

## Cirujano General

Volumen **26**  
Volume

Número **4**  
Number

Octubre-Diciembre **2004**  
October-December

*Artículo:*

Tratamiento simultáneo de plastía de pared con malla y cierre intestinal

Derechos reservados, Copyright © 2004:  
Asociación Mexicana de Cirugía General, A. C.

Otras secciones de  
este sitio:

-  [Índice de este número](#)
-  [Más revistas](#)
-  [Búsqueda](#)

*Others sections in  
this web site:*

-  [Contents of this number](#)
-  [More journals](#)
-  [Search](#)



[www.Medigraphic.com](http://www.Medigraphic.com)

# Tratamiento simultáneo de plastía de pared con malla y cierre intestinal

*Simultaneous treatment of wall repair with use of mesh and intestinal closure*

*Dra. Adriana Hernández López\**

## Resumen

**Objetivo:** Demostrar que la restitución del tránsito intestinal y la reparación del defecto de pared con el uso de malla, en un solo tiempo, es posible y segura.

**Tipo de estudio:** Estudio observacional, sin grupo control.

**Sede:** Hospital de segundo nivel de atención.

**Pacientes y métodos:** Dieciséis pacientes consecutivos tratados en nuestra unidad en los últimos 5 años. Todos tuvieron sepsis abdominal y se decidió tratamiento con abdomen abierto y desfuncionalización intestinal mediante estomas. Al planear la cirugía final, fueron incluidos en un protocolo de preparación para llevarlos en las mejores condiciones posibles a la reparación simultánea de ambas entidades (la restitución intestinal y plastía de pared con malla). La información clínica fue recogida en una base de datos que incluyó: la enfermedad que dio origen al manejo, edad, sexo, valoración preoperatoria, estado nutricional preoperatorio, técnica de preparación intestinal, cirujano, tiempo operatorio, número de líneas de sutura a nivel intestinal, tipo de malla, método de colocación de prótesis, uso o no de drenajes, complicaciones en el postoperatorio, reintervenciones, estancia hospitalaria y estado final y actual del paciente.

**Resultados:** Fueron 16 pacientes. Todos tenían un defecto herniario abdominal y estomas y/o fistulas intestinales. El promedio de cirugías previas fue de tres, pero tres pacientes (casos 8, 11 y 16) tenían más de seis cirugías previas y en cinco de ellos, un solo procedimiento previo. Fue excluido en el transoperatorio un paciente; hubo tres casos fallidos. El resto de los pacientes (12 casos) tuvieron adecuada evolución. El promedio de seguimiento fue de 3 años y 6 meses.

## Abstract

**Objective:** To demonstrate that the restitution of intestinal transit and wall defect repair with the use of a mesh in one surgical time is possible and safe.

**Type of study:** Observational, without control group.

**Setting:** Second level health care hospital.

**Patients and methods:** Sixteen consecutive patients treated at our unit in the last 5 years. All had abdominal sepsis, it was decided to implement treatment with open abdominal wall and intestinal dysfunction-alization through stomas. When planning the final surgery, patients were included in a preparation protocol to bring them in the best possible condition to the simultaneous repair of both entities (intestinal restitution and wall repair with mesh). Clinical information was collected in a database that included: the disease giving rise to the management, age, gender, preoperative evaluation, preoperative nutritional evaluation, intestinal preparation technique, surgeon, surgical time, number of suture lines at the intestinal level, type of mesh, prosthesis placement technique, use or not of drainage, postoperative complications, re-interventions, hospital stay, and final and current state of the patient.

**Results:** Sixteen patients were included in the study. All had an abdominal hernia defect and stomas and/or intestinal fistulas. The average of previous surgeries was three, but three patients (cases 8, 11, and 16) had more than six previous surgeries, and five had had only one previous surgery. One patient was excluded during the postoperative period; there were three unsuccessful cases. The remainder of the patients (12 cases) presented a good evolution. Average follow-up was of 3 years and 6 months.

Clínica de Hernias. Hospital General "Dr. Manuel Gea González" SSA. México, D.F.

