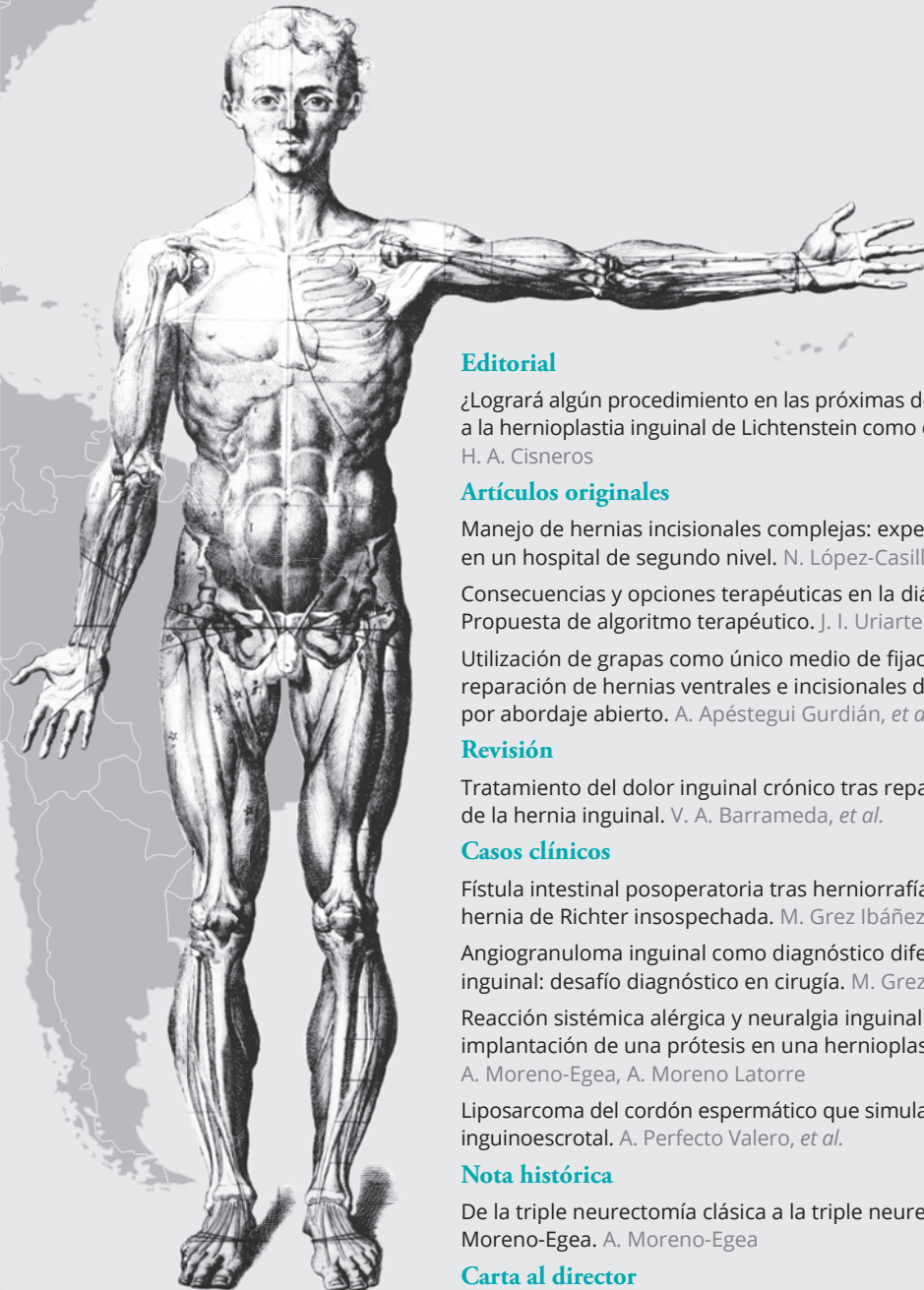




Revista Hispanoamericana de Hernia

ISSN: 2255-2677

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



Editorial

¿Logrará algún procedimiento en las próximas décadas desplazar a la hernioplastia inguinal de Lichtenstein como el estándar de oro?
H. A. Cisneros

