AGUA

Mario Serrano Vargas  
Universidad Veracruzana ..... 33

**6. ¿ES LA “ABSTENCIÓN” DE CONSUMIR UN REFORZADOR DISPONIBLE UN CASO DE CONDUCTA AUTOCONTROLADA?**

Raúl Ávila y Rodrigo Alba

Facultad de Psicología

Universidad Nacional Autónoma de México ..... 40

Capítulo 2. Investigación en Comportamiento Humano

**1. CUERPO ACADÉMICO COMPORTAMIENTO HUMANO**

Agustín Daniel Gómez Fuentes (Coord.), Enrique Zepeta García, Cecilia M. Molina

López, Minerva Pérez Juárez y Alejandro Francisco Reyes

Instituto de Psicología y Educación

Universidad Veracruzana ..... 50

**2. ANÁLISIS Y CONTRASTE FUNCIONAL DE DIFERENTES ARREGLOS DE ESTÍMULO EN TAREAS DE DESCUENTO TEMPORAL CON NIÑOS**

Anahí Luna<sup>1</sup>, Jennyfer Ordóñez<sup>1</sup>, Isiris Guzmán<sup>1</sup>, Samuel Pérez<sup>1</sup> y Alejandro León<sup>2</sup>

Grupo de Investigación Transdisciplinar en Comportamiento Humano

<sup>1</sup>Universidad Nacional Autónoma de México-FESI

<sup>2</sup>Universidad Veracruzana-CEICAH ..... 52

**3. EVALUACIÓN DE LA TRANSLATIVIDAD REACTIVA COMO RESULTADO DE SECUENCIAS DE MODOS LINGÜÍSTICOS EN DOS NIVELES DE COMPLEJIDAD FUNCIONAL**

Débora Montserrat Barradas Ocaña y Jairo Ernesto Tamayo Tamayo

Facultad de Psicología, Universidad Veracruzana

Centro de Estudios e Investigaciones en Conocimiento y Aprendizaje Humano,

Universidad Veracruzana ..... 54

**4. LA CLASIFICACIÓN COMO INDICADOR BÁSICO DE MEDICIÓN Y CONOCIMIENTO MEDIANTE ENSEÑANZA OSTENSIVA**

Delia de J. Domínguez Morales, Enrique Zepeta García, Ma. Marcela Castañeda Mota y

Alejandro Francisco Reyes

Maestría en Investigación en Psicología Aplicada a la Educación

Universidad Veracruzana ..... 60

<b>5. INTERFERENCIA LINGÜÍSTICA EN INTERACCIONES CON TAREAS DE IGUALACIÓN DE LA MUESTRA DE PRIMER Y SEGUNDO ORDEN</b>	
Isiris Guzmán, Carlos R. Zenteno, Itzel Félix, Samuel García y Alejandro León <sup>1</sup>	
Grupo de Investigación Transdisciplinar en Comportamiento Humano	
UNAM-FES Iztacala, Universidad Veracruzana-CEICAH <sup>1</sup> . . . . .	61
<b>6. EMERGENCIA, MANTENIMIENTO Y TRANSMISIÓN DE PRÁCTICAS CULTURALES DENTRO DE LAS ORGANIZACIONES: VARIABLES IMPLICADAS</b>	
Josué González Díaz y María Antonia Padilla Vargas	
Centro de Estudios e Investigaciones en Comportamiento	
Universidad de Guadalajara . . . . .	62
<b>7. LÓGICA DIFUSA EN EL ANÁLISIS DE CATEGORÍAS Y CONCEPTOS</b>	
Laurent Avila Chauvet y Carlos de Jesús Torres Ceja	
Centro de Estudios e Investigaciones en Comportamiento	
Universidad de Guadalajara . . . . .	64
<b>8. UNA PROPUESTA PARA ESTUDIAR LA CREATIVIDAD COMO ES PERCIBIDA POR EL CRÍTICO</b>	
María Isabel Muñoz-Blanco <sup>1</sup> y María Antonia Padilla Vargas <sup>2</sup>	
<sup>1</sup> Centro de Estudios e Investigaciones en Comportamiento	
<sup>2</sup> Centro de Estudios e Investigaciones en Comportamiento	
Universidad de Guadalajara . . . . .	70
<b>9. ESTUDIO DEL DESARROLLO DEL COMPORTAMIENTO PSICOLINGÜÍSTICO DESDE UNA TEORÍA DE CAMPO</b>	
Victor Hugo González Becerra, Jahaziel Molina del Río y Anaid Amira Villegas Ramírez	
Centro de Investigación en Comportamiento y Salud	
Centro Universitario de los Valles, Universidad de Guadalajara. . . . .	75
 Capítulo 3. Investigación en Psicofisiología, Psicobiología y Neurofisiología	
<b>1. DESARROLLO DE SINTOMATOLOGÍA DEPRESIVA EN INDIVIDUOS DE 8 A 16 AÑOS DE LA ZONA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE MÉXICO: UN ESTUDIO NEUROBIOLÓGICO</b>	
Arely Robles Vilchis, Verónica Alcalá Herrera y Ana Gabriel Padilla Meneses	
Facultad de Psicología	
Universidad Nacional Autónoma de México . . . . .	82

**2. MODELO DE VALIDEZ ECOLÓGICA EN LA PRÁCTICA NEUROPSICOLÓGICA:  
PROBLEMAS NEUROLÓGICOS Y/O PSIQUIÁTRICOS, Y DE APRENDIZAJE HACIA  
LA REHABILITACIÓN NEUROPSICOLÓGICA INTEGRAL**

Responsable: Judith Salvador Cruz<sup>1</sup>

Colaboradora: Carmen Armengol de la Miyar<sup>2</sup>

Integrantes: Antonio García, Cristina Aguillón, Ednicht Anais Licerio<sup>1</sup>, Erik Sánchez V<sup>1</sup>,  
Kevin Sánchez S<sup>1</sup>, Rocío Zubillaga<sup>1</sup> y Carolina Cuellar<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratorio de Neuropsicología del Desarrollo, FES Zaragoza, UNAM

<sup>2</sup>Universidad de Northeastern, Boston, MA . . . . . 91

**3. SÍNDROME DE DOWN. UNA VISIÓN INTEGRADORA**

Octavio García<sup>1</sup> y Natalia Arias-Trejo<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Laboratorio de Neurobiología del Síndrome de Down,

<sup>2</sup>Laboratorio de Psicolingüística

Facultad de Psicología, UNAM . . . . . 97

**4. ANÁLISIS DE LA EXPRESIÓN DE C-FOS EN DIVERSAS REGIONES CEREBRALES  
EN RATAS CON TOLERANCIA FARMACOLÓGICA Y ASOCIATIVA A LOS EFECTOS  
ANSIOLÍTICOS DE LAS BENZODIAZEPINAS**

Sara Eugenia Cruz-Morales, Daniel Jerónimo González-Sánchez, Georgina Castillo-  
Roberto, José Cristóbal Pedro Arriaga-Ramírez, y Carolina Morán<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Psicofarmacología y BUAP

FES-Iztacala, UNAM . . . . . 102

**PARTE II**

**ÁMBITOS DE INVESTIGACIÓN BÁSICA, PUENTE Y APLICADA**

Capítulo 4. Investigación en Conducta Alimentaria y Nutrición

**1. EFECTOS DEL CONSUMO DE AZÚCAR SOBRE LA CONDUCTA EN RATAS  
ALBINAS**

Alma Gabriela Martínez Moreno, Antonio López-Espinoza, Virginia Gabriela Aguilera  
Cervantes y Ana Laura Cortes Beltrán

Centro de Investigaciones en Comportamiento Alimentario y Nutrición (CICAN)

Centro Universitario del Sur-Universidad de Guadalajara. . . . . 120

**2. RITMOS BIOLÓGICOS Y CONDUCTA ALIMENTARIA**

Ana Cristina Espinoza-Gallardo<sup>1</sup>, Antonio López-Espinoza<sup>1</sup>, Mónica Navarro Meza<sup>2</sup>, Etienne Challet<sup>3</sup> y Ana Patricia Zepeda Salvador<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Centro de Investigaciones en Comportamiento Alimentario y Nutrición, CICAN, CUSur, Universidad de Guadalajara, México

