

Revista Mexicana de Cirugía Endoscópica

Volumen
Volume 3

Número
Number 3

Julio-Septiembre
July-September 2002

Artículo:

Laparoscopia Roux-en-Y con derivación gástrica para el tratamiento de la obesidad mórbida

Derechos reservados, Copyright © 2002:
Asociación Mexicana de Cirugía Endoscópica, AC

**Otras secciones de
este sitio:**

-  [Índice de este número](#)
-  [Más revistas](#)
-  [Búsqueda](#)

***Others sections in
this web site:***

-  [Contents of this number](#)
-  [More journals](#)
-  [Search](#)



www.medigraphic.com



Laparoscopia Roux-en-Y con derivación gástrica para el tratamiento de la obesidad mórbida[§]

Ricardo Vitor Cohen MD, FACS,* José Carlos Pinheiro Filho, MD,** Carlos Aurélio Schiavon, MD,*
José Luis Lopes Correa, MD,** Philip R Schauer MD, FACS***

Resumen

La obesidad es una enfermedad endémica. Ya ha sido comprobado que el enfoque clínico hacia la obesidad mórbida falla en el 95% de los casos.

La laparoscopia ha demostrado que está relacionada a una respuesta metabólica atenuada y posee un periodo posoperatorio más fácil.

De agosto de 1999 a septiembre del 2000, 316 pacientes consecutivos fueron sometidos a una laparoscopia Roux-en-Y con derivación gástrica con un índice de masa corporal (IMC) medio de 45. El promedio de complicaciones fue bajo, con 4 fistulas gastroyeyunales, las cuales fueron tratadas clínicamente. La duración de estadía en el hospital fue alrededor de 36 horas. Los demás 196 casos fueron todos realizados usando el método antecólico antegástrico, el cual recientemente ha demostrado ser un procedimiento más rápido con los mismos resultados en lo que respecta al promedio de complicaciones. Después de 24 meses la pérdida de exceso de peso fue alrededor de un 85%, y la mayoría de las co-morbilidades sanaron.

No hay duda de que la laparoscopia Roux-en-Y con derivación gástrica, cuyas siglas en inglés son LRYGB (Laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass) no es el futuro para el tratamiento quirúrgico de la obesidad mórbida, pero sí el mejor método actual con resultados igualmente excelentes al compararlo con la operación abierta tradicional.

Palabras clave: Roux-en-Y, obesidad mórbida, derivación gástrica.

Abstract

Obesity is an endemic disease. It was already proven that the clinical approach to morbid obesity fails in 95% of cases.

Laparoscopy has shown that is related to a milder metabolic response and a smoother post operative period.

From August 1999 to September 2001, 316 consecutive patients were submitted to a laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass, with a mean Body Mass Index (BMI) of 45. The average complications rate was low, with 4 gastrojejunal fistulas that were all managed clinically. The length of hospital stay was around 36 hours. Our last 196 cases were all performed through an antecolic antegastric approach, which has shown lately to be a swifter procedure with the same results mainly regarding complications rate, after 24 months the excess weight loss was around 85% and most of co morbidities were cured.

There is no doubt that the LRYGB is not the future for the surgical treatment of morbid obesity, but the best present approach and equally excellent results when compared to the traditional open operation.

Key words: Roux-en-Y, gastric bypass, morbid obesity.

§ Por acuerdo del Comité Editorial los artículos escritos en otro idioma, deben ser publicados junto con su versión en español. Por error de la Casa Editorial, esta versión en español no se publicó junto con el artículo original en inglés aparecido en el número anterior.

* Codirector, Centro para el Tratamiento Quirúrgico de Obesidad Mórbida. Hospital São Camilo, São Paulo, SP, Brasil.

* * Cirujano, Centro para el Tratamiento Quirúrgico de Obesidad Mórbida. Hospital São Camilo, São Paulo, SP, Brasil.

* * * Director, el Centro de Pérdida de Peso y Codirector, Centro de Cirugía de Invasión Mínima. La Universidad de Pittsburgh el Centro Médico y Consultor, Centro Para el Tratamiento Quirúrgico de Obesidad Mórbida, Hospital São Camilo, São Paulo, SP, Brasil. Centro Para el Tratamiento Quirúrgico de Obesidad Mórbida, Hospital São Camilo, São Paulo, SP, Brasil.

