

Controversias en la derivación gastroyeyunal (DGY)

Dr. Antonio Giovanni Spaventa Ibarrola

La derivación gastroyeyunal en Y de Roux (DGYYR) es el procedimiento más realizado en los Estados Unidos para la obesidad mórbida¹ y cada vez gana mayor fuerza en nuestro país. A pesar de que es un procedimiento que se diseñó en la década de los 60 como tratamiento quirúrgico de la obesidad mórbida y por laparoscopia en la década de los 90,² ha sufrido modificaciones técnicas con el paso del tiempo que han causado discusión y controversia. Los resultados obtenidos en cuanto a pérdida de peso dependen de la técnica utilizada para realizar la DGYYR por laparoscopia.

Un tema de controversia importante es el tamaño del reservorio gástrico y de la gastroyeyunoanastomosis, Jonathan F. Finks et al, publicaron recientemente un trabajo titulado “efectos de la técnica quirúrgica en los resultados después de bypass gástrico; resultados del grupo quirúrgico bariátrico de Michigan”,³ examinaron los datos de pacientes que se sometieron a bypass gástrico laparoscópico (BPL) de junio 2006 a enero 2010. Se les solicitó a los cirujanos que completaran un cuestionario de la técnica quirúrgica utilizada durante la gastroyeyunoanastomosis (GYA), con engrapadora circular (EC), engrapadora lineal (EL) y anastomosis manual (AM), reforzamiento de la línea de grapas con sutura y si habían cambiado de técnica en la creación de la GYA y sobresutura de la líneas de grapas. Se incluyeron a 9,904 pacientes a los que se les realizó BPL en 21 centros por 44 cirujanos. Con respecto a la técnica quirúrgica de la GYA, 29 cirujanos (66%) utilizaron EC, 7 (16%) utilizaron EL y 8 (18%) realizaron manualmente la anastomosis. De los 44 cirujanos, 21 (48%) utilizaron reforzamiento de la línea de grapas cuando realiza el pouch gástrico. Seis cirujanos cambiaron su técnica durante el curso del estudio, de estos 6, 2 cambiaron de EC a AM y uno de EC a EL. Los resultados se midieron en fugas anastomóticas, donde de los 9,904 pacientes, 52 (0.5%) experimentaron una fuga anastomótica, no se encontró diferencia significativa en esta complicación por la técnica utilizada en la realización de la GYA. En cuanto a hemorragias postoperatorias ocurrieron un total de 226 eventos hemorrágicos, la técnica con EC se relacionó significativamente con un mayor rango de hemorragia postoperatoria. El uso de reforzamiento de la línea de grapas durante la creación del pouch gástrico, se asoció con un menor rango de hemorragia postoperatoria. Los resultados concluyeron

que hubo mayor rango de complicaciones de sangrado y en la infección de las heridas quirúrgicas asociadas a la técnica de EC y la sobresutura de la línea de grapas durante la creación del pouch reduce el sangrado postoperatorio.

Heneghan HM et al,⁴ del Instituto Metabólico y Bariátrico de la Cleveland Clinic presentaron el trabajo titulado “Influencia del tamaño del reservorio gástrico y del estoma en la pérdida de peso después del BPGYR”. Un 25% de los pacientes operados recuperan peso a lo largo del tiempo, esto puede ser debido a dilatación del reservorio gástrico o de estoma. Un total de 722 pacientes se les realizó endoscopia alta EA. Se excluyeron a los que llevaban menos de 1 año de operados y los que tuvieron hallazgos patológicos que afectaran potencialmente la pérdida de peso (úlcera marginal, estenosis del estoma, fistula gastrogástrica). Se incluyeron a 380 pacientes operados de BPGY, de estos 205 reganaron peso. Se observó una anatomía anormal en los pacientes que reganaron peso en comparación con los que bajaron bien de peso (71.2 vs 36.6% respectivamente). La mayoría de éstos (72%) tenían dilatación del estoma (media de 2.7 cm), sólo el 17% tenían un reservorio normal (< 5 cm) y estoma normal (< 2 cm). Los autores concluyen que la definición actual de reservorio gástrico y estoma normal asociados con una adecuada pérdida de peso después de bypass gástrico por laparoscopia debe ser revisada. Los pacientes que reganaron peso tienden a tener anomalías anatómicas en particular dilatación del estoma. Los hallazgos anatómicos endoscópicos por sí solos no explican el regreso de peso, se debe tener un manejo multidisciplinario de estos pacientes que reganaron peso.

