

Plastía abierta del hiato esofágico con malla compuesta (polipropileno y PTFE)

Open repair of the esophageal hiatus with a composite mesh (polypropylene and PTFE)

Mauro Soto Granados

Resumen

Objetivo: Informar la experiencia obtenida al realizar plastías abiertas del hiato esofágico, en pacientes seleccionados, utilizando malla compuesta (polipropileno y politetrafluoroetileno, PTFE).

Sede: Hospital Militar Regional de Acapulco, Gro. (Hospital de segundo nivel de atención).

Diseño: Estudio prospectivo, descriptivo y longitudinal.

Pacientes y método: Se incluyó a los pacientes con alto riesgo de desarrollar recidiva de hernia hiatal, en quienes se efectuó en forma abierta funduplicación de Nissen y plastía del hiato esofágico con malla compuesta. Se registró edad, género, padecimientos concomitantes, cirugía antirreflujo previa, estimación aproximada del diámetro del hiato, firmeza de los pilares y grado de tensión al aproximarlos, complicaciones trans y postoperatorias, así como recurrencia de la hernia hiatal corroborada por radiología. El intervalo de seguimiento a la fecha es de 3 años.

Resultados: Se intervinieron quirúrgicamente con este procedimiento ocho pacientes, el promedio de edad fue de 63 años. Fueron cinco mujeres y tres hombres. Dos pacientes con diabetes mellitus y dos con obesidad mórbida. Se había efectuado cirugía antirreflujo previa en tres, demostrándose radiológicamente migración de la funduplicación al tórax. El diámetro estimado del hiato fue en promedio de 7 cm. En todos los pacientes los pilares se advirtieron debilitados y con tensión de moderada a importante al intentar aproximarlos. No se presentaron complicaciones trans ni postoperatorias. Se efectuó control radiológico al tercer año de la cirugía sin encontrar recidivas de la hernia.

Conclusión: La serie, motivo de esta comunicación, es pequeña y el lapso de seguimiento no es largo;

Abstract

Objective: To report the experience obtained in open plasties of the esophageal hiatus in selected patients, using composite mesh (polypropylene and polytetrafluoroethylene, PTFE).

Setting: Regional Military Hospital of Acapulco, Gro. (Second level health care hospital).

Design: Prospective, descriptive, longituinal study. **Patients and methods:** Patients with a high risk of developing hiatal hernia recurrence were included in the study: these patients were subjected to an open Nissen fundoplication and esophageal hiatus plasty with a composite mesh. We recorded age, gender, concomitant diseases, previous antireflux surgery, approximate estimation of the hiatus' diameter, firmness of the pillars, and degree of tension when approaching them, trans and post-operative complications, as well as recurrence of the hiatal hernia confirmed through radiology. Follow-up until this date has been of 3 years.

Results: Eight patients were subjected to this surgery; their average age was of 63 years. Five patients were women and the other three were men. Two had diabetes mellitus and two coursed with morbid obesity. Previous antireflux surgery had been performed in three patients, demonstrating radiologically migration of the fundoplication to the thorax. The estimated diameter of the hiatus was in average of 7 cm. Pillars were found weakened in all patients and with moderate to strong tension when trying to approach them. Neither trans- nor post-operative complications were encountered. Radiological control on the third year after surgery revealed no recurrences of the hernia.

Conclusion: The series described herein is small and the follow-up time is short; however, the obtained results are encouraging in terms that the use of the

Departamento de Cirugía del Hospital Militar Regional de Acapulco, Gro.

Recibido para publicación: 4 de mayo de 2007

Aceptado para publicación: 20 de septiembre de 2007

Correspondencia:

Dr. Mauro Soto Granados. Av. Ruiz Cortines S/N. Col. Alta Progreso Acapulco, Gro. 39610 Tel. y Fax: 4-45-65-04

sin embargo, los resultados obtenidos son alentadores en el sentido de que el empleo de malla compuesta en la plastía abierta del hiato esofágico, en pacientes seleccionados con alta probabilidad de presentar recidiva de hernia hiatal, es un procedimiento técnicamente simple, aparentemente eficaz en la prevención de recidiva de la hernia hiatal a corto y mediano plazo, y en seguimiento a mediano plazo, sin complicaciones derivadas de la presencia de la malla.

Palabras clave: Hernia hiatal, plastía del hiato, malla compuesta.

