

Manejo Conservador de la Infección de Malla Herniaria Protésica

Jaime Ruiz-Tovar¹, Antonio Rey Ibarra², José Manuel Devesa Múgica²

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: El manejo clásico de la infección de la malla consiste en su extracción, pero esto suele provocar una hernia mayor que en el momento de su reparación. Describimos una técnica novedosa para el manejo conservador de la infección de la malla.

MATERIAL Y MÉTODOS: La tasa de infección de malla herniaria en nuestra serie fue del 1%. Describimos 3 casos (hernias inguinal, ventral y paraestomal) que presentaron infección de la malla. Todos ellos fueron manejados de forma conservadora, con apertura de la herida, lavado a presión con gentamicina (80mg/8horas) y tratamiento intravenoso con Amoxicilina/Ácido Clavulánico (875mg+125mg/8horas) durante 7 días, consiguiendo cultivos estériles en todos los casos. A continuación se realice un cierre por tercera intención de la herida. La infección no reapareció en ninguno de los pacientes.

CONCLUSIÓN: El manejo conservador de la infección de la malla, incluyendo drenaje, lavado con antibiótico y cierre de la herida por tercera intención, puede ser una alternativa a la extracción de la malla infectada.

PALABRAS CLAVE: Infección de malla; hernia; manejo conservador; lavado con gentamicina; cierre por tercera intención.

Rev. Gastroenterol. Perú; 2011; 31-4: 386-388

ABSTRACT

INTRODUCTION: Standard management of infected mesh advocates its removal, but this often results in a larger hernia than at the time of original repair. In this article we describe a novel approach to manage conservatively an infected prosthetic mesh.

Patient and Methods: Mesh infection rate at our institution was 1%. We describe 3 cases (inguinal, ventral and parastomal hernias) that presented prosthetic mesh infections. All the cases were satisfactorily managed with a conservative approach, consisting in wound opening and pressurized wound irrigation with gentamicin (80mg/8hours) and intravenous infusion of Amoxicilin/Clavulanic acid (875mg+125mg/8hours) during 7 days, achieving sterile cultures of the mesh surface in all the cases. A 3rd intention closure of the wound was performed. There is no clinical evidence of recurrent infection in any case.

Conclusion: Conservative management of mesh infection, including drainage, antibiotic irrigation and wound closure, is a potential alternative to mesh removal.

KEY WORDS: Mesh infection; hernia; conservative treatment; gentamicin irrigation; third intention closure

1. Médico Adjunto. Servicio de Cirugía General y Digestiva Hospital General Universitario de Elche (Alicante - España)
2. Médico Adjunto. Servicio de Cirugía General y Digestiva Hospital Universitario Ramón y Cajal (Madrid - España)

INTRODUCCIÓN

La colocación de mallas protésicas se ha convertido en un proceso habitual en la cirugía de reparación herniaria, basado en menores tasas de recidiva al ser reparaciones sin tensión¹. Sin embargo, pueden aparecer complicaciones relacionadas con la malla, como son seromas, adherencias, dolor crónico severo, migración de la malla o infección^{2,3}. La tasa de infección de la malla puede alcanzar hasta un 14%⁴. En la práctica habitual, ante una infección de la malla, la tendencia es a extraer el material contaminado, aunque su extracción es en ocasiones técnicamente difícil, cuando ha habido una buena incorporación tisular. Además, pocas veces es posible el cierre del defecto aponeurótico, resultando en una hernia de mayor tamaño que la tenía el paciente previa a la cirugía^{1,5}. Estos hechos generan gran interés en un manejo conservador ante una infección de la malla, que no implique la extracción de la misma. En este trabajo, describimos un nuevo abordaje de manejo conservador de la infección de malla.

MATERIAL Y MÉTODOS

Entre Enero y Diciembre de 2008 se realizaron 296 hernioplastias en el Hospital Universitario Ramón y Cajal (Madrid-España): 213 hernias inguinales (71,9%), 21 umbilicales (7,1%), 60 ventrales (20,3%) y 2 paraestomales (0,7%). Sólo 3 pacientes presentaron infección de la malla (1%). Estos pacientes fueron manejados de la siguiente manera:

Caso 1:

Mujer de 80 años es sometida a una cirugía de urgencias por una hernia inguinal incarcerada izquierda. A través de un abordaje anterior se resecaron 20cm de intestino delgado necrosados y la hernia fue reparada según la técnica de Lichtenstein con una malla de polipropileno.

