



## Original

# Satisfacción sexual tras cirugía bariátrica: estudio observacional prospectivo



Manuel Ferrer-Márquez<sup>a,1,\*</sup>, María Ángeles Pomares-Callejón<sup>b,1</sup>,  
Inmaculada Fernández-Agís<sup>c,d</sup>, Ricardo Belda-Lozano<sup>a</sup>, Elisabet Vidaña-Márquez<sup>a</sup>  
y Alberto Soriano-Maldonado<sup>e,f</sup>

<sup>a</sup>Departamento de Cirugía Bariátrica, Cirugía General, Hospital de Torrecárdenas, Torrecárdenas (Almería), España

<sup>b</sup>Hospital de Torrecárdenas, Torrecárdenas (Almería), España

<sup>c</sup>Departamento de Psicología, Universidad de Almería. Centro de Evaluación y Rehabilitación Neuropsicológica (CERNEP), Almería, España

<sup>d</sup>Investigadora Asociada. Universidad Autónoma de Chile, Santiago, Chile

<sup>e</sup>Departamento de Educación, Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad de Almería, Almería, España

<sup>f</sup>Centro de Investigación CERNEP, Universidad de Almería, Almería, España

## INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

## Historia del artículo:

Recibido el 8 de mayo de 2017

Aceptado el 31 de agosto de 2017

On-line el 31 de octubre de 2017

## Palabras clave:

Obesidad

Cirugía bariátrica

Satisfacción sexual

Función sexual

## RESUMEN

**Introducción:** La cirugía bariátrica mejora la función sexual en pacientes obesos, aunque el alcance de mejora de la satisfacción sexual es desconocido. Los objetivos del estudio son 1) describir la satisfacción sexual en hombres y mujeres obesos severos/mórbidos candidatos a cirugía bariátrica; 2) valorar los efectos de la cirugía bariátrica en la satisfacción sexual a los 12 meses de seguimiento y 3) evaluar si los cambios en el peso tras el seguimiento se asocian con cambios en la satisfacción sexual.

**Métodos:** Estudio observacional prospectivo desde febrero de 2011 hasta junio de 2014. Un total de 44 pacientes con obesidad severa/mórbida participaron en el estudio. Se valoró la satisfacción sexual (al inicio del estudio y tras 12 meses de seguimiento) a través del cuestionario del índice de satisfacción sexual (ISS).

**Resultados:** De los 44 pacientes que completaron el cuestionario preoperatoriamente con una edad media de 40,3 años (DE = 9,4) y un IMC de 46,9 kg/m<sup>2</sup> (DE = 6,2), 17 se perdieron durante el seguimiento. La puntuación total del ISS preoperatorio fue de 32,0 (DE = 20,1) en mujeres y de 24,4 (DE = 16,0) en hombres ( $p > 0,05$ ). La proporción de hombres y mujeres con satisfacción sexual preoperatoria fue 62,5 y 46,6%, respectivamente ( $p = 0,360$ ). Durante el seguimiento, la satisfacción sexual mejoró significativamente en mujeres (diferencia media de 13,7 unidades;  $p = 0,032$ ), pero no en hombres (diferencia media de 3,6 unidades;  $p = 0,717$ ). El porcentaje de mujeres con problemas de satisfacción sexual se redujo en un 33% tras el seguimiento ( $p = 0,038$ ).  
**Conclusiones:** Un porcentaje relativamente amplio de mujeres y hombres obesos severos/mórbidos presentan problemas de satisfacción sexual antes de la cirugía bariátrica. La satisfacción sexual mejora significativamente tras 12 meses de seguimiento, sobre todo en mujeres.

© 2017 AEC. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [manuferrer78@hotmail.com](mailto:manuferrer78@hotmail.com) (M. Ferrer-Márquez).

<sup>1</sup> Ambos autores han contribuido por igual.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.ciresp.2017.08.013>

0009-739X/© 2017 AEC. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

## Sexual satisfaction following bariatric surgery: A prospective exploratory study

### ABSTRACT

#### Keywords:

Obesity  
Bariatric surgery  
Sexual satisfaction  
Sexual function

**Introduction:** Bariatric surgery improves sexual function in obese individuals, although the extent to which sexual satisfaction is improved following surgery is unknown. The aims of this study were 1) to describe sexual satisfaction in severely/morbidly obese men and women candidates for bariatric surgery; 2) to assess the effects of bariatric surgery on sexual satisfaction at 12-months follow-up; and 3) to assess whether weight changes at follow-up following bariatric surgery are associated with changes in sexual satisfaction.

**Methods:** We conducted a prospective observational study from February 2011 to June 2014. A total of 44 patients with severe/morbid obesity participated in the study. Sexual satisfaction was assessed (at baseline and 12-months follow-up) through the Index of Sexual Satisfaction (ISS) questionnaire.

**Results:** Of 44 patients who completed the ISS at baseline (mean age 40.3 [SD = 9.4] years and BMI 46.9 [SD = 6.2] kg/m<sup>2</sup>), 17 were lost to follow-up. The baseline ISS total scores were 32.0 (SD = 20.1) in women and 24.4 (SD = 16.0) in men ( $P > 0.05$ ). The proportion of sexually satisfied men and women at baseline was 62.5% and 46.4%, respectively ( $P = 0.360$ ). At follow-up, sexual satisfaction improved significantly in women (average difference 13.7 units;  $P = 0.032$ ) but not in men (average difference 3.6 units;  $P = 0.717$ ). The percentage of women with sexual satisfaction problems was reduced by 33% at follow-up ( $P = 0.038$ ).