<sup>2</sup>Laboratorio de Biología Molecular e Inmunología, CUSur, Universidad de Guadalajara, México

<sup>3</sup>Institut des Neurosciences Cellulaires et Intégratives, Universidad de Estrasburgo, Francia . . . . . 125

**3. EFECTOS DE LA INFORMACIÓN VISUAL SOBRE LA CONDUCTA DE CONSUMO**

Ana Laura Beltrán Cortes, Alma Gabriela Martínez Moreno y Claudia Llanes Cañedo

Centro de Investigaciones en Comportamiento Alimentario y Nutrición (CICAN)

Centro Universitario del Sur, Universidad de Guadalajara . . . . . 130

**4. ACTIVIDAD FÍSICA Y CONDUCTA ALIMENTARIA EN MODELOS DE PROGRAMACIÓN FETAL**

Ana Patricia Zepeda-Salvador, Antonio López-Espinoza, Patricia Josefina López-Urriarte, Juan Argüelles Luis, José Guadalupe Salazar-Estrada, Lucía Cristina Vázquez Cisneros y Ana Cristina Espinoza Gallardo

Centro de Investigaciones en Comportamiento Alimentario y Nutrición (CICAN)

Centro Universitario del Sur, Universidad de Guadalajara, México . . . . . 136

**5. PERCEPCIÓN Y ANÁLISIS SENSORIAL DE LA TEXTURA EN ALIMENTOS**

Angélica Jiménez-Briseño, Antonio López-Espinoza, Elia Valdés Miramontes,

Ana Cristina Espinoza-Gallardo, Nancy Elizabeth García-Sanchez,

María Guadalupe Castrejón Barajas y Yolitzin Yunuén Sanchez-Ahumada

Centro de Investigaciones en Comportamiento Alimentario (CICAN)

CUSur, Universidad de Guadalajara, México . . . . . 142

**6. COMPORTAMIENTO, EDUCACIÓN Y ALIMENTACIÓN**

Antonio López-Espinoza, Alma Gabriela Martínez Moreno y Virginia Gabriela Aguilera Cervantes

Centro de Investigaciones en Comportamiento Alimentario y Nutrición (CICAN)

Centro Universitario del Sur, Universidad de Guadalajara, México . . . . . 148

**7. GESTACIÓN, ALIMENTACIÓN Y MEMORIA**

Arianna Jocelyn Manzano Hernández, Mónica Navarro Meza y Antonio López-Espinoza

Centro de Investigaciones en Comportamiento Alimentario y Nutrición (CICAN) CUSur

-Universidad de Guadalajara-México . . . . . 152

<b>8. EL USO DE ALIMENTOS FUNCIONALES EN EL TRATAMIENTO DE LA HIPERGLUCEMIA EN LA DIABETES MELLITUS<sup>2</sup></b>	
Carmen Alejandrina Virgen Carrillo, Elia Herminia Valdés Miramontes, Tania Paola Sánchez-Murguía y Laura Jacquelyn Del Toro Vargas	
Centro de Investigaciones en Comportamiento Alimentario y Nutrición (CICAN) CUSur, Universidad de Guadalajara .....	157
<b>9. EL ESTUDIO DE LA SACIACIÓN</b>	
Carmen Livier García Flores, Alma Gabriela Martínez Moreno, Claudia Patricia Beltrán Miranda, Martha Beatriz Guzmán Aburto	
Centro de Investigaciones en Comportamiento Alimentario y Nutrición (CICAN) Centro Universitario del Sur, Universidad de Guadalajara .....	163
<b>10. COMPORTAMIENTO ALIMENTARIO DE TURISTAS SEGÚN TIPO DE HOSPEDAJE</b>	
Claudia Llanes Cañedo	
LGAC Turismo y Alimentación	
Centro de Investigación en Comportamiento Alimentario y Nutricional (CICAN) Centro Universitario del Sur, Universidad de Guadalajara .....	169
<b>11. PERSPECTIVA GENÉTICA DE LA OBESIDAD EN EL COMPORTAMIENTO ALIMENTARIO</b>	
Claudia Patricia Beltrán Miranda y Zyanya Reyes Castillo	
Centro de Investigaciones en Comportamiento Alimentario y Nutrición (CICAN) Centro Universitario del Sur, Universidad de Guadalajara, México .....	174
<b>12. ESTUDIO DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y EL CONSUMO DE DIETA DE CAFETERÍA EN MODELOS ANIMALES</b>	
Dalila Betsabee Meza Rodríguez, Virginia Gabriela Aguilera Cervantes, Fatima Ezzahra Housni, Antonio López-Espinoza, Alma Gabriela Martínez Moreno y Karina Alejandra Flores-Ventura	
Centro de Investigaciones en Comportamiento Alimentario y Nutrición (CICAN) Universidad de Guadalajara, Centro Universitario del Sur .....	177
<b>13. FACTORES AMBIENTALES QUE MODIFICAN LA CONDUCTA ALIMENTARIA</b>	
Diana Merced Venancio López, Alma Gabriela Martínez Moreno, Antonio López-Espinoza y Hugo Daniel Miguel Gómez	
Centro de Investigaciones en Comportamiento Alimentario y Nutrición (CICAN) Centro Universitario del Sur, Universidad de Guadalajara .....	181

<b>14. EL PAPEL DE LOS SENTIDOS EN LA ACEPTACIÓN DE LOS ALIMENTOS</b>	
Elia Herminia Valdés Miramontes, Briscia Anaid Tinoco Mar, Tania Paola Sánchez Murguía y Laura Jacquelyn Del Toro Vargas	
Centro de Investigaciones en Comportamiento Alimentario y Nutrición (CICAN)	
Centro Universitario del Sur, Universidad de Guadalajara . . . . .	188
<b>15. EL MEDIO AMBIENTE Y LA ALIMENTACIÓN</b>	
Fatima Ezzahra Housni, Virginia Gabriela Aguilera Cervantes, Humberto Bracamontes del Toro y Mariana Lares Michel	
Centro de Investigaciones en Comportamiento Alimentario y Nutrición (CICAN)	
Centro Universitario del Sur, Universidad de Guadalajara, México . . . . .	194
<b>16. HACINAMIENTO Y COMPORTAMIENTO ALIMENTARIO</b>	
Greissy Mariana Guadalupe Rodríguez Hernández, Antonio López-Espinoza, Alma Gabriela Martínez Moreno y Virginia Gabriela Aguilera Cervantes	
Centro de Investigaciones en Comportamiento Alimentario y Nutrición (CICAN)	
Centro Universitario del Sur, Universidad de Guadalajara . . . . .	198
<b>17. EFECTO DEL CONSUMO DE SACAROSA SOBRE LA MODIFICACIÓN DEL COMPORTAMIENTO ALIMENTARIO</b>	
Hugo Daniel Míguel Gómez, Alma Gabriela Martínez Moreno, Elia Herminia Valdés Miramontes y Diana Merced Venancio López	
Centro de Investigaciones en Comportamiento Alimentario y Nutrición (CICAN)	
Centro Universitario del Sur, Universidad de Guadalajara . . . . .	203
<b>18. EL RAZONAMIENTO ESTADÍSTICO Y EL COMPORTAMIENTO ALIMENTARIO</b>	
Humberto Bracamontes del Toro <sup>1</sup> y Fatima Ezzahra Housni <sup>2</sup>	
<sup>1</sup> Instituto Tecnológico de Cd. Guzmán	
<sup>2</sup> Centro de Investigaciones en Comportamiento Alimentario y Nutrición (CICAN)	
Centro Universitario del Sur, Universidad de Guadalajara, México . . . . .	208
<b>19. ALIMENTACIÓN, NUTRICIÓN Y ACTIVIDAD FÍSICA EN HUMANOS</b>	
Jazmín Guadalupe Chávez-Orozco, Virginia Gabriela Aguilera Cervantes, María del Carmen Barragán Carmona, Fatima Ezzahra Housni, Antonio López-Espinoza, Alma Gabriela Martínez Moreno y Samantha Josefina Bernal Gómez	
Centro de Investigaciones en Comportamiento Alimentario y Nutrición (CICAN)	
Centro Universitario del Sur, Universidad de Guadalajara . . . . .	212