Artículos originales

Manejo de hernias incisionales complejas: experiencia en un hospital de segundo nivel. N. López-Casillas, *et al.*

Consecuencias y opciones terapéuticas en la diástasis de rectos. Propuesta de algoritmo terapéutico. J. I. Uriarte Terán, *et al.*

Utilización de grapas como único medio de fijación en la reparación de hernias ventrales e incisionales de la línea media por abordaje abierto. A. Apéstegui Gurdíán, *et al.*

Revisión

Tratamiento del dolor inguinal crónico tras reparación de la hernia inguinal. V. A. Barrameda, *et al.*

Casos clínicos

Fístula intestinal posoperatoria tras herniorrafia umbilical por hernia de Richter insospechada. M. Grez Ibáñez, *et al.*

Angiogramuloma inguinal como diagnóstico diferencial de hernia inguinal: desafío diagnóstico en cirugía. M. Grez Ibáñez, *et al.*

Reacción sistémica alérgica y neuralgia inguinal crónica tras implantación de una prótesis en una hernioplastia inguinal. A. Moreno-Egea, A. Moreno Latorre

Liposarcoma del cordón espermático que simula recidiva herniaria inguinoescrotal. A. Perfecto Valero, *et al.*

Nota histórica

De la triple neurectomía clásica a la triple neurectomía fascial de Moreno-Egea. A. Moreno-Egea

Carta al director

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

Fomento del español en la ciencia



Vol. 8 Núm. 02 | abril-junio 2020

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 Elías 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, España)

Comité editorial

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

Jaime Rappaport Stramwasser (Hospital Clínico de la Universidad de Chile.
Santiago de Chile, Chile)

David Dávila Dorta (Hospital General Universitario. Valencia, España)

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

Miguel Ángel García Ureña (Hospital Universitario del Henares.
Coslada, Madrid, España)

Jorge Daes Daccarett (Clínica Bautista. Barranquilla, Colombia)

Comité científico

Alberto Acevedo Fagalde (Hospital del Salvador. Santiago de Chile, Chile)

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

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

Begoña Calvo Calzada (Universidad de Zaragoza. Zaragoza, España)

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

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

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

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

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

Derlín Juárez Muas (Argentina)

Renato Miranda de Melo (Hospital Estadual Geral de Goiânia Dr. Alberto
Rassi. Goiânia, Brasil)

Gemma Pascual González (Universidad de Alcalá de Henares. Alcalá de
Henares, Madrid, 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 (2020)

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.

Esta revista se publica bajo licencia CC BY-NC-SA (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).



La reutilización de los trabajos puede hacerse siempre y cuando el trabajo no se altere en su integridad y sus autores sean adecuadamente referenciados o citados en sucesivos usos, y sin derecho a la producción de obras derivadas.

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.

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

Esta publicación se encuentra incluida en Scopus, Latindex, WoS, ScienceDirect, ESCI, GFMER y MIAR.

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

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

¿Logrará algún procedimiento en las próximas décadas desplazar a la hernioplastia inguinal de Lichtenstein como el estándar de oro?



Will any procedure in the coming decades displace Lichtenstein's inguinal hernioplasty as the gold standard?

Con la aparición de la técnica libre de tensión de Lichtenstein en 1984 y su aplicación para cualquier tipo de hernia de la ingle, el uso del material protésico se ha expandido globalmente de tal modo que no se concibe ya una hernioplastia inguinal sin malla (1). Sin embargo, ocasionalmente y en casos muy particulares y aislados siguen ejecutándose hernioplastias inguinales utilizando los propios tejidos de los pacientes.

Actualmente la técnica de Lichtenstein es la primera opción en la reparación de hernias inguinales en todo el mundo, condición lograda gracias a su sencillez de ejecución técnica, factibilidad de aplicarse a cualquier paciente, curva de aprendizaje relativamente corta, efectividad y eficiencia, así como a su reproducibilidad y bajo costo, coronada con la ventaja de que puede realizarse con anestesia local y ser manejada en forma ambulatoria. Otra ventaja que podemos sumar es que no invade el espacio preperitoneal de Bogros, conservándolo indemne e intacto para los casos que en el futuro pudieran requerir de cirugía vascular, prostatectomía radical, tratamientos para la disfunción eréctil, etc. Además, con la variante de extensión trapezoidal de la malla descrita por Celdrán, puede aplicarse también para la reparación de los defectos femorales.