**Conclusions:** A relatively large percentage of severely/morbidly obese women and men present clinically significant sexual satisfaction problems before undergoing bariatric surgery. Sexual satisfaction improves significantly 12 months following bariatric surgery, particularly in women.

© 2017 AEC. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

## Introducción

La obesidad representa un proceso patológico que ha ido en aumento de forma exponencial hasta convertirse, actualmente, en una pandemia con consecuencias serias para la salud<sup>1,2</sup>. La obesidad severa y mórbida se asocia a un aumento del riesgo de diabetes, alteraciones de los factores de riesgo cardiovascular<sup>3</sup>, así como a un aumento de la mortalidad cardiovascular y por cualquier causa<sup>4</sup>. Teniendo en cuenta que la obesidad se trata tanto de un trastorno físico (acompañado de diferentes comorbilidades y alteraciones hormonales)<sup>5</sup> como psicológico, la vida sexual de los pacientes que la presentan puede verse alterada de forma significativa<sup>5-7</sup>. De hecho, durante los últimos años, se ha incrementado el número de estudios que encuentran una clara relación entre obesidad y disfunción sexual<sup>6,8,9</sup>.

Los estudios muestran que existe un sesgo de género en cuanto a la afectación de la esfera sexual, con mayores secuelas negativas en el caso de las mujeres<sup>5</sup>. Diversos trabajos han relacionado las secuelas negativas de la obesidad en sexualidad con el hecho de la afectación de la imagen corporal que supone la obesidad. En este sentido, la mayoría de los estudios han mostrado que las mujeres están más insatisfechas con su imagen corporal que los hombres<sup>10</sup>, lo que podría dar lugar a una mayor afectación de la sexualidad. Las mujeres han podido sufrir mayor estigmatización social con respecto a las desviaciones del cuerpo femenino normativo o idealizado socialmente. Es posible que esto esté

comenzando a cambiar para los hombres. De hecho, en algunos estudios se ha encontrado que la imagen corporal en los hombres se relaciona con su masculinidad<sup>7</sup> y, en los últimos trabajos, se muestra que estos tendrían una doble afectación provocada por la imagen corporal (el peso y la falta de musculación y forma física<sup>11,12</sup>).

La relevancia del estudio de la satisfacción sexual se ha visto incrementada desde que la Organización Mundial de la Salud incluyó en 2002 el placer como un factor clave de la salud sexual<sup>13</sup>. La satisfacción sexual se ha mostrado como un factor fundamental de la salud sexual individual, del bienestar general y de la calidad de vida<sup>14</sup>. Sin embargo, es un aspecto que prácticamente no ha sido estudiado en personas con obesidad<sup>6</sup> y, desde luego, no se han realizado investigaciones que usen cuestionarios estandarizados como el índice de satisfacción sexual (ISS)<sup>15</sup> para medir la satisfacción sexual física o emocional. En los pocos estudios sobre este tema, o bien se estudia la satisfacción como parte de la función sexual, o bien se hace a través de una única pregunta *ad hoc*<sup>7</sup>. Sin embargo, la función sexual y la satisfacción sexual son conceptos diferentes. Mientras que la función sexual está relacionada con los cambios fisiológicos en la respuesta sexual, tal y como indicaron Masters y Johnson en 1960<sup>16</sup>, la satisfacción sexual puede ser definida como el grado de satisfacción de los aspectos sexuales de una relación<sup>17</sup> o una apreciación global de la calidad de vida sexual por una persona<sup>18</sup>. No existe ningún modelo de respuesta sexual que considere de forma exclusiva la satisfacción sexual, ni siquiera cuando es incluida en cuestionarios habituales para medir la

función sexual. Por lo tanto, consideramos que la satisfacción sexual es independiente de la respuesta sexual y que es importante evaluarla en pacientes obesos antes y después de la cirugía bariátrica.

La cirugía bariátrica se ha convertido durante los últimos años en el principal tratamiento de pacientes con obesidad mórbida, con resultados favorables a corto y largo plazo tanto en la pérdida de peso como en las comorbilidades asociadas y en la calidad de vida<sup>19-21</sup>. Diversos estudios han mostrado que la cirugía bariátrica produce mejoría en la esfera sexual. Concretamente en hombres, Dallal et al.<sup>22</sup> encontraron mejoría en todas las esferas de la sexualidad tras cirugía bariátrica, y la pérdida de peso predijo de forma independiente esta mejoría en todos los dominios de la sexualidad evaluados. En mujeres, la mayoría de los estudios han mostrado mejorías en la sexualidad en todos los dominios medidos mediante el Female Sexual Functioning Index (FSFI)<sup>23,24</sup>. Solo un estudio no encontró cambios en deseo y lubricación a los 6 meses de la cirugía y otro no encontró ninguna diferencia entre las medidas pre- y postoperatorias<sup>25</sup>. Algunos autores han planteado la necesidad de estudios que aborden medidas de evaluación global de la satisfacción sexual en diversas poblaciones<sup>26</sup>. Entender cómo la satisfacción sexual evoluciona en pacientes obesos tras cirugía bariátrica es de interés para salud pública y clínica. Sin embargo, hasta la fecha, se desconoce cómo influye la cirugía bariátrica en el grado de satisfacción sexual de los pacientes con obesidad severa/mórbida.

Los objetivos del estudio fueron 1) describir la satisfacción sexual en hombres y mujeres con obesidad severa/mórbida candidatos a cirugía bariátrica; 2) valorar los efectos de la cirugía bariátrica en la satisfacción sexual a los 12 meses de seguimiento y 3) evaluar si los cambios en el peso tras el seguimiento se asocian con cambios en la satisfacción sexual.

