

Estudio prospectivo de los resultados de la gastrectomía vertical en pacientes con obesidad mórbida en función de su IMC preoperatorio

Bruna M, Puche J, Mulas C, Gumbau V, Basés C, Melero A, Jareño S, Oviedo M, Vázquez A, Dávila D.

Hospital General Universitario de Valencia. Valencia. España ✉drbruna@comv.es

Resumen: Introducción: Los resultados de la gastrectomía vertical en la cirugía bariátrica son satisfactorios y comparables a los de otras técnicas, aunque en muchas ocasiones, sigue considerándose controvertida su indicación en pacientes obesos con determinados IMC. En este estudio pretendemos evaluar las diferencias en los resultados ponderales y curación de comorbilidades al año de una gastrectomía vertical entre los pacientes obesos mórbidos divididos por su IMC preoperatorio. **Material y método:** Estudio prospectivo de los pacientes sometidos a gastrectomía vertical desde enero de 2008 hasta diciembre de 2011, con un seguimiento postquirúrgico mínimo de 1 año, en el que analizamos y comparamos los resultados de pérdida de peso, calidad de vida y curación de comorbilidades a los 6 y 12 meses de la intervención entre 3 grupos de pacientes divididos según su IMC preoperatorio (grupo A: IMC menor de 45, grupo B: entre 45 y 55 y grupo C: mayor de 55). **Resultados:** De los 72 pacientes incluidos, 28 eran del grupo A, 31 del B y 13 del C, siendo estos últimos más jóvenes de forma significativa. No hubo diferencias en el porcentaje de comorbilidades preoperatorias asociadas, aunque los índices predictivos de morbimortalidad fueron superiores en los pacientes del grupo C. No hubo diferencias en la morbimortalidad postoperatoria entre los grupos. A los 6 y 12 meses de la cirugía, el porcentaje de exceso de peso (PSP) e IMC perdidos (PEIMC) fueron mayores en el grupo A, siendo superiores al 60 % en todos los grupos a los 12 meses. En el grupo C existió un mayor porcentaje de fracasos según los índices de Reinhold y Deitel a los 6 y 12 meses, sin diferencias significativas entre los grupos en el sistema BAROS y en la curación o mejoría de las comorbilidades a los 12 meses de la intervención. **Conclusiones:** Los resultados de pérdida ponderal, puntuación del sistema BAROS y curación de comorbilidades tras una gastrectomía vertical son buenos independientemente del IMC preoperatorio del paciente, aunque el PEIMCP, el PSP y las puntuaciones de los índices de Reinhold y Deitel fueron mayores en el grupo de pacientes con IMC menor de 45 Kg/m² al año de la intervención

Palabras clave: gastrectomía vertical, resultados, calidad de vida, BAROS.

Introducción

La cirugía bariátrica es la opción terapéutica que ha demostrado conseguir los mejores resultados ponderales y de curación de comorbilidades a medio y largo plazo en pacientes obesos mórbidos con una evaluación favorable de su coste-efectividad [1]. La gastrectomía vertical, en auge durante la última década, es una de las técnicas de cirugía bariátrica más empleadas en la actualidad [2], habiendo demostrado resultados de pérdida de peso y curación de comorbilidades por encima de los estándares exigidos y comparables a los de otras técnicas.

En la actualidad se considera controvertida su indicación en pacientes obesos con determinados IMC, en los cuales parecen obtenerse mejores resultados empleando técnicas que incluyan un mecanismo malabsortivo. En este estudio pretendemos evaluar las diferencias en los resultados ponderales y curación de comorbilidades al año de una gastrectomía vertical entre los pacientes obesos divididos por su IMC preoperatorio.

