



Original

Evolución psicológica de los pacientes afectados de obesidad mórbida intervenidos mediante una gastrectomía tubular



Yolanda Melero^{a,*}, José Vicente Ferrer^b, Ángel Sanahuja^b, Lydia Amador^a
y Denise Hernando^a

^a Clínica Obésitas, Hospital 9 de Octubre, Valencia, España

^b Bariatric & Metabolic, Clínica Obésitas, Hospital 9 de Octubre, Valencia, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 29 de enero de 2013

Aceptado el 17 de noviembre de 2013

On-line el 18 de enero de 2014

Palabras clave:

Tubo gástrico

Calidad de vida

Trastornos de la conducta

alimentaria

Bulimia

RESUMEN

Introducción: El objetivo del estudio es observar la evolución psicológica en un grupo de pacientes intervenidos mediante gastrectomía vertical laparoscópica (GVL) y tras un año de seguimiento multidisciplinar.

Métodos: Un total de 46 pacientes con un IMC de 35 o superior completaron las pruebas psicológicas antes de la cirugía, y volvieron a cumplimentar dichas pruebas al año de la GVL (tras un seguimiento médico, nutricional y psicológico).

Resultados: Se observó una mejoría en todas las escalas analizadas, excepto el perfeccionismo. Los cambios más significativos se refieren al área de sintomatología alimentaria, con una mejora del 89% en bulimia ($p < 0,01$), y un 55% en insatisfacción corporal ($p < 0,01$) e ineficacia ($p < 0,01$). Por otra parte, en el área de calidad de vida cabe destacar una mejoría del 57% en el cambio de salud ($p < 0,01$).

Conclusión: La GVL con un seguimiento multidisciplinar se confirma como una intervención efectiva para mejorar los síntomas bulímicos y la calidad de vida. Estos resultados son similares a los recogidos en diferentes estudios con bypass gástrico, y no tanto a otros con gastroplastia vertical anillada y banda gástrica ajustable. Sin embargo, son necesarios estudios a largo plazo para confirmar esta tendencia.

© 2013 AEC. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

Psychological changes in morbidly obese patients after sleeve gastrectomy

ABSTRACT

Background: The aim of this study is to observe the psychological changes at one year postop in a group of patients undergoing laparoscopic vertical sleeve gastrectomy (GVL) and multidisciplinary follow-up.

Methods: A total of 46 patients with a BMI-35 or higher, who were selected for GVL, completed psychological testing. After GVL surgery, patients received psychological, nutritional, and medical attention during 12 months, and they retok the same tests.

Keywords:

Sleeve gastrectomy

Quality of life

Eating disorders

Bulimia

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: consultasdepacientes@clinicasobesitas.com (Y. Melero).

0009-739X/\$ - see front matter © 2013 AEC. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.ciresp.2013.11.003>

Results: Psychological tests showed an improvement on almost all scales tested, except perfectionism. The most significant change was in the benchmark for Eating Disorders with an improvement of 89% for bulimia ($P<.01$), and 55% for body dissatisfaction ($P<.01$) and ineffectiveness ($P<.01$). In quality of life there was an improvement of 57% in the change in health status ($P<.01$).

Conclusion: During our study, a protocol involving GVL and multidisciplinary follow-ups seems proved to be an effective intervention for improving bulimic symptoms and quality of living. The results of these psychological changes are similar to Roux-en-Y Gastric bypass but different to vertical banded gastroplasty or adjustable gastric band, according to previous studies. However, long-term studies are necessary to confirm this trend.

© 2013 AEC. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Introducción

En el presente estudio exponemos los resultados preliminares obtenidos en un grupo de pacientes intervenidos mediante gastrectomía vertical por laparoscopia (GVL) y seguimiento multidisciplinar (médico, nutricional y psicológico). Nuestro interés radica en mostrar la evolución psicológica de un grupo de pacientes intervenidos con esta técnica, cuantificada mediante los resultados de una serie de test psicológicos realizados antes y al año de la operación. Este tipo de estudios ya han sido realizados en pacientes intervenidos de bypass gástrico (BPG)¹⁻¹⁵, de gastroplastia vertical anillada¹⁰, o de ambas intervenciones^{16,17}. Otros estudios simplemente hablan de la cirugía bariátrica sin especificar la técnica utilizada^{1,18-27}. Solo hemos encontrado 2 artículos en los que se comparan la mejoría psicológica entre el GVL y la banda gástrica ajustable laparoscópica^{28,29}.