**20. CONDUCTA ALIMENTARIA: DE LA NEUROBIOLOGÍA A LOS FENÓMENOS PSICOLÓGICOS**

Juan Manuel Mancilla Díaz, María Trinidad Ocampo Téllez Girón, Verónica Elsa López Alonso, Georgina Leticia Alvarez Rayón, Rosalia Vázquez Arévalo, Xochitl López Aguilar, Erick Escartín Pérez, Melissa Rito Domingo, Adriana Amaya Hernández, Mayaro Ortega Luyando, María del Carmen Beas Jara y Pedro Celestino Galván Fernández  
 Facultad de Estudios Superiores Iztacala, UNAM . . . . . 215

**21. EL ESTUDIO DEL CONSUMO DE ALIMENTO ALTO EN GRASA Y SU EFECTO SOBRE LA ACTIVIDAD FÍSICA**

Karina Alejandra Flores-Ventura, Virginia Gabriela Aguilera Cervantes, Carmen Livier García Flores, Antonio López-Espinoza, Alma Gabriela Martínez Moreno y Dalila Betsabee Meza Rodríguez  
 Centro de Investigaciones en Comportamiento Alimentario y Nutrición (CICAN)  
 Centro Universitario del Sur, Universidad de Guadalajara . . . . . 219

**22. EFECTOS DEL ESTRÉS SOBRE EL COMPORTAMIENTO ALIMENTARIO EN ETAPAS TEMPRANAS EN MODELOS ANIMALES**

Kenia Moreno Quintero y Alma Gabriela Martínez Moreno  
 Centro de Investigaciones en Comportamiento Alimentario y Nutrición (CICAN)  
 Centro Universitario del Sur, Universidad de Guadalajara . . . . . 224

**23. PERCEPCIÓN DEL SABOR**

Laura Jacquelyn Del Toro Vargas, Elia Herminia Valdés Miramontes, Virginia Gabriela Aguilera Cervantes y Tania Paola Sánchez-Murguía  
 Centro de Investigaciones en Comportamiento Alimentario y Nutrición (CICAN)  
 Centro Universitario del Sur, Universidad de Guadalajara . . . . . 228

**24. COMPORTAMIENTO ALIMENTARIO DE HUÉSPEDES EN HOTELES TODO INCLUIDO**

Leslie Yarenni Del Muro Serur y Claudia Llanes Cañedo  
 Centro de Investigaciones en Comportamiento Alimentario y Nutrición (CICAN)  
 CUSur, Universidad de Guadalajara, México . . . . . 234

**25. TEMPERATURA CORPORAL Y COMPORTAMIENTO ALIMENTARIO**

Lucía Cristina Vázquez Cisneros<sup>1</sup>, Antonio López-Espinoza<sup>1</sup>, Jesús Francisco Rodríguez Huertas<sup>2</sup>, Monica Navarro Meza<sup>1</sup> y Ana Patricia Zepeda-Salvador<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro de Investigaciones en Comportamiento Alimentario y Nutrición (CICAN)  
CUSur, Universidad de Guadalajara, México

<sup>2</sup>Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos (INRYA)

Universidad de Granada, España . . . . . 238

**26. PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS Y ESTADO NUTRICIO EN ZONAS RURALES**

Luis Ángel López Jiménez y Claudia Llanes Cañedo

Maestría en Ciencia del Comportamiento con Orientación en Alimentación y Nutrición  
Centro de Investigaciones en Comportamiento Alimentario y Nutrición

Centro Universitario del Sur, Universidad de Guadalajara . . . . . 245

**27. SELECCIÓN DE ALIMENTO EN HOGARES QUE RECIBEN TURISTAS**

Madeline de Jesús López Larios y Claudia Llanes Cañedo

Centro de Investigaciones en Comportamiento Alimentario y Nutrición CICAN  
Maestría en Ciencia del Comportamiento con Orientación en Alimentación y

Nutrición . . . . . 251

**28. COMPORTAMIENTO ALIMENTARIO EN RELACIÓN A CRITERIOS DE SELECCIÓN, INTERFERENCIA VERBAL E INDICADORES DE SALUD**

María Araceli Álvarez Gasca<sup>1</sup> y María del Rocío Hernández-Pozo<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Facultad de estudios Superiores Iztacala, UNAM

<sup>2</sup>Laboratorio de Conducta Humana Compleja

UNAM-CRIM . . . . . 256

**29. CAMBIOS ALIMENTARIOS: IMPACTO DE LOS FACTORES POLÍTICOS, ECONÓMICOS Y SOCIO-CULTURALES SOBRE LA TRANSICIÓN ALIMENTARIA EN MÉXICO**

María del Carmen Barragán Carmona, Antonio López-Espinoza, Claudia Rocío Magaña González, Claudia Llanes Cañedo y Virginia Aguilera-Cervantes

Centro de Investigaciones en Comportamiento Alimentario y Nutrición (CICAN)

Centro Universitario del Sur, Universidad de Guadalajara, México . . . . . 259

**30. ACTIVIDAD FÍSICA Y COMPORTAMIENTO ALIMENTARIO**

María Guadalupe Castrejón Barajas, Antonio López-Espinoza, Virginia Gabriela Aguilera Cervantes, Ana Patricia Zepeda-Salvador, Yolitzin Yunuén Sánchez-Ahumada, Nancy Elizabeth García- Sánchez y Angélica Jiménez Briseño  
 Centro de Investigación en Comportamiento Alimentario y Nutrición (CICAN)  
 CUSur, Universidad de Guadalajara, México . . . . . 266

**31. PAPEL DE LA ACTIVIDAD FÍSICA EN LA AUTOREGULACIÓN DEL CONSUMO DE ALIMENTOS**

María Guadalupe Ruelas Castillo, José Guadalupe Salazar Estrada, Luz Elena Ramírez Flores, Laura Vanesa Solano Santos  
 Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de los Valles. . . . . 272

**32. EFECTOS DEL CONSUMO DE CHILE SOBRE LA INGESTA DE ALIMENTO Y PESO CORPORAL**

Mariela Jacobo Suárez, Ana Patricia Zepeda-Salvador y Antonio López-Espinoza  
 Centro de Investigaciones en Comportamiento Alimentario y Nutrición (CICAN)  
 Centro Universitario del Sur, Universidad de Guadalajara . . . . . 277

**33. ¿CÓMO SE MIDE EL COMPORTAMIENTO ALIMENTARIO?**

Martha Beatriz Guzmán Aburto, Alma Gabriela Martínez Moreno, Antonio López-Espinoza y Carmen Livier García Flores  
 Centro de Investigaciones en Comportamiento Alimentario y Nutrición (CICAN)  
 Centro Universitario del Sur, Universidad de Guadalajara . . . . . 280

**34. COMPORTAMIENTO ALIMENTARIO Y LA ENFERMEDAD DE PARKINSON**

Mónica Navarro Meza  
 Laboratorio de Biología Molecular e Inmunología, CUSur, Universidad de Guadalajara  
 Centro de Investigaciones en Comportamiento Alimentario y Nutrición, CICAN, CUSur,  
 Universidad de Guadalajara, México . . . . . 284

**35. OBESIDAD EXPERIMENTAL: DIETAS ALTAS EN GRASA**

Nancy Elizabeth García-Sánchez, Antonio López-Espinoza, Virginia Gabriela Aguilera Cervantes, Angélica Jiménez-Briseño, María Guadalupe Castrejón Barajas, Yolitzin Yunuén Sánchez Ahumada y Cristina Espinoza-Gallardo  
 Centro de Investigaciones en Comportamiento Alimentario y Nutrición (CICAN)  
 CUSur, Universidad de Guadalajara, México . . . . . 288

