

Tratamiento quirúrgico de la obesidad patológica

Surgical treatment of pathological obesity

Antonio Portie Félix,^I Gustavo Navarro Sánchez,^{II} Abel Hernández Solar,^{III} Jorge Alberto Grass Baldoquín,^{IV} Joana Domloge Fernández^V

^I Especialista de II Grado en Cirugía General. Profesor Auxiliar. Hospital Universitario "General Calixto García". La Habana, Cuba.

^{II} Especialista de II Grado de Anestesia y Reanimación. Profesor Auxiliar. Hospital Universitario "General Calixto García". La Habana, Cuba.

^{III} Especialista de I Grado en Cirugía General. Instructor. Hospital Universitario "General Calixto García". La Habana, Cuba.

^{IV} Especialista de I Grado en Cirugía General. Instructor. Hospital Universitario "General Calixto García". La Habana, Cuba.

^V Residente de Anestesia y Reanimación. Hospital Universitario "General Calixto García". La Habana, Cuba.

RESUMEN

La obesidad es la enfermedad crónica no trasmisible con mayor índice de crecimiento en los últimos 20 años. Es un factor de riesgo para la diabetes mellitus de tipo 2, hipertensión arterial, afecciones cardiovasculares y respiratorias, infertilidad, impotencia sexual y funcional, síndrome metabólico, trastornos en las articulaciones de carga y ciertos cánceres (mama, colon, próstata). La cirugía bariátrica metabólica es el tratamiento quirúrgico efectivo de la obesidad mórbida, a mediano y a largo plazo, y no los tratamientos farmacológicos y las dietas aisladas. El objetivo de esta revisión histórica de la literatura internacional sobre la evolución de las técnicas quirúrgicas de cirugía bariátrica (técnicas malabsortivas, técnicas restrictivas gástricas y técnicas mixtas), es poner al alcance de los interesados en el tema este valioso arsenal terapéutico para que sea utilizado racionalmente.

Palabras clave: Obesidad mórbida, cirugía bariátrica metabólica, tratamiento quirúrgico de la obesidad.

ABSTRACT

The obesity is the chronic non-communicable disease with a higher rate of growth in past 20 years. It is a risk factor for type 2 diabetes mellitus, high blood pressure, cardiovascular and respiratory affections, infertility, sexual and functional impotence, metabolic syndrome, load joint disorders and some types of cancer (breast, colon, prostate). The metabolic bariatric surgery is the surgical treatment more effective for the morbid obesity at long -and medium- term and not the pharmacologic treatment and the isolated diets. The aim of present historical review of the international literature on the evolution of surgical techniques of the bariatric surgery (malabsorption techniques, gastric restrictive techniques and mixed techniques), is to make available to those interested in this subject, a valuable therapeutic tool to be rationally used.

Key words: Morbid obesity, metabolic bariatric surgery, obesity surgical treatment.

INTRODUCCIÓN

Las técnicas de cirugía bariátrico-metabólica están diseñadas para disminuir la capacidad de almacenamiento de alimentos en el estómago (restrictivas), reducir las posibilidades de absorción del intestino delgado (hipoabsortivas) o para reunir las capacidades de las dos anteriores (mixtas). Han ido mejorándose en el tiempo por la observación clínica y el constante trabajo de los investigadores en este campo de la medicina, para cada vez crear procedimientos que superen el alcance de los ya existentes, disminuir el tiempo en reducir el exceso de peso patológico, las comorbilidades asociadas, el costo económico para los sistemas de salud, la morbilidad y mortalidad asociadas al acto quirúrgico, así como mantener la pérdida de peso a mediano y largo plazo mayor y devolver al individuo a la sociedad, con una esperanza de vida mayor y una calidad de vida mejor.

