

ESCALONA P, ALEX

Complicaciones quirúrgicas en bypass gástrico laparoscópico  
Revista Chilena de Cirugía, vol. 58, núm. 2, abril-, 2006, pp. 97-105  
Sociedad de Cirujanos de Chile  
Santiago, Chile

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=345531916005>



Revista Chilena de Cirugía,  
ISSN (Versión impresa): 0379-3893  
editor@cirujanosdechile.cl  
Sociedad de Cirujanos de Chile  
Chile

## TRABAJOS CIENTÍFICOS

# Complicaciones quirúrgicas en bypass gástrico laparoscópico\*

## Complications of laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass for morbid obesity

Dr. ALEX ESCALONA P<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Cirugía Digestiva. División de Cirugía. Facultad de Medicina. Pontificia Universidad Católica de Chile.

### TRABAJO DE INGRESO

#### RESUMEN

El bypass gástrico laparoscópico es actualmente una de las alternativas de elección en el tratamiento quirúrgico de la obesidad mórbida. El objetivo de este estudio es evaluar el tratamiento y resultado de las complicaciones quirúrgicas en pacientes sometidos a bypass gástrico laparoscópico en nuestra institución. La información se obtuvo de la base de datos prospectiva de todos los pacientes sometidos a este procedimiento desde agosto de 2001 a marzo de 2005. En este período se operaron 641 pacientes. La edad promedio fue de  $37 \pm 11$  años, y el 76 % de los pacientes fueron de sexo femenino. El índice de masa corporal (IMC) promedio fue de  $42 \pm 15$  ( $\text{Kg}/\text{m}^2$ ). Hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo II y dislipidemia presentaban en el preoperatorio el 30, 12 y 48% de los pacientes respectivamente. Conversión a cirugía abierta fue necesaria en 10 pacientes (1,56%). El tiempo operatorio promedio fue de  $118 \pm 49$  minutos. La estadía hospitalaria promedio fue de  $4 \pm 3$  días. Complicaciones postoperatorias se observaron en 57 pacientes (8,9%). Diecisésis de ellos (2,5%) fueron reoperados. No hubo mortalidad postoperatoria. El bypass gástrico laparoscópico es una buena alternativa de tratamiento quirúrgico de la obesidad mórbida.

PALABRAS CLAVES: **Bypass gástrico, obesidad mórbida, cirugía laparoscópica**

#### SUMMARY

*Background:* Laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass (RYGBP) is one of the alternatives of choice in the surgical treatment of morbid obesity. *Aim:* To assess the rate of postoperative complications after RYGBP at our institution. *Material and methods:* Information was obtained from the prospective database of all patients who underwent laparoscopic RYGBP from August of 2001 to March of 2005. *Results:* In the study period, 641 patients (aged  $37 \pm 11$  years, 76% women) underwent RYGBP. Mean preoperative body mass index (BMI) was  $42 \pm 15$  ( $\text{Kg}/\text{m}^2$ ). Hypertension, type 2 diabetes mellitus and dyslipidemia were present in 30, 12 and 48% of patients, respectively. In 10 patients (1.6%) conversion to open surgery was needed. The mean operative time was  $118 \pm 49$  minutes and hospital stay was  $4 \pm 3$  days. Postoperative complications were observed in 57 patients (8,9%). In 16 of these (2.5%) reoperation was required. There were no deaths. *Conclusions:* Laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass is a good alternative for the surgical treatment of morbid obesity.

KEY WORDS: **Gastric bypass, morbid obesity, laparoscopic surgery**

\*Recibido el 9 de Noviembre de 2005 y aceptado para publicación el 3 de Enero de 2006.  
E-mail: aescalon@puc.cl

## INTRODUCCIÓN

La cirugía es una muy buena alternativa en el tratamiento de la obesidad mórbida. Permite disminuir en forma significativa y mantenida en el tiempo el exceso de peso, constituye una herramienta efectiva en el control e incluso mejoría de enfermedades asociadas y ha demostrado mejorar la sobrevida a largo plazo<sup>1,2</sup>.

De todas las alternativas de tratamiento quirúrgico de la obesidad el bypass gástrico en Y de Roux es uno de los más realizados en Chile y el mundo<sup>3</sup>.

Desde que en 1994 fuera descrita por primera vez la realización de este procedimiento por vía laparoscópica, esta forma de abordaje se ha establecido como la técnica de elección en el tratamiento quirúrgico de la obesidad<sup>4</sup>. Entre sus ventajas está el menor dolor postoperatorio, menor impacto en mecánica respiratoria y menor estadía hospitalaria, entre otras, al ser comparada con la alternativa abierta<sup>5,6</sup>.

