

VÍDEOS: BYPASS GÁSTRICO LAPAROSCÓPICO

BANDEADO CON MALLA DE POLIPROPILENO.

Miguel Juan García-Oria*, Pau Pla Sánchez**, Daniel González Plo**, Carmen Lucero León Gámez**, Laura Román García de León**, Xabier Ramirez Arriaga**, Xiana Rial Justo**, Víctor Sánchez Turrión***.

* Médico adjunto, **médico residente, *** Jefe del servicio. Servicio de Cirugía General y Digestiva, Hospital Universitario Puerta de Hierro, Majadahonda, Madrid, España.

Correspondencia: para contactar con el autor accionar [aquí](#) (Miguel Juan García-Oria).

ABSTRACT:

El bypass gástrico laparoscópico se considera el *gold-standard* para el tratamiento quirúrgico de la obesidad mórbida. Sin embargo, hasta un 20% de los pacientes puede no obtener a largo plazo los beneficios esperados en cuanto a pérdida de peso y control de comorbilidades asociadas a la obesidad, lo cual podría disminuirse con la realización de un bandedo del reservorio gástrico.

Para averiguar si en nuestro entorno esta modificación quirúrgica es útil para el paciente en términos de seguridad, complicaciones y beneficios a largo plazo, hemos diseñado un estudio prospectivo randomizado (*ClinicalTrials.gov Identifier*: NCT02939664) que lo compara con el bypass gástrico laparoscópico estándar.

El video muestra la técnica utilizada para la realización del bypass gástrico laparoscópico bandedo con malla de polipropileno.

Palabras clave: Bariatric surgery, obesity surgery, gastric bypass, weight loss, Roux-en-Y gastric bypass.

PRESENTACIÓN Y COMENTARIOS DEL VÍDEO:

Introducción:

En la actualidad el bypass gástrico laparoscópico se considera en general como la técnica *gold-standard* para el tratamiento quirúrgico de la obesidad mórbida. En cirugía bariátrica se ha definido como éxito del procedimiento cuando el paciente mantiene una pérdida de peso a los 5 años, de más del 50% del exceso de peso inicial, sin embargo hasta un 20% de los pacientes intervenidos pueden reganar peso y no obtener ese resultado. Este porcentaje de “fracaso”, sin embargo, parece reducirse hasta el 8% cuando al bypass gástrico se le añade un “anillado” o “bandeado”, es decir, se añade un material protésico alrededor de la parte distal del reservorio gástrico, con la idea de evitar a largo plazo, la dilatación del reservorio gástrico, la anastomosis gastroyeyunal y el asa ascendida¹.

Estas cifras de fracaso mencionadas, con los criterios descritos, pueden ascender al 40% o hasta el 60%, cuando analizamos los resultados en los pacientes con IMC mayor de 50 kg/m², y en este subgrupo de pacientes, parece todavía más beneficioso el bandeado del bypass gástrico, llegando a reducir los fracasos hasta cifras de tan solo el 11% o 18%².

Para averiguar si en nuestro entorno esta modificación quirúrgica del bypass gástrico laparoscópico, es útil para el paciente en términos de seguridad, complicaciones y beneficios a largo plazo, hemos diseñado un estudio comparando el bypass bandeado por laparoscopia, con el bypass laparoscópico estándar.

El objetivo del actual video-artículo es mostrar la técnica quirúrgica del bypass gástrico bandeado por laparoscopia que estamos realizando para ese estudio, y presentar las ventajas de esa variante técnica.

Diseño del estudio:

El video muestra la técnica utilizada para la realización del bypass gástrico laparoscópico bandeado con malla de polipropileno, dentro de nuestro estudio prospectivo randomizado, el cual está identificado como NCT02939664, en el registro estadounidense de ensayos clínicos (*ClinicalTrials.gov*). En este estudio compararemos 50 casos con bandeado, frente a 30 casos de bypass gástrico laparoscópico estándar que utilizamos como grupo control.

Todos los pacientes serán intervenidos quirúrgicamente, una vez completado el programa multidisciplinar de estudio preoperatorio de nuestro centro (Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda, Madrid), el cual incluye valoración por endocrinólogo, psiquiatra, cirujano, neumólogo, anestesista, nutricionista, y como exploraciones complementarias análisis completo con perfil nutricional, electrocardiograma, radiografía de tórax, ecografía abdominal, gastroscopia y las pruebas que se consideren necesarias como estudio del sueño, o ecocardiograma entre otras.

Estamos registrando los parámetros demográficos y ponderales habituales, así como el tiempo quirúrgico, la incidencia de complicaciones intraoperatorias, a corto y largo plazo, la mortalidad, y también la evolución ponderal y de las comorbilidades asociadas a la obesidad. El diseño del estudio prevé un seguimiento de 10 años, el cual se realiza en consulta externa de nuestro hospital, siendo las visitas al mes de

la intervención, y cada tres meses durante el primer año, cada 6 meses el segundo, y anualmente con posterioridad.

