

MANGA GÁSTRICA LAPAROSCÓPICA. TÉCNICA PARA EL TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE LA OBESIDAD MÓRBIDA: EXPERIENCIA EN 70 CASOS

MAKAREM-KANSO, ZIAD*
MIQUILARENA, RODOLFO*
NAVAS, HUGO*
FERMÍN, DANIEL*
JIMENEZ, REINA*

RESUMEN

Objetivo: Mostrar la eficacia de la manga gástrica laparoscópica como tratamiento de la obesidad, su repercusión en el % de pérdida exceso de peso (%PEP) y en el índice de masa corporal (IMC).

Pacientes y métodos: Se presenta la experiencia de 70 pacientes a quien se le realizó manga gástrica laparoscópica en el Instituto Clínico la Florida desde junio de 2006 hasta diciembre de 2007 (18 meses). Se analizaron datos demográficos, tiempo quirúrgico, estancia hospitalaria, complicaciones, %PEP, IMC.

Resultados: 70 pacientes obesos se les realizó MGL (49m-21h), promedio de edad 43 años (18-65), IMC 40,3 kg/m² (32-55), Tiempo quirúrgico promedio 106 minutos (75-210), promedio de hospitalización 2 días (1-9). % PEP a los 3,6,9,12,15 y 18 meses fue de 43%,57%, 65%,70%,73% y 74% respectivamente. IMC para el mismo período fue de 35,2, 32,1, 30,5, 30,4 y 29,9 respectivamente. Tuvimos 5 complicaciones mayores (7,1%) : 2 neumonías (2,85%), 1 sangramiento (1,42%), 1 delirio (1,42%), 1 filtración gástrica (1,42%). 0 mortalidad y 0 reintervenciones.

Conclusión: Hasta el momento la MGL ha mostrado ser un método efectivo y seguro para el manejo de la obesidad mórbida y sus implicaciones, sin embargo, como toda técnica novedosa y sobre todo en cirugía bariátrica, amerita soportar la inefable prueba del tiempo.

Palabras clave: Obesidad, manga gástrica laparoscópica, cirugía bariátrica.

ABSTRACT

LAPAROSCOPIC GASTRIC SLEEVE. A TECHNIQUE FOR THE SURGICAL TREATMENT OF MORBID OBESITY. EXPERIENCE IN 70 PATIENTS

Objective: To present the effectiveness of laparoscopic gastric sleeve in the management of obesity, its influence in the % of excess weight-loss and body mass index (BMI)

Patients and methods: We describe our experience in 70 patients to whom we performed a laparoscopic gastric sleeve at the Instituto Clínico La Florida, in Caracas, from June 2006 to December 2007 (18 months). It were analyzed demographic records, surgical time, hospital staying, complications, weight-loss % and body mass index.

Results: Seventy obese patients were submitted to laparoscopic gastric sleeve (49 female - 21 male), mean age 43 years (18-65). Body mass index of 40,3 kg/m² (32 - 55). Average surgical time of 106 minutes (75-120), and hospital staying of 2 days (1-9). Weight loss percentage in 3, 6, 9, 12, 15 and 18 respectively were 43 %, 57 %, 65 %, 70 %, 73 % and 74 %. The body mass index for the same period were 35,2, 32,1, 30,5, 30,4 and 29,9. We observed 5 main complications (7,1 %): 2 pneumonias (2,85 %), 1 bleeding (1,42 %), 1 delirium (1,42 %), 1 gastric leakage (1,42 %). No mortality and no reintervention:

Conclusion: At this moment the laparoscopic gastric sleeve has been shown a safe and effective procedure in the management of morbid obesity. Nevertheless, as all new technique, we must evaluate its outcome as the time passes by.

Key words: Obesity, laparoscopic gastric sleeve, bariatric surgery

* Instituto Clínico La Florida, Caracas

La obesidad se ha convertido en una verdadera epidemia en el mundo occidental e integra lo que se denomina el síndrome de la civilización¹, incrementando las enfermedades arterioescleróticas, diabetes mellitus, hipertensión arterial, dislipidemias, enfermedades osteoarticulares, apnea del sueño, cáncer, depresión y muchas otras que derivan en un detrimento en la calidad y expectativa de vida^{2,3,4}. En los Estados Unidos, el 54% de la población presenta sobrepeso y 22% tienen obesidad⁵ (índice de masa corporal mayor de 30). En Europa la prevalencia de obesidad se ha triplicado en las últimas dos décadas y ocasiona un millón de muertes al año relacionadas con la obesidad⁶. En el mundo se producen dos millones y medio de muertes al año por esta misma causa².