A pesar del desarrollo y de la profusión de los procedimientos endoscópicos transabdominales preperitoneales (TAPP), totalmente extraperitoneales (TEP) y totalmente extraperitoneales extendidos (eTEP) para reparar hernias de la región inguinal con todos los beneficios que se le atribuyen (efectividad, menor dolor, convalecencia corta, menor recurrencia, menos proclividad a la inguinodinia, posibilidad de diagnosticar otros defectos herniarios del orificio miopectíneo de Fruchaud, etc.), calificados con adjetivos como la reparación idónea, óptima, etc., por alguna razón no han tenido el impacto ni la suficiente fuerza para penetrar en el ámbito de todos los cirujanos generales como la primera opción quirúrgica, ya sea por falta de infraestructura hospitalaria, equipo

e instrumental adecuado o por falta de adiestramiento, habilidad técnico-quirúrgica, su larga curva de aprendizaje (50 a 80 casos tutorizados), anatomía posterior más compleja, etc. Así, la hernioplastia de Lichtenstein continúa siendo el referente y la mejor alternativa en la reparación de las hernias inguinales a nivel global. Se evidencia mediante metaanálisis y otros estudios aleatorios de alto impacto (2) que con este procedimiento se obtienen los resultados más homogéneos y confiables, independientemente de la experiencia del cirujano.

Sin embargo, no debe soslayarse el hecho de que la técnica de Lichtenstein es la más modificada y corrompida en su ejecución, por lo cual no está exenta de complicaciones y, en ocasiones, de altas tasas de recurrencia e inguinodinia. Al comparar los resultados de los diversos abordajes (tanto abierto anterior con la técnica de Lichtenstein como los endoscópicos), debemos admitir que las complicaciones generales comunes (la inguinodinia, la recurrencia y la calidad de vida) dependen esencialmente del cirujano (3). La complejidad y la cantidad de factores o variables dificultan el estudio y la comparación entre los resultados de uno y otro abordaje.

En cuanto al factor económico al compararlos, no hay discusión en que el abordaje abierto anterior y la técnica de Lichtenstein superan y aventajan con mucho a los procedimientos endoscópicos. La curva de aprendizaje para considerarse como experto en el aprendizaje de ambos abordajes también es significativamente más corta y rápida con la técnica de Lichtenstein que con los abordajes endoscópicos. Como dijo Amid: «Mándenme un residente para adiestrarlo en la técnica de Lichtenstein y en una semana lo hago experto. No sucede así con las técnicas endoscópicas».

Una de las ventajas atribuidas a los procedimientos endoscópicos que siempre argumentan los defensores de estos abordajes es la de poder evidenciar y reparar defectos herniarios en otros orificios del agujero miopectíneo de Fruchaud (4), tales como el femoral y el obturatriz, cosa que es cierta, pero también con la

técnica de Lichtenstein es posible hacer la revisión rutinaria de dichos orificios, accediendo a través del orificio inguinal profundo al espacio de Bogros, sea digitalmente o bajo visión directa abriendo la pared posterior del conducto inguinal.

Con la aparición de la técnica libre de tensión de Lichtenstein en 1984 y su aplicación para cualquier tipo de hernia de la ingle, el uso del material protésico se ha expandido globalmente de tal modo que no se concibe ya una hernioplastia inguinal sin malla (1). Sin embargo, ocasionalmente y en casos muy particulares y aislados siguen ejecutándose hernioplastias inguinales utilizando los propios tejidos de los pacientes.