TÉCNICAS DE CIRUGÍA BARIÁTRICA

La historia recoge en su desarrollo los distintos conceptos que sea ha tenido de la obesidad. Hubo momentos en que se consideró al hombre obeso como una persona poderosa, saludable, con grandes posibilidades económicas; en fin, un símbolo de triunfo, así también a las mujeres obesas como bellas y los niños y adolescentes como más sanos y fuertes. Desafortunadamente estos estereotipos sociales no han variado lo suficiente para que todos incorporemos en nuestras valoraciones a la obesidad como una enfermedad crónica difícil de revertir, que está ligada al bienestar y al confort de la vida moderna y al desarrollo tecnológico, que solo el uso racional de ellos en beneficio y no en perjuicio de la salud nos pondrá en condiciones de revertir esta pandemia de nuestro siglo.

En los finales del siglo XIX, Trzebicky¹ fue el primero en observar el desequilibrio nutricional en perros después de someterlos a la resección de la parte proximal y distal del intestino delgado. En 1895, Von Eiselsberg informó sobre la reducción de peso en el ser humano, después de la resección gástrica o del intestino delgado.² Cincuenta años más tarde, en 1945, Jensenius demostró una mayor pérdida de

grasa en las heces fecales de los perros sometidos a la resección de la parte distal del intestino delgado.

En 1952, Henrikson realizó la primera resección intestinal en el ser humano como tratamiento de la obesidad. En estos primeros años del decenio de 1950 se le atribuye a Payne el haber realizado el primer procedimiento de cirugía bariátrica propiamente dicha: la derivación yeyunocólica (técnica malabsortiva) (figura 1), abandonada muy pronto por producir una alta incidencia de complicaciones (malabsorción proteico-calórica, signos de desnutrición marcada, insuficiencia hepática y renal).³ En 1953, un grupo de autores (Varco, Kremen, Linner y Nelson) realizaron la segunda técnica de cirugía bariátrica, también malabsortiva, la yenuoileostomía (terminolateral) (figura 2). Esta técnica fue la preferida durante más de 20 años. Sin duda, era superior a la yeyunocólica, pues produjo menos complicaciones de tipo infeccioso y de desnutrición proteico-calórica; pero tuvo las suyas: síndrome de la burbuja gaseosa, nefrolitiasis, estado febril, alteraciones cutáneas, etcétera.³

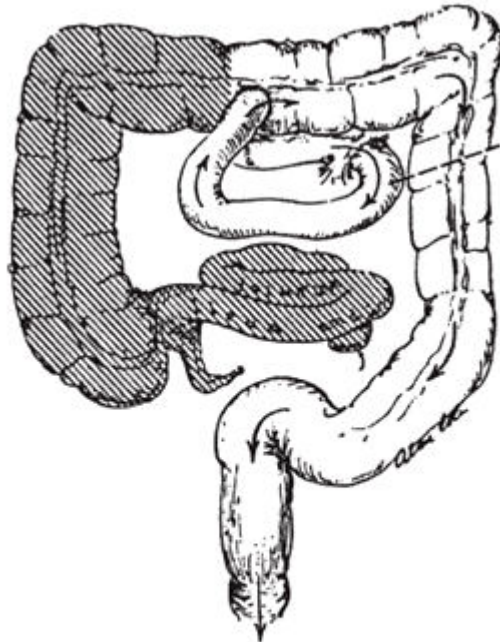


Figura 1. Anastomosis yeyuno-cólica. (Reproducido de: Payne JH, De Wind LT. Surgical treatment of obesity. AmJ Surg. 1969;118:141).

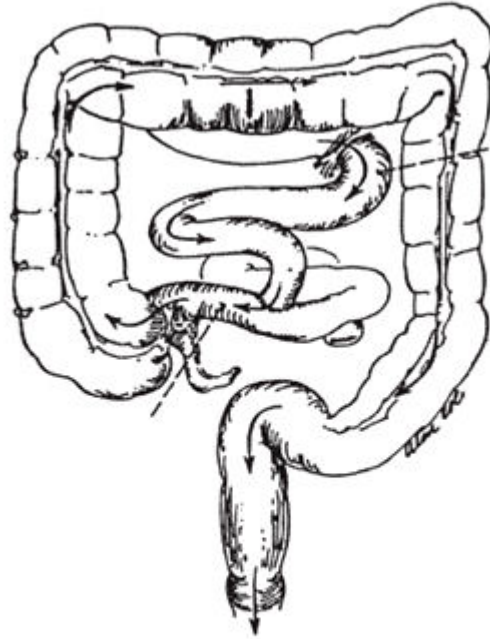


Figura 2. Anastomosis yeyuno-ileal. (Reproducido de: Halverson JD, Wise L, Wazna MF, Ballinger WF. Jejunioileal bypass for morbid obesity. *AmJ Med.* 1978;64:461).