Tiwari MM,⁵ publicó también un trabajo titulado “Diferencias en resultados en el bypass gástrico laparoscópico” donde realizan un análisis retrospectivo de 37,765 pacientes a los que se les realizó bypass gástrico laparoscópico, encontrando que las mujeres exhibieron significativamente menor mortalidad, morbilidad, admissions a la Unidad de Terapia Intensiva, duración de la hospitalización y costos hospitalarios que los hombres. Concluyen los autores que se identificaron el género, raza, edad y enfermedad severa como factores de riesgo que afectan los resultados postoperatorios después del bypass gástrico laparoscópico. El sexo masculino

y la edad avanzada fueron las que más se asociaron a complicaciones postoperatorias.

Se presentaron los siguientes trabajos durante las sesiones de la 28ava Reunión Anual de la Asociación Americana de Cirugía Metabólica y Bariátrica (ASM-BS) en la ciudad de Orlando, Florida, EUA, en junio del 2011. Ginnebaugh B,⁶ presentó un trabajo titulado “bypass gástrico en pacientes superobesos, impacto de la longitud del asa de Roux”. Revisaron 887 pacientes obesos mórbidos consecutivos a los que le realizaron BPGYR por laparoscopia, de éstos el 36% (317) eran superobesos ($IMC > 50 \text{ kg/m}^2$), se separaron en dos grupos basados en la longitud del asa en Y de Roux. (100 vs 150 cm). Concluyeron que la construcción de un asa en Y de Roux larga (150 vs 100 cm), parece conferir un beneficio en las mediciones de pérdida de peso sobre todo dos años después del BPGYR. Brohez M, et al, presentaron un trabajo titulado “Bypass gástrico en Y de Roux proximal (BPGYR) vs bypass gástrico en Y de Roux muy largo (BPGYML): Resultados en 5 años”. Los pacientes superobesos se pueden beneficiar con un BPGYML malabsortivo, sin embargo puede haber mayor morbilidad. Analizaron los datos de 149 pacientes consecutivos con un $IMC 57-63 \text{ kg/m}^2$ a los que se les realizó BPGYR. A los pacientes con un $IMC < 60 \text{ kg/m}^2$ se les realizó un BPGYR proximal, los pacientes con un $IMC > 60 \text{ kg/m}^2$ se les realizó BPGYR muy largo (canal común de 100 cm de la válvula ileocecal). Concluyendo que el BPGYR proximal alcanza resultados similares a largo plazo en pérdida de peso en pacientes con un IMC de 57-63 kg/m^2 y reduce la propensión de deficiencias proteicas y vitamínicas comparado con el BPGYR muy largo malabsortivo, no recomendamos más realizar el BPGYR muy largo en pacientes con este rango de IMC , se necesitan más estudios para definir el rol del BPGYR muy largo en IMC mayores. Yimcharoen P⁸ et al, presentaron un trabajo titulado “Influencia del tamaño del reservorio gástrico y estoma en la pérdida de peso después de bypass gástrico”. Se les realizó endoscopia de tubo digestivo alto (ETA) a los pacientes postoperados. Se consideró un estoma dilatado $> 2 \text{ cm}$ de diámetro y un reservorio dilatado si era $>$ de 6 cm de largo o $> 5 \text{ cm}$ de ancho. Se evaluaron a 275 pacientes con ETA. De éstos hubo 205 pacientes con pobre pérdida de peso ($< 50\%$ EP) o re-gano de peso después del BPGYR y 70 pacientes con una adecuada pérdida de peso ($> 50\%$ EP) a un tiempo de seguimiento promedio de 6.3 años. Los autores concluyeron que un reservorio gástrico y estoma de adecuado tamaño se asocia con una óptima pérdida de peso después del BPGYR. Los pacientes que re-ganan peso o no bajan de peso adecuadamente tienden a tener una anormalidad anatómica, en particular dilatación del estoma. Abu Dayyeh K⁹ et al, presentaron el trabajo titulado “Evaluación prospectiva del incremento en el diámetro del estoma y los mecanismos de re-gano de peso después de bypass gástrico en Y de Roux”. Reunieron a 50 sujetos que llevaban por lo menos un año de operados de BPGYR. Se les realizó un cuestionario para las mediciones de la pérdida de peso y una ETA para descartar una fistula gastrogástrica y medir el tamaño