Debido a las ventajas antes mencionadas y a la alta prevalencia de la obesidad, este procedimiento ha sido amplia y rápidamente difundido en todo el mundo. Su complejidad exige el desarrollo de destrezas y habilidades que han determinado la creación de numerosas formas de entrenamiento, cursos de capacitación y una amplia gama de mecanismos de aprendizaje pocas veces antes visto en la historia de la cirugía<sup>7</sup>. Un adecuado entrenamiento técnico en un equipo multidisciplinario de tratamiento de la obesidad debiera permitir que el bypass gástrico en Y de Roux sea realizado por vía laparoscópica con baja morbilidad y mortalidad<sup>1</sup>.

El objetivo de este estudio es analizar el tratamiento y resultado de las complicaciones quirúrgicas en pacientes sometidos a bypass gástrico por vía laparoscópica en nuestra institución.

## MATERIAL Y MÉTODO

Revisión del registro prospectivo del programa de tratamiento quirúrgico de la obesidad. Se incluyen en este estudio todos los pacientes sometidos a bypass gástrico laparoscópico desde que se inició la técnica en agosto de 2001 a marzo de 2005.

## TÉCNICA QUIRÚRGICA

El procedimiento es realizado con el paciente en posición decúbito supino, bajo anestesia general y monitorización no invasiva. En el pabellón se utilizan dos monitores, uno a cada lado de la cabecera del paciente. El cirujano se ubica a la derecha

del paciente, el ayudante a la izquierda y la asistente a la derecha del cirujano, tal como se muestra en la Figura 1.

Para el acceso a la cavidad abdominal e insuflación del neumoperitoneo se utiliza un trocar de visión directa de 10 mm en la línea media supramamilar. Posteriormente se insertan otros 4 trocares distribuidos en la pared abdominal como se muestra en la Figura 2.

La operación se divide fundamentalmente en dos etapas<sup>8</sup>. En la primera etapa se confecciona la enteroenteroanastomosis en Y de Roux y en la segunda etapa se realiza la gastroplastía vertical y gastroyeyunoanastomosis. Para la confección de la Y de Roux se secciona el yeyuno proximal con engrapadora lineal cortante (carga blanca) a una distancia que varía entre 10 a 25 cm del ligamento de Treitz. La enteroenteroanastomosis se realiza en forma laterolateral con engrapadora lineal cortante (carga blanca) confeccionando un asa alimentaria de 150 cm.

La gastroplastía es vertical usando engrapadoras lineales cortantes (cargas azules). La anastomosis gastroyeyunal es manual, realizada con material reabsorbible (Vicryl 3-0), sutura corrida en dos planos usando una sonda de 34 F como calibración. Hasta Diciembre de 2003 el asa alimentaria

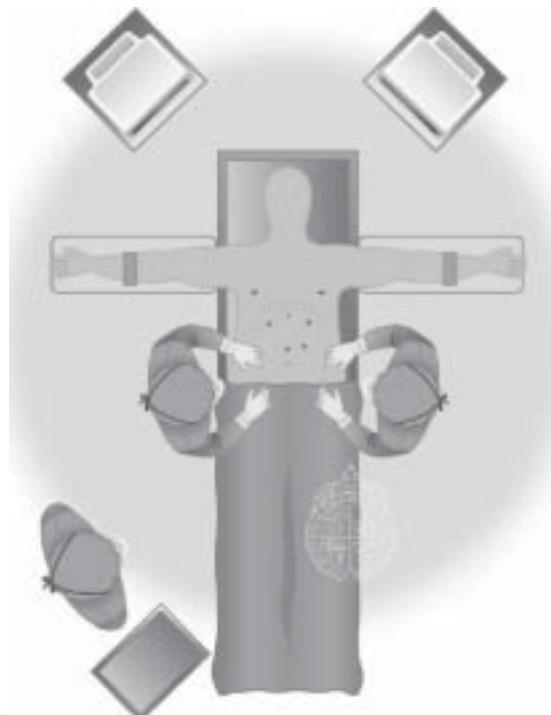


Figura 1. Distribución del equipo quirúrgico en pabellón.

