

# Ansiedad, estrés y obesidad en una muestra de adolescentes de México\*

## Anxiety, Stress and Obesity in a Sample of Adolescents in Mexico

Recepción: 09 Mayo 2016 | Aprobación: 28 Enero 2017

EDITH G. POMPA GUAJARDO<sup>a</sup>

Universidad Autónoma de Nuevo León, México

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-3588-0621>

CECILIA MEZA PEÑA

Universidad Autónoma de Nuevo León, México

<sup>a</sup> Autora de correspondencia. Correo electrónico: [edithpompag@ugmail.com](mailto:edithpompag@ugmail.com)

Para citar este artículo: Pompa Guajardo, E. G., & Meza Peña, C. (2017). Ansiedad, estrés y obesidad en una muestra de adolescentes de México. *Universitas Psychologica*, 16(3), 1-11. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.upsy16-3.aecom>

### RESUMEN

Para analizar la relación entre sobrepeso/obesidad, ansiedad y estrés se realizó un estudio transversal correlacional en el que participaron 849 adolescentes del norte de México. Los análisis revelaron que las mujeres con sobrepeso y obesidad presentan mayores niveles de estrés y ansiedad, así como mayor probabilidad de manifestar ambas condiciones. Se concluye que el género y la obesidad son condiciones de riesgo para la manifestación de estrés y ansiedad.

### Palabras clave

Estrés; ansiedad; sobrepeso; obesidad; adolescentes

### ABSTRACT

To analyze the relationship between overweight/obesity, gender, anxiety and stress a correlational cross-sectional study was developed, participating 849 teenagers from northern Mexico. The analysis revealed that overweight and obese women have higher levels of stress and anxiety, and that they are more likely to manifest both conditions. It is concluded that gender and obesity are risk conditions for the manifestation of stress and anxiety.

### Keywords

Stress; anxiety; overweight; obesity; adolescents

Cuando hablamos de sobrepeso y obesidad, nos referimos a una de las más complejas problemáticas de salud pública, dado que en ella en su manifestación y prevalencia se advierte, además de la dimensión física, la intervención de factores sociales y psicológicos. En los últimos veinte años, a nivel mundial se ha registrado un crecimiento acelerado de las tasas de sobrepeso y obesidad en los diferentes grupos de edades, sin distinción de estrato socioeconómico y etnia, tanto en países desarrollados como en aquellos que se encuentran en vías de desarrollo (World Health Organization [WHO], 2014). A esta epidemia global, que va en constante aumento, se le ha denominado *globesity* (Wadden, Brownell, & Foster, 2002).

México es un país con alta prevalencia de obesidad en su población, y ocupa el primer lugar de obesidad infanto-juvenil y el segundo en obesidad en adultos (United Nations International Children's Emergency Fund [Unicef], 2014). La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (Instituto Nacional de Salud Pública, 2012) refieren que 1 de cada 3 adolescentes de entre 12 y 19 años presenta sobrepeso u obesidad, lo que representa un 35 % de la población joven del país.

Mientras que en la población adulta basta con referir al índice de masa corporal para determinar la presencia de sobrepeso u obesidad, en la población infanto-juvenil, dado el proceso natural de crecimiento, el sobrepeso u obesidad se definen a partir del rango percentil en que se encuentra ubicado su índice de masa corporal (IMC) (WHO, 2006).

La obesidad infanto-juvenil, al persistir en la vida adulta, trae asociada una alta morbilidad, sobre todo de enfermedades crónico degenerativas, mermando la calidad de vida y acortando la esperanza de vida de un individuo. Es por ello que, además de estudiarse los factores de ingesta y gasto calórico, la comunidad científica se ha interesado por analizar qué otros aspectos se relacionan con estas problemáticas, para poder intervenir en su prevención y prevalencia, y buscar mejorar la calidad de vida de quienes las sufren (Sanderson, Patton, McKercher, Dwyer, & Venn, 2011).

Los estudios epidemiológicos sobre la obesidad buscan establecer cuáles son las comorbilidades psicopatológicas que se presentan, a fin de hacer mejores intervenciones en esta población (Barry, Pietrzak & Petry, 2008).

Guzmán-Saldaña, Castillo-Arreola y García-Meraz (2010) y Hassink (2007) refieren que, en la aparición y desarrollo de la obesidad, existe una relación entre los cambios en el estilo de vida, modificaciones en los hábitos alimentarios, la ingesta de comida con alto valor energético, factores culturales, socioeconómicos y ambientales, todo esto aunado al sedentarismo. Es así que la obesidad se perfila como un problema de salud de connotación biológica, psicológica, social y ambiental.

Diversos autores advierten que los adolescentes obesos presentan sintomatología psíquica como ansiedad, depresión, estrés, insatisfacción con la imagen corporal, baja autoestima, así como dificultad en la tolerancia, manejo y expresión de afectos intensos (Aguilar-Cordero, Sánchez-López, Mur-Villar, Perona, & Hermoso-Rodríguez, 2013; Carrasco-Dell'Aquila, Gómez-Castro, & Staforelli-Mosca, 2009; Small & Aplasca, 2016).

