

Artículo Original Breve

Evolución y resultados la cirugía bariátrica en el HUPM de cádiz desde 2003 a 2016.**Evolution and results of bariatric surgery in the Cádiz HUPM from 2003 to 2016.**

Maria De los Angeles Mayo Ossorio, José Manuelé Pacheco Garcia, Francisco Javier Vilchez Lopez, Eva Maria Sancho Maraver, Manuel Aguilar Diosdado, José Manuel Vazquez Gallego, Jose Luis Fernandez Serrano

HUPM. Cádiz ✉ marimayoo@gmail.com

Resumen: Obesidad es una patología emergente, crónica multifactorial asociada al incremento de riesgo de diabetes y enfermedad cardiovascular. El tratamiento quirúrgico es un pilar fundamental y mas hoy en día con el empleo de abordajes mínimamente invasivos. Presentamos nuestra experiencia en el tratamiento quirúrgico de la obesidad mórbida en el Servicio de Cirugía General del Hospital Universitario Puerta del Mar de Cádiz durante los últimos 13 años. Durante un periodo de 13 años se han intervenido 451 pacientes de obesidad mórbida en nuestro medio. Los pacientes intervenidos fueron: 327 (72,50%) fueron mujeres y 124 (27,50%) hombres, con edad media de 41 años (rango 20-67años), y un IMC medio de 50,77Kg. /m² (rango 36-74Kg/m²). En cuanto a la técnica quirúrgica, la mayoría fueron Bypass gástrico distal (107), seguidos del Bypass gástrico Wittgrove (95), Bypass gástrico de única anastomosis, BAGUA (32 casos) y por último la Gastrectomía vertical (217casos), siendo esta la técnica mas empleada en los últimos 4 años. En el momento actual el BG se muestra en nuestro medio mas eficaz como técnica bariátrica en cuanto a pérdida ponderal y resolución de la dislipemia pero ambas técnicas bariátricas son igual de eficaces en la resolución de la diabetes y de la hipertensión arterial. En cuanto a las complicaciones quirúrgicas estas son menores en los pacientes intervenidos mediante gastrectomía vertical, siendo en el momento actual la técnica quirúrgica mas empleada.

Palabras clave: Obesidad Morbida, Cirugía bariátrica, resultados

Abstract: Obesity is an emerging, chronic multifactorial pathology associated with increased risk of diabetes and cardiovascular disease. Surgical treatment is a mainstay and more today with the use of minimally invasive approaches. We present our experience in the surgical treatment of morbid obesity in the General Surgery Service of the Puerta del Mar University Hospital of Cadiz during the last 13 years. During a 13-year period, 451 morbidly obese patients were treated in our setting. The patients were: 327 (72.50%) women and 124 (27.50%) men, with a mean age of 41 years (range 20-67 years), and a mean BMI of 50.77 kg. / M² (range 36-74 kg/m²). As for the surgical technique, most were Distal Gastric Bypass(107), followed by Wittgrove bypass (95), single anastomosis bypass (32 cases) and finally Sleeve gastrectomy (217 cases) Being the most used technique in the last 4 years. At the moment the BG is shown in our hands, most efficient means as bariatric technique in terms of weight loss and resolution of dyslipidemia, but both bariatric techniques (sleeve gastrectomy and gastric bypass) are equally effective in the resolution of Diabetes and high blood pressure. As for the surgical complications, these are lower in the patients operated by vertical gastrectomy, being at the moment the most used surgical technique.

