

Relación entre el sobrepeso u obesidad y la calidad de vida relacionada con la salud: el rol mediador y moderador de la ansiedad y la depresión¹

Overweight/obesity and health-related quality of life: The mediating-moderating role of anxiety and depression

Emmanuel A. Ruiz Acacio², Mario E. Rojas Russell^{2,3},
Karina Serrano Alvarado² y Malaquías López Cervantes³

RESUMEN

El objetivo de la presente investigación fue identificar el rol de la depresión y la ansiedad en la relación entre la obesidad y la calidad de vida relacionada con la salud. Participaron 458 usuarias de un centro de salud de primer nivel de atención de la Ciudad de México, con un índice de masa corporal mayor a 25 kg/m², quienes contestaron la Escala Hospitalaria de Ansiedad y Depresión y el Cuestionario de Salud SF-12, practicándoseles mediciones antropométricas. Los resultados mostraron asociaciones significativas entre la calidad de vida relacionada con la salud, el índice de masa corporal y la sintomatología depresiva y ansiosa. Mediante modelos de regresión lineal ajustados por edad y nivel socioeconómico, se halló que los síntomas depresivos desempeñaron un papel mediador en la relación citada, mientras que los síntomas de ansiedad tuvieron un papel moderador. Ambos modelos predijeron una baja calidad de vida relacionada con la salud. Estos resultados señalan que las mujeres que padecen sobrepeso u obesidad perciben una calidad de vida baja, asociada a la presencia de sintomatología ansiosa o depresiva.

Palabras clave: Calidad de vida relacionada con la salud; Ansiedad; Depresión; Obesidad; Mujeres.

ABSTRACT

Objective. *The aim of the present study was to identify the role of depressive and anxiety symptoms on the relationship between obesity and health-related quality of life.* Method. *A total of 458 women, users of a public primary health-care center in Mexico City, with a body mass index >25kg/m² participated. All participants' anthropometric measures were taken and they completed the Hospital Anxiety and Depression Scale, the SF-12 Health Questionnaire.* Results. *The study's main findings showed significant associations between perceived quality of life, body mass index, and depressive and anxiety symptoms. Linear regression modeling adjusted by age and socioeconomic status revealed depression symptoms having a mediating role in the aforementioned association. A second model analysis showed anxiety symptoms as moderator. Both models predicted low health-related quality of life. Results indicate that overweight or obese women perceived poor quality of life, in turn associated to anxious or depressive symptoms.*

Key words: Health-related quality of life; Anxiety; Depression; Obesity; Women.

¹ El financiamiento para el presente trabajo fue otorgado por el CONACYT, proyecto SALUD-2012-01-1811-18, y la UNAM, PAPIIT, Proyecto IN304812. Correspondencia: Dr. Mario E. Rojas Russell, correo electrónico: merr@unam.mx. (55)56-23-06-03. Artículo recibido el 16 de agosto y aceptado el 2 de octubre de 2016.

² Carrera de Psicología, Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, Universidad Nacional Autónoma de México, Av. Guelatao No. 66, Col. Ejército de Oriente, Del. Iztapalapa, 09230 Ciudad de México, México.

³ Departamento de Salud Pública, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México, Circuito Interior, Ciudad Universitaria, Av. Universidad 3000, Col. Copilco-Universidad, Del. Coyoacán, 04510 Ciudad de México, México.

INTRODUCCIÓN

La obesidad es considerada una epidemia global de etiología multifactorial y de curso crónico que involucra aspectos genéticos y ambientales y estilos de vida (López y Rodríguez, 2008). Se define como una enfermedad caracterizada por un exceso de grasa corporal que tiene implicaciones negativas sobre la salud de quienes la padecen y que se desarrolla a partir de un desbalance entre la ingesta y el gasto de energía (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2014).

La OMS ha estimado que en 2008 había cerca de 1,400 millones de adultos con sobrepeso, de los cuales 200 millones de hombres y cerca de 300 millones de mujeres eran obesos. Se estima que en 2014 ya había 1,900 millones de adultos de 18 o más años con sobrepeso, de los cuales más de 600 millones eran obesos (Ávila et al., 2012; OMS, 2014).

México ocupa el primer lugar en el mundo en cuanto a la prevalencia de la obesidad (Barquera, Campos y Rivera, 2013). Las cifras oficiales indican que casi 71 % de los adultos mayores de 20 años muestran sobrepeso, de los cuales casi una tercera parte son obesos (Gutiérrez et al., 2012).

La obesidad es un factor de riesgo de enfermedades tales como diabetes tipo 2; hipertensión arterial; problemas cardiovasculares y osteoarticulares; cáncer de mama, próstata, colon y endometrio, y apnea del sueño, entre otras (Barquera et al., 2013; Gutiérrez et al., 2012; OMS, 2014). Además, se considera una causa de estigma social (Lewis et al., 2011; Sikorski et al., 2011) y se encuentra relacionada con ciertos trastornos emocionales, como depresión y ansiedad (Andersen et al., 2009; Ebner y Latner, 2013; Thormann, Chittka, Minkwitz, Kluge y Himmerich, 2013). Asimismo, se ha descrito una relación dosis-respuesta entre el nivel de obesidad y el riesgo de padecer estos problemas de salud (Moreno, 2012).

Internacionalmente, se emplea el índice de masa corporal (IMC), que es la razón entre peso y estatura, como una forma de estimar la obesidad; de esta manera, a las personas cuyo IMC sea igual o superior a 25 kg/m² se les considera con sobrepeso, y como obesas a las que obtengan una puntuación igual o superior a 30 kg/m² (OMS, 2014).