## Métodos

Se realizó un estudio observacional prospectivo desde febrero de 2011 hasta junio de 2014 en el que tanto la satisfacción sexual como todas las variables del estudio fueron medidas al inicio (el día anterior a la cirugía bariátrica) y a los 12 meses tras la cirugía. El estudio fue revisado y aprobado por el Comité Ético del hospital.

Un total de 60 pacientes con obesidad severa/mórbida fueron inicialmente invitados a participar en el estudio. Antes de la intervención, todos los pacientes fueron evaluados por un equipo multidisciplinar compuesto por endocrinólogos, nutricionistas, anestesiólogos y cirujanos para garantizar que cumplían los criterios de inclusión y eran candidatos a la intervención. Los pacientes fueron intervenidos por la Unidad de Cirugía Bariátrica de un hospital del sur de España mediante la realización de *bypass* gástrico (BG) o gastrectomía vertical laparoscópica (GVL) en función del protocolo de la propia unidad. Los criterios de inclusión del estudio fueron: pacientes candidatos a cirugía bariátrica con índice de masa corporal (IMC)  $\geq 40$  kg/m<sup>2</sup> o IMC  $\geq 35$  kg/m<sup>2</sup> con comorbilidades asociadas; edad comprendida entre los 18 y 60 años; obesidad mantenida durante más de 5 años; fracaso de otros tratamientos no quirúrgicos para solucionar la obesidad y

firmar el consentimiento informado para participar en el estudio.

Al ingreso (el día anterior a la cirugía), los pacientes fueron informados sobre el protocolo y objetivos del estudio y firmaban el consentimiento informado.

Posteriormente, se les entregó una serie de cuestionarios en una entrevista personal llevada a cabo por una enfermera especializada.

La satisfacción sexual se valoraba al inicio del estudio (el día antes de la cirugía bariátrica) y a los 12 meses tras la cirugía mediante la versión española del ISS<sup>27</sup>. Se trata de un cuestionario diseñado para medir el grado de satisfacción sexual que se presenta en las relaciones sexuales. Se responden en una escala de tipo Likert de 1 (nunca) a 5 (siempre). Consta de 25 ítems y una puntuación cuyo rango oscila de 0 a 100. Una puntuación total  $\leq 30$  indica satisfacción con la vida sexual, mientras que una puntuación total  $>30$  señala la probabilidad de que exista un problema clínicamente significativo. El cuestionario ha sido usado<sup>15,16,27</sup> y ha mostrado buenas propiedades psicométricas (alfa de Cronbach de 0,89<sup>27</sup>). En la versión en castellano se invirtieron las preguntas para que midiese satisfacción, en lugar de insatisfacción como el original. En nuestro estudio mantuvimos el orden original para poder usar de forma conveniente los puntos de corte planteados por los autores. El instrumento original cuenta con una fiabilidad de consistencia interna (alfa de Cronbach) que oscila entre 0,86 y 0,95<sup>16,27</sup> y con una fiabilidad test-retest igual a 0,93 tras una semana de intervalo<sup>27</sup>. Además, muestra adecuadas evidencias de validez discriminante, ya que detecta diferencias entre personas con y sin problemas sexuales, y de validez de constructo, por su relación con deseo sexual, satisfacción marital, depresión, autoestima y doble moral sexual<sup>16,27,28</sup> y funcionamiento sexual<sup>28</sup>.

Entre las variables estudiadas destacan la edad, el sexo, el estado civil, el peso, el IMC, el índice cintura-cadera, la existencia de comorbilidades, el tipo de intervención quirúrgica, complicaciones intra- y postoperatorias y el porcentaje de exceso de IMC perdido (%EIMCP).

A las 24 h de la cirugía se realiza test con azul de metileno y, si es negativo, se comienza la tolerancia a líquidos. El paciente es dado de alta de cirugía del hospital entre las 48 y las 72 h de la intervención. Todos los pacientes mantienen una dieta semilíquida durante las primeras 4 semanas siguientes a la intervención quirúrgica y son valorados en consultas externas durante los meses 1, 3, 6 y 12 tras la cirugía. Los pacientes mantienen de forma paralela un seguimiento cercano con el servicio de nutrición.

## Análisis estadístico

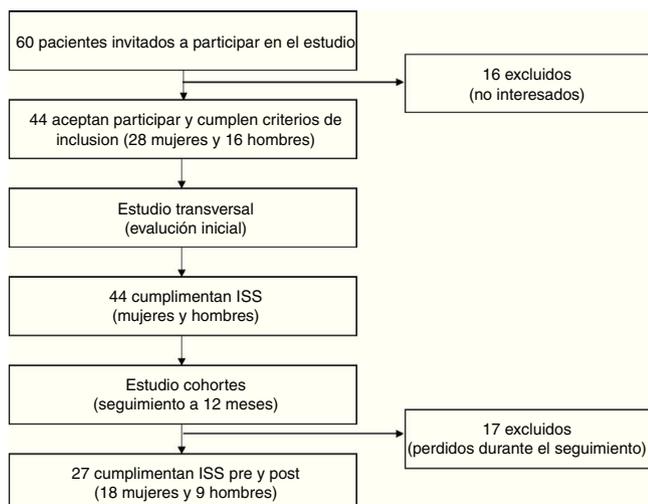
Se realizó un análisis de la normalidad para el IMC y la satisfacción sexual mediante histograma y la prueba de Shapiro Wilk. Las características sociodemográficas basales, incluyendo las puntuaciones basales de satisfacción sexual (objetivo 1), se presentan como media y desviación estándar (DE) para variables cuantitativas y número y porcentaje para variables categóricas (p. ej. se considera satisfacción sexual si la puntuación total del cuestionario es ISS  $\leq 30$  y problemas de satisfacción sexual si el ISS total  $> 30$ ). Para comparar la satisfacción sexual (la puntuación total del cuestionario ISS)