**36. PROGRAMAS DE GOBIERNO Y PRÁCTICAS ALIMENTARIAS LOCALES: LA ETNOGRAFÍA Y EL DERECHO HUMANO A LA ALIMENTACIÓN EN COMUNIDADES NAHUAS DEL SUR DE JALISCO**

Pablo Andrés Michel Fuentes, Claudia Rocío Magaña González y Adolfo Espinosa de los Monteros Rodríguez

Centro de Investigación en Comportamiento Alimentario y Nutrición, Centro Universitario del Sur, Universidad de Guadalajara . . . . . 293

**37. PATRONES DE CONSUMO ALIMENTARIO Y HÁBITOS DE ALIMENTACIÓN**

Patricia Josefina López-Uriarte <sup>1</sup>, Claudia Hunot-Alexander <sup>2</sup>, Laura Alejandra Vázquez-Aguilar <sup>1</sup>, Alma Gabriela Martínez-Moreno <sup>1</sup> y Elia Herminia Valdés-Miramontes <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Centro de Investigaciones en Comportamiento Alimentario y Nutrición CICAN, CUSUR, Universidad de Guadalajara, México

<sup>2</sup> Health Behaviour Research Centre, HBRC, University College London, Reino Unido/  
Departamento de Reproducción Humana, Crecimiento y Desarrollo Infantil, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, CUCS, Universidad de Guadalajara, México . . . 299

**38. ESTUDIO DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y EL CONSUMO DE ENDULZANTES EN MODELOS ANIMALES**

Samantha Josefina Bernal Gómez, Virginia Gabriela Aguilera Cervantes, Alma Gabriela Martínez Moreno, Antonio López-Espinoza y Jazmín Guadalupe Chávez- Orozco

Centro de Investigaciones en Comportamiento Alimentario y Nutrición (CICAN)  
Centro Universitario del Sur, Universidad de Guadalajara . . . . . 305

**39. IDENTIFICACIÓN DEL SABOR EN BEBIDAS CON COLOR ATÍPICO AL SABOR EN NIÑOS ESCOLARES**

Tania Paola Sánchez-Murguía, Elia Herminia Valdés Miramontes, Alma Gabriela Martínez Moreno y Laura Jacquelyn Del Toro Vargas

Centro de Investigaciones en Comportamiento Alimentario y Nutrición (CICAN)  
Centro Universitario del Sur, Universidad de Guadalajara . . . . . 309

**40. REGULACIÓN CONDUCTUAL Y COMPORTAMIENTO ALIMENTARIO**

Virginia Gabriela Aguilera Cervantes, Antonio López-Espinoza, Alma Gabriela Martínez Moreno, Claudia Llanes Cañedo y Fatima Ezzahra Housni

Centro de Investigaciones en Comportamiento Alimentario y Nutrición (CICAN)  
Centro Universitario del Sur, Universidad de Guadalajara, México . . . . . 316

**41. EDUCACIÓN NUTRICIONAL**

Yolitzin Yunuén Sánchez-Ahumada, Antonio López-Espinoza, Claudia Llanes Cañedo, Ana Patricia Zepeda-Salvador, María Guadalupe Castrejón-Barajas, Nancy Elizabeth García-Sánchez y Angélica Jiménez-Briseño  
 Centro de Investigaciones en Comportamiento Alimentario y Nutrición (CICAN)  
 CUSur, Universidad de Guadalajara, México ..... 319

Capítulo 5. Investigación en Psicología Educativa

**1. EVALUACIÓN DE LA COMPRENSIÓN LECTORA EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS**

Anaid Amira Villegas Ramírez, Diana Ortiz Sánchez, Claudia María Ramos Santana y Víctor Hugo González Becerra  
 Centro de Investigación en Comportamiento y Salud  
 Centro Universitario de los Valles, Universidad de Guadalajara. .... 331

**2. UNIVERSITARIOS CON ALTA CAPACIDAD INTELECTUAL: VARIABLES PSICOAFECTIVAS Y SU RENDIMIENTO ACADÉMICO**

Diana Irasema Cervantes Arreola, María de los Dolores Valadez Sierra, Ángel Alberto Valdés Cuervo y Rubén Soltero Avelar  
 Centro Universitario de Ciencias de la Salud  
 Universidad de Guadalajara ..... 334

**3. PREDICTIBILIDAD DE LA LECTOESCRITURA DE CUENTOS EN NIÑOS PREACADÉMICOS**

Elsy Cárdenas García y María Antonia Padilla Vargas  
 Centro de Estudios e Investigaciones en Comportamiento  
 Universidad de Guadalajara ..... 340

**4. EVALUACIÓN DE VARIABLES PSICOLÓGICAS Y LA OPINIÓN DEL MAESTRO EN LA IDENTIFICACIÓN DE ALUMNOS SOBRESALIENTES**

Fabiola Zacatelco Ramírez, Blanca Chávez Soto y Aurora González Granados  
 Facultad de Estudios Superiores Zaragoza  
 Universidad Nacional Autónoma de México ..... 344

**5. ANÁLISIS DEL DESARROLLO DE COMPETENCIAS DE ESTUDIO: UNA PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA**

Germán Morales, Edgar Chávez, Benjamín Peña y Alfredo Hernández  
 FES Iztacala, UNAM. .... 352

**6. VALIDACIÓN SOCIAL Y EDUCATIVA DE PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN E INTERVENCIÓN DE PROGRAMAS DE EDUCACIÓN ESPECIAL**

Guadalupe Acle Tomasini  
 Facultad de Estudios Superiores Zaragoza  
 Universidad Nacional Autónoma de México ..... 359

**7. CONDUTEC: LA DEMOSTRACIÓN PÚBLICA DE EFECTOS EXPERIMENTALES**

Isaac Camacho, Katia Abigail Morales Alvarado y Álvaro Alberto Ramírez Mazón  
 Tecnológico de Monterrey, Campus Estado de México ..... 365

**8. PRÁCTICAS EDUCATIVAS Y PROCESOS CULTURALES EN EDUCACIÓN**

Juan Manuel Sánchez, Alejandro Villamar Bañuelos, Martín Antonio Medina Arteaga,  
 Ana Magdalena Solís Calvo, Georgina Martínez Montes de Oca, Concepción Hernández y  
 Lilian Roxana Arreola Rico  
 Universidad Pedagógica Nacional (UPN), Unidad 097 D.F. Sur ..... 370

**9. CONFLICTO Y MEDIACIÓN EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS**

María Ángela Gómez Pérez, Alejandra de Gante Casas, Adriana Berenice Torres Valencia,  
 Josefina Sandoval Martínez, Graciela Limón Jaramillo, Norma Angélica Mejía Hernández,  
 Rebeca del Rosario Basulto Maciel, Rosa Leticia Cadenas Orozco, Rosa García Muñoz y  
 Sandra Sánchez Sánchez  
 Departamento de Psicología Aplicada  
 División de Disciplinas para el Desarrollo, Promoción y Preservación de la Salud  
 Centro Universitario de Ciencias de la Salud  
 Universidad de Guadalajara ..... 376

**10. ANÁLISIS DE LAS VARIABLES IMPLICADAS EN LA LECTOESCRITURA DE TEXTOS TÉCNICOS**

María Antonia Padilla Vargas, Gonzalo Fernández Sordo, Josué González Díaz y Natalia  
 Fuentes González  
 Centro de Estudios e Investigaciones en Comportamiento  
 Universidad de Guadalajara  
 Jairo Tamayo  
 Centro de Estudios e Investigaciones en Conocimiento y Aprendizaje Humano  
 Universidad Veracruzana ..... 380

**11. IDENTIFICACIÓN DE CONDICIONES QUE PROMUEVEN EL APRENDIZAJE DE LA CIENCIA**

María Antonia Padilla Vargas  
 Centro de Estudios e Investigaciones en Comportamiento  
 Universidad de Guadalajara ..... 384

**12. ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA DE COMPETENCIAS DE SALUD A NIVEL PREESCOLAR**

María Marcela Castañeda Mota, Esperanza Ferrant Jiménez y Andréé Holland Fleming  
 Facultad de Psicología-Xalapa  
 Universidad Veracruzana ..... 391