Actualmente la técnica de Lichtenstein es la primera opción en la reparación de hernias inguinales en todo el mundo, condición lograda gracias a su sencillez de ejecución técnica, factibilidad de aplicarse a cualquier paciente, curva de aprendizaje relativamente corta, efectividad y eficiencia, así como a su reproducibilidad y bajo costo, coronada con la ventaja de que puede realizarse con anestesia local y ser manejada en forma ambulatoria. Otra ventaja que podemos sumar es que no invade el espacio preperitoneal de Bogros, conservándolo indemne e intacto para los casos que en el futuro pudieran requerir de cirugía vascular, prostatectomía radical, tratamientos para la disfunción eréctil, etc. Además, con la variante de extensión trapezoidal de la malla descrita por Celdrán, puede aplicarse también para la reparación de los defectos femorales.

A pesar del desarrollo y de la profusión de los procedimientos endoscópicos transabdominales preperitoneales (TAPP), totalmente extraperitoneales (TEP) y totalmente extraperitoneales extendidos (eTEP) para reparar hernias de la región inguinal con todos los beneficios que se le atribuyen (efectividad, menor dolor, convalencia corta, menor recurrencia, menor proclividad a la inguinodinia, posibilidad de diagnosticar otros defectos herniarios del orificio miopectíneo de Fruchaud, etc.), calificados con adjetivos como la reparación idónea, óptima, etc., por alguna razón no han tenido el impacto ni la suficiente fuerza para penetrar en el ámbito de todos los cirujanos generales como la primera opción quirúrgica, ya sea por falta de infraestructura hospitalaria, equipo e instrumental adecuado o por falta de adiestramiento, habilidad técnico-quirúrgica, su larga curva de aprendizaje (50 a 80 casos tutorizados), anatomía posterior más compleja, etc. Así, la hernioplastia de Lichtenstein continúa siendo el referente y la mejor alternativa en la reparación de las hernias inguinales a nivel global. Se evidencia mediante metaanálisis y otros estudios aleatorios de alto impacto (2) que con este procedimiento se obtienen los resultados más homogéneos y confiables, independientemente de la experiencia del cirujano.

Sin embargo, no debe soslayarse el hecho de que la técnica de Lichtenstein es la más modificada y corrompida en su ejecución, por lo cual no está exenta de complicaciones y, en ocasiones, de altas tasas de recurrencia e inguinodinia. Al comparar los resultados de los diversos abordajes (tanto abierto anterior con la técnica de Lichtenstein como los endoscópicos), debemos admitir que las complicaciones generales comunes (la inguinodinia, la recurrencia y la calidad de vida) dependen esencialmente del cirujano (3). La complejidad y la cantidad de factores o variables dificultan el estudio y la comparación entre los resultados de uno y otro abordaje.

En cuanto al factor económico al compararlos, no hay discusión en que el abordaje abierto anterior y la técnica de Lichtenstein superan y aventajan con mucho a los procedimientos endoscópi-

cos. La curva de aprendizaje para considerarse como experto en el aprendizaje de ambos abordajes también es significativamente más corta y rápida con la técnica de Lichtenstein que con los abordajes endoscópicos. Como dijo Amid: «Mándenme un residente para adiestrarlo en la técnica de Lichtenstein y en una semana lo hago experto. No sucede así con las técnicas endoscópicas».

Una de las ventajas atribuidas a los procedimientos endoscópicos que siempre argumentan los defensores de estos abordajes es la de poder evidenciar y reparar defectos herniarios en otros orificios del agujero miopectíneo de Fruchaud (4), tales como el femoral y el obturatriz, cosa que es cierta, pero también con la técnica de Lichtenstein es posible hacer la revisión rutinaria de dichos orificios, accediendo a través del orificio inguinal profundo al espacio de Bogros, sea digitalmente o bajo visión directa abriendo la pared posterior del conducto inguinal.

Si analizamos la modalidad endoscópica asistida por robot, nos encontramos con la muy variable y desigual situación del entorno económico de los países y, por lo tanto, de la disponibilidad del recurso, tanto en el número de robots como en el adiestramiento de los cirujanos, aunado al alto costo de los insumos, lo que lo convierte de facto en un procedimiento elitista al que no todos pueden acceder.