por sexo, se utilizó regresión lineal ajustada por edad y estado civil. Como existen evidencias de los efectos diferenciales relacionados con el sexo que la obesidad puede producir sobre la función sexual y existían diferencias relacionadas con el sexo en la puntuación total del ISS al inicio del estudio, los efectos de la cirugía bariátrica sobre la satisfacción sexual a lo largo de un año (objetivo 2) se evaluaron de forma independiente para hombres y mujeres. Para ello, se realizó un análisis de la covarianza de medidas repetidas ajustando por edad y estado civil. Además, se evaluó la *odds ratio* de presentar un problema de satisfacción sexual clínicamente relevante (ISS con una puntuación total > 30) a lo largo de un año (en comparación con el inicio del estudio) usando regresión logística ajustada por edad y estado civil. Para evaluar si el %EIMCP después de la cirugía bariátrica estaba asociado con cambios en la satisfacción sexual (objetivo 3), se utilizó regresión lineal.

## Resultados

Entre febrero de 2011 y junio de 2014 se intervino a un total de 60 pacientes a los que se les había invitado a participar en el estudio. Entre ellos, 16 pacientes no estaban interesados en participar. De los restantes 44 (28 mujeres y 16 hombres), todos cumplieron los criterios y fueron finalmente incluidos en el estudio (fig. 1). De los 44 pacientes que rellenaron el cuestionario ISS preoperatoriamente, 17 se perdieron en el seguimiento.

Las características sociodemográficas se presentan en la tabla 1. La edad media fue de 40,3 años, el peso medio de 133,7 kg y el IMC de 46,9 kg/m<sup>2</sup>. Las principales enfermedades asociadas fueron el síndrome de apnea obstructiva del sueño (86,4%), hipertensión arterial (HTA) (40,9%) y diabetes mellitus (DM) (27,3%). El 61,4% de la muestra estaban casados o con pareja estable, un 20,5% eran solteros y un 18,2% separados o divorciados. Las intervenciones realizadas fueron 20 GB y 24 GVL. No se presentaron complicaciones intraoperatorias. Durante el postoperatorio, un paciente presentó hemorragia que requirió revisión quirúrgica para controlar, mediante



**Figura 1 – Diagrama de flujo de participantes en el preoperatorio y a los 12 meses de seguimiento.**

**Tabla 1 – Características de pacientes con obesidad severa/mórbida candidatos a cirugía bariátrica**

Características	Todos (n = 44)	
	Media	DE
Edad (años)	40,3	9,4
Sexo (mujeres)	28	63,6
Peso (kg)	133,7	21,6
Talla (m)	1,69	0,09
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	46,9	6,2
Cintura (cm)	133,0	12,3
Cadera (cm)	145,1	12,2
Índice cintura/cadera	0,92	0,08
	n	%
<i>Grado de obesidad</i>		
Tipo II (IMC 35-39,9)	5	11,4
Tipo III o mayor (IMC > 40)	39	88,6
Hipertensión	18	40,9
Diabetes	12	27,3
SAOS	38	86,4
Dislipemia	10	22,7
<i>Estado civil</i>		
Casado o con pareja	27	61,4
Divorciado/separado	8	18,2
Soltero	9	20,5

DE: desviación estándar; IMC: índice de masa corporal; SAOS: síndrome de apnea obstructiva del sueño.

termosellado, el sangrado de un vaso corto. Tras el seguimiento de 12 meses, el IMC medio se redujo hasta 31,7 kg/m<sup>2</sup> ( $p < 0,001$ ). El %EIMCP fue del 73,2% (36,78-107,1%). En cuanto a las enfermedades asociadas, hubo una reducción significativa en el síndrome de apnea obstructiva del sueño (7,4%;  $p < 0,001$ ) y en la dislipemia (3,7%;  $p < 0,001$ ). Las cifras de pacientes con HTA se redujo un 7,4% ( $p = 0,016$ ) y de DM un 11,1% ( $p = 0,125$ ).

Antes de la cirugía bariátrica (inicio del estudio; objetivo 1), la media de satisfacción sexual fue 32,0 (DE = 20,1) unidades en mujeres y 24,4 (DE = 16,0) en hombres ( $p < 0,05$ ). El 54% de las mujeres y el 38% de los hombres presentaban problemas clínicamente relevantes (puntuación total del ISS >30 unidades) al inicio del estudio ( $p > 0,05$ ; tabla 2).

Los efectos de la cirugía bariátrica en la satisfacción sexual tras un año de seguimiento se presentan en la tabla 3. A los 12 meses de seguimiento, se observó en las mujeres una reducción significativa de la puntuación total del ISS (-13,7 unidades;  $p = 0,032$ ). La *odds ratio* de presentar un problema de satisfacción sexual clínicamente significativo fue un 81% más bajo a los 12 meses de seguimiento respecto al inicio del estudio ( $p = 0,038$ ). Entre los hombres, se observó una mejoría en el score total del ISS (-3,6 unidades), aunque sin diferencias estadísticamente significativas (fig. 2).

