

Sutura barbada para el cierre de defectos mesentericos tras bypass gastrico laparoscopico: ¿ha cambiado la incidencia de hernia interna en nuestra serie?

Barbed suture for the closure of mesenteric defects after laparoscopic gastric bypass: has the incidence of internal hernia changed in our series?

Sutura barbada para el cierre de defectos mesentéricos tras bypass gástrico laparoscópico: ¿ha cambiado la incidencia de hernia interna en nuestra serie?

Leire Otalora Mazuela

Residente de Cirugía General y del Aparato Digestivo.

Hospital Universitario de Pontevedra.

Antonia Brox Jiménez

Facultativo especialista de Cirugía General y del Aparato Digestivo.

Hospital Universitario de Pontevedra.

María Artíme Rial

Facultativo especialista de Cirugía General y del Aparato Digestivo.

Hospital Universitario de Pontevedra.

Lara Pérez Corbal

Facultativo especialista de Cirugía General y del Aparato Digestivo.

Hospital Universitario de Pontevedra.

Verónica Costas Fernández

Facultativo especialista de Cirugía General y del Aparato Digestivo.

Hospital Universitario de Pontevedra.

Alberto Parajó Calvo

Facultativo especialista y jefe del Servicio de Cirugía General y del

Aparato Digestivo.

Hospital Universitario de Pontevedra.

David Castrodá Copa

Residente de Cirugía General y del Aparato Digestivo.

Hospital Universitario de Pontevedra.

Autor al que debe dirigirse la correspondencia

Leire Otalora Mazuela

Hospital Universitario de Pontevedra

leireotaloramazuela@gmail.com

Sutura barbada para el cierre de defectos mesentéricos tras bypass gástrico laparoscópico: ¿ha cambiado la incidencia de hernia interna en nuestra serie?

Resumen

El cierre de defectos mesentéricos (DM) tras bypass gástrico en Y de Roux laparoscópico (BPGYL) continúa siendo un tema controvertido. En nuestro grupo, el cierre de los DM se realiza de forma sistemática con sutura continua e irreabsorbible. Habitualmente se hacía con sutura de tipo monofilamento, sin embargo, a partir del año 2018, coincidiendo con el auge de las suturas barbadas, empezamos a emplearlas en este cierre.

El objetivo es determinar si la sutura barbada ha cambiado la incidencia de hernia interna (HI).

Se realiza un análisis descriptivo, retrospectivo de los pacientes intervenidos entre los años 2017 y 2021 de BPGYL. Además, se investiga si existe asociación estadística entre las variables tipo de sutura empleada y aparición de HI.

Se intervinieron 143 pacientes. En todos los casos se cerraron ambos DM con sutura continua irreabsorbible. En 73 se utilizó sutura de tipo barbada y en 70 de tipo monofilamento. La incidencia de HI fue de 6 casos, 4 en el grupo de sutura barbada y 2 en el grupo monofilamento ($p > 0,05$).

Concluimos que no existió asociación estadística entre el tipo de sutura empleado para el cierre de los DM y la aparición de HI.

Palabras clave: bypass gástrico, hernia interna, defectos mesentéricos, sutura barbada

Introducción

El BPGYL es uno de los procedimientos más realizados para el tratamiento de la obesidad mórbida. La HI es una complicación bien conocida y temida por el cirujano bariátrico tras realizar un BPGYL ^(1,2). La incidencia de HI varía entre el 1 y 12% siendo el defecto en el cierre de la brecha mesentérica el que se describe como más frecuente ^(1,2). Continúa siendo controvertido el cierre sistemático de los DM generados tras BPGYL, si bien hay autores y sociedades como la Sociedad Americana para el tratamiento quirúrgico de la obesidad y de las enfermedades metabólicas (ASMB) que recomiendan el cierre sistemático de los DM aludiendo que tras el mismo, disminuye considerablemente la incidencia de esta complicación que normalmente se presenta de manera tardía y que puede llegar a ser potencialmente letal. La otra corriente, contraria al cierre sistemático de los DM, argumenta que la HI es una complicación infrecuente y defiende que el cierre de los DM no es una maniobra fácil en el paciente obeso, que puede conllevar una prolongación del tiempo operatorio y no está exenta de complicaciones del tipo sangrado, obstrucciones o torsiones intestinales. Además, destacan que si el cierre no se realiza de manera correcta y el DM queda parcialmente cerrado conllevaría un riesgo aún mayor de HI que si no se realiza el cierre.