En el presente estudio nos centraremos en la sintomatología de ansiedad y de estrés en relación con la obesidad. Diferenciamos a la ansiedad del estrés en cuanto la ansiedad es una respuesta del organismo para anular o contrarrestar el peligro mediante una respuesta que se desencadena ante una situación de amenaza o peligro físico o psíquico (Sandín & Chorot, 1995; Spielberger, 1972); mientras que el estrés se refiere al conjunto de procesos y respuestas neuroendocrinas, inmunológicas, emocionales y conductuales que se desarrollan ante situaciones que representan una exigencia de adaptación mayor que lo habitual para el organismo, siendo percibido por la persona como amenazante o peligroso (Spielberger, 1972; Trucco, 2002).

Algunos estudios sobre metabolismo advierten que la aparición de la obesidad puede deberse a estrés crónico, el cual promueve el consumo excesivo de calorías, lo cual genera el incremento de cortisol, glucosa e insulina (Aguilar-Cordero et al., 2013; Moscoso, 2009).

Babazekri, Juni, Afiah y Azman (2014) han evidenciado la presencia de estrés moderado en adolescentes con sobrepeso y obesidad, advirtiendo sobre la importancia de tomar en cuenta factores psicológicos como el estrés para diseñar programas de prevención para esta problemática de salud. El estrés se relaciona con cambios en la conducta alimentaria, pero también los síntomas alimentarios predicen la ocurrencia de estrés psicológico (Rosen, Compas, & Tacy, 1993). Behar y Valdés (2009) han señalado que el estrés crónico incrementa la probabilidad de desarrollar trastornos de la conducta alimentaria.

Además de la relación entre el estrés y la obesidad, otros estudios advierten de la presencia de perturbaciones emocionales como baja autoestima y ansiedad en niños y jóvenes obesos (Bell et al., 2011; Janicke, Harman, Kelleher, & Zhang, 2008). Se ha demostrado que las perturbaciones emocionales de los niños obesos persisten en la vida adulta, dando lugar a mayor prevalencia de trastornos del estado de ánimo y ansiedad, particularmente en mujeres (Sanderson et al., 2011).

Algunas personas con obesidad confunden la ansiedad con el hambre y, por tanto, se ha reportado que algunas de ellas al sentirse ansiosas tratan de mitigar esta ansiedad con comida, lo cual puede llevar a desarrollar obesidad (Bruch, 1973). Estudios más recientes puntualizan que la falta de conciencia interoceptiva puede generar dificultades para discriminar entre el hambre y la saciedad (Fassino, Pierò, Gramaglia, & Abbate, 2004; Garfinkel & Critchley, 2013; Paulus & Stein, 2010).

En los niños y adolescentes con obesidad hay una alta prevalencia de trastornos por ansiedad, así como otras manifestaciones emocionales (Vila et al., 2004). Los ajustes psicológicos que representa la adolescencia, aunados a los cambios corporales, más la presión social en torno al estándar de lo que culturalmente se define como un cuerpo bello o deseable, hacen que sean mayores los niveles de estrés y de ansiedad en algunos adolescentes con obesidad (Small & Aplasca, 2016).

Por tal motivo, en el presente estudio se propuso como primer objetivo conocer las posibles relaciones entre género, índice de masa corporal y estrés en adolescentes. Como segundo objetivo se planteó la comparación entre hombres y mujeres en las diferentes dimensiones de estrés y ansiedad, así como en su índice de masa corporal, a fin de determinar si existen diferencias significativas por género. Esto teniendo en cuenta que diversos estudios evidencian las diferencias entre constructos psicológicos en población de adolescentes cuando se hacen comparaciones por género (González & Landero, 2008).

## Método

### Participantes

En el presente estudio se analizó una muestra no probabilística de alumnos de una institución pública de educación media básica (secundaria) del área metropolitana de Monterrey, México. La participación se hizo de forma voluntaria. La muestra estuvo conformada por 849 estudiantes cuyas edades oscilaban entre los 11 y los 16 años, con una media de 13.17 años ( $DE= 0.91$ ), 53.7 % de mujeres y 46.3 % de hombres. El 33.8 % cursaba primer grado, el 33.7 %, segundo grado y el 32.5 %, el tercer grado.

La media poblacional de índice de masa corporal fue de 22.46 ( $DE= 4.67$ ). Por distribuciones de grupos de peso estimados con base en el rango percentil correspondiente al IMC por edad de los participantes, el 2.5 % tiene bajo peso, 39.2 %, normopeso, 29.7 %, sobrepeso y 28.6 %, obesidad. Sumados los grupos de sobrepeso y obesidad, corresponden al 58.3 % de la población estudiada (Tabla 1).