del reservorio gástrico y del estoma. Concluyeron que el incremento del diámetro del estoma de la gastroeyunoanastomosis es un factor de riesgo para reganar peso después del BPGYR y se correlaciona con una alimentación descontrolada. Roslin MS¹⁰ et al, presentaron un trabajo interesante donde mencionan lo contrario de los trabajos anteriores titulado “Re-gano de peso después de BPGYR se correlaciona con el tiempo de la cirugía, no con el tamaño o grado de dilatación en un cohorte de diámetro del estoma $\geq 2 \text{ cm}$ ”. Los pacientes con un IMC de 30-50 kg/m^2 que perdieron menos del 50% del exceso de peso o re-ganaron $> 5\%$ del exceso de peso perdido se examinaron para el estudio recabando los datos de tratamiento endoscópico para dilatación del estoma. Se estudiaron a 368 pacientes, de estos 235 se sometieron a una endoscopia estandarizada para medición del estoma. Ciento sesenta y nueve pacientes (72%) se diagnosticaron con estoma dilatado. El tiempo promedio de la cirugía fue de 58.7 ± 24.5 meses. Concluyeron que los pacientes con dilatación del estoma, el re-gano de peso incrementa progresivamente con el tiempo de la cirugía, sin embargo el grado de dilatación del estoma más allá de 2 cm no se correlacionó con el grado de re-gano de peso, estos datos sugieren que más allá de un cierto diámetro, el tamaño del estoma no tiene impacto.

Otro punto controversial en la DGY es utilizar engrapadora lineal o circular en la creación de la GYA. Markar S¹¹ et al, presentaron un trabajo titulado “Anastomosis gastroeyunal lineal o circular laparoscópica en obesidad mórbida: Meta-análisis”, se revisaron 6 estudios involucrando 596 pacientes (282 lineal vs 314 circular). Los primeros análisis revelaron un incremento estadísticamente significativo en el riesgo de estenosis de la GYA asociado con la engrapadora circular. Un análisis secundario reveló una disminución significativa del rango de infección de la herida quirúrgica y del tiempo operatorio asociado a la engrapadora lineal. Los autores concluyeron que este estudio reveló un incremento en la estenosis de la GYA asociado con la anastomosis circular, que representa una contra-indicación significativa para la utilización de esta técnica en el futuro. Otro estudio del mismo autor Markar S,¹² titulado “La influencia del diámetro de la engrapadora circular en el resultado postoperatorio después de la anastomosis gastroeyunal laparoscópica en obesidad mórbida: Meta-análisis”. Se compraron engrapadoras de 21 vs 25 mm, incluyeron 5 estudios con 1,217 pacientes (393 con engrapadora de 21 mm vs 824 con engrapadora de 25 mm). Concluyendo un incremento significativo en la estenosis del estoma asociado al uso de la engrapadora de 21 mm comparada con el uso de la de 25 mm. Esto sirve de evidencia para utilizar preferentemente la engrapadora circular de 25 mm en la realización de la anastomosis gastroeyunal.

