

MANGA GÁSTRICA LAPAROSCÓPICA POR PUERTO ÚNICO UMBILICAL

JOSÉ CARMONA*
JORGE HIGUERÉY**
ADALID GONZÁLEZ**
OMAR CASTRO***
ELIOMAR PINTO***

RESUMEN

Entre las opciones quirúrgicas de tratamiento de la obesidad, la gastrectomía vertical o manga gástrica ha ganado bastante popularidad, habiéndose reportado hasta la fecha cerca de 100 procedimientos realizados por puerto único.

Objetivo: Evaluar la factibilidad técnica de la gastrectomía vertical laparoscópica por puerto único mediante dos casos representativos, realizados en la Unidad de Cirugía Bariátrica y Metabólica del Hospital Domingo Luciani. IVSS, Caracas.

Pacientes y métodos: Presentación de dos casos.

Resultados: Dos pacientes con indicación de cirugía bariátrica de acuerdo a los estándares aceptados, fueron intervenidos quirúrgicamente mediante el abordaje laparoscópico transumbilical. Se respetaron los principios básicos del procedimiento, liberando la curvatura mayor gástrica desde 4 cm del píloro hasta exponer adecuadamente el pilar izquierdo del diafragma. Todas las adherencias de la cara posterior del estómago fueron seccionadas. El diámetro de la manga fue calibrado con una sonda de 36 french, y la línea de grapas reforzada con Seamguard. No hubo complicaciones intraoperatorias ni postoperatorias (30 días).

Conclusión: La gastrectomía vertical laparoscópica por puerto único transumbilical es factible desde el punto de vista técnico, pero con dificultades de exposición dado el conflicto externo entre los instrumentos.

Palabras clave

Manga gástrica, puerto único, bariátrica, obesidad.

SINGLE PORT LAPAROSCOPIC SLEEVE GASTRECTOMY

ABSTRACT.

Among the surgical treatments options for obesity, sleeve gastrectomy has gained popularity, being actually reported nearly 100 procedures.

Objective: Evaluate the single port sleeve gastrectomy technical feasibility presenting two representative cases. Methods: Two cases presentation, performed at Bariatric and Metabolic Surgery Unit of the Hospital Domingo Luciani, IVSS, Caracas.

Patients and methods: Two clinical cases presentation

Results: Two patients with indications for bariatric surgery according international standards, were operated through single port access. All the basic principles of the procedure were respected, releasing the mayor curvature 4 cm from to the pylorus to diaphragmatic left crus for an adequate exposure. All the adhesions between the posterior stomach wall and the pancreas were cut. A 36 french bujie was used to calibrate the sleeve, and the staples were reinforced with seamguard. There were not complications (30 days).

Conclusions: Single port sleeve gastrectomy is feasible from a technical point of view, but has exposure difficulties due to the external conflict between the instruments.

Key words

Sleeve gastrectomy, single port, bariatric, obesity.

(*) Cirujano General, adjunto del Servicio de Cirugía 2
(**) Cirujano General, adjunto del Servicio de Cirugía 3.
(***) Residentes del Post-Grado de Cirugía General. Hospital Dr. Domingo Luciani. Instituto Venezolano de los Seguros Sociales, Caracas.

La obesidad mórbida es actualmente una epidemia a nivel mundial. En Venezuela se ha observado un incremento importante en la incidencia de esta enfermedad. Para el año 1995, de una muestra de 7042 pacientes, el porcentaje promedio de obesidad contando todos los grupos etarios fue de 11,8%¹. Para el 2008, la incidencia de obesidad ascendió a 25,1%, de 1848 barquisimetanos incluidos en el estudio CARMELA². Actualmente nuestro país ocupa el sexto lugar en obesidad a nivel mundial³.

El fracaso del tratamiento médico de esta enfermedad^{4,5}, aunado a los excelentes resultados del tratamiento quirúrgico⁶ y la seguridad operatoria alcanzada⁷, han llevado a un incremento exponencial del número de cirugías bariátricas realizadas por año en la última década⁸.

Entre las opciones quirúrgicas de tratamiento de la obesidad, la gastrectomía vertical o manga gástrica ha ganado bastante popularidad. Nació como parte del cruce duodenal⁹, posteriormente se ejecutó como procedimiento inicial en pacientes de alto riesgo¹⁰, para luego ganar progresivamente aceptación como cirugía definitiva.