**TABLA 1**

*Porcentaje de participación de hombres y mujeres por grupos de peso*

Grupo de peso	Hombres <i>N</i> = 393	Mujeres <i>N</i> = 456
Bajo peso	4.3	0.9
Normopeso	36.4	41.7
Sobrepeso	29.8	29.6
Obesidad	29.5	27.9

Fuente: elaboración propia.

### Instrumentos

Para la evaluación del estrés se utilizó la Escala de Estrés Percibido de Cohen, para la evaluación de la ansiedad se utilizó la Escala de Ansiedad Manifiesta Revisada. Para las estimaciones de IMC se utilizó una báscula y un estadiómetro; con

este dato posteriormente se estimó el grupo de peso de los participantes.

*Escala de Estrés Percibido de Cohen (PSS; Cohen, Kamarak, & Mermelstein, 1983)*

Se utilizó la versión de 14 ítems de la escala traducida por Remor y Carrobles (2001), que es la que mejor se adapta a la cultura mexicana. Dicha escala mide el grado en que las situaciones de la vida se perciben como estresantes (Cohen, et al., 1983). Sus propiedades psicométricas han sido analizadas por González y Landero (2007), y resulta ser un instrumento confiable, con buena estructura interna y validez convergente (alfa de Cronbach entre 0.81 y 0.86). Ofrece cinco opciones de respuesta en un formato tipo Likert que van desde el nivel más bajo (“nunca”) al más alto (“muy frecuentemente”), explorando sentimientos y pensamientos durante el último mes. Siete de los ítems son inversos (4, 5, 6, 7, 9, 10 y 13). Las puntuaciones van de 0 a 56, donde las más altas reflejan un mayor estrés percibido.

*Escala de Ansiedad Manifiesta Revisada (CMAS-R) (Reynolds & Richmond, 1997)*

Es un cuestionario de 37 preguntas que se compone de cuatro dimensiones diseñadas para evaluar el nivel y la naturaleza de la ansiedad en niños y adolescentes. Está diseñada para aplicarse individualmente o en grupos de niños con edades desde los 6 hasta los 18 años. El puntaje total de ansiedad se calcula a partir de la suma de las respuestas positivas de las subescalas de ansiedad fisiológica, inquietud/hipersensibilidad y preocupaciones sociales. La escala de ansiedad fisiológica es un índice de manifestaciones físicas de la ansiedad en el niño, y se conforma de 10 ítems. La escala de inquietud/hipersensibilidad sugiere la presencia de nerviosismo, temores o hipersensibilidad a la presión del ambiente. Esta escala se compone de 11 ítems. La subescala de preocupaciones sociales/concentración expresa preocupaciones acerca de las auto comparaciones con otros y dificultades en la concentración, se

compone de 7 ítems. La subescala de mentira se usa para determinar la imprecisión de los autorreportes, se compone de 9 ítems. Los autores señalan una adecuada consistencia interna, con valor de 0.83 por la fórmula de Kuder Richardson. En el presente estudio se utilizó la versión en español traducida por Rodrigo y Lusiardo en 1992, cuya estandarización fue realizada en Uruguay, con valores de consistencia interna similares a los de la escala original (Richmond, Rodrigo, & Lusiardo, 1989).

*Báscula Impedancímetro Tanita Inner Scan BC 418*

Este instrumento dispone de ocho electrodos de acero inoxidable para realizar el análisis de la composición corporal y usa 4 electrodos para posicionar los pies. El tiempo total empleado por análisis es de 30 segundos y permite medir el peso junto a otros índices, como el de grasa corporal, agua corporal, masa magra, grasa visceral y otros.

*Estadiómetro mecánico para niños y adultos SECA 216*

Se utilizó un estadiómetro de columna para pared, marca SECA, con un alcance de medición de 200 centímetros, el cual permite medir la talla.

## Procedimiento

En el presente estudio toma en consideración las recomendaciones sobre ética en investigación estipuladas por la American Psychological Association (APA, 2002) y la Sociedad Mexicana de Psicología (2007). En la institución seleccionada para participar, se dio a conocer el proyecto, y se solicitó su consentimiento para su desarrollo en reunión posterior con el personal docente y administrativo. Los participantes invitados fueron los alumnos de la institución. Dado que estos eran menores de edad, se entregaron formatos de consentimiento para que sus padres autorizaran su participación, en los cuales se explicó el propósito del

proyecto, garantizando la confidencialidad de la información aportada. Se recopilaron los consentimientos y los alumnos que así lo desearon colaboraron en el estudio.

Los instrumentos se aplicaron dentro de las aulas, en formato de autorreporte, estando presentes los evaluadores. Al finalizar los cuestionarios, se les solicitó a los participantes acudir a la toma de medidas. Las mediciones fueron realizadas por un estudiante del último semestre de licenciatura en Salud Pública y Nutrición. Los datos obtenidos fueron vaciados en una base de datos, descartándose los protocolos incompletos o bien aquellos en donde no hubo variabilidad de respuesta (posible falseamiento). Mediante cómputo de los valores de talla y peso, se estimó el índice de masa corporal y posteriormente el percentil acorde a la edad de los adolescentes participantes para así determinar el grupo de peso al que cada uno pertenecía (De Onis et al., 2007).