El bypass gástrico, la banda gástrica y la derivación biliopancreática con switch duodenal, son las cirugías más realizadas para el tratamiento de la obesidad mórbida.

La manga gástrica (gastrectomía en manga, gastrectomía vertical) se introdujo al inicio como primer tiempo quirúrgico en pacientes superobesos, con la finalidad que perdieran "algo" de peso y posteriormente realizarles, ya con menos riesgo, un segundo tiempo quirúrgico tipo derivación biliopancreática o bypass gástrico^{7,8,9,10,11,12,13}.

Recientemente, desde hace tres años aproximadamente, la manga gástrica ha sido utilizada como procedimiento único en el manejo quirúrgico de la obesidad^{14,15,16,17,18}. Este es un procedimiento restrictivo y que además tiene un fuerte componente hormonal ya que logra disminuir ostensiblemente los niveles de grelina, una hormona relacionada con el complejo mecanismo del apetito-saciedad, trayendo como consecuencia clínica una disminución en el apetito. La grelina se produce principalmente en el fundus gástrico^{19,20}.

La manga gástrica es un procedimiento que no produce malabsorción, mantiene íntegra la continuidad intestinal y no requiere dispositivos exógenos que ameriten ajustarse. Presentamos nuestra experiencia de 70 casos en el manejo de la obesidad mórbida utilizando como técnica la manga gástrica laparoscópica.

PACIENTES Y MÉTODOS

Desde junio de 2006 hasta diciembre de 2007 (18 meses) se realizaron 70 mangas gástricas laparoscópicas para el tratamiento de la obesidad, en paciente con índices de masa corporal (IMC) entre 32 y 55. Se excluyeron pacientes con riesgo muy elevado, embarazadas, enfermedades inflamatorias intestinales y cirugías gástricas previas (no bandas).

Cuidados pre operatorios

Se les dictó charlas informativas, nutricionales y psicológicas. Dieta hiperproteica y baja en carbohidratos (1000 a 1400 cal/d) dos semanas previas a la cirugía. Evaluación pulmonar, cardíaca y gastrointestinal. Se les administró antibiótico profiláctico una hora previa a la cirugía, clexane® y medias antiembólicas.

Técnica quirúrgica

Se coloca el paciente en decúbito ventral con la cabeza elevada 30 grados (Trendelenburg invertido) y ligera rotación a la izquierda. Se colocan cinco trócares en la parte superior del abdomen y utilizamos óptica de treinta grados. Introducimos a través de la boca y hasta franquear el píloro, asistido por el laparoscopio, una bujía esofágica calibre 36 Fr. (los primeros 40 casos utilizamos un bujía 40 Fr.). Liberamos toda la curvatura mayor con ligasure o bisturí armónico, comenzando de aproximadamente de 4 a 6 cms del píloro hasta el ángulo de His. Posteriormente y utilizando máquinas de autosutura lineal cortante laparoscópica con recarga verde de 60mm triple hilera grapas, y guiados por la bujía comenzamos la gastrectomía desde el antro a 4 cms del píloro, luego recargas azules hasta el ángulo de His alejándose un cm del esófago en el último disparo. En caso de sangrado en la superficie, se controla con sutura, clips y menos frecuentemente cauterización. Se realiza prueba de impermeabilidad con azul de metileno y maniobra del "cauchero" y se retira la pieza por una incisión de 2,5 cms aproximadamente. La mayoría de los pacientes no se drenan. Pasan a recuperación y luego a la habitación.