Recibido para publicación: 25 de junio de 2004.

Aceptado para publicación: 20 de julio de 2004.

\* Miembro de la Asociación Mexicana de Cirugía General.

Correspondencia: Dra. Adriana Hernández López. Hospital ABC Sur 136 Consultorio 512 Colonia Las Américas 01170 México D.F.

Teléfono: 5272-2222, 5373-2011, correo electrónico: adriana\_hdez\_lopez@hotmail.com

**Conclusión:** El manejo simultáneo de la restitución del tránsito intestinal y la reparación del defecto de pared con el uso de malla, en un solo tiempo quirúrgico, es posible en pacientes bien seleccionados.

**Palabras clave:** Pared abdominal, hernia, sepsis abdominal, hernioplastia.

**Cir Gen 2004;26:242-247**

**Conclusion:** The simultaneous management of intestinal transit restitution and repair of the abdominal wall defect with a mesh, in one surgical time, is feasible in selected patients.

**Key words:** Abdominal wall, hernia, mesh, abdominal sepsis, hernioplasty.

**Cir Gen 2004;26:242-247**

## Introducción

La frecuencia de la hernia incisional varía entre el 1 y el 3%; pero, cuando el seguimiento es mayor a 10 años, estas cifras se elevan hasta en un 11%. La presentación más frecuente ocurre dentro de los tres primeros años después de la operación inicial. Una vez que la herniación a través de la pared sucede, el 30% de los pacientes que se repara sin material protésico tendrá una recurrencia,<sup>1</sup> ya que la excesiva tensión condicionará un tejido cicatricial desorganizado, susceptible para la recidiva.<sup>2</sup>

La reparación de la pared por un defecto herniario es uno de los procedimientos más comunes dentro de la cirugía general. Actualmente, más del 90% de las hernias incisionales son tratadas con material protésico, pues al crear una reparación libre de tensión con una malla, la recurrencia baja hasta el 0-10%, ya que el material sintético que se utiliza gradualmente es reemplazado por fibroplasia del huésped, lo que resulta en una estructura aponeurótica estable.<sup>3-5</sup>

La mayoría de las hernias de la pared abdominal puede ser reparada en forma programada y planeada. Si como hallazgo transoperatorio se documenta que la herida está infectada, de acuerdo a los criterios quirúrgicos tradicionales, la reparación con prótesis debe ser diferida por lo menos seis meses después de que ésta se haya resuelto.<sup>6</sup>

Otro escenario común a la dehiscencia de la pared abdominal es la coexistencia de una fístula entero-cutánea, lo que se relaciona con una alta morbi-mortalidad, pues el manejo de la pared abdominal se dificulta por el drenaje continuo del contenido intestinal.<sup>7</sup>

Tradicionalmente, se le da prioridad al manejo quirúrgico de la fístula en ese tiempo quirúrgico y el problema herniario se resuelve provisionalmente con colgajos delgados de piel que son colocados sobre la herida, o se usa una malla reabsorbible, o se cubre con una bolsa de Bogotá, o incluso se coloca una malla no absorbible, temporal, para evitar la evisceración.<sup>8</sup>

También existen estudios en modelos experimentales, con lesión intestinal o contaminación, en los que la administración de antibióticos se asocia con la buena evolución, aun con colocación de una malla.<sup>8</sup>

Se han incriminado a los bio-materiales en la promoción de sepsis de heridas quirúrgicas, pues al provocar una incrementada reacción inflamatoria causan una mayor susceptibilidad a la infección. Sin embargo, no existe una diferencia significativa de infección con el uso o no de mallas, ni con el uso o no de antibióticos perio-

operatorios<sup>9</sup> durante el manejo quirúrgico del defecto de la pared. Por otra parte, existen publicaciones que demuestran que las mallas proveen un adecuado cierre fascial aún en contaminación franca de la herida.<sup>10</sup> Incluso está descrita ya la experiencia con el uso de malla en defecto de pared y cirugía colónica en un solo tiempo y, el análisis a corto plazo, en la evolución de estos pacientes, permite considerar como viable esta posibilidad quirúrgica.<sup>11</sup> A pesar de toda esta información, que puede justificar el uso de materiales protésicos en tiempos quirúrgicos con involucro de heridas contaminadas, el criterio dominante actual es el diferimiento de procedimientos con programación en 2 tiempos, para resolución por separado.

