



Revista Hispanoamericana de Hernia

ISSN: 2255-2677

Órgano Oficial de la Sociedad Hispanoamericana de Hernia y de la FELH



Editorial

El mapeo por dermatoma (DMT) y su papel en la neurectomía triple y selectiva de pacientes con dolor inguinal posoperatorio crónico. R. Álvarez Quintero

Artículos originales

Triple neurectomía o selectiva: ¿tienen igual eficacia?
D. S. Graham, *et al.*

Actualización en la técnica de doble reparación protésica:
experiencia personal y revisión de la literatura. A. Moreno-Egea,
A. Moreno Latorre

Casos clínicos

Fallo posrenal secundario a hernia inguinal con atrapamiento ureteral: a propósito de un caso. P. González Guardiola, *et al.*

Lesión ureteral inadvertida durante hernioplastia inguinal primaria: grave evento adverso. L. Betoret Benavente, *et al.*

Hernia inguinal encarcerada tras implante de prótesis de pene: una complicación infrecuente. C. Sánchez García, *et al.*

Fístula intestinal secundaria a reparación de hernia umbilical con prótesis de polipropileno. M. de Castro Marinas, *et al.*

Artículo humanístico

A la memoria de don José Ortiz de la Torre y Huidobro: pionero cirujano español de hernias. A. Moreno-Egea, A. Moreno Latorre

Cartas al director

Por qué el TAR no es una excelente opción. C. A. Cano Gerundio de posteridad. J. Megías

Fundada por el Dr. Fernando Carbonell Tatay
Director: Alfredo Moreno-Egea

Fomento del español en la ciencia

Vol. 7 Núm. 04 | octubre-diciembre 2019



Revista Hispanoamericana de Hernia

Junta Directiva SoHAH

Presidente

Fernando Carbonell Tatay (España)

Vicepresidente

Juan Carlos Mayagoitia González (México)

Secretario

Alfredo Moreno-Egea (España)

Tesorero

David Dávila Dorta (España)

Vocales

Ricardo Abdalla Zugaib (Brasil)

Marco Albán García (Chile)

Derlín Juárez Muas (Argentina)

Augusto Manuel Almeida Lourenço (Portugal)

Renan Antelo Cortez (Bolivia)

Eva Barbosa (Portugal)

Carlos Caballero (Venezuela)

Carlos Cano (Argentina)

Jaime Carrasco Toledo (Chile)

Héctor Armando Cisneros Muñoz (México)

Osmar Cuenca Torres (Paraguay)

Jorge Elias Daes Daccarett (Colombia)

Claudio Darío Brandi (Argentina)

Rafael Estevan Estevan (España)

Rosa Gamón Giner (España)

Adriana Hernández López (México)

Tomás Ibarra Hurtado (México)

Manuel Martín Gómez (España)

Eduardo Molina Fernández (Cuba)

Ezequiel Palmisano (Argentina)

Rafael V. Reyes Richá (Panamá)

Marcos Rocha Guerrero (Chile)

Humberto Fernando Vargas Nakashima (Perú)

Ángel Zorraquino González (España)

Director de la revista

Alfredo Moreno-Egea (Hospital Universitario Morales Meseguer, Murcia, Spain)

Comité editorial

Juan Manuel Bellón Caneiro (Universidad de Alcalá de Henares, Madrid, Spain)

Jaime Rappaport Stramwasser (Hospital Clínico, Universidad de Chile, Chile)

David Dávila Dorta (Hospital General Universitario, Valencia, Spain)

Antonio Espinosa de los Monteros (Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, Mexico)

Miguel Ángel García Ureña (Hospital Universitario del Henares, Madrid, Spain)

Jorge Daes Daccarett (Clínicas Bautista, Colombia)

Comité científico

Alberto Acevedo Fagalde (Hospital del Salvador, Chile)

Rigoberto Álvarez-Quintero (Clínica Hernia, Jalisco, México)

Claudio Darío Brandi (Hospital Italiano de Buenos Aires, Argentina)

Begoña Calvo Calzada (Universidad de Zaragoza, España)

Fernando Carbonell Tatay (Hospital Universitario La Fe. Instituto Valenciano de Oncología. Hospital Quirón Salud. Valencia, España)

Jorge Elias Daes Daccarett (Hospital de San Ignacio, Universidad Javerinana, Bogotá, Colombia)

Rosa Ferreira Acosta (Hospital de Clínicas FCM-UNA, Paraguay)

Andrés Hanssen (Clínica Santa Paula, Universidad Central de Venezuela, Venezuela)

Manuel Hidalgo Pascual (Hospital Universitario 12 de Octubre. España)

Derlín Juárez Muas (Argentina)

Renato Miranda de Melo (Hospital Geral de Goiânia/HGG, State of Goiás, Brasil)

Gemma Pascual González (Universidad de Alcalá de Henares. España)

José Luis Porrero Caro (Hospital Universitario María Cristina, Madrid, España)

Óscar Ramírez Palomino (Hospital Civil "Fray Antonio Alcalde". Guadalajara, México y EE. UU.)

Ángel Zorraquino González (Hospital Universitario de Basurto, Bilbao. España)

Corrector lingüístico y ortotipográfico

Jorge Megías Pulido

Revista fundada por el Dr. Fernando Carbonell Tatay



SoHAH

Avda. de la Plata, 20
46013 Valencia (España)
www.sohah.org

© Sociedad Hispanoamericana de Hernia (2019)

Reservados todos los derechos. El contenido de la presente publicación no puede ser reproducido, ni transmitido por ningún procedimiento electrónico o mecánico, incluyendo fotocopia, grabación magnética, ni registrado por ningún sistema de recuperación de información, en ninguna forma, ni por ningún medio, sin la previa autorización por escrito del titular de los derechos de explotación de la misma.

ARÁN EDICIONES, a los efectos previstos en el artículo 32.1 párrafo segundo del vigente TRLPI, se opone de forma expresa al uso parcial o total de las páginas de Revista Hispanoamericana de Hernia con el propósito de elaborar resúmenes de prensa con fines comerciales.

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra sólo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Dirijase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.

Ni Arán Ediciones ni la Sociedad Hispanoamericana de Hernia tendrán responsabilidad alguna por las lesiones y/o daños sobre personas o bienes que sean el resultado de presuntas declaraciones difamatorias, violaciones de derechos de propiedad intelectual, industrial privacidad, responsabilidad por producto o negligencia. Tampoco asumirán responsabilidad alguna por la aplicación o utilización de los métodos, productos, instrucciones o ideas descritos en el presente material. En particular, se recomienda realizar una verificación independiente de los diagnósticos y de las dosis farmacológicas.

Aunque el material publicitario se ajusta a los estándares éticos (médicos), su inclusión en esta publicación no constituye garantía ni refrendo alguno de la calidad o valor de dicho producto, ni de las afirmaciones realizadas por su fabricante.

ISSN electrónico: 2255-2677

Publicación trimestral

Publicación solo electrónica

www.revista.sohah.org

Edición y administración:



Arán Ediciones, S.L.

Castelló, 128, 1.º

Tel. +34 91 745 17 29

28006 Madrid (España)

Miembro de la Asociación de Prensa Profesional. Sección de la Salud

Suscripciones y atención al cliente:

Arán Ediciones, S.L.

Castelló, 128, 1.º - 28006 Madrid (España)

Teléfono: +34 91 745 17 29

Correo electrónico: suscrip@grupoaran.com

Revista Hispanoamericana de Hernia se distribuye exclusivamente entre los profesionales de la medicina.

Protección de datos: Arán Ediciones, S.L. declara cumplir lo dispuesto por la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal.

Depósito legal: B-275-2013



Editorial

El mapeo por dermatoma (DMT) y su papel en la neurectomía triple y selectiva de pacientes con dolor inguinal posoperatorio crónico

Dermatome mapping test (DMT) and its place on triple and selective neurectomy in patients with post-operative chronic inguinal pain



Es innegable que el dolor como complicación secundaria a la reparación de un defecto herniario es la situación más frustrante para el cirujano y, sobre todo, decepcionante para el paciente, pues se trata de un factor incapacitante en su actividad cotidiana por sus repercusiones tanto periféricas como las que acompañan a la centralización del mismo con el paso del tiempo¹. En general, la literatura nos muestra la información necesaria para hacer frente a los diversos escenarios por presentación o gravedad en lo concerniente a los defectos herniarios. Sin embargo, cuando se habla de dolor posoperatorio crónico, basta evaluar los foros de consenso y la misma literatura para darnos cuenta de su poca fiabilidad por su pobre metodología a la hora de agrupar casos, registrar información, presentarla y, sobre todo, la mala fundamentación y la total arbitrariedad de las conclusiones. Tal vez el elemento indispensable para tener información fiable en este tema debería enfocarse principalmente en los métodos diagnósticos para determinar a qué estamos enfrentándonos.

Se habla de dolor neuropático sin hacer una valoración con electromiografía (aunque esta solo reporta trastornos de conducción, que no definen síntomas como anestesia, dolor o trastornos motores). Los métodos de imagen² distan de ser concluyentes, dado que, en primera instancia, sabemos que el dolor no es visible. Así, tenemos estudios tomográficos, resonancias magnéticas o ultrasonidos que nos muestran grandes complejos inflamatorios posoperatorios en pacientes totalmente asintomáticos y, por el contrario, en aquellos altamente sintomáticos, estudios prácticamente normales. Por tanto, contamos con una gran cantidad de artículos y capítulos en libros y revistas relacionados con el tema en los que se agrupan pacientes con dolor neuropático y nociceptivo en los que surge la pregunta necesaria: ¿bajo qué metodología o criterio se basaron para realizar dicha diferenciación?

Esta clasificación arbitraria ha llevado a la estandarización del tratamiento del dolor posoperatorio crónico (DPOC) a través de neurectomías radicales o del retiro de las mallas —y de todo

lo que se encuentre en contacto con ellas— como herramienta de respuesta radical para la mayoría de estos casos.

Con el advenimiento de la cirugía endoscópica³ y el incremento de su uso en el campo de la reparación de defectos herniarios, nos encontramos con situaciones que complican la presentación del DPOC en comparación con el abordaje anterior. Si bien se han publicado múltiples series que reportan una frecuencia similar o un menor de dolor con este abordaje⁴, debemos saber que la colocación endoscópica de mallas con o sin materiales de fijación ubica estos cuerpos extraños en contacto con estructuras neurológicas en situación previa a su penetración en la pared abdominal, especialmente la rama femoral, que descansa sobre los vasos ilíacos. Las mallas muy grandes podrán involucrar al nervio iliohipogástrico, que es principalmente motor (su sección causa abombamiento posneurectomía), a diferencia del ilioinguinal, que es mayormente sensitivo (su función motora se limita prácticamente al músculo cremáster), por lo que los casos en los que se requiera practicar neurectomías por vía posterior implican una mayor secuela por denervación que cuando se realizan por vía anterior. Si a esto le sumamos que por la vía anterior al momento de retirar una malla como parte del manejo del DPOC nos exponemos a una disección y a una potencial lesión de los vasos epigástricos y/o ramas nerviosas externas, el escenario no supone un riesgo tan alto comparado con la potencial lesión de los vasos ilíacos y de las ramas nerviosas, como la rama femoral de GF, o la necesidad de seccionar un nervio femorocutáneo lateral, que se encuentra en un plano más lateral y generalmente dividido en 3-5 ramas, lo que nos obliga a buscarlo proximalmente o ir a por todas y cada una de estos fascículos nerviosos.

Por citar algunos ejemplos, el DPOC puede presentarse por lesión del nervio ilioinguinal, que es el evento más frecuente por abordaje anterior y TAPP, así como de la rama genital del GF. El nervio IH rara vez se lesiona por vía anterior, ya que una vez que entra a la pared muscular se distribuye como una red entre las capas muscu-

lares y termina como tres o cuatro pequeños fascículos nerviosos en la línea media y, aunque se superpone con el nervio ilioinguinal, hay dos datos relevantes para que esto no sea un impedimento para su diferenciación⁵. El nervio IH es principalmente motor y su sensibilidad se manifiesta hacia la línea media (hipogastrio), mientras que el nervio Ilioinguinal es altamente sensitivo y se dirige siguiendo el trayecto del cordón espermático o del ligamento redondo, así que dicha sobreposición en un examen de mapeo por dermatoma bien realizado no deberá ser un impedimento para diferenciar estas estructuras en el momento de evaluar las múltiples situaciones en las que se presentan los casos de DPOC.

En este momento es prioritario enfocar nuestra atención a realizar un diagnóstico lo más veraz posible antes de hablar de tratamiento.

El primer paso es *la localización exacta del dolor*; es decir, izquierdo, derecho, central o bilateral. La ubicación del dolor es de gran relevancia, ya que la bilateralidad en un paciente intervenido de un solo lado hará dirigir nuestra atención a otra fuente. En pacientes intervenidos bilateralmente deberemos evaluar cada lado de forma independiente.

El segundo, *el tipo de dolor*. Aquí es donde el mapeo por dermatoma (DMT) nos muestra la distribución del dolor; es decir, hay que valorar si sigue o no un patrón neuropático o nociceptivo. Los nervios radial, medial y cubital del antebrazo tienen áreas de interposición, pero ante un mapeo que me indica compromiso del dedo pulgar, ¿quién se atrevería a dudar de que hablamos del nervio radial? Del mismo modo, este hecho no podrá impedir la diferenciación de la distribución de los nervios IH, II, Rf, Rg o FCL cuando evaluamos la región inguinal con mapeo por dermatomas y lo hacemos correctamente.

El tercer paso, *determinar la fuente más probable del dolor*. Aquí nosotros ya deberemos tener una idea general de si estamos ante un evento neuropático secundario a sección o ante la presión de una estructura nerviosa, así como cuál o cuáles de ellas serán las más probablemente involucradas; o no, que nos encontramos ante un evento nociceptivo que involucra una malla contraída, un granuloma por sutura, pubalgia, orquialgia o fibrosis del cordón espermático con compromiso de la red para basal o un paciente simulador.

El cuarto paso es *la intensidad del dolor en EVA*. Este parámetro de evaluación nos ofrece no solo la confirmación de nuestro diagnóstico inicial, ya que el DPOC de origen neuropático presenta intensidades por encima de VII, mientras que el de origen nociceptivo por lo general son de VI o menos, sino que también nos permite evaluar en forma continua la evolución del dolor; es decir, si se estabiliza, mejora o, en su caso, va en aumento.

Solo una vez conocidos y registrados estos cuatro indicadores del mapeo por dermatoma (por lo demás, confiables)⁶ deberíamos iniciar el proceso de análisis de los probables métodos terapéuticos, así como el manejo y el seguimiento de estos pacientes. De no hacerlo empezáramos un viaje a la deriva con un alto riesgo no solo de fracaso, sino de empeorar su estado inicial.

Presentamos la tabla de evaluación de estos cuatro indicadores a través de la valoración con DMT (tabla I).

La aplicación de neurectomía triple o selectiva en los casos de DPOC tiene su lugar específico, una vez evaluados correctamente los casos; sin embargo, están lejos de ser las únicas respuestas a esta complicación. De acuerdo a cada caso podrán requerir el retiro de las mallas y del material de sutura por vía anterior o endoscópica, en ocasiones a pesar del riesgo implícito de aquellas mallas colocadas sobre los vasos ilíacos; la liberación del cordón

Tabla I. Mapeo por dermatoma. Clasificación de dolor posoperatorio crónico⁷

| Localización | Tipo | Fuente | Intensidad |
|--------------|----------------|------------------------------|------------|
| D Derecha | N Neuropático | 1 Ilioinguinal | I-X |
| I Izquierda | | 2 Iliohipogástrico | I-X |
| C Central | | 3 Rama genital | I-X |
| B Bilateral | | 4 Rama femoral | I-X |
| | | 5 Femorocutáneo lateral | I-X |
| | | T1-T12 Nervios intercostales | I-X |
| | D Denervación | 1 Ilioinguinal | I-X |
| | | 2 Iliohipogástrico | I-X |
| | | 3 Rama genital | I-X |
| | | 4 Rama femoral | I-X |
| | | 5 Femorocutáneo lateral | I-X |
| | | T1-T12 Nervios intercostales | I-X |
| | NN Nociceptivo | G Granuloma | I-X |
| | | H Hernia | I-X |
| | | L Lipoma | I-X |
| | | M Meshoma | I-X |
| | | O Orquialgia | I-X |
| | | P Pubalgia | I-X |
| | | S Hernia deportista | I-X |
| | | V Dolor vago o simulador | I-X |

espermático y neurectomía para basal; la resección de la rama genital, incluyendo el ligamento redondo; neurectomía del tronco del nervio genitofemoral adyacente al musculo psoas; solo el retiro del material de sutura en pubalgia; el manejo específico para la disrupción de músculos aductores⁸ y, en no pocas ocasiones, de acuerdo a los datos ofrecidos por el DMT, lo mejor será no hacer absolutamente nada, esperar y reevaluar.

CONCLUSIÓN

El manejo del dolor posoperatorio crónico ha sido estudiado y reportado en múltiples ocasiones por diversos medios, aunque será imposible conciliar estos datos y conclusiones mientras no se estandarice una herramienta común de evaluación de datos y resultados. Esta evaluación deberá considerar una historia clínica completa que, entre otras cosas, incluya el tipo de intervención y los materiales que se utilizaron en el procedimiento o los métodos que precedieron a su actual valoración. Una exploración física completa, que incluya

la aplicación correcta del mapeo por dermatoma y complementada con la intensidad del dolor en EVA, y los métodos paraclínicos, aunque de cierto valor, podrán darnos una idea relacionada con recurrencias o eventos independientes a la reparación de defectos herniarios, como podrían ser sacroileitis o ruptura de labrum. La clave del éxito en el manejo del DPOC radica en una buena valoración y, sobre todo, en la gestión de profesionales con experiencia en este campo tan diverso, no solo en su manifestación, sino también en la amplia gama de opciones terapéuticas.

Rigoberto Álvarez Quintero
Unidad Médica Proben. Guadalajara (México)
Correo electrónico: rigoclmb@yahoo.com

2255-2677/© 2019 Sociedad Hispanoamericana de Hernia.
Publicado por Arán Ediciones, S.L. Todos los derechos reservados.
<http://dx.doi.org/10.20960/rhh.00260>

BIBLIOGRAFÍA

- Landry M, Lewis R, Lew M, et al. Evaluating effectiveness of cognitive behavioral therapy within multimodal treatment for chronic groin pain after inguinal hernia repair. *Surg Endosc.* 2019. DOI: 10.1007/s00464-019-07082-5.
- Dessouky R, Xi Y, Scott KM, et al. Magnetic Resonance Neurography in Chronic Lumbosacral and Pelvic Pain: Diagnostic and Management Impact-Institutional Audit. *World Neurosurg.* 2018;114:e77-e113.
- Gutlic N, Gutlic A, Petersson U, et al. Randomized clinical trial comparing total extraperitoneal with Lichtenstein inguinalhernia repair (TEPLICH trial). *Br J Surg.* 2019;106(7):845-55.
- Wirth U, Saller ML, von Ahnen T, et al. Long-term outcome and chronic pain in atraumatic fibrin glue versus staple fixation of extra light titanized meshes in laparoscopic inguinal hernia repair (TAPP): a single-center experience. *Surg Endosc.* 2019. DOI: 10.1007/s00464-019-06965-x
- Álvarez Quintero R, Mayagoitia González JC. Dolor inguinal crónico posoperatorio o inguinodinia. En: Mayagoitia González JC (editor). *Hernias de la pared abdominal: tratamiento actual.* 3.ª edición. México DF: Editorial Alfil; 2015. pp. 293-9.
- Bjurström MF, Álvarez R, Nicol AL, et al. Quantitative validation of sensory mapping in persistent postherniorrhaphy inguinal pain patients undergoing triple neurectomy. *Hernia.* 2017;21(2):207-14.
- Álvarez R. Dermatome mapping: Preoperative and postoperative Assessment. In: Jacob BP, Chen DC, Ramshaw B, Towfigh S (editors). *The SAGES manual of groin pain.* Switzerland: Springer; 2016. pp 277-92.
- Piozzi GN, Cirelli R, Salati I, et al. Laparoscopic Approach to Inguinal Disruption in Athletes: a Retrospective 13-Year Analysis of 198 Patients in a Single-Surgeon Setting. *Sports Med Open.* 2019;5(1):25.