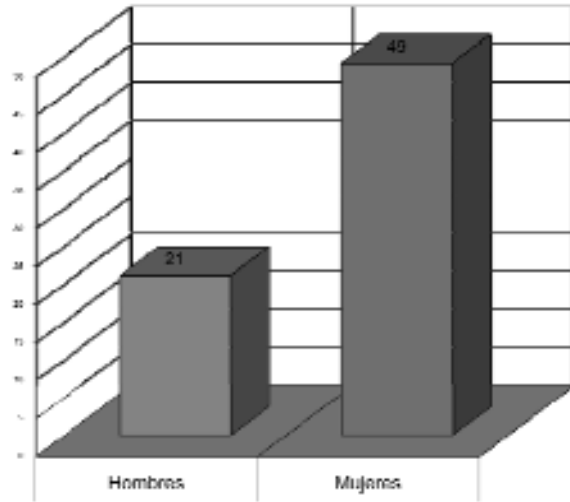
Cuidados post operatorios

Les administramos dieta líquida a partir de 24 horas y hasta dos semanas, dieta puré y papilla cuatro semanas más y luego completa; les recalamos la importancia de mantenerse hidratados. Ejercicios de incentivo respiratorio (triflo®, percusiones) durante 10 días, clexane® subcutáneo 10 días, dosis profiláctica. Protectores gástricos tipo inhibidores de la bomba de protones durante 6 semanas. Ejercicios tipo caminata a la semana y gimnasio al mes de operados.

RESULTADOS

A 70 pacientes se les realizó manga gástrica laparoscópica en un período de 18 meses. Fueron 49 mujeres y 21 hombres en una relación 2.5 a 1 (Gráfico 1). Las edades estuvieron comprendidas entre los 18 y 65 años, con un promedio de 43 años. El índice de masa corporal (IMC) promedio fue de 40,3Kg/m² (32-55). El tiempo quirúrgico promedio fue 106 minutos (75'-210'). El tiempo promedio de hospitalización 2 días (1d-9d).

Gráfico 1



Se logró hacer seguimiento a 51 pacientes. Se determinó el porcentaje pérdida de exceso de peso (PEP-EWL) a los 3, 6, 9, 12, 15 y 18 meses obteniendo 43%, 57%, 65%, 70%, 73% y 74,3% respectivamente (Gráfico 3). El descenso promedio del índice de masa corporal (IMC) para el mismo período fue de 35.2, 32.1, 30.5, 30.4 y 29.9, respectivamente (Gráfico 2).

Gráfico 2

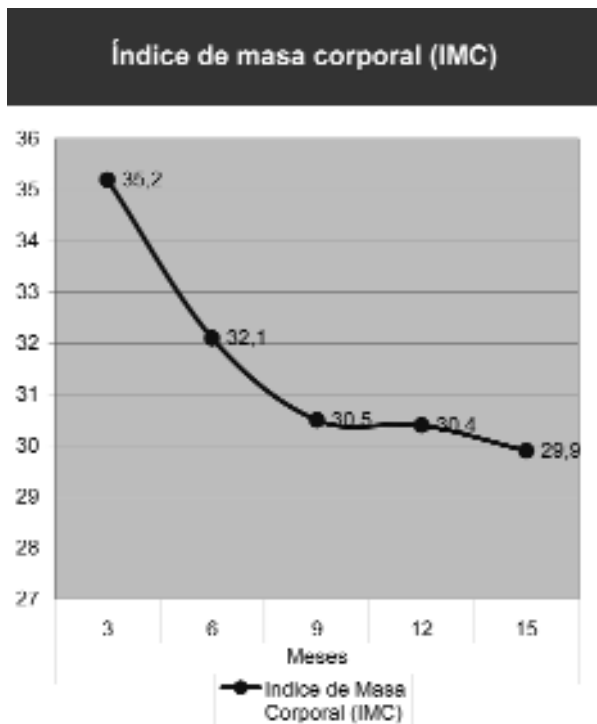
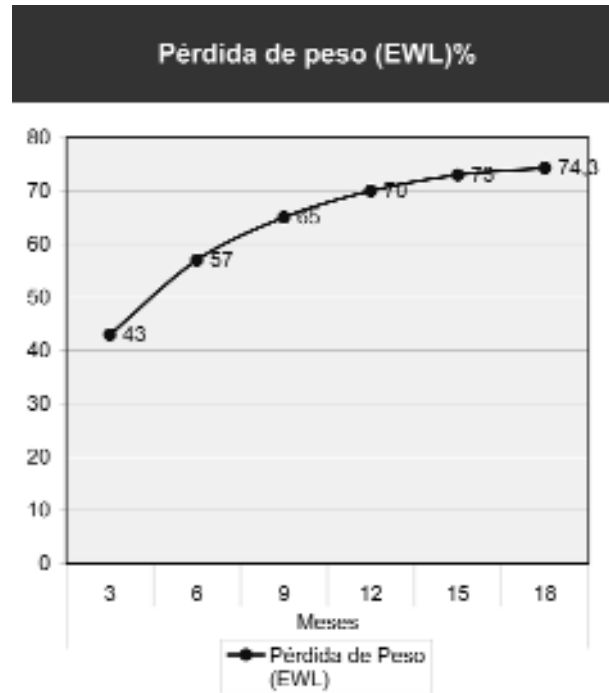