Keywords: Obesity, Bariatric surgery, results

Introducción

La obesidad mórbida, es una patología emergente crónica y multifactorial, fruto de la interacción entre genotipo y ambiente, asociada a importantes complicaciones físicas y psicológicas que contribuyen a deteriorar la calidad y la esperanza de vida de los pacientes que la padecen (1). Su prevalencia a aumentado de forma alarmante en nuestro medio

adquiriendo proporciones epidémicas (2). La cirugía bariátrica, que es el único método de tratamiento que logra un buen resultado de pérdida de peso a largo plazo en los individuos obesos, y está está aumentando su empleo rápidamente en todo el mundo (3). Entre las técnicas quirúrgicas el bypass gástrico laparoscópico es considerado el patrón oro entre los diferentes procedimientos bariátricos con pérdida de peso duraderas y resolución de las comorbilidades (4,5), pero cada vez están ganado mas popularidad otras

técnicas bariátricas como la Gastrectomía vertical laparoscópica, realizándose está en un número similar al Bypass gástrico en Estados Unidos (3).

El ánimo del presente trabajo, es presentar nuestra experiencia en el tratamiento quirúrgico de la obesidad mórbida, así como la evolución de la misma y de las técnicas empleadas, en el servicio de cirugía del Hospital Universitario Puerta del Mar de Cádiz, analizando nuestros resultados en cuanto a pérdida ponderal, resolución de comorbilidades, complicaciones, grado de satisfacción de los pacientes y mortalidad.

Material y método:

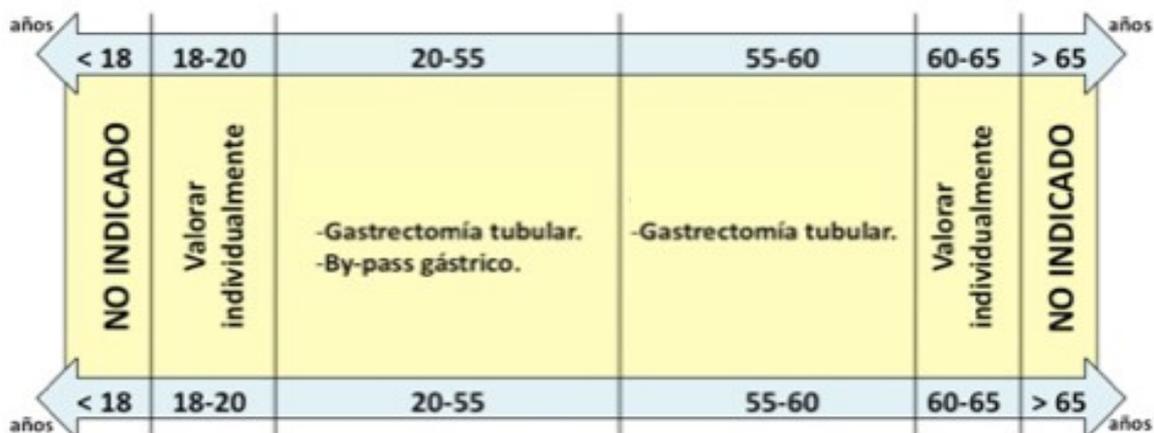
Durante un periodo de 13 años, (2003-2016), se han intervenido 451 pacientes de obesidad mórbida en el Hospital Universitario Puerta del Mar de Cádiz. Todos los pacientes incluidos en el programa de cirugía bariátrica, cumplieron el protocolo establecido por la comisión multidisciplinar de nuestro centro consistente en: Informe clínico del servicio de endocrinología y nutrición de nuestro centro, realización de ecografía abdominal, Endoscopia digestiva alta y erradicación de *helicobacter pilory*, Informe de neumología, Informe de psiquiatría, Fisioterapia respiratoria prequirúrgica y valoración preanestésica. Para la elección de la técnica quirúrgica nos basamos en la presencia de cirugía abdominal previa (excepto las realizadas por incisión de McBurney o Pfannestiel), la presencia de Enfermedad por reflujo sintomática (contraindicación específica de la Gastrectomía tubular), presencia o mal control de de comorbilidades graves (Diabetes Mellitus, Hipertensión arterial, Síndrome de apnea obstructiva del sueño, hiperlipemia), alteraciones psiquiátricas graves y el elevado riesgo quirúrgico (alteraciones de la coagulación o anticoagulados, Infarto agudo de miocardio, inmunodeprimidos, hepatopatías, asa IV). En nuestro centro durante este periodo de tiempo se realizaron fundamentalmente Bypass gástrico (con variaciones) y Gastrectomía Vertical. La indicación de la técnica se decide según la edad y el IMC como queda reflejado en la Figura nº1. Todos los pacientes se optimizan empleando la dieta de muy bajo valor calórico 4 semanas antes de la cirugía.