Otro tema controvertido es la utilización de una banda en la creación del reservorio gástrico durante la DGY. Zárate X et al, presentaron un trabajo titulado “Resultados a largo plazo de un estudio randomizado comparando BPGYR con banda o estándar”. Un total de 60 pacientes se incluyeron en el estudio y se randomizaron en dos grupos, la mitad se les realizó el procedimiento estándar

y la otra mitad se le coloca una banda de 6.5 cm Marlex® alrededor del reservorio gástrico. Los autores concluyen que no hubo diferencia estadísticamente significativa en %EPP ni en IMC a los 5 años de seguimiento entre estos dos procedimientos.

La realización del bypass gástrico por puerto único también ha desencadenado controversia. Sharma SK,¹⁴ et al presentaron un trabajo titulado “Experiencia de un centro único de BPG con SILS utilizando la engrapadora EEA”. El BPGYR es un procedimiento complejo de reconstrucción intestinal que requiere altos niveles de experiencia con márgenes de error muy pequeños. La cirugía laparoscópica por incisión única (SILS en inglés) es una nueva técnica de abordaje. Las ventajas que tiene son mejor cosmética, menor dolor y recuperación más rápida. Las desventajas son falta de espacio, equipos caros, elevados tiempos quirúrgicos y ser potencialmente insegura. Se operaron a 22 pacientes de BPGYR por SILS, 6 pacientes requirieron un puerto más de 5 mm, el tiempo operatorio promedio fue de 130 min. No hubo complicaciones mayores. Concluyeron los autores que el BPGYR por SILS es una opción razonable para pacientes seleccionados. El procedimiento es seguro, técnicamente reproducible que se puede realizar en un tiempo quirúrgico razonable con una recuperación potencialmente rápida. Park CW¹⁵ et al, presentaron un trabajo “Acceso de sitio único para BPGYR: experiencia temprana con un nuevo abordaje en cirugía bariátrica”, se operaron 20 pacientes de BPGYR con acceso de sitio único (SSRYGBP en inglés), se lograron completar exitosamente sólo 16 procedimientos, tiempo operatorio fue de 120-140 min. No hubo complicaciones significativas. No hubo conversiones a cirugía abierta. Sólo 4 pacientes se convirtieron a cirugía laparoscópica convencional. Concluyeron que el SSRYGBP puede utilizarse de manera segura en cirugía bariátrica con resultados favorables. Es un procedimiento complejo pero la curva de aprendizaje es favorable. La pérdida de peso postoperatorio y la cosmesis es excelente.

Otro tema controvertido es si se pueden operar de forma ambulatoria los pacientes con obesidad mórbida de BPGYR, Duncan T¹⁶ et al, presentaron un trabajo “Viabilidad del bypass gástrico por laparoscopia en una base ambulatoria”, se ha sugerido que el BPGYR laparoscópico se puede realizar de forma ambulatoria como lo demuestran algunos resultados tempranos de la viabilidad y lo apropiado de egresar a los pacientes a las 23 h del procedimiento, se realizó un análisis retrospectivo de 1,500 pacientes consecutivos operados de BPGYR laparoscópico, todos los pacientes se repartieron en aquellos que se egresaron antes de las 23 h y los que se egresaron después de 23 h de la intervención. Concluyeron que el BPGYR laparoscópico puede ser realizado de forma segura de forma ambulatoria en pacientes selectos, la mayoría de estos pacientes se pueden egresar a las 23 h del procedimiento cuando se considere clínicamente apropiado sin que exista ningún aumento en las readmisiones ni en complicaciones. Morton J¹⁷ et al, presentó otro trabajo “¿Es el bypass gástrico en Y de Roux ambulatorio de la base de datos longitudinales

de resultados bariátricos (BOLD en inglés) asociado a eventos adversos elevados?”, se obtuvieron los datos del BOLD de 51,788 BPG laparoscópicos. Los autores concluyen que en esta larga y extensa base de datos, los días de estancia en el hospital de 1 día o menos para los pacientes operados de BPGYR laparoscópico se asoció a un incremento significativo en el riesgo de mortalidad a los 30 días y una tendencia hacia un aumento elevado del riesgo de complicaciones serias a los 30 días.