Material y Métodos

Hemos realizado un estudio prospectivo de los pacientes sometidos a gastrectomía vertical en nuestro centro desde enero de 2008 hasta diciembre de 2011 con el fin de evaluar los resultados de esta técnica en función del IMC preoperatorio. Todos los pacientes cumplían criterios de indicación para una cirugía bariátrica, con un Índice de Masa Corporal (IMC) mayor de 40 Kg/m² o mayor de 35 si asociaban otras comorbilidades. Excluimos del estudio aquellos pacientes que fueron sometidos con anterioridad a otro procedimiento de cirugía bariátrica y los que no completaron un seguimiento mínimo de 1 año.

La técnica quirúrgica fue realizada por el mismo equipo quirúrgico, compuesto por 4 cirujanos con especial dedicación a la cirugía bariátrica. El abordaje quirúrgico fue laparoscópico a través de 5 trócares, iniciando el acceso con un trocar óptico a nivel de la línea media supraumbilical. Tras la liberación de la curvatura mayor gástrica, se procedió a realizar la gastrectomía desde 4-5 cm. proximal al píloro hasta el ángulo de Hiss sobre un tutor intragástrico de 36 Fr. Se realizó la comprobación de la estanqueidad de la línea

de sección de manera intraoperatoria instilando azul de metileno a través de una sonda nasogástrica. La pieza se extrajo a través de la incisión de uno de los trócares situados en el hipocondrio izquierdo. En todos los pacientes se colocó un drenaje aspirativo que se retiró tras comprobar la ausencia de complicaciones en el tránsito esofagogástrico realizado a los 3 días de la cirugía y el inicio de la tolerancia oral. Los pacientes fueron controlados a los 6 meses y al año tras la intervención.

Recopilamos variables epidemiológicas (edad, sexo, índice de masa corporal (IMC), y diferentes antecedentes personales), datos y complicaciones de la cirugía, así como los resultados ponderales, escalas de calidad de vida y de curación de comorbilidades a los 6 meses y al año de la intervención. Consideramos mejoría de la comorbilidad la reducción de la medicación necesaria o la mejora de los parámetros clínicos o analíticos relacionados y resolución de la misma como la normalización de dichos parámetros sin la toma de fármacos.

Con ayuda del programa estadístico SPSS 20.0 comparamos los resultados de pérdida de peso, calidad de vida y curación de comorbilidades a los 6 y 12 meses de la intervención entre 3 grupos de pacientes divididos según su IMC preoperatorio (grupo A: IMC menor de 45, grupo B: entre 45 y 55 y grupo C: mayor de 55).

Resultados

De los 82 pacientes intervenidos en el periodo de tiempo estudiado, un total de 72 (87,8%) cumplían los criterios de inclusión y fueron controlados al menos un año tras la cirugía. De ellos, 28 pertenecían al grupo A, 31 al B y 13 al C. La edad media de cada grupo aparece reflejada en la tabla 1, siendo los pacientes del grupo C los más jóvenes de forma significativa. El cuanto al sexo, hubo un predominio de mujeres en todos los grupos, sin diferencias significativas entre ellos. La mediana del IMC del grupo A fue de 43,1, la del B de 50,1 y la del C de 59,8 Kg/m² (Tabla 1). No hubo diferencias entre los grupos en el porcentaje de comorbilidades preoperatorias asociadas, aunque los índices predictivos de morbimortalidad (POSSUM) fueron superiores en los pacientes del grupo C (Tabla 1).

El porcentaje de casos que se convirtieron a cirugía abierta fue mayor de forma significativa en el grupo C con respecto a los otros (Tabla 2), principalmente por dificultad en la visualización y por una lesión vascular de la vena mesentérica superior en la introducción del trócar óptico. No hubo diferencias entre los grupos en las complicaciones intraoperatorias, días de ingreso ni reintervenciones. No registramos ningún caso de mortalidad y no se advirtieron diferencias significativas en la morbilidad postoperatoria entre los grupos, aunque sí un mayor porcentaje de

complicaciones de la herida quirúrgica en el grupo C. Hubo un total de 4 fugas o fístulas de la línea de sección gástrica (5,5%), sin diferencias estadísticas entre los grupos (Tabla 2).