Para determinar los grupos de peso en población infanto-juvenil se establece parte del percentil en que se ubica el IMC (Himes & Dietz, 1994; Kleinman, 2004; United States Department of Health and Human Services, 2001), de modo que un IMC entre el percentil 85 y 95 corresponde a sobrepeso, mientras que un IMC por arriba del percentil 95 corresponde al rango de obesidad. Esta estimación de grupos de peso se realiza de acuerdo con las tablas percentiles que incluyen a niños desde los 5 años y adolescentes hasta los 19 años, con tablas para hombres y mujeres por edad e IMC (WHO, 1995; 2006).

Para el análisis de los datos se utilizó el paquete estadístico en Software SPSS versión 21, realizándose cálculos estadísticos descriptivos de las variables. Para el cálculo de la consistencia interna se usó el coeficiente alfa de Cronbach ( $\alpha$ ); el ajuste de las distribuciones a una curva normal se contrastó con la prueba de Kolmogorov-Smirnov (ZK-S). Para estudiar la correlación entre dos variables cuantitativas se utilizó el test de correlación de Spearman, y para analizar diferencias estadísticas en las medias de las distintas variables se utilizó la prueba U de Mann Whitney. El nivel de significación se fijó en

un valor convencional del 0.05 para todos los análisis efectuados.

## Resultados

### *Consistencia interna de las escalas*

La consistencia interna de los 14 ítems de la PSS14, estimada mediante el alfa de Cronbach es respetable ( $\alpha = 0.717$ ), al igual que sus dos factores: manifestación del estrés ( $\alpha = 0.718$ ) y control del estrés ( $\alpha = 0.754$ ).

La media de la escala PSS14 es 22.97 con una desviación típica de 6.92 y una mediana de 23. La distribución es simétrica,  $Sk = -0.175$ ,  $EE = 0.084$ , y leptocúrtica,  $K = 0.649$ ,  $EE = .168$ , no ajustándose a una curva normal,  $ZK-S = 2.137$ ,  $p = 0.000$ . Así mismo las distribuciones de los dos factores no se ajustan a una curva normal. La media del factor de control del estrés, con las puntuaciones invertidas, es de 18.26 con una desviación típica de 4.46. La media del factor de falta control del estrés es de 13.23 con una desviación típica de 4.83.

La confiabilidad de la Escala de Ansiedad Manifiesta fue estimada con la fórmula de Kuder-Richardson, observándose un valor adecuado de consistencia interna ( $K-R_{20} = 0.77$ ). Al estimar la consistencia interna de la escala se obtuvo un alfa de Cronbach similar al de la población uruguaya ( $\alpha = 0.831$ ). Los valores de las subescalas fueron los siguientes: ansiedad fisiológica  $\alpha = 0.684$ , inquietud/hipersensibilidad  $\alpha = 0.713$  y preocupaciones sociales/concentración  $\alpha = 0.683$ .

La media de la escala de ansiedad es 9.15 con una desviación típica de 5.17 y una mediana de 8. La distribución es asimétrica,  $Sk = 0.631$ ,  $EE = 0.084$ , y platicúrtica,  $K = -0.168$ ,  $EE = 0.168$ , no ajustándose a una curva normal,  $ZK-S = 3.531$ ,  $p = 0.000$ . Las distribuciones de los tres factores no se ajustan a una curva normal. La media del factor de ansiedad fisiológica es de 2.65 con una desviación típica de 2.22. La media del factor de inquietud hipersensibilidad es de 4.90 con una desviación típica de 2.53. La media del factor de preocupaciones sociales concentración es de 1.60 con una desviación típica de 1.69.

Al realizar análisis descriptivos por género, se evidencia que las mujeres obtienen medias mayores que los hombres en índice de masa corporal, estrés percibido, manifestación del estrés, puntaje total de ansiedad, así como en cada una de las subescalas de ansiedad. Los hombres puntúan alto solamente en la subescala de control del estrés (Tabla 2).

**TABLA 2**  
*Estadísticos descriptivos por género*

	Género			
	Femenino		Masculino	
	N=456		N=393	
	M	DE	M	DE
IMC	22.76	4.56	22.11	4.77
Estrés percibido	23.69	6.89	22.12	6.87
Control del estrés	18.05	4.25	18.50	4.70
Manifestación del estrés	13.74	4.99	12.63	4.57
Ansiedad total	9.96	5.38	8.22	4.76
Ansiedad fisiológica	2.88	2.23	2.37	2.17
Inquietud/hipersensibilidad	5.41	2.55	4.31	2.36
Preocupaciones sociales/concentración	1.66	1.74	1.54	1.64

Fuente: elaboración propia.