Tomando en cuenta este marco de referencia, diversas investigaciones han abordado las implicaciones que tienen el sobrepeso y la obesidad en el estado de salud y el bienestar de los individuos, tanto en el ámbito físico como en el psicológico (Giuli et al., 2016; Ríos et al., 2008; Vetter et al., 2012), lo que generalmente se conoce como “calidad de vida” (CV), y en particular la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS en lo sucesivo).

Por CV se entiende la percepción que un individuo tiene de su lugar en la existencia, en el contexto de la cultura y el sistema de valores en los que vive, en relación con sus expectativas, normas e inquietudes. Está influida de un modo complejo por la salud física del sujeto, estado psicológico, nivel de independencia, relaciones sociales y relación con los elementos esenciales de su entorno (Cardona, Agudelo y Byron, 2005). La CVRS, por su parte, es un concepto más específico que representa el impacto que una enfermedad y su tratamiento tienen sobre la percepción del bienestar del paciente; es decir, refleja una reacción ante un problema de salud y abarca la salud mental y la física, al igual que sus consecuencias (Mooney, 2006). Sobre esta base, se sabe que la CVRS se ve afectada cuando se sufre un estado crónico, como la obesidad (Lee et al., 2013; Vetter et al., 2012).

En lo que respecta a los problemas en el estado de ánimo, algunos estudios han encontrado del mismo modo que la ansiedad y la depresión también afectan los dominios de la CVRS cuando se padece un estado crónico (Marchesini et al., 2003; Ruiz, Colín, Corlay, Lara y Dueñas, 2007; Vetere, 2008). Por ejemplo, Ríos et al. (2008) hallaron un nivel elevado de ansiedad y depresión en pacientes obesos, así como un deterioro en su CV, especialmente en las mujeres. En otro reporte, Nigatu, Reijneveld, de Jonge, van Rossum y Bültmann (2016) describieron un efecto sinérgico de la obesidad y la depresión sobre la CVRS.

Se ha hallado un efecto mediador de la depresión o la ansiedad en pacientes con otras enfermedades crónicas y su relación con la CV. Por ejemplo, García y García (2007) encontraron que el cuadro depresivo que se desencadenaba después de un infarto agudo al miocardio mediaba la relación entre dicho infarto y la CV. Por su parte,

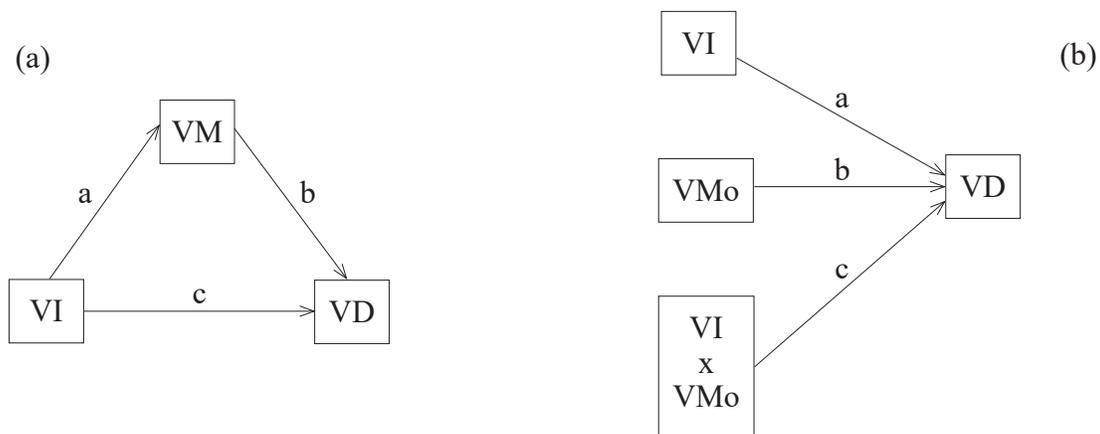
Carper et al. (2014) hallaron que un incremento en la depresión y la ansiedad mediaban una peor CV en pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

A este respecto, Etchebarne, O'Connell y Roussos (2008) señalan que los análisis de mediación y moderación podrían ayudar en la aplicación de intervenciones centradas en el manejo de la ansiedad y la depresión –específicamente en la población obesa– cuyo objetivo es mejorar la CVRS.

De acuerdo con Baron y Kenny (1986), las variables *mediadoras* (VM) dan cuenta de la rela-

ción entre la variable independiente (VI) y la variable dependiente (VD); es decir, la función mediadora “representa el mecanismo generativo a través del cual la VI es capaz de influir sobre la VD de interés”. Por su parte, las variables *moderadoras* (VMo) afectan la dirección o la fuerza de la relación entre una VI y una VD (reduciéndola, aumentándola, anulándola o invirtiéndola). Funcionan como VI, es decir, se encuentran en un mismo nivel que la VI en lo que se refiere a su rol como variables causales (véase Figura 1).

Figura 1. Modelos de función mediadora (a) y moderadora de una tercera variable (b).



De este modo, debido a que no parece haber estudios que indaguen el papel mediador o moderador que pudieran desempeñar la ansiedad y la depresión en la relación obesidad-CVRS, el objetivo de la presente investigación fue identificar la relación que guardan ambas variables en el marco general de la asociación entre el sobrepeso/obesidad y la CVRS.

MÉTODODO

Participantes

Se llevó a cabo un estudio transversal⁴ con una muestra de 458 mujeres de entre 18 y 65 años de edad ($M = 42.5$; $D.E. = 11.9$), alfabetizadas, usuarias de un centro de primer nivel de atención a la

salud en el oriente de la Ciudad de México, con un $IMC \geq 25 \text{ kg/m}^2$. El método de selección fue no probabilístico. Se excluyeron mujeres embarazadas o que tuvieran contraindicado hacer ejercicio.