En 1967, Mason e Ito introdujeron la derivación gástrica (figura 3),⁵ con la que buscaban solucionar los graves trastornos metabólicos que producían las técnicas malabsortivas de entonces. Con la derivación gástrica se introduce también el segundo concepto medular de la cirugía bariátrica: el componente restrictivo gástrico. Fue sin duda Griffen quien le confiere la elegancia quirúrgica y su mayor factibilidad al convertirla en una gastroyeyunostomía en Y de Roux, tras introducir esta modificación que en su momento (1898) también había realizado Roux en la gastroyeyunostomía de Billroth II. La derivación gástrica también introduce en el arsenal de la cirugía bariátrica un tercer grupo de técnicas: mixtas, porque a través de la Y de Roux larga incorpora también el aspecto malabsortivo. A nuestro juicio, estos elementos hacen de la derivación gástrica una técnica flexible y de muy fácil adaptación al enfermo.

En 1971, Printen y Mason introducen los procedimientos de gastroplastias restrictivas (figura 4).^{8,9} Las gastroplastias se realizaban inicialmente por la partición de la parte proximal del estómago con una grapadora gastrointestinal, dejando una pequeña salida gástrica (1 cm) por la curvatura menor. Sin embargo, la pequeña salida gástrica a veces se dilataba y muchos pacientes no lograban bajar de peso. Gómez comenzó a reforzar la pequeña salida gástrica a lo largo de la curvatura mayor con una malla de polipropileno.¹⁰

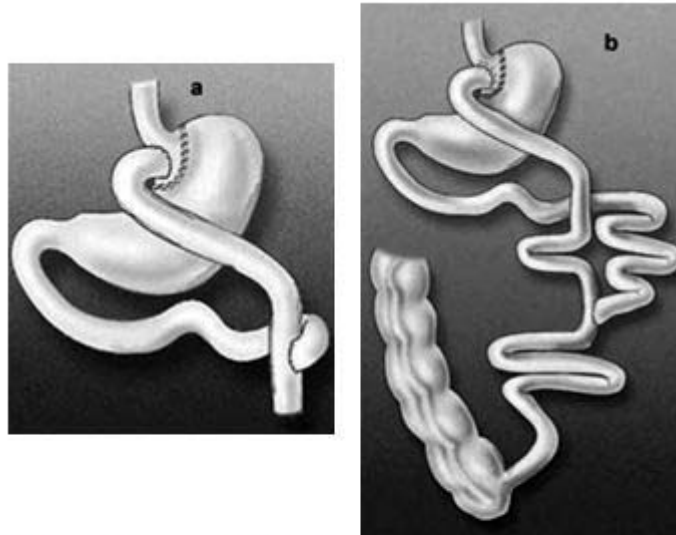


Figura 3. Derivación gastrointestinal. (Reproducido de: Mason EE, ITO C. Gastric bypass. Ann Surg. 1969;170:324).

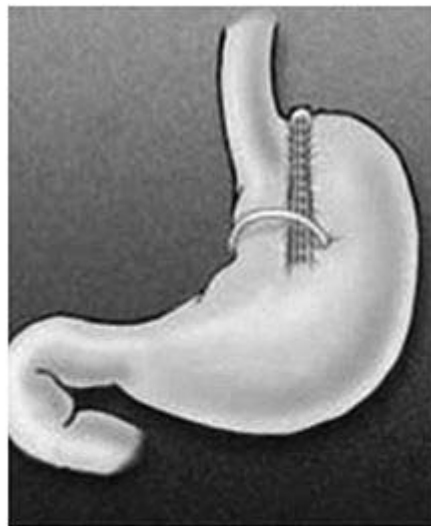


Figura 4. Gastroplastia vertical anillada. (Reproducido de: Brolin. Re update: NIH consensus conference. Gastrointestinal surgery for severe obesity. Nutrition. 1996;12(6):403-4).