El objetivo de esta investigación fue demostrar que la restitución del tránsito intestinal y la reparación del defecto de la pared, con el uso de malla, en un solo tiempo es posible y seguro.

## Resultados

Fueron 16 pacientes, cinco mujeres y 11 hombres. Las edades variaron desde 20 años hasta 71, con un promedio de 41 años. Todos tenían un defecto herniario abdominal, estomas y/o fístulas intestinales. Como co-morbilidad, se documentó alcoholismo intenso en un paciente, hipertensión arterial en tres pacientes, uno de éstos además con diabetes mellitus y obesidad mórbida. El promedio de cirugías previas fue de tres, pero tres pacientes (casos 8, 11 y 16) tenían más de seis cirugías previas y, cinco de ellos, un solo procedimiento previo. Todos los pacientes tuvieron abdomen agudo quirúrgico complicado. El intervalo de la última cirugía previa y la cirugía definitiva fue cinco meses y medio. Todos fueron llevados a cirugía en condiciones óptimas nutricionales. Todos recibieron el mismo esquema de preparación intestinal con antibióticos y lavados mecánicos. Los 16 pacientes recibieron la misma rutina quirúrgica diseñada con este fin. El tiempo quirúrgico-anestésico promedio fue de cuatro horas. En un paciente (caso 16), se agregó un procedimiento quirúrgico (colecistectomía por litiasis vesicular). La malla más frecuentemente utilizada fue la de polipropileno en 10 casos; dual mesh en dos, Mersilene en dos y PTFE en uno. Las técnicas empleadas para la colocación fueron: extraperitoneal, ya sea como injerto total o como reforzamiento del cierre fascial, con preferencia por este último para evitar el contacto directo sobre las asas intestinales y vísceras. Fue excluido en transoperatorio una paciente, que habiendo cumplido criterios de inclu-

sión y preparado para este protocolo en el preoperatorio, durante la cirugía se documentó la presencia de varias colecciones de material purulento franco interasa, por lo que se decidió que imperara el criterio quirúrgico de diferimiento de plastía de pared con malla en caso de tiempo sucio y sólo se efectuó la reconstrucción intestinal (con dos anastomosis y dos cierres primarios por lesión intestinal). Hubo tres casos fallidos, en los que se decidió, en el postoperatorio mediato, el retiro de la prótesis: en uno por contaminación y posterior infección de la malla, con corrección diferida del defecto de pared; en otro por dehiscencia parcial del cierre intestinal pero al considerarle de alto riesgo por co-morbilidad (hipertensión arterial, diabetes mellitus y obesidad mórbida) se decidió dismantelar el cierre intestinal y desfuncionalizar con estomas, con el diferimiento de la plastía y, el tercero, con dehiscencia parcial de la anastomosis, se retiró la prótesis y la fístula se manejó conservadoramente con succión y ayuno hasta el cierre espontáneo (7 días), con corrección posterior de la hernia incisional. El resto de los pacientes (12 casos) tuvieron adecuada evolución, con un estado final satisfactorio. El promedio de seguimiento es de 3 años 6 meses.

### Discusión

Existen dos entidades clínicas difíciles en su manejo y que conllevan un alto riesgo de infección. Se trata de aquellos casos con hernia paraestomal y aquellos con hernia de pared que cursan además con un estoma y/o fístula intestinal (**Figuras 1 y 2**).