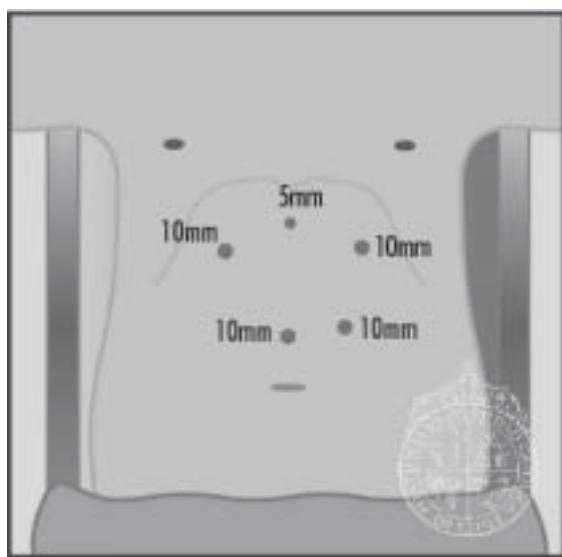


Figura 2. Distribución de trócares en la pared abdominal.

taria se ascendía por vía transmesocólica antegástrica. Desde entonces a la fecha se asciende por vía antecólica antegástrica (Figura 3). El uso de drenaje postoperatorio no es de rutina y se usa de acuerdo al criterio de cada cirujano.

Se consideran complicaciones precoces aquellas que ocurren hasta 30 días después del procedimiento.

El análisis estadístico se realiza en programa ad hoc SPSS (Chicago, IL). Los variables continuas fueron comparadas usando prueba t de Student y las categóricas usando prueba de chi cuadrado o ANOVA. Se considera significativo p menor de 0,05

## RESULTADOS

Desde agosto de 2001 a marzo de 2005 641 pacientes fueron sometidos a bypass gástrico por vía laparoscópica. El autor participó como cirujano y como ayudante en 150 y en 120 pacientes respectivamente. La edad promedio es de  $37 \pm 11$  años y 491 pacientes (76,6 %) son de sexo femenino. El índice de masa corporal (IMC) preoperatorio es de  $42 \pm 15$  Kg/m<sup>2</sup>. Diabetes mellitus, hipertensión arterial y dislipidemia presentaban en el preoperatorio 77 (12%), 193 (30%) y 311 (48,5%) pacientes respectivamente. El tiempo operatorio promedio es de  $118 \pm 49$  minutos. Diez pacientes (1,56 %) requirieron conversión a cirugía abierta, 8 de ellos corresponden a los primeros 50 pacientes de la serie. El tiempo de realimentación promedio es de  $2 \pm 1$  día y la estadía hospitalaria  $4 \pm 3$  días (Tabla 1).

No hubo mortalidad operatoria. El tiempo operatorio y la estadía hospitalaria postoperatoria es menor al comparar los resultados de los primeros 300 casos con 300 siguientes, tal como muestra la Tabla 2.

En total, 57 pacientes (8,9%) tuvieron alguna complicación quirúrgica y 16 (2,5%) debieron ser reintervenidos (Tabla 3).

Filtración de la anastomosis gastroyeyunal se observó en 1 paciente (0,15%). Este paciente fue reintervenido al 7º día postoperatorio. Se realizó una laparoscopia convertida, aseo quirúrgico, drenajes y yeyunostomía. Cinco pacientes tuvieron una filtración de la bolsa gástrica en relación a la línea de sutura mecánica. En todos el diagnóstico se hizo posterior al alta entre el 4º a 15º día postoperatorio y el síntoma principal fue dolor abdominal. En dos de ellos se demostró una colección intraabdominal, secundaria a la filtración y el tratamiento fue drenaje por vía percutánea bajo TAC. En los restantes 3 pacientes se realizó laparoscopia diagnóstica, aseo quirúrgico, instalación de drenajes y yeyunostomía, debiendo ser convertido a cirugía abierta uno de ellos. Otro paciente presentó una perforación de la cara posterior de la bolsa gástrica realizándose una laparoscopia diagnóstica convertida a las 36 hrs. del postoperatorio (Figura 4).

Seis pacientes presentaron una colección intraabdominal, en todos ellos se descartó la presencia de filtración postoperatoria. Dos de ellos fueron operados por vía laparoscópica. Los restantes pacientes fueron sometidos a tratamiento médico con o sin drenaje percutáneo (Figuras 5 y 6).

Ocho pacientes (1,24%) presentaron una obstrucción intestinal dentro de los primeros 30 días de la cirugía. Cuatro de ellos corresponden a los primeros 50 pacientes de la serie. Todos fueron reintervenidos por vía laparoscópica.

