Localizador web
Artículo 234.100

Bypass gástrico y derivación biliopancreática laparoscópica efectuadas con anastomosis manual. Resultados en 250 pacientes obesos mórbidos

Juan Carlos Ruiz de Adana, Julio López Herrero, Alberto Hernández Matías, Debora Acín Gándara, Beatriz Ramos Lojo y Manuel Limones Esteban
Servicio de Cirugía General. Hospital Universitario de Getafe. Getafe. Madrid. España.

Resumen

Introducción. **En cirugía bariátrica, la reconstrucción del tracto digestivo tras un *bypass* gástrico (BPG) o una derivación biliopancreática (DBP) se efectúa mediante una anastomosis gastroyeyunal mecánica o manual. El objetivo de este trabajo es analizar la anastomosis gastroyeyunal con sutura manual por laparoscopia.**

Pacientes y método. **Serie de pacientes obesos mórbidos tratados con BPG o DBP con anastomosis gastroyeyunal por técnica manual vía laparoscópica en el Hospital Universitario de Getafe, desde marzo de 2001 a noviembre de 2007.**

Resultados. **Se incluyó a 250 pacientes, de los que 232 fueron intervenidos por BPG y los 18 restantes, por DBP. El índice de masa corporal medio era 46 ± 4. Sólo se registró un caso de hemorragia digestiva (0,4%) por ulcus en la boca en el postoperatorio inmediato (sexto día). En el postoperatorio tardío hubo 2 casos de ulcus complicado (0,8%), 1 caso con hemorragia y 1 con perforación. No hubo ninguna fuga de la anastomosis. Una paciente fue reintervenida a las 48 h por una fuga secundaria a una perforación térmica en la curvatura menor del reservorio gástrico. Se registraron 11 (4,4%) estenosis, que precisaron dilatación radiológica o endoscópica; no hubo ninguna en los casos de derivación. El tiempo medio para la anastomosis fue de 40 ± 15 min. No hubo mortalidad ni se registró ningún caso de absceso, sepsis abdominal o tromboembolia. La estancia hospitalaria media fue de 5,1 ± 2,4 días.**

Conclusiones. **Aunque la mayoría de los cirujanos consideran que la anastomosis mecánica es más sencilla, la técnica manual puede ser reproducida por cirujanos con experiencia en el manejo de suturas y nudos intracorpóreos. La técnica prolonga el tiempo quirúrgico, pero un entrenamiento continuo desarrolla la destreza del cirujano y acorta significativamente el tiempo operatorio.**

Palabras clave: *Anastomosis manual.* Bypass *gástrico. Derivación biliopancreática. Fístula postoperatoria.*

GASTRIC BYPASS AND LAPAROSCOPIC BILIOPANCREATIC DIVERSION WITH MANUAL ANASTOMOSIS: RESULTS IN 250 MORBIDLY OBESE PATIENTS

Background. **Gastrojejunostomy anastomosis after a gastric bypass or biliopancreatic diversion can be performed by staples or hand-sewn technique. The aim of this study is to analyze totally hand-sewn anastomosis by laparoscopy.**

Methods. **Morbid obese patients treated consecutively with a gastric bypass or biliopancreatic diversion in which the main anastomosis was performed with a totally hand-sewn gastrojejunostomy by laparoscopy at Hospital Universitario de Getafe from March-01 to November-07.**

Results. **250 patients were included: 232 were gastric bypass and the remaining 18, biliopancreatic diversion. Mean BMI was 46 ± 4. There was only one case of digestive bleeding for a marginal ulcer during immediate postoperative period (6th day). Later, there were 2 cases of complicated ulcers: due to bleeding and perforation. There were no anastomotic leaks from the hand-sewn gastrojejunostomy. A patient was re-operated on 48 hours after bypass due to a leak secondary to a thermal perforation at the lesser curvature. Radiological or endoscopic dilatation were required in 11 stenosis (4.4%) at gastrojejunostomy and none in the biliopancreatic diversion group. Mean surgical time for the anastomosis was 40±15 minutes. There were no deaths, sepsis, abdominal abscess, deep venous thrombosis or pulmonary embolism. Average hospital stay was 5.1±2.4 days.**

Correspondencia: Dr. J.C. Ruiz de Adana.
Servicio de Cirugía General. Hospital Universitario de Getafe.
Ctra. Toledo, km 12,5. 28905 Getafe. Madrid. España.
Correo electrónico: ruizdeadana@aecirujanos.es

Manuscrito recibido el 11-12-2007 y aceptado el 15-1-2008.