**13. MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN EN PSICOLOGÍA APLICADA A LA EDUCACIÓN**

Minerva Pérez Juárez, Esperanza Ferrant Jiménez, Enrique Zepeta García, Cecilia M. Molina López, Alejandro Francisco Reyes, A. Daniel Gómez Fuentes  
 Instituto de Psicología y Educación  
 Universidad Veracruzana ..... 395

**14. CARACTERÍSTICAS SOCIALES, PERSONALES Y ESCOLARES DE UNIVERSITARIAS DE ALTO RENDIMIENTO**

Pedro Sánchez Escobedo y Rubí Martínez Cortes  
 Universidad Autónoma de Yucatán..... 397

**15. ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES RELACIONADAS CON EL RENDIMIENTO ACADÉMICO Y LA AUTOEFICACIA EN POBLACIÓN UNIVERSITARIA**

Roberto Oropeza Tena y María Luisa Ávalos Latorre  
 Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo y Universidad de Guadalajara ... 405

**16. ANÁLISIS EXPERIMENTAL DE LA PRIMACÍA COMPETENCIAL**

Rosalinda Arroyo, Isaac Camacho, Daniela Anaya, Jorge González, Víctor Guerrero, Carolina Cruz y Fernanda Sugía  
 FES Iztacala, UNAM..... 411

**17. PERCEPCIONES SOBRE SALUD, EDUCACIÓN Y CONDICIONES DE ACCESO A ESTOS DERECHOS EN LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA (AVANCE DE INVESTIGACIÓN)**

Úrsula Palos, María Luisa Avalos y Roberto Montes  
 Universidad de Colima ..... 416

**18. ANÁLISIS DE ALGUNOS ASPECTOS PSICOSOCIALES PRESENTES EN LOS ALUMNOS INSCRITOS EN LOS PROGRAMAS DE MOVILIDAD ESTUDIANTIL EN LAS UNIVERSIDADES**

Victoria Magdalena Varela Macedo  
 Coordinación de Procesos Psicosociales y Culturales  
 Facultad de Psicología  
 Universidad Nacional Autónoma de México ..... 421

**19. EL CONCEPTO DE COMPETENCIA: SU APLICACIÓN EN CIENCIAS NATURALES EN EDUCACIÓN PRIMARIA CON AULA MULTIGRADO**

Yonatan Acosta Márquez, Elvia Cristina Peralta Guerra y Agustín Daniel Gómez Fuentes  
 Universidad Veracruzana - Universidad Pedagógica Veracruzana ..... 428

Capítulo 6. Investigación en Procesos Psicosociales, Clínica y Salud

**1. IMPORTANCIA DE LA CULTURA DE SEGURIDAD DEL PACIENTE EN LOS SERVICIOS DE SALUD**

Aída Ortega Velázquez  
 Universidad Autónoma de San Luis Potosí ..... 444

**2. VALIDACIÓN DE LA “ESCALA DE RESPUESTAS RUMIATIVAS” AL ESPAÑOL DE MÉXICO**

Allan Hernández Martínez, Rubén García Cruz, Norma Angélica Ortega Andrade y Andrómeda I. Valencia Ortiz  
 Instituto de Ciencias de la Salud (ICSa)  
 Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH) ..... 450

**3. SALUD SEXUAL Y REPRODUCTIVA ENTRE JÓVENES MEXICANOS DE HIDALGO Y JÓVENES LATINOS RESIDENTES EN LA CIUDAD DE KANSAS EN LOS EE.UU.**

Andrómeda Valencia Ortiz<sup>1</sup>, Minerva Granillo Ávila<sup>1</sup>, Rubén García Cruz<sup>1</sup>  
 Romina L. Barral<sup>2</sup>, Ana P. Cupertino<sup>2</sup>, Brenda Cartujano<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>Instituto de Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México  
<sup>2</sup>Department Preventive Medicine and Public Health, University of Kansas Medical Center. US. .... 456

**4. IDENTIFICACIÓN DE LAS NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES DE NIÑOS QUE VIVEN CON VIH**

Bania Yarabí Hernández Hernández e Ismael García Cedillo  
 Facultad de Psicología, Universidad Autónoma de San Luis Potosí ..... 463



<b>5. POTENCIAL RESILIENTE EN ADOLESCENTES ESCOLARES DE LA CIUDAD DE MÉXICO: ANÁLISIS POR SEXO Y EDAD</b>	
Blanca Estela Barcelata Eguiarte y Raquel Rodríguez Alcántara	
Facultad de Estudios Superiores Zaragoza	
Universidad Nacional Autónoma de México . . . . .	470
<b>6. EL LABORATORIO DE INVESTIGACIÓN EN COGNICIÓN SOCIAL DE LA UAM-IZTAPALAPA</b>	
Carlos C. Contreras Ibáñez <sup>1</sup> , Alicia Saldívar Garduño <sup>1</sup> , Stephanie P. Posadas Narváez <sup>1</sup> , Christian E. Cruz Torres <sup>2</sup> , Fredi E. Correa Romero <sup>2</sup> y Luis F. García y Barragán <sup>2</sup>	
<sup>1</sup> Departamento de Sociología, UAM-Iztapalapa	
<sup>2</sup> Departamento de Psicología, Universidad de Guanajuato . . . . .	477
<b>7. GÉNERO Y EXPRESIÓN EMOCIONAL EN JÓVENES</b>	
Carlos Martínez Munguía y Guillermo Hidalgo Canales	
Universidad de Guadalajara . . . . .	487
<b>8. INTERVENCIÓN SOCIO EDUCATIVA, HABILIDADES PARA LA VIDA Y LA TRANSFORMACIÓN PSICOSOCIAL DE LA COMUNIDAD EDUCATIVA DEL CUVALLES</b>	
Claudia María Ramos Santana, Rosa Elena Arellano Montoya, Jahaziel Molina del Río y Diana Ortiz Sánchez	
Centro de Investigación en Comportamiento y Salud	
Centro Universitario de los Valles, Universidad de Guadalajara. . . . .	493
<b>9. PERFIL BIOPSIICOSOCIAL DEL DOLOR CRÓNICO ONCOLÓGICO Y EFECTOS Y LA IMAGEN INFRAROJA DE LA EXPRESIÓN FACIAL EMOCIONAL</b>	
David Alberto Rodríguez-Medina y Benjamín Domínguez-Trejo	
División de Estudios de Posgrado, Facultad de Psicología, UNAM. . . . .	497
<b>10. INTERVENCIÓN PSICOEDUCATIVA PARA LA MEJORA EN LA EXPRESIÓN Y REGULACIÓN EMOCIONAL EN USUARIOS DE SUSTANCIAS</b>	
Diana Ortiz Sánchez, Beatriz Adriana Corona Figueroa, Rosa Martha Meda Lara y Víctor Hugo González Becerra	
Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de los Valles, Ameca, Jalisco, México.	
Centro de Investigación en Comportamiento y Salud . . . . .	503