Tabla 1  
CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES

| Características              | Total        |
|------------------------------|--------------|
| Edad (años, DE)              | $37 \pm 11$  |
| Sexo                         |              |
| Masculino                    | 150 (23,4 %) |
| Femenino                     | 491 (76,6 %) |
| IMC (Kg/m <sup>2</sup> , DE) | $42 \pm 15$  |
| Enfermedades asociadas       |              |
| Diabetes Mellitus tipo 2     | 77 (12 %)    |
| Hipertensión arterial        | 193 (30 %)   |
| Dislipidemia                 | 111 (17,3 %) |

Tabla 2

## CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES, TIEMPO OPERATORIO Y ESTADÍA HOSPITALARIA EN CASOS 1 A 300 Y 301 A 600 RESPECTIVAMENTE

| Características              | Casos 1 a 300 | Casos 301 a 600 | Valor p |
|------------------------------|---------------|-----------------|---------|
| Edad (años, DE)              | 36,9 ± 10     | 36,2 ± 10       | NS      |
| IMC (Kg/m <sup>2</sup> , DE) | 41 ± 5        | 42 ± 8          | NS      |
| Tiempo operatorio (Minutos)  | 125 ± 52      | 111 ± 45        | 0,0004  |
| Estadía hospitalaria         | 4,2 ± 3,1     | 3,6 ± 1,8       | 0,01    |

Hemoperitoneo presentaron tres pacientes (0,46%). Sólo uno de ellos fue reintervenido por vía laparoscópica y requirió conversión. Hemorragia digestiva se observó en 8 pacientes, ninguno fue reintervenido.

## DISCUSIÓN

Esta serie incluye todos los pacientes sometidos a bypass gástrico laparoscópico en nuestra institución desde que se inició la experiencia en Agosto de 2001. Se incluyen, por lo tanto, los primeros pacientes sometidos a este procedimiento en nuestro equipo y a los primeros pacientes de cada uno de los cirujanos del equipo. Es sabido que este procedimiento, realizado por vía laparoscópica, requiere del desarrollo de destrezas y experiencia que se consigue luego de un número importante de cirugías, lo que se ha denominado la curva de aprendizaje. De acuerdo a algunas publicaciones luego de 75 a 100 pacientes operados la morbilidad postoperatoria es menor, disminuyendo en forma secundaria la mortalidad y la estadía hospitalaria<sup>9,10</sup>. Esta tendencia se ha observado también en nuestro centro. De esta manera ha sido posible disminuir el tiempo operatorio y la estadía hospitalaria.

Algunas complicaciones como la obstrucción intestinal se presentan mucho más frecuentemente en los primeros 50 pacientes operados. En estos casos la causa de la obstrucción fue hernia interna a nivel del mesocolon transverso. Fijar el asa alimentaria ascendida al mesocolon transverso posterior a la realización de la anastomosis gastro-yeunal y no antes, como se hacía inicialmente, se relacionó con una significativa disminución de esta complicación. Una extensión de esta observación son datos que demuestran cómo un mayor volumen operatorio se relaciona con menor morbilidad, menor mortalidad y menores costos<sup>11</sup>. El síntoma principal que permite sospechar el diagnóstico de

Tabla 3  
COMPLICACIONES PRECOCES

| Complicaciones                         | n     | %    |
|--|-------|------|
| Filtración gastroyeunal/bolsa gástrica | 7 (5) | 1,09 |
| Estenosis gastroyeunal*                | 33    | 5,1  |
| Colección intraabdominal               | 6 (2) | 0,94 |
| Obstrucción intestinal                 | 8 (8) | 1,25 |
| Hemoperitoneo                          | 3(1)  | 0,47 |
| Hemorragia digestiva                   | 8     | 1,25 |
| Atelectasia/neumonía                   | 4     | 0,62 |
| TVP/TEP                                | 3     | 0,47 |

( ) Pacientes reintervenidos.

\*Considera casos diagnosticados después de los 30 días de postoperatorio.



Figura 3. Esquema de bypass gástrico en Y de Roux.