***Conclusions*. Even though most surgeons believe that staples anastomosis is easier, hand-sewn technique can be reproducible by surgeons with laparoscopic sutures experience. This technique has a longer operation time but continuous training provides advanced laparoscopic skills and significantly reduces operation time.**

Key words: *Hand-sewn anastomosis. Gastric bypass. Biliopancreatic diversion. Anastomotic leak.*

Introducción

En cirugía bariátrica, la reconstrucción del tracto digestivo tras un *bypass* gástrico (BPG) o una derivación biliopancreática (DBP) por laparoscopia se efectúa mediante una anastomosis gastroyeyunal, que puede ser mecánica o manual. La técnica más habitual es la anastomosis mecánica circular con introducción del cabezal por vía oral o a través de la pared abdominal, mas fácil de reproducir durante la curva de aprendizaje[1,2].

En este trabajo presentamos una serie de 250 pacientes obesos mórbidos tratados con BPG o DBP en los que la anastomosis gastroyeyunal se realizó con sutura manual por laparoscopia. Presentamos los resultados y comentamos las ventajas e inconvenientes de la técnica.

Pacientes y métodos

Serie de pacientes obesos mórbidos tratados con cirugía derivativa por laparoscopia en el Hospital Universitario de Getafe desde marzo de 2001 a noviembre de 2007.

Se incluyó a todos los pacientes en los que se realizó BPG o DBP con anastomosis gastroyeyunal, por técnica manual vía laparoscópica. La elección de la técnica dependió del índice de masa corporal (IMC), la actividad física, las comorbilidades y la opinión del paciente.

Todos los pacientes fueron remitidos tras un exhaustivo estudio endocrinológico y reunían los criterios de indicación quirúrgica de la National Institute of Health Consensus Conference. Antes de la cirugía se realizó una prueba de imagen del tracto gastrointestinal (estudio baritado o endoscopia). Todos los pacientes recibían una información exhaustiva sobre las técnicas, los resultados y las complicaciones más frecuentes y aceptaban por escrito los riesgos que implica la intervención.

El BPG lo realizan dos cirujanos que se colocan a ambos lados del paciente, que está con las piernas cerradas. En la DBP participa un tercer ayudante, con el cirujano principal entre las piernas del paciente. Sistemáticamente se utiliza un sistema de compresión venosa secuencial en las piernas y un separador articulado fijo a la mesa quirúrgica para la retracción hepática. El acceso peritoneal se hizo siempre con un trócar sin cuchilla y sin neumoperitoneo previo. Los trocares de trabajo para el portaagujas y el "contraporta" del cirujano se colocan triangulados con el trócar de la óptica.

El BPG crea un reservorio gástrico tubular sobre curvatura menor y en la DBP el estómago se secciona transversalmente a 15 cm del ángulo de His. En el primero, la reconstrucción del tracto digestivo se hace sobre un asa próxima al ángulo de Treitz en Y de Roux, de longitud variable (100-200 cm), mientras que en el segundo se hace sobre un asa alimentaria que mide 300 cm desde el ciego. En ambas, el asa biliar resultante se anastomosa al intestino mediante una anastomosis mecánica laterolateral con carga de 2,5 mm.

El asa alimentaria se asciende por vía retrocólica en el BPG y antecólica en la DBP para comenzar la anastomosis gastroyeyunal con sutura manual con 4 capas de sutura continua[3]. En los primeros 105 casos se utilizó material polifilamento reabsorbible de calibre 3/0 (Vicryl®, Ethicon) y en los restantes 205, material monofilamento 3/0 reasorbible (Monocryl®, Ethicon). En una primera capa, se fija el extremo distal del reservorio gástrico, incluyendo la línea de grapado, al borde antimesentérico del asa alimentaria con una sutura continua. A continuación, se realiza una gastrostomía y una enterostomía de 15 mm de diámetro para el BPG y de 20 mm para la DBP. Se realiza una segunda sutura posterior seromuscular y una tercera sutura sobre la cara anterior, y se anudan entre ellas sobre una sonda tutor de 34 Fr. Por último, se realiza una cuarta capa seroserosa anterior que se anuda con el extremo del hilo usado para la primera capa. El número de nudos cruzados intracorpóreos fue de 4 para el material polifilar y de 7 para el monofilar. La estanqueidad de la anastomosis se comprueba con aire y azul de metileno. La anastomosis se sella con 2 ml de pegamento biológico (Tissucol®, Baxter). Se utilizó sonda nasogástrica convencional y drenaje en casos seleccionados. La técnica anestésica fue intravenosa total con fármacos de acción rápida y sueroterapia reducida.