La asociación entre el %EIMCP tras cirugía bariátrica y los cambios en la satisfacción sexual (objetivo 3) no alcanzó significación estadística ( $B = -0,59$ ;  $EE = 0,34$ ; IC 95%: -1,32-0,14;  $p = 0,106$ ).

## Discusión

Hasta nuestro conocimiento, se trata del primer estudio que examina los efectos de la cirugía bariátrica en la satisfacción

**Tabla 2 – Índice de satisfacción sexual en hombres y mujeres candidatos a cirugía bariátrica**

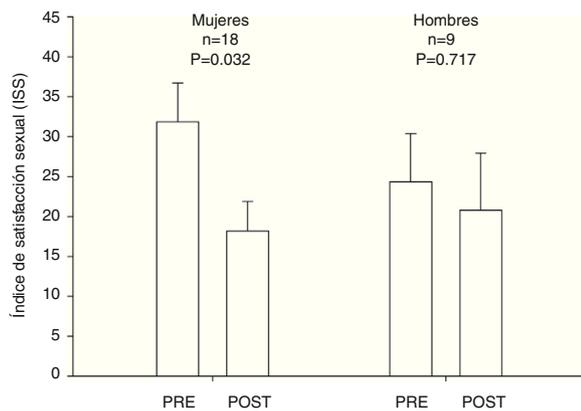
	Todos (n = 44) n (%)	Mujeres (n = 28)	Hombres (n = 16)	Diferencia	IC 95%	d de Cohen	p
ISS puntuación total (rango 0-100)	29,2 (DE 18,9)	32,0 (DE 20,1)	24,4 (DE 16,0)	7,6	-4,3, 19,5	0,41	0,203
Satisfacción con la vida sexual (total ISS ≤30)	23 (52,3)	13 (46,4)	10 (62,5)				0,360
Problema clínicamente relevante (total ISS > 30)	21 (47,7)	15 (53,6)	6 (37,5)				

DE: desviación estándar; IC: intervalo de confianza; ISS: índice de satisfacción sexual.

**Tabla 3 – Cambios en el índice de satisfacción sexual en pacientes tras 12 meses de seguimiento tras cirugía bariátrica**

	Mujeres (n = 18)					Hombres (n = 9)				
	Pre	Post	OR	IC 95%	p	Pre	Post	OR	IC 95%	p
	Media n (%)	Media n (%)			mujeres	Media n (%)	Media n (%)			hombres
ISS puntuación total	31,9 (DE: 20,6)	18,2 (DE: 15,9)			0,032	24,4 (DE: 18,1)	20,8 (DE: 21,5)			0,717
Satisfacción con la vida sexual	9 (50)	15 (83,3)	0,182	0,037- 0,910	0,038	6 (66,7)	7 (77,8)	0,566	0,069- 4,682	0,598
Problema clínicamente relevante	9 (50)	3 (16,7)				3 (33,3)	2 (22,2)			

DE: desviación estándar; IC: intervalo de confianza; ISS: índice de satisfacción sexual; OR: odds ratio.

**Figura 2 – Cambios en el índice de satisfacción sexual (ISS) en pacientes con obesidad severa/mórbida a los 12 meses de seguimiento de la cirugía bariátrica.**

sexual tras un año de seguimiento mediante el uso de un cuestionario validado. Los principales resultados del presente estudio indican que un porcentaje relativamente alto de obesos severos/mórbidos (mujeres y hombres) presentan problemas clínicamente significativos con relación a la satisfacción sexual antes de la cirugía bariátrica. Tras 12 meses de seguimiento se produce una mejoría significativa en la satisfacción sexual, sobre todo en mujeres. Los cambios en el peso no se asociaron con cambios en la satisfacción sexual, lo que implica la necesidad de futuras investigaciones.

La disfunción sexual en pacientes obesos es un trastorno común y complejo que puede afectar de manera considerable en la calidad de vida de los pacientes<sup>23</sup>. Steffen et al.<sup>29</sup> y Dale et al.<sup>24</sup> observaron que las mujeres atribuyen principalmente su falta de actividad sexual a estar cansadas, no interesadas o no tener pareja disponible, mientras que los hombres lo atribuyen principalmente a dificultades físicas. Diferentes factores se han asociado a la disfunción sexual en estos

pacientes; se han encontrado como principales los problemas depresivos y la medicación relacionada, los problemas físicos y gran parte de las comorbilidades asociadas (enfermedades cardiovasculares, HTA, DM...)<sup>23,29</sup>.

Durante los últimos años se han publicado diferentes artículos que evalúan los cambios en la función sexual tras cirugía bariátrica, principalmente en mujeres. Así, Janik et al.<sup>30</sup> estudian una serie de 153 mujeres intervenidas mediante GVL o BG que responden a los cuestionarios (FSFI y SexualQuality of Life-Female [SQoL-F]) por correo electrónico (tasa de respuesta del 20%), frente a un grupo control preoperatorio de 23 pacientes (tasa de respuesta del 85%). Los dominios de deseo y excitación eran significativamente mayores en el grupo experimental ( $p < 0,01$ ). Sin embargo, el resto de los dominios no mostraban diferencias. Bond et al.<sup>24</sup> siguieron a 54 mujeres tras cirugía bariátrica (GB y banda gástrica) que completaron el cuestionario (FSFI) en el preoperatorio y tras 6 meses de seguimiento. Antes de la cirugía, el 63% de las mujeres presentaban una puntuación indicativa de disfunción sexual y, tras 6 meses, esta disfunción se resolvió en 23 de las 34 pacientes (68%). En el estudio de regresión, ser joven ( $p = 0,012$ ), estar casado ( $p = 0,036$ ) y la presencia de peor función sexual preoperatoria ( $p < 0,001$ ) se relacionaron con mayor incremento de la función sexual. Assimakopoulos et al.<sup>9</sup> valoraron la función sexual mediante el cuestionario FSFI que rellenaron los pacientes una semana antes de la cirugía y un año después. Incluyeron a 60 pacientes (tasa de respuesta del 98,3%) que mostraron diferencias estadísticamente significativas tras el seguimiento en: deseo sexual ( $p = 0,005$ ), excitación ( $p = 0,001$ ), lubricación ( $p = 0,003$ ), satisfacción sexual ( $p = 0,012$ ) y función sexual total ( $p = 0,003$ ). Efthymiou et al.<sup>5</sup> encontraron una mejoría significativa en todos los dominios de la función sexual (evaluada mediante el cuestionario FSFI) tras un año de seguimiento después de la cirugía.