Del total de participantes, 37% tenían estudios de preparatoria o carrera técnica, más de la mitad eran amas de casa, y 62% dijeron ser casadas o vivir en unión libre (Tabla 1).

Instrumentos

Las variables sociodemográficas se obtuvieron a través de preguntas directas sobre edad, sexo, estado civil y ocupación. Para determinar el nivel socioeconómico, se empleó una adaptación de la escala MacArthur de estatus social subjetivo, que correlaciona significativamente el nivel socioeconómico estimado con medidas objetivas, así como con indicadores de salud (Demakakos, Nazroo, Breeze y Marmot, 2008; Singh-Manoux, Adler y Marmot, 2003).

⁴ Este estudio forma parte de una investigación más amplia acerca del efecto de intervenciones motivacionales sobre la disposición al cambio en personas con sobrepeso/obesidad.

Tabla 1. Descripción sociodemográfica de la muestra.

Variable	n (%)
<i>Estado civil</i>	
Soltera	119 (26.4)
Casada/unión libre	280 (62.1)
Otro	52 (11.5)
Total	451 (100)
<i>Ocupación</i>	
Profesional o técnica especializada	21 (4.6)
Comerciante, trabajadora administrativa	75 (16.5)
Trabajadora manual no calificada	75 (16.5)
Ama de casa	251 (55.3)
Estudiante	14 (3.1)
Desempleada, jubilada, pensionada	18 (3.9)
Total	454 (100)
<i>Escolaridad</i>	
Primaria o menos	103 (22.6)
Secundaria	150 (33)
Preparatoria, carrera técnica	170 (37.4)
Profesionista o posgrado	32 (7)
Total	455 (100)

Para medir la CVRS se empleó el cuestionario de salud SF-12 en su versión corta. Se trata de la IMIM-IMAS, SF, adaptada para España por Alonso et al. (1998) del SF-12 Health (cf. Vilagut et al., 2008). Es un cuestionario de 12 reactivos que cubren las ocho dimensiones del cuestionario original SF-36: Función física (2), Función social (1), Rol físico (2), Rol emocional (2), Salud mental (2), Vitalidad (1), Dolor corporal (1) y Salud general (1), de las cuales se forman dos componentes: el de salud física (CSF-12) y de salud mental (CSM-12) (Ramírez, Agredo y Jerez, 2010; Ware, Kosinski y Keller, 1996).

Las opciones de respuesta son escalas de tipo Likert que evalúan intensidad o frecuencia y que proporcionan un perfil de salud que se resume en dos componentes: uno físico y el otro mental. El número de opciones de respuesta oscila entre tres y seis, dependiendo del reactivo, y las puntuaciones van de 0 a 100 (Gandek et al., 1998). El índice de confiabilidad reportado en población española fue de .80 (Vilagut et al., 2008).

Se evaluaron los síntomas depresivos y de ansiedad con la Escala Hospitalaria de Ansiedad y Depresión. Dicha escala es una versión en español de la HADS de Zigmond y Snaith (1983). Se empleó la versión revisada por López et al. (2002)

para población obesa mexicana. Los coeficientes alfa de Cronbach encontrados en esos estudios fueron de 0.84 y 0.86, respectivamente. La escala está compuesta por 14 reactivos, siete de los cuales miden ansiedad y siete depresión. Utiliza una escala tipo Likert con cuatro opciones de respuesta, que van de 0 a 3, para evaluar síntomas de ansiedad y depresión con relación al último mes. La puntuación total en cada subescala de siete preguntas se obtiene sumando los reactivos correspondientes en un rango de 0 a 21 (Gaviria, Vinaccia, Riveros y Quiceno, 2007), considerándose una puntuación por encima de 11 como indicativa de sintomatología ansiosa o depresiva.

El sobrepeso u obesidad se definió mediante un IMC ≥ 25 kg/m². El peso corporal se obtuvo con una báscula digital marca TANITA, modelo UM-061, y la estatura con un estadímetro portátil marca SECA, modelo 206.

Análisis de datos

Se llevó a cabo un análisis de factor confirmatorio de los tres constructos de interés: ansiedad, depresión y CVRS. Previa determinación del tipo de distribución de los datos, se hicieron análisis bivariados mediante un análisis de correlación entre estos constructos y el IMC.

Para identificar el efecto mediador o moderador, se empleó el método de Baron y Kenny (1986) mediante análisis de regresión múltiple para determinar la asociación entre las variables de interés y el efecto mediador de la depresión. Los modelos se ajustaron por nivel socioeconómico y edad debido a que estas dos variables se asociaron significativamente con los constructos de interés en los análisis bivariados previos. El análisis de mediación implica tres ecuaciones de regresión: la primera destinada a estimar la relación directa de X con Y (c); la segunda para evaluar el efecto de X sobre M (a), y la tercera para evaluar el efecto conjunto de X y M sobre Y.

A continuación se hizo el análisis de interacción. Al igual que en el modelo mediacional, los análisis se ajustaron por nivel socioeconómico y edad. En este caso, también se realizaron tres ecuaciones de regresión: en la primera se calcula el efecto directo de X sobre Y; en la segunda se toma en cuenta el valor de X sobre Y, y además el de Mo sobre Y como variables predictoras; final-

mente, la tercera ecuación evalúa el efecto de la interacción; así, el valor de X se multiplica por el de M_0 para observar el efecto que tienen sobre Y .