Se trató el dolor postoperatorio con una bomba de perfusión continua de ketorolaco (90 mg/día) y meperidina (300 mg/día) durante 24 h y analgesia de rescate con paracetamol (1 g/8 h). La pauta heparínica comienza 12 h antes de la intervención con heparina de bajo peso molecular (40 mg) y se continúa 6 h tras la finalización de la cirugía durante el ingreso hospitalario (40 mg/12 h/día). Un inhibidor de la bomba de protones (pantoprazol 40 mg) se pauta diariamente. Durante el ingreso se monitoriza la temperatura, la presión arterial y la frecuencia cardíaca, y se incentiva la movilización de las piernas y la fisioterapia respiratoria desde la sala de reanimación. El paciente se levanta al día siguiente y se inicia la tolerancia oral a las 24-48 h de la intervención.

Se analiza el IMC, el índice de reconversiones y las complicaciones relacionadas con la técnica anastomótica: estenosis, hemorragia digestiva alta (HDA), ulcus de la boca (UB) y fístula-fuga. El diagnóstico de HDA y de UB se estableció cuando hubo confirmación endoscópica de la lesión. Se consideró estenosis las que reunían los siguientes criterios: clínica relevante, estrechez radiológica o endoscópica, fracaso del tratamiento conservador y necesidad de dilatación neumática. También se registró el tiempo empleado para la técnica anastomótica, el inicio de la tolerancia oral y la estancia hospitalaria. Como complicaciones sistémicas se analizaron las complicaciones abdominales, pulmonares y tromboembólicas.

Resultados

Se incluyó a 250 pacientes, de los que 232 eran de BPG y los 18 restantes, de DBP, con o sin gastrectomía asociada. El IMC medio fue 46 ± 4 (35-65) y predominaron las mujeres (84%). Las enfermedades asociadas más frecuentes fueron: dislipemia (41%), hipertensión (40%), diabetes mellitus (26%) y apnea del sueño (22%). Todas las técnicas se realizaron por laparoscopia y, sistemáticamente, operaban dos cirujanos bariátricos. Hubo una reconversión a cirugía abierta por fallo de la grapadora durante la creación del reservorio gástrico.

Sólo se registró 1 (0,4%) caso de hemorragia digestiva en el postoperatorio inmediato (sexto día) por UB en un paciente con un BPG que cedió con tratamiento conservador y trasfusión de 2 unidades de hematíes. No hubo ninguna en los casos de DBP. Hubo 4 casos de melenas sin repercusión clínica en los que no se realizó estudio endoscópico.

En el postoperatorio tardío, hubo 2 (0,8%) casos de UB complicado: 1 paciente con BPG tuvo una hematemesis a los 31 días de la cirugía tratada con esclerosis endoscópica y 1 con una DBP con preservación gástrica que, a los 28 días de la cirugía, presentó una perforación, que fue tratada con sutura simple y vagotomía troncular laparoscópica.

No hubo ninguna fuga de la anastomosis. Una paciente con un BPG fue reintervenida por laparoscopia a las 48 h por una fuga secundaria a una perforación térmica en la curvatura menor del reservorio gástrico; se realizó drenaje y gastrostomía de alimentación.

En la serie se registraron 11 (4,4%) casos de estenosis que precisaron dilatación radiológica o endoscópica. En los primeros 105 casos con sutura polifilamento hubo 10 estenosis y en los restantes 145 pacientes con sutura monofilamento hubo sólo 1 caso. No hubo ninguno entre los casos de DBP.

El tiempo quirúrgico empleado para la anastomosis fue de 40 ± 15 (30-65) min. El tiempo medio hasta la tolerancia oral fue de 48 h. No hubo mortalidad ni se registro ningún caso de absceso, sepsis abdominal, trombosis venosa profunda o tromboembolia pulmonar. Hubo un 4% de complicaciones pulmonares (atelectasia o neumonía). La estancia hospitalaria media fue de 5,1 ± 2,4 días.

Discusión

En cirugía bariátrica, la anastomosis gastroyeyunal es el gesto quirúrgico más determinante de la evolución postoperatoria del paciente. Un fallo de sutura o una hemorragia digestiva multiplican significativamente la mortalidad y se asocian a reintervenciones, sepsis, enfermedad tromboembólica, y otras[4-6].

En nuestra opinión, la anastomosis gastroyeyunal laparoscópica con sutura manual es la técnica de elección porque reduce el riesgo de sangrado y las complicaciones anastomóticas agudas tanto en el BPG como en la DBP. La reconstrucción manual biplano consigue, por un lado, controlar la hemorragia de la mucosa y, por otro, asegurar la integridad y la estabilidad de la gastroyeyunostomía para favorecer el proceso de cicatrización.

