

Injerto de fascia lata de donante cadáver en la reconstrucción de defectos de pared abdominal en niños*

D. Peláez Mata¹, J.A. Alvarez Zapico¹, C. Gutiérrez Segura¹, I. Fernández Jiménez¹, S. García Saavedra¹, J. González Sarasúa², M.J. Arriaga Flórez³

¹Servicio de Cirugía Pediátrica. ²Servicio de Cirugía Plástica. ³Centro Comunitario de Transfusiones. Hospital Central de Asturias. Oviedo

RESUMEN: Introducción. El cierre de la pared abdominal no es posible en grandes defectos congénitos, incluso tras extensas disecciones que aumenten su capacidad. El cierre de la piel suele ser adecuado, pero el defecto aponeurótico debe cerrarse temporalmente utilizando parches de material sintético. La infección, fistulización o exteriorización del parche son complicaciones frecuentes derivadas de su uso. Es necesario una segunda intervención para retirar el material extraño y lograr un cierre definitivo.

La fascia lata se usa para la reconstrucción abdominal en adultos en forma de injertos libres, colgajos pediculados o colgajos con microcirugía. La fascia lata de cadáver se usa en diversas especialidades médicas como neurocirugía, oftalmología, ortopedia y uroginecología. Ésta es la primera descripción de utilización de parches de fascia lata de cadáver para el cierre de defectos abdominales congénitos.

Casos clínicos. Presentamos dos pacientes con hernia diafragmática congénita. En el primer paciente, tras la corrección del defecto diafragmático, fue imposible el cierre del plano aponeurótico de la pared abdominal, por lo que se utilizó un parche de teflón. A los cinco meses la herida se abrió produciéndose la exteriorización de la malla. El defecto resultante fue cerrado con un parche de fascia lata de cadáver. No hubo problemas para el cierre de piel por encima. El segundo paciente fue un recién nacido de dos días de vida, cuyo defecto diafragmático se cerró sin incidencias pero para el cierre de la aponeurosis fue preciso un parche de fascia lata de cadáver.

Resultados. El aspecto estético y funcional en ambos casos es excelente. No hemos tenido complicaciones.

Conclusión. Los parches de fascia lata de cadáver se revascularizan y se integran en el tejido del receptor. Presentan ciertas ventajas respecto a los parches sintéticos: menor riesgo de complicaciones, no es necesario su retirada y no se han visto adherencias intraperitoneales. El riesgo de transmisión de enfermedades y de rechazo quedan minimizadas tras una estricta selección de donantes y el procesamiento tisular que realiza el Centro de Transfusiones.

PALABRAS CLAVE: Fascia lata; Musculatura abdominal; Niños.

THE USE OF CADAVERIC FASCIA LATA GRAFTS IN THE RECONSTRUCTION ON ABDOMINAL WALL DEFECTS IN CHILDREN

ABSTRACT: Introduction. Abdominal wall closure is not possible in lar-

Correspondencia: Dr. D. Peláez Mata, S. de Cirugía Pediátrica, Hospital Central de Asturias, Centro Materno Infantil, C/ Celestino Villamil s/n, 33006 Oviedo.

*Presentado en el XXXIX Congreso de la Sociedad Española de Cirugía Pediátrica. Santander, 24 a 27 de mayo del 2000.

ge congenital defects, even after extensively stretching in to enlarge its capacity. The skin coverage is usually adequate but the aponeurotic defect has to be closed temporarily using synthetic patches. The use of these materials leads to increase complication such as infection, fistula formation and extrusion. In addition a second operation is required to remove the material and to perform a definitive closure.

The role of fascia lata in reconstruction of abdominal wall is well established as free grafts, pedicled flaps or free flaps. Bank cadaveric fascia lata is used extensively in neurosurgical, ophthalmological, orthopaedic and urogynecological procedures. This is the first description of the use of cadaveric fascia lata for the closure of large abdominal wall defects.

Case reports. We present two cases of congenital diaphragmatic hernia. The first patient was a newborn who presented the impossibility to close the fascia, that was salvaged by a teflon patch. Five months later the wound opened, leaving the mesh exposed that had to be removed. A cadaveric fascia lata patch was used to cover the defect, closing the skin satisfactorily. The second case was a two days newborn. We performed the diaphragmatic closure, and the aponeurotic defect was closed using cadaveric fascia lata.

Results. Cosmetic and functional appearance are satisfactory in both cases and no complications have been seen.