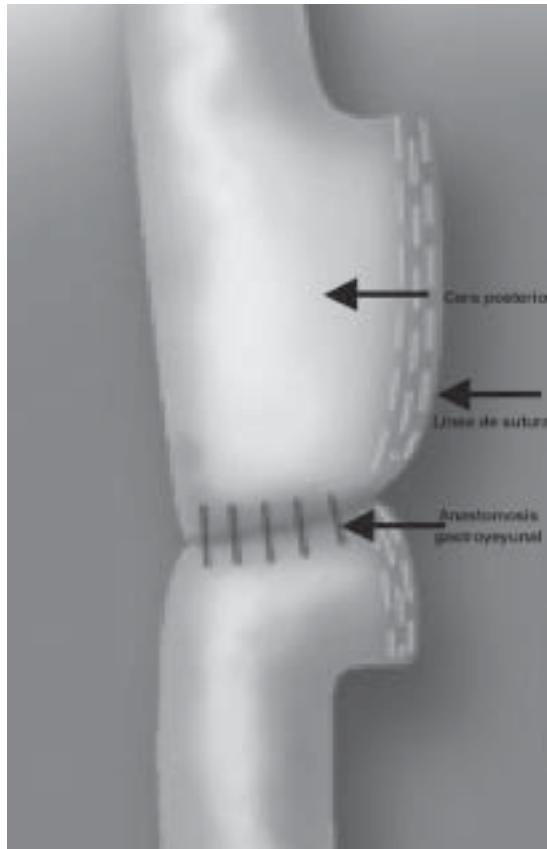


Figura 4. Localización de filtración gastroyeyunal.

obstrucción intestinal es el dolor abdominal, mayor en el hemiabdomen superior. Sin embargo, el cuadro clínico no siempre es característico y el uso de



Figura 5. Colección intraabdominal con drenaje percutáneo *in situ*.

TAC abdominal constituye un elemento de apoyo diagnóstico muy importante.

Sólo un paciente presentó filtración de la anastomosis gastroyeyunal, esto representa un 0,15%, cifra que se compara muy favorablemente con la mayoría de las grandes series internacionales<sup>12,13</sup>.

Con mayor frecuencia se observó en esta serie filtración de la línea de sutura mecánica de la bolsa gástrica, (5 pacientes, 0,78%). Esta complicación no había sido observada en cirugía abierta en este centro y es aparentemente más relacionada con



Figura 6. Colección intraabdominal al momento de realizarse diagnóstico (a) y 14 días luego de tratamiento médico (b).



cirugía laparoscópica. Una de las principales diferencias en esta parte del procedimiento en cirugía abierta versus laparoscópica es el uso de un mayor número de cargas de engrapadoras lineales en esta última. Un mayor número de intersecciones de líneas de sutura mecánica podría relacionarse con esta diferencia. Si bien ha sido planteado, parece menos probable que algún tipo de sutura mecánica en particular tenga un mayor riesgo de esta u otras complicaciones postoperatorias<sup>14</sup>.

En esta serie, el uso de drenaje postoperatorio no es de rutina y está determinado por la decisión de cada cirujano. Existen publicaciones que plantean que su uso rutinario puede ser de beneficio para el paciente permitiendo un diagnóstico más precoz de las dehiscencias, dado por la presencia del drenaje, y un tratamiento determinado por la exteriorización de filtraciones a través del mismo<sup>15</sup>. Esto, sin embargo, no ha sido la experiencia en esta serie y no ha sido evaluado en estudios controlados. Sólo uno de los 7 pacientes con filtración gástrica o gastroyeyunal tuvo un cuadro clínico que hizo sospechar el diagnóstico a las 24-36 horas de la cirugía. Correspondía a una perforación en la cara posterior de la bolsa gástrica. Los otros 6 pacientes tuvieron una manifestación clínica posterior al alta sin la presencia del drenaje.

De los 13 pacientes con complicaciones sépticas (filtraciones y abscesos) intraabdominales 7 debieron ser reintervenidos. Todos estos pacientes fueron reintervenidos por vía laparoscópica debiendo ser convertidos a cirugía abierta 3 de ellos. El abordaje laparoscópico inicial en una reintervención parece ser una buena alternativa en la medida que permita realizar una buena exploración quirúrgica y un tratamiento adecuado. El pronóstico de estos pacientes se ve favorecido con una adecuada experiencia en cirugía laparoscópica y también con la reintervención precoz con una diagnóstico anatómico preciso. De esta manera, las alteraciones inflamatorias propias de esta complicación son menores a los que se observan con diagnóstico o reintervenciones más tardías.

En 8 pacientes se hizo el diagnóstico de una colección intraabdominal. En dos de ellos se demostró como causa de esta colección una filtración de la línea de sutura de la bolsa gástrica. El tratamiento y pronóstico de una colección secundaria a una filtración comparada con una colección que no se relaciona a una filtración son claramente diferentes. Por este motivo, la presencia de una colección intraabdominal obliga a descartar una filtración como causa a través del estudio de imágenes. Para el diagnóstico de esta complicación el uso de radiografía con medio de contraste hidrosoluble oral

parece muy útil como complemento al TAC abdominal.