A los 6 meses de la cirugía, los resultados ponderales mostraban unos índices de porcentaje de IMC perdidos sin diferencias entre los grupos, aunque el PEIMCP y el PSP fue menor el grupo C frente a los otros 2 de forma significativa. En el mismo sentido, las escalas de Reinhold y Deitel también mostraron un mayor índice de fracasos en el grupo con IMC preoperatorio más alto (Tabla 3), aunque no hubo diferencias en la puntuación BAROS. No hubo diferencias significativas entre los grupos en cuanto al porcentaje de mejoría o curación de las comorbilidades asociadas a los 6 meses de la cirugía.

A los 12 meses de la cirugía, el porcentaje de exceso de peso (PSP) y el porcentaje de exceso de IMC perdidos (PIMCP) fueron mayores en el grupo A, siendo superiores al 60 % en todos los grupos. No hubo diferencias significativas en los valores de porcentaje de IMC perdido entre los grupos en este punto de seguimiento. Del mismo modo que a los 6 meses, en el grupo C existió un mayor porcentaje de fracasos según los índices de Reinhold y Deitel a los 12 meses, sin diferencias significativas entre los grupos en el sistema BAROS y en la curación o mejoría de las comorbilidades (Tabla 4).

En cuanto a la clínica de reflujo gastroesofágico registrada en nuestros pacientes, no encontramos diferencias significativas entre los grupos y, a los 6 y 12 meses de la cirugía, de los 8 pacientes que padecían dicha sintomatología antes de operarse únicamente uno (12,5%) se encontraba clínicamente peor (Figuras 3 y 4).

Discusión

Dentro de las diferentes técnicas de cirugía bariátrica que se realizan en la actualidad, la gastrectomía vertical es una de las que más auge ha experimentado en la última década. En sus inicios esta técnica se planteó como el primer paso de una cirugía bariátrica en dos etapas para pacientes con elevado riesgo quirúrgico. Así, tras una pérdida considerable de peso y mejora del estado funcional, los pacientes son reintervenidos para añadir un componente malabsortivo y completar el cruce duodenal o el bypass gástrico con mayor seguridad y muy buenos resultados ponderales [3,4].

Con el paso del tiempo y tras la evaluación de sus buenos resultados clínicos, ponderales y de curación de comorbilidades, con PEIMCP por encima del 65 % y resolución de diabetes e hipertensión arterial por encima del 80 % de los casos [5] en muchas series publicadas, esta técnica, que en principio se planteó como una técnica puente, ha ocupado un lugar propio

en el campo de la cirugía de la obesidad. Así ha pasado de representar el 5,3% de todas las intervenciones de cirugía bariátrica realizadas en el mundo durante el año 2008 a colocarse en el segundo lugar tras el by-pass gástrico representando el 27,8% de todas las cirugías bariátricas en el año 2011 [2].

En muchos grupos de trabajo como el nuestro, la gastrectomía vertical se indica de forma sistemática, quedando contraindicada para casos particulares con determinadas conductas alimentarias y en pacientes con importante clínica de reflujo gastroesofágico, en los que actualmente realizamos un by-pass gástrico, en base a las recomendaciones de expertos, aunque no abaladas por los resultados de nuestra serie. Sin embargo en otros equipos, esta técnica queda reservada únicamente para determinados grupos de pacientes con IMC bajos o en casos de superobesidad o mayores IMC como primer paso en una cirugía de 2 etapas.

En trabajos diseñados como el nuestro, los resultados ponderales obtenidos son semejantes, con una pérdida de peso significativamente mayor en el grupo que presenta IMC más altos, siendo el porcentaje de exceso de peso perdido (PSP) superior de forma significativa en los grupos con IMC más bajo en comparación con los otros [6]

Por otro lado, el IMC de los pacientes obesos mórbidos sometidos a cirugía bariátrica se ha relacionado con un mayor riesgo de complicaciones y fistulas postoperatorias [7], siendo el porcentaje de complicaciones mayores asociadas a una gastrectomía vertical entre el 2-5 % con cifras de mortalidad inferiores al 1% [8]. En nuestra serie hemos advertido un mayor porcentaje global de fistulas, quizás debido al inicio en la curva de aprendizaje de la técnica, aunque no evidenciamos diferencias entre los grupos. A pesar de no existir un mayor porcentaje de complicaciones mayores en el grupo de pacientes más obesos, sí que hemos advertido en este grupo una mayor tasa de conversión a cirugía abierta.