Cir Gen 2007;29:260-264

composite mesh in the open plasty of the esophageal hiatus, in selected patients with high probability of recurrence, is a technically simple procedure, apparently efficacious in preventing hiatal hernia recurrence at the short and mid-term, without complications due to the mesh.

Key words: Hiatal hernia, hiatus operation composite mesh.

Cir Gen 2007;29:260-264

Introducción

La plastía del hiato esofágico mediante el simple cierre de pilares puede ser técnicamente difícil e ineficaz en las siguientes circunstancias: 1) cuando el hiato es muy amplio, 2) cuando los pilares son muy débiles, y 3) en reintervenciones por migración intratorácica de la funduplicación. En cualquiera de estos casos, aún siendo posible la aproximación de los pilares, ésta quedará bajo tensión más o menos importante, misma que se traducirá en ruptura de estas estructuras carnosas carentes de soporte tendinoso y, por lo tanto, en recidiva de la hernia hiatal.¹⁻³ Una alternativa para prevenir la recurrencia en estas situaciones es la plastía del hiato con malla sintética. Esta conducta es motivo de controversia por la posibilidad de que se presenten complicaciones serias tales como, erosiones y perforación del esófago, o bien fibrosis excesiva y disfagia por estenosis.^{4,5}

Las mallas sintéticas constituyen el principal avance tecnológico en la resolución de las hernias de la pared abdominal, a cualquier nivel y por cualquier causa. Estos implementos constantemente se perfeccionan en cuanto a materiales, calidad, textura y diseño, por lo que también se hace factible ampliar sus aplicaciones. Su uso juicioso y una técnica refinada en su colocación, considerando minuciosamente cada situación en particular, las hace altamente eficaces y seguras. Reportes previos en la literatura internacional señalan el empleo de mallas sintéticas de diversos materiales y con distintas técnicas, para la plastía del hiato esofágico, cuando se prevé alto riesgo de recidiva de la hernia hiatal.⁶⁻⁸ Pese a búsqueda exhaustiva, no se encontraron en la literatura nacional publicaciones con experiencia al respecto.

El propósito de este trabajo es reportar la experiencia obtenida en el Hospital Militar Regional de Acapulco, Gro., al realizar plastías abiertas del hiato esofágico empleando malla compuesta de polipropileno y politetrafluoroetileno (PTFE).

Material y método

Se efectuó un estudio prospectivo, longitudinal y descriptivo, que incluyó a pacientes con alto riesgo de pre-

sentar recidiva de hernia hiatal, a los cuales se les realizó plastía del hiato empleando malla de polipropileno revestida en la superficie visceral por PTFE. Los criterios para considerar que presentaban alto riesgo de desarrollar recidiva de hernia hiatal fueron: 1) aquellos pacientes con cirugía antirreflujo previa que presentaban migración intratorácica de la funduplicación corroborada mediante esofagograma y 2) pacientes con hiatos muy amplios (diámetro de la hernia estimado en la serie esófago gastroduodenal mayor a 5 cm, corroborado en el transoperatorio). El síntoma común de los pacientes con migración intratorácica de la funduplicación fue disfagia severa. Los síntomas de los pacientes con hiatos muy amplios fueron pirosis y regurgitaciones ácidas. En cada caso se registró edad, género, padecimientos concomitantes, cirugía antirreflujo previa, estimación aproximada del diámetro del hiato, firmeza de los pilares y grado de tensión al aproximarlos (estimación subjetiva tomando en consideración su espesor, así como su elasticidad y resistencia al desgarre al intentar aproximarlos mediante pinzas de Allis), complicaciones trans y postoperatorias, así como recurrencia de la hernia corroborada por radiología. En todos los pacientes se obtuvo su consentimiento debidamente informado. El procedimiento quirúrgico se realizó en forma abierta mediante incisión media supraumbilical, en los casos en que fue factible se aproximar los pilares hasta un punto donde no generara tensión mediante puntos separados de polipropileno 2-0, la funduplicación se hizo a 360 grados con una longitud de 3 cm, se emplearon para la misma tres puntos separados de polipropileno 2-0. Enseguida se colocó la malla de polipropileno como se ilustra en la **figura 1**, el tamaño de la malla y su diseño se determinaron de acuerdo a cada caso en particular durante el transoperatorio, la malla se fijó al diafragma mediante puntos separados de polipropileno 3-0, teniendo particular cuidado de dejar un margen libre de 3 mm alrededor del esófago para evitar su contacto directo con él y minimizar el riesgo de erosión. En los casos con cirugía antirreflujo previa, que presentaban migración hacia el tórax de la funduplicación, se redujo hacia el abdomen la funduplica-