Del mismo modo, se llevaron a cabo análisis complementarios con el programa MedGraph-I para evaluar la importancia del efecto mediador (Jose, 2014). Este programa proporciona una estimación de la magnitud de la mediación (total, parcial o nula) y calcula la significancia de la mediación a partir de la prueba de Sobel (1988). Además, ofrece una representación gráfica del efecto mediador al incluir los coeficientes de correlación anteriores y posteriores a la mediación (Jiménez, Musitu y Murgui, 2005). En todos los análisis se empleó el paquete estadístico STATA, versión 13.

Procedimiento

Las participantes fueron abordadas e invitadas a colaborar mientras se encontraban en espera de ser atendidas en alguna de las salas del centro de salud. Después de explicarles el propósito y las características del estudio, se les pedía a ellas y a un

testigo firmar la carta de consentimiento informado para participar. Luego, se les entregaba un cuadernillo que incluía los instrumentos del estudio, el cual respondían en un lapso de entre 10 y 15 minutos. Concluido lo anterior, se les pesaba y se medía su estatura en un consultorio destinado a estas tareas. Finalmente, se agradecía su participación.

RESULTADOS

Propiedades psicométricas de los instrumentos

El análisis de factor confirmatorio mostró que los reactivos correspondientes se asociaron significativamente con la variable latente de ansiedad (de .61 a .72), depresión (de .41 a .65) y CVRS (de .31 a .69), ajustados mediante los índices de bondad de ajuste chi cuadrada (χ^2), índice de bondad de ajuste comparativo (CFI), índice de Tucker-Lewis (TLI) y raíz del residuo cuadrático promedio de comparación (RMSEA) (Tabla 2).

Tabla 2. Índices de bondad de ajuste de los análisis de factor confirmatorio de las escalas SF-12 y HADS.

Constructo	χ^2 (p)	CFI	TLI	RMSEA	α
CVRS	49.8 (0.071)	0.991	0.984	0.036	0.85
Ansiedad	18.5 (0.102)	0.993	0.987	0.042	0.82
Depresión	19.2 (0.082)	0.986	0.975	0.036	0.73

Del mismo modo, el análisis de consistencia interna mostró un coeficiente alfa de Cronbach (α) adecuada para cada constructo, pero en el caso de la CVRS se encontró que, al eliminar el reactivo número 1, el valor se incrementaba de .81 a .84. A partir de este hallazgo, todos los análisis con las puntuaciones de CVRS se hicieron sin tomar en cuenta dicho reactivo. Ninguna de las variables tuvo una distribución normal. Las medianas y los rangos intercuartiles del IMC, SF-12, ansiedad y depresión se muestran en la Tabla 3.

Tabla 3. Medianas (Med) y rangos intercuartiles (RIC) de las variables analizadas.

Variable	Med (RIC)
Edad	43.0 (8)
IMC	32.6 (6.1)
CVRS	59.3 (37.1)
Ansiedad	8 (7)
Depresión	6 (6)

En la Tabla 4 se muestran los coeficientes de correlación de Spearman entre las variables de interés.

Tabla 4. Correlaciones de Spearman de los variables de interés.

	IMC	Ans	Dep	SF-12
IMC	1			
Ans	.04	1		
Dep	.12*	.60**	1	
CVRS	-.13*	-.60**	-.58**	1

* $p < .05$; ** $p < .005$.

Nota: IMC = obesidad, Ans = ansiedad;

Dep = depresión, SF-12 = CVRS.

Si bien se observaron correlaciones significativas entre el IMC y la depresión, con la CVRS fueron más bien bajas. No se observó una asociación entre la ansiedad y el IMC. En virtud de estos resultados –y tomando en cuenta lo propuesto por Baron y Kenny (1986)–, se probaron un modelo de me-

diación con depresión y un modelo de moderación con ansiedad.

Análisis de mediación

La Tabla 5 muestra los modelos de las tres ecuaciones de regresión implicadas en el modelo de mediación. En todos los casos, las estimaciones se hicieron empleando un método robusto que per-

mite flexibilizar el requisito de normalidad de las variables de los modelos (Verardi y Roux, 2009). El IMC se asoció marginal y negativamente con la CVRS. También se observó que la sintomatología depresiva se relacionó en el mismo sentido con la CVRS. La primera asociación se vuelve francamente no significativa al introducir en el modelo la variable depresión, lo cual sugiere la existencia de un efecto de mediación.

Tabla 5. Modelos de regresión lineal para el análisis de mediación de la sintomatología depresiva sobre la relación IMC-CVRS (n = 445).

	Variable	Coef.	SE	t	p	IC 95%	β	R ²
Modelo 1	IMC	-.39	.22	-1.80	.073	-.82 .04	-.09	
CVRS	Edad	-.14	.10	-2.16	.169	-.33 .06	-.07	.03
	NSE	2.07	.78	2.67	.008	.54 3.61	.13	
Modelo 2	IMC	.09	.04	2.6	.010	.02 .17	.12	.04
Depresión	Edad	-.01	.01	-0.9	.383	-.04 .02	-.04	
	NSE	-.42	.13	3.20	.001	-.68 -.16	-.15	
Modelo 3	IMC	-.08	.17	-0.49	.624	-.42 .25	-.02	.34
CVRS	Depresión	-3.26	.22	-14.9	.000	-3.67 -2.83	-.57	
	Edad	-.18	.07	-2.26	.024	-.36 -.02	-.09	
	NSE	.70	.67	1.05	.296	-.62 2.03	.04	