Gráfico 3



Complicaciones

Tuvimos cinco complicaciones mayores 7.1% (Gráfico 4), ninguna muerte (0%). Ninguna reintervención (0%). Las complicaciones fueron dos neumonías (2.85%) que ameritaron ingreso y tratamiento médico. Un paciente presentó delirio post operatorio con agitación psicomotriz (1.42%) que impedía la extubación y una ventilación adecuada del paciente (IMC 55, 51 años). Fue trasladado a terapia intensiva en la cual permaneció durante 9 días, luego egresó sin inconvenientes. Un sangrado postoperatorio (1.42%) cuyos niveles de hemoglobina descendieron a 7 gr/% que se resolvió con hemotransfusión. Una filtración en la línea de grapas (1.42%, IMC 50, 23 años), ésta se detectó al séptimo día postoperatorio por presentar fiebre y leucocitosis, se realizó una tomografía computada con contraste evidenciándose una filtración en el tercio superior de la línea de grapas, seguidamente se manejó endoscópicamente con colocación de clips y endoprótesis recubierta expandible; permaneció hospitalizado durante tres días y luego egresó con manejo ambulatorio. Cinco semanas después se retiró la prótesis sin inconveniente alguno.

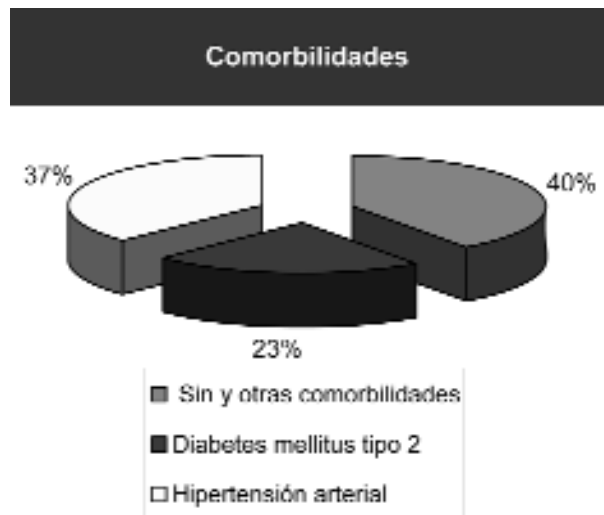
Comorbilidades

Tuvimos 16 (22.85%) pacientes diabéticos tipo II, que se medicaban con hipoglicemiantes orales o insulina (Gráfico5). En un promedio de tres meses 11 (68.75%) no ameritaron medica-

Gráfico 4



Gráfico 5



ción alguna y los otros 5 (31.25%) disminuyeron significativamente sus dosis y medicaciones (Gráfico 6).

Así mismo, evaluamos 26 (37.14%) pacientes hipertensos (Gráfico 5), de los cuales 18 (69.23%) se normalizaron sus cifras tensionales a los tres meses sin ningún tratamiento. 2(7.69%) pacientes disminuyeron significativamente sus dosis de medicamentos. Los 6 (23.07%) restantes no sufrieron modificación alguna en sus cifras tensionales (Gráfico 7).