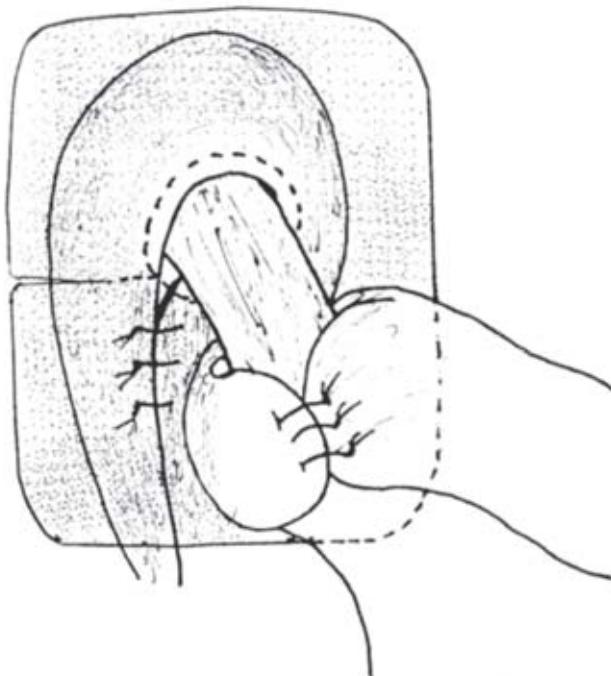


Fig. 1.

ción, se aproximaron los pilares sin tensión y se colocó la malla. Todos los pacientes recibieron cobertura perioperatoria con una cefalosporina de tercera generación.

En el postoperatorio se utilizaron analgésicos comunes (metamizol), la sonda nasogástrica se dejó durante 48 horas, la vía oral se inició con dieta líquida progresiva a las 72 horas y los pacientes fueron egresados a las 96 horas de la cirugía. No se empleó ningún tipo de drenaje. Se evaluó clínicamente a los pacientes al mes, a los tres y seis meses, y posteriormente cada año después de la cirugía. La evaluación radiológica se realizó al tercer año mediante esofagograma con bario para descartar recidiva de la hernia. El intervalo de seguimiento ha sido de 3 años.

Resultados

Se efectuó plastía del hiato con malla a ocho pacientes. El promedio de edad fue de 63 años; fueron cinco mujeres y 3 hombres. Se encontró diabetes mellitus en dos casos y obesidad en otros dos. Se había efectuado cirugía antirreflujo previa en tres pacientes, quienes presentaron migración intratorácica de la funduplicación corroborada radiológicamente (**Figura 2**). El diámetro estimado del hiato fue en promedio de 7 cm. En todos los pacientes los pilares se advirtieron debilitados y con tensión de moderada a importante al intentar aproximarlos. No se presentaron complicaciones trans ni postoperatorias. En el esofagograma realizado al tercer año de la cirugía no se ha detectado ninguna recidiva de la hernia hiatal (**Figura 3**).



Fig. 2.

Discusión

No se conoce con exactitud la incidencia real de recidiva de la hernia hiatal, puesto que en buen número de casos transcurre asintomática, y no se realiza, por lo general, un seguimiento radiológico sistemático para identificarla en forma intencionada.^{1,7}

El esofagograma con bario es el estudio idóneo para demostrar la recidiva anatómica de la hernia. Se reportan índices de recidiva que oscilan entre el 15 y el 40%.^{3,5} También se ha informado que en el fracaso de los procedimientos antirreflujo, hasta en el 72% de los pacientes, éste se debe a disrupción de la plastía del hiato. Aparentemente los procedimientos laparoscópicos son más susceptibles de desarrollar recidiva que los abiertos. Diversas series internacionales, con seguimiento a corto y mediano plazo, han documentado abatimiento de la recidiva empleando mallas sintéticas en la plastía del hiato, sin incremento sustancial en la morbilidad.⁶⁻⁸ En la presente investigación, la búsqueda intencionada de recurrencia anatómica de la hernia mediante esofagograma, al tercer año de la cirugía, mostró ausencia de recidiva en el 100% de los casos.

El seguimiento de los pacientes ha sido sólo clínico y radiológico, ya que su evolución ha sido satisfactoria.

ria, sin evidencia clínica ni radiológica de complicaciones, por lo que se ha considerado innecesario realizar otro tipo de estudios como endoscopia, manometría y pH metría; además de que, particularmente, estos dos últimos recursos diagnósticos no se encuentran fácilmente disponibles en nuestro hospital por ser una instalación de segundo nivel de atención médica.