<b>11. DETERMINANTES SOCIALES Y AMBIENTALES EN EL DESARROLLO COGNITIVO Y SALUD MENTAL INFANTIL</b>	
Efraín Gaytán Jiménez <sup>1</sup> , Andrés Palacios Ramírez, César Villaseñor Lozano, Raúl Morales Villegas, Fernando Díaz-Barriga y Jaqueline Calderón Hernández	
Centro de Investigación Aplicada en Ambiente y Salud	
CIACYT-UASLP .....	508
<b>12. EVALUACIÓN NEUROCOGNITIVA EN PACIENTES SEROPOSITIVOS</b>	
Elizabeth Rubí Dávila Sánchez	
Universidad Juárez del Estado de Durango .....	513
<b>13. EVALUACIÓN DE NIÑOS Y ADOLESCENTES CON BASE EN EL ESTRÉS, EL AFRONTAMIENTO Y LA PSICOPATOLOGÍA</b>	
Emilia Lucio, Edith Romero y Consuelo Durán	
Facultad de Psicología, UNAM .....	520
<b>14. CALIDAD DE VIDA, ANSIEDAD, DEPRESIÓN Y RIESGO SUICIDA EN USUARIOS DE ATENCIÓN PSICOLÓGICA EN ICESA</b>	
Ernesto Cotonieto Martínez, Karen Friné Crespo Jiménez, Andrómeda Ivette Valencia Ortiz y Rúben García Cruz	
Instituto de Ciencias de la Salud (ICSA)	
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH) .....	527
<b>15. ANÁLISIS INTERCONDUCTUAL DE VARIABLES GENERADORAS DE ESTRÉS EN HUMANOS</b>	
Everardo Camacho Gutiérrez y Claudia Vega-Michel	
Laboratorio de Psiconeuroinmunología	
Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Occidente .....	534
<b>16. LA HIPNOSIS EN EL DEPORTE COMO UN EVENTO DE EJECUCIÓN SUGERIDA Y ESTABLE PARA UN COMPORTAMIENTO EFECTIVO (EVENTO ESECE)</b>	
Felix A. Castellanos Meza	
Instituto Milton H. Erickson de Guadalajara .....	541
<b>17. PERCEPCIÓN DE LA CALIDAD DE VIDA DE PADRES CON HIJOS ADOLESCENTES</b>	
Fernando Dapic Sánchez y Sergio Galán Cuevas	
Instituto de Investigación y Posgrado	
Facultad de Psicología, Universidad Autónoma de San Luis Potosí .....	548

**18. ANÁLISIS DEL ESTILO EXPLICATIVO Y RESPUESTAS EMOCIONALES EN LA INFANCIA: ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN**

Geovanni De la Cruz Méndez, Andrómeda I. Valencia Ortiz, Carolina Vera Vargas y Rubén García Cruz  
 Instituto de Ciencias de la Salud  
 Universidad Autónoma de Hidalgo . . . . . 553

**19. FACTORES COGNITIVOS PREDICTORES DE ADHERENCIA TERAPÉUTICA EN PERSONAS CON ENFERMEDADES CRÓNICAS**

Gerardo Leija-Alva<sup>1</sup>, Viridiana Peláez-Hernández<sup>2</sup>, Elisa Pérez-Cabañas<sup>2</sup>, Ruth Pablo-Santiago<sup>2</sup>, Arturo Orea-Tejeda<sup>2</sup>, Benjamín Domínguez-Trejo<sup>3</sup>, Dulce González Islas<sup>2</sup>, Juan Antonio Pineda Juárez<sup>2</sup>, Raúl Herrera Saucedo<sup>2</sup>, Rocío Sánchez Santillano<sup>2</sup>, Brenda Santellano Juárez<sup>2</sup>, Carlos Cintora Martínez<sup>2</sup> y Edna Contreras Ramírez<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud, IPN; <sup>2</sup>Clínica de Insuficiencia Cardíaca del Instituto Nacional de Nutrición y Ciencias Médicas “Salvador Zubirán”; <sup>3</sup>Facultad de Psicología, UNAM. . . . . 558

**20. UTILIDAD DEL MODELO DE WALLSTON PARA PREDECIR ADHERENCIA TERAPÉUTICA DE PACIENTES CON ENFERMEDADES CARDIO-RESPIRATORIA CRÓNICAS**

Gerardo Leija Alva<sup>1</sup>, Viridiana Peláez Hernández<sup>2</sup>, Elisa Pérez Cabañas<sup>2</sup>, Ruth Pablo Santiago<sup>2</sup>, Arturo Orea Tejeda<sup>2</sup>, Benjamín Domínguez Trejo<sup>3</sup>, Dulce González Islas<sup>2</sup>, Juan Antonio Pineda Juárez<sup>2</sup>, Raúl Herrera Saucedo<sup>2</sup>, Rocío Sánchez Santillano<sup>2</sup>, Brenda Santellano Juárez<sup>2</sup>, Carlos Cintora Martínez<sup>2</sup> y Edna Contreras Ramírez<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>Instituto Politécnico Nacional, Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud, Unidad Santo Tomás; <sup>2</sup>Clínica de Insuficiencia Cardíaca y Respiratoria del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias “Ismael Cosío Villegas”; <sup>3</sup>Facultad de Psicología, Universidad Nacional Autónoma de México. México, Distrito Federal . . . . . 562

**21. EFECTOS DE DISTINTAS RELACIONES DE PODER-AUTORIDAD SOBRE LA CONDUCTA DE TRANSGRESIÓN DE NORMAS**

Gloria A. Ozuna Leyva<sup>1</sup> y Nora Edith Rangel Bernal  
<sup>1</sup>Estudiante de la Maestría en Ciencia del Comportamiento: opción en Análisis de la Conducta  
 Centro de Estudios e Investigaciones en Comportamiento  
 Universidad de Guadalajara . . . . . 568

**22. BIENESTAR SOCIAL Y EDUCACIÓN PARA LA SALUD**

Imelda Guadalupe Alcalá-Sánchez  
 Universidad Autónoma de Chihuahua  
 Facultad de Derecho . . . . . 572

**23. ORGANIZACIÓN CEREBRAL FUNCIONAL EN LA LATERALIDAD MANUAL Y SU RELACIÓN CON EL PROCESAMIENTO VISUOESPACIAL**

Itzel Galán-López y Yolanda del Río-Portilla  
 Coordinación de Psicobiología y Neurociencias  
 División de Estudios de Posgrado, Facultad de Psicología, UNAM. . . . . 580

**24. INTERACCIONES COMUNICATIVAS ENTRE PADRES E HIJOS EN UNA COMUNIDAD RURAL DE SAN LUIS POTOSÍ**

Itzen Astrid Guerra-Hernández y Silvia Romero-Contreras  
 Programa Nacional de Posgrados de Calidad  
 Instituto de Intervención y Posgrado  
 Universidad Autónoma de San Luis Potosí; Facultad de Psicología . . . . . 585

**25. EVALUACIÓN INTEGRAL DE LA IDEACIÓN SUICIDA EN ADOLESCENTES MEXICANOS**

Jazmín Manzano Delgado (mdj.jazmin@gmail.com) y Sergio Galán Cuevas  
 Universidad Autónoma de San Luis Potosí. . . . . 588

**26. FACTORES PSICO-SOCIALES EN EL DIAGNÓSTICO DEL TRASTORNO POR DÉFICIT DE ATENCIÓN CON HIPERACTIVIDAD**

Jahaziel Molina del Río y Claudia María Ramos Santana  
 Centro de Investigación en Comportamiento y Salud, Centro Universitario de los Valles,  
 Universidad de Guadalajara . . . . . 593

**27. IDENTIFICACIÓN DE NIVELES DE VIOLENCIA ESCOLAR Y SU IMPACTO EN LA CALIDAD DE VIDA PERCIBIDA DE ADOLESCENTES POTOSINOS**

Jesús Terán Martínez y Sergio Galán Cuevas  
 Universidad Autónoma de San Luis Potosí. . . . . 595

**28. CRITERIOS DE REMISIÓN EN TRASTORNOS DE LA CONDUCTA ALIMENTARIA EN ESTUDIANTES DE LICENCIATURA EN NUTRICIÓN**

Johana Nataly Campos Alonso, Rosa Adriana Martínez Esquivel, Anayancin Acuña Ruiz,  
 Ayala Aguilera José Israel Y Herrera Medrano Ana María  
 Universidad Autónoma De Zacatecas  
 “Francisco García Salinas” . . . . . 600

**29. MARCADORES BIOLÓGICOS EN EL TRATAMIENTO PSICOLÓGICO DEL DOLOR CRÓNICO: PRIMERAS PRUEBAS DEL PROTOTIPO MEXICANO PARA LA MEDICIÓN DE LA VFC**

José Trinidad Trujillo Mendoza, Li Erandi Tepepa Flores y Benjamín Domínguez Trejo  
Facultad de Psicología, UNAM . . . . . 605