Original

**Triple neurectomía o selectiva:
¿tienen igual eficacia?****Triple neurectomy or selective neurectomy:
do they have equal effectiveness?**

Danielle S. Graham, Ian T. MacQueen, Parviz K. Amid, David C. Chen

Lichtenstein Amid Hernia Clinic. Department of Surgery, David Geffen School of Medicine. UCLA University. Los Angeles, California (Estados Unidos)

Recibido: 08-02-2019

Aceptado: 08-02-2019

Palabras clave:

Dolor inguinal crónico, triple neurectomía, neurectomía selectiva, mapeo por dermatomas, pseudohermia.

Key words:

Chronic inguinal pain, triple neurectomy, selective neurectomy, mapping by dermatomas, pseudohermia.

Resumen

La neurectomía puede ser el tratamiento definitivo del dolor inguinal crónico posoperatorio de tipo neuropático. Como posibles opciones existe la triple neurectomía y la neurectomía selectiva. La bibliografía sobre este tema es deficiente. Nuestro objetivo es analizar ambas opciones, sus ventajas e inconvenientes.

La triple neurectomía parece tener una tasa de eficacia mayor, pero sus secuelas también pueden ser mayores por la denervación proximal. La selectiva es una opción basada en una prueba clínica, el mapeo por dermatomas, que puede ser poco resolutive por las grandes variaciones en la distribución de los nervios inguinales. La decisión sobre el tipo de neurectomía no puede basarse en los datos de la literatura, debe estar basada en la experiencia del cirujano en el tratamiento del dolor crónico neural.

Abstract

Neurectomy may be the definitive treatment of postoperative chronic inguinal pain of the neuropathic type. Possible options include triple neurectomy and selective neurectomy. The literature on this subject is deficient. Our objective is to analyze options, advantages and disadvantages.

Triple neurectomy seems to have a higher efficacy rate but its sequelae can also be greater due to proximal denervation. The selective one is an option based on a clinical test, the dermatome mapping, which can be unresolved due to the great variations in the distribution of the inguinal nerves. The decision on the type of neurectomy cannot be based on data from the literature; it must be based on the experience of the surgeon in the treatment of chronic neural pain.

Graham DS, MacQueen IT, Amid PK, Chen DC. Triple neurectomía o selectiva: ¿tienen igual eficacia? Rev Hispanoam Hernia. 2019;7(4):140-143

Los autores agradecen a Assut Europe (Roma, Italia) por haber proporcionado las suturas quirúrgicas Assufil, Monofil, Assufil Mono, Assufil Plus, Monofil Plus y Assufil Mono Plus. Este trabajo ha sido financiado con una ayuda SAF2017-89481-P del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades de España.

INTRODUCCIÓN

La neurectomía abierta o laparoscópica (preperitoneal o retroperitoneal) es un método aceptable para el tratamiento del dolor inguinal crónico posoperatorio neuropático (DICP). La neurectomía triple se ha descrito como una técnica con tasas más altas (de hasta 85-100%) de reducción del dolor. La neurectomía selectiva parece tener una tasa de resolución del dolor efectiva, pero en general más baja, aunque la tasa de resolución es difícil de cuantificar. Sin embargo, el beneficio de una neurectomía más extensa debe equilibrarse con la mayor morbilidad por denervación con potenciales implicaciones sensoriales y motoras. Dependiendo del método de reparación original, de la presencia y ubicación de la malla y de los síntomas y hallazgos del examen físico, incluidas las pruebas sensoriales por dermatomas, la neurectomía selectiva puede ser una opción aceptable o preferible en centros con alta experiencia.

La calidad de la literatura sobre este tema es deficiente, y las recomendaciones se generan en base a la experiencia y al consenso de los expertos en lugar de apoyarse en datos sólidos. La toma de decisiones quirúrgicas sobre la extracción de la malla y la neurectomía es compleja y altamente individualizada, por lo que las recomendaciones del tratamiento probablemente seguirán basadas en el consenso de expertos aún durante algún tiempo.

Se requiere de un alto nivel de experiencia clínica, así como de conocimientos detallados de la anatomía y de sus variantes, para obtener resultados positivos en el tratamiento del DICP. Debido a la complejidad de la enfermedad y del tratamiento y a la escasez de datos, la decisión sobre el tipo de neurectomía, ya sea triple o selectiva, debe dejarse a la discreción del cirujano con experiencia en el tratamiento del DICP.

PLANIFICACIÓN PREOPERATORIA

La identificación precisa de los pacientes que se beneficiarán de la resección nerviosa es posiblemente más importante que el tipo de neurectomía realizada. La inguinodinia suele ser causada por un dolor nociceptivo o neuropático¹⁻⁴. El dolor nociceptivo se debe a una lesión tisular y/o inflamación que a menudo resulta de un manejo del tejido energético o de la malla. El dolor neuropático, por otro lado, se debe a una lesión nerviosa directa, cicatrización perineural o lesiones por atrapamiento debido a una sutura o a la malla. Los síntomas típicos son el dolor que se irradia al escroto o triángulo femoral, hiperalgesia, alodinia, hiperestesia, hipoestesia o parestesia⁵⁻⁶. La identificación de los pacientes que presentan dolor neuropático es de importancia crítica, ya que es más probable que respondan a la neurectomía.

El mapeo por dermatomas puede utilizarse como un complemento para determinar la distribución del dolor y los correspondientes nervios afectados⁷. La calidad del dolor también debe corresponder a los síntomas neuropáticos, como se describe anteriormente. Si se sospecha de un dolor neural en función de los síntomas, el examen físico, el mapeo por dermatomas y los bloqueos nerviosos pueden proporcionar más información sobre la etiología del dolor y pueden pronosticar el beneficio de la neurectomía⁸. Los resultados positivos del bloqueo nervioso (es decir, el dolor que se alivia después del bloqueo) indican que es probable

que el paciente se beneficie de la neurectomía. Sin embargo, los resultados negativos son indeterminados.

El tipo de reparación inicial también debe tenerse en cuenta al determinar qué método de neurectomía será mejor para el paciente. Las reparaciones anteriores abiertas corren el riesgo de lesionar todos los nervios anteriores (ilioinguinal [II], iliohipogástrico [IH] y la rama genital del nervio genitofemoral [GF]). Las reparaciones preperitoneales abiertas incluyen el uso de un tapón, el tapón-parche, el sistema de hernia Prolene® (PHS), el Kugel y la reparación preperitoneal (TIPP) transinguinal con riesgo de lesiones en las ramas del GF y de los nervios anteriores. La reparación laparoscópica sin fijación traumática puede dañar las ramas de GF y el nervio cutáneo femoral lateral (FCL). La reparación laparoscópica con fijación pone en riesgo los nervios inguinales (IH, II y rama genital, además del GF y el FCL). Los detalles operatorios del tipo de hernia, el método de fijación, la posición, el tamaño de la malla y la identificación del nervio deben obtenerse de la operación previa y pueden ayudar a dirigir la planificación quirúrgica correcta.

El dolor que se aísla claramente en el mapeo por dermatomas de la distribución tradicional de la rama ilioinguinal, iliohipogástrico, genital y femoral del nervio genitofemoral, o nervios cutáneos femorales laterales, puede tratarse con una neurectomía dirigida. Debe prestarse especial atención a la superposición anatómica con amplia variabilidad e inervación cruzada de los nervios inguinales de modo que la superposición de los territorios cutáneos anatómicos del dolor debe incluir la neurectomía de los nervios adyacentes, especialmente si la reparación anterior podría implicar múltiples nervios.

TRIPLE NEURECTOMÍA

Los resultados informados después de la neurectomía triple varían de un 85 a 100% de reducción del dolor, según lo informado en siete estudios retrospectivos y un estudio prospectivo⁹⁻¹⁵. En nuestra experiencia en la Lichtenstein Amid Hernia Clinic, con más de 800 cirugías para el dolor, a menudo se prefiere la neurectomía triple debido a las mayores tasas de eficacia, al deseo de evitar otra operación en un campo con múltiples cicatrices y la inervación variable, al curso y las enfermedades comunes y a la inervación cruzada entre los nervios. En los casos en los que el mecanismo de lesión y el mapeo sugieren que múltiples nervios están involucrados, habitualmente abogamos por la extirpación de los tres nervios dada la dificultad y la menor eficacia de la cirugía de recuperación adicional. En el retroperitoneo, la neuroanatomía clásica se ve solo en el 40% de las ocasiones, y en el canal inguinal esta distribución es aún más variable a medida que se progresa más distalmente en los nervios periféricos. Debido a esta variación, la neurectomía triple puede ser un enfoque más confiable y eficaz en muchos casos en los que es probable que se involucren múltiples nervios.

NEURECTOMÍA SELECTIVA

La tasa de éxito informada de la neurectomía selectiva es generalmente más baja que la de la neurectomía triple, aunque las tasas de reducción del dolor son difíciles de cuantificar según la literatura actual¹⁶⁻³¹. Sin embargo, según nuestra experiencia, hemos

encontrado que la neurectomía selectiva puede usarse con éxito si el patrón de dolor neuropático aísla a los nervios individuales. Es poco probable que el mecanismo de la operación inicial lesione los nervios adyacentes y pueda ahorrarse definitivamente una nueva operación. Si hay alguna superposición en el mapeo, deben tomarse todos los nervios que puedan estar involucrados. Además, si un solo nervio se identifica como la causa de los síntomas, pero los adyacentes corren el riesgo de lesionarse durante la reoperación, también deben tomarse como una neurectomía pragmática.

Hay algunos ejemplos claros de pacientes que pueden beneficiarse de una neurectomía selectiva. En los pacientes que presentan dolor lateral aislado en el muslo después de la reparación inguinal laparoscópica, que indica que el cutáneo femoral lateral es el único nervio lesionado, no se requieren neurectomías adicionales. En un paciente con dolor aislado de la distribución ilioinguinal que se sometió a una reparación inicial con tapón de una hernia indirecta, la rama iliohipogástrica y genital pueden dejarse en su lugar si no están involucrados con la malla. De manera similar, en un paciente con una reparación previa con tapón de una hernia directa con dolor de distribución iliohipogástrica, los otros nervios inguinales pueden evitarse. Un paciente con dolor en la distribución del II o IH después de una reparación anterior sin malla puede tratarse con una neurectomía selectiva. Un paciente con dolor en la distribución de GF después de la reparación laparoscópica sin fijación traumática o penetrante puede tratarse con una neurectomía GF selectiva.

La neurectomía selectiva como recomendación general es más desafiante que la neurectomía triple, ya que la toma de decisiones requiere de más experiencia y juicio. El beneficio, sin embargo, es un menor grado de denervación y entumecimiento, menor riesgo de hipersensibilidad a la desaferenciación y menor potencial de denervación motora, especialmente con neurectomía retroperitoneal.

RIESGO

En nuestra experiencia, hay una morbilidad limitada asociada a la neurectomía triple. Sin embargo, los riesgos específicos asociados con la neurectomía varían según el enfoque utilizado y los nervios involucrados. Después de la neurectomía anterior, el síntoma posoperatorio más común es el adormecimiento, y muy pocos pacientes informan de hipersensibilidad a la desaferenciación. Aunque esta posible complicación suele ser transitoria, también es impredecible y todas las neurectomías deben considerarse cuidadosamente con riesgos equilibrados contra la gravedad de los síntomas. La denervación del nervio genital en las mujeres produce entumecimiento de los labios ipsilaterales, lo que puede afectar la función sexual. La neurectomía genital puede causar la pérdida del reflejo y el tono cremastérico.

Existen riesgos más significativos asociados con la neurectomía retroperitoneal posterior. En este caso, existe un riesgo de denervación motora de los músculos oblicuos debido a la neurectomía de los nervios IH e II, lo que provoca un abultamiento y la eventración de los músculos oblicuos inferiores. La neurectomía inadvertida del nervio subcostal adyacente puede atrofiar la musculatura del oblicuo superior. La denervación proximal en la raíz del nervio L1 se asocia con un parche de entumecimiento mucho más amplio que la neurectomía anterior, que se extiende hacia la nalga superior y hacia abajo del muslo anterior. Debido

a esta denervación más extensa, también existe un mayor riesgo de hipersensibilidad a la desaferenciación en estos casos. Se debe tener cuidado para identificar y delinear claramente los nervios del plexo lumbar para evitar lesiones en el nervio femoral o la neurectomía inadvertida de los nervios adyacentes³²⁻³⁷. Todavía existe una considerable variabilidad anatómica en el retroperitoneo y se recomienda un alto grado de precaución para prevenir lesiones. Como tal, el abordaje retroperitoneal proximal se reserva tradicionalmente para casos refractarios en los que una neurectomía más distal no lograría el mismo objetivo. Todas las neurectomías deben considerarse solo en pacientes en los que la gravedad del dolor justifica la intervención con una explicación clara de los resultados anticipados y del riesgo potencial.

CONCLUSIÓN

Hay datos muy limitados sobre este tema. Las recomendaciones se basan en el consenso de expertos y en la experiencia. No hay estudios que comparen directamente la neurectomía selectiva y la triple en el tratamiento del DICP neuropático y las tasas de eficacia probablemente estén relacionadas con la selección de los pacientes más que en función de la técnica. Además, hay múltiples factores de confusión en la literatura. Primero, la mayoría de los datos son retrospectivos y/o se derivan de una sola institución. Además, las puntuaciones de dolor, los cuestionarios, el seguimiento y la técnica de examen neurológico son inconsistentes o están ausentes. Como tal, la heterogeneidad y calidad de los datos impiden conclusiones firmes.

La evidencia existente sugiere que la neurectomía triple es un tratamiento más definitivo. Sin embargo, según nuestra experiencia, si el mapeo por dermatomas se utiliza junto con el juicio clínico basado en el mecanismo de la lesión y la sintomatología para identificar un nervio afectado aislado, la neurectomía selectiva o dirigida puede ser apropiada. Los centros experimentados que se ocupan del DICP adaptarán la operación para minimizar la morbilidad y maximizar la eficacia de la neurectomía. Por lo general, esto implica la menor cantidad de sacrificio nervioso para lograr un posible resultado exitoso realizado lo más distalmente posible para minimizar la potencial morbilidad.

BIBLIOGRAFÍA

1. Hakeem A, Shanmugam V. Current trends in the diagnosis and management of post-herniorrhaphy chronic groin pain. *World J Gastroint Surg.* 2011;3(6):73-81.
2. Lichtenstein IL, Shulman AG, Amid PK, et al. Cause and prevention of postherniorrhaphy neuralgia: a proposed protocol for treatment. *Am J Surg.* 1988;155(6):786-90.
3. Amid PK, Hiatt JR. New understanding of the causes and surgical treatment of postherniorrhaphy inguinodynia and orchalgia. *J Am Coll Surgeons.* 2007;205(2):381-5.
4. Aasvang EK, Kehlet H. The effect of mesh removal and selective neurectomy on persistent postherniotomy pain. *Ann Surg.* 2009;249(2):327-34.
5. Bay-Nielsen M, Perkins FM, Kehlet H, et al. Pain and functional impairment 1 year after inguinal herniorrhaphy: a nationwide questionnaire study. *Ann Surg.* 2001;233(1):1-7.
6. Nicholson B. Differential diagnosis: nociceptive and neuropathic pain. *Am J Manag Care.* 2006;12(Suppl. 9):S256-62.

7. Bjurström MF, Álvarez R, Nicol AL, et al. Quantitative validation of sensory mapping in persistent postherniorrhaphy inguinal pain patients undergoing triple neurectomy. *Hernia*. 2017;21(2):207-14.
8. Loos MJA, Roumen RMH, Scheltinga MRM. Classifying post-herniorrhaphy pain syndrome following elective inguinal hernia repair. *World J Surg*. 2007;31(9):1760-5.
9. Amid PK, Hiatt JR. New understanding of the causes and surgical treatment of postherniorrhaphy inguinodynia and orchalgia. *J Am Coll Surg*. 2007;205(2):381-5.
10. Amid PK, Chen DC. Surgical treatment of chronic groin and testicular pain after laparoscopic and open preperitoneal inguinal hernia repair. *J Am Coll Surg*. 2011;213:531-6.
11. Chen DC, Hiatt JR, Amid PK. Operative management of refractory neuropathic inguinodynia by a laparoscopic retroperitoneal approach. *JAMA Surg*. 2013;148(10):962-7.
12. Keller JE, Stefanidis D, Dolce CJ, et al. Combined open and laparoscopic approach to chronic pain after inguinal hernia repair. *Am Surg*. 2008;74(8):691-5.
13. Campanelli G, Bertocchi V, Cavalli M, et al. Surgical treatment of chronic pain after inguinal hernia repair. *Hernia*. 2013;17(3):347-53.
14. Amid PK. A 1-stage surgical treatment for postherniorrhaphy neuropathic pain. *Arch Surg*. 2002;137:100-4.
15. Amid PK. Causes, prevention, and surgical treatment of postherniorrhaphy neuropathic inguinodynia: triple neurectomy with proximal end implantation. *Hernia*. 2004;8(4):343-9.
16. Heise CP, Starling JR. Mesh inguinodynia: a new clinical syndrome after inguinal herniorrhaphy? *J Am Coll Surg*. 1998;187(5):514-8.
17. Rosen MJ, Novitsky YW, Cobb WS, et al. Combined open and laparoscopic approach to chronic pain following open inguinal hernia repair. *Hernia*. 2006;10(1):20-4.
18. Aasvang EK, Kehlet H. The effect of mesh removal and selective neurectomy on persistent postherniotomy pain. *Ann Surg*. 2009;249(2):327-34.
19. Bischoff JM, Enghuus C, Werner MU, et al. Longterm follow-up after mesh removal and selective neurectomy for persistent inguinal post-herniorrhaphy pain. *Hernia*. 2013;17(3):339-45.
20. Valvekens E, Nijs Y, Miserez M. Long-term outcome of surgical treatment of chronic postoperative groin pain: a word of caution. *Hernia*. 2015;19(4):587-94.
21. Bower S, Moore BB, Weiss SM. Neuralgia after inguinal hernia repair. *Am Surg*. 1996;62(8):664-7.
22. Deysine M, Deysine G, Reed W. Groin pain in the absence of hernia: a new syndrome. *Hernia*. 2002;6(2):64-7.
23. Ducic I, West J, Maxted W. Management of chronic postoperative groin pain. *Ann Plast Surg*. 2008;60:294-8.
24. Giger U, Wente MN, Buchler MW, et al. Endoscopic retroperitoneal neurectomy for chronic pain after groin surgery. *Br J Surg*. 2009;96(9):1076-81.
25. Lee CH, Dellon AL. Surgical management of groin pain of neural origin. *J Am Coll Surg*. 2000;191(2):137-42.
26. Loos MJ, Scheltinga MR, Roumen RM. Tailored neurectomy for treatment of post-herniorrhaphy inguinal neuralgia. *Surgery*. 2010;147(2):275-81.
27. Madura JA, Madura JA 2nd, Copper CM, et al. Inguinal neurectomy for inguinal nerve entrapment: an experience with 100 patients. *Am J Surg*. 2005;189(3):283-7.
28. Starling JR, Harms BA, Schroeder ME, et al. Diagnosis and treatment of genitofemoral and ilioinguinal entrapment neuralgia. *Surgery*. 1987;102(4):581-6.
29. Vuilleumier H, Hübner M, Demartines N. Neuropathy after herniorrhaphy: indication for surgical treatment and outcome. *World J Surg*. 2009;33(4):841-5.
30. Zacest AC, Magill ST, Anderson VC, et al. Longterm outcome following ilioinguinal neurectomy for chronic pain. *J Neurosurg*. 2010;112(4):784-9.
31. Kim D, Murovic J, Tiel R, Kline D. Surgical management of 33 ilioinguinal and iliohypogastric neuralgias at Louisiana State University Health Sciences Center. *Neurosurgery*. 2005;56:1013-20.
32. Moreno-Egea A. Neurectomía laparoscópica transabdominal retroperitoneal, selectiva y ambulatoria, para tratar el dolor neuropático inguinal refractario. *Rev Hispanoam Hernia*. 2014;02:67-71.
33. Moreno-Egea A. Surgical management of postoperative chronic inguinodynia by laparoscopic transabdominal preperitoneal approach. *Surg Endosc*. 2016;30(12):5222-7.
34. Moreno-Egea A. Bases anatómicas para la neurectomía selectiva laparoscópica del nervio ilioinguinal. *Rev Hispanoam Hernia*. 2016;04:51-8.
35. Moreno-Egea A. Neurectomía laparoscópica transabdominal preperitoneal como tratamiento de la inguinodinia. Experiencia personal y detalles de la técnica quirúrgica. *Rev Hispanoam Hernia*. 2018;6(2):69-74.
36. Moreno-Egea A. Variantes del nervio genitofemoral: estudio anatomoclínico para garantizar la seguridad de la triple neurectomía laparoscópica. *Rev Hispanoam Hernia*. 2018;6(4):195-200.
37. Moreno-Egea A. ¿Triple neurectomía o neurectomía selectiva en el abordaje laparoscópico del dolor inguinal crónico? Respuesta anatomquirúrgica. *Rev Hispanoam Hernia*. 2019;7(1):35-40.