Gráfico 6

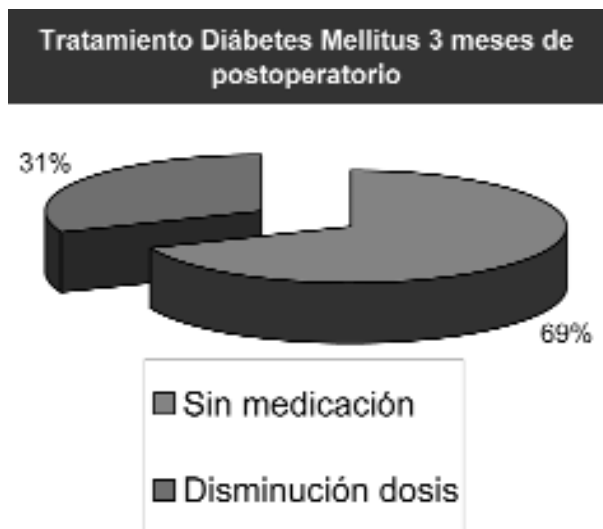
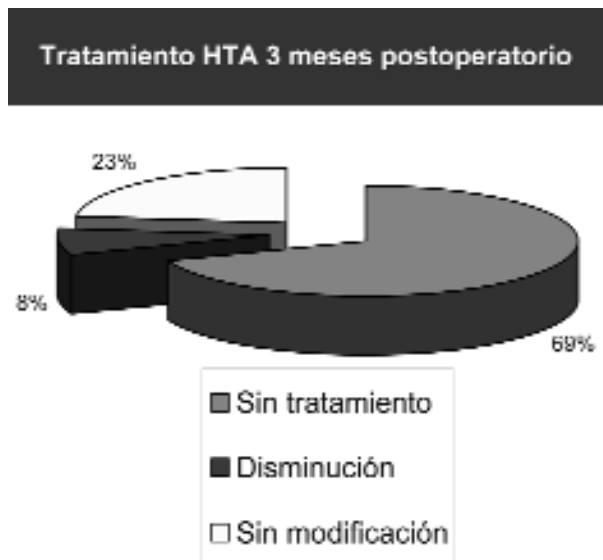


Gráfico 7



DISCUSIÓN

La manga gástrica laparoscópica es un procedimiento que se introdujo recientemente para el manejo quirúrgico de la obesidad, el cual produce una restricción significativa en la ingesta de alimentos debido a su vez a la disminución en la capacidad gástrica, entre 60 cc a 120cc aproximadamente, trayendo como consecuencia una disminución importante en la pérdida de peso y el porcentaje de exceso de peso, como lo han demostrado Rosenthal, Moon, Baltasar y col.^{14,15,16,17}. Por otra parte, disminuye ostensiblemente los niveles de grelina, una hormona producida principalmente en el fundus gástrico (el cual es reseca-

potente estimuladora del apetito y relacionada con el complejo sistema del apetito y la saciedad. Esto trae como consecuencia una disminución del apetito y una rápida saciedad como lo demuestran Langer¹⁹ y Ariyasu²⁰.

En nuestro trabajo, con un seguimiento de 18 meses, pudimos comprobar la efectividad del método, ya que en 12 meses y en 18 meses, obtuvimos un porcentaje de pérdida de exceso de peso del 70% y 74.3% respectivamente, sin reganancia de peso, similar a las cifras de Moon¹⁶ y Langer²¹ (Gráfico 3). Esto constituye cifras muy alentadoras tomando en consideración que obtener más del 50% de pérdida de exceso de peso en un año, ya constituye un éxito en materia de obesidad, en cuanto a calidad y expectativa de vida^{22,23}.

En cuanto a las complicaciones, demostramos que es un procedimiento bastante seguro, con 7,1% de complicaciones, que es una cifra baja y todas se resolvieron favorablemente (Gráfico 4). Quizás un hecho significativo es que las complicaciones más importantes, tales como la filtración y la depresión respiratoria con intubación prolongada, se presentaron sólo en pacientes superobesos, con IMC de 55 y 51 respectivamente. No hay hasta la fecha suficiente experiencia en cuanto al manejo de las filtraciones gástricas; el único caso que tuvimos lo manejamos por endoscopia con colocación de clips y endoprótesis, sin reintervención, lo que puede ser la tendencia; sin embargo, se requiere mayor experiencia. Eisendrath²⁴ y Serra²⁵ presentan una experiencia interesante en cuanto al manejo de fístulas con endoscopia y stent. Hasta la fecha no tenemos reintervenciones, obstrucciones, hernias internas, síndrome de dumping, malabsorción, estenosis o dilatación de la manga gástrica.