Otro tema de controversia es el cierre de los espacios mesentéricos (Petersen y el de la yeyunoyeyuno anastomosis) que puede provocar una oclusión intestinal (OI) secundario a una hernia interna. Abasbassi M¹⁸ et al, presentaron un trabajo “Obstrucción intestinal después de BPGYR laparoscópico antecólico y antegástrico: Revisión de 7 años en un solo centro”. La incidencia reportada de OI después de BPGYR laparoscópico varía de 1.5-3.5%, se ha sugerido que el BPGYR antecólico antegástrico, está asociado con una baja incidencia de hernia interna. No cerramos de rutina los espacios mesentéricos. Se revisaron retrospectivamente los expedientes de 652 pacientes consecutivos que se les realizó BPGYR laparoscópico antecólico antegástrico, de éstos, 63 (9.6%) desarrollaron OI, la mayoría (6.9%) por hernia interna. En 41 pacientes (91%) la hernia interna se encontraba en la yeyunoyeyuno anastomosis (YYA), 4 casos en el espacio de Petersen. Los autores concluyeron que en contraste con estudios previos, se encontró en este estudio una alta incidencia de hernias internas en la YYA. Desde el 2010 empezamos a cerrar los espacios mesentéricos y creemos que esto debe ser mandatorio en los pacientes que se operan de BPGYR antecólico antegástrico. De igual forma Alaparthi M¹⁹ et al, presentaron el trabajo “Baja incidencia de hernia de Petersen después de BPGYR con la técnica de 2 puntos”. Se compararon dos técnicas para cerrar el espacio de Petersen con una sola sutura continua vs dos puntos separados. Mencionan que cerrando este espacio con dos puntos anclados separados se disminuye significativamente la incidencia de hernia independientemente de la pérdida de peso o del IMC.

Por último otro tema controversial es si se deben operar pacientes con IMC por debajo de 35 kg/m². Ahmed S et al, presentaron un trabajo “¿El Bypass gástrico laparoscópico en pacientes con IMC < 35 kg/m² tienen el mismo resultado que los pacientes con IMC > 35 kg/m²?”. Recientemente se ha considerado modificar los criterios de IMC de los NIH de 1991 para cirugía bariátrica. En este estudio se comparan los resultados del BPGYR laparoscópico en estos dos rangos de IMC. Novecientos ochenta pacientes se sometieron a BPGYR laparoscópico. Los pacientes se categorizaron en 4 grupos: IMC < 35 kg/m² (grupo 1), IMC de 35-39.9 kg/m² (grupo 2), IMC 40-49.9 kg/m² (grupo 3) y IMC > 50 kg/m² (grupo 4). Había diferencias significativas en la hemoglobina A1c entre los grupos 1 y 4 (7.2 vs 6.3%). Hubo una remisión significativa de la diabetes en IMC < 35 kg/m². Los resultados demostrados de BPGYR laparoscópico pueden ser logrados de forma segura y efectiva en pacientes con un IMC < 35 kg/m² en particular en pacientes con diabetes.