La correlación de la Escala de Estrés Percibido, así como sus factores de control del estrés y manifestación del estrés, obtiene su mayor puntaje de correlación con la escala de ansiedad, siendo directa y moderada entre PSS14 y ansiedad ( $r= 0.421$ ), así como entre manifestación del estrés y ansiedad ( $r= 0.419$ ), y correlaciona de forma negativa el control del estrés y la ansiedad ( $r= -0.218$ ) (Tabla 3).

La correlación más baja de la PSS14 fue con IMC ( $r= 0.076$ ), y la correlación más baja de la subescala de manifestación del estrés fue con IMC ( $r= 0.060$ ).

**TABLA 3**  
*Correlaciones de la Escala de Estrés Percibido con la Escala de Ansiedad, IMC*

	Ansiedad	AF	IH	PC	IMC
PSS14	0.421**	0.352**	0.334**	0.355**	0.076*
Control del estrés	-0.218**	-0.199**	-0.151**	-0.212**	-0.070*
Manifestación del estrés	0.419**	0.339**	0.359**	0.318**	0.060

N = 849, \*\* p < 0.01, \* p < 0.05, AF = Ansiedad fisiológica, IH = inquietud/hipersensibilidad, PC = preocupaciones sociales/concentración  
Fuente: elaboración propia.

Para realizar una comparación y determinar las diferencias de grupos por género, dado que se tienen distribuciones asimétricas se utilizó la prueba U de Mann Whitney, y se encontró que los grupos de hombres y mujeres son estadísticamente diferentes en cuanto a índice de masa corporal, estrés percibido, manifestación del estrés, ansiedad, ansiedad fisiológica e inquietud hipersensibilidad. Los grupos son iguales solo en control del estrés y preocupaciones sociales/concentración (Tabla 4).

**TABLA 4**  
*Diferencias por género en los grupos*

Variables	U de Mann-Whitney	Z	p
Estrés	79780.00	-2.761	0.006
Control del estrés	83600.00	-1.690	0.091
Manifestación del estrés	77854.50	-3.307	0.001
Ansiedad	72771.50	-4.738	0
Ansiedad fisiológica	77027.50	-3.572	0
Inquietud/hipersensibilidad	67518.50	-6.251	0
Preocupaciones sociales/concentración	87193.50	-0.698	0.485
Índice de masa corporal	81414.00	-2.299	0.022

Fuente: elaboración propia.

Para analizar el riesgo de estrés se estableció como punto de corte un valor de 30 (Moral de la Rubia, González Ramírez, & Landero Hernández, 2011), lo que indica la presencia de altos niveles de estrés. La prevalencia de estrés en las mujeres fue del 68.2 %, presentando 2.05 mayor probabilidad de manifestar altos niveles de estrés comparadas con los hombres (OR= 2.05, 95 % CI=1.378-3.058,  $p>0.001$ ).

Para analizar el riesgo de ansiedad se estableció como punto corte el valor T  $\geq 60$  (Reynolds

& Richmond, 1997). La prevalencia de ansiedad en mujeres es del 60.8 %, mientras que en los hombres fue del 39.2 %. Las mujeres del grupo estudiado tienen 1.4 veces mayor probabilidad de presentar ansiedad, comparadas con los hombres (OR = 1.4, 95 % CI = 0.955-2.032,  $p > 0.001$ ).

Por otra parte, la obesidad es un factor de riesgo para la manifestación de altos niveles de estrés, dado que el 70.5 % de los participantes que presentan sobrepeso u obesidad muestran altos niveles de estrés, comparados con el 29.5 % de los que tienen sobrepeso y obesidad, pero no manifiestan altos niveles de estrés. Una persona con sobrepeso u obesidad tiene 1.8 más probabilidad de presentar altos niveles de estrés y de ansiedad.

## Discusión

Actualmente la obesidad es un problema importante de salud pública, debido al aumento de individuos de todas las edades que la padecen. Sus consecuencias no son solo físicas sino también de implicación psicológica.

Los adolescentes suelen considerar que la personalidad y la voluntad son las causas de la obesidad, por lo que responsabilizan a las personas que padecen esta condición. Dejan de lado factores como la comida, la educación, el ejercicio y la genética (Daníelsdóttir, O'Brien, & Ciao, 2010; León-Sánchez, Jiménez-Cruz, & Gonzalo-Sobrino, 2015), y omiten también las alteraciones emocionales, como la ansiedad y el estrés, que pueden estar asociados al sobrepeso y obesidad.

Diversos estudios han evidenciado que la exposición continua a eventos estresantes se asocia al desarrollo de obesidad abdominal. Si bien el estrés puede llevar a un incremento o decremento en el consumo de comida, en personas con sobrepeso u obesidad se suele aumentar la ingesta de comida con alto valor calórico, y el sistema dopaminérgico tiene una influencia directa en ello (Morris, Beilharza, Maniama, Reichelta, & Westbrook, 2015). En nuestro estudio, se pudo evidenciar una relación

en la que a mayor IMC los adolescentes perciben mayor estrés.