El tratamiento quirúrgico de la obesidad ha visto grandes adelantos en las décadas pasadas.¹⁻² Varios estudios de procedimientos bariátricos abiertos han mostrado una mejora considerable en las tasas de morbilidad y mortalidad, con buena pérdida de peso a largo plazo y resolución de las co-morbilidades.³⁻⁷ Algunos cirujanos hasta han reportado que los resultados de la técnica abierta convencional son tan adecuados que cualquier mejora sería de poca importancia. Es importante no olvidar que lo mismo se dijo acerca de la colecistectomía abierta a fines de los 80 y comienzo de los 90 hasta que fue completamente reemplazada por el enfoque laparoscópico.

El tratamiento laparoscópico de la obesidad mórbida (Laparoscopic Roux-en-Y Gastric Bypass –cuyas siglas en in-

glés son: LRYGB) fue descrito por primera vez a mediados de los 90,⁸ tras el surgimiento de la colecistectomía laparoscópica. Debido a la complejidad de este procedimiento en pacientes con obesidad mórbida, la transición a la práctica común ha sido lenta. Pero los beneficios potenciales del acceso laparoscópico han sido aún mayores que aquéllos demostrados por la colecistectomía. Es importante enfatizar que la LRYGB no es el futuro sino el presente del enfoque quirúrgico a la obesidad severa.

RAZÓN FUNDAMENTAL DE LA LAPAROSCOPIA EN LA CIRUGÍA BARIÁTRICA

La principal ventaja del enfoque laparoscópico es la reducción de la morbilidad posoperatoria. Comparado con la laparotomía, el enfoque laparoscópico es significativamente menos invasivo y, por lo tanto, puede reducir la morbilidad y el tiempo de recuperación.

La respuesta metabólica al estrés de la cirugía, la cual está relacionada a la magnitud del daño tisular, ha sido ampliamente estudiada, siendo menos intensa durante los procedimientos laparoscópicos.^{9,10} Lo mismo ha sido demostrado acerca de la función inmune, la cual disminuye menos después de la laparoscopia.¹¹ La función pulmonar también se conserva mejor¹² y el íleo posoperatorio es menos común,¹³ dando como resultado menores índices de complicaciones posoperatorias y estancias más cortas en el hospital. La laparoscopia ha reducido drásticamente los índices de complicaciones relacionadas con heridas, tales como hematomas, infecciones, dehiscencias y hernias.¹⁴ Finalmente, algunos estudios retrospectivos que involucran la laparoscopia y la colecistectomía abierta incluyen evidencia de que la mortalidad operatoria, especialmente en pacientes de alto riesgo, puede ser reducida por el enfoque laparoscópico.^{14,15}

Los pacientes mórbidamente obesos que ya tienen un número alto de enfermedades asociadas se encuentran en mayor riesgo que los pacientes no obesos, tanto en las complicaciones peri-operatorias como en mortalidad. A pesar de los buenos resultados de los procedimientos bariátricos abiertos, los bien documentados beneficios de la cirugía laparoscópica en pacientes no obesos pueden ser aún mayores en pacientes severamente obesos, que están en mayor riesgo de morbilidad cardiopulmonar, infecciosa y relacionada a heridas.¹⁶⁻²⁰ Existen pocos estudios que comparen las cirugías abiertas vs. las cirugías laparoscópicas no bariátricas para pacientes mórbidamente obesos. Un estudio retrospectivo que comparó la colecistectomía laparoscópica con la abierta en pacientes mórbidamente obesos demostró reducción significativa en morbilidad y mortalidad en pacientes diabéticos de alto riesgo.²¹

En resumen, existe fuerte evidencia de que el enfoque laparoscópico para el tratamiento de la obesidad tiene varios beneficios potenciales para pacientes severamente obesos, apoyando el esfuerzo para desarrollar y mejorar esas técnicas.

LAPAROSCOPIA ROUX-EN-Y CON DERIVACIÓN GÁSTRICA (LRYGB)

La LRYGB fue descrita inicialmente por Wittgrove et al⁸ y sigue la técnica abierta convencional. Creación de una bolsa gástrica (15 a 20 mL) completamente aislada del estómago distal; una extremidad Roux-en-Y retrogástrica y transmesocólica o antegástrica y antecólica (75 a 250 cm); gastroyeyunostomía (1.2 cm); y yeyunoyeyunostomía. Hay varias posibilidades para la gastroyeyunostomía, tales como el uso de una grapadora circular (EEA, Autosuture, Norwalk, CT, USA), el uso de una grapadora lineal (Endo GIA 2, Autosuture, Norwalk, CT, USA) o puede ser suturada a mano.