Original

Actualización en la técnica de doble reparación protésica: experiencia personal y revisión de la literatura



Double prosthetic repair technique: personal experience and bibliographic review

Alfredo Moreno-Egea^{1,2}, Alfredo Moreno Latorre³

¹Jefe Clínica Hernia. Hospital Universitario La Vega. Murcia (España). ²Profesor de Anatomía Quirúrgica. Departamento de Anatomía Humana. Facultad de Medicina. Universidad Católica San Antonio (UCAM). Murcia (España). ³Residente de MFC. Servicio de Urgencias. Hospital Santa Lucía. Cartagena, Murcia (España)

Resumen

Introducción: El tratamiento de las hernias incisionales complejas es un reto profesional. Las técnicas de doble malla son una opción, pero se han descrito muchas variantes en base al sitio de las mallas, los tipos y su fijación. El objetivo de este trabajo es presentar la serie prospectiva del autor con la técnica de doble malla en los defectos complejos y analizar lo publicado en la literatura.

Material y métodos: Búsqueda sistemática de la literatura mediante Medline, PubMed y la Biblioteca Cochrane bajo los términos «técnica de sándwich», «doble reparación protésica» y «técnica de separación de componentes con doble malla».

Se presenta una serie prospectiva de 94 pacientes operados de eventración compleja entre enero de 2000 y diciembre de 2015. Se muestran los resultados a largo plazo, con un seguimiento de 48-176 meses.

Resultados:

- Con las limitaciones de variabilidad de seguimientos, la literatura muestra que las técnicas con dos mallas se asocian a una baja tasa de recurrencias (0-13 %) con una morbilidad de la herida elevada (68 %). Las mallas biológicas aumentan la morbilidad.
- La técnica de doble reparación con malla presenta como morbilidad: seroma (7.4 %), dolor crónico (3.2 %) e infección de la herida (5.3 %). Nunca ha sido necesario retirar una malla. No se han detectado recurrencias.

Conclusión: La técnica de doble reparación protésica cumple los principios básicos fisiopatológicos y quirúrgicos de una operación segura y poco agresiva que consigue una reparación integral y sólida de la pared abdominal. La clasificación en tres tipos evita problemas de interpretación y facilita la comparación de resultados entre diversos autores (en referencia al confuso término de «sándwich»). El uso de una malla biológica aumenta la morbilidad y la tasa de recurrencias. El empleo de mallas ligeras y la reducción de suturas por cianoacrilato sí consigue mejorar los resultados sin alterar las recurrencias. La experiencia del autor a largo plazo confirma que la técnica es una solución casi definitiva cuando se realiza de forma correcta para tratar las eventraciones complejas de la pared abdominal.

Recibido: 08-02-2019

Aceptado: 08-02-2019

Palabras clave:

Hernia incisional compleja, técnica de doble malla, técnicas de sándwich, complicaciones de la herida, recurrencias.

*Autor para correspondencia: Alfredo Moreno-Egea. Clínica Hernia. Hospital Universitario La Vega. C/ Dr. Román Alberca, s/n. 3008 Murcia (España)
Correo electrónico: morenoegeaalfredo@gmail.com

Moreno-Egea A, Moreno Latorre A. Actualización en la técnica de doble reparación protésica: experiencia personal y revisión de la literatura.
Rev Hispanoam Hernia. 2019;7(4):144-150

Los autores agradecen a Assut Europe (Roma, Italia) por haber proporcionado las suturas quirúrgicas Assufil, Monofil, Assufil Mono, Assufil Plus, Monofil Plus y Assufil Mono Plus. Este trabajo ha sido financiado con una ayuda SAF2017-89481-P del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades de España.

Abstract

Introduction: The treatment of complex incisional hernias is a professional challenge. Double-mesh (sandwich's) techniques are an option but many have been described based on the site of meshes, mesh types and fixation. The objective of this study is to present the author's prospective series with the double mesh technique in complex defects and analyze what is published in the literature.

Material and methods: Systematic search of the literature using Medline, PubMed and the Cochrane Library, under the terms "sandwich technique", "double prosthetic repair" and "separation technique of double mesh components".

A prospective series of 94 patients operated for complex eventration between January 2000 and December 2015 is presented. The long-term results are shown, with a follow-up of 48-176 months.

Results:

- With the limitations of follow-up variability, the literature shows that two-mesh techniques are associated with a low recurrence rate (0-13 %), with high wound morbidity (68 %). Biological meshes increase morbidity.
- Double repair technique with mesh presents as morbidity: seroma (7.4 %), chronic pain (3.2 %) and infection of the wound (5.3 %). It has never been necessary to remove a mesh. No recurrences have been detected.

Conclusion: Double prosthetic repair complies with the basic physiopathological and surgical principles of a safe and non-aggressive operation, which achieves an integral and solid repair of the abdominal wall. The classification in three types avoids interpretation problems and facilitates the comparison of results between different authors (referring to the confusing term "sandwich"). The use of a biological mesh increases the morbidity and the rate of recurrences. The use of light meshes and the reduction of sutures by cyanoacrylate if it manages to improve the results without altering recurrences. The long-term author's experience confirms that the technique is an almost definitive solution, when performed correctly, to treat the complex incisions of the abdominal wall.

Key words:

Complex incisional hernias, double mesh technique, sandwich technique, wound complications, recurrence.

INTRODUCCIÓN

El tratamiento de las complejas hernias incisionales sigue siendo un desafío para muchos cirujanos¹. El uso de dos mallas como refuerzo tisular en eventraciones gigantes ya fue descrito por Usher y utilizado después por otros muchos autores²⁻⁷. Esta técnica ha sido actualizada a lo largo de los años en base al desarrollo instrumental y tecnológico con el objetivo final de conseguir una reparación completa de toda la pared abdominal^{8,9}.

El propósito de este trabajo es revisar la literatura para poner al día este procedimiento y presentar la experiencia personal del autor, describiendo la técnica actual, sus opciones y protocolos hospitalarios y de seguimiento en una unidad multidisciplinar de pared abdominal.

MATERIAL Y MÉTODOS

Revisión bibliográfica

En enero de 2018 se realiza una búsqueda sistemática de la literatura utilizando los recursos de Medline, PubMed y la Biblioteca Cochrane. Como palabras clave se han usado los términos: «técnica de sándwich», «doble reparación protésica», «reparación intraperitoneal con malla doble» y «técnica de separación de componentes con doble malla». Se han incluido todos los estudios y se analizan por dos investigadores independientes para extraer sus datos y resultados.

Serie prospectiva

Se incluyen 94 pacientes operados de forma consecutiva por el autor entre enero de 2000 y diciembre de 2015. Todos los pacientes fueron evaluados de forma multidisciplinar en una unidad especializada en la pared abdominal. A todos los pacientes se les realizó una tomografía para cuantificar el tamaño y la localización exacta del defecto. Luego fueron evaluados por un cirujano plástico por si necesitaban algún gesto adicional y por un anestesiólogo

para evaluar el riesgo quirúrgico. Todos los pacientes dieron su consentimiento informado por escrito después de recibir una información detallada de su proceso y soluciones.

ANTECEDENTES HISTÓRICOS

La primera reparación con dos mallas fue publicada por Usher en 1979 fijando las mallas a los bordes del defecto³. En 1994, Rubio describe una técnica con dos mallas de PTFE; la primera la sitúa a nivel intraabdominal y la segunda, superficial al borde del defecto, sin ningún solapamiento⁶. En 1995, Condon propone usar dos mallas —preperitoneal y supramuscular—, pero igualmente con tamaños limitados y complementadas con una plastia musculoponeurótica⁷. En el 2006, el autor publica la técnica de doble reparación protésica, en la que las mallas se conciben como el elemento fundamental de la reparación y no se asocian a ningún tipo de disección intraparietal ni plastia muscular. El tamaño de las prótesis ya no viene fijado por el tamaño del defecto ni por el principio de solapamiento, sino que son adaptadas a toda la pared abdominal buscando una «reparación global» y disminuyendo la necesidad de fijación. Cada malla es una reparación suficiente e independiente⁸⁻¹¹. En 2006, Schug-Paß describe otra técnica con dos mallas: la primera se usa para reparar la línea alba y la segunda, el defecto fascial del músculo recto anterior, pero sin solapamiento alguno¹².

TÉCNICA DE DOBLE REPARACIÓN PROTÉSICA ACTUAL

Preparación preoperatoria

Los criterios que utiliza el autor para definir a los pacientes con defectos complejos son los siguientes:

1. Defectos de tamaño superior a 10 cm.
2. Hernia multirecidivada (> 3 veces).
3. Recidivas con malla previa.
4. Presencia de ulceración cutánea o ausencia de cubierta de piel estable.

5. Infección o exposición de la malla.
 6. Fístula enterocutánea.
 7. Presencia de hernia paraestomal asociada.
 8. Obesidad mórbida.
- Los criterios de exclusión que se contemplan son:
1. Pacientes que precisan cirugía de urgencias.
 2. Necesidad de un cierre secuencial de la pared abdominal.
 3. Enfermedad maligna no tratada, paciente ASA III inestable o IV de la clasificación anestésica de riesgo quirúrgico.
 4. Ausencia de adecuado consentimiento informado.

En la consulta se realiza una historia clínica detallada, un examen físico adecuado y una tomografía computarizada para valorar el volumen del contenido del saco, el tamaño del defecto y el estado de los tejidos adyacentes. Cuando se informa de pérdida de derecho a domicilio, se diseña preparación con neumoperitoneo y toxina botulínica. Si el caso lo precisa, el paciente también es evaluado por un cirujano plástico (cuando se consulta la posible necesidad de tratamientos adicionales). El anestesiista define el riesgo de la intervención y propone la mejor preparación posible. La presencia de infección y/o de úlceras tróficas de la piel nos obliga a su tratamiento previo.

Técnica quirúrgica

La operación se realiza con anestesia general. La posición del paciente puede variar según la localización y el tamaño del defecto. El primer paso es reseca la cicatriz y los tejidos dañados y la preparación de dos amplios colgajos de piel y tejido subcutáneo sobrepasando ampliamente el defecto herniario hasta alcanzar los flancos mediante bisturí eléctrico. El saco peritoneal siempre debe respetarse. Una vez preparado el plano superficial, se realiza una cuidadosa hemostasia y se protegen los dos colgajos con compresas húmedas para evitar la desecación de la grasa. La cavidad peritoneal es abierta, se explora y se realiza una adhesiolisis completa de forma que las asas intestinales queden libres de cualquier fijación a la pared abdominal posterior. El epiplón, si existe, es liberado y extendido como cobertura intestinal.

En base al defecto y a la situación de la pared abdominal pueden elegirse 3 tipos de DRP (fig. 1):

- Tipo I: 1.ª malla preperitoneal + 2.ª malla premuscular.
- Tipo II: 1.ª malla intraabdominal + 2.ª malla supramuscular.
- Tipo III: 1.ª malla preperitoneal + 2.ª malla intermuscular.

El uso de un tipo u otro depende de la situación de la pared y de su defecto. En la línea media, habitualmente es más fácil optar por el tipo II. En este caso, una primera malla de polipropileno (PP) recubierto de titanio de bajo peso de 30 × 30 cm (TiMesh Ultralight, Pfm, Alemania) se sitúa a nivel parietal posterior y se fija con 4 puntos o grapas al ligamento de Cooper, espacio retro xifoideo y fascia lumbar. Una vez terminada la primera reparación, se utilizan los tejidos del saco para cerrar la cavidad y cubrir la primera malla sin ninguna tensión. Como segunda reparación completa se utiliza otra malla de PP de bajo peso de 30 × 30 cm situada a nivel supraaoneurótico, cubriendo ampliamente toda la pared abdominal, y esta se fija de forma atraumática en toda su superficie con un adhesivo tisular sintético o cianoacrilato (Ifabond, Fimed, Francia).

En los defectos laterales sin mallas previas ni gran destrucción musculoaoneurótica, es deseable usar el tipo I. En este caso, debe



Figura 1. Esquema de los tipos de doble reparación protésica en base al plano de reparación.

ser posible abrir el espacio preperitoneal para colocar la primera malla, de forma bien extendida y lo más grande posible. En este espacio, la malla no precisa fijación, pero debemos asegurar que pasa los bordes óseos; es decir, que supera el reborde costal por arriba y la pelvis ósea por abajo y que se extiende lateralmente sobre la musculatura lumbar. La segunda malla, en función del estado de la pared, puede situarse entre los planos musculares (tipo I) o sobre ellos (tipo III) si se desea evitar más traumatismo en paredes muy adelgazadas o fibróticas.

Para concluir, dos drenajes se sitúan en el tejido subcutáneo. No se dejan drenajes a nivel intraabdominal ni interparietal. Los colgajos cutáneos son aproximados con una sutura continua de 2/0 y la piel cerrada con grapas. Sobre todo el perímetro abdominal se coloca un vendaje-faja compresivo para mantener cierta presión y evitar la aparición temprana de seromas, sin levantarlo en 48 horas^{10,11}.

Protocolo hospitalario

Tras la cirugía, el paciente pasa a reanimación y después a planta. En cada historia clínica se coloca una hoja o matriz de tratamiento para el seguimiento por parte del personal, tanto cirujanos como enfermería. Siguiendo a Jorge Elías-Dib, este protocolo o vía clínica puede permitirnos homologar el tratamiento recibido y mejorar la calidad, la efectividad y la seguridad de los pacientes, así como controlar el gasto hospitalario (Tabla I)¹³.

La ingesta oral se inicia a las 6-8 horas tras la intervención. A la mañana siguiente, se revisan los drenajes y, si alguno produce menos de 50 cm³, puede retirarse. Se verifica la tolerancia oral y se progresa a dieta semiblanda en la comida y blanda en la cena. Se cambia la analgesia a pauta oral y se le indica que puede pasear por la sala. A las 48 horas se retira el vendaje compresivo y se vigila la herida, se cura y se protege mediante la faja tubular ancha del propio paciente. Al tercer día, si la evolución es correcta según los puntos registrados en el protocolo, se aconseja el alta hospitalaria y seguimiento ambulatorio. Si el drenaje restante tiene un débito superior a 50 cm³, se mantiene hasta una posterior cita a los 4 días. Si lo necesita, se indica que puede consultar alguna duda de forma telefónica o verse en una consulta de enfermería en la correspondiente planta de cirugía.

El seguimiento se realiza en consulta personalizada 1, 6 y 12 meses después y, más tarde, cada año. La valoración de recurrencias se hace mediante estudio de imagen. Si tenemos la sospecha

Tabla I. Matriz de la hernia ventral para cumplimiento hospitalario según vía clínica

| Día | 1 Ingreso / quirófano | 2 Planta (1.º día posoperatorio) | 3 Planta (2.º día posoperatorio) | 4 Planta (3.º día posoperatorio) |
|-------------|--|---|---|--|
| Evaluación | <i>Cirujano:</i> historia. Exploración completa. Solicitud de preoperatorio según protocolo. Consentimiento informado específico <i>Anestesiista:</i> valoración. Consentimiento <i>Enfermera:</i> verificación de preoperatorio, CI, medicación previa, acogida, valoración y plan de cuidado | <i>Cirujano:</i> pase visita/ exploración <i>Enfermera:</i> cuidados posoperatorios No se levanta apósito de quirófano. Vigilar drenajes por turno | <i>Cirujano:</i> pase visita/ exploración <i>Enfermera:</i> cuidados. Retirada de vendaje, cura y colocación de faja tubular ancha | <i>Cirujano:</i> exploración. Valorar alta <i>Enfermera:</i> cuidados |
| Cuidados | <i>Planta:</i> ducha, rasurado <i>Quirófano:</i> vía periférica <i>Anestesiista:</i> anestesia general <i>Cirugía:</i> corrección <i>Reanimación:</i> vigilancia posoperatorio inmediato <i>Planta:</i> constantes habituales | Constantes habituales Retirada de vía si tolerancia oral Si drenaje < 50 cm ³ , retirada de uno o registrar por turno | Constantes habituales Si drenaje < 50 cm ³ , retirada Cura de herida Verificar deambulación con faja | Constantes habituales Cura de la herida Valoración de drenaje si débito > 50 cm ³ (explicar manejo ambulatorio) |
| Actividad | Reposo | Inicia deambulación | Deambulación. Aseo personal (limitaciones propias) | Habitual (según pueda) |
| Medicación | Administrar medicación prescrita en la hoja de anestesia. Orfidal a las 23 h. Tencef® (cefminox) 2 g en la inducción. HBPM según protocolo | Analgesia posoperatoria oral. HBPM si factores de riesgo según protocolo | Habitual Analgesia si precisa HBPM si factores de riesgo. | Habitual Analgesia si precisa Tto habitual al alta |
| Información | Al ingreso y al finalizar la intervención | Información a pacientes y familia de evolución | Información a paciente y familia Aviso de alta al día siguiente | Información de cuidados de herida y generales Informe de alta |
| Dieta | Cena normal. Ayuno 8 h antes de la Intervención Iniciar tolerancia a 6-8 h de la cirugía | Si tolera, dieta líquida/ semiblanda | Dieta blanda | Habitual (normal) |
| Criterio | De inclusión: ASA I-III estable Sin lesión en la piel (úlceras activas, infección) Apoyo familiar Accesibilidad a vivienda y al hospital | <i>Paso a planta:</i> Entre 1-4 horas tras la intervención Criterio: estabilidad hemodinámica y respiratoria | | <i>Criterios de alta:</i> Sin fiebre. Sin drenaje o comprende manejo. Dolor controlado. Movilidad. Herida sin riesgo de infección. Tolerancia a dieta blanda |

CI: consentimiento informado; HBPM: heparina de bajo peso molecular; Tto: tratamiento.

clínica, se solicita una tomografía para confirmar la recidiva. En los defectos laterales debe diferenciarse de una pseudohermia por debilidad o atrofia de la pared muscular.

Resultados a largo plazo

De la revisión de la literatura

Con las limitaciones de variabilidad de seguimientos, la literatura muestra que las técnicas de doble malla se asocian con una mínima

tasa de recurrencias, entre un 0-13 %. La morbilidad documentada depende sobre todo de la herida (alcanza hasta el 68 % de los casos). No se documentan otras complicaciones reseñables. Se evidencia una mayor morbilidad en el grupo que usa mallas biológicas o laminas frente al grupo que emplea polipropileno (tablas II y III).

De la serie prospectiva del autor

Los resultados epidemiológicos y perioperatorios se muestran en la tabla III. Los resultados de morbilidad se muestran en la tabla IV.

Tabla II. Revisión histórica del uso de una doble malla en la reparación de la eventración

| | | |
|------|---------------------|---|
| 1961 | Usher | Introduce una 2.ª malla para evitar las recurrencias laterales |
| 1986 | Rubio | 2 mallas, una a cada lado, dobladas y cosidas en línea media según técnica de Mayo |
| 1990 | Condon | Técnica de refuerzo en dos capas |
| 1991 | Matapurkar | Técnica de sándwich peritoneal (1 sola malla) |
| 1994 | Rubio | 1.ª intraabdominal + 2.ª como reconstrucción fascial |
| 2006 | Moreno-Egea | Técnica de doble reparación protésica |
| 2006 | Schug-Paß | Reconstrucción dinámica: 1.ª reconstruye la línea alba y se sutura al borde de la vaina anterior del recto abierta y plegada + 2.ª malla para cubrir el defecto fascial |
| 2010 | Moreno-Egea | DRP con malla ultraligera sin fijación manual |
| 2011 | Bröker Nasajpour | Separación de componentes + doble malla |
| 2012 | Shaikh | DR con malla biológica |
| 2015 | Moreno-Egea | DRP sin suturas |

Tabla III. Resultados de las técnicas con dos mallas en el tratamiento de las eventraciones complejas: revisión de la literatura²⁵⁻³¹

| Autor | Técnica | Morbilidad | R |
|---------------|---------------------|--|------|
| Rubio | PTFE (2) | Rechazo 5.5 % Seroma 10 % | 0 |
| Moreno-Egea | PP Titanio (2) | Necrosis 2 % Infección 2 % | 0 |
| Shaikh | Biológica - PP | Infección 20 % Infección 10 % | 0 |
| Azar | Biológica - PP | Dehiscencia 19 % Fístula 9 % | 10 % |
| Nasajpour | Biológica - SC - PP | Seroma 33 % Infección 39 % | 0 |
| Morris | Biológica - SC - PP | Necrosis 39 % | 4 % |
| Hicks | Biológica - SC - PP | Infección 7 % | 14 % |
| Martin-Cartes | Biológica - SC - PP | Seroma 15 % Infección 44 % | 0 |
| Satterwhite | SC - Biológica (2) | Seroma 11 % Infección 16 % Necrosis 32 % Fístula 16 % | 0 |

R: tasa de recurrencias.