La cirugía laparoscópica transumbilical no es nueva. El Dr. Navarra en Italia, publicó su primera serie de 30 colecistectomías laparoscópicas por este abordaje en 1997¹¹, aunque no tuvo un mayor impacto en el accionar quirúrgico general. El nacimiento de la cirugía transorifical (NOTES), tuvo un efecto estimulador del interés de los cirujanos por la cirugía transumbilical, ya que a pesar del potente apoyo comercial al NOTES, no ha podido ser reproducida en la mayoría de los centros médicos. Esto impulso se ve reflejado claramente en el número de publicaciones anuales de cirugías por puerto único, donde a partir del 2008 aumentaron exponencialmente, y se extendió el espectro a otros procedimientos tales como funduplicaturas, apendicectomías, procedimientos ginecológicos y cirugía bariátrica, entre otros¹².

Los primeros casos de manga gástrica laparoscópica por puerto único fueron publicados en octubre del 2008¹³, habiéndose reportado hasta la fecha cerca de 100 procedimientos.

El objetivo de este trabajo, es presentar los dos primeros casos de gastrectomía vertical realizada en nuestro centro, a través del abordaje laparoscópico transumbilical.

PACIENTES

Caso 1. Paciente femenina de 44 años de edad, con historia de obesidad de 15 años de evolución, quien ingresa al Programa de Cirugía Bariátrica y Metabólica del hospital con peso de 83 kg, talla 1,52 m, índice de masa corporal (IMC) 35.95 kg/m². Sin antecedentes quirúrgicos, refiere haberse sometido a distintos tratamientos dietéticos sin resultados satisfactorios. Así mismo, se encuentra en tratamiento por hiperinsulinismo y dislipidemia con metformina y rosuvastatina.

Caso 2. Paciente femenina de 26 años de edad, quien refiere

historia de sobrepeso desde la adolescencia, con múltiples tratamientos médicos dirigidos por nutricionistas sin resultados satisfactorios, presenta en su consulta inicial peso de 96 kg, talla 1.65 m, IMC 35.26 kg/m². Recibe tratamiento con metformina por hiperinsulinismo.

Ninguna de las pacientes presentaba antecedentes de cirugías previas, ni se encontraron hallazgos de relevancia al examen físico.

Ambas fueron preparadas de acuerdo a protocolo ya establecido que incluye evaluación por nutrición, endocrinología, psicología, medicina interna, gastroscopia, ultrasonido abdominal, pélvico y análisis de laboratorio entre otros.

Fueron informadas de la naturaleza experimental de este abordaje, nuestra experiencia previa en colecistectomías transumbilicales y gastrectomías verticales laparoscópicas, los riesgos posibles, complicaciones y limitaciones, así como el procedimiento en sí, posterior a lo cual firmaron el consentimiento informado.

Técnica quirúrgica

Las pacientes fueron colocadas en posición de litotomía con estríbillos bajos (Figura 1), con el cirujano entre las piernas, primer ayudante del lado izquierdo, cámara en el lado derecho, y monitor hacia el hombro izquierdo de la paciente.



Figura 1.
Posición
de la
paciente.

Se abordó la cavidad peritoneal a través de una incisión longitudinal transumbilical de 2,5 cms. Esta se realizó después de evertir la cicatriz con la ayuda de una pinza de Allis (Figura 2). Se usó el dispositivo sistema de acceso laparoscópico por único sitio (Single Site Laparoscopic Access System, SSL, Ethicon®), en la paciente 1, y el Gelpoint Advance Access Platform (Applied Medi-cal®) (Figura 3) para el caso 2.



Figura 2. Eversión de la cicatriz umbilical que facilita la incisión longitudinal. Fue desinsertada para permitir la introducción más cómoda del puerto único.

Se usaron pinzas de agarre con capacidad para roticular para disminuir el conflicto externo entre las manos del cirujano. Se inició la liberación de la curvatura mayor del estómago a 4 cm del píloro, usando bisturí armónico para el sellado y corte de los vasos (Figura 4). Esta se continuó cranealmente hasta exponer por completo el pilar izquierdo del diafragma (Figura 5). Se seccionaron todas las adherencias de la cara posterior del estómago con el páncreas.