Se realizó un estudio descriptivo observacional retrospectivo con medidas de cambio intrasujeto (antes- después). Los datos se analizaron con el programa SPSS versión 15 para Windows. Las variables cuantitativas normales se expresaron mediante media y desviación estándar, y las variables cuantitativas que no siguen una distribución normal mediante mediana y rango.

La normalidad de las variables continuas se estudió mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov, aplicándose para las comparaciones entre grupos la prueba de la t de Student para muestras relacionadas o la prueba de Wilcoxon para el contraste no paramétrico. Las variables cualitativas se expresaron mediante porcentajes y se compararon mediante la prueba de la Chi cuadrado. La significación estadística se consideró en todos los casos para valores de $p < 0,05$.

Se intervinieron 251 pacientes en un primer periodo desde 2003 a 2011 y 200 en un segundo periodo desde 2012 a 2016. De los 451 Pacientes, 327 (72,50%) fueron mujeres y 124 (27,50%) hombres, con edad media de 41 años (rango 20-67años), y un IMC medio de 50,77Kg. /m² (rango 36-74Kg/m²). De todos los pacientes 15 presentaban obesidad, 189 Obesidad mórbida, 213 Obesidad súper mórbida y 34 pacientes presentaban mega-obesidad.

Al 43% (194 pacientes) se les realizó un abordaje laparotómico, mientras que al 57% (257pacientes) se le ha realizado un abordaje laparoscópico, siendo esta vía de abordaje la más utilizada en los últimos años. La evolución del vía de abordaje queda reflejada en la figura nº 2. En cuanto a la técnica quirúrgica, la mayoría fueron Bypass gástrico distal (107), seguidos del Bypass gástrico estándar (95), Bypass gástrico de única anastomosis, BAGUA (32 casos) y por último la Gastrectomía vertical (217casos), siendo esta la técnica más empleada en los últimos 4 años (Figura nº3).



35 - 40	40 - 50	50 - 60	> 60*
By pass gástrico -Comorbilidad grave -DM tipo II	By pass gástrico < 50 años		
Gastrectomía tubular -Comorbilidad leve -Bajo riesgo quirúrgico -Cirugía abdominal previa	Gastrectomía tubular > 50 años -Bajo riesgo -Cirugía abdominal previa	Gastrectomía tubular -Comorbilidad grave	Gastrectomía tubular -Comorbilidad grave

Figura nº 1: Elección de la técnica según la edad y el IMC del paciente.