En 1977, Tretbar y Sifars comenzaron a grapar el estómago en forma paralela a la curvatura menor (gastroplastia vertical) de modo que generaban un saco gástrico pequeño y una salida de 1 cm.¹¹ En 1982, Mason creó un defecto circular de 2,5 cm con grapadora para anastomosis termino-terminal, a más o menos 8-9 cm por debajo del ángulo de His y a 3 cm de la curvatura menor. Asimismo, colocó un collar de malla de polipropileno alrededor de la salida gástrica: gastroplastia con banda vertical (GBV) de Mason (figura 5).¹²

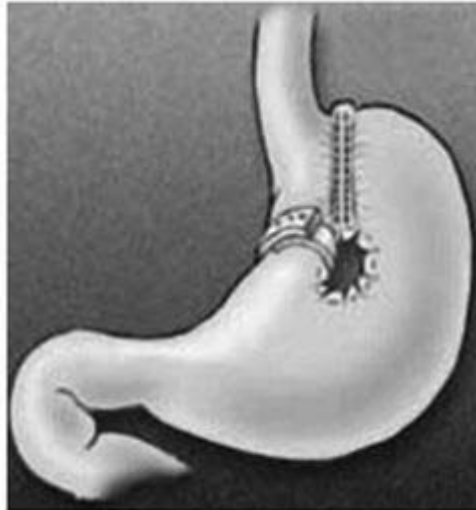


Figura 5. Gastroplastia vertical bandeada (Mason). (Reproducido de: Mason EE, et al. Vertical gastroplasty: evolution of vertical band gastroplasty. *World J Surg* 1998;22:919-24).

En 1978, los grupos de Wilkinson y Peloso; en 1982 Kolle y en 1983 Molina y Oria, comenzaron el uso de la banda gástrica (figura 6), que también clasifica como un procedimiento restrictivo. Era menos invasor que la GBV de Mason, no necesitaba cierre o anastomosis y se realizaba sin seccionar el estómago. Esta técnica también tiene sus complicaciones: perforación del estómago y esófago por dislocación de la banda, fistulas, sangrado digestivo alto, estenosis, etcétera.⁴

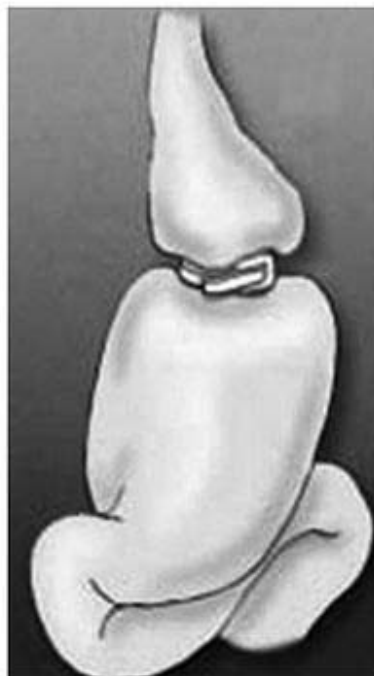


Figura 6. Bandaje gástrico. (Reproducido de: Kunath U, et al. Success and failure in laparoscopic gastric banding. *Surgeon* 1998;69:180-5).