Para el engrapado y corte del estómago se usó máquina echelon 60 (Ethicon®). La primera carga fue de 4,1 mm (verde) y el resto de 3,5 mm (azules). Se reforzó la línea de grapas con seamguard (Gore), en todos los disparos a excepción de la carga verde. Después del primer corte, colocamos una sutura transparietal en el flanco izquierdo que se ancló al extremo caudal de la línea de grapas del estómago a extraer. Esta maniobra ayudó a exponer y a alinear el estómago durante los cortes siguientes.

Se usó una sonda calibradora de 36 french, colocada antes de iniciar el engrapado. Se tomó la precaución de separarse un centímetro de la misma a nivel de la cisura angular y en la unión esófagogástrica.

Terminada la cirugía se procedió al cierre del defecto aponeurótico con polipropileno 1, a puntos separados.

La intervención quirúrgica duró 110 y 90 minutos respectivamente, con pérdidas sanguíneas mínimas.

Se inició dieta con líquidos claros al 1er día del postoperatorio y se egresaron al segundo día. No se presentaron complicaciones en los 30 días del postoperatorio.

Como tromboprofilaxis se usaron medias de compresión neumática intermitente durante la cirugía, medias de compresión graduada y enoxaparina a dosis de 40 mg subcutáneo diariamente, iniciado en el postoperatorio inmediato, y mantenido durante la hospitalización.

DISCUSIÓN

Desde la introducción de la cirugía por un solo puerto, se han publicado varias series y reportes de casos de gastrectomía vertical laparoscópica por este abordaje.

Uno de las dificultades técnicas eviden-



Figura 3. Dispositivos usados.



Figura 4. Disección de la curvatura mayor gástrica.

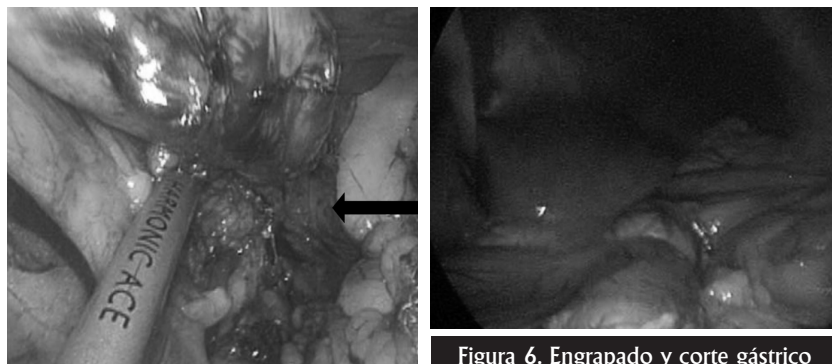


Figura 5. Pilar izquierdo expuesto.



Figura 6. Engrapado y corte gástrico (Nótese la separación del estómago a resecar por la sutura transparietal).

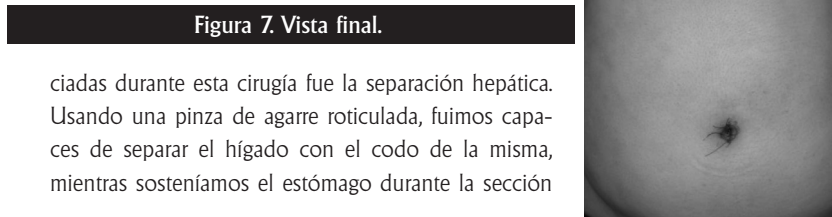


Figura 7. Vista final.

ciadas durante esta cirugía fue la separación hepática. Usando una pinza de agarre roticular, fuimos capaces de separar el hígado con el codo de la misma, mientras sosteníamos el estómago durante la sección

del epiplón mayor; sin embargo, fue muy difícil durante el engrapado del cuerpo y fundus. Para superar este problema, Saber en su primera publicación¹³ coloca un separador hepático tipo Nathanson subxifoideo a través de una incisión adicional. Para cuando publica su experiencia con 12 casos¹⁴, usa una sutura anclada al diafragma a través de la cual pasa una sonda cortada, que es traccionada hacia la pared pasando los extremos de la sutura transparietalmente. Lakdawala y col¹⁵, al igual que Huang y col¹⁶, atraviesan el hígado con dos suturas monofilamento unida a una torunda. Es necesario el diseño de un separador hepático que se adapte a las necesidades técnicas de la cirugía monopuerto.