Por tanto, y a pesar de las limitaciones que presenta nuestro trabajo con una serie escasa de casos controlados prospectivamente, podemos concluir que los resultados de pérdida ponderal, puntuación del sistema BAROS y curación de comorbilidades tras una gastrectomía vertical son buenos independientemente del IMC preoperatorio del paciente, aunque el PEIMCP, el PSP y las puntuaciones de los índices de Reinhold y Deitel fueron, en nuestra experiencia, mayores en el grupo de pacientes con IMC menor de 45 Kg/m². A parte de la mayor tasa de conversión a cirugía abierta y la comorbilidad asociada a la herida quirúrgica, no hemos evidenciado más mortalidad ni complicaciones en el grupo de IMC más altos.

Bibliografía

1. Bockelbrink A, Stöber Y, Roll S, Vauth C, Willich SN, von der Schulenburg JM. Evaluation of medical and health economic effectiveness of bariatric surgery (obesity surgery) versus conservative strategies in adult patients with morbid obesity. *GMS Health Technol Assess.* 2008;4:Doc06.
2. Buchwald H, Oien DM. Metabolic/bariatric surgery worldwide 2011. *Obes Surg.* 2013;23:427-36.
3. Silecchia G, Boru C, Pecchia A, Rizzello M, Casella G, Leonetti F, Basso N. Effectiveness of laparoscopic sleeve gastrectomy (first stage of biliopancreatic diversion with duodenal switch) on co-morbidities in super-obese high-risk patients *Obes Surg.* 2006;16:1138-44.
4. Regan JP, Inabnet WB, Gagner M, Pomp A. Early experience with two-stage laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass as an alternative in the super-super obese patient. *Obes Surg.* 2003;13:861-4.
5. Perathoner A, Weißenbacher A, Sucher R, Laimer E, Pratschke J, Mittermair R. Significant Weight Loss and Rapid Resolution of Diabetes and Dyslipidemia During Short-Term Follow-Up After Laparoscopic Sleeve Gastrectomy. *Obes Surg.* 2013 Jul 19. [Epub ahead of print]
6. Al Falah HM, AlSalamah SM, Abdullah M, AlQahtani HH, Abbas GS, AlSalamah YA. An experience of laparoscopic sleeve gastrectomy in obese, morbidly obese, and super morbid obese patients. *Saudi Med J.* 2013;34:503-10.
7. Fuks D, Verhaeghe P, Brehant O, Sabbagh C, Dumont F, Riboulot M, Delcenserie R, Regimbeau JM. Results of laparoscopic sleeve gastrectomy: a prospective study in 135 patients with morbid obesity. *Surgery.* 2009;145:106-13.
8. Tucker ON, Szomstein S, Rosenthal RJ. Indications for sleeve gastrectomy as a primary procedure for weight loss in the morbidly obese. *J Gastrointest Surg.* 2008;12:662-7.