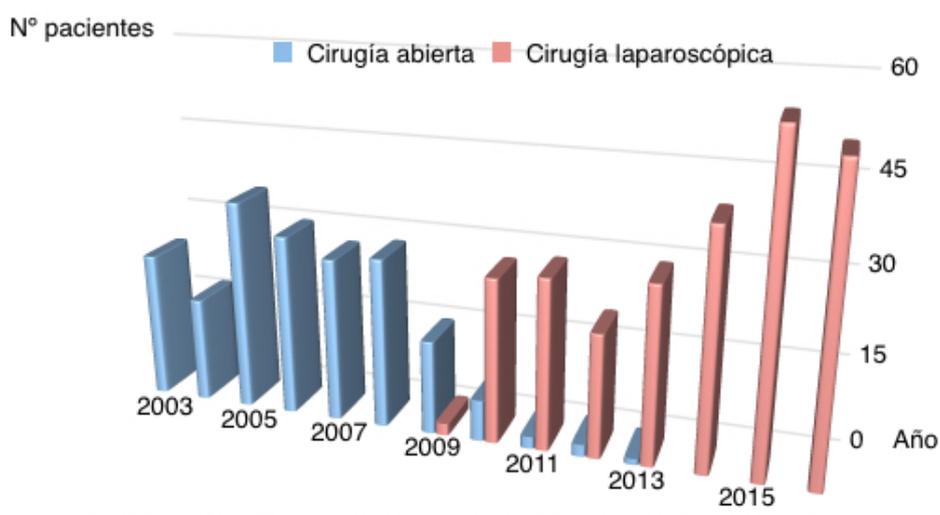


Figura nº2: Evolución de la vía de abordaje desde 2003 a 2016.

■ By pass estandar ■ Bypass distal ■ BAGUA ■ Gastrectomia Vertical

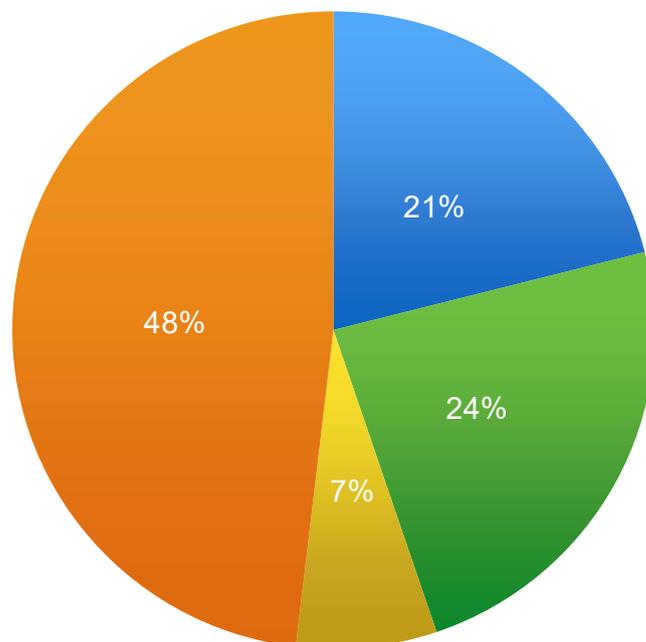


Figura nº 3: Distribución según la técnica quirúrgica empleada

Resultados

Se analizaron las complicaciones quirúrgicas precoces y tardías, las modificaciones antropométricas, la resolución de las comorbilidades, la calidad de vida medida por la escala BAROS (Bariatric Analysis and Reporting Outcome System).

En cuanto a complicaciones quirúrgicas, presentaron complicaciones precoces el 15,5% en el bypass gástrico (fiebre sin foco, infección de herida quirúrgica, dehiscencia de sutura, fuga y fistula digestiva) y un 3,1% en la gastrectomía vertical (5 fugas y un hemoperitoneo) (Figura nº4).

Presentaron complicaciones tardías 26,8% en el bypass gástrico (eventración, estenosis de anastomosis, desnutrición proteicoalórica grave, síndrome de Wernike) y un 6,2% en los pacientes intervenidos de Gastrectomia vertical (vómitos, infección herida, estenosis) (Figura nº 5).

En cuanto a las modificaciones antropométricas y la resolución de las comorbilidades, se analizaron los resultados a 3 años de la cirugía por lo que solo se incluyeron 305 pacientes de los 451 intervenidos