La mayoría de las razones a las que aluden los pacientes a la hora de intervenir, y que se recogen en los test psicológicos preoperatorios, versan en torno a una importante merma en la calidad de vida^{1,6,9,16-20,23}, la insatisfacción corporal, y una pérdida de control sobre el peso corporal y la ingesta de alimentos^{2-7,30,17,20}.

Por otro lado, creemos que la GVL tiene importantes implicaciones emocionales en relación con la alimentación, por tratarse de un procedimiento quirúrgico muy restrictivo, asociado a una fuerte disminución de la grelina³¹. Por todo ello, hemos decidido evaluar estas variables (calidad de vida y sintomatología alimentaria) con el fin de comprobar la idoneidad de la GVL.

Pacientes y método

Antes de recomendar la intervención de GVL, los pacientes son estudiados según una completa evaluación multidisciplinar. Indicamos esta intervención en pacientes con un IMC de 35-40 (en casos especiales hasta 50). Utilizamos como factores de un posible más resultado para la GVL: ser gran picoteador de dulces, tener una historia familiar de obesidad destacada (más de 2 miembros obesos en primera y segunda generación), padecer diabetes mellitus insulino dependiente, tener limitaciones (cardiovasculares y osteoarticulares) para realizar ejercicio tras la intervención. Cuando los pacientes padecen 3 o más de estas circunstancias, se les recomienda la operación de BPG.

Estudio psicológico

Días previos a la intervención y tras realizar una anamnesis psicológica completa, los pacientes cumplimentan una serie de test autoadministrados (bien vía online o en papel): test de bulimia de Edimburgo³² (BITE); body shape questionnaire³³ (BSQ); cuestionario de salud SF-36³⁴; índice de calidad de vida³⁵ (QLI-SP); inventario de trastornos de la ingesta³⁶ (EDI-1) (tablas 1 y 2).

Después de la intervención quirúrgica, los pacientes reciben un seguimiento mensual (primeros 6 meses) y bimestral individualizado a nivel médico, dietético-nutricional y psicológico, con intervención cognitivo conductual. A los 12 meses, se realiza una reevaluación psicométrica (mismo protocolo de test).

Tabla 1

Body shape questionnaire ³³ (BSQ)	Test autoadministrado que permite medir la preocupación corporal típica de la bulimia y anorexia nerviosa
Eating disorders inventory ³⁶ (EDI-1)	Cuestionario autoadministrado utilizado para detectar la presencia de trastornos alimentarios
Obsesión por la delgadez	Exceso de atención a las preocupaciones por el peso, la dieta y miedo a recuperar peso
Bulimia	Episodios de ingesta compulsiva y purga
Insatisfacción corporal	Insatisfacción con la propia apariencia física
Ineficacia	Sensaciones de inadecuación, inseguridad, impotencia y descontrol sobre la propia vida
Perfeccionismo	Insatisfacción con todo lo que no se considere perfecto
Desconfianza interpersonal	Reticencia a relaciones íntimas y cercanas
Conciencia introspectiva	Habilidad para discriminar las sensaciones, emociones y sensaciones de hambre y saciedad
Miedo a la madurez	Miedo a enfrentar las demandas de la vida adulta

Tabla 2

Cuestionario de salud ³⁴ (SF-36)	Test que explora 8 dimensiones del estado de salud
Función física	Grado de limitación para hacer actividades físicas
Rol físico	Grado en el que la salud física interfiere en el trabajo y otras actividades diarias
Dolor	Intensidad del dolor y su efecto en el trabajo habitual, tanto dentro como fuera de casa
Salud	Valoración personal de la salud que incluye la salud actual, las expectativas de la salud futuras y la resistencia a enfermar
Vitalidad	Sentimiento de energía y vitalidad frente a los de cansancio y agotamiento
Función social	Limitaciones en el funcionamiento social normal debido a problemas físicos y emocionales
Salud mental	Salud mental general, incluyendo las escalas de depresión, ansiedad, control de la conducta y bienestar general
Rol emocional	Grado en el que los problemas emocionales interfieren en el trabajo y actividades diarias
Quality of life index ³⁵ (QLI-SP)	Breve instrumento que mide la calidad de vida en términos de satisfacción con esta