	GRUPO A		GRUPO B		GRUPO C		p
	Frecuencia /Mediana	%/RIC	Frecuencia /Mediana	%/RIC	Frecuencia /Mediana	%/RIC	
Edad	45	33-52	45	39-50	37	31-42	0,012
Sexo							
Mujer	16	57,1	19	61,3	10	76,9	0,255
Hombre	12	42,9	12	38,7	3	23,1	
IMC	43,1	41,7-44,2	50,1	47,4-52	59,8	58,3-63,6	<0,001
Peso	124,5	111,5-135	130	118-145	154	143,5- 161,5	<0,001
Talla	171,5	164-178	161	157-165	158	152,5-164	<0,001
Peso ideal	66,1	60,5-71	58,2	55,2-61,2	56	51,8-60,5	0,003
HTA	14	50	19	61,3	7	53,8	0,678
DM	10	35,7	12	38,7	4	30,8	0,881
Dislipemia	11	39,3	15	48,4	6	46,2	0,774
Hiperuricemia	4	14,3	3	9,7	1	7,7	0,777
Sd. Metabólico	13	46,4	21	67,7	7	53,8	0,248
SAOS	22	78,6	17	54,8	8	61,5	0,153
ERGE	3	10,7	3	9,7	2	15,4	0,857
Artralgias	12	42,9	10	32,3	5	38,5	0,701
ASA							
II	7	25	8	25,9	3	23,1	0,348
III	21	75	23	74,1	10	76,9	
POSSUM-Morbilidad	16,2	12,3-23,2	18,5	12,3-23,2	21,8	15,2-24,6	0,511
POSSUM-Mortalidad	0,6	0,4-1,1	0,8	0,4-1	0,9	0,6-1,2	0,257

Tabla 1. Estudio descriptivo de la muestra.

	GRUPO A		GRUPO B		GRUPO C		p
	Frecuencia /Mediana	%/RIC	Frecuencia /Mediana	%/RIC	Frecuencia /Mediana	%/RIC	
Conversión	4	20	2	8,6	3	37,5	0,045
Reintervención	2	7,1	2	6,5	1	7,7	0,346
Días de ingreso	7	6-10	7	7-10	8	7-9	0,258
Morbilidad	8	28,6	12	38,7	5	38,5	0,682
Compl. Herida							
Absceso	2	7,1	5	16,1	3	23,1	0,356
Seroma	0	0	1	3,2	1	7,7	0,685
Compl. pulmonar							
Neumonía	1	3,6	1	3,2	0	0	0,783
EAP	0	0	1	3,2	0	0	0,511
Insuf. Resp.	0	0	1	3,2	0	0	0,511
Fuga	1	3,6	2	6,4	1	7,7	0,325
Estenosis	1	3,6	0	0	0	0	0,511
Otras	2	7,1	1	3,2	1	7,7	0,689
Mortalidad	1	3,6	0	0	1	7,7	0,529

Tabla 2. Características de la intervención ingreso y postoperatorio inmediato.

	GRUPO A (n=28)		GRUPO B (n=31)		GRUPO C (n=13)		p
	Frecuencia /Mediana	%/RIC	Frecuencia /Mediana	%/RIC	Frecuencia /Mediana	%/RIC	
Peso	94	83,5-99,5	92	87,5-108	107,5	93,5-119	0,017
IMC	30,6	29,5-32,6	37,4	33,7-39,8	42,2	38,8-45,5	<0,001
Pérdida de peso	35,5	29,7-41	33	29,4-44	40,5	36,7-47	0,17
PIMCP	28,5	23,9-32,2	26,6	21,6-31,7	27,8	24,2-33,3	0,907
PEIMCP	67	56,2-75	50	42-61,5	47	41,7-58,2	0,004
%Sobrepeso perdido	59,4	49,8-65,8	45,7	38,3-56,1	44,3	39,2-54	0,023
BAROS	4,1	2,8-5,5	4	3-5	3,5	2-5,1	0,863
REINHOLD							
Fracaso	7	25	18	58	10	76,9	0,004
Bueno	14	50	9	29,1	2	15,3	
Excelente	7	25	4	12,9	1	7,8	
DEITEL							
Fracaso	6	21,5	18	58,1	10	76,9	0,001
Bueno	8	28,5	5	16,1	2	15,5	
Excelente	14	50	8	25,8	1	7,6	
HTA	n= 14		n=19		n=7		
Sin cambios	4	28,5	3	15,8	2	28,5	0,505
Mejorada	2	14,3	6	31,6	3	43	
Resuelta	8	57,2	10	52,6	2	28,5	
DM	n= 10		n=12		n=4		
Sin cambios	2	20	2	16,7	1	25	0,35
Mejorada	2	20	4	33,3	2	50	
Resuelta	6	60	6	50	1	25	
Dislipemia	n=11		n=15		n=6		
Sin cambios	4	36,3	3	20	2	33,3	0,216
Mejorada	4	36,3	7	46,6	2	33,3	
Resuelta	3	27,4	5	33,3	2	33,3	
SAOS	n= 22		n=17		n=8		
Sin cambios	4	18,2	6	35,2	1	12,5	0,061
Mejorada	8	36,3	6	35,2	6	75	
Resuelta	10	45,5	5	29,6	1	12,5	
ERGE	n= 3		n=3		n=2		
Sin cambio	0	0	2	66,6	1	50	0,699
Mejoría	2	66,6	1	33,3	1	50	
Empeoramiento	1	33,3	0	0	0	0	
Artralgias	n= 12		n=10		n=5		
Sin cambios	6	50	2	20	1	20	0,541
Mejorada	3	25	6	60	3	60	
Resuelta	3	25	2	20	1	20	