Los resultados de las modificaciones antropométricas fueron los siguientes: Peso(kg) BG 79,40+/- 13,75 vs GV 89.95 +/- 15,68 (p=0.001). IMC en el BG 29.90+/- 4.61 vs GV 32.58+/- 5.51 (p=0.004). Porcentaje de sobrepeso perdido (PSP) en BG 73.06+/-14.06 vs GV 66.61 +/- 18.46 (p=0.02) , por lo que el bypass se muestra como mejor en la pérdida de peso y disminución del IMC que la gastrectomia vertical. Estos resultados quedan reflejados en la figura nº 6. No se apreciaron diferencias significativas entre el bypass gástrico y la gastrectomia vertical en la hipertensión arterial ni en la diabetes mellitus (Hipertensión arterial resolución con BG 75% vs GV 69,63% Diabetes Méllitus tipo 2 resolución con BG 86.95% vs GV 85.71%) significativa). Sin embargo si existían diferencias significativas en cuanto a la resolución de la dislipemia a favor del bypass gástrico (resolución con BG 93.96% vs GV 77.7% p=0,001) Estos datos quedan reflejados en la figura nº 7. Analizando la calidad de vida al año de todos los pacientes según la escala BAROS, el 2% definió la cirugía como fallo, un 4 % como regular, el 31% como bueno, el 49 % como muy bueno y el 15% como excelente. La mortalidad fue del 0,88% (3 Bypass y 1 Gastrectomia vertical).

By-pass gástrico 15.5%		
Fiebre	10 casos	4,95%
Infección sitio quirúrgico	15 casos	7,42%
Dehiscencia gastro-yeyuno	2 caso	0,99%
Fuga pie de asa	1 caso	0,49%
Fistula enterocutanea x malla	2 casos	0,99%

Gastrectomia vertical 3.1%		
Fugas	5	2,3%
Hemoperitoneo	1	0,49%

Figura nº 4: Complicaciones Precoces de la Cirugía Bariátrica 2003-2016.

By-pass gástrico 26,8%		
Eventración	90	25%
Estenosis de la anastomosis	1	0,268%
Desnutrición	5	1,349%
Síndrome de Wernike	1	0,268%

Gastrectomia vertical 6,2%		
Vómitos	9	3,99%
Estenosis	2	0,89%
Otras	3	1,33%

Figura nº5: Complicaciones tardías de la cirugía 2003-2016

Modificaciones antropométricas			
	Bypass	Gastrectomia Vertical	p
Peso	79.40+/-13,75	89.95+/-15,68	p=0.001
IMC	29,90+/-4,61	32,58+/-5,51	p=0,004
PSP	73,06+/-14,06	66,61+/-18,46	p=0,02

Figura nº 6: Variación de las modificaciones antropométricas según la técnica quirúrgica.

Resolución de comorbilidades			
	Bypass	Gastrectomia Vertical	p
HTA	75%	69,63%	No significativa
DM tipo 2	86,95%	85,71%	No significativa
DLP	93,96%	77,7%	p=0,001

Figura nº 7: Resolución de comorbilidades.

Discusión

La prevalencia de la obesidad en nuestro país se ha multiplicado por 3 en los últimos 15 años (2).

En España, como en el resto de países desarrollados, el número de intervenciones de cirugía bariátrica ha aumentado exponencialmente en los últimos años por el aumento progresivo de la prevalencia de obesidad mórbida, el fracaso de los tratamientos médicos y el desarrollo de la cirugía laparoscópica, que ha reducido

la morbimortalidad (1). Recientemente se han publicado dos nuevos ensayos clínicos aleatorizados y controlados que proporcionan una prueba más de que la cirugía puede ser más eficaz que el tratamiento médico estándar o intensivo (6,7).

Las tasas de complicaciones del Bypass gástrico son similares a las de la literatura revisada, si bien la mayoría de los bypass de nuestra serie fueron realizados por vía laparotómica y teniendo en cuenta que la incidencia de complicaciones es relativamente

inferior en las series en que predominan las técnicas laparoscópicas (8). En general la tasa de morbilidad se sitúa por debajo del 7% en la mayoría de las publicaciones de centros de mayor experiencia (9), si bien esta va a depender de la técnica quirúrgica empleada.

La mortalidad global de nuestra serie se situó en el 0,88%, si bien en el primer periodo fué del 1% como consecuencia de la muerte en una paciente con una gastrectomía vertical y dos muertes por fallo hepático fulminante a largo plazo en dos pacientes intervenidas de bypass gástrico (9) y en el segundo periodo del 0,47%, situándose dentro de los estándares de calidad actualmente aceptados.