De la misma manera, varios estudios valoraron la respuesta de la cirugía en la función sexual masculina. Así, Sarwer et al.<sup>31</sup> presentan su cohorte con 32 pacientes varones

tras GB a los que midieron la función sexual utilizando el International Index of Erectile Function. Mostraron mejoría en todas las subescalas. Sin embargo, las diferencias observadas no eran estadísticamente significativas. Estos resultados apoyan los publicados por Ranasinghe et al.<sup>32</sup> que muestran, en su estudio retrospectivo de 36 pacientes varones intervenidos con banda gástrica ajustable, que el 83,3% presentaban disfunción eréctil preoperatoriamente, y no encontraron mejoría en la puntuación total del International Index of Erectile Function a pesar de la mejoría de peso ( $p = 0,96$ ). Otros autores<sup>5</sup>, en cambio, sí encuentran mejoría tras la cirugía bariátrica utilizando el mismo cuestionario. Como podemos observar, el resultado de la respuesta sexual tras cirugía bariátrica en hombres no es tan consistente como en mujeres.

Diferentes trabajos han mostrado que la función y la satisfacción sexual no son conceptualmente lo mismo<sup>26,33</sup>. De hecho, hay personas que acuden a consulta sexológica por problemas sexuales que pueden mostrar niveles adecuados de satisfacción sexual. Factores psicológicos como el estrés causado por la disfunción sexual, más que la alteración en sí misma, podrían explicar este fenómeno<sup>33</sup>. Otros han mostrado que la satisfacción sexual puede no ser un reflejo de la función fisiológica, sino que puede depender de factores como las expectativas sobre el nivel de funcionamiento sexual normal o ideal y creencias sobre aspectos relacionados con la experiencia sexual e íntima<sup>26</sup>. Por ello, es importante medir la satisfacción sexual de forma específica e independiente de la función sexual.

La satisfacción sexual es un factor clave en la salud sexual y en el bienestar general, y se ha estudiado ampliamente en la población general<sup>26</sup>. Diversos estudios han relacionado la obesidad con insatisfacción sexual tanto en hombres como en mujeres. En mujeres, hay estudios que encuentran relación positiva entre salud sexual, satisfacción sexual y todas las medidas de imagen corporal<sup>33</sup>. La satisfacción sexual era predicha por autoestima corporal y baja frecuencia de aparición de pensamientos distractores relacionados con la apariencia física durante las relaciones sexuales<sup>33</sup>. Las mujeres con baja satisfacción pueden beneficiarse de tratamientos que aborden específicamente aspectos relacionados con la imagen corporal, como podría ser la cirugía bariátrica. Con relación a los hombres, Carr et al.<sup>34</sup> encontraron menor satisfacción sexual en comparación con aquellos con normopeso.

Nuestros resultados muestran que, antes de la cirugía, las mujeres se encuentran más afectadas que los hombres, con una puntuación ISS media en mujeres (32 unidades) inferior a la de los hombres (24 unidades), lo que indica un problema clínicamente relevante con relación a la satisfacción sexual, al superar el límite de 30. La insatisfacción sexual incluye la pérdida del placer en la actividad sexual, pérdida del deseo, dificultades en la relación sexual y la abstinencia sexual<sup>23</sup>. Nuestros resultados podrían apoyar, también, aquellos que plantean que las mujeres aún hoy se ven más afectadas por las exigencias de la imagen corporal (un aspecto que se ha mostrado claramente relacionado con la satisfacción sexual)<sup>20</sup>. En este sentido, también hay estudios que muestran que las mujeres están más insatisfechas con su imagen corporal que los hombres, y que la imagen corporal se correlaciona de forma negativa con el IMC, especialmente en mujeres<sup>10</sup>. En el caso de los hombres, algunos estudios

muestran que ser varón incrementa la probabilidad de tener una imagen corporal positiva y, a su vez, de estar sexualmente satisfecho, lo que concordaría con nuestros resultados<sup>10</sup> en contra de aquellos que no encuentran diferencias en satisfacción sexual en función del sexo<sup>12</sup>.

Es importante señalar que nuestros resultados indican que, tras 12 meses de seguimiento, el porcentaje de insatisfacción sexual disminuye significativamente un 33% en mujeres, lo que podría reflejar la mejoría en la función sexual argumentada por otros autores<sup>9</sup>. La magnitud de esta mejoría no era la misma en hombres, aunque la insatisfacción sexual disminuyó un 11,1%. Estas diferencias relacionadas con el sexo en la satisfacción sexual que mejoran tras la cirugía bariátrica pueden estar relacionadas con las mejoras comentadas previamente en la función sexual en las mujeres<sup>31</sup>, mientras que es más controvertida en los hombres<sup>5,31</sup>.