Tabla 3. Resultados ponderales y de curación de comorbilidades a los 6 meses de la intervención.

	GRUPO A (n=28)		GRUPO B (n=31)		GRUPO C (n=13)		p
	Frecuencia /Mediana	%/RIC	Frecuencia /Mediana	%/RIC	Frecuencia /Mediana	%/RIC	
Peso	84	77,5-94,2	87	78-95	96	76-102	0,548
IMC	29,2	28,3-30,8	33,7	30,2-36,3	36,8	33,7-43	<0,001
Pérdida de peso	37	33,7-44,7	43	37,5-55	58	44-67	0,001
PIMCP	31,5	27,6-34	33	28,6-39,3	36,8	30,1-44,6	0,061
PEIMCP	76	67,7-80,2	63	55,5-78	67	50-75	0,003
% Sobrepeso perdido	66,9	58,7-70,1	60	51,7-71,4	62	47,4-70,1	0,386
BAROS	4,5	3,2-5,7	5,1	4-5,5	5	3,8-6,7	0,365
REINHOLD							
Fracaso	3	10,7	10	32,3	7	53,8	0,009
Bueno	9	32,1	13	41,9	4	30,8	
Excelente	16	57,2	8	25,8	2	15,4	
DEITEL							
Fracaso	4	14,2	11	35,4	7	53,8	0,029
Bueno	6	21,5	5	16,2	0	0	
Excelente	18	64,3	15	48,4	6	46,2	
HTA	n= 14		n=19		n=7		
Sin cambios	2	14,4	3	15,8	1	14,3	0,801
Mejorada	3	21,4	4	21,1	2	28,6	
Resuelta	9	64,2	12	63,1	4	57,1	
DM	n= 10		n=12		n=4		
Sin cambios	1	10	1	8,4	1	25	0,518
Mejorada	2	20	3	25	1	25	
Resuelta	7	70	8	66,6	2	50	
Dislipemia	n=11		n=15		n=6		
Sin cambios	2	18,2	3	20	1	16,7	0,122
Mejorada	4	36,3	8	46,7	2	33,3	
Resuelta	5	45,5	5	33,3	3	50	
SAOS	n= 22		n=17		n=8		
Sin cambios	4	18,2	2	11,7	1	12,5	0,322
Mejorada	6	27,3	7	41,2	5	62,5	
Resuelta	12	54,5	8	47,1	2	25	
ERGE	n= 3		n=3		n=2		
Sin cambio	0	0	2	66,6	1	50	0,699
Mejoría	2	66,6	1	33,3	1	50	
Empeoramiento	1	33,3	0	0	0	0	
Artralgias	n= 12		n=10		n=5		
Sin cambios	3	25	3	30	1	20	0,541
Mejorada	3	25	4	40	2	40	
Resuelta	6	50	3	30	2	40	

Tabla 4. Resultados ponderales y de curación de comorbilidades a los 12 meses de la intervención.