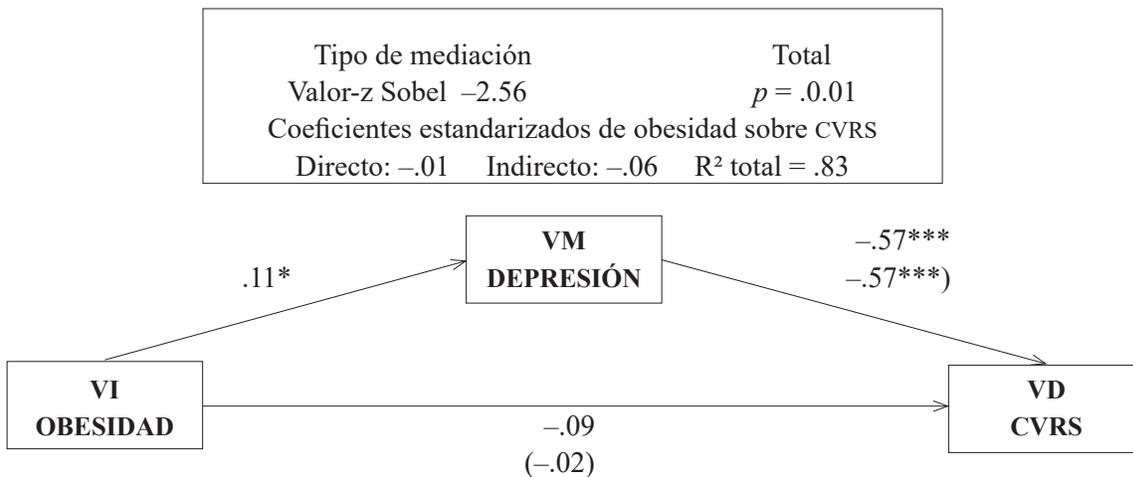
Nota. SE = Error estándar; NSE = Nivel socioeconómico; IC = Intervalo de confianza a 95 %; β: Beta estandarizada.

Determinación de la significancia del efecto mediador

Se analizó la magnitud y significancia del efecto de mediación utilizando el programa ModGraph-I (Jose, 2014). La prueba de Sobel resultó significativa, es decir, el efecto mediador identificado fue significativo. Además, dicha mediación es total:

la relación entre la variable independiente y la dependiente se redujo a niveles no significativos (cf. Baron y Kenny, 1986). Finalmente, los resultados presentados en la Figura 2 informan acerca de cuánto del efecto de la variable independiente sobre la dependiente es directo, y cuánto es indirecto.

Figura 2. Modelo de mediación de la depresión entre la obesidad y la CVRS (***p* < .001; **p* < .01; **p* < .05).



Nota: los valores en paréntesis son los coeficientes estandarizados obtenidos al introducir las tres variables en el modelo de mediación.

Análisis de moderación

Los resultados permiten concluir que la ansiedad puede considerarse como una VMO, ya que se relaciona significativamente con la CVRS (ansiedad-CVRS = $-.60$; $p < .005$) pero no con la obesidad (obesidad-ansiedad = $.0424$; n.s.). Para probar este efecto, se hizo un análisis de interacción con los datos de ansiedad e IMC centrados por la media para evitar un efecto de colinealidad.

Los resultados indican la presencia de una interacción entre obesidad y ansiedad en la predicción de una baja CVRS. Inicialmente, el IMC mostró una varianza explicada de 6%, lo que indi-

ca una relación significativa con CVRS ($\beta = -.12$; $p = 0.012$). Por su parte, la ansiedad mostró una varianza explicada de 39%, con una relación significativa hacia la CVRS ($\beta = .59$; $p = 0.00$). Por último, al evaluar el efecto de interacción se observó un incremento en la varianza explicada: de 6 a 40%, con un coeficiente de interacción significativo ($\beta = .36$; $p = 0.05$), de tal modo que si el nivel de IMC es mayor y hay síntomas ansiosos, la interacción de ambos potenciará una CVRS baja (Tabla 6).

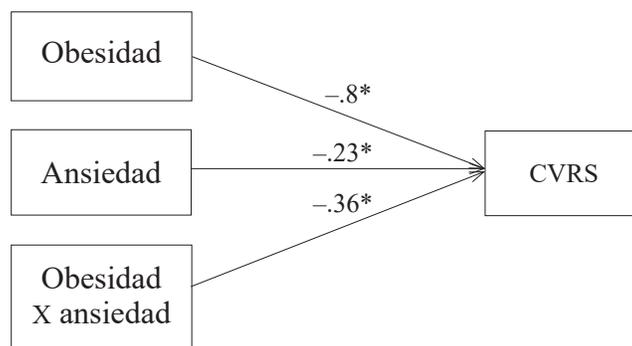
En la Figura 4 se puede observar el efecto de interacción significativo entre el IMC y los síntomas ansiosos en la predicción de una baja CVRS.

Tabla 6. Modelos de regresión lineal para el análisis de moderación de la ansiedad sobre la relación IMC-CVRS (n = 458).

Modelos	Variable	c.c	c.r	SE	t	p	IC 95%	β	R ²
Modelo 1	IMC	-.13	-.48	.19	-2.53	.01	-.84 -.11	-.12	.05
Modelo 2	IMC Ansiedad	-.60	-.33 -2.74	.15 .16	-2.23 -16.3	.03 .00	-.62 -.04 -3.07 -2.4	-.08 -.59	.40
Modelo 3	IMC Ansiedad (IMC) (Ansiedad)		-.31 -1.08 -.04	.15 1.06 .03	-2.07 -1.02 -1.57	.04 .30 .05	-.61 -.02 -3.2 -1.0 -.11 -.01	-.08 -.23 -.36	.41

Nota. c.c. = coeficiente de correlación; c.r. = coeficiente de regresión; SE = Error Estándar; IC = Intervalo de confianza a 95%; β = beta estandarizada.