No sólo resulta controvertido el cierre o no del DM sino también el tipo de sutura a emplear (pegamientos, tipo de hilo) y el modo de realizarlo (puntos sueltos, continua). Probablemente, el mayor consenso lo encontraremos en el tipo de sutura donde la mayoría de los autores coinciden en emplear el tipo no absorbible.

A partir del año 2018, coincidiendo con el auge de las suturas barbadas, empezamos a cerrar los DM del mismo modo que lo hacíamos previamente, es decir de manera continua y con sutura no absorbible, pero cambiando el monofilamento por el tipo barbado.

Hipotetizamos que la sutura barbada, al ser unidireccional, autobloqueante, igualmente no absorbible y fácilmente manejable, podría facilitar el cierre de los DM, siendo este cierre más eficaz y por tanto, menor la incidencia de HI.

Material y métodos

Se incluyen los pacientes intervenidos en nuestro hospital entre enero de 2017 y abril de 2021 de BPGYL con un periodo mínimo de seguimiento de 24 meses.

A todos los pacientes se les realiza BPGYL variante antecólica y antegástrica. El estudio incluye a pacientes a los que se realizó BPGYL como segundo tiempo tras una gastrectomía vertical.

De forma sistemática se cierran tanto el espacio de Petersen como el defecto de la brecha mesentérica con una sutura continua e irreabsorbible. En el año 2018 se produce un cambio en nuestra técnica de cierre de DM, hasta ese momento el cierre se llevaba a cabo con sutura de tipo monofilamento irreabsorbible y desde esa fecha empezamos a utilizar la sutura tipo barbada igualmente no absorbible.

Análisis estadístico

Se realiza un estudio observacional retrospectivo descriptivo de los pacientes intervenidos de BPGYL en el periodo mencionado anteriormente. Además, se investiga si existe asociación estadística entre las variables tipo de sutura empleada y la incidencia de hernia interna, para lo que realizó un análisis entre variables cualitativas de tipo χ^2 (test exacto de Fisher). Para el análisis de datos se usó el paquete estadístico SPSS versión 29.0.0.0.

Resultados

Durante el periodo descrito se intervinieron 143 pacientes de BPGYL, 15 de los cuales (10,48%) fueron conversiones de gastrectomía vertical bien por reflujo gastro-esofágico no controlado médicalemente o por reganancia ponderal. La media de seguimiento fue de $39,59 \pm 16,6$ meses. El 74,8% de los pacientes intervenidos fueron mujeres y el 25,2%, varones. La edad media fue de $46,52 \pm 8,3$ años. La media del Índice de Masa Corporal (IMC) fue de $42,81 \pm 7,5 \text{ kg/ m}^2$.

No hubo ninguna complicación quirúrgica inmediata relacionada con el cierre de los defectos mesentéricos del tipo sangrado, torsión u obstrucción intestinal.

En 73 casos (51%) se empleó sutura barbada no absorbible y en 70 (49%) se utilizó sutura monofilamento igualmente no absorbible.

El análisis entre variables cualitativas se realizó mediante el test exacto de Fisher (ver tabla 1). No se halló asociación estadística entre el tipo de sutura empleada y la aparición de hernia interna ($p=0,681$).

Barba ²	No	Recuento	68	Hint ¹		Total
				No	Si	
Barba ²	Si	% dentro de barba	97.1%	2.9%	100%	
		Recuento	69	4 *	73	
Total		% dentro de barba	94,5%	5.5%	100%	
		Recuento	137	6	143	
		% dentro de barba	95.8%	4.2%	100%	

¹ Hint = Hernia interna. ² Barba = Sutura barbada

* No significación estadística ($p = 0,681$)

Tabla 1. Tabla de contingencia.