Referencias

1. Buchwald H, Williams SE. Bariatric surgery worldwide 2003. *Obes Surg* 2004; 14: 1157-64.
2. Wittgrove AC, Clark GW, Tremblay LJ. Laparoscopic gastric bypass Roux-en-Y: preliminary report of five cases. *Obes Surg* 1994; 4: 353-7.
3. Finks JF, et al. Effect of surgical techniques on clinical outcomes after laparoscopic gastric bypass-results from the Michigan Bariatric Surgery Collaborative. *Surg Obes Relat Dis* 2011; 7: 284-289.
4. Heneghan HM, et al. Influence of pouch and stoma size on weight loss after gastric bypass. *Surg Obes Relat Dis* 2011; Articule in press.
5. Tiwari MM, et al. Differences in outcomes of laparoscopic gastric bypass. *Surg Obes Relat Dis* 2011;7:277-283.
6. Ginnebaugh B. Gastric bypass in the super morbidly obese: impact of roux limb length. *Surg Obes Relat Dis* 2011; 7: 372-416, P-02.
7. Brohez M, Stemmler R, Murr MM. Comparison between proximal roux-en-Y gastric bypass (RYGB) vs the very long RYGB (VLRYGB): Five-year outcomes. *Surg Obes Relat Dis* 2011; 7: 339-354, PL-119.
8. Yimcharoen P, et al. Influence of pouch and stoma size on weight loss after gastric bypass. *Surg Obes Relat Dis* 2011; 7: 372-416, P-03.
9. Abu Dayyeh K, et al. Prospective Evaluation of increased gastrojejunostomy stoma diameter and mechanisms of weight regain after roux-en-Y gastric bypass. *Surg Obes Relat Dis* 2011; 7: 365-371, SFR-114.
10. Roslin MS, et al. Weight regain following roux en Y gastric bypass (RYGBP) correlates to time from surgery, not size or degree of dilation in cohort with stomal diameter > 2 cm. *Surg Obes Relat Dis* 2011; 7: 372-416, P-67.
11. Markar S, et al. Linear versus circular stapled laparoscopic gastro-jejunal anastomosis in morbid obesity: meta-analysis. *Surg Obes Relat Dis* 2011; 7: 372-416, P-43.
12. Markar S, et al. The influence of circular stapler diameter on postoperative outcome following laparoscopic gastro-jejunal anastomosis in morbid obesity: meta-analysis. *Surg Obes Relat Dis* 2011; 7: 372-416, P-44.
13. Zárate X, et al. Long term results of a randomized trial comparing banded versus standard laparoscopic roux-en-y gastric bypass. *Surg Obes Relat Dis* 2011; 7: 339-354, PL-122.
14. Sharma SK, et al. Single center experience of SILS gastric bypass using EAA technique. *Surg Obes Relat Dis* 2011; 7: 372-416, P-34.
15. Park CW, Portenier D, et al. Single site access for laparoscopic roux-en-Y gastric bypass: Early experience with a novel approach to bariatric surgery. *Surg Obes Relat Dis* 2011; 7: 372-416, P-36.
16. Duncan T, et al. Feasibility of laparoscopic gastric bypass performed on an outpatient basis. *Surg Obes Relat Dis* 2011; 7: 339-354, PL-107.
17. Morton JM, et al. Is ambulatory laparoscopic roux-en-Y gastric bypass from the bariatric outcomes longitudinal database (Bold) associated with higher adverse events? *Surg Obes Relat Dis* 2011; 7: 339-354, PL-110.
18. Ababasssi M. Small bowel obstruction after antecolic antegastric laparoscopic roux-en-Y gastric bypass: a single center 7-year review. *Surg Obes Relat Dis* 2011; 7: 339-354, PL-109.
19. Alaparthi M. Low incidence of petersen's hernia after laparoscopic roux-en-Y gastric bypass with a 2-stitch technique. *Surg Obes Relat Dis* 2011; 7: 372-416, P-53.
20. Ahmed S, et al. Do laparoscopic gastric bypass patients with BMI < 35 kg/m² have similar outcomes as patients with BMI > 35 kg/m²? *Surg Obes Relat Dis* 2011; 7: 372-426, P-54.