También en este estudio hicimos un seguimiento a los pacientes diabéticos e hipertensos y encontramos una interesante estadística. Obtuvimos una resolución de la diabetes en el 68.75% (11 de 16) de los pacientes y mejoría en cuanto a las dosis de insulina y/o hipoglicemiantes orales en el resto de los pacientes diabéticos 31.25% (5 de 16); por cierto, respuesta ésta que ocurrió, en algunos casos muy temprano en el post-operatorio (Gráfico 6). De igual forma, de los pacientes hipertensos evaluados, el 69,23% (18 de 26) normalizaron sus cifras tensionales sin tratamiento, y 7,69% (2 de 26) disminuyeron sus requerimientos terapéuticos (Gráfico 7). Es decir, que el 100% de los diabéticos y el 76% de los hipertensos obtuvieron una respuesta positiva al tratamiento de la obesidad. Sugerman²² y Pajceki y col²⁶ han mostrado los efectos benéficos que puede tener la cirugía bariátrica en relación a la diabetes e hipertensión arterial. Sin embargo, nosotros preferimos esperar por una experiencia mayor antes de sacar conclusiones.

En cuanto al diámetro de la bujía, nuestros primeros 40 casos los realizamos con una bujía esofágica de 40 Fr, y los últimos treinta casos con bujías 36 Fr. Para comparar ambos diámetros y sus resultados, en cuanto a la pérdida de peso, ha transcurrido poco tiempo (tres meses) y hasta la fecha no hemos notado diferencia importante en la pérdida de peso; sin embargo, estamos pendientes en modificaciones futuras, ya que éstas podrían presentarse en un más largo plazo. Johnston y Cottam han mostrado la importancia del diámetro de la bujía en la consecución de los resultados.

La manga gástrica laparoscópica es una novedosa técnica quirúrgica bariátrica que pensamos va a ocupar un lugar muy importante en el arsenal terapéutico de la obesidad, y que por su efectividad, relativa simpleza técnica y baja morbilidad, va a tener una aceptación cada vez mayor en la comunidad médica. Pero como toda técnica nueva debe esperar los resultados en el tiempo; sin embargo, los resultados obtenidos hasta ahora son muy prometedores. Eventualmente podría sufrir en el futuro algunas modificaciones en cuanto al diámetro de la manga o la asociación de procedimientos adicionales, sobre todo en aquellos pacientes superobesos con IMC >50, pero al mismo tiempo, por su seguridad y eficacia, pensamos, va a ampliar la indicación quirúrgica de los pacientes obesos, quizás con IMC >32 con o sin comorbilidad. Por supuesto, esto estaría por determinarse en estudios futuros. Así mismo, las comorbilidades tan importantes como lo constituyen la diabetes y la hipertensión arterial podrían sufrir un vuelco insospechado años atrás en relación a su tratamiento, pero de igual forma, hay que esperar por mayores resultados. Pensamos que hoy estamos viviendo un momento estelar en la cirugía bariátrica y se está abriendo un camino cada vez más alentador y con mayores esperanzas de cura para el paciente obeso.

REFERENCIAS

1. Bjorntorp P. Visceral Obesity. A civilization syndrome. *Obes Resp* 1993; 1: 206-22
2. World Health Organization. World Health Report 2002. Disponible en www.who.org. Accesado en junio 2007.
3. Must A, Spadano J, Coackley EH, Field AE. The disease burden associated with overweight and obesity. *JAMA* 1999; 282:1523-1529
4. Overweight, Obesity, and Health risk: National Task Force in the prevention and treatment of obesity. *Arch Intern Med* 2000;160:898-904
5. Flegal KM, Carroll MD, Kuczmarski RJ, Jonson CL, overweight and obesity in the United States prevalence and trends, 1960-1998. *Int J Obes* 1998; 22: 39-47
6. European Charter on Counteracting Obesity. www.euro.who.int/document/E89567.pdf accesado junio 2007
7. Gagner M, Inabnet WB, Pomp A. Laparoscopic sleeve gastrectomy with second stage biliopancreatic diversion and duodenal switch in