Conclusion. Fascia lata patches are revascularized in the abdominal wall and incorporates into receptor tissue. They have the following advantages with respect to synthetic materials: First, the risk of complications is lower. Second, their removal is not necessary. Finally, no intraperitoneal adhesions occur. The risks of disease transmission and rejection are minimized by the Centro Comunitario de Transfusiones donor selection and processing of the cadaveric fascia lata.

KEY WORDS: Fascia lata; Abdominal muscle; Children.

INTRODUCCIÓN

Tras la corrección quirúrgica de ciertas malformaciones congénitas como la hernia diafragmática y los defectos de pared abdominal, es frecuente que la reintegración de las asas intestinales a la cavidad peritoneal eleve la presión intraabdominal a niveles inaceptables. Existen diversas técnicas quirúrgicas que permiten un cierre temporal de la pared, como la utilización de material protésico en cierres diferidos mediante la técnica de Schuster o el cierre de la piel dejando una hernia ventral sobre la que se coloca una malla sintética que cubra el defecto aponeurótico. En estos casos se precisa una

o varias intervenciones posteriores para el cierre definitivo en el que se aproximan los bordes músculo-aponeuróticos y se retira el material extraño^(1, 2).

Describimos dos pacientes con hernia diafragmática congénita que presentaron dificultades en el cierre primario de la pared abdominal, al reintegrarse las asas intestinales con excesiva presión. El Banco de Tejidos de nuestro Centro Hospitalario nos permitió disponer de injertos de fascia lata procedentes de donante cadáver con el que cerrar la pared. Hemos revisado la literatura mediante Medline no encontrando referencias al respecto.

CASOS CLÍNICOS

Caso 1. Recién nacido varón de 38 semanas con hernia diafragmática congénita diagnosticada en el 4º mes de embarazo. Apgar 4/8. Intubado electivamente tras el parto, se confirmó el diagnóstico radiológicamente y se conectó a ventilación mecánica, precisando sedación profunda y relajación. Se realizó intervención quirúrgica a las 48 horas de vida en la que se redujo la hernia diafragmática y se cerró de forma primaria. El contenido de la hernia formado por estómago, intestino delgado y gran parte del grueso, bazo, páncreas y lóbulo hepático izquierdo, impedía el cierre de la pared abdominal sin tensión, por lo que se colocó un parche de gore-tex en el plano músculo-aponeurótico cerrando piel por encima. Fue dado de alta hospitalaria a los 112 días con importante hipoplasia pulmonar, precisando aporte de O₂ y monitorización domiciliaria. A los 5 meses de vida consultó por pérdida de sustancia en la herida abdominal. Presentaba un defecto de 2,5 cm de diámetro con exteriorización parcial del parche sintético, por lo que se realizó nueva intervención quirúrgica en la que se retiró la malla. Ante la imposibilidad de cierre primario de la pared abdominal, se interpuso una pieza de fascia lata de cadáver suturada a plano aponeurótico, plicándola sobre sí misma y cerrando completamente la capa muscular, el tejido subcutáneo y la piel. A los 10 meses de vida el aspecto estético y funcional de la pared son excelentes.

Caso 2. Varón que al nacimiento presentaba cianosis generalizada, dificultad respiratoria, hipoventilación izquierda y Apgar 2/5 que precisó intubación, siendo conectado a ventilador mecánico con sedación, analgesia y drogas dopaminérgicas. En la radiografía de tórax aparecían imágenes aéreas en hemitórax izquierdo compatibles con hernia diafragmática izquierda, por lo que tras su estabilización se intervino a las 48 horas de vida. En la intervención fue preciso sustituir el defecto diafragmático por un parche sintético, siendo imposible la reintegración de las asas al abdomen, por lo que se suturó una malla de fascia lata a los bordes músculo-aponeuróticos en forma de solapa, cerrando tejido subcutáneo y piel por encima. Fue dado de alta hospitalaria a los 32 días de vida. El control a los 2,5 meses es satisfactorio.