Los estudios recientes con adolescentes revelan que el comer de forma compulsiva, asociado al estrés, tiene relación con una mayor prevalencia de sobrepeso, obesidad y adiposidad abdominal, principalmente en mujeres (Jaaskelainen et al., 2014). De igual forma, Moore y Cunningham (2012) reportan asociaciones positivas entre el estrés y el peso corporal, principalmente en mujeres. El presente trabajo coincide con los reportes anteriores: las mujeres son quienes presentan mayores niveles de estrés y ansiedad; además, las mujeres con obesidad tienen mayor probabilidad de manifestar estas dos alteraciones emocionales.

Foss y Dyrstad (2011) advierten que el estrés puede ser una causa de obesidad, debido a la evidencia que existe sobre la relación entre la respuesta fisiológica al estrés (producción de cortisol) y el aumento en la ingesta de comida, así como por los cambios que se presentan en la ingesta debido al estrés. La obesidad, de acuerdo con su estudio, no puede ser un factor que desencadene estrés. Los autores proponen que, para romper la espiral de estrés-obesidad, sería importante identificar y remover los posibles estresores a los que los individuos se enfrentan. En nuestro estudio, al detectar la presencia de altos niveles de ansiedad fisiológica en relación con la obesidad, se puede ver esto como un tercer factor dentro de esta espiral. La falta de conciencia interoceptiva se debe analizar en futuras investigaciones.

De acuerdo con los resultados, se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre hombres y mujeres en cuanto al índice de masa corporal, estrés percibido, manifestación del estrés, ansiedad, ansiedad fisiológica e inquietud/hipersensibilidad.

Por otra parte, los resultados advierten de una mayor vulnerabilidad en las participantes con sobrepeso y obesidad, ya que tienen más probabilidad que los hombres de presentar altos niveles de estrés percibido, así como de ansiedad. El género es un factor de riesgo para la manifestación de ansiedad y estrés.

Arrieta-Vergara, Díaz-Cárdenas y González-Martínez (2013) señalan que la presencia de síntomas de ansiedad se asocia a factores como disfuncionalidad familiar, falta de apoyo de amigos; mientras que en el estrés hay relación con disfuncionalidad familiar, ingresos económicos y tiempo para el descanso. En el presente estudio, estas variables no fueron analizadas, pero en futuras investigaciones en torno al sobrepeso y obesidad sería interesante incluir medidas sobre la disfuncionalidad familiar y el apoyo social.

El estrés psicológico de las familias es un factor a considerar por su impacto en la obesidad infantil. Es prioritario que a los niños obesos y sus familias se les brinde apoyo social y psicológico, para que pueda haber un cambio en el estilo de vida (Koch, Sepsa, & Ludvigsson, 2008).

Se requiere que, en la atención del problema del sobrepeso y la obesidad, se preste atención a la manifestación de perturbaciones emocionales, tales como las que se exploran en el presente estudio, en particular en los grupos más vulnerables. Futuras investigaciones podrían incluir muestras más amplias y representativas del norte de México, buscando con ello identificar si esta mayor vulnerabilidad detectada en las mujeres con sobrepeso y obesidad existe a lo largo del estado. Además, es pertinente evaluar otras variables psicológicas que puedan estar en relación con el sobrepeso y la obesidad, a fin de que las estrategias de intervención en esta problemática sean sensibles a los factores psicosociales que se asocian, y no solo a la cuestión nutricional y de actividad física.

## Agradecimientos

Las autoras agradecemos a la Universidad Autónoma de Nuevo León y su Facultad de Psicología por el apoyo en la realización de este proyecto, así como a la institución participante.

## Referencias

Aguilar-Cordero, M. J., Sánchez-López, A. M., Mur-Villar, N., Perona, J. S., & Hermoso-Rodríguez, E. (2013). Influencia de un

- programa de actividad física en niños y adolescentes obesos; evaluación del estrés fisiológico mediante compuestos en la saliva; protocolo de estudio. *Nutrición Hospitalaria*, 28(3), 705-708. <http://dx.doi.org/10.3305/nh.2013.28.3.6394>
- American Psychological Association. (2002). Ethical principles of psychologists and code of conduct. *American Psychologist*, 57, 1060-1073. <http://dx.doi.org/10.1037/0003-066X.57.12.1060>
- Arrieta-Vergara, K., Díaz Cárdenas, S., & González Martínez, F. (2013). Síntomas de depresión, ansiedad y estrés en estudiantes de odontología: prevalencia y factores relacionados. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 42(2), 173-181.
- Babazekri, L., Juni, M. H., Afiah, N., & Azman, A. Z. F. (2014). Association between overweight and obesity with stress amongst Iranian adolescents living in Malaysia. *International Journal of Public Health and Clinical Sciences*, 1(2), 80-90.
- Barry, D., Pietrzak, R. H., & Petry, N. M. (2008). Gender differences in associations between body mass index and DSM-IV mood and anxiety disorders: Results from the National Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions. *Annals of Epidemiology*, 18(6), 458-466.
- Behar, R., & Valdés, C. (2009). Estrés y trastornos de la conducta alimentaria. *Revista Chilena de Neuro-Psiquiatría*, 47(3), 178-189.
- Bell, L. M., Curran, J. A., Byrne, S., Roby, H., Surian, K., Jones, T. W., & Davis, E. A. (2011). High incidence of obesity comorbidities in young children: A cross-sectional study. *Journal of Pediatrics and Child Health*, 47, 911-917.
- Bruch, H. (1973). *Eating disorders. Obesity, anorexia nervosa and the person within*. Nueva York: Basic Books.
- Carrasco-Dell'Aquila, D., Gómez-Castro, E., & Staforelli-Mosca, A. (2009). Obesidad y adolescencia: exploración de aspectos relacionales y emocionales. *Terapia Psicológica*, 27(1), 143-149.