Si bien no es objeto de este estudio comparar la precisión diagnóstica de distintos estudios de imágenes, en esta experiencia, la radiografía con contraste hidrosoluble permitió en varios casos tener certeza de la presencia o ausencia de filtración gástrica o de la anastomosis cuando un TAC de abdomen no logró precisarlo. Los cambios anatómicos propios del procedimiento, asociado a cambios postquirúrgicos inflamatorios, que se presentan en las complicaciones quirúrgicas, dificultan una adecuada interpretación de las imágenes. Es en esa situación donde la visión conjunta del radiólogo y el cirujano permiten mejorar la correcta interpretación de los hallazgos radiológicos.

La complicaciones hemorrágicas son en esta experiencia de baja frecuencia<sup>16</sup>. Uno de 3 pacientes con hemoperitoneo debió ser reintervenido por compromiso hemodinámico secundario. En los otros dos pacientes el sangrado no tuvo compromiso hemodinámico y medidas como la suspensión de antiinflamatorios no esteroidales, suspensión de profilaxis farmacológica de trombosis venosa profunda y eventualmente el uso de procoagulantes tuvieron una respuesta adecuada.

De mayor frecuencia es la hemorragia digestiva, 1,25% de los pacientes en esta serie. No es fácil precisar el sitio de sangrado en estos casos, y afortunadamente no fue necesario, en esta experiencia. La falta de respuesta adecuada al tratamiento médico de una hemorragia digestiva en el postoperatorio de estos pacientes obliga a realizar algún procedimiento que permita tener una localización del sitio del sangrado y planificar su tratamiento. Habitualmente se atribuye como sitio probable de sangrado la línea de sutura mecánica de la enteroenteroanastomosis de la Y de Roux. Existen sin embargo, muchos sitios probables de localización de una hemorragia digestiva en estos casos. Una endoscopía permite realizar una evaluación diagnóstica y eventualmente tratamiento en casos de sangrado de la bolsa gástrica o de la anastomosis gastroyeyunal. Sin embargo no está exenta de riesgos especialmente en el postoperatorio inmediato. El uso de bloquedores de la bomba de protones en el postoperatorio de estos pacientes es en esta experiencia de rutina. Si bien no está demostrada su utilidad en estudios controlados, en la experiencia de esta institución, antes de su incorporación rutinaria la frecuencia de hemorragia digestiva era discretamente superior con necesidad incluso de reintervención por úlcera duodenal sangrante en un caso operado con técnica abierta.

Sin duda, la realización del bypass gástrico por

vía laparoscópica representa un desafío quirúrgico: El adecuado diagnóstico y tratamiento de sus complicaciones es un desafío probablemente mayor. La posibilidad de un diagnóstico más precoz y preciso asociado a un oportuno tratamiento mínimamente invasivo, podrían hacer de esta operación un procedimiento aún más seguro.

## REFERENCIAS

1. Buchwald H. Bariatric surgery for morbid obesity: Health implications for patients, health professionals, and third-party payers. *J Am Coll Surg* 2005; 200: 593-604.
2. Christou N, Sampalis J, Liberman M, et al. Surgery decreases long-term mortality, morbidity, and health care use in morbidly obese patients. *Ann Surg* 2004; 240: 416-24.
3. Buchwald H, Williams S. Bariatric surgery worldwide 2003. *Obes Surg* 2004; 14: 1157-64.
4. Wittgrove A, Clark G, Tremblay L. Laparoscopic gastric bypass, Roux-en-Y: preliminary report of five cases. *Obes Surg* 1994; 4: 353-57.
5. Nguyen N, Goldman C, Rosenquist J, et al. Laparoscopic versus open gastric bypass: A randomized study of outcomes, quality of life, and costs. *Ann Surg* 2001; 234: 279-91.
6. Nguyen N, Lee S, Goldman C, et al. Comparison of pulmonary function and postoperative pain after laparoscopic versus open gastric bypass: a randomized trial. *J Am Coll Surg* 2001; 192: 469-77.
7. Scott D, Provost D, Tesfay S, et al. Laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass using the porcine model. *Obes Surg* 2001; 11: 46-53.
8. Higa K, Boone K, Ho T, et al. Laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass for morbid obesity. *Arch Surg* 2000; 135: 1029-34.
9. Schauer P, Ikramuddin S, Hamad G, et al. The learning curve for laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass in 100 cases. *Surg Endosc* 2003; 17: 212-15.
10. Ballesta-López C, Poves I, Cabrera J, et al. Learning curve for laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass with totally hand-sewn anastomosis. *Surg Endosc* 2005; 19: 519-24.
11. Nguyen N, Paya M, Stevens M, et al. The relationship between hospital volume and outcome in bariatric surgery at academic medical centres. *Ann Surg* 2004; 240: 586-94.
12. Higa K, Ho T, Boone K. Laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass: technique and 3-year follow-up. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A*. 2001; 11: 377-82.
13. Marema R. Laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass: Step-by-step approach. *J Am Coll Surg* 2005; 200: 979-82.
14. Champion J, Williams M. Prospective randomized comparison of linear staplers during laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass. *Obes Surg* 2003; 13: 855-59.
15. Chousleb E, Szomstein S, Podkameni D, et al. Routine abdominal drains after laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass: a retrospective review of 593 patients.
16. Mehran A, Szomstein S, Zundel N, et al. Management of acute bleeding after laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass. *Obes Surg* 2003; 13: 842-47.