Técnica quirúrgica: ¿cómo lo hacemos?:

El paciente se coloca en quirófano con las piernas abiertas y el brazo izquierdo pegado al cuerpo, mientras el derecho permanece abierto. La torre de laparoscopia se coloca en el hombro derecho del paciente y el cirujano se dispone entre las piernas del paciente, un primer ayudante a la izquierda y un segundo ayudante a la derecha. La instrumentista está también a la izquierda del paciente más cranealmente que el ayudante.

Las piernas se visten con medias elásticas, y se colocan sistemas de compresión neumática secuencial para prevenir fenómenos trombóticos, el paciente es atado con seguridad a la mesa con vendas en las extremidades inferiores. La disposición de los trócares se muestra en la fotografía al inicio del video, trabajando el cirujano con su mano izquierda por el trocar más a la derecha del paciente, y con su mano derecha a través del trocar pararrectal izquierdo.

Se establece neumoperitoneo con aguja de Veress en hipocondrio izquierdo, a la mínima presión que nos permita trabajar cómodamente, habitualmente 13mmHg, por lo que es precisa una adecuada sedación profunda.

Con posición de antiTrendelemburg que se va modificando en función del momento quirúrgico, el primer paso que realizamos es la disección del ángulo de Hiss, posteriormente elevamos el epiplon mayor y el colon transversal para exponer el mesocolon y el ángulo de Treitz, a partir de donde medimos 100cm en intervalos de 5cm, y dejamos señalada esa asa con un punto de seda. Después seccionamos el epiplon mayor en dos, para elevar con menos tensión el asa de manera antecólica

y antegástrica. Pasamos entonces a realizar un orificio con el mismo bisturí ultrasónico que utilizamos durante toda la cirugía, en curvatura menor gástrica aproximadamente a nivel del tercer vaso arterial, haciendo un túnel retrogástrico que de entrada a la transcavidad de los epiplones, por ese orificio, introducimos y disparamos la primera carga de endograpadora para tejido de grosor medio de 60mm, de manera perpendicular a la curvatura menor, después se introduce como tutor una sonda oro-gástrica de 40 Fr, y se disparan sucesivas cargas hasta completar la confección del reservorio gástrico, de unos 25 mL de capacidad. En este punto realizamos otro túnel retrogástrico con ayuda de un separador romo articulable, a unos 3 cm por encima del extremo distal del reservorio gástrico, y con ese mismo separador pasamos una banda de polipropileno de unos 9 x 1 cm (recortada de una malla de polipropileno monofilamento, de las que se utilizan de manera habitual para el tratamiento de la hernia inguinal), previamente marcada la banda se fija con clips en un diámetro útil de 6,5 cm, cortando el material sobrante.

Una vez realizado esto, se coge el asa referenciada previamente, y se realiza la primera anastomosis, que es la gastroyeyunal, termino-lateral, mecánica lineal de unos 25mm, con endograpadora para tejido vascular, lo que nos da menor riesgo de sangrado, el orificio de introducción de la endograpadora se cierra con sutura continua de sutura absorbible barbada 3-0.

Desde la anastomosis recién creada, medimos 150 cm, y a ese nivel realizaremos el pie de asa, también con carga vascular. Comprobamos posteriormente con azul de metileno a presión por sonda, que ambas anastomosis no tienen fugas, y seccionamos el asa yeyunal a la izquierda de la anastomosis gastroyeyunal, de modo que queda construida la Y de Roux.

Finalizamos la cirugía cerrando el espacio de Petersen y el espacio intermesenterios del pie de asa, con suturas continuas del 0 de polipropileno, para evitar las hernias internas.

Discusión:

Considerando los índices de fracasos comentados en la introducción, parece lógico pensar que si evitamos la dilatación del reservorio, la anastomosis y el asa ascendida, obtendremos mejores resultados ponderales a largo plazo, y de manera asociada, mejores resultados en cuanto a las comorbilidades a la obesidad. Son pocos los estudios prospectivos randomizados que comparan los resultados del bypass gástrico frente al bandeado³⁻⁵.