Al 5º día de la intervención, la herida estaba roja, indurada y dolorosa a la palpación y la paciente presentaba fiebre de 38,5°C. Se abrió parcialmente la herida, saliendo material purulento y observando la malla completamente expuesta. Se colocó un drenaje tipo Penrose. En el cultivo del pus creció *Enterobacter cloacae* sensible a Gentamicina. Se instauró tratamiento antibiótico con Amoxicilina/Ácido Clavulánico 875/125mg cada 8 horas intravenoso y lavado a presión de la herida con Gentamicina 80mg disueltos en 50ml de suero fisiológico 3 veces al día (el lavado se realizó a través de una aguja subcutánea para facilitar el arrastre de fibrina y detritus). A los 7 días el débito purulento había desaparecido completamente y se suspendieron los lavados con antibiótico, así como la antibioterapia sistémica. Un cultivo de la superficie de la malla fue estéril. Se dejó la herida que cicatrizará por segunda intención, pero a los 5 días reapareció el drenaje purulento, en cuyo cultivo crecieron *Enterobacter cloacae* y *Staphylococcus spp*. Se repitió el mismo proceso durante 7 días más. Cuando se objetivó nuevo cultivo estéril, se realizó un cierre de la herida por tercera intención, refrescando los bordes de la misma. Tras 18 me-

ses de seguimiento, no ha habido evidencia de reaparición de la infección.

Caso 2:

Varón de 68 años es sometido a una eventroplastia tipo Rives con malla de polipropileno de forma programada por una eventración xifo-púbica. Al 3º día después de la intervención la herida estaba eritematosa e indurada. Se abrió parcialmente la herida, saliendo débito purulento, observándose la malla expuesta a la infección. Se colocó un drenaje tipo Penrose. En el cultivo de la muestra tomada de la herida creció *Staphylococcus spp* sensible a Gentamicina. Se instauró tratamiento antibiótico intravenoso y lavado de la herida con Gentamicina, según el mismo protocolo que en el Caso 1. Después de 7 días de tratamiento el cultivo de la superficie de la malla fue estéril, optándose por finalizar el tratamiento. Se utilizó un sistema de cierre asistido por vacío (VAC) para impedir una nueva infección de la malla al dejarla cicatrizar por segunda intención. Tras 14 días de terapia VAC, un cultivo de la superficie de la malla evidenció crecimiento de *Staphylococcus spp*. Se reinició el protocolo de lavado con antibiótico y 7 días después, tras confirmarse un cultivo estéril de la superficie de la malla, se cerró por tercera intención. Tras 12 meses de seguimiento no ha habido evidencia de recidiva de la infección.

Caso 3:

Mujer de 64 años, sometida a una intervención de Miles por cáncer de recto 2 años atrás, presenta hernia paraestomal. Se realizó una reparación de la misma con malla de polipropileno. Tres semanas después de la intervención, la paciente acude al Servicio de Urgencias por empastamiento de la piel periestomal, así como secreción purulenta alrededor del estoma. Se realizó una incisión cutánea sobre la zona empastada, saliendo abundante contenido purulento, que contactaba con la malla; en el cultivo del material purulento crecieron *Enterobacter cloacae*, *Escherichia coli* y *Streptococcus salivarius* sensibles a Gentamicina. Se aplicó el mismo protocolo de antibiótico intravenoso y lavados de la herida, alcanzándose un cultivo estéril a los 7 días. Se cerró la incisión de drenaje realizada, refrescando sus bordes para evitar la exposición de la malla. Se realizó un enema opaco a través de la colostomía para descartar una fístula. No ha habido reaparición de la infección tras 9 meses de seguimiento.

DISCUSIÓN

El uso de materiales protésicos se ha relacionado con complicaciones de la herida en hasta un tercio de los casos. Los agentes más comúnmente asociados con la infección de la malla son

Staphylococcus species (spp), *Streptococcus spp*, gérmenes gram-negativos (sobre todo *Enterobacteriaceae*) y bacterias anaerobias⁶. La tasa de infección de malla se ve influenciada considerablemente por comorbilidades subyacentes (diabetes mellitus, malnutrición, enfermedad pulmonar

obstructiva crónica, insuficiencia renal), inmunosupresión, tamaño de la incisión, obesidad mórbida, infección de herida, tabaquismo y abuso del alcohol. Las comorbilidades médicas se asocian con una reducción en la perfusión de la piel y tejido subcutáneo, así como con capacidad inmunosupresora^{1,7}. Las cirugías de urgencias, especialmente cuando se realiza resección intestinal, también se asocian a mayor riesgo de infección de la malla⁴, como ocurrió en nuestro Caso 1.