**30. LAS VARIABLES PSICOLÓGICAS EN LAS ENFERMEDADES CRÓNICAS: SU PESO DIFERENCIAL DEPENDE DE LA ENFERMEDAD, EL TIEMPO TRANSCURRIDO DESDE SU DIAGNÓSTICO Y LOS TIPOS DE TRATAMIENTO**

<sup>1</sup>Julio Alfonso Piña López, <sup>2</sup>José Luis Ybarra Sagarduy, y <sup>3</sup>José Méndez Venegas  
<sup>1</sup>Programa de Salud Institucional, Universidad de Sonora; <sup>2</sup>Unidad de Trabajo Social y Ciencias para el Desarrollo Humano, Universidad Autónoma de Tamaulipas; <sup>3</sup>Hospital Infantil Teletón de Oncología-Querétaro . . . . . 614

**31. PROCESOS DE ADAPTACIÓN AL TRABAJO FLEXIBLE: UN ESTUDIO CON PERSONAL DE UNA EMPRESA DE LA INDUSTRIA ELECTRÓNICA DE JALISCO**

Júpiter Ramos Esquivel y Adriana Marcela Meza Calleja  
Facultad de Psicología, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo Morelia, Michoacán . . . . . 621

**32. DEPRESIÓN, ANSIEDAD Y ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE EN UNIVERSITARIOS CONSUMIDORES DE SUSTANCIAS**

Karen Friné Crespo Jiménez, Andrómeda Ivette Valencia Ortiz y Ernesto Cotonieto Martínez  
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH)  
Instituto de Ciencias de la Salud (ICSa) . . . . . 628

**33. PREVALENCIA DEL RIESGO SUICIDA EN USUARIOS DE ATENCIÓN PSICOLÓGICA EN ICESA**

Karla Valeria Suberbiel Ramírez, Andrómeda Ivette Valencia Ortiz, Ernesto Cotonieto Martínez, Karen Friné Crespo Jiménez, y Rúben García Cruz  
Instituto de Ciencias de la Salud (ICSa)  
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH) . . . . . 634

**34. ESTILOS DE VIDA Y PREVENCIÓN DE RIESGOS A LA SALUD (HIPERTENSIÓN Y DIABETES) EN UNIVERSITARIOS**

Leonardo Reynoso Erazo<sup>1</sup>, Ma. Del Consuelo Escoto Ponce de León<sup>1</sup>, Esteban Jaime Camacho Ruiz<sup>1</sup>, Ma. Cristina Bravo González<sup>1</sup>, Ana Leticia Becerra Gálvez<sup>1</sup> y Maetzin Itzel Ordaz Carrillo<sup>1</sup>

Residencia en Medicina Conductual, Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México

<sup>2</sup> Centro Universitario Ecatepec, Universidad Autónoma del Estado de México,

<sup>3</sup> UAP Nezahualcóyotl, Universidad Autónoma del Estado de México. . . . . 640

**35. EL PROGRAMA DE RESIDENCIA EN MEDICINA CONDUCTUAL DE LA FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA**

Leonardo Reynoso-Erazo, Ma. Cristina Bravo-González, Ana Leticia Becerra-Gálvez, Maetzin Itzel Ordaz-Carrillo, Sandra A. Anguiano-Serrano, Rocío Tron-Alvarez, María Rosa Avila-Costa, Ma. Areli Fernández-Uribe y Ricardo Gallardo-Contreras

Facultad de Estudios Superiores Iztacala

Universidad Nacional Autónoma de México . . . . . 646

**36. PREVENCIÓN CARDIOVASCULAR: UNA PROPUESTA CONDUCTUAL**

Leonardo Reynoso Erazo, Ana Leticia Becerra Gálvez, María Cristina Bravo González y Maetzin Itzel Ordaz Carrillo

Residencia en Medicina Conductual

Facultad de Estudios Superiores Iztacala

Universidad Nacional Autónoma de México . . . . . 652

**37. CONSTRUCCIÓN DE COMUNIDADES CON IDENTIDAD AUTOGESTORA: TRES ESTUDIOS DE CASO**

Lucía Pérez Sánchez, Marcela Rábago de Ávila, Rosario Zamora Pérez y Alejandro Pérez López

Universidad Autónoma de Nayarit . . . . . 658

**38. ESTRUCTURA FAMILIAR, DETERMINACIÓN Y RIESGO SUICIDA EN ESTUDIANTES DE LA SALUD**

Luz de Lourdes Eguiluz Romo y María Luisa Plasencia Vilchis

Facultad de Estudios Superiores-Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de

México . . . . . 668

**39. DATOS NORMATIVOS Y PROPIEDADES PSICOMÉTRICAS DEL *PERSONALITY BELIEFS QUESTIONNAIRE (PBQ)* PARA MÉXICO**

María Cristina Bravo González, Rocio Tron Álvarez, José Esteban Vaquero, Leonardo Reynoso Erazo, Ana Leticia Becerra Gálvez y Maetzin Itzel Ordaz Carrillo

Docentes de la Residencia en Medicina Conductual

Facultad de Estudios Superiores, UNAM, México. . . . . 669

**40. DISEÑO Y APLICACIÓN DE RECURSOS TECNOLÓGICOS EN LA FORMACIÓN DE MÉDICOS CONDUCTUALES**

María Cristina Bravo-González, Leonardo Reynoso-Erazo, Ana Leticia Becerra Gálvez y Maetzin Itzel Ordaz Carrillo

Docentes de la Residencia en Medicina Conductual

Facultad de Estudios Superiores Iztacala

Universidad Nacional Autónoma de México . . . . . 675

**41. INVESTIGACIÓN SOBRE COMPORTAMIENTO SALUDABLE Y PSICOLOGÍA POSITIVA**

María del Rocío Hernández Pozo<sup>1,2</sup>, María Araceli Álvarez Gasca<sup>3</sup>, María de los Ángeles Mata Mendoza<sup>4</sup> y Luis Fernando González Beltrán<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad Nacional Autónoma de México, <sup>2</sup>Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias, CRIM, Cuernavaca Morelos, <sup>3</sup>Facultad de Estudios Superiores Iztacala, FESI, UIICSE, Proyecto de Investigación Aprendizaje Humano, Estado de México

<sup>4</sup>Facultad de Estudios Superiores Iztacala, FESI, Carrera de Medicina, Estado de México Facultad de Psicología, México, D. F.

Red Nacional de Investigación en Procesos Psicosociales, Clínica y Salud. . . . . 682

**42. ACTITUDES POSITIVAS Y NEGATIVAS QUE EXPERIMENTAN LAS PERSONAS ADULTAS MAYORES DURANTE SU MOVILIDAD EN GUADALAJARA JALISCO, MÉXICO**

María Isabel Magallán Torres

Profesora de Asignatura A de la licenciatura en Gerontología

Centro Universitario de Tonalá

Universidad de Guadalajara, Tonalá, Jalisco. . . . . 688

**43. FACTORES PSICOAMBIENTALES EN REGULACIÓN LINFOCITARIA E INMUNORREACTIVIDAD**

María Luisa Ramírez de los Santos<sup>1</sup>, Erick Adrián Rodríguez Ramírez<sup>2</sup>, Javier Castillo Colomer<sup>3</sup>, María Dolores Ponce Regalado<sup>4</sup>, Edgar Iván López Pulido<sup>4</sup>, Juan Manuel Guzmán Flores<sup>4</sup> y Saúl Ramírez de los Santos<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Universidad Metropolitana del Centro, <sup>2</sup>Centro Universitario de Monterrey

<sup>3</sup>Universidad Internacional de Valencia, <sup>4</sup>Centro Universitario de los Altos, U de G... 689

**44. PROPUESTA PARA EL DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN MÓVIL DE AUTOREGISTRO DE HIGIENE DEL SUEÑO EN NIÑOS**

Mauricio Islas Pérez, Andrómeda Valencia Ortiz, Minerva Granillo Ávila y Rubén García Cruz

Ciencias de la Salud (ICSa)