Técnica quirúrgica

La GVL la realiza siempre el mismo equipo quirúrgico y anestésico. Realizamos la gastrectomía sobre una sonda de 32 FR, desde 4 cm del píloro hasta el ángulo de Hiss, mediante endogía echelon flex, y aplicando la variante técnica de la «oreja de perro». Realizamos sutura invaginante tipo Lambert de refuerzo de toda la línea de grapas. Los pacientes se tratan con un programa de rápida recuperación postoperatoria: sedestación a las 2 h, deambulación a las 3 h, líquidos a las 5 h y ejercicios de respiración. Estancias hospitalarias de 48 h.

Análisis estadístico

El análisis estadístico se llevó a cabo mediante el uso del paquete SPSS 11. Los datos se presentan como media $\pm$ desviación estándar (DE). Para las comparaciones de los resultados de las pruebas psicológicas, antes de la cirugía y un año de esta, se utilizó el *related samples Wilcoxon signed test*. Las diferencias en peso y el IMC fueron comparados utilizando el test de Student no apareado. Los valores de p por debajo de 0,05 se consideraron significativos.

Resultados

Se ha incluido a todos los pacientes intervenidos de GVL y que tuviesen los test psicológicos pre- y postoperatorios (al año) cumplimentados. Se reunió un total de 46 pacientes, de los cuales 36 eran mujeres y 10, hombres. Edad media 37 años. IMC medio inicial 43 ± 5 , y a los 12 meses 29 ± 3 ($p < 0,001$). Todas las operaciones se realizaron por laparoscopia, sin ninguna reconversión ni reintervención, ni readmisión en los primeros 30 días. No se han observado fugas. Hubo 2 casos de hemorragia postoperatoria, tratadas con éxito de forma conservadora. La estancia media hospitalaria: 2,1 días. No hubo mortalidad.

En los test preliminares, se encontraron puntuaciones muy altas en preocupación corporal (test BSQ: 110,50, donde normalmente la media en todas las mujeres es un 81,5) y en el test EDI-1; en la variable de insatisfacción corporal (17,11,

superando 16, que es el punto límite de corte). También se detectó una importante afectación en 3 de las escalas del SF-36: vitalidad, cambio de salud y salud, con unas puntuaciones de 49,35; 53,37 y 38,59 respectivamente (en una escala de 0 a 100).

En cuanto a los cuestionarios rellenados 12 meses más tarde, se observa una mejora en todas las escalas analizadas, excepto en perfeccionismo.

Examinando con detalle los resultados a 12 meses, hemos observado el cambio más destacable en las variables que hacen referencia a los trastornos de alimentación (evaluados con EDI-1), obteniendo una mejora estadísticamente significativa ($p < 0,01$) en bulimia, insatisfacción corporal, ineficacia, obsesión por la delgadez y conciencia introspectiva (tablas 3 y 4). En la misma área alimentaria, pero con un test diferente (BSQ), hemos encontrado una mejoría también significativa ($p < 0,01$) en preocupación corporal (tabla 5).

La calidad de vida se ha evaluado con el test SF-36, observando una mejoría claramente significativa ($p < 0,01$) en todas las variables (destacando salud, funcionamiento físico, y vitalidad); salvo 3 variables con una significación menor ($p < 0,05$): función social, dolor corporal y rol emocional (tablas 6, 7 y 8).

Discusión

Dados los resultados anteriormente expuestos, podemos deducir que una sustancial bajada en el IMC junto con una práctica desaparición de la sintomatología alimentaria tienen

Tabla 3 – EDI-1

	Obsesión delgadez	Bulimia	Insatisfacción corporal	Ineficacia
Precirugía	6,41	1,96	17,11	4,35
Tras 12 meses	4,17	0,22	7,24	1,98
Mejoría	2,24	1,74	9,87	2,37
%	34,92	88,89	57,69	54,50
p	<0,01**	<0,01**	<0,01**	<0,01**
** Resultado muy significativo.				