La incidencia de HI fue de 6 casos (4,19%), todos tras BPGYL primarios (ningún caso tras segundo tiempo).

Todos los pacientes presentaban algún tipo de clínica compatible, siendo el síntoma más frecuente el dolor epigástrico.

Todos los casos fueron confirmados intraoperatoriamente tras prueba de imagen o clínica persistente compatible (ver figura 1).

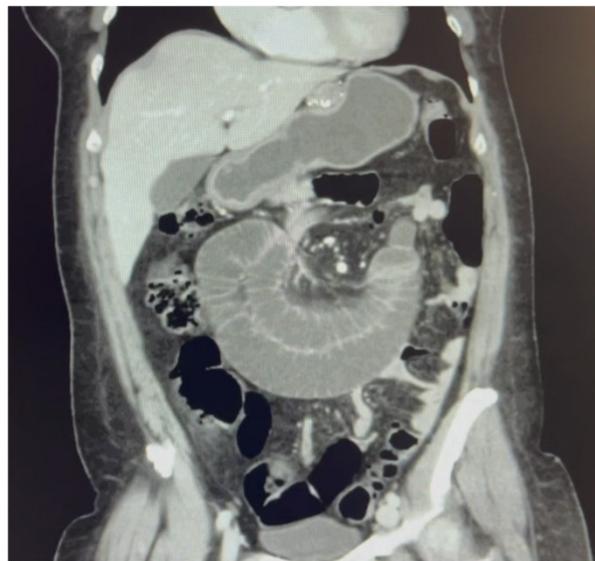


Figura 1. Hernia interna en el espacio de Petersen

3 pacientes presentaron HI en el espacio de Petersen, 2 a través del defecto mesentérico generado al confeccionar la anastomosis entero-entérica y 1 caso con hernia interna doble tanto en el espacio de Petersen como en el mesenterio de la anastomosis intestinal (ver tabla 2).

Edad	Sexo	IMC	PPP	Tipo	HI	Tiempo
------	------	-----	-----	------	----	--------

(año s)		Sutura			desde el BPGY	(meses)
50	M	44	4	Monof	Petersen	41
51	M	41	17	Monof	Doble	2
40	M	41	16	Barbad a	Mesentéric a	34
41	H	47	21	Barbad a	Petersen	57
57	M	39	4	Barbad a	Petersen	2
62	M	42	13	Barbad a	Mesentéric a	33

PPP = pérdida de peso preoperatorio, Monof = Monofilamento, M = Mujer, H = Hombre

Tabla 2. Análisis descriptivo de los pacientes con HI

4 de los casos de HI se produjeron en el grupo de pacientes en el que se utilizó sutura barbada y 2 en los que se empleó sutura de tipo monofilamento. El tiempo desde la cirugía hasta la aparición de la complicación fue variable, 2 casos precoces (en los 2 primeros meses posoperatorios) y 4 tardíos. 4 de los pacientes con HI habían sido intervenidos del BPGYL por cirujanos con su formación completa (nivel de competencia completo/experto de la SECO) y 2 por cirujanos “novel” en formación.

4 pacientes fueron operados de urgencia y 2 de manera programada. El abordaje inicial fue por laparoscopia en todos los casos siendo preciso convertir a vía abierta en la mitad de los casos. No fue necesario realizar resección intestinal en ningún caso. Somos sistemáticos en la técnica de cierre de los DM cuando realizamos un BPGYL de “novo” sin embargo hay mucha heterogeneidad tanto en el material de sutura como en la técnica empleada al reintervenir a los pacientes por hernia interna.

Discusión

La incidencia de HI en nuestro estudio fue del 4,19%, ligeramente superior a lo descrito en la literatura si nos comparamos con grupos que realizan cierre sistemático de los DM. Sin embargo, nuestra incidencia es relativamente inferior a la referida por grupos que no hacen cierre sistemático de los defectos, cuyo porcentaje oscila entre 8- 15,5% de HI ⁽³⁾.