En 1986, Kuzmak introduce el uso de la banda gástrica ajustable de silicona (figura 7),¹⁵ que añadía a la banda gástrica anterior el control del calibre del estoma, según necesidad del paciente, mediante la inflación o deflación de la banda por punción percutánea del reservorio que está a disposición del enfermo. Este proceder también tiene sus complicaciones al ponerla igual que la banda gástrica y adolece de poco control del exceso de peso y de las comorbilidades que acompañan al paciente obeso mórbido, pues es el propio paciente quien determina cuándo come más o menos.¹⁶⁻¹⁸

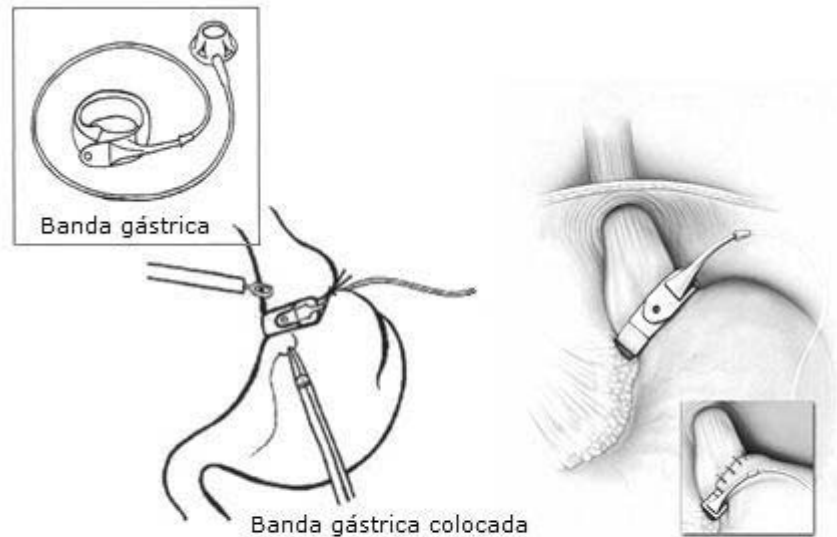


Figura 7. Banda gástrica ajustable. (Reproducido de: Belachew M, Belva PH, Desaive C. Long-term results of laparoscopic adjustable banding for the treatment of morbid obesity. *Obes Surg* 2002;12:564-8).

Reaparecen en la década del año 1970 los procedimientos quirúrgicos malabsortivos: Nicolás Scopinaro (1976) publica en 1981 sus resultados con el uso de la división biliopancreática, conocida también como *técnica europea* (figura 8).¹³ Esta técnica y la derivación gástrica larga de Mason e Ito constituyen a nuestro juicio las dos técnicas más importantes para el tratamiento de la obesidad mórbida ampliamente difundidas en la literatura internacional. Ambas combinan los dos aspectos cardinales en el tratamiento de la obesidad patológica: el aspecto restrictivo gástrico y el aspecto malabsortivo del intestino delgado, e integran por tanto el tercer grupo de técnicas, las mixtas. Estas están diseñadas para producir una pérdida del exceso de peso en un tiempo menor que aquellas que son puramente restrictivas o solamente malabsortivas, adecuadamente toleradas por la mayoría de los pacientes.^{13,14}

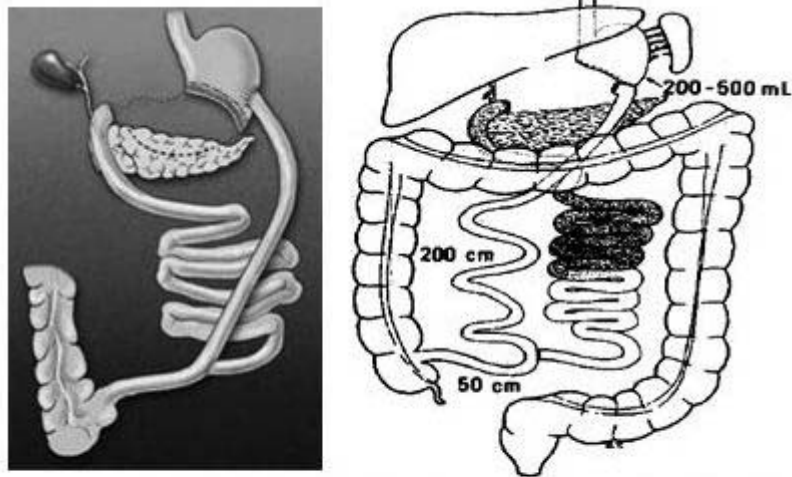


Figura 8. Técnica de Scopinaro. (Reproducido de: Scopinaro N, Gianetta E, Civalledi D, et al. Partial and total biliopancreatic bypass in the surgical treatment of obesity. Int J Obes. 1981;5:421).