Los estudios que se enfocan en la derivación gástrica laparoscópica,²²⁻²⁴ en contraste con los que analizan la gastroplastia vertical o el vandaje gástrico ajustable (banding),²⁵⁻²⁷ generalmente incluyen pacientes con un índice de masa corporal (IMC), aún sobre 70 kg/m².

El tiempo operatorio es usualmente de 1 a 4 horas, aumentando con el IMC y disminuyendo con la experiencia del equipo quirúrgico. La tasa de conversión en manos experimentadas es de alrededor de 5%.

La morbilidad (temprana y tardía) y mortalidad posteriores a este procedimiento son aceptables, considerando el número y la severidad de las enfermedades asociadas a este grupo de pacientes. Las fístulas, especialmente de la gastroyeyunostomía, que inicialmente parecían ser frecuentes, tienden a disminuir con un número alto de casos tratados. El tiempo de estancia en el hospital es generalmente de 40 horas a 3 días.

Alrededor del 65 al 85% de la pérdida de peso corporal excesivo es logrado con seguimiento de 24 meses, y a menudo se consigue la cura o el mejoramiento significativo de enfermedades asociadas al exceso de peso.

Una diferencia notable con la técnica abierta es que las complicaciones incisionales y cardiopulmonares son mencionadas rara vez.

Nuestro enfoque en el Centro para el Tratamiento Quirúrgico de Obesidad Mórbida - Hospital São Camilo, involucra la creación de una bolsa gástrica de 15 a 20mL, yeyunoyeyunostomía con una grapadora lineal (Endo GIA II, Autosuture, Norwalk, CT, USA), extremidad Roux-en-Y variable y gastroyeyunostomía antecólica también con un aparato de grapado lineal. La prueba endoscópica intraoperatoria de rutina es realizada con insuflación moderada de la bolsa gástrica. Si se

detecta una fuga, el cierre inmediato es obligatorio. Todos nuestros pacientes son drenados con un vaciador Jackson-Pratt.

Nuestros registros incluyen 316 pacientes desde agosto de 1999 a septiembre del 2001. La mayoría fueron mujeres (67%) con una media de IMC de 45 kg/m² (35 a 67) y una media de dos co-morbididades. Nuestro tiempo operatorio promedio fue de 65 minutos, con rango desde 45 minutos hasta 8 horas (primeros casos). Oficialmente efectuamos un enfoque retrogástrico y retrocólico (120 casos), pero por causa de dos obstrucciones intestinales debidas al deslizamiento de la extremidad yeyunal a través del mesocolon ahora preferimos la extremidad Roux-en-Y antecólica (196 casos).

Dos casos tuvieron que ser convertidos en procedimientos abiertos: uno debido a funcionamiento defectuoso del equipo (cámara) y el otro debido a adherencias múltiples (cirugías abdominales previas). En nuestros registros tenemos cuatro fistulas derivadas de la gastroyeyunostomía. Todas fueron tratadas clínicamente, sin requerir reoperación. Esta es la razón principal por la cual drenamos a todos los pacientes. Hubo cinco estenosis de gastroyeyunostomías tempranas (5ª semana). Tres de ellas ocurrieron en asociación con el aparato de grapado circular (18 casos). Ahora preferimos la grapadora lineal (298 casos). Las estenosis fueron tratadas exitosamente con dilatación endoscópica, con una perforación menor, tratada clínicamente. Todos los pacientes reportaron incomodidad severa y dolor durante la endoscopia.

Es importante decir que no hemos observado complicaciones mayores relacionadas a heridas. El promedio de estancia en el hospital es de 40 horas.

En dos casos tuvimos la oportunidad de realizar cirugías asistidas a mano (Handport, Smith&Nephew, Andover, MA, USA), con buenos resultados. También hemos removido laparoscópicamente 27 bandas gástricas ajustables, con nueve conversiones a LRYGB. Y debemos decir que este procedimiento requiere tiempo, paciencia y experiencia.