Figura 4. Efecto moderador (de interacción) de la ansiedad entre la obesidad y la CVRS ($*p \leq .05$; $**p < .005$).



Nota: los valores mostrados representan los coeficientes estandarizados.

DISCUSIÓN

El objetivo de este estudio fue identificar si la presencia de sintomatología depresiva y ansiosa moderaban o mediaban la asociación entre obesidad y CVRS en una muestra de mujeres adultas con sobrepeso u obesidad. Los resultados sugieren que tales condiciones, junto con los síntomas depresi-

vos y ansiosos, afectan los dominios de la CVRS en tales mujeres. Los resultados son consistentes con estudios previos que reportan un deterioro significativo en la CVRS en pacientes obesos (Nigatu et al., 2016), principalmente mujeres (Mannucci et al., 2010; Moreno, 2012; Trujillo et al., 2010).

En el estudio se puso a prueba un modelo mediacional con la sintomatología depresiva como

variable mediadora y un modelo de interacción con la sintomatología ansiosa como variable moderadora. En el primer caso, los resultados muestran que la correlación entre obesidad y CVRS se explica mejor debido a la presencia de sintomatología depresiva. En el segundo, se puede concluir que la obesidad y la sintomatología ansiosa tienen un efecto sinérgico sobre el deterioro de la CVRS. Si bien este es el principal hallazgo, y las correlaciones son estadísticamente significativas, es importante señalar que dichas asociaciones fueron bajas, lo que puede deberse a las características de la muestra, pues las participantes no mostraron puntuaciones elevadas de sintomatología ansiosa o depresiva (Moreno, 2012; Trujillo et al., 2010). Otra situación que pudo haber afectado este resultado fue que el motivo de consulta de las participantes no era su condición de sobrepeso u obesidad, lo que disminuye la probabilidad de que percibieran un problema severo, lo cual a su vez puede disminuir una sintomatología ansiosa y depresiva (Mannucci et al., 2010). No obstante, el efecto mediador de la depresión y el moderador de la ansiedad parecen consistentes.

Este parece ser el primer estudio que aborda el rol mediador o moderador de la sintomatología depresiva o ansiosa en la correlación entre obesidad y CVRS. Algunos estudios ya habían tomado en cuenta el efecto mediador de la depresión en otras enfermedades crónicas, mas no en la obesidad. Este es el caso de García y García (2007), quienes concluyeron que el infarto agudo al miocardio y el cuadro depresivo que se desencadenaba posteriormente mediaba la relación entre el infarto y la calidad de vida. También encontraron que un incremento en la depresión y la angustia mediaba una peor calidad de vida en adultos con diabetes mellitus tipo 2. Dichos resultados reflejan que estos factores psicológicos también están ligados a la CVRS en mujeres que sufren sobrepeso u obesidad.

Es importante señalar las limitaciones del estudio. En primer lugar, su naturaleza transversal impide hacer consideraciones causales sobre las variables estudiadas. Si bien la literatura muestra que el IMC, la depresión y la ansiedad pueden producir un deterioro en la CV, lo contrario también es posible, esto es, que la presencia de una baja CV

produzca un incremento del IMC y en los síntomas psicológicos relacionados con estos padecimientos.

En segundo lugar, el uso de una muestra no probabilística impide que los resultados puedan generalizarse a una población más grande, y el hecho de que los datos se hayan obtenido solo de mujeres impide realizar comparaciones. A este respecto, es importante señalar que si bien son las mujeres quienes padecen más sobrepeso y es en ellas en quienes se detectan más casos de depresión, son los hombres quienes más sufren obesidad y más propensos están a padecer un deterioro emocional importante (Gutiérrez et al., 2012).

Considerando estas limitaciones, se sugiere realizar estudios longitudinales con muestras más grandes y sopesar otras variables, como la presencia de enfermedades crónicas que podrían deteriorar más la CVRS. Además, sería importante incluir a hombres y a personas con peso normal. También se sugiere utilizar otros indicadores, como el índice cintura/cadera o el porcentaje de grasa, teniendo en cuenta las implicaciones que el IMC ha mostrado en las últimas décadas, así como también otros instrumentos, como los inventarios de depresión y ansiedad de Beck, con el objetivo de evaluar dichos constructos en su totalidad, todo ello con la finalidad de identificar el proceso específico que desencadena una disminución de la CVRS.

Finalmente, debe señalarse que, debido a que la obesidad está asociada con el deterioro de la salud relacionada con los dominios psicológico, social y físico (Herpertz et al., 2003; Karlsson, Taft, Ryden, Sjostrom y Sullivan, 2007), su mejoría es una medida que los tratamientos a pacientes obesos deben considerar. Así pues, la relevancia del estudio radica en que identifica el mecanismo a través del cual la obesidad afecta la CVRS de estas pacientes, lo que hace posible observar que, si bien es importante centrar los esfuerzos en el tratamiento farmacológico, el ejercicio y la dieta, atender las variables de tipo psicológico (Herpertz et al., 2003; Karlsson et al., 2007) tendrá gran importancia para disminuir su impacto y mejorar el bienestar (Llewelyn y Kennedy, 2003; Stroebe, 2011).

Se puede vislumbrar un panorama prometedor para el desarrollo de intervenciones en pro de

una mejor CVRS para las personas con obesidad, pero será tarea de los profesionales que ya trabajan en este problema, así como de los que aún no

se integran y, por supuesto, de las autoridades encargadas de promover dicho trabajo, que ese panorama sea cada vez más promisorio.