El manejo clásico de la infección de la malla consiste en la extirpación de todo el material infectado, pero esto conlleva un alto riesgo de recidiva herniaria. Varios estudios recientes han evidenciado que un manejo conservador puede ser una alternativa adecuada. Los lavados con soluciones antibióticas se han ensayado en algunos estudios. Trunzo y cols reportaron 2 casos de seroma infectado tras eventroplastia laparoscópica tratados mediante drenaje del absceso, antibióticos parenterales y 4 semanas de lavados con Gentamicina, consiguiendo la resolución completa en ambos casos⁸. Estos resultados no han sido reproducidos por otros autores, que describen resultados satisfactorios con este manejo conservador en menos del 50% de los casos^{4,9}. Bueno y cols asocian la respuesta al tratamiento conservador con el tipo de malla implantada, reportando mejores resultados con mallas de polipropileno, con resultados satisfactorios en hasta el 70% de los casos, mientras que las mallas de politetrafluoroetileno (PTFE) tuvieron que ser extirpadas en todos los casos⁴. Otros autores no están de acuerdo con dicha afirmación, refiriendo resultados similares con ambos tipos de mallas¹⁰. En nuestra opinión, la clave del éxito obtenido por Trunzo y cols⁸ fue que la reparación se hizo por vía laparoscópica y el absceso fue drenado por vía percutáneo. Una vez que la infección fue

erradicada con los lavados con solución antibiótica, la malla no permanecía expuesta y la cicatrización continuaba en un ambiente estéril. Sin embargo, en reparaciones abiertas, los abscesos son drenados abriendo la herida, permaneciendo la malla expuesta, lo que permite que pueda infectarse de nuevo. En nuestro Caso 1 se consiguió un cultivo estéril a los 7 días de los lavados con antibiótico, pero 5 días después, a pesar de haberse tapado correctamente la herida con apósitos, la malla volvía a estar infectada. En nuestro Caso 2, la terapia VAC comenzó cuando había evidencia de cultivo estéril de la malla, asumiendo que el vacío evitaría la reinfección de la malla, pero cultivos positivos aparecieron 14 días después. Esto posiblemente refleja que el vacío reduce el riesgo de infección, pero no lo evita completamente. En nuestra opinión, el cierre de la herida, cuando sea posible, tras confirmar cultivo estéril de la superficie de la malla es el mejor método para evitar la reinfección.

Estudios recientes para prevenir la infección de la malla van orientados hacia el uso de mallas impregnadas de clorhexidina¹¹ o liberadoras de antibióticos¹², obteniendo resultados prometedores hasta el momento, aunque deben realizarse más estudios para confirmar estos resultados.

CONCLUSIÓN

El manejo conservador de la infección de la malla, incluyendo drenaje, lavado con antibiótico y cierre de la herida por tercera intención, parece una alternativa a la extirpación de la malla, pero deben realizarse más estudios para confirmar esta hipótesis.

REFERENCIAS

- AGUILAR B, CHAPITAL AB, MADURA JA, HAROLD KL. Conservative management of mesh-site infection in hernia repair. *J Laparoendosc Adv Surg Tech* 2010;20:249-252.
- GRANT AM. Open mesh versus nonmesh repair of groin hernia: Meta-analysis of randomized trials based on individual patient data. *Hernia* 2002;6:130-136.
- JEZUPOVS A, MIHELSONS M. The analysis of infection after polypropylene mesh repair of abdominal wall hernia. *World J Surg* 2006;30:2270-2278.
- BUENOLLEDO J, SOSA QUESDA Y, GOMEZ I GAVARA I, VAQUE URBANEJA J, CARBONELL TATAY F, BONAFE DIANA S, et al. Infección de malla tras hernioplastia. 5 años de experiencia. *Cir Esp* 2009;85:158-164.
- FAWOLE AS, CHAPARALA RP, AMBROSE NS. Fate of the inguinal hernia following removal of infected prosthetic mesh. *Hernia* 2006;10:58-61.
- ARROYO A, GARCIA P, PEREZ F, ANDREU J, CANDELA F, CALPENA R. Randomized clinical trial comparing suture and mesh repair of umbilical hernia in adults. *Br J Surg* 2001; 88:1321-1323.
- FALAGAS ME, KASIAKUO SK. Mesh-related infections after hernia repair surgery. *Clin Microb Infect* 2005;11:3-8.
- TRUNZO JA, PONSKY JL, JIN J, WILLIAMS CP, ROSEN MJ. A novel approach for salvaging infected prosthetic mesh after ventral hernia repair. *Hernia* 2009; 13:545-549.
- AHMAD S, MUFTI TS, ZAFAR A, AKBAR I. Conservative management of mesh-site infection in ventral hernia repair. *Ayub Med Coll Abbottabad* 2007;19:75-77.
- STREMITZER S, BACHLEITNER-HOFMANN T, GRADL B, GRUENBECK M, BACHLEITNER-HOFMANN B, MITTLEBOECK, et al. Mesh graft infection following abdominal hernia repair: risk factor evaluation and strategies of mesh graft preservation. A retrospective analysis of 476 operations. *World J Surg* 2010; 34:1702-1709.
- CARBONELL AM, MATHEWS BD, DREAU D. The susceptibility of prosthetic biomaterials to infection. *Surg Endosc* 2005;19:430-443.
- HARTH KC, ROSEN MJ, THATIPARTI TR, JACOBS MR, HALAWEISH I, BAJAKSOUZIAN S, et al. Antibiotic-releasing mesh coating to reduce prosthetic sepsis: An in vivo study. *J Surg Res* 2010; 163:337-343.