## INFORME

Agradezco al Directorio de la Sociedad de Cirujanos de Chile y muy en especial a su Presidente, por designarme informante del trabajo de Ingreso del Dr. Escalona.

Tal como lo señala en la Introducción, la obesidad mórbida ya es la epidemia del siglo XXI y justamente en las dos últimas sesiones ordinarias de nuestra Sociedad, ha habido 2 trabajos de ingreso relacionados con la cirugía de la obesidad mórbida. Se calcula por el Ministerio de Salud que en Chile en la actualidad hay cerca de 120.000 a 150.000 obesos mórbidos. En el reciente congreso del Capítulo Chileno del American College of Surgeons hubo una reunión de 10 grupos quirúrgicos que se han dedicado a desarrollar esta cirugía. En los últimos 5 años se han operado 4000 pacientes de bypass y 900 pacientes con banda gástrica ajustable, lo que da cerca de 900 a 1000 operaciones anuales.

Llama la atención que el grupo quirúrgico esta compuesto del cirujano y un ayudante que segura-

mente maneja la cámara. Me interesa preguntarle quien o como separa el hígado. El autor usa 5 trocares, mientras que nosotros usamos 6. Además desearía conocer que hace realmente el asistente, si ayuda al cirujano con instrumental o solo con la cámara. En nuestra experiencia, el ayudante a través de 2 trocares, al igual que el cirujano, realiza una importante labor de ayuda, mientras que el otro ayudante se dedica a la cámara. No hay que olvidar que somos un Centro de Docencia de pre y postgrado e Investigaciones, al igual que la Universidad Católica, y por lo tanto, los cirujanos jóvenes están muy interesados en aprender.

La técnica que emplea el Dr. Escalona es esencialmente la misma que nosotros: parte por la confección de la entero-enteroanastomosis en Y-de-Roux. La diferencia es que nosotros lo hacemos 40 a 50 cm desde el ángulo de Treitz y no a 15 o 25 cm como el autor, ya que las arcadas son más largas lejos del Treitz. No hay que olvidar que estos obesos mórbidos tienen con frecuencia mesos muy

gordos, infiltrados con grasa, que hacen más difícil la tracción hacia proximal. La anastomosis gastro-yeunal también la hacemos manual con Vycryl 3-0, usando una sonda 34 como calibración y en posición antecólica. Dejamos 1 a 2 drenajes, que han sido sumamente útiles en caso de una eventual fistula anastomótica, permitiendo el drenaje de esta fistula. No se si los autores emplean drenajes. En todo caso, quiero decir que esta discusión de drenajes me parece ridícula e infantil. Es un procedimiento fácil de realizar, exenta de complicaciones y que se retiran al 5º día postoperatorio. Por otra parte, han servido para hacer el diagnóstico precoz de hemoperitoneo en los pocos casos y un manejo conservador de una eventual fistula.

El autor justamente relata la ocurrencia de 6 fistulas, una gastroyeyunal y 5 en la bolsa gástrica. En todos ellos el diagnóstico se realizó posterior al alta. No logro entender la posición de la Universidad Católica de no querer realizar un control radiológico con bario de la anastomosis al 4º o 5º día postop. Esta sencilla maniobra permite diagnosticar la presencia de una fistula tipo I o II, permite determinar el tamaño de la bolsa gástrica, permite comprobar el vaciamiento gástrico, el tamaño de la anastomosis y el aspecto distal del asa en Y-de-Roux. Este sencillo procedimiento es un método objetivo, confiable y seguro y permite al cirujano quedar tranquilo de que la operación está bien hecha y tiene un respaldo legal. Sinceramente no entiendo la porfía de no querer realizarla. De esta manera hubieran hecho más precozmente el diagnóstico de la fistula, y si hubieran colocado los sencillos drenajes, se evitan reoperaciones en 4 de los casos.