Siete pacientes desarrollaron un seroma (7.4 %), que se manejó de forma conservadora. En todos los casos se resolvió de forma completa antes de los 6 meses, sin precisar punciones ni cirugía de drenaje quirúrgico. Tres pacientes (3.2 %) presentaron dolor crónico, que desapareció antes del año de la operación. Cinco pacientes (5.3 %) sufrieron infecciones en las heridas, que fueron controlándose con curas locales y antibióticos. En dos fue preciso efectuar un desbridamiento menor, pero siempre sin ingreso hospitalario. Nunca ha sido necesario retirar una malla revestida, independientemente de su localización.

Durante el periodo de seguimiento se vio a un paciente en Urgencias por un episodio de suboclusión intestinal, que se resolvió sin cirugía. El seguimiento ha sido completado en todos los pacientes, con una media de 70 meses (rango de 48-176 meses). No se han detectado en este tiempo de evolución la presencia de fistulas enterocutáneas ni de recurrencias, a pesar de solicitar tomografías en los casos dudosos (10 pacientes con debilidad lateral) (tabla IV).

Tabla IV. Resultados de la serie personal. Morbilidad de los pacientes operados mediante técnica de doble reparación en eventraciones complejas

| Morbilidad | N (n = 94) |
|------------------------------|------------|
| Tempranas | |
| Seroma | 7 (7.4) |
| Necrosis cutánea | 3 (3.2) |
| Infección de la herida | 5 (5.3) |
| Tardías | |
| Dolor prolongado (> 3 meses) | 3 (3.2) |
| Infección de la herida | 2 (2.1) |
| Obstrucción intestinal | 1 (1) |
| Fístula | 0 |
| Tasa de recurrencias | 0 (48-176) |

DISCUSIÓN

La solución definitiva para reparar los grandes defectos de la pared abdominal todavía no existe^{14,15}. Se han descrito muchas técnicas, lo que indica que todavía estamos buscando la solución más segura, sencilla y beneficiosa, tanto para el paciente como para los cirujanos y la sociedad. La decisión de emplear una u otra técnica debe ajustarse en lo posible a las características del problema y del paciente. El abordaje laparoscópico no debe emplearse en defectos mayores de 8-10 cm. Como alternativa abierta en este margen de defectos encontramos las reparaciones de una sola malla, como Rives o Chevrel. Entre 10-15 cm la operación de separación de componentes tipo Carbonell es posiblemente la mejor técnica. En pacientes con defectos mayores de 12-15 cm o con mallas previas o recurrencias es cuando el uso de dos mallas podría tener su mejor indicación (fig. 2). La técnica de DRP, según la experiencia del autor, después de un largo seguimiento y con aplicación de mallas de baja densidad y fijación atraumática, demuestra ser una opción sencilla para que la empleen muchos cirujanos en cualquier centro y en casos muy complejos de eventraciones⁸⁻¹².

En los defectos complejos de línea media podemos usar dos tipos, aunque la opción más habitual es el tipo II. En los defectos laterales podemos emplear hasta tres tipos diferentes según la ubicación de las mallas, pero el más usado es el tipo I. El tipo III es el único que implica disección intermuscular. Los resultados al usar dos mallas gigantes no se modifican en base al tipo de DRP. Esta clasificación simplifica el escenario de las múltiples opciones aparecidas en la literatura, y es imposible extraer conclusiones útiles. Con esta clasificación se comprende sin margen de error la opción elegida por cada autor. La DRP no debe confundirse, por tanto, con otras operaciones que podrían englobarse en la literatura bajo el término de «técnicas de sándwich», ya que estas no cumplen los principios fisiopatológicos adaptados a la DRP, según reformulación del autor.

Las técnicas de sándwich incluyen operaciones muy diversas, tanto con una sola malla como con dos, de forma indistinta. Se describen también asociadas a verdaderas reparaciones parietales con plastias de tejidos del saco o fasciales, así como asociadas también a la separación de componentes, y con frecuencia utilizan mallas biológicas o laminares, no aconsejables nunca para reparar la pared abdominal de forma electiva. Estas técnicas tienen la desventaja de una elevada tasa de complicaciones de la herida, sobre todo cuando se usa una malla biológica, lo que además incrementa sustancialmente el gasto hospitalario¹⁶. Las mayores ventajas siempre se obtienen con mallas cuya base es de polipropileno. El uso de mallas biológicas no parece aportar ningún beneficio y sí aumentan las complicaciones¹⁷⁻²³.

Las ventajas clínicas de la DRP son su menor agresión parietal y un refuerzo sólido de la pared abdominal con una tasa de recurrencias muy baja. Las modificaciones aplicadas en los últimos años, como el uso de mallas revestidas de baja densidad y el uso de cianoacrilato como método de fijación, han demostrado una mejora en los resultados finales. El beneficio de estas variaciones ya ha sido comunicado por diversos autores²⁴⁻³¹. Desde nuestro punto de vista, esta operación es una opción poco agresiva para el enfermo, ya que no disecciona la pared dañada ni individualiza los planos musculoaponeuroticos y presenta una baja tasa de seromas e infección al trabajar en un campo posterior, minimizar la disección y usar una malla de baja densidad. El procedimiento puede ser protocolizado como un

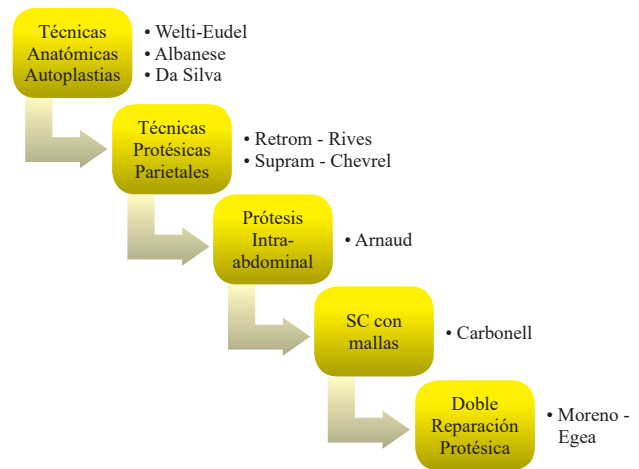


Figura 2. Diagrama de técnicas según complejidad de la eventración.

proceso de entre 3 y 5 días de estancia hospitalaria. Asimismo, hay que recordar que no crea tensión ni usa puntos de sutura. Por todo ello, la técnica que describimos en este trabajo ha demostrado ser segura, con una tasa de recurrencias a largo plazo inapreciable¹⁰⁻¹².

CONCLUSIONES

1. La técnica de DRP cumple los principios básicos fisiopatológicos y quirúrgicos de una operación segura y poco agresiva, que intenta conseguir una reparación integral y sólida de toda la pared abdominal.
2. La clasificación de la técnica de DRP en tres tipos evita problemas de interpretación y facilita la comparación de resultados entre diversos autores (en referencia al confuso término de «sándwich»).
3. El uso de una malla biológica no aporta nada a la técnica de DRP; muy al contrario, aumenta la morbilidad y la tasa de recurrencias. El empleo de mallas ligeras y la reducción de suturas por cianoacrilato sí consigue mejorar los resultados sin alterar las recurrencias.
4. La experiencia a largo plazo del autor confirma que la técnica de DRP es una solución casi definitiva cuando se realiza de forma correcta para tratar las eventraciones complejas de la pared abdominal.

BIBLIOGRAFÍA

1. Park AE, Roth JS, Kavic SM. Abdominal wall hernia. *Curr Probl Surg.* 2006;43:326-75.
2. Usher FC, Hill JR, Ochsner JL. Hernia repair with marlex mesh: a comparison of techniques. *Surgery.* 1959;46:718-24.
3. Usher FC. New technique for repairing incisional hernias with marlex mesh. *Am J Surg.* 1979;138:740-1.
4. Cady B, Brooke-Cowden GL. Repair of massive abdominal wall defects. Combined use of pneumoperitoneum and marlex mesh. *Surg Clin North Am.* 1976;56:559-71.

5. Martin RE. Successful repair of the seventh recurrence of massive incisional hernia. *Am J Surg.* 1966;111:565-8.
6. Rubio PA. Giant ventral hernias: a technical challenge. *Int Surg.* 1994;79:166-8.
7. Condon RE. Incisional hernia. In: Nyhus LM, Condon RE (eds). *Hernia.* Philadelphia: J.B. Lippincott Company; 1995. pp. 319-36.
8. Moreno-Egea A, Torralba JA, Morales G, et al. Conceptual reformulation of the double mesh repair technique: a simple solution for highly complex abdominal wall defects. *Cir Esp.* 2006;80(2):101-4.
9. Moreno-Egea A, Mengual-Ballester M, Cases-Baldó MJ, et al. Repair of complex incisional hernias using double prosthetic repair. Personal experience of 50 cases. *Surgery.* 2010;148(1):140-4.
10. Moreno-Egea A. Historic analysis of complex incisional hernia: to an understanding of the double prosthetic repair technique. *Cir Esp.* 2010;88(5):292-8.
11. Moreno-Egea A. Double Prosthetic Repair for Complex Incisional Hernia Repair: Long-term Results and Evolution of the Technique. *Am Surg.* 2015;81(11):1138-43.
12. Schug-PaB C, Trommer Y, Tamme C, et al. Dynamic patchplasty- a tension-free reconstruction of incisional hernias. *Langenbecks Arch Surg.* 2006;391:403-8.
13. Elias-Dib J. Guías de práctica clínica. Una propuesta para mejorar la calidad de la atención en los servicios de salud. *Cir Ciruj.* 2009;77:87-8.
14. Mayagoitia JC. En: Mayagoitia JC (ed.). *Hernias de la pared abdominal. Tratamiento actual.* México DF: Alfil; 2009. pp. 365-82.
15. Carbonell F, Moreno-Egea A. En: *Eventraciones y otras hernias de pared abdominal y cavidad abdominal.* Valencia: Vimar; 2012.
16. Köckerling F, Scheuerlein H, Schug-Pass C. Treatment of Large Incisional Hernias in Sandwich Technique-A Review of the Literature. *Front Surg.* 2018;28;5:37.
17. Shaikh FM, Kennedy TE, Kavanagh EG, et al. Initial experience of double-layer tension free reconstruction of abdominal wall defects with porcine acellular dermal collagen implant and polypropylene mesh. *Ir J Med Sci.* 2012;181(2):205-9.
18. Azar FK, Crawford TC, Poruk KE, et al. Ventral hernia repair in patients with abdominal loss of domain: an observational study of one institution's experience. *Hernia.* 2017;21(2):245-52.
19. Nasajpour H, Leblanc KA, Steele MH. Complex hernia repair using component separation technique paired with intraperitoneal acellular porcine dermis and synthetic mesh overlay. *Ann Plast Surg.* 2011;66(3):280-4.
20. Morris LM, Leblanc KA. Components separation technique utilizing an intraperitoneal biologic and an onlay lightweight polypropylene mesh: "a sandwich technique". *Hernia.* 2013;17(1):45-51.
21. Hicks CW, Poruk KE, Baltodano PA, et al. Long-term outcomes of sandwich ventral hernia repair paired with hybrid vacuum-assisted closure. *J Surg Res.* 2016;204(2):282-7.
22. Martín-Cartes JA, Tamayo-López MJ, Bustos-Jiménez M. 'Sandwich' technique in the treatment of large and complex incisional hernias. *ANZ J Surg.* 2016;86(5):343-7.
23. Satterwhite TS, Miri S, Chung C, et al. Abdominal wall reconstruction with dual layer cross-linked porcine dermal xenograft: the "Pork Sandwich" herniorraphy. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2012;65(3):333-41.
24. Bellón JM, Rodríguez M, García-Honduvilla N, et al. Postimplant behavior of lightweight polypropylene meshes in an experimental model of abdominal hernia. *J Invest Surg.* 2008;21:280-7.
25. Koch A, Bringman S, Myrelid P, et al. Randomized clinical trial of groin hernia repair with titanium-coated lightweight mesh compared with standard polypropylene mesh. *Br J Surg.* 2008;95:1226-31.
26. Baccari P, Nifosi J, Ghirardelli L, et al. Laparoscopic incisional and ventral hernia repair without sutures: a single-center experience with 200 cases. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A.* 2009;19:175-9.
27. Schug-Pass C, Lippert H, Köckerling F. Mesh fixation with fibrin glue (Tissucol/Tisseel(R)) in hernia repair dependent on the mesh structure-is there an optimum fibrin-mesh combination?-Investigations on a biomechanical model. *Langenbecks Arch Surg.* 2010;395(5):569-74.
28. Ladurner R, Drosse I, Seitz S, et al. Tissue attachment strength and adhesion formation of intraabdominal fixed meshes with cyanoacrylate glues. *Eur J Med Res.* 2008;13:185-91.
29. Kingsnorth AN, Sivarajasingham N, Wong S, et al. Open mesh repair of incisional hernias with significant loss of domain. *Ann R Coll Surg Engl.* 2004;86:363-6.
30. Moreno-Egea A. Adhesivos tisulares sintéticos: lo que un cirujano de hernias y pared abdominal debe saber. *Rev Hispanoam Hernia.* 2013;01:117-27.
31. Moreno-Egea A. La técnica de la doble reparación protésica (según Moreno-Egea) como solución en el caso de hernias subcostales masivas. *Rev Hispanoam Hernia.* 2014;02:9-12.



Caso clínico

Fallo posrenal secundario a hernia inguinal con atrapamiento ureteral: a propósito de un caso

Postrenal failure due to entrapment of the ureter in inguinal hernia: a case-report



Paula González Guardiola, José Ángel Díez Ares, Elías Martínez López, Ernesto Armañanzas Villena

Servicio de Cirugía General y Digestiva. Hospital Universitario Doctor Peset. Valencia (España)

Recibido: 21-01-2019

Aceptado: 25-06-2019

Palabras clave:

Hernia inguinal, insuficiencia renal, hidronefrosis, patología urológica, atrapamiento ureteral.

Key words:

Inguinal hernia, renal insufficiency, hydronephrosis, urologic diseases, ureteral entrapment.

Resumen

Las hernias inguinales pueden ser la causa de un fallo renal por uropatía obstructiva, bien por herniación vesical o, de manera más excepcional, por atrapamiento ureteral dentro de la misma.

Presentamos el caso de un paciente monorreno que sufre un empeoramiento progresivo de su función renal de causa desconocida. El paciente presenta una hernia inguinal derecha asintomática. Tras numerosos estudios nefrourológicos en los que se observa ureterohidronefrosis, se diagnostica en una tomografía computarizada de atrapamiento ureteral en la hernia inguinal, causante de su uropatía obstructiva.

Se realizó una hernioplastia con malla de polipropileno. En el posoperatorio se normalizó su función renal. La singularidad de nuestro caso subyace en que se trata de un paciente monorreno previo en el que el atrapamiento ureteral derecho tiene mayor relevancia clínica que en otros, en los que el diagnóstico puede pasar desapercibido.

Abstract

Acute renal failure due to obstructive uropathy may be caused by inguinal hernias, either due to herniation of the urinary bladder, or in an exceptional manner, due to ureteral entrapment.

We report a case of a patient with solitary kidney who suffers a progressive deterioration of renal function of unknown etiology. Physical examination revealed a reducible right inguinal hernia. Several examinations including ultrasonography and micturating cystourethrography that shows hydroureteronephrosis are done, without identifying the cause. A CT scan and a magnetic resonance urography reveals ureteral entrapment in the right inguinal hernia, which causes acute renal failure due to urinary tract obstruction. Hernioplasty is done with polypropylene mesh. Afterwards, the renal function is normalized in the postoperative period.

What makes our case relevant is the clinical significance of a single ureter being entrapped in a patient with a solitary kidney. Otherwise, the diagnosis may be unnoticed.

*Autor para correspondencia: José Ángel Díez Ares. Servicio de Cirugía General y Digestiva. Hospital Universitario Doctor Peset. Avda. de Gaspar Aguilar, 90. 46017 Valencia (España)

Correo electrónico: jdiezares@gmail.com

González Guardiola P, Díez Ares JA, Martínez López E, Armañanzas Villena E. Fallo posrenal secundario a hernia inguinal con atrapamiento ureteral: a propósito de un caso. Rev Hispanoam Hernia. 2019;7(4):151-153

Los autores agradecen a Assut Europe (Roma, Italia) por haber proporcionado las suturas quirúrgicas Assufil, Monofil, Assufil Mono, Assufil Plus, Monofil Plus y Assufil Mono Plus. Este trabajo ha sido financiado con una ayuda SAF2017-89481-P del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades de España.

INTRODUCCIÓN

La herniación vesical a través de una hernia inguinal tiene una incidencia del 1 al 4% en adultos¹. En los varones mayores de 50 años² alcanza hasta un 10 %. La presencia de una hernia inguinal cuyo contenido incluya el uréter y que cause hidronefrosis es un hallazgo inusual que puede acarrear complicaciones quirúrgicas graves. Hasta la fecha se han comunicado aproximadamente unos 140 casos³. Su diagnóstico preoperatorio permite preservar una adecuada función renal.

Presentamos el caso de un paciente con insuficiencia renal pos-renal secundario a una hernia inguinal.

CASO CLÍNICO

Paciente de 87 años monorroreño por antecedente de nefrolitiasis renal izquierda que ha requerido de una nefrectomía, incontinencia urinaria y neoplasia de próstata. Consulta en 2015 por empeoramiento agudo de la función renal y deshidratación con síncope. Destaca una creatinina plasmática de 2.09 mg/dl. Se realiza ecografía abdominal y resonancia magnética nuclear en las que se observa una ureterohidronefrosis grado 2-3 en riñón derecho, sin identificar una clara causa obstructiva. El paciente es remitido de nuevo a Urología en 2016 por sospecha de estenosis uretral por cistouretrografía miccional seriada con repercusión vesical, deterioro de la función renal, ectasia en riñón derecho y micción de calibre fino. Se solicita una tomografía computarizada y se remite a Nefrología para valorar la función renal.

Se constata que en 2013 el paciente presenta un filtrado glomerular de 50 ml/min que ha ido empeorando progresivamente en los últimos años, por lo que se diagnostica de enfermedad renal crónica de estadio III-IV de origen multifactorial, que incluye hipertensión arterial, diabetes *mellitus* y uropatía obstructiva. Finalmente, la tomografía computarizada identifica una hernia inguinal derecha gigante con el uréter englobado en su interior, causante de la uropatía obstructiva crónica (fig. 1). Ante dichos hallazgos, en julio de 2016 se decide intervención quirúrgica. Se realiza una hernioplastia inguinal tipo Lichtenstein. Durante la intervención se observa una hernia inguinoescrotal indirecta con anillo inguinal dilatado (tipo III de la clasificación de Gilbert)⁴.

El posoperatorio transcurre sin incidencias, con micción espontánea durante su estancia en planta de hospitalización y adecuado volumen de diuresis. La función renal se mantiene conservada.

DISCUSIÓN

La mayoría de las hernias vesicales son asintomáticas y se diagnostican en el curso de una intervención.

Cuando se asocia la herniación del uréter puede aparecer uropatía obstructiva con hidronefrosis, cólicos nefríticos y hematuria. Asimismo, es posible observar infecciones, litiasis y neoplasias debidas al residuo miccional permanente.

La hidronefrosis puede deberse a la angulación del uréter en su entrada o salida en el orificio herniario, a la compresión directa de otras estructuras o al reflujo vesicoureteral⁵.