Los procedimientos antirreflujo actuales, así como la corrección de las hernias paraesofágicas y mixtas, incluyen el cierre de pilares como uno de los aspectos técnicos relevantes de la cirugía.

Existe la probabilidad de que en muchas circunstancias este cierre se realice bajo tensión más o menos importante. Por otra parte, el consenso actual respecto al tratamiento de los defectos herniarios es que las reparaciones deben efectuarse libres de tensión, lo que se logró con éxito en las hernias de la pared abdominal a partir del advenimiento y uso generalizado de las mallas sintéticas. Con el empleo de estos materiales, prácticamente, ha desaparecido el espectro de la recidiva en esta área. Por supuesto, las hernias del hiato esofágico presentan características anatómicas y fisiológicas mucho más complejas que sus homólo-

gas de la pared abdominal, ya que su comportamiento es dinámico y no estático, hecho que debe ser tomado en consideración al planear el tratamiento quirúrgico.¹

Colocar una malla sintética en un área tan delicada como el hiato esofágico debe ser motivo de profunda reflexión, puesto que los resultados adversos pueden tener consecuencias catastróficas, no sólo para la función sino también para la vida del paciente. La principal preocupación deriva de que la malla, en contacto con el esófago, que se desplaza en cada excursión respiratoria, origine en algún momento erosión y perforación del mismo; también existe la probabilidad de que el material protésico produzca fistulización del fondo gástrico, o bien, dé lugar a fibrosis intensa con la consecuente estenosis del área. La incidencia de complicaciones relacionadas al uso de mallas en el hiato es del 2%.^{1,3}

Por otro lado, las recidivas de las hernias hia tales por deslizamiento, paraesofágicas y mixtas, así como la migración intratorácica de la funduplicación, tampoco son un problema menor. Dentro de este contexto, es conveniente seleccionar a los pacientes que puedan beneficiarse con una plastía del hiato empleando malla.

A la luz del conocimiento actual, los candidatos apropiados pueden ser aquéllos con alta probabilidad de recidiva, por recidiva previa, o bien, por presentar hiatos muy amplios y/o con pilares débiles.

En la serie motivo de esta comunicación, se seleccionó para plastía del hiato con malla a pacientes con cirugía antirreflujo previa que desarrollaron migración intratorácica de la funduplicación, y a aquéllos que en el esofagograma mostraban hernias muy grandes. Durante la cirugía se corroboró que en todos los casos los hiatos eran muy amplios y los pilares se encontraban muy atenuados y con escasa consistencia. Todos estos factores predisponen a la recurrencia si la plastía del hiato se realiza en forma convencional (cierre simple de pilares). Los resultados obtenidos concuerdan con otros reportes previos en donde se señala la conveniencia, eficacia y seguridad al emplear material protésico en casos seleccionados.^{1,2,6-8}

La amplitud del hiato y la consistencia de los pilares son elementos de evaluación subjetiva, puesto que no existe un diámetro de hiato que pueda considerarse como normal, las variaciones de esta normalidad dependen en gran medida de la complejidad física de cada individuo; no obstante, es probable que hiatos con diámetro superior a 5 cm presenten ya cierto grado de dificultad para el cierre de pilares. Algunos autores recomiendan el uso de malla sólo si el diámetro del hiato es superior a 8 cm.⁴ Por otra parte, existen pacientes con hiatos muy amplios, pero con pilares de excelente calidad que hacen innecesaria la colocación de una malla; también es posible que el hiato no sea muy amplio pero los pilares sean muy poco consistentes. El juicio y la experiencia clínica son entonces factores determinantes para decidir, de acuerdo a cada caso en particular, la conveniencia o no de colocar material protésico en el hiato.



Fig. 3.

En este trabajo, el diámetro promedio del hiato fue de 7 cm y los pilares se consideraron no aptos para una plastía segura en virtud de encontrarse muy atenuados a consecuencia de la recidiva previa (3 casos) y magnitud de la hernia (5 casos).

Se han descrito cuando menos ocho formas de colocar la malla para reforzar el hiato esofágico.¹ El autor utilizó la técnica de malla extendida sobre el cierre de pilares, mismos que fueron aproximados sólo hasta donde un grado de tensión mínima lo permitía, evitando a ultranza la tensión aún moderada. Se eligió esta técnica por considerarla arbitrariamente como la más firme. Se tomó la precaución de dejar el borde de la malla a una distancia de 3 mm de la pared del esófago en toda su circunferencia, a fin de evitar su contacto directo.