**Fig. 1.** Paciente No. 3. Hernia estrangulada. Defecto de pared + ileostomía.

Hemos tomado como referencia el tratamiento ya descrito en la literatura de pacientes con hernias paraestomales (HPE). Este tipo de hernias tiene una frecuencia que va desde el 3.1% al 50% y son más comunes en colostomía que en ileostomía.<sup>10,13,14</sup>

Hasta hace poco tiempo, el manejo de esta entidad estaba sujeto a controversia. Sólo se efectuaba la recolocación del estoma con la reparación *in situ* del defecto fascial, utilizando material de sutura no absorbible. Sin embargo, existía tensión en este cierre lo que llevaba a una inaceptable tasa de recurrencia.<sup>12</sup> Por la contaminación inherente, durante el manejo para la recolocación del estoma, una prótesis no debía, ni podía ser utilizada. Ahora, se describen varias técnicas quirúrgicas, desde la reparación de la HPE con abordaje intra-abdominal, usando dos hojas de polipropileno que rodean el estoma sin necesidad de movilizarlo,<sup>13</sup> hasta lo descrito por Leslie, quien coloca una hoja de polipropileno en una incisión por contrabertura, la malla redundante rodea al intestino para estabilizarlo por lo que se evita así el prolapso y/o retracción del estoma.<sup>14</sup> El manejo actual de HPE acepta el uso de material protésico para reforzar la reparación fascial.<sup>12</sup>

Los criterios quirúrgicos tradicionales han objetado siempre el manejo simultáneo de estomas y fístulas, con las reparaciones de pared con malla.<sup>13</sup> Aunque se trata de una casuística relativamente pequeña, nuestros resultados sugieren que, en pacientes bien seleccionados, es posible llevar a cabo de manera segura y con éxito la restitución intestinal y el cierre de pared con malla, simultáneamente. Creemos que las explicaciones son varias y, entre ellas, haremos hincapié en el apego de la rutina quirúrgica que nos parece tiene los mejores resultados y entre las que se destacan que:

1. Se trata siempre de una cirugía programada, electiva (**Figura 3**).
2. Los parámetros nutricionales preoperatorios deben ser los óptimos.



**Fig. 2.** Paciente No. 11. Trauma abdominal. Defecto de pared + fístula enterocutánea.

3. Se indica el internamiento hospitalario con el tiempo suficiente para la preparación formal intestinal con antibióticos y lavados mecánicos por estomas y enemas.
4. Durante la cirugía, la disección y manipulación gentil de los tejidos, es la regla.
5. Se efectúan las anastomosis y los cierres intestinales, con las técnicas convencionales conocidas, en uno o dos planos y, si es posible, se cierra el saco (Figura 4).
6. Se usa material protésico en el manejo del defecto de pared; preferimos el uso de polipropileno, pues es un material de monofilamento, con mínima elas-



Fig. 3. Paciente No. 8. Pancreatitis severa.



Fig. 4. Paciente No. 8. Reconstrucción intestinal (dos anastomosis).

ticidad y capacidad de estiramiento, que origina una reacción desmoplásica tisular acompañada de un exudado seroso que eventualmente dará origen a una hoja de cicatriz que utiliza a la malla como un esqueleto para su formación y por ello será incorporada en la cicatriz,<sup>6</sup> aunque en su uso se ha documentado la presencia de complicaciones, tales como erosión intra-abdominal de órganos, fístula intestinal y extrusión.<sup>4,15</sup> Pero, por otra parte, el polipropileno tiene alta tolerancia en presencia de infección, pues se trata de un material macro-poroso (tipo I) con poros mayores de 75 micrones que permiten la permeación de macrófagos, fibroblastos, proliferación de vasos sanguíneos y fibras de colágena por lo que, aun en caso de infección, generalmente no es necesario retirarlo.<sup>16</sup> Aunque, con este material, se ha documentado la formación de fístulas y la intensa formación de adherencias viscerales cuando se le pone en contacto con el intestino, situaciones que distan mucho para considerarlo como ideal,<sup>5</sup> dos de sus más importantes características son su macroporosidad y su textura, que favorecen la infiltración del tejido hacia la prótesis, lo que condicionará una fuerte y segura reparación de la pared. Sin embargo, un defecto indeseable de la macro-porosidad es la alta adherencia al intestino cuando se le pone en contacto directo.<sup>17</sup>