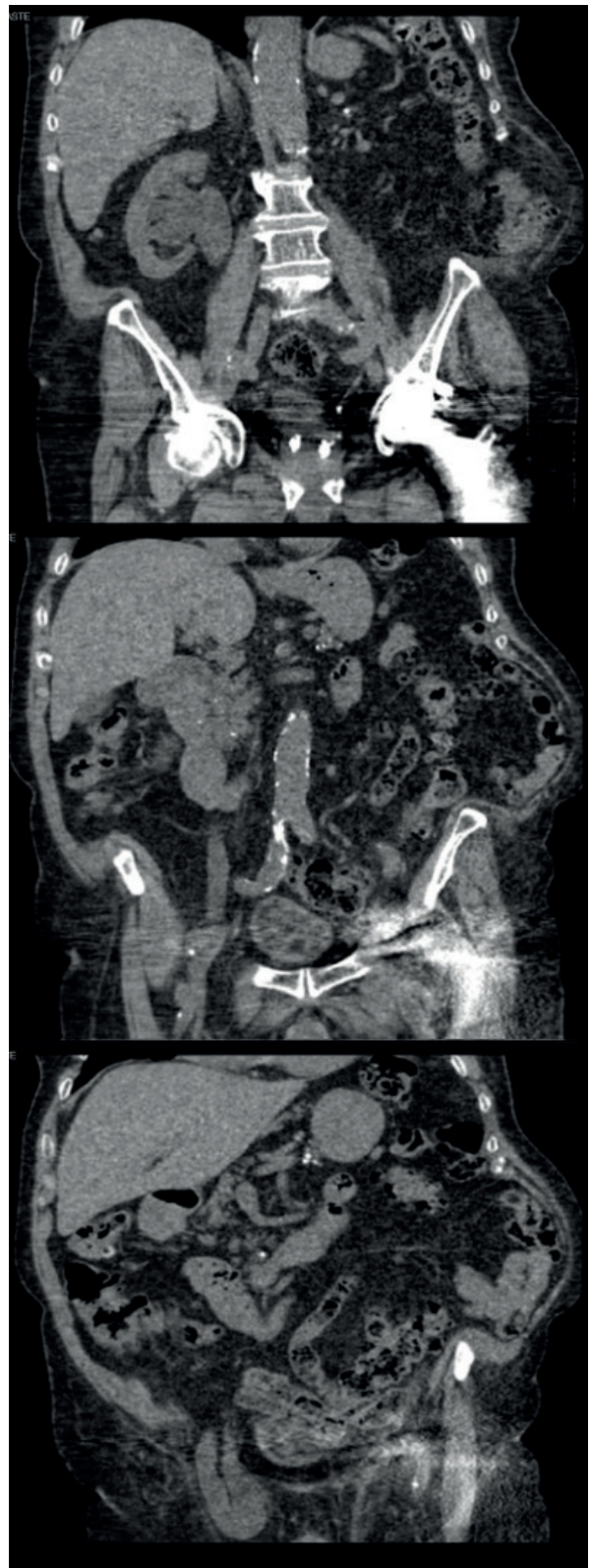


Figura 1. Cortes coronales consecutivos de TC sin contraste. Se observa ectasia pielocalicial del riñón derecho, así como dilatación de todo el trayecto ureteral debido a la presencia de una porción corta del mismo en una hernia inguinal derecha. Cambios posnefrectomía izquierda.

La herniación inguinal del uréter puede ser adquirida o congénita⁶.

Existen, además, dos tipos en función de la presencia o no de saco herniario: paraperitoneal y extraperitoneal. La más frecuente es la paraperitoneal (80 %), que es de origen adquirido, que se acompaña de saco herniario y pueden aparecer otros órganos intraabdominales; la extraperitoneal es rara, congénita, no posee saco peritoneal y se compone únicamente de uréter. Ambos tipos de hernias suelen ser indirectas^{3,7}.

Las hernias paraperitoneales no suelen cursar con síntomas urinarios, por lo que el diagnóstico con frecuencia pasa desapercibido⁵.

No hemos encontrado ningún caso publicado de insuficiencia renal crónica secundaria a hernia inguinal con atrapamiento ureteral en paciente monorroeno.

BIBLIOGRAFÍA

1. Pasquale MD, Shabahang M, Evans SRT. Obstructive uropathy secondary to massive inguinoscrotal bladder herniation. *J Urol*. 1993;150:1906-8.
2. Navarro Medina P, Alvarado Rodríguez A, Blanco Díez A, et al. Uropatía obstructiva bilateral secundaria a hernia vesical masiva. *Actas Urol Esp*. 2008;32(3):348-50.
3. Zarraonandia Andraca A, Ríos Reboledo Á, Casas Nebra J, et al. Hernia ureteral inguinal: caso clínico. *Arch Esp Urol*. 2009;62(9):755-7.
4. Gilbert AI. An anatomic and functional classification for the diagnosis and treatment of inguinal hernia. *Am J Surg*. 1989;157(3):331-3.
5. Sripathi S, Rajagopal K, Kakkar C, et al. Case Report-Inguinoscrotal ureteral hernia. *Indian J Radiol Imaging*. 2010;21(3):199-201.
6. Lu A, Burstein J. Paraperitoneal Inguinal Hernia of Ureter. *J Radiol Case Rep*. 2012;6(8):22-6.
7. Giglio M, Medica M, Germinale F, et al. Scrotal Extraperitoneal Hernia of the Ureter: Case Report and Literature Review. *Urol Int*. 2001;66:166-8.



Caso clínico

Lesión ureteral inadvertida durante hernioplastia inguinal primaria: grave evento adverso



Inadvertent ureteral injury during primary inguinal hernioplasty: severe adverse event

Lidia Betoret Benavente, Mónica Mengual Ballester, Carmen Victoria Pérez Guarinos, Diego Flores Funes, Melody Baeza Murcia, José Andrés García Marín

Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo. Hospital General Universitario Morales Meseguer. Murcia (España)

Resumen

Introducción: La lesión ureteral como complicación en una hernioplastia inguinal primaria es una entidad clínica poco frecuente, pero de graves consecuencias.

Caso clínico: Presentamos el caso de un varón de 63 años que, tras hernioplastia inguinal derecha, en el noveno día posoperatorio acude a urgencias por mala evolución clínica. Se realiza tomografía de abdomen y pielografía en la que se detecta fuga de orina desde el uréter distal. Con el diagnóstico de lesión quirúrgica ureteral derecha distal se indica intervención quirúrgica para reimplantación del uréter dos meses después de la cirugía inicial.

Discusión: Cuando la lesión del uréter se produce durante la cirugía de hernia inguinal, se debe a un fallo en la identificación del uréter en el contenido de la hernia inguino-escrotal. Suelen ser hernias de gran tamaño con deslizamiento de estructuras intraperitoneales. Cuando se aprecian hernias inguinoescrotales, para prevenir este evento, debe realizarse una ecografía o una tomografía. Durante la cirugía, si se sospecha la presencia del uréter, es importante su identificación y el reposicionamiento retroperitoneal simple. Las lesiones inadvertidas pueden sospecharse en el posoperatorio por la clínica y se confirman por pielografía intravenosa o ascendente combinadas con técnicas ecográficas o tomografía. Su manejo implica drenaje de colecciones, nefrostomía si es necesaria y, tras la estabilización del paciente, reimplantación ureteral.

Recibido: 19-11-2018

Aceptado: 05-12-2018

Palabras clave:

Hernia inguinal, herniorrafia, iatrogenia, lesión uréter.

*Autor para correspondencia: Lidia Betoret Benavente. Hospital General Universitario Morales Meseguer. Avda. Marqués de los Vélez, s/n. 30008 Murcia (España)
Correo electrónico: liabetoret@gmail.com

Betoret Benavente L, Mengual Ballester M, Pérez Guarinos CV, Flores Funes D, Baeza Murcia M, García Marín JA. Lesión ureteral inadvertida durante hernioplastia inguinal primaria: grave evento adverso. Rev Hispanoam Hernia. 2019;7(4):154-157

Los autores agradecen a Assut Europe (Roma, Italia) por haber proporcionado las suturas quirúrgicas Assufil, Monofil, Assufil Mono, Assufil Plus, Monofil Plus y Assufil Mono Plus. Este trabajo ha sido financiado con una ayuda SAF2017-89481-P del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades de España.

El artículo original ha sido presentado previamente como comunicación tipo póster digital en el XXXII Congreso Nacional de Cirugía. Madrid, 12-15 de noviembre 2018.

Abstract

Introduction: Ureteral injury is a rare clinical entity that causes grave consequences. Its most frequent mechanism of production is iatrogenesis during the course of a surgical intervention.

Case report: Present a case of a 63-year-old boy after right inguinal hernioplasty, on the 9th postoperative day, he went to the emergency room due to poor clinical evolution. A CT scan of the abdomen and skin was performed, which detected leakage of urine from the distal ureter. With the diagnosis of the distal right ureteral surgical injury, the surgical intervention for the reimplantation of the ureter was answered, 2 months after the event.

Discussion: When the ureter injury occurs during the surgery of the inguinal hernia, it is a failure in the identification of the ureter in the content of an inguino-scrotal hernia. They tend to be large hernias with sliding of intraperitoneal structures. When the inguino-scrotal hernias are appreciated, to prevent this event, an ultrasound or a CT scan should be performed. During surgery, if the presence of an ureter is suspected, identification and simple retroperitoneal repositioning of the ureter is important. Inadvertent lesions may be suspicious in the postoperative period of the clinic and the diagnosis of intravenous or ascending skin combined with echographic or CT techniques. Its management involves the drainage of collections, nephrostomy if necessary and, after stabilization of the patient, ureteral reimplantation.

Key words:

Inguinal hernia, herniorrhaphy, Iatrogenic, ureter injury.

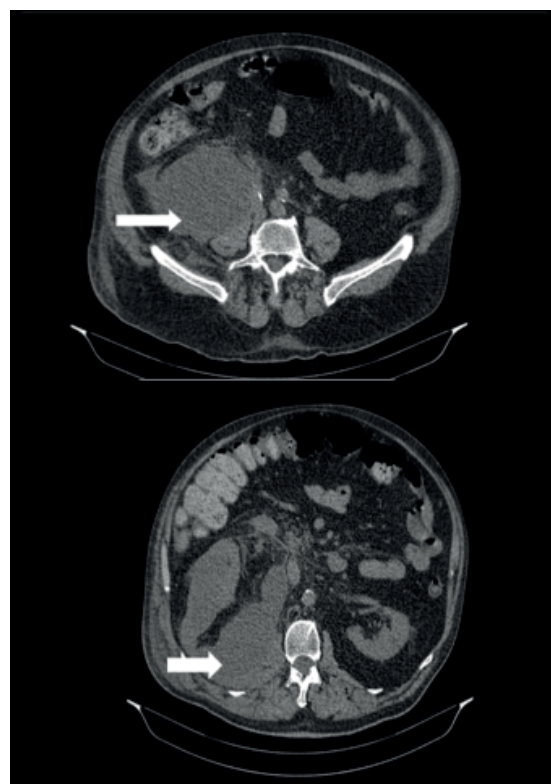
INTRODUCCIÓN

La lesión del uréter es una entidad clínica poco frecuente que puede ocasionar graves consecuencias. Su causa habitual es por iatrogenia durante una intervención quirúrgica abdominal o pélvica compleja¹. La lesión ureteral en casos de reparación de hernias inguinales es muy rara y apenas documentada. Presentamos un caso de lesión del uréter inadvertida durante la reparación de una hernia inguinoescrotal primaria.

CASO CLÍNICO

Un varón de 63 años fue intervenido de forma electiva, en régimen de cirugía ambulatoria, por una gran hernia inguinal derecha. Una ecografía preoperatoria había confirmado el contenido intestinal del saco herniario. En la intervención se identificó la hernia con componentes directo e indirecto, que afectaba a toda la pared posterior del trayecto inguinal. Se realizó resección parcial del saco herniario, invaginación del resto, colocación de un tapón de polipropileno (PPL) en anillo inguinal profundo y de una malla plana de refuerzo de PPL según técnica de Lichtenstein. El paciente fue dado de alta sin incidencias a las pocas horas de la intervención.

En el noveno día posoperatorio acudió a urgencias por presentar cuadro de dos días de evolución de malestar general, vómitos, disuria y orina hematurica, asociado a fiebre de 38.5 °C. A la exploración física, el abdomen no presentaba datos llamativos y la herida inguinal se encontraba en buen estado, aunque tenía dolor a la palpación profunda en el área inguinal derecha. En la analítica destacaba una leucocitosis de $15.90 \times 10^3/uL$ con desviación izquierda y una hemoglobina de 11 g/dL. Se realizó tomografía abdominal (TAC) (figs. 1 y 2) en la que se observa una gran colección en el espacio retroperitoneal derecho, compatible con un hematoma de dicho espacio, que causaba uretero-hidronefrosis derecha. Fue precisa una nefrostomía percutánea urgente tras fracaso de un intento de colocación de catéter ureteral en doble J por empeoramiento del cuadro clínico junto a un deterioro de la función renal en las primeras horas del ingreso. Posteriormente se llevó a cabo el drenaje radiológico de la colección retroperitoneal, cuyo análisis resultó compatible con orina. El paciente mejoró clínicamente y durante su ingreso se completó el estudio con una pielografía descendente, en la que se observó *stop* a nivel uréter distal sin paso del contraste a vejiga, con una cistografía sin fuga.



Figuras 1 y 2. TAC de abdomen. La flecha blanca señala la colección en el espacio retroperitoneal derecho de $21,33 \times 11,72 \times 8,45$ centímetros que se extiende cranealmente desde el riñón hasta caudalmente la región inguinal derecha, compatible con un hematoma retroperitoneal, que produce una ureterohidronefrosis derecha.

Se añadió una PielotAC (fig. 3) con reconstrucción de las imágenes (figs. 4 y 5), que detectó fuga de orina desde el uréter distal derecho y evidenció una inserción vesical heterotópica de ambos uréteres, todo ello asociado a un urinoma retroperitoneal derecho parcialmente drenado. Con el diagnóstico de lesión quirúrgica ureteral derecha distal se indicó la intervención quirúrgica para la reimplantación del uréter 2 meses después de la cirugía inguinal. El procedimiento fue exitoso y a los 6 meses el paciente permanece clínicamente asintomático.



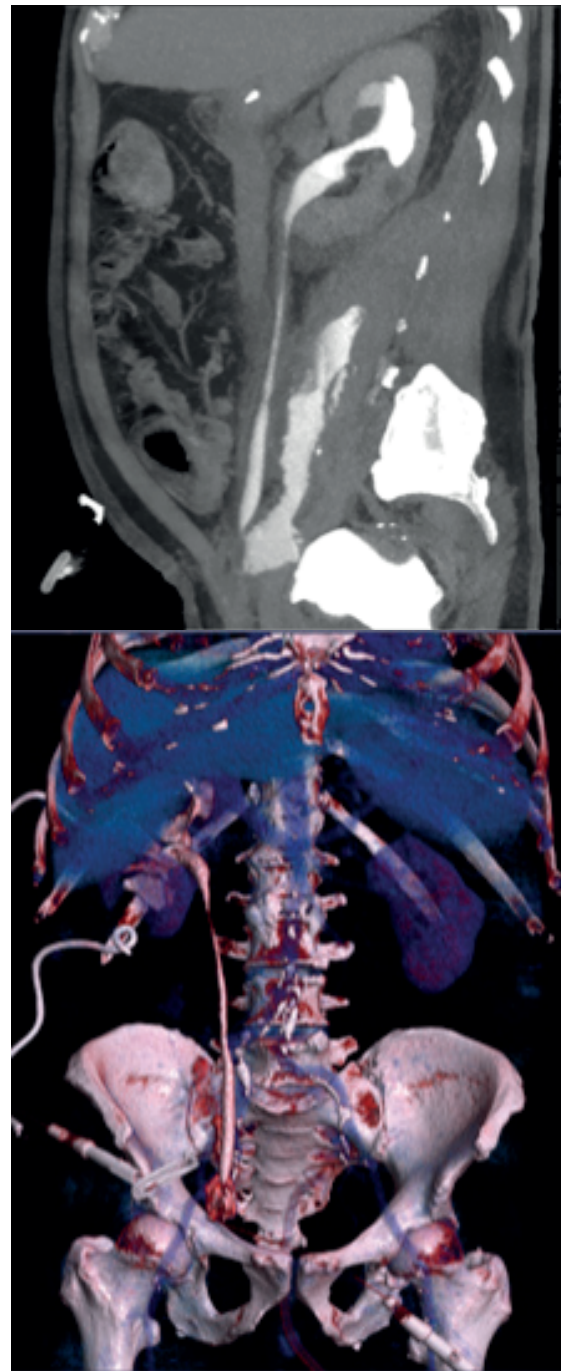
Figura 3. Pielo TAC. Ambas flechas rojas señalan fuga de contraste desde el uréter distal derecho asociado a urinoma retroperitoneal derecho parcialmente drenado.

DISCUSIÓN

La lesión ureteral es una entidad clínica poco frecuente, pero que origina graves consecuencias. Su mecanismo de producción más frecuente es la iatrogenia durante el transcurso de una intervención quirúrgica, sobre todo en operaciones de tipo ginecológico. En nuestro caso se describe una lesión ureteral tras la intervención de una hernia inguinoescrotal. En la literatura actual, aunque se han comunicado casos en los que el uréter forma parte del contenido herniario, se han publicado muy pocos en los que se relate una lesión ureteral asociada a este tipo de cirugía¹.

El cuadro clínico secundario a una lesión ureteral varía dependiendo de la cantidad de orina extravasada. En lesiones de mayor tamaño tiene lugar la producción de urinomas y abscesos localizados, y sepsis generalizada. Los síntomas habituales son similares a los de un cólico nefrítico, con hematuria (en un tercio de los pacientes) e incluso pionefrosis. Suele asociarse dolor abdominal, náuseas y vómitos por la producción de un íleo paralítico o por peritonitis, lo que causa un cuadro de abdomen agudo. Lesiones menores inadvertidas pueden manifestarse también como un cuadro de paresia intestinal entre la primera y la segunda semanas después de la intervención^{1,2}.

La mayoría de las lesiones iatrogénicas del uréter en cirugía de la hernia inguinal se deben a un fallo en la identificación del uréter en el contenido del gran saco de una hernia inguinoescrotal, tanto antes como durante la cirugía³. Suelen ser grandes hernias con deslizamiento del uréter como única estructura o, con frecuencia, añadidas a otros órganos abdominales, como vejiga, intestino grueso, etc.^{1,4}. En cuanto a las hernias inguinoescrotales, la mayoría de los casos son de tipo indirecto (80 %) y se han descrito dos variantes anatómicas: 1. Paraperitoneal, cuando el uréter se desliza al lado de un saco peritoneal y constituye parte de la pared herniaria; y 2. Extraperitoneal (20 %), cuando el uréter está acompañado solo por grasa retroperitoneal sin saco peritoneal presente^{3,4}. En este segundo caso, la lesión ureteral es más frecuente debido a esa gran cantidad de tejido graso retroperitoneal^{5,6}. Habitualmente se describe la lesión del uréter en hombres con edades comprendidas



Figuras 4 y 5. Reconstrucción de Pielo TAC. Se visualiza un stop ureteral sin hallar la desembocadura del uréter derecho en la vejiga con fenómenos inflamatorios y una pequeña colección hidroaérea (2,7 cm) asociada en la grasa perivesical. Catéter de drenaje percutáneo en hipocóndrio derecho.

entre los 40-60 años, hernias inguinales derechas y tipo indirecto^{3,7}. Por el contrario, en la mujer las lesiones ureterales se asocian más a una edad inferior a 45 años debido a la gran incidencia de iatrogenia en cirugía ginecológica¹.

La presencia de síntomas urinarios —como disuria, frecuencia o urgencia miccional— en un paciente portador de hernia inguinal debe de hacer sospechar que el uréter puede formar parte del saco herniario^{6,8}. Por tanto, es importante realizar una anamnesis urológica en todo paciente con hernia inguinal para descartar afectación vesical o ureteral^{9,10}. Debido a la rareza de esta condición y al hecho de que podría ser clínicamente indistinguible de una hernia inguinal simple o de un hidrocele, la hernia inguinoureteral es difícil de diagnosticar preoperatoriamente sin imágenes radiológicas^{9,10}. Cuando se aprecian hernias inguinoescrotales en el examen físico y se acompañan síntomas urinarios, debe realizarse una ecografía o una TAC. Es frecuente encontrar alteraciones en los estudios por imagen, entre las que destacan la uropatía obstructiva de grado variable. El uro-TAC con reconstrucción tridimensional proporciona buenos detalles anatómicos que pueden confirmar la presencia de un uréter herniado. La mayoría de las veces, el diagnóstico constituye un hallazgo durante la urografía o cirugía^{8,10-13}.