Otro hallazgo interesante de nuestro estudio, aunque sorprendente, muestra que la reducción de peso (%EIMCP) tras cirugía bariátrica no se asociaba con mejorías en satisfacción sexual en mujeres ni en hombres. Por tanto, es posible que otros factores pudieran explicar las mejorías en satisfacción sexual que se observan en las mujeres tras ser intervenidas. Entre estos factores, la mejora en la imagen corporal o la intimidad con la pareja podría, en particular, explicar los resultados observados en este estudio. Dado el relativamente pequeño tamaño de muestra, estos deben ser contrastados en futuros estudios con mayor tamaño muestral.

Los resultados de este estudio observacional amplía los conocimientos actuales sobre los efectos de la cirugía bariátrica en satisfacción sexual, lo que es un aspecto relevante asociado a la calidad de vida del paciente obeso. Además, nuestros resultados conducirán a futuras investigaciones sobre los efectos de la cirugía bariátrica en la salud sexual (con periodos de seguimiento más largos) y sobre factores que expliquen los beneficios observados en la satisfacción sexual tras el seguimiento, sobre todo en mujeres.

Este estudio tiene limitaciones que deben ser subrayadas. El tamaño muestral fue relativamente pequeño y, por consiguiente, los análisis pueden no tener potencia suficiente para detectar efectos significativos que clínicamente puedan potencialmente resultar relevantes. Por ejemplo, la asociación entre el %EIMCP y las mejoras en la satisfacción sexual mostró una cierta tendencia hacia la significación estadística que debería ser examinada en futuros estudios con mayor tamaño de muestra. Las pérdidas durante el seguimiento fueron también un reto, ya que un porcentaje relativamente importante de los pacientes no estuvieron dispuestos a responder el cuestionario. Entre posibles razones que llevaran a no contestar el cuestionario en el seguimiento (pese a haberlo cumplimentado al inicio del estudio) hay diferentes motivaciones antes y tras un año de cirugía. Esto podría llevar a un sesgo de participación. A pesar de esto, realizamos análisis auxiliares para determinar si los pacientes perdidos en el seguimiento diferían al inicio del estudio de aquellos que sí completaron el estudio, pero no se observaron diferencias apreciables (datos no mostrados). Debemos tener en cuenta que los comportamientos sexuales aún son un «tabú» en nuestra sociedad. Por lo tanto, estudios futuros deberían esforzarse en asegurar las condiciones para estimular la respuesta (por ejemplo, seguros privados, quizás mediante

encuestas anónimas online que resalten la importancia de conocer los problemas sexuales, etc.). A ello se suma que no hubo homogeneidad en las técnicas quirúrgicas empleadas en el estudio, lo que puede provocar diferentes pérdidas de peso y cambios hormonales que afecten al comportamiento sexual. Estudios futuros deberían considerar estos problemas.

Como conclusión, un porcentaje relativamente amplio de mujeres y hombres obesos severos/mórbidos presentan problemas de satisfacción sexual antes de la cirugía bariátrica. La satisfacción sexual mejora significativamente tras 12 meses de seguimiento, sobre todo en mujeres. La pérdida de peso no se asoció de forma significativa con mejoras en la satisfacción sexual. En cualquier caso, se necesitan futuras investigaciones con mayor tamaño muestral para confirmar o contrastar estos resultados.

### Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

### BIBLIOGRAFÍA

- Finucane MM, Stevens GA, Cowan MJ, Danaei G, Lin JK, Paciorek CJ, et al. National, regional, and global trends in body-mass index since 1980: Systematic analysis of health examination surveys and epidemiological studies with 960 country-years and 9.1 million participants. *Lancet*. 2011;377:557-67.
- Di Angelantonio E, Bhupathiraju ShN, Wormser D, Gao P, Kaptoge S, Berrington de González A, et al. Body-mass index and all-cause mortality: Individual-participant-data meta-analysis of 239 prospective studies in four continents. *Lancet*. 2016;388:776-86.
- Soriano-Maldonado A, Aparicio VA, Félix-Redondo FJ, Fernández-Bergés D. Severity of obesity and cardiometabolic risk factors in adults: Sex differences and role of physical activity. The HERMEX study. *Int J Cardiol*. 2016;223:352-9.
- Kachur S, Lavie CJ, Schutter DE, Milani A, Ventura RV. Obesity and cardiovascular diseases. *Minerva Med*. 2017;108:212-28.
- Kolotkin RL, Zunker C, Østbye T. Sexual functioning and obesity: A review. *Obesity (Silver Spring)*. 2012;20:2325-33.
- Larsen SH, Wagner G, Heitmann BL. Sexual function and obesity. *Int J Obes (Lond)*. 2007;31:1189-98.
- Griebing TL. Bigger is not always better: The effect of obesity on sexual satisfaction and behavior of adult men in the United States. *J Urol*. 2014;191:1843.
- Assimakopoulos K, Karaivazoglou K, Panayiotopoulos S, Hyphantis T, Ionomou G, Kalfarentzos F. Bariatric surgery is associated with reduced depressive symptoms and better sexual function in obese female patients: A one-year follow-up study. *Obes Surg*. 2011;21:362-6.
- Efthymiou V, Hyphantis T, Karaivazoglou K, Gourzis P, Alexandrides TK, Kalfarentzos F, et al. The effect of bariatric surgery on patient HRQOL and sexual health during a 1-year postoperative period. *Obes Surg*. 2015;25:310-8.
- Træen B, Markovic A, Kvalem IL. Sexual satisfaction and body image: A cross-sectional study among Norwegian young adults. *Sex Relation Ther*. 2016;31:123-37.
- Holt A, Lyness KP. Body image and sexual satisfaction: Implications for couple therapy. *J Couple Relatsh Ther*. 2007;6:45-68.
- Milhausen RR, Buchholz AC, Opperman EA, Benson LE. Relationships between body image, body composition, sexual functioning, and sexual satisfaction among heterosexual young adults. *Arch Sex Behav*. 2015;44:1621-33.
- World Health Organization. Gender and reproductive rights, glossary, sexual health [Internet]. WHO; 2002 [consultado 12 ene 2017]. Disponible en: [http://www.who.int/reproductivehealth/topics/gender\\_rights/sexual\\_health/en/](http://www.who.int/reproductivehealth/topics/gender_rights/sexual_health/en/).
- Sánchez M, Santos P, Sierra J. A systematic review of sexual satisfaction. *Int J Clin Health Psychol*. 2014;14:67-75.
- Hudson WW, Harris DF, Crosscup PC. A short-form scale to measure sexual discord in dyadic relationships. *J Sex Res*. 1981;17:157-74.
- Masters WH, Johnson VE. Human sexual response, 1st ed. Boston: Little, Brown and Company. 1966.
- Sprecher S, Cate RM. Sexual satisfaction and sexual expression as predictors of relationship satisfaction and stability. En: Harvey JH, Wenzel JH, Sprecher's A, editores. *The handbook of sexuality in close relationships*. Mahwah, NJ: Erlbaum; 2004. p. 235-56.
- Holmberg D, Blair KL. Sexual desire, communication, satisfaction, and preferences of men and women in same-sex versus mixed-sex relationships. *J Sex Res*. 2009;46:57-66.
- Nickel F, Schmidt L, Bruckner T, Büchler MW, Müller-Stich BP, Fischer L. Influence of bariatric surgery on quality of life, body image, and general self-efficacy within 6 and 24 months-a prospective cohort study. *Surg Obes Relat Dis*. 2017;13:313-9.
- Juodeikis Ž, Brimas G. Long-term results after sleeve gastrectomy: A systematic review. *Surg Obes Relat Dis*. 2016.
- Raaijmakers LC, Pouwels S, Thomassen SE, Nienhuijs SW. Quality of life and bariatric surgery: A systematic review of short- and long-term results and comparison with community norms. *Eur J Clin Nutr*. 2017;71:441-9.
- Dallal RM, Chernoff A, O'Leary MP, Smith JA, Braverman JD, Quebbemann BB. Sexual dysfunction is common in the morbidly obese male and improves after gastric bypass surgery. *J Am Coll Surg*. 2008;207:859-64.
- Assimakopoulos K, Panayiotopoulos S, Ionomou G, Karaivazoglou K, Matzaroglou C, Vagenas K, et al. Assessing sexual function in obese women preparing for bariatric surgery. *Obes Surg*. 2006;16:1087-91.
- Bond DS, Wing RR, Vithiananthan S, Sax HC, Roye GD, Ryder BA, et al. Significant resolution of female sexual dysfunction after bariatric surgery. *Surg Obes Relat Dis*. 2011;7:1-7.
- Wingfield LR, Kulendran M, Laws G, Chahal H, Scholtz S, Purkayastha S. Change in sexual dysfunction following bariatric surgery. *Obes Surg*. 2016;26:387-94.
- Flynn KE, Lin L, Bruner DW, Cyranowski JM, Hahn EA, Jeffery DD, et al. Sexual satisfaction and the importance of sexual health to quality of life through out the life course of US adults. *J Sex Med*. 2016;13:1642-50.
- Iglesias PS, Sierra JC, García M, Martínez A, Sánchez A, Tapia MI. Index of Sexual Satisfaction (ISS): A study on the reliability and validity. *Rev Int Psychol Ter Psicol*. 2009;9:259-73.
- Vieira RX, Pechorro P, Diniz A. Validation of Index of Sexual Satisfaction (ISS) for use with Portuguese women. *Sexologies*. 2008;17:115.
- Steffen KJ, King WC, White GE, Subak LL, Mitchell JE, Courcoulas AP, et al. Sexual functioning of men and women with severe obesity before bariatric surgery. *Surg Obes Relat Dis*. 2017;13:334-43.
- Janik MR, Bielecka I, Paśnik K, Kwiatkowski A, Podgórska L. Female sexual function before and after bariatric surgery: A cross-sectional study and review of literature. *Obes Surg*. 2015;25:1511-7.

- 
31. Sarwer DB, Spitzer JC, Wadden TA, Rosen RC, Mitchell JE, Lancaster K, et al. Sexual functioning and sex hormones in men who underwent bariatric surgery. *Surg Obes Relat Dis.* 2015;11:643-52.
  32. Ranasinghe WK, Wright T, Attia J, McElduff P, Doyle T, Bartholomew M, et al. Effects of bariatric surgery on urinary and sexual function. *BJU Int.* 2011;107:88-94.
  33. Pujols Y, Meston CM, Seal BN. The association between sexual satisfaction and body image in women. *J Sex Med.* 2010;7:905-16.
  34. Carr D, Murphy LF, Batson HD, Springer KW. Bigger is not always better: The effect of obesity on sexual satisfaction and behavior of adult men in the United States. *Men Masc.* 2013;16:452-77.