Tabla 4 – EDI-1

	Perfeccionismo	Desconfianza interpersonal	Conciencia introspectiva	Miedo a la madurez
Precirugía	4,09	3,20	4,02	5,02
Tras 12 meses	4,52	2,33	2,54	3,63
Mejoría	-0,43	0,87	1,48	1,39
%	-10,64	27,21	36,76	27,71
p	>0,05	>0,05	<0,05*	<0,05*

* Resultado significativo.

Tabla 5 – BSQ

	Preocupación corporal
Precirugía	110,50
Tras 12 meses	73,26
Mejoría	37,24
%	33,70
p	<0,01**

** Resultado muy significativo.

Tabla 6 – SF-36

	Salud mental	Rol emocional	Vitalidad	Salud general	Cambio salud
Precirugía	61,22	78,98	49,35	53,37	38,59
Tras 12 meses	75,30	86,95	72,39	79,78	89,46
Mejoría	14,09	7,97	23,04	26,41	50,87
%	18,71	9,17	31,83	33,11	56,87
p	<0,01**	>0,05	<0,01**	<0,01**	<0,01**

** Resultado muy significativo.

Tabla 7 – SF-36

	Función física	Rol físico	Dolor	Función social
Precirugía	67,61	73,37	69,64	76,47
Tras 12 meses	96,30	88,59	79,55	90,76
Mejoría	28,70	15,22	9,91	14,29
%	29,80	17,18	12,46	15,75
P	<0,01**	<0,05*	<0,05*	<0,05*

* Resultado Significativo.

** Resultado Muy Significativo.

como consecuencia que gran parte de los pacientes experimenten cambios psicológicos de gran envergadura con una gran mejoría en la calidad de vida y en la autopercepción de salud. Deducimos que esto es así ya que los pacientes en su día a día dejan de experimentar compulsión por los alimentos, obsesión por su peso, insatisfacción corporal, etc. Y las limitaciones físicas que experimentaban (menor movilidad, dolores, dificultad para conciliar sueño profundo, cansancio, poca vitalidad, ahogo...) prácticamente van desapareciendo en su totalidad. Es decir, a nivel psicológico desaparece la obsesión por su cuerpo, por la comida, por adelgazar y, a nivel físico, se encuentran más ágiles y ligeros. Y a ello le hemos de sumar el aumento en la autoestima y en la percepción de menor crítica externa por allegados, conocidos y desconocidos. Así pues, los cambios que experimentan los pacientes al

tiempo de la intervención afectan a la mayoría de las áreas de estos (calidad de vida, relaciones sociales, conducta alimentaria, autoestima, y así hasta abarcar la mayoría de las variables estudiadas). Lo destacable del presente estudio es que nos confirma las impresiones que a lo largo de los años hemos ido obteniendo con los pacientes intervenidos de GVL.

Este hecho nos podría indicar la idoneidad del GVL y de un seguimiento multidisciplinar como un protocolo eficaz en el tratamiento de pacientes obesos mórbidos que desean mejorar su calidad de vida y su salud física y mental.

Comparando los resultados preliminares de nuestro estudio, observamos que coinciden con otros en los parámetros de calidad de vida^{24,25}, obsesión por la delgadez¹¹, y parcialmente a la ingesta compulsiva^{11,24,25} (ya que la media de la muestra no experimenta una puntuación alta, pero sí un número significativo de sus miembros).

En lo que respecta a la mejora de la calidad de vida, nuestros resultados concuerdan igualmente, con estudios previamente publicados sobre BPG, GVA, BGAL y GVL después de 12 meses^{10,16-19,28,29}. En nuestro estudio se observa una mejoría destacada en la esfera individual (vitalidad, dolor, salud, función física) y no tanto en la social, como sí aparece en el estudio a 6 de Dziurawicz-Kozłowska¹⁶. Esta gran mejora en la calidad de vida es crucial, ya que este aspecto es considerado como la verdadera medida de la eficacia de la cirugía²³.

Por otra parte, los datos obtenidos indican una mejoría considerable del estado psicológico de nuestros pacientes, 12 meses después de la intervención. Destaca la fuerte disminución de los síntomas bulímicos, junto con una evolución muy positiva de otros aspectos psicológicos relacionados con los trastornos alimentarios.