Durante la cirugía, si se sospecha la presencia del uréter, su estimulación local provoca su peristalsis y puede ayudarnos en su identificación. En estos casos, la disección y el reposicionamiento retroperitoneal simple del uréter, seguido de la corrección de la hernia, es el tratamiento quirúrgico recomendado¹⁴, pero esto solo es posible si la anomalía se advierte a tiempo. Si se produce y se detecta durante la intervención quirúrgica, ha de realizarse la reparación inmediata, y mejor si podemos contar con el especialista adecuado. Las lesiones inadvertidas pueden sospecharse en el posoperatorio por el cuadro clínico evolutivo previamente referido y se confirman por pielografía intravenosa o ascendente combinadas con técnicas ecográficas o CT¹. Su manejo implica drenaje de colecciones, nefrostomía si es necesaria y, tras la estabilización del paciente, debe procederse a la reimplantación ureteral, como ocurrió en el caso que presentamos. Una simple cirugía sin ingreso se complicó con dos meses de sufrimiento, tanto para el paciente como para el cirujano, multiplicando el gasto hospitalario y el consumo de recursos.

CONCLUSIÓN

En conclusión, la lesión del uréter durante la reparación de las hernias inguinoescrotales es poco frecuente, pero constituye un evento adverso que puede llegar a ser grave, sobre todo en casos inadvertidos. Para su prevención es fundamental la realización

de pruebas complementarias preoperatorias ante síntomas que hagan sospechar la presencia del uréter en la hernia, así como una correcta identificación de los elementos del cordón inguinal y del contenido durante la intervención quirúrgica.

BIBLIOGRAFÍA

1. Martínez-Vieira A, Valera-Sánchez Z, María Sousa-Vaquero J, et al. Rotura ureteral iatrogénica de causa inusual. *Cir Esp*. 2005;78(2):109-11.
2. Paajanen H, Kettunen J, Tainio H, et al. Spontaneous peripelvic extravasation of urine as a cause of acute abdomen. *Scand J Urol Nephrol*. 1993;27:333-6.
3. Giuly J, François, GF, Giuly D, et al. Intrascrotal hernia of the ureter and fatty hernia. *Hernia*. 2003;7:47-9.
4. Giglio M, Medica M, Germinale F, et al. Scrotal extraperitoneal hernia of the ureter: case report and literature review. *Urol Int*. 2001; 66:166-8.
5. Carvalho GL, Santos FGPL, Santana EF, et al. Laparoscopic Repair of a Ureter Damaged During Inguinal Herniorrhaphy. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech*. 2008;18(5):526-9.
6. Bertolaccini L, Giacomelli G, Bozzo RE, et al. Inguino-scrotal hernia of a double district ureter: case report and literature review. *Hernia*. 2005;9:291-3.
7. Oruc MT, Akbulut Z, Ozozan O, et al. Urological findings in inguinal hernias: a case report and review of the literature. *Hernia*. 2004;8:76-9.
8. Eziyi AK, Etonyeaku AC, Olajide AO, et al. Herniorrhaphy: an unusual cause of ureteral injury in Nigeria. *Clin Case Rep*. 2014;2:247-9.
9. Sharma RK, Murari K, Kumar V, et al. Inguinoscrotal extraperitoneal herniation of a ureter. *Can J Surg*. 2009;52:E29-E30.
10. Mckay JP, Organ M, Gallant C, et al. Inguinoscrotal hernias involving urologic organs: a case series. *Can Urol Assoc J*. 2014;8:E429-32.
11. Otani LH, Jayanthi SK, Chiarantano RS, et al. Sonographic diagnosis of a ureteral inguinal hernia in a renal transplant. *J Ultrasound Med*. 2008;27:1759-65.
12. Allam ES, Johnson DY, Grewal SG, et al. Inguinoscrotal herniation of the ureter: Description of five cases. *Int J Surg Case Rep*. 2015;14:160-3.
13. Lu A, Burstein J. Paraperitoneal Inguinal Hernia of Ureter. *J Radiol Case Rep*. 2012;6:22-6.
14. Zarraonandia Andraca A, Ríos Reboledo Á, Casas Nebra J, et al. Hernia ureteral inguinal: caso clínico. *Arch Esp Urol*. 2009;62:755-7.



Caso clínico

Hernia inguinal incarcerada tras implante de prótesis de pene: una complicación infrecuente



Incarcerated inguinal hernia after penile prosthesis implant: a rare complication

Carmen Sánchez García, Alejandro Moreno Bagueiras, Javier Guadarrama González, Pedro Yuste, Eduardo Ferrero Herrero

Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo. Hospital Universitario 12 de Octubre. Madrid (España)

Recibido: 11-12-2018

Aceptado: 12-03-2019

Palabras clave:

Hernia inguinal, obstrucción intestinal, prótesis pene, disfunción eréctil, reservorio prótesis.

Key words:

Inguinal hernia, small bowel obstruction, penile prosthesis, erectile dysfunction, reservoir prosthesis.

Resumen

La cirugía del cáncer de próstata, en un porcentaje no desdeñable de casos, conlleva una disfunción eréctil como secuela que puede precisar el implante de una prótesis de pene.

La técnica quirúrgica en caso de implante de una prótesis peniana está en íntima relación con el canal inguinal, lo que puede provocar su debilidad o una clara iatrogenia, como en el caso que presentamos.

Por tanto, la obstrucción intestinal secundaria a una hernia inguinal iatrogénica es una complicación rara cuyo diagnóstico y tratamiento precoz son vitales para evitar las posibles consecuencias.

Abstract

Prostate cancer surgery, in a non-negligible percentage of cases, leads to erectile dysfunction as a sequel that may require the implantation of a penile prosthesis.

The surgical technique is in intimate relationship with the inguinal canal, which can cause its weakness or iatrogenesis, as in the case we present.

Therefore, intestinal obstruction due to an iatrogenic inguinal hernia is a rare complication whose diagnosis and early treatment are important to avoid fatal consequences.

*Autor para correspondencia: Carmen Sánchez García. Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo. Hospital Universitario 12 de Octubre. Avda. de Córdoba, s/n. 28041 Madrid (España)

Correo electrónico: csgmaldo@gmail.com

Sánchez García C, Moreno Bagueiras A, Guadarrama González J, Yuste P, Ferrero Herrero E. Hernia inguinal incarcerada tras implante de prótesis de pene: una complicación infrecuente. Rev Hispanoam Hernia. 2019;7(4):158-161

Los autores agradecen a Assut Europe (Roma, Italia) por haber proporcionado las suturas quirúrgicas Assufil, Monofil, Assufil Mono, Assufil Plus, Monofil Plus y Assufil Mono Plus. Este trabajo ha sido financiado con una ayuda SAF2017-89481-P del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades de España.

INTRODUCCIÓN

La obstrucción mecánica de intestino delgado constituye una patología a la que el cirujano general debe enfrentarse con frecuencia en el servicio de Urgencias.

Del total de casos, aproximadamente dos tercios se deben a adherencias posoperatorias¹. Las hernias, siguiendo a las neoplasias malignas en frecuencia, constituyen aproximadamente el 10 %; la edad avanzada, la obesidad, la diabetes o el tabaco son los factores predisponentes más importantes². Asimismo, un antecedente quirúrgico previo estaría relacionado con la aparición de una hernia inguinal *de novo*. La presencia de cuerpos extraños intraabdominales constituye una etiología rara tanto de obstrucción como de hernia³.

Son varios estudios los que analizan la incidencia de hernia inguinal *de novo* tras la cirugía del cáncer de próstata —un porcentaje no desdeñable—, que deja como secuela una disfunción eréctil que, en ciertos casos refractarios al tratamiento médico, precisaría de una prótesis de pene.

Por tanto, el implante de una prótesis de pene, de popularidad creciente, dado el buen grado de satisfacción y la elevada tasa de éxitos, no está exento de complicaciones propias de un cuerpo extraño abdominal.

La hernia inguinal iatrogénica secundaria a la implantación de una prótesis de pene es una complicación rara que precisaría un diagnóstico y un tratamiento precoces. Sería interesante la identificación de pacientes con probabilidad de desarrollar una hernia tras la cirugía del cáncer de próstata para evitar una complicación potencialmente fatal.

A continuación presentamos un caso de obstrucción intestinal secundaria a una hernia inguinal encarcerada como complicación precoz de la implantación de una prótesis de pene.

CASO CLÍNICO

Varón de 65 años que acudió al servicio de Urgencias cinco días después de la implantación de una prótesis de pene por dolor abdominal, vómitos y estreñimiento.

El paciente fue intervenido por cáncer de próstata. Se le realizó una prostatectomía radical robótica en 2015 (tres años antes). Como complicación posoperatoria, presentó disfunción eréctil refractaria a tratamiento médico, motivo por el que se colocó una prótesis de pene de tres componentes (Coloplast) vía transescrotal. La intervención y el posoperatorio se desarrollaron sin incidencias, sin que se evidenciara durante la cirugía una hernia inguinal previa.

A la exploración el abdomen era distendido y doloroso, y se palpaba una hernia inguinal derecha encarcerada con un hematoma circundante y escrotal. Analíticamente presentaba leucocitosis y elevación de PCR y en la radiografía simple de abdomen se observaba dilatación de asas intestinales con presencia de niveles hidroaéreos.

Se inició tratamiento conservador con sueroterapia y sonda nasogástrica y se solicitó prueba de imagen.

La tomografía computarizada (TAC) describía una dilatación de asas intestinales secundaria a una hernia inguinal derecha con dos puntos de cambio de calibre a nivel del conducto inguinal derecho, discreta hipocaptación de sus paredes y leve edema mesentérico. El reservorio se encontraba alojado intraperitonealmente (fig 1).

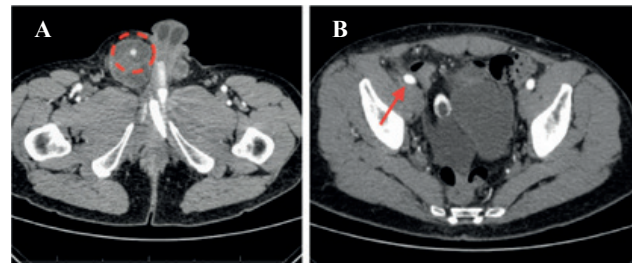


Figura 1. TC abdominal: catéter de prótesis de pene entre las asas intestinales (A) y reservorio intraabdominal (B).



Figura 2. Catéter y reservorio tras reducir el asa intestinal.



Figura 3. Reservorio de la prótesis.

Dada la obstrucción en asa cerrada, se decidió cirugía urgente para exploración y reparación herniaria mediante abordaje abierto.

Intraoperatoriamente encontramos una hernia inguinal directa M2 (EHS Classification), así como el catéter de la prótesis peneana entre el asa, lo que causaba su incarceration (fig. 2). Se libera el asa intestinal y se reduce dada su buena viabilidad. Objetivamos un defecto en la fascia transversalis. Se extrae el reservorio que se alojaba dentro de la cavidad peritoneal (fig. 3), se recoloca en el espacio de Retzius y se sutura el defecto para realizar posteriormente una hernioplastia según técnica de Lichtenstein.

Como anotación, el paciente negaba la existencia de hernia inguinal previa y, como explicamos anteriormente, durante la cirugía de implante de prótesis de pene no se evidenció defecto herniario alguno.

DISCUSIÓN

La disfunción eréctil (DE) constituye un desorden sexual masculino que afecta considerablemente a la calidad de vida. A pesar del desarrollo de técnicas mínimamente invasivas, la DE tras la cirugía del cáncer de próstata (iatrogénica) constituye actualmente un problema, con una incidencia que varía entre el 6 % y el 68 %⁶.

En las últimas dos décadas, varios estudios presentan resultados muy variables en cuanto a la incidencia de DE tras prostatectomía radical. Probablemente se deba a diferencias en términos de definición y medida de la DE, el tipo de cirugía (robótica, laparoscópica, abierta...), la selección de pacientes o los diferentes protocolos de rehabilitación posoperatoria^{6,8}.

En el 0.8-1.9 % de los casos de DE posprostatectomía radical se emplean prótesis peneanas⁸. Se distinguen tres tipos de implantes: semirrígidos, inflables y flexibles.

Los implantes peneanos semirrígidos estaban más difundidos al principio, pero se han vuelto menos frecuentes en beneficio de los implantes inflables, ya que presentan menos complicaciones.

En nuestro caso, se utilizó una prótesis peneana inflable y de tres componentes de Coloplast.

Los dispositivos de tres piezas básicamente están constituidos por dos cilindros que se introducen en los cuerpos cavernosos, conectados por un cable flexible tanto a la bomba escrotal como al reservorio intraabdominal.

Desde el punto de vista quirúrgico, nos interesa conocer los pasos técnicos críticos a la hora de implantar una prótesis de tres componentes, que es la que nos concierne en este caso.

Tras abordar el compartimento escrotal, debe preverse la realización del espacio para el reservorio. El dedo índice se sitúa medial al cordón en el anillo inguinal superficial, apoyándose en vertical sobre la rama iliopúbica para atravesar la fascia transversalis con el dedo o con las tijeras de disección y acceder así al espacio de Retzius, que se despegará a continuación⁸. El reservorio se coloca en dicho espacio para no debilitar el suelo del canal inguinal y evitar de ese modo la lesión visceral⁸.

Actualmente, la tasa de complicaciones tras la cirugía del implante peneano está por debajo del 5 % gracias a la estandarización de la técnica quirúrgica y a la mejora de los dispositivos⁷. Intraoperatoriamente, las complicaciones relacionadas con la inserción del reservorio serían las más graves, como lesión vascular, perforación intestinal o vesical⁸. Posoperatoriamente destacamos la infección y los problemas mecánicos relacionados con el dispositivo⁴.

Gerad y cols., en un estudio multinacional prospectivo y multicéntrico, determinaron que las prótesis peneanas de tres componentes son las más frecuentes entre los pacientes con DE y que la prostatectomía radical robótica asistida por laparoscopia era la etiología más común⁵.

Existe una dificultad técnica añadida en este subgrupo de pacientes. Dado el abordaje transperitoneal, el espacio de Retzius se encuentra adherido y fibrótico, por lo que aumenta la probabilidad de colocar el reservorio en una posición alternativa en comparación con pacientes con DE de otra etiología^{5,22}. Por lo tanto, ante la inaccesibilidad al espacio de Retzius, posicionaríamos el reservorio en el espacio submuscular (entre el músculo recto anterior y la fascia transversalis, o entre esta y el peritoneo)^{8,22}.

La hernia inguinal (HI) es una patología frecuente entre la población general, con una incidencia del 1.7 % si consideramos todas las edades y del 4 % en pacientes mayores de 45 años¹⁷.

Ya en 1996, Regal y cols. describieron la HI como complicación de la prostatectomía abierta, con una incidencia del 12% en los primeros 6 meses¹⁰. Asimismo, en estudios adicionales se han reportado cifras entorno al 10-24 %¹¹⁻¹³.

Con el desarrollo de las técnicas mínimamente invasivas, se ha observado una disminución de dicha complicación. Por ejemplo, la incidencia de HI tras prostatectomía radical laparoscópica (PRL) estaría alrededor del 5.6-14.0 %¹⁴⁻¹⁵, con una estimación del 2.5-5.8 %¹⁶ para la prostatectomía radical robótica (PRR), aunque se necesitan más estudios.

Ku y cols. determinaron la incidencia de HI en un grupo de pacientes sometidos a PRL y PRR, y se comparó con la incidencia en el grupo control (resección transuretral del tumor). Los resultados fueron de un 5.3 % en PRL y de un 4.2 % en PRR, con una diferencia significativa respecto a la incidencia en el grupo control (0.5 %)¹⁷.

Asimismo, el estudio de Nilsson y cols. concluye con una incidencia cuatro veces mayor de reparación herniaria tras prostatectomía abierta y mínimamente invasiva en comparación con un grupo control (pacientes con cáncer de próstata tratados con radioterapia)²¹.

En el trabajo de Chen y cols., que consta de 427 pacientes intervenidos de PRR por el mismo cirujano en un periodo de tiempo de 11 años, se observó que aproximadamente el 80 % de las HI aparecían en los primeros dos años⁹.

La experiencia del cirujano, la incontinencia urinaria posoperatoria, IMC, edad, tabaquismo, antecedente de cirugía abdominal y tumor avanzado, así como la persistencia del conducto peritoneo vaginal, son factores de riesgo definidos en los últimos estudios^{9,18-20}.

Por tanto, la identificación de posibles factores de riesgo de desarrollo de hernia inguinal durante el seguimiento posoperatorio de un paciente intervenido de cáncer de próstata supondría una reparación herniaria precoz, lo que evitaría la complicación aquí descrita.

Independientemente del riesgo de HI posprostatectomía bien documentado en la literatura e inherente a la técnica quirúrgica en sí, consideramos que existen algunas cuestiones a aclarar.

Durante la cirugía del implante de una prótesis peneana mediante un abordaje transescrotal, se realiza una disección completamente «a ciegas» que supone la perforación de la fascia transversalis. Por otro lado, es necesaria la tunelización a través del canal inguinal para colocar parte de la prótesis sobre él.

Ambos factores suponen una debilitación considerable de la región inguinal desde el punto de vista anatómico, lo que contribuye a la formación de una hernia inguinal, ya sea por su debilidad o por clara iatrogenia, como es el caso de nuestro paciente, en el que el reservorio se introdujo intraperitonealmente.

CONCLUSIÓN

La disfunción eréctil secundaria a una PRL es una complicación bien conocida que en ocasiones precisa el implante de una prótesis de pene de tres componentes. Existen varias complicaciones derivadas del implante de una prótesis peneana; de todas ellas, la hernia inguinal apenas está documentada en la literatura existente. Es importante tener en cuenta su existencia para un diagnóstico y tratamiento precoz que evitaría las fatales consecuencias. Asimismo, debemos tener en cuenta que los pacientes sometidos a cirugía de próstata presentan mayor riesgo de desarrollar una hernia inguinal en el posoperatorio. Es interesante su detección y reparación tempranas antes de la cirugía de la prótesis de pene.

BIBLIOGRAFÍA

- Kendrick ML. Partial small bowel obstruction: clinical issues and recent technical advances. *Abdominal Imaging*. 2009;34(3):329.
- Holzheimer RG. Inguinal hernia: classification, diagnosis and treatment-classic, traumatic and Sportman's hernia. *Eur J Med Res*. 2005;10(3):121-34.
- Serio SJ, Schafer P, Merchant AM. Incarcerated inguinal hernia and small bowel obstruction as a rare complication of a penile prosthesis. *Hernia*. 2013;1:809-81.
- Sadeghi-Nejad H, Fam M. Penile prosthesis surgery in the management of erectile dysfunction. *Arab J Urol*. 2013;11:245-53.
- Gerard DH, Karpman E, Brant W, et al. The Who, How and What of Real-World Penile Implantation in 2015: The PROPPER Registry Baseline Data. *J Urol* 2016;195:427-33.
- Capogrosso P, Salonia A, Briganti A, et al. Postprostatectomy Erectile Dysfunction: A Review. *World J Mens Health*. 2016;34(2):73-88.
- Antonini G, Busetto GM, de Bernardinis E, et al. Minimally invasive infrapubic inflatable penile prosthesis implant for erectile dysfunction: evaluation of efficacy, satisfaction profile and complications. *Int J Impot Res*. 2016;28(1):4-8.
- Bennett N, Huang I. Inflatable penile prosthesis in the radical prostatectomy patient: a review [version 1; referees: 2 approved]. *F1000Res*. 2018;7:770.
- Chen H-R, Ting H-K, Kao C-C, et al. Robot-assisted radical prostatectomy may induce inguinal hernia within the first 2 years. An 11-year single-surgeon experience of >400 cases. *Medicine*. 2018;97:37.
- Regan TC, Mordkin RM, Constantinople NL, et al. Incidence of inguinal hernias following radical retropubic prostatectomy. *Urology*. 1996;47(4):536-7.
- Ichioka K, Yoshimura K, Utsunomiya N, et al. High incidence of inguinal hernia after radical retropubic prostatectomy. *Urology*. 2004;63(2):278-81.
- Stranne J, Hugosson J, Iversen P, et al. Inguinal hernia in stage M0 prostate cancer: a comparison of incidence in men treated with and without radical retropubic prostatectomy-an analysis of 1105 patients. *Urology*. 2005;65(5):847-51.
- Twu C-M, Ou Y-C, Yang C-R, et al. Predicting risk factors for inguinal hernia after radical retropubic prostatectomy. *Urology*. 2005;66(4):814-8.
- Abe T, Shinohara N, Harabayashi T, et al. Postoperative inguinal hernia after radical prostatectomy for prostate cancer. *Urology*. 2007;69(2):326-9.
- Yoshimine S, Miyajima A, Nakagawa K, et al. Extraperitoneal approach induces postoperative inguinal hernia compared with transperitoneal approach after laparoscopic radical prostatectomy. *J Clin Oncol*. 2010;40(4):349-52.
- Stranne J, Johansson E, Nilsson A, et al. Inguinal hernia after radical retropubic prostatectomy for prostate cancer: results from a randomized setting and a nonrandomized setting. *Eur Urol*. 2010;58(5):719-26.
- Ou YC, Yang CK, Chang KS, et al. Prevention and management of complications during robotic-assisted laparoscopic radical prostatectomy following comprehensive planning: A large series involving a single surgeon. *Anticancer Res*. 2016;36:1991-8.
- Yamada Y, Fujimura T, Fukuhara H, et al. Incidence and risk factors of inguinal hernia after robot-assisted radical prostatectomy. *World J Surg Oncol* 2017;15(1):61.
- Majima T, Yoshino Y, Matsukawa Y, et al. Causative factors for de novo inguinal hernia after robot-assisted radical prostatectomy. *J Robotic Surg* 2018;12(2):277-82.
- Yoon Ku J, Ho Lee C, Young Park W, et al. The cumulative incidence and risk factors of postoperative inguinal hernia in patients undergoing radical prostatectomy. *Int J Clin Oncol* 2018;23(4):742-8.
- Nilsson H, Stranne J, Stattin P, et al. Incidence of Groin Hernia Repair after radical prostatectomy. A population-based nationwide study. *Ann Surg* 2014;259:1223-7.
- Stember DS, Garber BB, Perito PE. Outcomes of abdominal wall reservoir placement in inflatable penile prosthesis implantation: a safe and efficacious alternative to the space of Retzius. *J Sex Med* 2014;11(2):605-12.