REFERENCIAS

- Alonso, J., Regidor, E., Barrio, G., Prieto, L., Rodríguez, C. y De la Fuente, L. (1998). Valores poblacionales de referencia de la versión española del Cuestionario de Salud SF-36. *Medicina Clínica*, 111, 410-416.
- Andersen, J.R., Aasprang, A., Bergsholm, P., Sletteskog, N., Våge, V. y Natvig, G.K. (2009). Predictors for health-related quality of life in patients accepted for bariatric surgery. *Surgery for obesity and related diseases. Journal of the American Society for Bariatric Surgery*, 5(3), 329-333. doi: 10.1016/j.soard.2008.11.012.
- Ávila J., L., Cano P., E., Molina A., M., Parrilla O., J.I., Ramos R., I. y Sosa C., A. (2012). *Prevención, diagnóstico y tratamiento del sobrepeso y la obesidad exógena: actualización 2012*. México: Secretaria de Salud.
- Baron, R.M. y Kenny, D.A. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(6), 1173-1182.
- Barquera, S., Campos, I. y Rivera, J.A. (2013). Mexico attempts to tackle obesity: The process, results, push backs and future challenges. *Obesity Reviews*, 14(S2), 69-78.
- Cardona, A., Agudelo, G. y Byron, H. (2005). Construcción cultural del concepto de calidad de vida. *Revista de la Facultad Nacional de Salud Pública*, 23(1), 79-99.
- Carper, M.M., Traeger, L., Gonzalez, J.S., Wexler, D.J., Psaros, C. y Safren, S.A. (2014). The differential associations of depression and diabetes distress with quality of life domains in type 2 diabetes. *Journal of Behavioral Medicine*, 37(3), 501-510.
- Demakakos, P., Nazroo, J., Breeze, E. y Marmot, M. (2008). Socioeconomic status and health: The role of subjective social status. *Social Science & Medicine*, 67(2), 330-340. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.socscimed.2008.03.038>.
- Ebnetter, D.S. y Latner, J.D. (2013). Stigmatizing attitudes differ across mental health disorders: a comparison of stigma across eating disorders, obesity, and major depressive disorder. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 201(4), 281-285.
- Etchebarne, I., O'Connell, M. y Roussos, A. (2008). Estudio de mediadores y moderadores en la investigación en psicoterapia. *Revista de Investigaciones en Psicología*, 13(1), 33-56.
- Gandek, B., Ware, J.E., Aaronson, N.K., Apolone, G., Bjorner, J.B., Brazier, J.E., Bullinger, M., Kaasa, S., Leplege, A. y Sullivan, M. (1998). Cross-validation of item selection and scoring for the SF-12 Health Survey in nine countries: Results from the IQOLA Project. *Journal of Clinical Epidemiology*, 51(11), 1171-1178.
- García V., E. y García G., D. (2007). La depresión tras el infarto agudo de miocardio. *Anales de Medicina Interna*, 24(7), 346-351.
- Gaviria A., M., Vinaccia, S., Riveros M., F. y Quiceno J., M. (2007). Calidad de vida relacionada con la salud, afrontamiento del estrés y emociones negativas en pacientes con cáncer en tratamiento quimioterapéutico. *Psicología desde el Caribe*, 20, 50-75.
- Giuli, C., Papa, R., Marcellini, F., Boscaro, M., Faloia, E., Lattanzio, F., Bevilacqua, R. (2016). The role of psychological well-being in obese and overweight older adults. *International Psychogeriatrics*, 28(1), 171-172.
- Gutiérrez J., P., Rivera D., J., Shamah-Levy, T., Villalpando H., S., Franco, A., Cuevas N., L., Romero M., M. y Hernández Á., M. (2012). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012: Resultados Nacionales*. México: Instituto Nacional de Salud Pública.
- Herpertz, S., Kielmann, R., Wolf, A.M., Langkafel, M., Senf, W. y Hebebrand, J. (2003). Does obesity surgery improve psychosocial functioning? A systematic review. *International Journal of Obesity*, 27(11), 1300-1314.
- Jiménez G., T.I., Musitu O., G. y Murgui P., S. (2005). Familia, apoyo social y conducta delictiva en la adolescencia: efectos directos y mediadores. *Anuario de Psicología*, 36(2), 181-195.
- Jose, P.E. (2014). *ModGraph-I: A programme to graphically depict mediator among three variables. The internet version*. Disponible en línea: http://www.vuw.ac.nz/psyc/staff/paul-jose/files/helpcentre/help1_intro.php.
- Karlsson, J., Taft, C., Ryden, A., Sjostrom, L. y Sullivan, M. (2007). Ten-year trends in health-related quality of life after surgical and conventional treatment for severe obesity: the SOS intervention study. *International Journal of Obesity*, 31(8), 1248-1261.
- Lee, Y.J., Moon, K.-H., Choi, J.-H., Cho, M.-J., Shin, S.H. y Heo, Y. (2013). Validation of the Korean translation of obesity-related problems scale assessing the quality of life in obese Korean. *Journal of the Korean Surgical Society*, 84(3), 140-153. doi: 10.4174/jkss.2013.84.3.140.
- Lewis, S., Thomas, S.L., Warwick, B.R., Castle, D.J., Hyde, J. y Komesaroff, P.A. (2011). How do obese individuals perceive and respond to the different types of obesity stigma that they encounter in their daily lives? A qualitative study. *Social Science and Medicine*, 73(9), 1349-1356.