Probablemente nuestros resultados sean debidos al prolongado seguimiento que realizamos a nuestros pacientes, lo cual nos permite diagnosticar casos tardíos, y a la precocidad a la hora de solicitar pruebas de imagen en cuanto el paciente manifiesta clínica compatible. Aunque estas últimas sean negativas para HI, si el paciente continúa sintomático indicamos una laparoscopia exploradora. Todo ello nos permite detectar casos que de otro modo pasarían desapercibidos.

Cada vez existe más bibliografía e incluso sociedades científicas como la ASMBS que recomiendan el cierre sistemático de los DM siempre que técnicamente sea factible. *Kristensen et al.*⁽³⁾ describe en su ensayo clínico una incidencia de HI tras el cierre de los DM del 6,5% respecto a un 15,5% cuando el defecto no es cerrado, tras 5 años de seguimiento. En este contexto, *Saba et al.*⁽⁴⁾ afirma que el cierre sistemático disminuye el porcentaje de HI en un 50%. Mientras que *Geubbel et al.*⁽⁵⁾, en un metaanálisis que incluye 45 artículos, describe que la menor incidencia de HI es para el grupo de BPGYL variante antecólica y cierre de ambos DM. Queremos destacar que en nuestra serie siempre realizamos BPGYL variante antecólica, antegástrica y como hemos descrito, nuestra incidencia de HI, pese a realizar una técnica antecólica, no es nada desdeñable.

En cuanto a los materiales y a la técnica de sutura utilizada, existen diferentes opiniones en la literatura.

Si hablamos de la técnica, la mayoría de los autores están de acuerdo en emplear una sutura continua para el cierre de los DM^(6,7). *Higa et al.*⁽⁷⁾ afirma que los puntos entrecortados al conferir menos estanqueidad ocasionan un mayor índice de fracaso teniendo en cuenta la pérdida de peso posoperatoria y el progresivo adelgazamiento y elongamiento que van a sufrir los mesos de este tipo de pacientes.

En términos de materiales, los más utilizados en la literatura son las suturas irreabsorbibles. En el estudio retrospectivo de *Yang et al.*⁽⁶⁾ se puede observar como el cierre de los defectos con sutura irreabsorbible presenta menos casos de HI que el de sutura absorbible, aunque sus resultados no son estadísticamente significativos.

Yao et al.⁽⁸⁾, por otro lado, lleva a cabo un ensayo clínico en ratas donde crea 5 grupos y utiliza diferentes materiales para el cierre de los DM en cada uno de ellos. Concluye que los DM permanecen cerrados en ambos grupos tanto con sutura absorbible, como irreabsorbible o pegamento tras un periodo de seguimiento de 2 meses. En este estudio hay que tener en cuenta el escaso tiempo de seguimiento y de que se trate de investigación básica (estudio realizado en animales y no en humanos).

En los últimos años empiezan a usarse nuevas técnicas y materiales para cierre de los DM. *Kristensen et al.*⁽³⁾ analiza el cierre o no de los DM utilizando clips⁽³⁾, obteniendo resultados estadísticamente significativos a favor del cierre. En 2021, *Skidmore et al.*⁽⁹⁾ publica un estudio retrospectivo donde compara diferentes materiales, sutura irreabsorbible, pegamento y una combinación de sutura no absorbible y malla biológica. Defiende el uso de la malla para el cierre del espacio de Petersen, pero describe complicaciones en el cierre de la brecha mesentérica con riesgo de HI y oclusión intestinal por adherencias.

Por otro lado, como menciona Schneider et al.⁽¹⁾ en su artículo, está claro que, a pesar del cierre de los DM, la pérdida de peso posoperatoria por sí misma, supone un riesgo alto de HI por la creación de nuevos espacios mesentéricos que con el tiempo tienden a aumentar de tamaño, favoreciendo la entrada de asas intestinales y su incarceración.

En nuestro grupo, a pesar de no encontrar significación estadística con el tipo de sutura empleada, creemos que el cierre de los DM con sutura barbada aporta beneficios pues al ser más fácil de manejar, siempre facilita la técnica.