Nuestro seguimiento muestra una pérdida promedio de peso corporal excesivo de 44% en los primeros 6 meses, 76% después de 12 meses y 82.4% después de 18 meses.

Para un IMC sobre 55 kg/m² generalmente preferimos la derivación gástrica de extremidad larga. Nosotros consideramos innecesaria la colocación de un anillo alrededor de la bolsa gástrica, como lo describe Fobi, ya que no hay estudios que reporten mayor pérdida de peso. En contraste, hay varios reportes de complicaciones relacionadas al Silastic o al anillo de polipropileno.

TÉCNICA DE LAPAROSCOPIA ROUX-EN-Y CON DERIVACIÓN GÁSTRICA (LRYGB)

El paciente es colocado en posición supina, con el cirujano parado a la derecha y el asistente a la izquierda.

Nosotros utilizamos un radio de acción de 30 grados e iniciamos con la creación de la extremidad Roux. Consideramos de suma importancia la división del mesenterio (con grapadora o disección ultrasónica) lo cual hará posible la creación de una gastroyeyunostomía libre de tensión. Como mencionamos antes, el largo de la extremidad Roux está relacionado al IMC. Para pacientes con IMC de 50 a 55 efectuamos extremidades biliopancreáticas de 100 cm, aumentando el componente de mala absorción de esta operación con una extremidad alimenticia más larga.

Después de la yeyunostomía, la bolsa gástrica es creada con grapadoras cargadas con cartuchos azules. Hemos usado como parte de un estudio prospectivo endoscopia transoperatoria para medir el tamaño de la bolsa gástrica.

ENFOQUE TRANSMESOCÓLICO

Una ventana es creada en el mesocolon transversal, anterior y lateral al ligamento de Treitz, identificando la pared gástrica posterior. La extremidad Roux-en-Y con un drenaje Penrose adherido (ayuda en la identificación) es posicionado en retrocólico y retrogástrico.

ENFOQUE ANTECÓLICO

Recientemente hemos estado utilizando el enfoque antecólico para la extremidad Roux, con tiempo operatorio más corto y evitando la posibilidad de una hernia interna, a través del defecto del mesocolon. Si es necesario, el omentum mayor puede ser dividido por la creación de una gastroyeyunostomía libre de tensión.

GASTROYEYUNOSTOMÍA

La grapadora lineal es insertada a través de las enterotomías hacia adentro de la bolsa y el yeyuno para crear una anastomosis término-lateral. La enterostomía restante es cerrada usando otra grapadora lineal o una sutura corrida. La gastroyeyunostomía es observada endoscópicamente para ver que no haya fugas. Un drenaje es colocado posteriormente a la anastomosis.

CONCLUSIONES

Resultados previos para la laparoscopia Roux-en-Y con derivación gástrica han demostrado que es una operación factible, con pérdida de peso excesivo similar al procedimiento abierto, y asociado con las ventajas de la laparoscopia.

El beneficio potencial de la laparoscopia para reducir la morbilidad de este procedimiento puede exceder a aquél de la colestectomía laparoscópica y la funduplicación lapa-

roscópica sobre sus contrapartes abiertas. Es, sin embargo, una operación técnicamente difícil que requiere una curva de aprendizaje alto, y por lo tanto pueden ocurrir complica-

ciones en las etapas tempranas. Es una cirugía tan prometedora que se está convirtiendo en la opción preferida para el tratamiento quirúrgico de la obesidad.