Hemos observado y saldrá publicado ahora en *Obesity Surgery*, que hay 3 tipos de fistulas a nivel de la bolsa gastroyeyunal: a) precoz, que ocurre entre el 1er y 2º día debido a falla técnica y que debe reoperarse. b) intermedia que ocurre entre el 5º y 7º días, que es lo habitual y que en nuestra experiencia en el manejo de 12 fistulas nunca requirió reoperaciones y c) tardía que ocurre entre los 10 y 14 días, que se presenta como una colección peri gástrica que debe ser drenada.

Es difícil entender la aparición de una colección abdominal sin etiología clara, como ocurrió en 6 pacientes. En nuestra experiencia, estas colecciones son secundarias a una fistula tipo I, localizada, que produce una inflamación perianastomótica y una colección posterior. Me gustaría saber si le hicieron un control radiológico con bario a estos pacientes. Puede ocurrir que al momento de diagnosticarse esta colección, la fistula localizada esté parcialmente ocluida. Quiero decirle al Dr. Escalona

que el medio hidrosoluble no sirve para el diagnóstico de fistulas localizadas, solo el sulfato de bario permite hacerlo.

El manejo de estas colecciones es simple con radiografía intervencional y no se requiere cirugía de drenaje, ya que se puede resolver por esta vía.

Desearía conocer también y que me contestara claramente cuales fueron las causas de hemoperitoneo y de la hemorragia digestiva en 8 pacientes: si fueron originadas de la línea de sutura o alguna úlcera. Lamento profundamente que el autor no haya reportado los resultados de esta cirugía a un plazo más alejado, en cuanto a baja de peso, efecto en la comorbilidad y calidad de vida, medida en sistema Baros. Si bien este trabajo se refiere a complicaciones del bypass gástrico, es importante conocer las complicaciones alejadas, además de las precoces, especialmente, viniendo de un centro universitario. Recientemente el Dr. Raimann presentó su experiencia personal con un gran esfuerzo en un hospital lejano, con seguimiento de sus pacientes y por lo tanto, yo hubiera esperado el mismo esfuerzo proveniente de un centro universitario de prestigio.

Me llama la atención en la discusión el comentario referente a la dificultad de realizar el diagnóstico de presencia o ausencia de filtración. Esto se debe a la falta de experiencia del grupo quirúrgico. En nuestra institución el uso del sulfato de bario diluido y no medio hidrosoluble hace que todo el grupo quirúrgico y radiológico pueda realizar el diagnóstico de una fistula en forma precoz y oportuno.

También quiero recalcar que la endoscopia es un procedimiento muy útil incluso realizado 2 a 3 días después de la cirugía. Es mito su elevado riesgo en el postoperatorio. Su empleo precoz nos ha permitido incluso esclerosar un vaso sangrante a nivel de la anastomosis. No entiendo el uso de bloqueadores de la bomba de protones en el postoperatorio. Estos pacientes quedan con un estómago residual muy pequeño, con una masa de células parietales ínfima. Hay 2 estudios que han medido la secreción gástrica estimulada que se observa en el muñón gástrico pequeño y no es más de 0.1 a 0.2 mEq/hr, lo que es absolutamente no ulcerogenica. Cabe recordar además que el uso de un asa larga en Y-de-Roux impide el reflujo de contenido intestinal. Justamente estos 2 hechos hacen que el manejo de la fistula sea fácil y en general benigna.

Me hubiera gustado y en realidad lo solicito, que en la bibliografía no solo mencione a autores extranjeros, sino que incluya en cierta manera la experiencia chilena. Usted es chileno, está en Chile

y es bueno que reconozca y que señale un homenaje a la actividad quirúrgica chilena, en especial si desea ingresar a la Sociedad de Cirujanos de Chile.

En resumen, el trabajo presentado representa la mayor experiencia chilena de un grupo dedicado a la cirugía bariátrica. El Dr. Escalona es parte de este grupo y ha realizado una gran cantidad de estas operaciones. Por lo tanto, es merecedor de

ingresar como Miembro Titular de la Sociedad de Cirujanos de Chile, aunque me adeude la presentación de los resultados alejados y un cambio de actitud en el manejo postoperatorio de estos pacientes.

Prof. Dr. ATTILA CSENDES