Al arribar el decenio de 1990, Marceau propuso una modificación a la técnica de Scopinaro: el cruce o *switch* duodenal (figura 9), que muy pronto tomó bastante prestigio en todo el mundo gracias a su divulgación principalmente en Norte América por Hess-Hess. La técnica toma los elementos básicos de la original de Scopinaro, pero se distancia de ella al realizar una resección en manga mayor vertical a nivel del estómago y conservar el píloro al realizar la sección en la mitad de la primera porción del duodeno y restablecer el tránsito intestinal. Comprende la anastomosis yeyuno-ileostomía termino-lateral a 100 cm de la válvula ileocecal y no a 50 cm como preconiza Scopinaro, y no se realiza una colecistectomía en todos los pacientes, como también hace Scopinaro.⁴ Creemos que es una técnica más analítica y racional, y así lo demuestran sus resultados a mediano y largo plazo.

Durante la década de 1990 tuvo lugar la consagración mundial de las técnicas quirúrgicas para dar solución a mediano y largo plazo a la obesidad mórbida. Se venían haciendo observaciones en la literatura mundial sobre los buenos resultados de estas técnicas, pero sin duda alguna el excelente trabajo presentado por Walter Pories (1995), de la Universidad de Carolina del Norte (EE. UU.), publicado después de 14 años de trabajo, tenía un título muy significativo: *¿Quién lo hubiera sospechado? Una cirugía demuestra ser el tratamiento más efectivo para la diabetes del adulto.*²² En el 2004 Buchwald publica un metaanálisis de 22 000 casos, esa fue la consagración.

Así, en esta década, Chelala, Belachew y Forsell fueron los primeros en informar sobre la colocación de la banda gástrica ajustable por vía laparoscópica.¹⁹⁻²¹ En 1993, Wittgrove²² y Lonroth,²³ en diferentes instituciones, comunican haber realizado por vía laparoscópica la derivación gástrica en Y de Roux y la gastroplastia con banda.

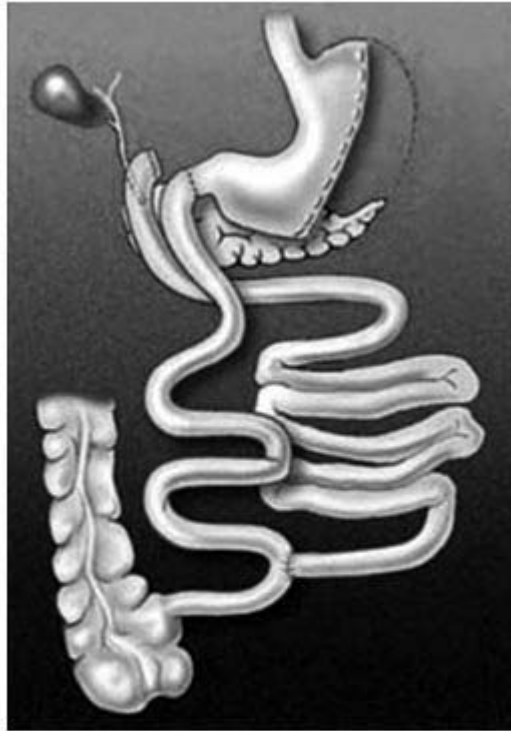


Figura 9. Cruce o *switch* duodenal. (Reproducido de: Buchwald H. Overview of bariatric surgery. J Am Coll Surg. 2002;194).

CONCLUSIONES

La cirugía bariátrica ha evolucionado a partir del decenio de 1950 y tuvo su consagración en los años noventa.

La evolución de las técnicas malabsortivas y mixtas enseñan que no se deben realizar procedimientos que salten la barrera biológica que impone la válvula ileocecal, que es útil en el preoperatorio saber su competencia para realizar anastomosis proximal a ella y que nunca deben hacerse a menos de 50 cm de ella.