REFERENCIAS

1. Mason EE, Tang S, Renquist KE, Barnes DT, Doherty C. A decade of change in obesity surgery. *Obes Surg* 1997; 7: 189-197.
2. Kellum JM, DeMaria EJ, Sugerman H. The surgical treatment of morbid obesity. *Obes Surg* 1998; 35: 796-851.
3. Sugerman HJ, Londrey GL, Kellum JM et al. Weight loss with vertical banded gastroplasty and Roux-en-Y gastric bypass for morbid obesity with selective vs random assignment. *Am J Surg* 1989; 157: 93-102.
4. Pories WJ, Swanson MS, MacDonald KG et al. Who would have thought it? An operation proves to be the most effective therapy for adult-onset diabetes mellitus. *Ann Surg* 1995; 222: 339-352.
5. Capella JF, Capella RF. The weight reduction operation of choice: Vertical banded gastroplasty or gastric bypass. *Am J Surg* 1996; 171: 74-79.
6. Fobi MAL, Lee H, Holness R et al. Gastric bypass operation for obesity. *World J Surg* 1998; 22: 925-935.
7. MacLean LD, Rhode B, Nohr CW. Late outcome of isolated gastric bypass. *Ann Surg* 2000; 231: 524-528.
8. Wittgrove AC, Clark GW, Schubert KR. Laparoscopic gastric bypass, Roux-en-Y: Technique and results in 75 patients with 3-30 months follow-up. *Obes Surg* 1997; 6: 500-504.
9. Schauer PR. Physiologic consequences of laparoscopic surgery. In: Eubanks WS, Soper NJ, Swanstron LL (Eds): *Mastery of Endoscopic Surgery and Laparoscopic Surgery*. Philadelphia, Lippincott Williams and Wilkins, 2000: 22-38.
10. Cohen RV, Schiavon CA, Moreira Filho L (Eds). In: *Metabolic and systemic responses following interventional laparoscopy*. RG Landes Medical Publishers, Austin, TX, 1994.
11. Trokel MJ, Bessler M, Treat MR et al. Preservation of immune response after laparoscopy. *Surg Endosc* 1994; 8: 1385.
12. Schauer PR, Luna J, Ghiatas A et al. Pulmonary function after laparoscopic cholecystectomy. *Surgery* 1993; 114: 389-399.
13. Garcia-Caballero M, Vara-Thorbeck C. The evolution of postoperative ileus after laparoscopic cholecystectomy. *Surg Endosc* 1993; 7: 416-419.
14. Williams LF, Chapman WC, Bonau RA et al. Comparison of laparoscopic cholecystectomy with open cholecystectomy in a single center. *Am J Surg* 1993; 165: 459-465.
15. Steiner CA, Bass EB, Talamini MA et al. Surgical rates and operative mortality for open and laparoscopic cholecystectomy in Maryland. *N Engl J Med* 1994; 330: 403.
16. Borrow M, Goldson H. Postoperative venous thrombosis evaluation of five methods of treatment. *Am J Surg* 1981; 141: 245-251.
17. Choban PS, Heckler R, Burge J et al. Nosocomial infections in obese surgical patients. *Am Surg* 1995; 61: 1001-1005.
18. Jackson CV. Preoperative pulmonary evaluation. *Arch Intern Med* 1988; 150: 2120-2127.
19. Sugerman HJ. Surgical infections in the morbidly obese patient. *Infect Med* 1991; 37-52.
20. Sugerman HJ, Kellum Jr JM, Reines HD et al. Greater risk of incisional hernia with the morbidly obese than steroid-dependent patients and low recurrence with prefascial polypropylene mesh. *Am J Surg* 1996; 171: 80-84.
21. Sirinek K, Page C, Miller J et al. Laparoscopic approach is procedure of choice for cholecystectomy in morbidly obese patients. *Surg Endosc* 1998; 12: 387.
22. Gagner M, Garcia-Ruiz A, Arca MJ. Laparoscopic isolated gastric bypass for morbid obesity. *Surg Endosc* 1999; 519: 56.
23. Schauer PR, Ikramuddin S, Gourasch W, Panak G. *Laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass for super-morbid obesity*. Digestive Dis Week (SSAT), Orlando, Florida, 1999.
24. Champion JK, Hunt T, DeLisle N. Laparoscopic vertical banded gastroplasty and Roux-en-Y gastric bypass in morbid obesity. *Obes Surg* 1999; 9: 123.
25. Belachew M, Monami B. Laparoscopic adjustable silicone gastric banding: technique and preliminary results. *Obes Surg* 1995; 5: 258-260.
26. Cadiere GB, Himpens J, Vertruyen M et al. Laparoscopic gastroplasty (adjustable silicone gastric banding). *Semin Laparosc Surg* 2000; 7: 55-65.
27. O'Brien PE, Brown WA, Smith et al. Prospective study of a laparoscopically placed, adjustable gastric band in the treatment of morbid obesity. *Br J Surg* 2001; 86: 809-818.

Correspondencia:

Ricardo V Cohen MD, FACS

Rua Teodoro Sampaio,
352 cj 103 05406-000 São Paulo, SP, Brasil
rvcohen@attglobal.net