No se sabe la causa real de las adherencias por debajo de la malla (si se trata de un factor mecánico o las propiedades químicas intrínsecas de la malla causan esta irritación), pero por ello debe procurarse el cierre de peritoneo.<sup>5,12</sup>

Si no es posible tener una cobertura de asas con el saco redundante, se aconseja que el material protésico no quede en contacto con el intestino, por lo que debe colocarse una interfase con epiplón o peritoneo, o bien utilizar material protésico tipo PFTE, material que puede tener contacto con las asas intestinales<sup>6</sup> (Figura 5).

La colocación de omento entre la malla y el intestino puede hacer la diferencia, sin embargo, en el caso de



Fig. 5. Paciente No. 8. Plastía de pared con malla (GORETEX).



Fig. 6. Paciente No. 8 Cirugía al término.

abdomen séptico, o con dehiscencia masiva facial, quizás no se encuentre el adecuado omento en calidad y cantidad.

7. El material protésico se coloca en forma extraperitoneal. Se han descrito dos métodos de colocación de la malla: intraperitoneal y extraperitoneal (y éste puede ser como implante de espesor total o sólo como reforzamiento del cierre fascial).<sup>4,18</sup> También se ha propuesto una técnica en la que se coloca la hoja de polipropileno entre dos capas de peritoneo del sobredistendido saco herniario, lo que impide el contacto directo con las vísceras abdominales o tejidos de la pared anterior.<sup>19</sup>
8. Se consigue una cobertura cutánea con colgajos de piel de espesor total y tejido subcutáneo que proveen la protección suficiente contra la irritación del intestino, quizás por la más rápida infiltración de capilares y fibroblastos, como sucede con la interposición omental. Se ha descrito en la literatura que cuando se decide que el tejido de granulación vaya cubriendo la malla, como cierre de segunda intención, la probabilidad de fístula es de hasta 40-50%.<sup>10</sup> Jones y Jurkovich describen que la frecuencia de fistulización está influida por el tipo de cubierta sobre la malla. La cobertura directa con tejido de granulación resulta en una tasa de fistulización de hasta el 45%, pero si no se deja el cierre por segunda intención es de 14%. Es decir, la propensión a la formación de adherencias disminuye si se cubre la malla con un colgajo cutáneo de espesor total o un flap muscular.<sup>4,5,20</sup>
9. Se utilizan drenajes (**Figura 6**), pues se ha hecho una disección extensa de piel y tejido celular subcutáneo y existe una respuesta inflamatoria iniciada por la malla que crea las condiciones favorables para el desarrollo de un seroma sobre la prótesis. Este seroma debe ser removido si se desea que la curación de la herida sea óptima, por lo que es aconsejable dejar un drenaje de localización subcutánea o supra-aponeurótica, que debe ser retirado cuando el gasto no sea mayor de 50 ml/día.<sup>6</sup>

10. Se continúa la administración de antibióticos en el postoperatorio.<sup>22</sup>

### Conclusión

La reparación simultánea de ambas patologías (desfuncionalización intestinal y hernia de pared) en este grupo de pacientes fue posible y segura; en casos seleccionados y con apego fiel a una rutina quirúrgica establecida, parece ser una buena opción.

### Agradecimiento

Al Dr. Florencio de la Concha Bermejillo, por la revisión del texto.