Otra dificultad técnica encontrada fue el conflicto externo entre las manos del cirujano y la cámara. A pesar de usar pinzas con capacidad para roticular, que en teoría alivian este problema, tuvimos que modificar repetidas veces posiciones y agarres para poder tener la seguridad de una cirugía multipuerto; fue difícil alinear los instrumentos y línea de corte al momento del engrapado. Colocar una sutura transparietal a nivel del flanco izquierdo fijada al ángulo externo del estómago después del primer corte facilitó la exposición de la línea de corte (Figura 6). No hemos visto publicada esta maniobra en otros reportes.

Otra manera de superar esta dificultad, que pudiera complementar la anterior es el uso concomitante de la vía vaginal (NOTES híbrido). Cardoso y col¹⁷, publicaron 4 casos colocando la óptica a través de un puerto vaginal, la endosuturadora en la cicatriz umbilical y un trócar de 5 mm en cada cuadrante superior de abdomen. El tiempo quirúrgico reportado fue de 95 minutos en promedio, incluyendo el reforzamiento de la línea de grapas con sutura manual. Fischer y col¹⁸, colocaron a través de la vagina un endoscopio e instrumental laparoscópico, usando como puertos adicionales uno subxifoideo y otro en hipocondrio izquierdo. Incluso usaron para retracción pinzas de agarre endoscópicas. Por último, Chouillard y col¹⁹ completó la cirugía con esta técnica híbrida en 14 casos. Usaron un puerto vaginal y dos umbilicales en la mayoría de los casos, alternando la ubicación de la óptica e instrumental de acuerdo a las necesidades del cirujano.

El mayor tiempo quirúrgico es una constante en todos los reportes. D'Andrea y col²⁰, presentaron en el Congreso Mundial de Cirugía Bariátrica y Metabólica (IFSO 2010) su experiencia con gastrectomía vertical laparoscópica por un solo puerto. Para ese momento, reportaron 8 pacientes operados con esta técnica, con IMC de 32 a 41.2 kg/m². El tiempo quirúrgico fue de 148 minutos (86-243 minutos). Creemos que esta prolongación del tiempo quirúrgico es consecuencia del constante conflicto entre los instrumentos.

Estudios prospectivos y aleatorios comparando la técnica monopuerto con multipuerto han sido publicados. Lakdawala¹⁵, distribuyeron aleatoriamente 50 pacientes por grupo, no encon-

trando diferencia significativa el tiempo quirúrgico (55 vs 45 min), sangrado intraoperatorio (20 vs 28 cc), complicaciones o pérdida de peso a 6 meses (52 vs 50,8%). Los pacientes operados con puerto único dejaron de tomar analgésicos más rápido que los multipuerto.

Saber y col²³, publicaron una revisión sistemática de todos los casos publicados hasta septiembre 2009 de cirugía bariátrica por puerto único. De los casos analizados, 22 fueron gastrectomías verticales. El tiempo quirúrgico reportado fue de 90-143 minutos, y la estadía hospitalaria de 1-2,4 días. No se reportaron complicaciones mayores.

Así mismo, una revisión hecha por Huang y col²⁴, analizaron 114 cirugías bariátricas por puerto único, de las cuales 27 fueron gastrectomías verticales. Se reportó una infección umbilical. Los autores sugieren este abordaje como factible y seguro.

A pesar de que la gastrectomía vertical o manga gástrica es técnicamente factible, ocasiona dificultades de exposición adecuada de estructuras anatómicas, que prolongan el tiempo quirúrgico y afectan considerablemente la ergonomía del procedimiento. Con el desarrollo de nuevos instrumentos o la introducción del robot a este abordaje podrán superarse estos problemas.