DISCUSIÓN

La fascia lata es la parte más externa de la aponeurosis de revestimiento del muslo o fascia crural. En la actualidad se emplean regularmente los injertos de fascia lata de cadáver en diversas especialidades médicas; en oftalmología para reconstrucción del suelo de la órbita y como suspensores frontales en casos de ptosis palpebral, en neurocirugía para sustituir defectos de la dura tras resecciones tumorales, traumatología y ortopedia en reconstrucciones ligamentosas, y uroginecología en el tratamiento de la incontinencia urinaria en la mujer en forma de suspensiones pubovaginales⁽³⁻⁵⁾. El uso de fascia lata en la reconstrucción abdominal en pacientes adultos es bien conocido en forma de injertos autólogos libres, colgajos pediculados músculo-cutáneos o colgajos libres que precisan microcirugía vascular, pero son técnicas poco extendidas en la cirugía del neonato y del lactante^(4, 6). Un estudio experimental de 1957 describe la posibilidad de cierre de defectos diafragmáticos mediante parches de fascia lata⁽⁷⁾.

Con frecuencia en estos pacientes es preciso el cierre diferido de la pared abdominal tras corregir hernias diafragmáticas, onfaloceles o gastrosquisis. Se realizan grandes disecciones subcutáneas para el cierre de la piel, quedando un defecto músculo-aponeurótico que precisa en ocasiones la colocación de parches de material sintético. Se utilizan para ello diversos materiales sustitutivos absorbibles (poliglicólico) o no absorbibles (prolene, teflón) que suelen precisar una segunda intervención para el cierre definitivo corrigiendo la hernia ventral subyacente y retirando la prótesis. No debemos olvidar las complicaciones que se pueden derivar como la infección, formación de fístulas, adherencias de asas al material sintético o la exteriorización del mismo^(4, 8). Hemos utilizado por primera vez fascia lata de cadáver para sustituir defectos aponeuróticos en niños de corta edad facilitando el cierre del tejido subcutáneo y la piel por encima.

El procesamiento de la fascia lata por el Centro de Transfusiones de nuestro Hospital elimina la capacidad antigénica de la misma, por lo que el riesgo de rechazo es mínimo, no estando descritos en la literatura en este tipo de aloinjertos. El riesgo de transmisión de enfermedades es muy bajo, estimándose en 1 por 1.667.000 para el VIH, menor que el de las transfusiones sanguíneas⁽³⁾.

El aloinjerto de fascia lata procedente de donante cadáver tiene capacidad reconstructiva al permitir la revascularización tisular y la integración con el tejido del receptor, presentando una mayor resistencia a la infección que una prótesis sintética y no produciendo prácticamente adherencias intraperitoneales⁽⁶⁾. Sus características de seguridad y duración a largo plazo hacen innecesaria su retirada, presentando unas propiedades mecánicas similares a las de la aponeurosis del receptor^(3, 6).

El excelente resultado obtenido en nuestros dos pacientes, unido a sus propiedades hacen que el aloinjerto de fascia

lata represente una alternativa a los parches sintéticos en la reconstrucción de defectos de pared abdominal en niños de corta edad.

BIBLIOGRAFÍA

1. De Lorimier AA. Diaphragmatic hernia. En: Ashcraft KW, Holder TM (eds). *Pediatric Surgery*. 2nd ed. W.B. Saunders Company, 1993; 204-217.
2. Stolar CJH, Dillon PW. Congenital diaphragmatic hernia and eventration. En: O'Neill JA, Rowe MI, Grosfeld JL, Fonkalsrud EW, Coran AG (eds). *Pediatric Surgery*. 5th ed. Mosby, 1998; 819-837.
3. Singla AK. The use of cadaveric fascia lata in the treatment of stress urinary incontinence in women. *BJU International* 2000;**85**:264-269.
4. Williams JK, Carlson GW, De Chalain T, Howell R, Coleman JJ. Role of tensor fasciae latae in abdominal wall reconstruction. *Plast Reconstr Surg* 1998;**101**:713-718.
5. Govier FE, Gibbons RP, Correa RJ, Weissman RM, Pritchett TR, Hefty TR. Pubovaginal slings using fascia lata for the treatment of intrinsic sphincter deficiency. *J Urol* 1997;**157**:117-121.
6. Disa JJ, Goldberg NH, Carlton JM, Robertson BC, Slezak S. Restoring abdominal wall integrity in contaminated tissue-deficient wounds using autologous fascia grafts. *Plast Reconstr Surg* 1998;**101**:979-986.
7. Schairer AE, Keeley JJ. Experimental use of homologous fascia lata to repair diaphragmatic defects in dogs. *Surg Gynecol Obstet* 1957;**105**:565-568.
8. Depuydt K, Boeckx W, D'Hoore A. The pedicled tensor fasciae latae flap as a salvage procedure for an infected abdominal mesh. *Plast Reconstr Surg* 1998;**102**:187-190.g