- Llewelyn, S. y Kennedy, P. (2003). *Handbook of Clinical Health Psychology*. London: Wiley.
- López A., M.G. y Rodríguez C., M. (2008). Epidemiología y genética del sobrepeso y la obesidad. Perspectiva de México en el contexto mundial. *Boletín Médico del Hospital Infantil de México*, 65, 421-430.
- López A., J.C., Vázquez V., V., Arcila M., D., Sierra O., Á.E., González B., J. y Salín P., R.J. (2002). Exactitud y utilidad diagnóstica del Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) en una muestra de sujetos obesos mexicanos. *Revista de Investigación Clínica*, 54(5), 403-409.
- Mannucci, E., Petroni, M.L., Villanova, N., Rotella, C.M., Apolone, G. y Marchesini, G. (2010). Clinical and psychological correlates of health-related quality of life in obese patients. *Health and Quality of Life Outcomes*, 8(90). doi: 10.1186/1477-7525-8-90.
- Marchesini, G., Bellini, M., Natale, S., Belsito, C., Isacco, S., Nuccitelli, C., Pasqui, F., Varaldi, L., Forlani, G. y Melchionda, N. (2003). Psychiatric distress and health-related quality of life in obesity. *Diabetes, Nutrition & Metabolism*, 16(3), 145-154.
- Mooney, A. (2006). Quality of life: questionnaires and questions. *Journal of Health Communication*, 11(3), 327-341.
- Moreno G., M. (2012). Definición y clasificación de la obesidad. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 23(2), 124-128.
- Nigatu, Y.T., Reijneveld, S.A., de Jonge, P., van Rossum, E. y Bültmann, U. (2016). The combined effects of obesity, abdominal obesity and major depression/anxiety on health-related quality of life: the LifeLines cohort study. *PLoS One*, 11(2), e0148871. doi: 10.1371/journal.pone.0148871.
- Organización Mundial de la Salud (2014). Obesidad y sobrepeso. *Nota descriptiva N° 311*. Disponible en línea: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>.
- Ramírez V., R., Agredo Z., R.A. y Jeréz V., A.M. (2010). Confiabilidad y valores normativos preliminares del cuestionario de salud SF-12 (Short Form 12 Health Survey) en adultos colombianos. *Salud Pública*, 12(5), 807-819.
- Ríos M., B.P., Rangel R., G.A., Álvarez C., R., Castillo G., F.A., Ramírez W., G., Pantoja M., J.P., Macías V., B.Y., Arrieta M., E.M. y Ruiz O., K. (2008). Ansiedad, depresión y calidad de vida en el paciente obeso. *Acta Médica Grupo Angeles*, 6(4), 147-153.
- Ruiz F., L.G., Colín P., R.F., Corlay N., I.S., Lara M., M.C. y Dueñas T., H.J. (2007). Trastorno depresivo mayor en México: la relación entre la intensidad de la depresión, los síntomas físicos dolorosos y la calidad de vida. *Salud Mental*, 30(2), 25-32.
- Sikorski, C., Luppá, M., Kaiser, M., Glaesmer, H., Schomerus, G., König, H.H. y Riedel-Heller, S.G. (2011). The stigma of obesity in the general public and its implications for public health: A systematic review. *BMC Public Health*, 11(1), 661.
- Singh-Manoux, A., Adler, N.E. y Marmot, M.G. (2003). Subjective social status: its determinants and its association with measures of ill-health in the Whitehall II study. *Social Science & Medicine*, 56(6), 1321-1333. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S0277-9536\(02\)00131-4](http://dx.doi.org/10.1016/S0277-9536(02)00131-4).
- Sobel, M.E. (1988). Direct and indirect effects in linear structural equation models. En J. S. Long (Ed.): *Common problems/proper solutions: Avoiding errors in quantitative research* (pp. 46-64). Beverly Hills, CA: Sage.
- Stroebe, W. (2011). *Social psychology and health*. London: McGraw-Hill.
- Thormann, J., Chittka, T., Minkwitz, J., Kluge, M. y Himmerich, H. (2013). Obesity and depression: an overview on the complex interactions of two diseases. *Fortschritte Der Neurologie-Psychiatrie*, 81(3), 145-153. doi: 10.1055/s-0032-1330351.
- Trujillo M., M.M., Ramallo F., Y., Pérez R., J., Linertova, R., González L., M., García P., L. y Duque G., B. (2010). Impacto de la obesidad en la calidad de vida relacionada con la salud. *Revista Española de Obesidad*, 8(3), 130-141.
- Verardi, V. y Croux, C. (2009). Robust regression in Stata. *The Stata Journal*, 9(3), 439-453.
- Vetere, G. (2008). Nivel de funcionamiento y calidad de vida en pacientes con trastorno de ansiedad generalizada. *Anuario de Investigaciones*, 15, 51-55.
- Vetter, M.L., Wadden, T.A., Lavenberg, J., Moore, R.H., Volger, S., Perez, J.P., Sarwer, D.B. y Tsai, A.G. (2012). Relation of health-related quality of life to metabolic syndrome, obesity, depression, and comorbid illnesses. *International Journal of Obesity*, 35(8), 1087-1094. doi: 10.1038/ijo.2010.230.
- Vilagut, G., María V., J., Ferrer, M., Garin, O., López G., E. y Alonso, J. (2008). Interpretación de los cuestionarios de salud SF-36 y SF-12 en España: componentes físico y mental. *Medicina Clínica*, 130(19), 726-735. doi: 10.1157/13121076.
- Ware, J., Kosinski, M. y Keller, S.D. (1996). A 12-item short-form health survey: Construction of scales and preliminary tests of reliability and validity. *Medical Care*, 34(3), 220-233.
- Ware, J.E. y Sherbourne, C.D. (1992). The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection. *Medical Care*, 30(6), 473-483.
- Zigmond, A.S. y Snaith, R.P. (1983). The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 67(6), 361-370.