Analizando otra de las falacias de las mal denominadas “cirugías de mínima invasión”, diremos que los abordajes endoscópicos son más invasivos (TAPP invade y viola la cavidad peritoneal, amén de que requiere anestesia general) y con complicaciones más graves cuando estas se presentan que las que suceden con el abordaje anterior (5,6). La técnica de Lichtenstein sí podemos considerarla menos invasiva, ya que la prótesis se coloca suprafascial y no invade el espacio preperitoneal. Su única desventaja es una incisión discretamente más grande en longitud. Lo correcto sería denominar a los abordajes endoscópicos como hernioplastia de mínimo acceso o mínima incisión.

Si hablamos de opciones para resolver los casos fallidos de reparación por abordaje endoscópico, la técnica de Lichtenstein queda como primera opción para solucionar la recurrencia.

Ha quedado bien demostrado que el tiempo quirúrgico es significativamente más breve con la técnica de Lichtenstein por abordaje abierto y los abordajes endoscópicos presentaron menos complicaciones en lo que respecta a infección y dolor crónico. Es por ello que en la actualidad son equiparables en cuanto a efectividad y eficiencia cuando son ejecutadas correcta y adecuadamente por cirujanos con probada experiencia en ambos abordajes.

Aunque hay múltiples factores atribuibles al paciente y a factores del entorno ambiental y laboral que pueden afectar a los resultados, el cirujano de hernia debe ser capaz de seleccionar y aplicar el procedimiento más conveniente en forma individual en cada caso.

El abordaje y la técnica ideal para hernioplastia inguinal debe tener las siguientes cualidades: fácil de aprender y de enseñar, fácil de ejecutar, alta eficiencia y costo beneficio, con rápida recuperación, resultados reproducibles en cualquier entorno quirúrgico, bajo riesgo de complicaciones (recurrencia, infección e inguinodinia), factibilidad de realizarse con anestesia local y manejarse como cirugía ambulatoria. Todas estas características las reúne la técnica de Lichtenstein.

No está demás señalar que el cirujano experto en hernia, independientemente de los recursos materiales, debe tener un vasto arsenal de conocimientos tanto en anatomía, fisiología, materiales

protésicos, técnicas y abordajes quirúrgicos, así como un exhaustivo adiestramiento y un criterio amplio para seleccionar lo idóneo en cada paciente en particular. Es ocioso pensar que un solo procedimiento pueda ser aplicado a todos los pacientes y a todos los tipos de hernia inguinal.

Finalmente, la pregunta es: ¿cuánto tiempo transcurrirá antes de que los procedimientos endoscópicos, incluso los asistidos con robot, sean capaces de desplazar a la técnica de Lichtenstein como la primera opción quirúrgica, dado que esto depende de múltiples factores socioculturales, demográficos, económicos y personales de los cirujanos?

Héctor Armando Cisneros
Cirujano general. Jubilado de la Unidad Médica de Alta Especialidad del Instituto Mexicano del Seguro Social.
Departamento de Cirugía General.
Cirujano general de práctica privada en centro especializado en el tratamiento de hernias de la pared abdominal. Hospital Médica Campestre. León, Guanajuato (México).
Correo electrónico: armandocisneros@yahoo.com.mx

2255-2677/© 2020 Sociedad Hispanoamericana de Hernia.

Publicado por Arán Ediciones, S.L.

Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-SA (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).

<http://dx.doi.org/10.20960/rhh.00292>

BIBLIOGRAFÍA

1. Amid PK, Shulman AG, Lichtenstein IL Critical scrutiny of the open tension-free hernioplasty. *Am J Surg.* 1993;165:369-71.
2. Miserez M, Peeters E, Aufenacker T, et al. Update with level 1 studies of the European Hernia Society guidelines on the treatment of inguinal hernia in adult patients. *Hernia.* 2014;18(2):151-63.
3. Pokorny H, Klingler A, Schmid T, et al. Recurrence and complications after laparoscopic versus open inguinal hernia repair: results of a prospective randomized multicenter trial. *Hernia.* 2008;12:385-9.
4. Daes J, Felix E. Critical view of the myopectineal orifice. *Ann Surg.* 2017;266(1):1-2.
5. Simons MP, Aufenacker T, Bay-Nielsen M, et al. European Hernia Society guidelines on the treatment of inguinal Hernia in adult patients. *Hernia.* 2018;13:343-403.