Estos resultados concuerdan con los obtenidos en estudios de BPG y su evolución a 2 años^{2,4,7,9,19,25,26} y con BGA a 6 meses³⁷, en los que las conductas compulsivas descendieron drásticamente. Además, no se encontró diferencia de pérdida de peso entre comedores compulsivos y no compulsivos.

En cambio, en un estudio con GVA a 18 meses³⁰, sí se observaba una mayor presencia de una sintomatología compulsiva hacia los alimentos.

Por tanto, a partir de estos datos, podemos inferir que en el corto y medio plazo (hasta 2 años), tanto BPG como GVL favorecen una gran mejora de los síntomas bulímicos preoperatorios, y no así la GVA ni la BGA.

Sin embargo, pasados 2 años de la operación bariátrica, y una vez se enfrenta al periodo del mantenimiento del peso, los estudios sugieren que en BPG se incrementa la compulsión alimentaria^{4,6,8,9,17}. En esta misma línea, hay algunos estudios que afirman que el tipo de ingesta por atracón es un predictor importante de la recuperación del peso perdido, así como de la obesidad mórbida persistente^{4,13-16,27}.

Tabla 8 – QLI-SP

	Calidad de vida
Pre-cirugía	64,07
12 meses	80,73
Mejoría	16,67
%	20,65
p	<0,01**

** Resultado muy significativo.

Es probable que los pacientes intervenidos mediante GVL tengan un comportamiento más parecido al BPG que a la GVA o a la BGA²⁹. Nuestra hipótesis es que esto puede deberse, entre otras cosas, a la resección o desfuncionalización del fundus, con la consecuente caída de la grelina. Curiosamente, nuestros pacientes operados por GVL experimentan un paralelismo entre la capacidad gástrica y los deseos emocionales de comer (cuando el paciente tiene el estómago lleno, no quiere comer más), mientras que en técnicas como la BGA o la GVA, la plenitud del neostómago no garantiza la desaparición del deseo de seguir comiendo.

En nuestra experiencia, este efecto adverso se produce, con los meses, en la gran mayoría de los pacientes que se sometieron a BGA, de manera que cuando han llenado su pequeño estómago, no pueden, pero sí desean, seguir comiendo. Así que los pacientes acaban adquiriendo hábitos desordenados, picoteando en cuanto notan el estómago vacío, o tomando alimentos blandos y líquidos hipercalóricos.

Contradiendo lo anterior, nos encontramos con un artículo en el que no se encuentran diferencias significativas entre GVL y BGA, en lo que respecta a la calidad de vida y al bienestar con los alimentos, un año después de su intervención²⁸. Creemos que esta discrepancia puede ser debida a que estamos, realmente, midiendo diferentes tipos de variables.

Destacamos la importancia esencial de un equipo multidisciplinario que ayude a readaptarse a los pacientes a sus grandes cambios tras una operación de obesidad¹⁷. Y es justamente gracias a una intervención multidisciplinaria como conseguimos y potenciamos un estilo saludable en las diversas esferas de la vida del paciente¹⁴.

Nos parece relevante realizar más estudios que demuestren que los resultados de mejoría emocional y de calidad de vida obtenidos con GVL son similares a los obtenidos con BPG, y mejores que los obtenidos con la GVA y la BGA.

Por último, nos parece importante señalar las 2 principales limitaciones de nuestro estudio: por un lado el tamaño de la muestra y, por otro, el seguimiento a corto plazo. Así pues, se necesitarían estudios con un mayor número de muestra y a más largo plazo (5-10 años), ya que en algunos pacientes se ha observado el fracaso en el mantenimiento de peso a lo largo del tiempo. Y el análisis pormenorizado nos podría ser de gran utilidad para conocer con mayor exactitud la eficacia de nuestra técnica y las variables que pueden influir en dicho fracaso terapéutico para poder mejorar los protocolos de actuación.

La GVL consigue muy buenos resultados en la mejora de parámetros de calidad de vida y de hábitos bulímicos, aunque nos parece imprescindible el trabajo postoperatorio de un equipo multidisciplinario, centrado en conseguir una buena relación afectiva con los alimentos, mejorando el control sobre los mismos, y en mejorar el estilo de vida.

Conflicto de intereses

Los autores exponemos que no tenemos ni hemos tenido ninguna financiación externa en nuestra investigación. Y que no existe ningún potencial conflicto de intereses referido al presente artículo.