REFERENCIAS

1. Méndez Castellano H y col. Estudio Nacional de Crecimiento y Desarrollo Humano de la República de Venezuela. Proyecto Venezuela. Caracas. Escuela Técnica Editorial Don Bosco. Caracas 1996. Tomos I, II, III.
2. Schargrodsky H, Hernandez R, Marcet B, Silva H, Vinuesa R. CARME-LA: Assessment of Cardiovascular Risk in Seven Latin American Cities. *Am J Med* 2008; 121: 58-66.
3. Euromonitor International. OTC Obesity in Venezuela. Aug 2009. Disponible en: http://www.euromonitor.com/OTC_Obesity_in_Venezuela.
4. Ayyad C, Andersen T. Long-term efficacy of dietary treatment of obesity: a systematic review of studies published between 1931 and 1999. *Obesity Reviews* 2000; 1(2): 113-119.
5. Rucker D, Padwal R, K Li S, Curioni C, Lau D. Long term pharmacotherapy for obesity and overweight: updated meta-analysis. *BMJ* 2007;335: 1194-1199.
6. Buchwald H, Avidor Y, Braunwald E, Jensen M, Pories W, et al. Bariatric surgery: a systematic review and metanalysis. *JAMA* 2004; 292:1724-1737.
7. The Longitudinal Assessment of Bariatric Surgery (LABS) Consortium. Perioperative safety in the longitudinal assessment of bariatric surgery. *N Engl J Med* 2009; 361: 445-454.
8. Santry H, Gillen D, Lauderdale D. Trends in bariatric surgical procedures. *JAMA* 2005; 294: 1909-1917.
9. Marceau P, Biron S, Bourque RA, Potvin M, et al. Biliopancreatic diversion with a new type of gastrectomy. *Obes Surg* 1993; 3(1): 29-35.
10. Chu C, Gagner M, Quinn T, Voellinger D, Feng J, et al. Two stage laparoscopic biliopancreatic diversion with duodenal switch: an alternative approach to super super morbid obesity. 2002 Scientific

session of the Society of American Gastrointestinal and Endoscopic Surgeons (SAGES). New York, USA.

11. Navarra G, Pozza E, Occhionorelli S, Carcoforo P, Donini I. One wound laparoscopic cholecystectomy. *Br J Surg* 1997; 84: 65.
12. Pfluke J, Parker M, Stauffer J, Paetau A, Bowers S, et al. Laparoscopic surgery performed through a single incision: a systematic review of the current literature. *J Am Coll Surg* 2011; 212(01): 113-118.
13. Saber AA, Elgamal MH, Itawi EA, Rao AJ. Single-incision laparoscopic sleeve gastrectomy (SILS): a novel technique. *Obes Surg* 2008; 18:1338-1342.
14. Saber A, El-Ghazaly T, Dewoolkar A, Slayton S. single incision laparoscopic sleeve gastrectomy versus conventional multiport laparoscopic sleeve gastrectomy: technical considerations and strategic modifications. *Surg Obes Relat Dis* 2010; 6: 658-664.
15. Lakdawala M, Muda NH, Goel S, Bhasker A. Single incision sleeve gastrectomy versus conventional laparoscopic sleeve gastrectomy – a randomized pilot study. *Obes Surg* 2011; 21: 1664-1670.
16. Huang C, Tsai J, Lo C, Houg J, Chen Y et al. Preliminary surgical results of single incision transumbilical laparoscopic bariatric surgery. *Obes Surg* 2011; 21:391-396.
17. Cardoso A, Zundel N, Galvao M, Maalouf M. Human hybrid NOTES transvaginal sleeve gastrectomy: initial experience. *Surg Obes Relat Dis* 2008;4: 660-663.
18. Fischer L, Jacobsen G, Wong B, Thompson K, Bosia J, et al. NOTES laparoscopic-assisted transvaginal sleeve gastrectomy in humans- description of preliminary experience in the United States. *Surg Obes Relat Dis* 2009; (5):633-636.
19. Chouillard E, Al Khoury M, Bader G, Heitz D, Elrassi Z, et al. Combined vaginal and abdominal approach to sleeve gastrectomy for morbid obesity in women: a preliminary experience. *Surg Obes Relat Dis* 2011; (7):581-586.
20. D'Andrea V, Pinto G, Pestana J, Gutiérrez J, Obregón F. Gastrectomía vertical en manga a través de una sola incisión: Experiencia en Venezuela con el portal SILS ®. IFSO World Congress, Los Angeles 2010.
21. Saber A, El-Ghazaly T, Dewoolkar A. Single incisión laparoscopic bariatric surgery: a comprehensive review. *Surg Obes Relat Dis* 2010; 6: 575-582.
22. Huang C. Single-incision laparoscopic bariatric surgery. *J Minim Access Surg*. 2011; 7(1): 99-103