La cirugía bariátrica sigue siendo el único tratamiento eficaz para una reducción de peso sostenible e importante en el individuo con obesidad patológica.

Se requieren de estudios clínicos y aleatorios con control a largo plazo para determinar cual técnica quirúrgica produce resultados óptimos. Todavía no se ha encontrado la técnica quirúrgica ideal.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Trzebicky R. Uber die grenzen der zulassung-resection. Arch f Min Chir. 1894;48:54.

2. Kremen AJ, Linner JH, Nelson CH. An experimental evaluation of the nutritional importance of proximal and distal small intestine. *Ann Surg.* 1954;140:439.
3. Carmichael AC. Treatment for morbid obesity. *Postgrad Med J.* 1999; 55:503-7.
4. Buchwald H. Overview of bariatric surgery. *J Am Coll Surg* 2002;194:367-75.
5. Balsiger BM. Prospective evaluation of Roux-en-Y gastric bypass as primary operation for medically complicated obesity. *Mayo Clinic Proc.* 2000;75:673-80.
6. Mason EE. Starvation injury after gastric reduction for obesity. *World J Surg.* 1998;22:1002-7.
7. Society of American Gastrointestinal Endoscopic Surgeons (SAGES). Annual Scientific Session and Postgraduate Course. Los Angeles, California; March 12-15, 2003;
8. Mason EE, Printen KJ, Blommers TJ, et al: Gastric bypass in morbid obesity. *Am J Clin Nutr.* 1980;33:395.
9. Printen KJ, Mason EE. Gastric surgery for relief of morbid obesity. *Arch Surg.* 1973;106:428.
10. Gomez CA. Gastroplasty in the surgical treatment of morbid obesity. *Am J Clin Nutr.* 1980;33:406.
11. Tretbar LL, Sifers EC. Vertical stapling: A new type of gastroplasty. *Int J Obese.* 1981;5:538.
12. Mason EE. Vertical banding gastroplasty for obesity. *Arch Surg.* 1982;117:701.
13. Ashley S, Bird DL, Sugden G, Royston CM. Vertical banding gastroplasty for the treatment of morbid obesity. *Br J Surg.* 1993;80(11):1421-3.
14. Alverson JD, Wise L, Wazna MF, Ballinger WF. Jejunoileal bypass for morbid obesity. *Am J Med.* 1978;64:461.
15. Kuzmak LI. A review of seven year`s experience with the silicon gastric banding. *Obes Surg.* 1991;1:403.
16. Fielding GA, Rhodes M, Nathanson LK. Laparoscopic gastric banding for morbid obesity. *Surg Endosc.* 1999;13:550-04.
17. Gustavsson S. Invited Commentary: Laparoscopic adjustable gastric banding: A caution. *Surgery.* 2000;127:489-90.
18. O`Brien PE. Prospective study of a laparoscopically placed, adjustable gastric band in treatment of morbid obesity. *Br Surg.* 1999;85:113-8.
19. Chelala E, Cadiere GB, Favretti F. Conversions and complications in 185 laparoscopic adjustable silicon gastric banding cases. *Surg Endosc.* 1997;11:268.
20. Belachew M, Legrand M, Vincent V. Laparoscopic adjustable gastric banding. *J Surg.* 1998;22:955.

21. Mason EE. Starvation injury after gastric reduction for obesity. World J Surg. 1998;22:1002-7.
22. Pories WJ, Swanson MS, Mc Donald KG, et al. Who would have thought it?: An operation proves to be the most effective therapy for adult onset diabetes. Ann Surg. 1995;222:339-52.
23. Buchwald H, Avidor Y, Braunwal E, et al. Bariatric surgery. A systematic review and meta-analysis. JAMA. 2004;292:1724-37.

Recibido: 8 de mayo de 2010.
Aprobado: 23 de julio de 2010.

Dr. *Antonio Portie Félix*. Hospital Universitario "General Calixto García". Avenida Universidad y G, El Vedado. La Habana, Cuba. Correo electrónico: antonio.portilles@infomed.sld.cu