### Referencias

1. Bauer JJ, Salky BA, Gelernt IM, Kreef I. Repair of large abdominal wall defects with expanded polytetrafluorethylene (PTFE). *Ann Surg* 1987; 206: 765-9.
2. Franklin ME Jr, González JJ Jr, Glass JL, Manjarrez A. Laparoscopic ventral and incisional hernia repair: an 11-year experience. *Hernia* 2004; 8: 23-7.
3. LeBlane KA. New developments in Hernia Surgery. CME. <http://www.medscape.com/Medscape/surgery/Treatmentupdate/1999/tu01/public/toc-tu01.html> Consulta: diciembre 2003.
4. Jenkins SD, Klamer TW, Parteka JJ, Condon RE. A comparison of prosthetic materials used to repair abdominal wall defects. *Surgery* 1983; 94: 392-8.
5. Dayton MT, Buchele BA, Shirazi SS, Hunt LB. Use of an absorbable mesh to repair contaminated abdominal-wall defects. *Arch Surg* 1986; 121: 954-60.
6. Lamont PM, Ellis H. Incisional hernia in re-opened abdominal incisions: an overlooked risk factor. *Br J Surg* 1988; 75: 374-6.
7. Dumanian GA, Lull R, Ramasastry SS, Greco RJ, Lotze MT, Edington H. Postoperative abdominal wall defects with enterocutaneous fistulae. *Am J Surg* 1996; 172: 332-4.
8. Brown GL, Richardson JD, Malangoni MA, Tobin GR, Ackerman D, Polk HC Jr. Comparison of prosthetic materials for abdominal wall reconstruction in the presence of contamination and infection. *Ann Surg* 1985; 201: 705-11.
9. Gilbert AI, Felton LL. Infection in inguinal hernia repair considering biomaterials and antibiotics. *Surg Gynecol Obstet* 1993; 177: 126-30.
10. Fansler RF, Taheri P, Cullinane C, Sabates B, Flint LM. Polypropylene mesh closure of the complicated abdominal wound. *Am J Surg* 1995; 170: 15-18.
11. Cheung MT, Chia NH, Chiu WY. Surgical treatment of parastomal hernia complicating sigmoid colostomies. *Dis Colon Rectum* 2001; 44: 266-70.
12. Tekkis PP, Kocher HM, Payne JG. Parastomal hernia repair: modified Thorlakson technique, reinforced by polypropylene mesh. *Dis Colon Rectum* 1999; 42: 1505-8.
13. Byers JM, Steinberg JB, Postier RG. Repair of parastomal hernias using polypropylene mesh. *Arch Surg* 1992; 127: 1246-7.
14. Leslie D. The parastomal hernia. *Surg Clin North Am* 1984; 64: 407-15.
15. Fabian TC, Croce MA, Pritchard FE, Minard G, Hickerson WL, Howell RL, et al. Planned ventral hernia. Staged management for acute abdominal wall defects. *Ann Surg* 1994; 219: 643-50; discussion 651-3.
16. Voyles CR, Richardson JD, Bland KI, Tobin GR, Flint LM, Polk HC Jr. Emergency abdominal wall reconstruction with polypropylene mesh: short-term benefits versus long-term complications. *Ann Surg* 1981; 194: 219-23.

17. Amid PK. Classification of biomaterials and their related complication in abdominal wall hernia surgery. *Hernia* 1997; 1: 15-21.
18. Kaufman Z, Engelberg M, Zager M. Fecal fistula: a late complication of Marlex mesh repair. *Dis Colon Rectum* 1981; 24: 543-4.
19. Matapurkar BG, Gupta AK, Agarwal AK. A new technique of "Marlex-peritoneal sandwich" in the repair of large incisional hernias. *World J Surg* 1991; 15: 768-70.
20. Jones JW, Jurkovich GJ. Polypropylene mesh closure of infected abdominal wounds. *Am Surg* 1989; 55: 73-6.1
21. Leber GE, Garb JL, Alexander AI, Reed WP. Long-term complications associated with prosthetic repair of incisional hernias. *Arch Surg* 1998; 133: 378-82.
22. Wantz GE. Giant prosthetic reinforcement of the visceral sac. *Surg Gynecol Obstet* 1989; 169: 408-17.
23. Schessel ES, Ger R, Ambrose G, Kim R. The management of the postoperative disrupted abdominal wall. *Am J Surg* 2002; 184: 263-8.
24. Birolini C, Dutiyama EM, Rodríguez AJ Jr, Birolini D. Elective colonic operation and prosthetic repair of incisional hernia: does contamination contraindicate abdominal wall prosthesis use? *J Am Coll Surg* 2000; 191: 366-72.