El ascenso del asa por vía retrocólica utilizada en todos los BPG es otro factor independiente que reduce significativamente la incidencia de fugas postoperatorias[7]. La anastomosis manual previene las fugas en el lugar de la anastomosis, aunque puede haber otras causas, como la perforación del reservorio diagnosticada en nuestra serie, que se debió a una lesión inadvertida, térmica o mecánica, durante la creación del reservorio gástrico. Higa[3], el cirujano con mayor experiencia en sutura continua manual, no ha descrito ninguna fuga en la anastomosis, y ha descrito sólo fallos de sutura en la línea de grapado del reservorio. En su serie con sutura polifilar, la complicación más frecuente es la estenosis (4,9%), que nosotros hemos reducido con sutura monofilamento reabsorbible. Este comportamiento sólo se puede explicar por la mayor cicatrización asociada al material polifilar, ya que entre ambas suturas no hay diferencias significativas en la duración de la fuerza de tensión o en el tiempo necesario para la reabsorción total.

A pesar del tratamiento antisecretor con inhibidores de la bomba de protones, una paciente con BPG tuvo, en el postoperatorio inmediato, una hemorragia digestiva por UB, que probablemente fue de origen isquémico, ya que se descartó un reservorio grande, infección por *Helicobacter pylori* o una comunicación gastrogástrica. En el grupo con DBP, no se ha observado ningún caso de hemorragia digestiva a pesar de que el volumen del reservorio gástrico y el diámetro de esta anastomosis es mayor. La paciente que presento un ulcus perforado tenía antecedentes ulcerosos que no fueron valorados correctamente antes de la cirugía y, consecuentemente, debimos agregar gastrectomía distal para reducir la hipersecreción ácida.

Aunque la mayoría de los cirujanos consideran que la anastomosis mecánica es más sencilla, la técnica manual puede ser reproducida sin dificultad por cirujanos con experiencia en el manejo de suturas y nudos intracórporeos, aunque prolongue el tiempo quirúrgico durante la curva de aprendizaje[8,9]. Un entrenamiento continuo desarrolla la habilidad y la destreza del cirujano y acorta significativamente el tiempo operatorio.

La cirugía bariátrica es compleja por el tipo de pacientes, los campos operatorios y la dificultad de la técnica quirúrgica[10]. En el postoperatorio inmediato pueden aparecer complicaciones graves difíciles de diagnosticar y, a veces, mortales. Muchas de éstas se originan en la anastomosis gastroyeyunal y podrían evitarse realizándola con sutura manual.

Bibliografía

1. Carrasquilla C, English WJ, Esposito P, Gianos J. Total stapled, total intra-abdominal (TSTI) laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass: one leak in 1.000 cases. Obes Surg. 2004;14:613-7.
2. Müller M, Wildi S, Clavien PA, Weber M. New device for the introduction of a circular stapler in laparoscopic gastric bypass surgery. Obes Surg. 2006;16:1559-62.
3. Higa K, Boone K, Ho T. Complications of the laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass: 1040 patients – What we learned? Obes Surg. 2000;10:509-13.
4. Almahmeed T, Gonzalez R, Nelson L, Haines K, Gallagher S, Murr M. Morbidity of anastomotic leaks in patients undergoing Roux-en-Y gastric bypass. Arch Surg. 2007;142:954-7.
5. Hutter M, Randall S, Khuri S, Herdenson G, Abbott W, Warshaw A. Laparoscopic versus open gastric bypass for morbid obesity. Ann Surg. 2006;243:657-66.
6. Gonzalez R, Nelson L, Gallagher S, Murr M. Anastomotic leaks after laparoscopic gastric bypass. Obes Surg. 2004;14:1299-307.
7. Edwards M, Jones D, Ellsmere J, Grinbaum R, Schneider BE. Anastomotic leak following antecolic versus retrocolic laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass for morbid obesity. Obes Surg. 2007;17: 292-7.
8. Baltasar A. Hand-sewn laparoscopic duodenal switch. Surg Obes Relat Dis. 2007;3:94-6.
9. Ballesta-López C, Poves I, Cabrera M, Almeida JA, Macias G. Learning curve for laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass with totally hand-sewn anastomosis. Analysis of first 600 consecutive patients. Surg Endosc. 2005;19:519-24.
10. DeMaria EJ. Bariatric surgery for morbid obesity. N Engl J Med. 2007;356:2176-83.