Las mallas utilizadas en el hiato han sido de polipropileno, politetrafluoroetileno, compuestas (ambos materiales), y más recientemente de biomateriales.⁶⁻⁸ Cada una de ellas con sus correspondientes ventajas y desventajas. En esta serie se empleó malla compuesta, colocando la superficie de PTFE hacia el fondo gástrico y la de polipropileno hacia el diafragma. Se escogió este material por su consistencia y para limitar la formación de adherencias. Existen mallas preformadas para el efecto, o bien se pueden diseñar en el transoperatorio de acuerdo a las necesidades de cada paciente.

Las mallas sintéticas han probado su eficacia en la corrección de otro tipo de defectos herniarios (inguinales e incisionales), en los cuales de hecho ya han superado la prueba del tiempo.

Las mallas biodegradables se encuentran en proceso de desarrollo y su aplicación clínica está siendo sometida a protocolos de estudio; teóricamente deben ser superiores en varios aspectos a las sintéticas no absorbibles, particularmente a nivel del hiato esofágico probablemente sean más seguras en cuanto al riesgo de producir erosión del esófago, hasta la fecha estas consideraciones son hipotéticas y por supuesto su eficacia aún no está comprobada.

Es conveniente recordar que, siempre que se recurre a material protésico, sólo deben utilizarse suturas con alto grado de resistencia a la infección. El autor empleó polipropileno para la funduplicación, la aproximación de pilares y la fijación de la malla; para la ligadura de vasos se utilizó poliglactina 910.

Actualmente, la plastía del hiato con malla es factible de ser realizada en forma abierta o laparoscópica. En este trabajo se optó por hacerla abierta, en virtud de tratarse de la experiencia inicial al respecto y considerar conveniente dominar primero el procedimiento en forma abierta.

Conclusiones

La serie motivo de esta comunicación es pequeña y el lapso de seguimiento por supuesto no es largo; sin embargo, los resultados obtenidos son alentadores en el sentido de que el empleo de malla compuesta en la plastía abierta del hiato esofágico, en pacientes seleccionados con alta probabilidad de presentar recidiva de hernia hiatal, es un procedimiento técnicamente simple, aparentemente eficaz en la prevención de recidiva de la hernia hiatal a corto y mediano plazo, y en seguimiento a mediano plazo, sin complicaciones derivadas de la presencia de la malla.

Referencias

1. Targarona EM, Balagué C, Garriga J, Trías M. Mallas en el hiato: Una controversia no solucionada. *Rev Mex Cir End* 2004; 5: 44-57.
2. Castillo GA. Enfermedad por reflujo gastroesofágico. En: Aguirre RR, de la Garza BL Editores. *Tratado de Cirugía General*. México D.F. El Manual Moderno 2003: 599-615.
3. Hashemi M, Peters JH, DeMeester TR, Huprich JE, Quek M, Hagen JA, et al. Laparoscopic repair of large type III hiatal hernia: objective follow-up reveals high recurrence rate. *J Am Coll Surg* 2000; 190: 553-561.
4. Frantzides CT, Madan AK, Carlson MA, Stavropoulos GP. A prospective, randomized trial of laparoscopic polytetrafluoroethylene (PTFE) patch repair vs simple cruroplasty for large hiatal hernia. *Arch Surg* 2002; 137: 649-652.
5. Khaitan L, Houston H, Holzman M, Richards W. Laparoscopic paraesophageal hernia repair has an acceptable recurrence rate. *Am Surg* 2002; 68: 546-552.
6. Casaccia M, Torelli P, Panaro F, Cavaliere D, Ventura A, Valente U. Laparoscopic physiological hiatoplasty for hiatal hernia: new composite "A"-shaped mesh. Physical and geometrical analysis and preliminary clinical results. *Surg Endosc* 2002; 16: 1441-1445.
7. Targarona EM, Novell J, Vela S, Cerdán G, Bendahan G, Torrubia S, et al. Mid term analysis of safety and quality of life after the laparoscopic repair of paraesophageal hiatal hernia. *Surg Endosc* 2004; 18: 1045-50.
8. Johnson JM, Carmody BJ, Jamal MK, DeMaría EJ. Onlay hiatal reinforcement utilizing human acellular dermal matrix: three case series. *Surg Innov* 2005; 12: 239-241.