- Cohen, S., Kamarak, T., & Mermelstein, R. (1983). A global measure of perceived stress. *Journal of Health and Social Behavior*, 24(4), 385-396.
- Daníelsdóttir, S., O'Brien, K., & Ciao, A. (2010). Anti-fat prejudice reduction: A review of published studies. *Obesity Facts*, 3, 47-58. <http://dx.doi.org/10.1159/000277067>
- Fassino, S., Pierò, A., Gramaglia, C., & Abbate, G. (2004). Clinical, psychopathological and personality correlates of interoceptive Awareness in anorexia nervosa, bulimia nervosa and obesity. *Psychopathology*, 37(4), 168-174.
- Foss, B., & Dyrstad, S. M. (2011). Stress in obesity: Cause or consequence? *Medical Hypotheses*, 77, 7-10. <http://dx.doi.org/10.1016/j.mehy.2011.03.011>
- Garfinkel, S. N., & Critchley, H. D. (2013). Interoception, emotion and brain: new insights link internal physiology to social behaviour. Commentary on: Anterior insular cortex mediates bodily sensibility and social anxiety by Terasawa et al. (2012). *SCAN* 8, 231-234. <http://dx.doi.org/10.1093/scan/nss140>
- González, M. T., & Landero, R. (2007). Factor structure of the perceived stress scale in a sample from Mexico. *The Spanish Journal of Psychology*, 10(1), 199-206.
- González, M. T., & Landero, R. (2008). Síntomas psicósomáticos y estrés: comparación de un modelo estructural entre hombres y mujeres. *Ciencia UANL*, 11(4), 403-410.
- Instituto Nacional de Salud Pública. (2012). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados Nacionales*. Recuperado de [http://ensanut.insp.mx/informes/ENSA\\_NUT2012ResultadosNacionales.pdf](http://ensanut.insp.mx/informes/ENSA_NUT2012ResultadosNacionales.pdf)
- Guzmán-Saldaña, M. R. E., Castillo-Arreola, A. Del, & García-Meraz, M. (2010). Factores psicosociales asociados al paciente con obesidad. En J. A. Morales González. (Ed.), *Obesidad. Un enfoque multidisciplinario* (pp 201-218). Pachuca: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.
- Hassink, S. (2007). *Obesidad infantil. Prevención, intervenciones y tratamiento en atención primaria*. Madrid: Médica Panamericana.
- Himes, J. H., & Dietz, W. H. (1994). Guidelines for overweight in adolescent preventive services: Recommendations from an expert committee. *American Journal of Clinical Nutrition*, 59, 307-316.
- Jaaskelainen, A., Nevanpera, N., Remes, J., Rahkonen, F., Jarvelin, M. R., & Laitinen, J. (2014). Stress-related eating, obesity and associated behavioural traits in adolescents: A prospective population based cohort study. *BMC Public Health*, 14. <http://dx.doi.org/10.1186%2F1471-2458-14-321>
- Janicke, D. M., Harman, J. S., Kelleher, K. J., & Zhang, J. (2008). Psychiatric diagnosis in children and adolescents with obesity-related conditions. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, 29(4), 276-284.
- Kleinman, R. E. (Ed). (2004). *Pediatric Nutrition Handbook*. 5.º ed. Elk Grove Village: American Academy of Pediatrics, Committee on Nutrition.
- Koch, F. S., Sepa, A., & Ludvigsson, J. (2008). Psychological stress and obesity. *The Journal of Pediatrics*, 153(6), 839-844. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpeds.2008.06.016>
- León-Sánchez, R., Jiménez-Cruz, B. E., & Gonzalo-Sobrino, J. A. (2015). Creencias de estudiantes de secundaria españoles y mexicanos sobre las causas de la obesidad. *Acta de Investigación Psicológica*, 5(2), 2062-2075.
- Moore, C. J., & Cunningham, S.A. (2012). Social position, psychological stress, and obesity: A systematic review. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 112, 518-526.
- Moral de la Rubia, J., González Ramírez, M. T., & Landero Hernández R. (2011). Estrés percibido, ira y burnout en amas de casa mexicanas. *Revista Iberoamericana de Psicología y Salud*, 2(2), 123-143.
- Morris, M. J., Beilharza, J. E., Maniama, J., Reichelta, A. C., & Westbrook, R. F. (2015). Why is obesity such a problem in the 21st century? The intersection of palatable food, cues and reward pathways,