Caso clínico

Fístula intestinal secundaria a reparación de hernia umbilical con prótesis de polipropileno

Intestinal fistula secondary to umbilical hernia repair with polypropylene mesh



Mar de Castro Marinas, Sonia Morales Artero, Elena Larraz Mora, Pablo Cereceda Barbero, Libertad Martín Prieto

Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo. Hospital El Escorial. San Lorenzo de El Escorial, Madrid

Recibido: 10-07-2019

Aceptado: 12-07-2019

Palabras clave:

Hernia umbilical, prótesis de polipropileno, fistula intestinal, hernioplastia.

Key words:

Umbilical hernia, polypropylene prosthesis, intestinal fistula, hernioplasty.

Resumen

Introducción: Las complicaciones graves secundarias al tratamiento quirúrgico de hernias umbilicales son poco frecuentes. Presentamos un caso de fistula intestinal secundaria a una reparación herniaria empleando un tapón de polipropileno.

Caso clínico: Presentamos el caso clínico de una mujer de 61 años, con historia previa de reparación de hernia umbilical recidivada. Al mes de la intervención quirúrgica presenta secreción serosa por la herida operatoria. En un TAC se aprecia presencia de fistula intestinal. El tratamiento quirúrgico evidenció la presencia de una prótesis de polipropileno incluida en un asa intestinal. Se realizó resección en bloque del complejo fistula/prótesis. El posoperatorio fue normal.

Discusión: En la reparación de este tipo de hernias el material protésico debe de quedar situado de forma extraperitoneal con el fin de prevenir complicaciones.

Abstract

Introduction: Severe complications secondary to surgical treatment of umbilical hernias are rare. We present the case of an intestinal fistula secondary to umbilical hernia repair with a polypropylene plug.

Case report: We present a case of sixty-one years old woman with a previous history of recurrent umbilical hernia repair. One month after surgery she shows serous leakage through the surgical wound. On CT scan, an intestinal fistula is identified. Surgical treatment showed the polypropylene mesh included in the wall of an intestinal loop. "En-bloc" resection was performed. Postoperative course was uneventful.

Discussion: In order to prevent complications, prosthetic material used to repair this type of hernias must always be placed in the extraperitoneal layer.

*Autor para correspondencia: Sonia Morales Artero. Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo. Hospital El Escorial. M-600, km 6255. 28200 San Lorenzo de El Escorial, Madrid (España)
Correo electrónico: soniamoralesa@yahoo.es

De Castro Marinas M, Morales Artero S, Larraz Mora E, Cereceda Barbero P, Martín Prieto L. Fistula intestinal secundaria a reparación de hernia umbilical con prótesis de polipropileno Rev Hispanoam Hernia. 2019;7(4):162-165

Los autores agradecen a Assut Europe (Roma, Italia) por haber proporcionado las suturas quirúrgicas Assuofil, Monofil, Assuofil Mono, Assuofil Plus, Monofil Plus y Assuofil Mono Plus. Este trabajo ha sido financiado con una ayuda SAF2017-89481-P del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades de España.

Este original ha sido aceptado como comunicación tipo póster en la XXII Reunión Nacional de Cirugía de la Asociación Española de Cirujanos que se celebrará en Santander entre los días 6 y 8 de noviembre de 2019.

INTRODUCCIÓN

La hernia umbilical constituye la segunda causa más frecuente, después de las hernias inguinales, de un defecto herniario en la pared abdominal. Su frecuencia oscila entre el 6 y el 14 % de las hernias en general¹. Conceptualmente, según la European Hernia Society (EHS), una hernia umbilical es cualquier hernia primaria situada a una distancia de 3 cm, bien por encima o por debajo del ombligo. Quedan excluidas de este apartado las hernias recidivadas².

La reparación de estos defectos se realiza mayoritariamente empleando un material protésico³. La complicación más frecuente que puede surgir es la infección⁴. En otras ocasiones, el material queda en contacto con el peritoneo visceral, incluso a veces de forma inadvertida, lo que puede acarrear complicaciones similares a la relatada en este caso.

Presentamos a una paciente intervenida de una hernia umbilical recidivada que presentó una complicación en forma de fístula intestinal, debida a la reparación con una prótesis de polipropileno en forma de tapón o *plug*.

CASO CLÍNICO

Mujer de 61 años, con historia previa de reparación de hernia umbilical recidivada. Después de un mes de la reparación, ingresa en nuestro centro a través de Urgencias por presentar secreción serosa persistente a través de la herida operatoria (fig. 1). Fue sometida reiteradamente a curas en su centro de salud sin que se apreciase mejoría alguna. En la exploración clínica, destaca la presencia de una zona inflamada sobre una cicatriz supraumbilical por la que sale un líquido seroso. Se realiza un TAC con contraste, que se introduce a través de un catéter por el orificio a través del cual sale el contenido seroso. En los cortes del TAC realizados a la altura de la región umbilical, se aprecia relleno de asas de intestino delgado en comunicación con la zona de reparación herniaria. Tras la visualización de estas imágenes, la paciente es diagnosticada de fístula intestinal (figs. 2,3).

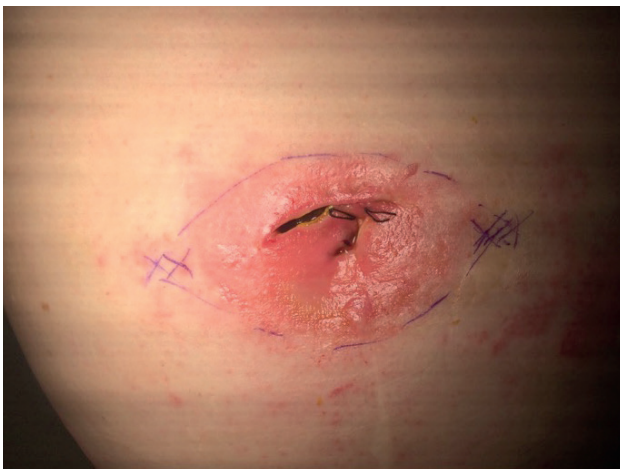


Figura 1. Aspecto de la zona fistulizada sobre la zona umbilical parcialmente abierta.

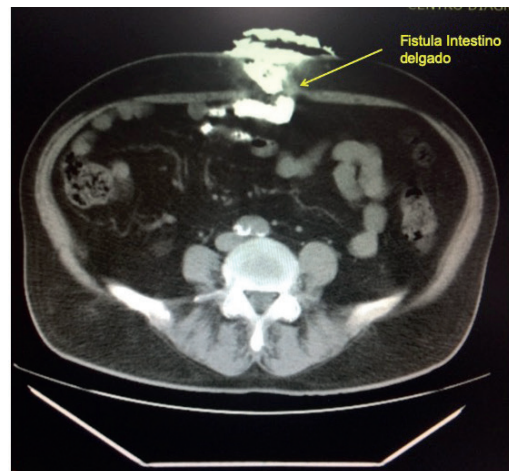


Figura 2. Fistulografía en un TAC realizado a la altura de la hernioplastia. Se observa la fístula de intestino delgado.

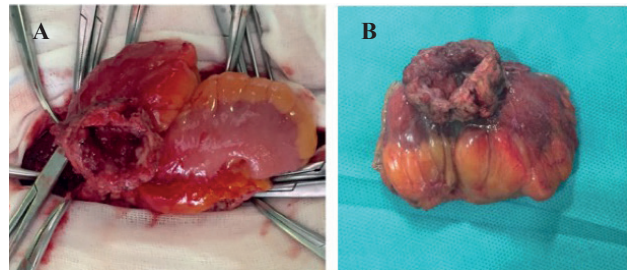


Figura 3. A. Material protésico (*plug*) parcialmente introducido en un asa de intestino delgado. B. Pieza de resección quirúrgica en bloque que incluye material protésico.

La paciente fue sometida a una intervención quirúrgica en la que se le realizó una incisión transversa, que incluía toda la zona umbilical. La cavidad peritoneal fue abordada por una zona lateral que no estaba comprometida por el proceso inflamatorio. En la zona central se objetivó la presencia de material protésico de polipropileno en forma de *plug* o tapón que se introducía parcialmente en un asa de intestino delgado (fig. 3a). El material se encontraba totalmente integrado en la pared de un asa de intestino delgado, que llegaba a su luz. Se practicó resección en «bloque» del asa de intestino afectada, incluyendo el material protésico (fig. 3b) en una extensión de unos 10 cm. La reconstrucción de la continuidad intestinal se llevó a cabo mediante una anastomosis manual latero-lateral en dos planos.

El defecto fascial resultante de la pared, en la cual existía una importante fibrosis, se reparó con un cierre en doble capa con una sutura de polipropileno 0. Se dejó un drenaje aspirativo tipo redón, ubicado entre el plano fascial y el tejido celular subcutáneo (fig. 4). La paciente fue dada de alta a los seis días de la cirugía



Figura 4. Aspecto de la herida operatoria al finalizar la intervención quirúrgica.

sin ningún tipo de complicación. En la revisión efectuada un año después, la paciente mantenía una pared abdominal sin presencia de recidiva herniaria.

DISCUSIÓN

La patología de la hernia umbilical es una de las más frecuentes en el ámbito de la cirugía de la pared abdominal. Su prevalencia alcanza niveles importantes, especialmente en mujeres multíparas, obesidades mórbidas y patologías como la cirrosis.

El tratamiento de estas hernias, al igual que el de otras localizaciones, es quirúrgico. Las técnicas de reparación más frecuentes siguen siendo las abiertas, a pesar de que, en algunos casos, la cirugía laparoscópica en hernias umbilicales grandes, acompañadas de obesidad importante, tiene sus ventajas, especialmente en lo relacionado con la infección del sitio quirúrgico en estos pacientes⁵.

La clásica reparación tipo Mayo⁶, utilizando los propios tejidos del paciente, se asocia a recidivas importantes, que oscilan entre un 10 y un 30 % de los casos⁷. Sin embargo, la utilización de prótesis ha reducido drásticamente estas recidivas, hasta dejarlas en una frecuencia que se sitúa entre el 1-2 % de los pacientes⁸. Por este motivo, en la mayoría de estas hernias la colocación de un material protésico es la norma general en el tratamiento de esta patología. A pesar de ello, en los últimos años ha habido una controversia acerca del tratamiento a realizar en función del tamaño del orificio herniario. Un reciente estudio multicéntrico y prospectivo⁹, en el que se incluyeron pacientes con un orificio herniario de un tamaño de entre 1 y 4 cm, ha evidenciado que los pacientes tratados con una prótesis, y que presenten estos tamaños de orificios herniarios, tienen significativamente menos recidivas que los tratados sin prótesis. En el mismo trabajo, los autores afirman que los tamaños de los orificios herniarios inferiores a 1 cm pueden tratarse mediante una sutura simple.

Las opciones para la reparación con material protésico de estas hernias comprenden desde el uso de mallas simples a la utilización de prótesis tipo compuesto diseñadas específicamente para el tratamiento de estos defectos^{10,11}.

La reparación empleando mallas simples de polipropileno ha dado buenos resultados en lo relativo a recidivas^{12,13}.

Las complicaciones relacionadas con su empleo son infrecuentes, siempre y cuando la prótesis quede situada en un plano preperitoneal y no exista ningún contacto del material protésico con el contenido de la cavidad peritoneal.

Los materiales diseñados en forma de prótesis compuestas tienen una vertiente de la prótesis destinada a colocarse en contacto con el peritoneo visceral. Esta vertiente tiene un compuesto antiadherente, que la mayor parte de las veces es reabsorbible. El empleo de estos materiales tipo compuesto en general no está exento de complicaciones, tales como obstrucción e incluso fístula intestinal^{14,15}. Cuando se han empleado para reparaciones de hernia umbilical, han dado lugar a algunas complicaciones¹⁶⁻¹⁸.

También el polipropileno ha sido empleado en forma de tapón o *plug* para reparar hernias umbilicales. Desde el punto de vista técnico, ello implica dejar parcialmente ubicado el material en contacto con el contenido de la cavidad peritoneal. Si dicho contacto se produce con un asa intestinal, una complicación que puede surgir es la fístula intestinal¹⁹, que puede aparecer de forma precoz o, lo que es más frecuente, de forma tardía.

En el presente caso, la fístula secundaria a la reparación con un tapón de polipropileno probablemente se haya debido a un complejo adherencial que incluía un asa intestinal que existía de una intervención previa (la hernia era recidivada), lo que facilitó que el material protésico provocara una erosión o decúbito sobre el intestino, lo que dio lugar finalmente a la aparición de una fístula.

En estos casos, y de acuerdo con otros autores¹⁹, el tratamiento quirúrgico consistirá en el abordaje y la resección en bloque del complejo fístula/prótesis. Los resultados en general son buenos, como sucedió en nuestra paciente.

Una forma de prevenir las complicaciones que pueden surgir tras la realización de un implante intraperitoneal es interponer epiplón entre el material protésico y el intestino²⁰. La interfaz generada por el epiplón actúa de barrera protectora, lo que evita en muchos casos complicaciones como la relatada en este trabajo.

Como conclusiones, consideramos que los materiales protésicos deben quedar siempre ubicados, a ser posible, fuera de la cavidad peritoneal, evitando cualquier contacto visceral.

BIBLIOGRAFÍA

1. Perrakis E, Vlimesis G, Vezakis A, et al. A new tension-free technique for the repair of umbilical hernia, using the prolene hernia system-early results from 48 cases. *Hernia*. 2003;7:178-80.
2. Muysons FE, Miserez M, Berrevoet F, et al. Classification of primary and incisional abdominal wall hernias. *Hernia*. 2009;13:407-14.
3. Earle DB, McLellan JA. Repair of umbilical and epigastric hernias. *Surg Clin N Am*. 2013;93:1057-89.
4. Falagas ME, Kasiakou SK. Mesh-related infections after hernia repair surgery. *Clin Microbiol Infect*. 2005;11:3-8.
5. LeBlanc KA. Umbilical hernia repair. In: Campanelli G (editor). *The Art of Hernia Surgery. A step-by-step guide*. New York: Springer; 2018.
6. Mayo WJ. An operation for the radical cure of umbilical hernia. *Ann Surg*. 1901;34:276-80.
7. Lau B, Kim H, Haigh PI, et al. Obesity increases the odds of acquiring and incarcerating abdominal wall hernias. *Am Surg*. 2012;78:1118-21.

8. Aslani N, Brown CJ. Does mesh offer an advantage over tissue in the open repair of umbilical hernias? A systematic review and meta-analysis. *Hernia*. 2010;14:455-62.
9. Kaufmann R, Halm JA, Eker HH, et al. Mesh versus suture repair of umbilical hernia in adults: a randomized, double-blind, controlled, multicentre trial. *Lancet*. 2018;391:860-9.
10. Tollens T, Den Hondt M, Devroe K, et al. Retrospective analysis of umbilical, epigastric, and small incisional hernia repair using the Ventralex hernia patch. *Hernia*. 2011;15:531-40.
11. Reynvoet E, Chiers K, Van Overbeke I, et al. Intraperitoneal mesh devices for small midline hernias: mesh behavior in a porcine model. *Hernia*. 2015;19:955-63.
12. Bowley DMG, Kingsnorth AN. Umbilical hernia, Mayo or mesh? *Hernia*. 2000;4:195-6.
13. Arroyo A, García P, Pérez F, et al. Randomized clinical trial comparing suture and mesh repair of umbilical hernia in adults. *Br J Surg*. 2001;88:1321-3.
14. Ott V, Groebli Y, Schneider R. Late intestinal fistula formation after incisional hernia using intraperitoneal mesh. *Hernia*. 2005;9:103-4.
15. Ceci F, D'Amore L, Annesi E, et al. Chronic anemia due to transmural e-PTFE anti-adhesive barrier mesh migration in the small bowel after open incisional hernia repair: a case report. *Int J Surg Case Rep*. 2018;53:54-7.
16. Ripetti V, La Vaccara V, Angelini E, et al. Mesh infection and migration after umbilical hernia repair. *Surg Sci*. 2013;4:421-5.
17. Berreovet F, Van den Bossche R, de Baerdemaeker L, et al. Laparoscopic evaluation shows deficiencies in memory ring deployment during small ventral hernia repair. *World J Surg*. 2010;34:1710-5.
18. Muysons FE, Bontinck J, Pletinckx P. Complication of mesh devices for intraperitoneal umbilical repair: a word of caution. *Hernia*. 2011;15:463-8.
19. Costa D, Tomás A, Lacueva J, et al. Late enterocutaneous fistula as a complication after umbilical hernioplasty. *Hernia*. 2004;8:271-2.
20. Celdrán A, García-Ureña MA, Bazie P, et al. The use of omentum in mesh repair of ventral hernias. *Am Surg*. 1996;62:443-5.



Artículo humanístico

A la memoria de don José Ortiz de la Torre y Huidobro: pionero cirujano español de hernias

In memory of José Ortiz de la Torre y Huidobro: Spanish pioneer surgeon of hernias



Alfredo Moreno-Egea^{1,2}, Alfredo Moreno Latorre³

¹Jefe Clínica Hernia. Hospital Universitario La Vega. Murcia (España). ²Profesor de Anatomía Quirúrgica. Departamento de Anatomía Humana. Facultad de Medicina. Universidad Católica San Antonio (UCAM). Murcia (España). ³Residente de MFC. Servicio de Urgencias. Hospital Santa Lucía. Cartagena, Murcia (España)

Recibido: 08-01-2019

Aceptado: 08-01-2019

Palabras clave:

Ortiz de la Torre, historia, cirugía, hernia de pared abdominal, hernia inguinal.

Resumen

Presentamos una breve reseña histórica sobre la figura de José Ortiz de la Torre y Huidobro, cirujano español, pionero en el tratamiento quirúrgico de las hernias y destacado por haber realizado la primera cirugía cardíaca y la primera sutura arterial, entre otras muchas aportaciones de gran interés. Se describe su vida, después de una revisión bibliográfica detallada, y se analizan las aportaciones quirúrgicas del autor al campo de las hernias, describiendo su técnica personal de doble obliteración inguinal. En conclusión, la contribución de José Ortiz de la Torre a la cirugía de la pared abdominal es de gran interés y merece ser recordada.

Abstract

We present a brief historical review on the figure of José Ortiz de la Torre and Huidobro, Spanish surgeon, pioneer in the surgical treatment of hernias and noted for having performed the first cardiac surgery to open heart and the first arterial suture, among many other contributions of great interest. His life is described, after a detailed bibliographical review, and the author's surgical contributions to the field of hernias and abdominal wall are analyzed, describing his personal technique of double inguinal obliteration. In conclusion, the contribution of José Ortiz de la Torre to the surgery of the abdominal wall is of great interest and deserves to be remembered.

Key words:

Ortiz de la Torre, history, surgery, abdominal wall hernia, inguinal hernia.