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH)..... 694

**45. VIOLENCIA INTERPERSONAL: EVALUACIONES, INTERVENCIONES Y ESTUDIOS DE CASO DESDE LA PSICOLOGÍA**

Melissa García-Meraz<sup>1</sup>, Nestor Velasco-Bermeo<sup>2</sup>, Yunuen Ixchel Guzmán-Cedillo<sup>1</sup> y Ana Celia Chapa-Romero<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad Nacional Autónoma de México

<sup>2</sup>University of Central Florida ..... 700

**46. ESTRÉS AMBIENTAL EN INSTITUCIONES DE SALUD**

Patricia Ortega Andeane

Facultad de Psicología, UNAM..... 706

**47. VARIABLES PSICOLÓGICAS PRESENTES EN MUJERES MEXICANAS CON SÍNDROME DE FIBROMIALGIA**

Quetzal Natalia Galán López y Sara Julieth Leo Rodríguez

Programa de Maestría y Doctorado en Psicología, UNAM

Hospital General “Dr. Manuel Gea González”..... 713

**48. INTERVENCIÓN COGNITIVO-CONDUCTUAL EN ENFERMEDADES CRÓNICAS. CASO DIABETES MELLITUS TIPO 2**

Raquel Guerrero-Pacheco, Sergio Galán-Cuevas y Omar Sánchez-Armásss Cappello

Universidad Autónoma de San Luis Potosí..... 719



**49. INTERLEUCINA 6 SALIVAL Y SU RELACIÓN CON EMOCIONES POSITIVAS EN NIÑOS ESCOLARES**

Rogelio Aguilar Cuatepotzo, Rubén García Cruz y Andrómeda Ivette Valencia Ortiz  
 Maestría en Ciencias Biomédicas y de la Salud, Instituto de Ciencias de la Salud (ICSa)  
 Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo . . . . . 724

**50. VALIDACIÓN ESTADÍSTICA DE LA ESCALA DE AUTOEFICACIA PERCIBIDA DE CUIDADORES PRIMARIOS INFORMALES DE ENFERMOS CRÓNICOS EN CUIDADORES DE PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDIACA**

Ruth Pablo Santiago<sup>1</sup>, Viridiana Peláez Hernández<sup>1</sup>, Elisa Pérez Cabañas<sup>1</sup>, Gerardo Leija Alva<sup>2</sup>, Arturo Orea Tejeda<sup>1</sup>, Benjamín Domínguez Trejo<sup>3</sup>, Juan Antonio Pineda Juárez<sup>1</sup>, Edna Contreras Ramírez<sup>1</sup>, Dulce González Islas<sup>1</sup>, y Carlos Cintora Martínez<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>Clínica de Insuficiencia Cardíaca y Respiratoria del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias “Ismael Cosío Villegas”; <sup>2</sup>Instituto Politécnico Nacional, Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud, Unidad Santo Tomás; <sup>3</sup>Facultad de Psicología, Universidad Nacional Autónoma de México. México, Distrito Federal. . . . . 730

**51. VALIDACIÓN DEL INVENTARIO DE SOBRECARGA PERCIBIDA DE ZARIT EN CUIDADORES PRIMARIOS INFORMALES DE PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDIACA CRÓNICA**

Ruth Pablo Santiago<sup>1</sup>, Viridiana Peláez Hernández<sup>1</sup>, Elisa Pérez Cabañas<sup>1</sup>, Gerardo Leija Alva<sup>2</sup>, Arturo Orea Tejeda<sup>1</sup>, Benjamín Domínguez Trejo<sup>3</sup>, Dulce González Islas<sup>1</sup>, Juan Antonio Pineda Juárez<sup>1</sup>, Raúl Herrera Saucedo<sup>1</sup>, Rocío Sánchez Santillano<sup>1</sup>, y Brenda Santellano Juárez<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>Clínica de Insuficiencia Cardíaca y Respiratoria del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias “Ismael Cosío Villegas”; <sup>2</sup>Instituto Politécnico Nacional, Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud, Unidad Santo Tomás; <sup>3</sup>Facultad de Psicología, Universidad Nacional Autónoma de México. México, Distrito Federal. . . . . 732

**52. ADAPTACIÓN DE LA ESCALA DE DEPRESIÓN POSNATAL DE EDIMBURGO Y EL INVENTARIO DE DIGNIDAD DEL PACIENTE EN POBLACIÓN PALIATIVA MEXICANA**

Sara Julieth Leo Rodríguez y Quetzal Natalia Galán López  
 Programa de Maestría y Doctorado en Psicología, UNAM  
 Hospital General “Dr. Manuel Gea González” . . . . . 734

**53. BIO-MARCADORES INMUNOLÓGICOS Y AUTONÓMICOS DEL DOLOR SOCIAL EN MUJERES SOBREVIVIENTES DE CÁNCER DE MAMA**

Sara Pluma Verde<sup>1</sup>, Benjamín Domínguez Trejo<sup>1</sup>, María Maximina Bertha Moreno Altamirano<sup>3</sup>, Patricia Cortés Esteban Patricia<sup>2</sup>, Li Tepepa Flores<sup>1</sup>, Ricardo Márquez Rangel<sup>1</sup>, y Gerardo Leija Alva<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Facultad de Psicología, UNAM, <sup>2</sup>CMN “Hospital 20 de Noviembre” ISSSTE, Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, <sup>3</sup>Laboratorio de Inmunoregulación, IPN . . . . . 741

**54. VIRTUDES PSICOLÓGICAS, FELICIDAD, ANSIEDAD Y DEPRESIÓN EN NIÑOS EN EDAD ESCOLAR**

Tonantzin Granillo Rubio, Andrómeda Ivette Valencia Ortiz y Rubén García Cruz

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo . . . . . 747

**55. LAS MUJERES ADULTAS MAYORES EN UN CONTEXTO MIGRATORIO CIRCULAR-CULTURAL TRANSNACIONAL EN MICHOACÁN**

Ulises Hermilo Avila Sotomayor y Yenny Tinoco Hernández<sup>2</sup>

Maestrante de El Colegio de Michoacán A.C., Programa de Ciencias Sociales con Especialidad en Estudios Rurales. Profesor de Psicología de la UMSNH

<sup>2</sup>Alumna del Programa de Maestría en Ciencias en Desarrollo Rural Regional. Universidad Autónoma Chapingo sede Morelia. . . . . 752

**56. DESARROLLO DE SINTOMATOLOGÍA DEPRESIVA EN NIÑOS Y ADOLESCENTES DE 8 A 16 AÑOS DE LA ZONA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE MÉXICO: UN ESTUDIO NEUROBIOLÓGICO**

Verónica Alcalá Herrera, Arely Robles Vilchis y Ana Gabriel Padilla Meneses

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Psicología . . . . . 764

**57. MEDICIÓN DE VARIABLES FISIOLÓGICAS E INTERVENCIÓN EN EL DOLOR PEDIÁTRICO HOSPITALARIO A TRAVÉS DE TECNOLOGÍAS EMERGENTES**

Verónica Guzmán-Sandoval<sup>1</sup>, Benjamín Domínguez Trejo<sup>1</sup> y Jorge Torres Hernández<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad Nacional Autónoma de México, <sup>2</sup>Universidad de Colima . . . . . 765

**58. RELACIONES DE INTERCAMBIO Y TRANSGRESIÓN**

Verónica Tatiana Valdez González<sup>1</sup> y Nora Edith Rangel Bernal

<sup>1</sup>Estudiante de la Maestría en Ciencia del Comportamiento: opción en Análisis de la Conducta, Centro de Estudios e Investigaciones en Comportamiento

Universidad de Guadalajara . . . . . 769

**59. DESENREDANDO SUS VIDAS: CONDICIÓN DE UN GRUPO DE MUJERES DE LA LOCALIDAD DE IRAPEO, MUNICIPIO DE CHARO, MICHOACÁN, ANTE LA VULNERABILIDAD DE SU SER MUJERES, VIEJAS Y RURALES (AVANCE DE TESIS)**

Yenny Tinoco Hernández

Programa de Maestría en Ciencias en Desarrollo Rural Regional

Universidad Autónoma Chapingo sede Morelia ..... 773