En cuanto al análisis del cuestionario BAROS, los resultados son mejores que los publicados por algunos autores (10,11) aunque algo inferiores a lo reportado por otros (12).

En conclusión, en el momento actual el BG se muestra en nuestro medio más eficaz como técnica bariátrica en cuanto a pérdida ponderal y resolución de la dislipemia pero ambas técnicas bariátricas son igual de eficaces en la resolución de la diabetes y de la hipertensión arterial. En cuanto a las complicaciones quirúrgicas estas son menores en los pacientes intervenidos mediante gastrectomía vertical, siendo en el momento actual la técnica quirúrgica más empleada. No obstante se necesita un seguimiento a más largo plazo para valorar la evolución de nuestra serie.

Bibliografía

- Mateo Gavira I, Vilchez López FJ, Cayón Blanco M, García Valero M, Escobar Jiménez L, Mayo Ossorio MA, Pacheco García JM, Vázquez Gallego JM, Aguilar Diosdado M. Efecto del bypass gástrico sobre el riesgo cardiovascular y la calidad de vida en pacientes con obesidad mórbida. *Nutr Hosp.* 2014;29:508-512.
- Basterra-Gortari FJ, Beunza JJ, Bes-Rastrollo M et al. Increasing trend in the prevalence of morbid obesity in Spain: from 1.8 to 6.1 per thousand in 14 years. *Rev Esp Cardiol* 2011; 64(5):424-6.
- Angrisani L, Santonicola A, Iovino P, et al. Bariatric surgery world-wide 2013. *Obes Surg.* 2015;25:1822-32.
- Schauer PR, Ikramuddin S, Gourash W, Ramanathan R, Luketich J. Outcomes after laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass for morbid obesity. *Ann Surg.* 2000;232:515-29.
- Schauer PR, Bhatt DL, Kirwan JP, Wolski K, Brethauer SA, Navaneethan SD, et al. Bariatric surgery versus intensive medical therapy for diabetes - 3-year outcomes. *N Engl J Med.* 2014;370(21):2002-13.
- Heneghan HM, Meron-Eldar S, Brethauer SA et al. Effect of bariatric surgery on cardiovascular risk profile. *Am J Cardiol* 2011; 108(10):1499-507.
- Mingrone G, Panunzi S, De Gaetano A et al. Bariatric Surgery versus Conventional Medical Therapy for Type 2 Diabetes. *N Engl J Med* 2012;366:1577-85.
- Birkmeyer JD, Finks JF, O'Reilly A et al. Surgical skill and complication rates after bariatric surgery. *N Engl J Med* 2013;369(15):1434-42.
- Mayo Ossorio Ma, Pacheco García JM, Perez Gomar D, Bazan Hinojo C, Vilchez Lopez FJ, Aguilar Diosdado M, Fernandez Serrano JL, Long-Term Fulminant Hepatic Failure In Patients Undergoing Gastric Bypass For Morbid Obesity. *Nutr Hosp.* 2015 Jul 1;32(1):430-4.
- Carlin A, Zeni T, English W, Hawasli A, Genaw J, Krause K, et al. For the Michigan Bariatric Surgery Collaborative. The comparative effectiveness of sleeve gastrectomy, Gastric bypass, and Adjustable gastric banding procedures for the treatment of morbid obesity. *Ann Surg* 2013; 257:791-797
- Martínez Y, Ruiz-López MD, Giménez R et al. Does bariatric surgery improve the patient's quality of life? *Nutr Hosp* 2010; 25 (6): 925-30.
- Al Harakeh AB, Larson CJ, Mathiason MA et al. BAROS results in 700 patients after laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass with subset analysis of age, gender, and initial body mass index. *Surg Obes Relat Dis* 2011; 7 (1): 94-8.