- stress, and cognition. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 58, 36-45.
- Moscoso, M. (2009). De la mente a la célula: Impacto del estrés en psiconeuroinmunoendocrinología. *LIBERABIT. Revista de Psicología*, 15(2), 143-152.
- Onis, M. De, Onyango, A. W., Borghi, E., Siyam, A., Nishida, C., & Siekmann, J. (2007). Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. *Bulletin of the World Health Organization*, 85(9), 660-667. <http://dx.doi.org/10.2471/BLT.07.043497>
- Paulus, M. P., & Stein, M. B. (2010). Interoception in anxiety and depression. *Brain Structure Function*. <http://dx.doi.org/10.1007/s00429-010-0258-9>
- Remor, E., & Carrobes, J. (2001). Versión Española de la escala de estrés percibido (PSS-14): Estudio psicométrico en una muestra VIH+. *Ansiedad y Estrés*, 7, 195-201.
- Reynolds, C., & Richmond, B. (1997). *Escala de ansiedad manifiesta en niños (revisada)*. México: Manual Moderno.
- Richmond, B. O., Rodrigo, G., & Lusiardo, M. (1989). Measuring anxiety among children in Uruguay. En H. M. Schwarzer, Van der Ploeg y C. D. Spielberger (Eds.), *Advances in Test Anxiety Research*, 6. Ámsterdam: Swets y Zeitlinger.
- Rodrigo, G., & Lusiardo, M. (1992). Desarrollo de una versión en español de un instrumento de medida de la ansiedad manifiesta en niños y adolescentes. *Revista Interamericana de Psicología*, 26, 179-194.
- Rosen, J., Compas, B., & Tacy, B. (1993). The relation among stress, psychological symptoms, and eating disorder symptoms: A prospective analysis. *International Journal of Eating Disorders*, 14, 153-162.
- Sanderson, K., Patton, G. C., McKercher, C., Dwyer, T., & Venn, A. J. (2011). Overweight and obesity in childhood and risk of mental disorder: A 20-year cohort study. *Australian and New Zealand Journal of Public Health*, 45, 384-392.
- Sandín, B., & Chorot, P. (1995). Concepto y categorización de los trastornos de ansiedad. En A. Belloch, B. Sandín y F. Ramos (Eds.), *Manual de psicopatología* (pp. 53-80). Madrid: McGraw-Hill.
- Small, L., & Aplasca, A. (2016). Child obesity and mental health: A complex interaction. *Child & Adolescent Psychiatric Clinics of North America*, 25, 269-282. <http://dx.doi.org/10.1016/j.chc.2015.11.008>
- Sociedad Mexicana de Psicología. (2007). *Código ético del psicólogo*. 4.º ed. México: Trillas.
- Spielberger, C. D. (1972). Anxiety as an emotional state. En C. D. Spielberger (Ed.), *Anxiety: Current Trends in Theory and Research* (p. 30). Nueva York: Academic Press.
- Trucco, M. (2002). Estrés y trastornos mentales: aspectos neurobiológicos y psicosociales. *Revista Chilena de Neuro-Psiquiatría*, 40(2), 8-19.
- United Nations International Children's Emergency Fund. (2014). Salud y nutrición. Recuperado de <http://www.unicef.org/mexico/spanish/17047.htm>
- United States Department of Health and Human Services. (2001). The surgeon general's call to action to prevent and decrease overweight and obesity. Recuperado de <http://www.cdc.gov/nccdphp/dnpa/pdf/CalltoAction.pdf>
- Vila, G., Zipper, E., Dabbas, M., Bertrand, C., Robert, J. J., Ricour, C., & Mouren-Siméoni, M. C. (2004). Mental disorders in obese children and adolescents. *Psychosomatic Medicine*, 66(3), 387-394.
- Wadden, T. A., Brownell, K. D., & Foster, G. D. (2002). Obesity: Responding to the global epidemic. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 70(3), 510-525. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-006X.70.3.510>
- World Health Organization [WHO] (1995). Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Recuperado de <http://ap.who.int/iris/handle/10665/37003>
- World Health Organization [WHO] (2006). WHO child growth standards: Length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-

length, weight-for-height and body mass index-for-age: methods and development. Recuperado de [http://www.who.int/childgrowth/standards/technical\\_report/en/](http://www.who.int/childgrowth/standards/technical_report/en/)  
World Health Organization [WHO] (2014). Adolescentes: riesgos para la salud y soluciones. Recuperado de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs345/es/>

## Notas

\* Artículo de investigación.