- the superobese. Chapter 18. In: Inabnet WB, DeMaria DJ, Ikramuddin S, eds. *Laparoscopic bariatric surgery*. 2nd ed. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins; 2005: 145-150
8. Silecchia G, Boro C, Pecchia A, et al. Effectiveness of laparoscopic sleeve gastrectomy (first stage of biliopancreatic diversion with duodenal switch) on co-morbidities in super-obese high-risk patients. *Obese Surg* 2006; 16: 1138-1144.
 9. 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
 10. Marceau P, Biron S, Bourque Ra et al. Biliopancreatic diversion with a new type of gastrectomy. *Obes Surg* 1993; 3: 29-35
 11. Ren CJ, Patterson E, Gagner M. Early Results of laparoscopic biliopancreatic diversion with duodenal switch: a case series of 40 consecutive patients. *Obes Surg* 2000; 10:514-23.
 12. Hess DS, Hess DW. Biliopancreatic diversion with switch duodenal. *Obes Surg* 1998; 8: 267-82.
 13. Hess DS, Hess DW, Oackley RS. The Biliopancreatic diversion with duodenal switch: result beyond 10 years. *Obes Surg* 2005; 15:408-16
 14. Lee CM, Feng JJ, Cirangle PT, Jossart GH. Laparoscopic vertical sleeve gastrectomy for morbid obesity in 216: report of two years results. *Surg Endosc* 2006; 20 (suppl):S255. Abstract
 15. Roa PE, Kaidar-Person O, Pinto D, Cho M, Szomstein S, Rosenthal RJ. Laparoscopic sleeve gastrectomy as treatment for morbid obesity: technique and short-term outcome. *Obes Surg* 2006; 16: 1323-6
 16. Moon Han S, Kim WW, Oh JH. Results of laparoscopic sleeve gastrectomy (LSG) at 1 year in morbidly obese korean patients. *Obes Surg* 2005; 15:1469-75
 17. Baltasar A, Serra C, Perez N, Bou R, Bengochea M, Ferri L. laparoscopic sleeve gastrectomy: a multi-purpose bariatric operation. *Obes Surg* 2005; 15:1124-8.
 18. Mognol P, Chosidow D, Marmuse JP. Laparoscopic sleeve gastrectomy as an inicial bariatric operation for high-risk patients: inicial results in 10 patients. *Obes Surg* 15, 1030-1033
 19. Langer FB, Reza Hoda MA, Bohdjalian A et al. Sleeve gastrectomy and gastric Bandung: effects on plasma ghrelin levels. *Obes Surg* 2005; 15:1024-9
 20. Ariyasu H, Takaya K, Tagami T et al. Stomach is a major source of circulating ghrelin, and feeding state determines plasma ghrelin-like immunoreactivity levels in humans. *J Clin Endocrinol Metb* 2001; 86:4753.8
 21. Langer FB, Bohdjalian A, Felberbauer FX et al. Does gastric dilatation limit the success of sleeve gastrectomy as a sole operation for morbid obesity? *Obes Surg* 2006; 16:166-71
 22. Sugerman HJ, Wolfe LG, Sica DA, Clore JN. Diabetes and hipertension in severe obesity and effects of gastric bypass-induced weight loss. *Ann Surg* 2003; 237:751-6; discusión 757-8
 23. Elder KA, Wolfe BM. Bariatric surgery: a review of procedures and outcomes. *Gastroenterology* 2007; 132:2253-71.
 24. Eisendrath P, Cremer M, Himpens J, Cadiere GB, Le Moine O, Deviere J. Endotherapy including temporary stenting of fistulas of the upper gastrointestinal tract alter laparoscopic bariatric surgery. *Endoscopy* 2007; 39:625-30
 25. Serra C, Baltasar A, Andreo L, Pérez N, Bou R, Bengochea M, Chisbert JJ. Treatment of gastric leaks with coated self-expanding stents alter sleeve gastrectomy. *Obes Surg*; 17:866-72
 26. Pajeccki D, Dalcanalle L, Sousa de Oliveira CP, Zilberstein B, Halpern A, Garrido AB Jr, Cecconello I. Follow up of Roux-en-Y gastric bypass patients at 5 or more years postoperatively. *Obes Surg* 2007 May; 17:601-7
 27. Johnston D, Dachtler J, Sue Ling H, King R, Martin I, The Maganstrasse and Mill operation for morbid obesity. *Obes Surg* 2003; 13:10-16
 28. Cottam D, Qureshi FG, Mattar SG, Shrama S, Holover S, Bonanomi G, Ramanathan R, Schauer P. Laparoscopic sleeve gastrectomy as an inicial weight-loss procedure for high risk patients with morbid obesity. *Surg Endosc* 2006; 20:859-863.
-