Agradecimiento

Gracias al equipo de Clínica Obésitas, a nuestros pacientes y al equipo editorial de Cirugía Española por la oportunidad de publicar nuestro artículo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Barreto N, Braghrolli O, Lima K, Eduarda Paneilli B, Seal C, Santos D, Cruz T. Quality of life of obese patients submitted to bariatric surgery. *Obes Surg*. 2005;15:538-45.
2. Bocchieri LE, Chen EY, Munoz D, Fischer S, Dymek-Valentine M, Alverdy JC, et al. Pre-surgery binge eating status: effect on eating behaviour and weight outcome after gastric bypass. *Obes Surg*. 2006;16:1198-204.
3. Sogg S. Comprehensive interview assessment of eating behavior 18-35 months after gastric bypass surgery for morbid obesity. *Surg Obes Relat Dis*. 2010;6:79-85.
4. Fisher S, Chen E, Katterman S, Raerhig M, Bochierrri-Ricciardi L, Munoz D, et al. Emotional eating in a morbidly obese bariatric 135 surgery-seeking population. *Obes Surg*. 2007;17:996.
5. Kalarchian MA, Marcus MD, Wilson GT, Labouvie EW, Brolin RE, LaMarca LB. 140 Binge eating among gastric bypass patients at long-term follow-up. *Obes Surg*. 2006;16:1198-204.
6. Kruseman M, Leimgruber A, Zumbach F, Golay A. Dietary, weight, and psychological changes among patients with obesity, 8 years after gastric bypass. *Am J Surg*. 2010;199:183-8.
7. Latner JD, Wetzler S, Goodman ER, Glinski J. Gastric bypass in a low-income, inner-city population: eating disturbances and weight loss. *Obes Res*. 2004;12:956-61.
8. Sanchez S, Arias F, Giorgio JJ, Sánchez S. Evolution of psychopathological alterations in patients with morbid obesity after bariatric surgery. *Med Clin (Barc)*. 2009;133:206-12.
9. Thonney B, Pataky Z, Badel, Bobbioni E, Golay A. The relationship between weight loss and psychosocial functioning among bariatric surgery patients. *Am J Surg*. 2010;199:183-8. <http://dx.doi.org/10.1016/j.amjsurg.2008.12.028>. Epub 2009 Apr 10.
10. Ortega J, Fernandez-Canet R, Alvarez-Valdeita S, Cassinello N, Jose Baguena-Puigcerver M. Predictors of psychological symptoms in morbidly obese patients after gastric bypass surgery. *Surg Obes Relat Dis*. 2011 Apr 19.
11. Lanza L, Linda M, Carrard I, Reiner M, Golay A. Psychological preparation for gastric bypass surgery. *Rev Med Suisse*. 2012;8:692-5.
12. Ardel-Gattinger E, Meindl M, Mangge H, Neubauer M, Ring-Dimitriou S, Spendlingwimmer J, Thun-Hohenstein L, Weghuber D, Miller K. Does bariatric surgery affect addiction to overeating and eating disorders? *Chirurg*. 2012;83:561-7. doi: 10.1007/s00104-011-02170.
13. Crowley N, Budak A, Byrne TK, Thomas S. Patients who endorse more binge eating triggers before gastric bypass lose less weight at 6 months. *Eur Eat Disord Rev*. 2012;20:e91-5. doi: 10.1002/erv.1126.