*Autor para correspondencia: Alfredo Moreno-Egea. Clínica Hernia. Hospital Universitario La Vega. C/ Dr. Román Alberca, s/n. 3008 Murcia (España)
Correo electrónico: morenoegeaalfredo@gmail.com

Moreno-Egea A, Moreno Latorre A. A la memoria de don José Ortiz de la Torre y Huidobro: pionero cirujano español de hernias.
Rev Hispanoam Hernia. 2019;7(4):166-169

Los autores agradecen a Assut Europe (Roma, Italia) por haber proporcionado las suturas quirúrgicas Assufil, Monofil, Assufil Mono, Assufil Plus, Monofil Plus y Assufil Mono Plus. Este trabajo ha sido financiado con una ayuda SAF2017-89481-P del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades de España.

INTRODUCCIÓN

Para introducir esta nota histórica usaremos, por representativas, las palabras de don Eduardo del Saz, redactor jefe de la revista *Caras y Caretas*, un diario de Buenos Aires, aparecidas con motivo del trasplante de corazón llevado a cabo en Ciudad del Cabo, que tanta repercusión ha tenido en prensa, radio, televisión, sesiones académicas, etc. Mucho se habla en España de lo que hacen los extranjeros, americanos y rusos, pero nada se dice de lo que hicieron los de aquí:

«En cierta ocasión, se publicó un interesante artículo sobre el carácter y temperamento de los españoles, destacando como simpática particularidad psicológica el entusiasmo con el que aplauden cuantas glorias y triunfos alcanzan sabios, inventores, escritores y artistas de otros países. Ello contrasta, con el silencio sistemático que guardan para los nuestros. Somos los propios nacidos en el solar hispano quienes no mostramos gran interés en airear por el mundo nuestras positivas e indiscutibles iniciativas felices».¹

Así es. Y a día de hoy seguimos igual. Olvidamos a los compañeros españoles y damos poca importancia a sus aportaciones, mientras que ensalzamos a los extranjeros, como si sus técnicas fueran lo mejor que nunca se publicó. Para subsanar este problema y enmendar de alguna forma estos hechos, presentamos el caso de un gran cirujano español, olvidado por sus compañeros y paisanos, mientras nadie se olvida de quién fue Christian N. Barnard, que, en 1967, 60 años después que nuestro español, realizó un trasplante de corazón a una joven fallecida en Ciudad del Cabo, víctima de un atropello.

NOTAS AUTOBIOGRÁFICAS

Nace José Ortiz de la Torre en Santander (Cantabria), el 21 de septiembre de 1858, en el seno de una familia de médicos y arquitectos que continúa actualmente. Hijo de Eduardo Ortiz de la Torre y Soto, marino, y de Asunción de Huidobro y Alparsequé. Estudió bachiller en su ciudad natal y a los 15 años colabora como practicante en el hospital santanderino de Miranda atendiendo heridos de la guerra carlista. Inicia estudios de Medicina en la Universidad de Valladolid y los termina en Madrid, donde obtiene el grado de doctor con una tesis sobre los quistes hidatídicos. En su época de estudiante, en colaboración con Minas Alfredo Lasala, estudiante de Ingeniería, escribe una obra cómica titulada *C. Martínez*, que alcanzó tanto éxito en el Teatro de Variedades de Madrid que hizo peligrar su vocación médica.

En 1885, a la edad de 27 años, gana por oposición la plaza de cirujano de sala del Hospital General de Madrid. En 1893, tras la explosión accidental del buque *Cabo Machichaco*, atracado en el puerto de Santander con la carga de un puente de hierro y dinamita, organizó la atención de los heridos acondicionando el Gran Hotel Sardinero, a requerimiento del marqués de Comillas. La catástrofe se cobró seiscientos muertos y más de mil heridos. Por estos hechos recibió la Cruz de Beneficencia (fig. 1). Ese mismo año participó también de forma meritoria en la gran epidemia de cólera que asola la ciudad de Aranjuez. El 27 de mayo de 1894, en Madrid, el doctor Ortiz de la Torre era el cirujano de guardia de la plaza de toros cuando el toro Perdigón de Miura segó

la vida de Manuel García Cuesta «El Espartero», hecho documentado gracias al libro *Semblanzas taurinas*, escrito por don Natalio Rivas Santiago. En 1897, diseña una técnica propia para tratar la hernia inguinal, combinando una obliteración del anillo profundo (según Baker) con otra del canal (según Bassini). Adquiere gran experiencia en este campo y publica un libro con sus resultados personales (fig. 2).

En 1900 es nombrado académico numerario de la Academia Médico-Quirúrgica Española y médico director de los Ferrocarriles del Norte. En 1902, se convierte en el primer cirujano español en realizar una sutura arterial, en el primero del mundo en realizar una sutura de corazón y, en 1907, en el tercer cirujano del mundo en operar a corazón abierto: a un joven herido en el pecho durante una reyerta con un vidrio que se quebró y que dejó 3 cm alojado dentro del tórax, en el Hospital Provincial de Madrid. Este caso clínico fue presentado en el II Congreso Español de Cirugía, en 1908, con el título de «Cuerpo extraño enclavado en el corazón». En 1903, utiliza la gastroscopia como técnica para llegar al diagnóstico intraoperatorio de la úlcera gastroduodenal, y recomendaba la exclusión del píloro cuando se realizase la operación de gastroenterostomía. Fue fundador de la primera sala de cirugía infantil del Hospital Provincial



Figura 1. Retrato de don José Ortiz de la Torre y Huidobro como miembro del XIV Congreso Internacional de Medicina. Madrid, 1905.

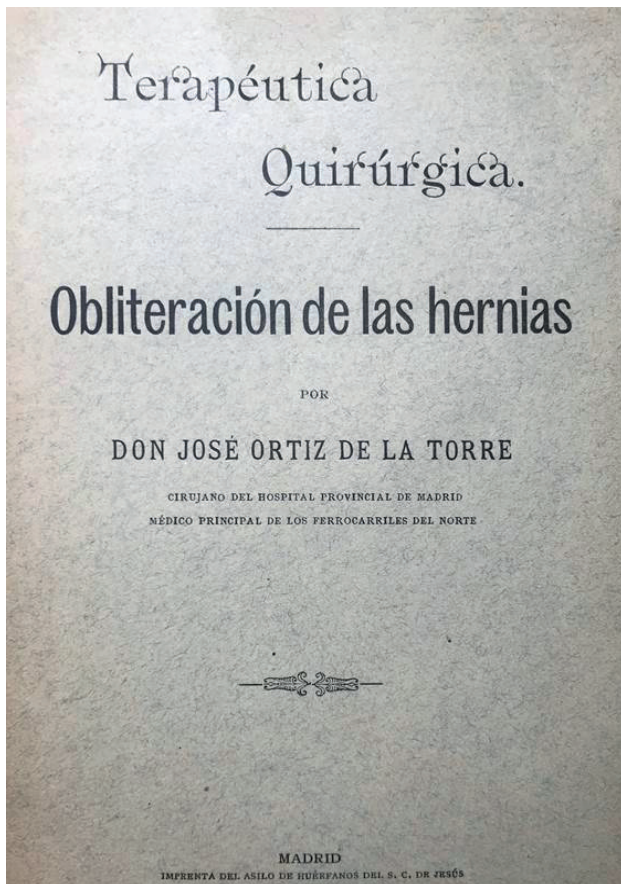


Figura 2. Portada de su libro dedicado a las hernias inguinales. Madrid, 1897.



Figura 3. Retrato de don José Ortiz de la Torre y Huidobro en el Consejo General de Médicos.

de Madrid. A lo largo de su vida practicó más de treinta mil intervenciones quirúrgicas y se le atribuye la invención de instrumental quirúrgico, como una pinza de coprostasia o coprostato y un separador.

Entre 1907 y 1915 forma parte de la Junta del Colegio Médico de Madrid, presidido por Ángel Pulido Fernández, en calidad de vocal. En 1913 colabora con el doctor Pando y Valle como promotor y difusor del proyecto de la Caja de Socorro para Huérfanos y Viudas de Médicos y de los Inutilizados en el Ejercicio de la Profesión. En 1928, en Valencia, forma parte del patronato científico del III Congreso Nacional de Ciencias Médicas, junto a los doctores Peset Cervera, Cardenal, Madinaveitia y Ramón y Cajal. Muere en Madrid, el 24 de marzo de 1928, a la edad de 70 años (fig. 3)^{2,3}.

APORTACIONES A LA HERNIA Y PARED ABDOMINAL

De la lectura de su libro destacamos:

- La importancia del castellano como fundamento de expresión científica para dejar claro que no existe todavía una «cura radical» en la hernia inguinal.

- Resalta la necesidad de aconsejar una operación como tratamiento definitivo de las hernias por su benignidad, pero en los cirujanos experimentados, y sin olvidar el principio que debe presidir toda actuación médica: *primo non nocere*.
- La importancia de considerar los tipos de hernia para adaptar la técnica operatoria, sobre todo el lugar y el tamaño del saco herniario inguinal.
- El perfecto conocimiento de todas las técnicas descritas en su tiempo para reparar una hernia inguinal. La formación es esencial.
- La necesidad de tener en cuenta las condiciones particulares de cada hernia y las generales del sujeto que las padece, pues pueden modificar nuestra conducta frente al tratamiento.
- Precursor de las modernas vías clínicas. Perfecto conocedor de todo el proceso quirúrgico, desde el dominio de la preparación del paciente, la anestesia y la cirugía hasta el vendaje y el periodo de recuperación. Todo debe ser dominio del cirujano experto.
- La comparación de técnicas. Explica cómo visita varios hospitales para ver diversas técnicas («en Bruselas, vi a Thiriart cómo pone placas de hueso decalcificado para obliterar el anillo inguinal interno en hernias recidivadas»).

- Hernias umbilicales: aconseja no usar la técnica de Tait-Zaenger ni la de Championnier, sino la de Condamín, que abre las vainas de los rectos, las desdobra y las sutura.
- Hernias crurales: aconseja la técnica de Ball, que torsiona el cuello del saco y luego lo fija cerrando el anillo. Aunque no hace desaparecer todo el *infundibulum*, sí que hace un taponamiento efectivo obliterando el canal crural.
- Importancia de la transparencia con la presentación de los resultados en tablas y casos clínicos concretos de interés, mostrando sin reparos su morbilidad y mortalidad como base para su propia mejora como especialista. No oculta los problemas ni los elimina de su estadística para mejorar los resultados a la sociedad. Lo que de verdad diferencia a un profesional de otro es su capacidad para superarse y mejorar⁴.

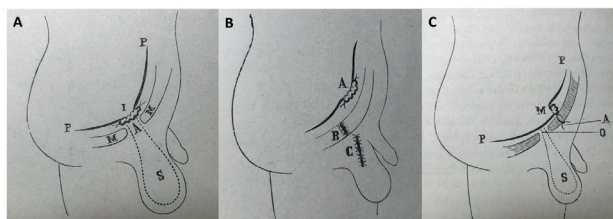


Figura 4. Técnica de Ortiz de la Torre. A. obliteración interna según Championnier. B. desplazamiento de la ligadura para no enfrentarse al defecto parietal y obliteración externa de canal (según Bassini) y tejidos blandos. C. obliteración profunda según Baker.

HERNIORRAFÍA DE ORTIZ DE LA TORRE

La técnica del doctor Ortiz de la Torre se describe como una doble obliteración inguinal: profunda o interna + externa o superficial. El autor parte de la fisiopatología de la hernia según los conceptos de Lucas Championnier. Si el defecto permite la formación de un saco que recorre el canal inguinal, debemos cerrar el anillo inguinal profundo y luego sellar todo el canal por el que discurre. El primer objetivo siempre es esencial, nunca puede hacerse el segundo sin realizar correctamente el paso uno. Para el primer objetivo (obliteración interna) prefiere la técnica de Baker al dejar la ligadura del saco por fuera de la posible confrontación con el defecto inguinal (fig. 4), y para el segundo gesto aconseja la técnica de Bassini por su eficacia frente a la de Mac Even siempre que se haya hecho una completa eliminación del saco peritoneal, ya que de lo contrario pueden aparecer recidivas al persistir el saco por dentro de la reparación del canal (pensemos en la técnica actual de Lichtenstein y en cómo algunas recidivas se producen por una mala disección anatómica previa para eliminar el saco que persiste bajo la malla). Por último, cierra el resto de los planos bloqueando toda la región.

CONCLUSIÓN

De nuevo la historia nos enseña qué poco sabemos todavía. Encontramos olvidado un gran cirujano español por los cuatro costados, que, además de destacar en la cirugía de las hernias, también lo hizo en la cirugía cardíaca y gastrointestinal, sin olvidar su faceta más humana y personal, siempre en consonancia y volcado con el tiempo que le tocó vivir.

BIBLIOGRAFÍA

1. Álvarez Sierra J. Las primeras intervenciones de cirugía cardíaca en Madrid. ABC. 10-01-1968. Disponible en: <http://hemeroteca.abc.es/nav/Navigate.exe/hemeroteca/madrid/abc/1968/01/10/007.html>
2. Real Academia de la Historia. Disponible en: <http://dbe.rah.es/biografias/7428/jose-ortiz-de-la-torre-y-huidobro>
3. <https://www.hidalgosdeespana.es/wp-content/uploads/2018/02/Gacetilla-552-oto%C3%B1o-2017.pdf>
4. Ortiz de la Torre J (editor). Tratamiento quirúrgico: obliteración de las hernias inguinales. Madrid: Imprenta del asilo de huérfanos del S. C. de Jesús. 1897.



Carta al director

Por qué el TAR no es una excelente opción



Sr. director:

Sin ánimo de generar polémica, creo conveniente realizar algunas consideraciones y aclaraciones sobre el reciente editorial sobre la técnica TAR publicado en el número anterior¹.

Las reparaciones de los defectos complejos de la pared abdominal deberían realizarse partiendo de que el cierre primario de los defectos y el restablecimiento de la línea alba bajo tensión fisiológica han sido los pilares de la reparación abierta y recientemente han sido considerados esenciales en la reparación de la pared miniinvasiva².

Sin dudar de las capacidades académica y científica del autor, no sería tan optimista al hablar de la alta difusión de la técnica TAR ni de la utilización por muchos cirujanos dentro del armamento quirúrgico en la reconstrucción de la pared abdominal compleja.

Por lo menos, desde su publicación por Novinsky en el año 2012, un solo artículo fue publicado en nuestro país, con 14 pacientes y seguimiento a los 6 meses³.

Llama la atención que aún se ponga en duda que los músculos rectos no son solo flexores, sino también los únicos aproximadores hacia la línea media. En este sentido, los músculos anchos traccionan lateralmente en forma directa y a través de las metámeras, tanto a los rectos como a la línea blanca, razón por la que son más frecuentes las eventraciones de la línea media. De esto se desprende que medializarlos solo es posible si los liberamos de los oblicuos.

Así lo reflejan algunos entusiastas de la técnica TAR, quienes mencionan que en el 30 % de los pacientes operados les fue imposible cerrar la línea media. Esto se ajusta más a bases anatomofisiológicas.

No obstante, se menciona que técnicas adyuvantes —como el neumoperitoneo preoperatorio y el uso de la toxina botulínica— facilitarían el cierre de la línea media, conceptos que compartimos ampliamente, salvo que estos procedimientos tienen por objeto evitar mayor morbilidad y, según se interpreta del editorial, el autor utiliza sobre un transverso paralizado temporalmente por la toxina botulínica una amplia sección muscular.

En otro párrafo del artículo se menciona que la técnica TAR realizada en cadáveres permite un avance mayor anterior que posterior, y se sugiere que es factible la aproximación en defectos de hasta 20 cm. Sería importante mencionar si se trataba de cadáveres eventrados o con pared abdominal sana; en ambos casos, extrapolar (utilizar algo conocido para que sirva como ejemplo de algo) es, por lo menos, inapropiado.

En todo caso, cabría preguntarse cómo cierra el autor defectos de más de 20 cm. Si utiliza un procedimiento de separación

anterior, implicaría que con este método podría cerrar defectos menores de 20 cm, incluida la línea media. Por lo tanto, por qué recurrir a la sección del músculo abdominal, que mantiene, como mayor función, las vísceras en el abdomen.

Disentimos con el autor en la menor morbilidad de la técnica, ya que mencionar la disección posterior hasta la fascia torácico-lumbar implica un maxiinvasividad que, sumada a la colocación de una malla que en término medio oscila en 600 cm² genera un mayor porcentaje de material extraño en el organismo, aunque se coloque en el plano apropiado.

Estamos convencidos, al igual que el autor, de que procedimientos como una técnica de Rives-Stoppa o una separación anatómica de componentes no siempre permiten cerrar la línea media. En este sentido, el uso de la remodelación músculo-aponeurótica de Albanese con prótesis (técnica que efectuamos hace varios años) brinda incluso mayores posibilidades de éxito al intercalar descargas musculares y planos de suturas, remodelando el abdomen y devolviendo su funcionalidad.

Trabajos aleatorizados y con seguimientos a largo plazo, así como series con elevado número de casos, serán necesarios para superar el grado de recomendación de opiniones de expertos.

BIBLIOGRAFÍA

1. González Higuera LG. Reivindicando la técnica de liberación del músculo transverso (TAR): ¡porque es una excelente opción! Rev Hispanoam Hernia. 2019;7(3):85-6.
2. Daes J, Telem D. The principled approach to Ventral Hernia Repair. Rev Colomb Cir. 2019;(34):25-8.
3. Sadava E, Laxage F. Separación de componentes con liberación del músculo transverso (TAR) para el tratamiento de grandes defectos de la pared abdominal. Rev Argent Cirug. 2018;110(3):161-5.

Carlos Alberto Cano (M.A.A.C.)
Jefe del Servicio de Cirugía General
Jefe de la Unidad de Paredes Abdominales
Hospital Pablo Soria. Jujuy (Argentina)
Docente Regular de Cirugía. U.N.T.

2255-2677/© 2019 Sociedad Hispanoamericana de Hernia.
Publicado por Arán Ediciones, S.L. Todos los derechos reservados.
<http://dx.doi.org/10.20960/rhh.00248>

Carta al director

Gerundio de posterioridad
False gerund

Sr. director:

En los dos últimos números de la *Revista Hispanoamericana de Hernia* hemos abordado los errores gramaticales que generan las malas adaptaciones¹ entre idiomas y las ambigüedades lingüísticas al trasvasar literalmente al español una palabra extranjera².

En este caso, nos centraremos en el *gerundio de posterioridad*, otro ejemplo de traducción literal del inglés muy extendido en los textos científicos y técnicos, pero que resulta incorrecto en español.

Como explican desde la Fundéu, «el gerundio no debe emplearse cuando indica un acto posterior al señalado por el verbo principal»³. Asimismo, desde la *Nueva gramática de la lengua española* se indica que este uso del gerundio, muy extendido en el pasado, «se considera hoy incorrecto cuando introduce una mera sucesión temporal»⁴, como en el ejemplo «el paciente fue ingresado de urgencia, muriendo dos días después».

En este caso, lo correcto hubiese sido «el paciente fue ingresado de urgencia y murió dos días después», ya que el gerundio expresa una acción posterior a la del verbo principal.

Por otro lado, hay que recordar que el gerundio siempre modifica a un verbo, por lo que no puede utilizarse como calificativo de un sustantivo. Por ejemplo, en la frase «La cardiotoxicidad en forma de disfunción del ventrículo izquierdo fue notificada en el 2 % de los pacientes, ocurriendo en los primeros ciclos de tratamiento», su uso es erróneo.

En cualquier caso, y a pesar del abuso de este tiempo verbal en la lengua escrita contemporánea, cabe recordar que se admite «cuando las dos acciones son tan inmediatas que prácticamente se entienden como simultáneas» y cuando «indica la consecuencia de lo expresado en el verbo principal»³.

BIBLIOGRAFÍA

1. Megías J. Diferencia entre símbolo, sigla, acrónimo y abreviatura. *Rev Hispanoam Hernia*. 2019;7(2):83.
2. Megías J. ¿Support o apoyo? *Rev Hispanoam Hernia*. 2019;7(3):135.
3. Fundéu. Disponible en: www.fundeu.es/recomendacion/el-gerundio-con-valor-de-posterioridad-es-incorrecto-825
4. Nueva gramática de la lengua española. Disponible en: <http://aplica.rae.es/grweb/cgi-bin/v.cgi?i=pnOPVLkkTIPHkdQy>

Jorge Megías
revistas@grupoaran.com

2255-2677/© 2019 Sociedad Hispanoamericana de Hernia.
Publicado por Arán Ediciones, S.L. Todos los derechos reservados.
<http://dx.doi.org/10.20960/rhh.00261>