Nos gustaría destacar y siempre teniendo en cuenta que los casos de HI en nuestro estudio son muy pocos con las limitaciones estadísticas que ello conlleva, que 4 de 6 pacientes con HI fueron intervenidos por cirujanos con nivel completo/experto de la SECO, luego no parece ser un factor a priori determinante el nivel de formación personal del cirujano principal.

Nuestro estudio tiene la limitación de ser un análisis retrospectivo y con pocos casos, lo cual hay que tener en cuenta a la hora de extraer conclusiones.

Sin embargo, pese a estas limitaciones, somos partidarios del cierre sistemático de todos los DM siempre que sea factible, teniendo en cuenta que el cierre disminuirá o minimizará la incidencia de HI. Por otro lado, esta complicación siempre hay que tenerla en cuenta pues existen variables como la elongación y laxitud de los tejidos, que junto con la pérdida de peso posoperatoria, favorecen la aparición de la misma y siempre estarán presentes.

La HI a pesar de ser una de las complicaciones más temidas por los cirujanos bariátricos, afortunadamente su incidencia no es muy alta. Por este motivo, es necesario un volumen de pacientes muy elevado para conseguir conclusiones estadísticamente significativas. Sería interesante realizar registros a largo plazo y multicéntricos que permitieran sacar conclusiones sobre un tema aún en controversia.

Conclusiones

No existe asociación estadística entre el tipo de sutura empleada para el cierre de los DM y la incidencia de HI en nuestro estudio. Ampliar el estudio con más pacientes y seguimiento probablemente arroje más datos que ayuden a clarificar un tema aún en controversia como es el del cierre de los DM tras bypass gástrico laparoscópico.

Bibliografía

1. Schneider R, Schulenburg M, Kraljević M, et al. Does the non-absorbable suture closure of the jejunal mesenteric defect reduce the incidence and severity of internal hernias after laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass? *Langenbecks Arch Surg.* 2021; 406(6):1831-1838.

2. Petrucciani N, Martini F, Kassir R, et al. *Internal Hernia After One Anastomosis Gastric Bypass (OAGB): Lessons Learned from a Retrospective Series of 3368 Consecutive Patients Undergoing OAGB with a Biliopancreatic Limb of 150 cm.* *Obes Surg.* 2021; 31(6):2537-2544.
3. Kristensen SD, Gormsen J, Naver L, Helgstrand F, Floyd AK. *Randomized clinical trial on closure versus non-closure of mesenteric defects during laparoscopic gastric bypass surgery.* *Br J Surg.* 2021; 108(2):145-151.
4. Saba J, Bravo M, Pérez-Castilla A, Rivas E, Fernández R, Zajjur J. *Effect of the closure of mesenteric defects in laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass: a prospective study.* *Surg Obes Relat Dis.* 2019; 15(11):1903-1907.
5. Geubbels N, Lijftogt N, Fiocco M, Van Leersum NJ, Wouters MW, de Brauw LM. *Meta-analysis of internal herniation after gastric bypass surgery.* *Br J Surg.* 2015; 102(5):451-60.
6. Yang J, Guan B, Huang S, et al. *Different surgical techniques that influenced internal hernia prevalence rate after laparoscopic roux-en-Y gastric bypass: a retrospective analysis of 331 cases.* *BMC Surg.* 2020; 20(1):48.
7. Higa K, Boone K, Arteaga I, López-Tomassetti E. *Cierre mesentérico en el bypass gástrico laparoscópico: técnica quirúrgica y revisión de la literatura.* *Cirugía Española.* 2007; 82 (2): 77-88.
8. Yao L, Dolo PR, Shao Y, et al. *Absorbable suture can be effectively and safely used to close the mesenteric defect in a gastric bypass Sprague-Dawley rat model.* *BMC Surg.* 2020; 20(1):8.
9. Skidmore A, Aarts EO. *Preventing Peterson's space hernia using a BIO synthetic mesh.* *BMC Surg.* 2021; 21(1):236.