Según los datos del metaanálisis de Buchwald del 2014², los resultados de porcentaje de peso perdido a los dos años, en obesos mórbidos a los que se ha realizado un bypass gástrico están en torno al 67%, mientras la banda gástrica ajustable solo llega aproximadamente al 50%, obteniendo la derivación biliopancreática tipo cruce duodenal unas pérdidas de exceso de peso del 76%. Pero cuando el bypass es bandeado, el porcentaje de peso perdido a los dos años es similar al del cruce duodenal, de hasta el 78%. Pero estos resultados son aún más impresionantes cuando pasa el tiempo, y se ven los resultados a 10 años, es entonces, cuando el porcentaje de peso perdido del bypass gástrico estándar, se aproxima al de la banda gástrica ajustable, ambos en torno al 52%, sin embargo el bypass gástrico bandeado se encuentra en resultados ponderales, prácticamente equiparables al cruce duodenal a los diez años, con pérdidas de exceso de peso perdido del 74% para el cruce duodenal, y del 69% para el bypass bandeado.

Sin duda, la colocación de un material protésico en contacto con las vísceras, nos produce cierta preocupación a los cirujanos, conociendo la descripción en la literatura, de complicaciones derivadas de esas prótesis, ya sean estenosis (0,6%) o inclusiones del material en el estómago (0-2%), complicaciones que pueden llegar a requerir nuevas cirugías⁶. La incidencia a largo plazo de reintervenciones por problemas derivados del bandeado, está en torno al 4,1%, pero es de destacar que todos esos casos han sido descritos, sobre todo, cuando el material utilizado es Silastic. Las bandas de polipropileno, parecen dar menos problemas, sobre todo, cuando se tiene cuidado de no lesionar la serosa durante la colocación, utilizar un diámetro útil de 6,5 cm, y colocarla separada al menos 1-2 cm de la anastomosis gastroyeyunal. Estas son las recomendaciones que realizan los hermanos Cruz Vigo⁷, y que seguimos escrupulosamente, pues ellos informan de un drástico descenso de problemas relacionados con la banda (<1%) al seguir esas indicaciones.

Por lo tanto, a pesar de ese recelo frente al material protésico, y con la intención de arrojar más luz sobre este polémico tema, hemos diseñado, y estamos realizando este estudio prospectivo randomizado, esperando poder aportar más datos que nos puedan ayudar a elegir la mejor técnica quirúrgica para nuestros pacientes que sufren de obesidad mórbida.

Conclusiones:

La técnica quirúrgica del bypass gástrico laparoscópico bandeado nos resulta reproducible en el estudio que estamos llevando a cabo, y puede ser una opción quirúrgica que mejore los resultados a largo plazo del bypass gástrico laparoscópico

estándar, sin que eso signifique añadir un importante índice de complicaciones derivado de la banda.

Los resultados de nuestro estudio aportarán más evidencia a favor o en contra de esta afirmación.

Declaraciones y conflicto de intereses: Todos los autores han aprobado el contenido, tanto del video como del artículo para su publicación, y declaran no tener conflicto de intereses, así como que ni el vídeo ni el artículo han sido enviados a ninguna otra revista para su publicación.

Referencias bibliográficas:

- 1.- Heneghan HM, Yimcharoen P, Brethauer SA, Kroh M, Chand B. Influence of pouch and stoma size on weight loss after gastric bypass. *Surg Obes Relat Dis.* 2012 Jul;8(4):408–15.
- 2.- Buchwald H, Buchwald JN, McGlennon TW. Systematic review and meta-analysis of medium-term outcomes after banded Roux-en-Y gastric bypass. *Obes Surg.* 2014 Sep;24(9):1536–51.
- 3.- Arceo-Olaiz R, España-Gómez MN, Montalvo-Hernández J, Velázquez-Fernández D, Pantoja JP, Herrera MF. Maximal weight loss after banded and unbanded laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass: a randomized controlled trial. *Surg Obes Relat Dis.* 2008 Jul;4(4):507–11.
- 4.- Bessler M, Daud A, Kim T, DiGiorgi M. Prospective randomized trial of banded versus nonbanded gastric bypass for the super obese: early results. *Surg Obes Relat Dis.* 2007 Jul;3(4):480–4; discussion 484–5.
- 5.- Rasera I, Coelho TH, Ravelli MN, Oliveira MRM, Leite CVS, Naresse LE, et al. A Comparative, Prospective and Randomized Evaluation of Roux-en-Y Gastric Bypass With and Without the Silastic Ring: A 2-Year Follow Up Preliminary Report on Weight Loss and Quality of Life. *Obes Surg.* 2015;26(4):762–8.
- 6.- Capella JF, Capella RF. An assessment of vertical banded gastroplasty-Roux-en-Y gastric bypass for the treatment of morbid obesity. *Am J Surg.* 2002 Feb;183(2):117–23.
- 7.- De la Cruz Vigo, De la Cruz Vigo. *Bypass gástrico por laparoscopia.* Centro de Cirugía de Mínima Invasión. Avda. Universidad, s/n. Cáceres. España. 2005. ISBN: 84-609-6102-8