14. Livhits M, Mercado C, Yermilov I, Parikh JA, Dutson E, Mehran A, Ko CY, Gibbons MM. Behavioral factors associated with successful weight loss after gastric bypass. *Am Surg.* 2010;76:1139-42.
15. Kofman MD, Lent MR, Swencionis C. Maladaptive eating patterns, quality of life, and weight outcomes following gastric bypass: results of an Internet survey. *Obesity (Silver Spring).* 2010;18:1938-43.
16. Dziurawicz-Kozłowska A, Lisik W, Wierzbicki Z, Kosieradki M. Health-related quality of life after surgical treatment of obesity. *Int J Obes.* 2007;31:299-307.
17. Mathus-Vliegen EM. Long-term health and psychosocial outcomes from surgically induced weight loss: results obtained in patients not attending protocolled follow-up 150 visits. *J Physiol Pharmacol.* 2005;56:127-34.
18. Van GC, Verschure SK, Van Heek GK. Psychosocial predictors of success following bariatric surgery. *Nutr Hosp.* 2004;19:367-71.
19. Cánovas B, Sastre J, Moreno G, Llamazares O, Familiar C, Abad S, et al. Effect of a multidisciplinary protocol on the clinical results obtained after bariatric surgery. *Nutr Hosp.* 2011;26:116-21.
20. Pataky Z, Carrard I, Golay A. Psychological factors and weight loss in bariatric surgery. *Curr Opin Gastroenterol.* 2011;27:167-73.
21. Saunders R. Compulsive eating and gastric bypass surgery: what does hunger have to do with it? *Obes Surg.* 2005;15:552-60.
22. Van GC, Vreeswijk CM, Van Heck GL. Bariatric surgery and bariatric psychology: evolution of the Dutch approach. *Int J Obes.* 2007;31:299-307.
23. Weiner S, Sauerland S, Fein M, Blanco R, Pomhoff I, Weiner RA. The Bariatric Quality of Life index: a measure of well being in obesity surgery patients. *Obes Surg.* 2005;15:538-45.
24. Abilés V, Rodríguez-Ruiz S, Abilés J, Mellado C, García A, Pérez de la Cruz A, Fernández-Santaella MC. Psychological characteristics of morbidly obese candidates for bariatric surgery. *Obes Surg.* 2010;20:161-7.
25. Greenberg I. Psychological aspects of bariatric surgery. *Nutr Clin Pract.* 2003;18:124-30.
26. De Man Lapidoth J, Ghaderi A, Norring C. Binge eating in surgical weight-loss treatments. Long-term associations with weight loss health related quality of life (HRQL) and psychopathology. *Eat Weight Disord.* 2011;16:e263-9.
27. Wadden TA, Faulconbridge LF, Jones-Corneille LR, Sarwer DB, Fabricatore AN, Thomas JG, Wilson GT, Alexander MG, Pulcini ME, Webb VL, Williams NN. Binge eating disorder and the outcome of bariatric surgery at one year: a prospective, observational study. *Obesity (Silver Spring).* 2011;19:1220-8.
28. Brunault P, Jacobi D, Léger J, Bourbao-Tournois C, Hutten N, Camus V, Ballon N, Couet C. Observations regarding 'quality of life' and 'comfort with food' after bariatric surgery: comparison between laparoscopic adjustable gastric banding and sleeve gastrectomy. *Obes Surg.* 2011;21:1225-31.
29. Alley JB, Fenton SJ, Harnisch MC, Tapper DN, Pfluke JM, Peterson RM. Quality of life after sleeve gastrectomy and adjustable gastric banding. *Surg Obes Relat Dis.* 2012;8:31-40.
30. Guisado JA, Vaz FJ. Psychopathological differences between morbidly obese binge eaters and non-binge eaters after bariatric surgery. *Eat Weight Disord.* 2003;8:315-8.
31. Langer FB, Reza Hoda MA, Bohdjalian A, Felberbauer FX, Zacherl J, Wenzl E. Sleeve gastrectomy and gastric banding: effects on plasma ghrelin levels. *Obes Surg.* 2005;15:1024-9.
32. Henderson M, Freeman A. Self-rating Scale for Bulimia The BITE. *Br J Psychiatry.* 1987;150:18-24.
33. Cooper PJ, Taylor MJ, Cooper Z, Fairburn CG. The development and validation of the Body Shape Questionnaire. *Int J Eat Disord.* 1986;6:485-94.
34. Ware JR, Sherbourne CD, The MOS. 36-item short-form health survey (SF-36) (I) Conceptual framework and item selection. *Med Care.* 1992;30:473-83.
35. Ferrans C, Powers M. Quality of Life Index: Development and psychometric properties. *ANS Adv Nurs Sci.* 1985;8:15-24.
36. Garner D, Olmsted M. Development and validation of a multi-dimensional Eating Disorder Inventory for Anorexia Nervosa and Bulimia. *Int J Eat Disord.* 1983;2:15-34.
37. Wood KV, Ogden J. Explaining the role of binge eating behavior in weight loss post bariatric surgery. *Appetite.* 2012;59:177-80.