Original

Manejo de hernias incisionales complejas: experiencia en un hospital de segundo nivel



Management of complex incisional hernias: experience in a second level hospital of attention

Nelson López-Casillas¹, Carlos Alberto Félix-Ibáñez², Héctor Armando Cisneros Muñoz³, Juan Carlos Mayagoitia González³

¹Servicio de Cirugía General. Hospital General Regional N.º 1. Instituto Mexicano del Seguro Social. Ciudad Obregón (México).

²Centro de Investigación Educativa y Formación Docente. Instituto Mexicano del Seguro Social. Ciudad Obregón (México).

³Hospital Médica Campestre. León (México)

Resumen

Introducción: Las hernias incisionales complejas implican el uso de técnicas adyuvantes preoperatorias y transoperatorias para su reparación. Presentamos nuestra experiencia en el manejo de pacientes con defectos herniarios con pérdida de dominio y monstruosas, previa preparación preoperatoria.

Material y métodos: Estudio prospectivo, descriptivo y transversal en pacientes con hernia incisional con pérdida de dominio y/o hernias con defectos herniarios gigantes en un período de 3 años, seleccionados para infiltración con toxina botulínica tipo A, neumoperitoneo progresivo preoperatorio y separación de componentes con colocación de malla. Variables analizadas: edad, sexo, IMC, DM, tabaquismo, etiología, localización, tamaño del defecto herniario, cálculo del riesgo asociado (CEDAR), calidad de vida, número de plastias previas, técnica de hernioplastia empleada y complicaciones.

Resultados: En un periodo de 31 meses, se captaron 42 pacientes, 24 hombres (57.1 %) y 18 mujeres (42.9 %). Sin complicaciones reportadas durante la aplicación de toxina botulínica o neumoperitoneo con CO₂. La técnica adyuvante transoperatoria utilizada fue la liberación del transversal abdominal (TAR) en 23 pacientes (58.7 %) y la separación anatómica de componentes (SAC) en 19 (41.3 %). Se hizo un seguimiento medio de 18 meses sin recidivas.

Conclusiones: El uso de toxina botulínica tipo A y de neumoperitoneo preoperatorio como preparación preoperatoria y la técnica de separación de componentes son procedimientos seguros: apoyan el cierre y la reconstrucción de la pared abdominal, disminuyen la morbimortalidad y mejoran la calidad de vida de los pacientes con hernias con pérdida de dominio y monstruosas.

Recibido: 23-05-2019

Aceptado: 28-05-2019

Palabras clave:

Hernia incisional, toxina botulínica, neumoperitoneo preoperatorio, técnica de separación de componentes, hernioplastia incisional.

Conflicto de intereses: los autores declaran no tener conflicto de intereses.

*Autor para correspondencia: Nelson López-Casillas. Hospital General Regional N.º 1. C. Vicente guerrero y Sahuaripa, s/n. 85120 Ciudad Obregón, Sonora (México). Correo electrónico: drmelsonc@live.com

López-Casillas N, Félix-Ibáñez CA, Cisneros Muñoz HA, Mayagoitia González JC. Manejo de hernias incisionales complejas: experiencia en un hospital de segundo nivel. Rev Hispanoam Hernia. 2020;8(2):56-64

Abstract

Introduction: Complex incisional hernias involve the use of adjuvant and transoperative techniques for their repair. Report our experience in the management of patients with herniaries with loss of dominance and monstrous hernias, prior to preoperative preparation.

Material and methods: Prospective, descriptive and cross-sectional study in patients with incisional hernia with loss of dominance and / or hernias with monstrous herniaries in a period of 3 years, selected for the infiltration of botulinum toxin type A, progressive preoperative pneumoperitoneum and use of components with mesh placement. Variables analyzed: age, sex, BMI, DM, smoking, etiology, location, size of the hernia defect, calculation of associated risk (CEDAR), quality of life, number of previous plasties, hernioplasty technique used and complications.

Results: In a period of 31 months, 42 patients were collected, 24 men (57.1 %) and 18 women (42.9 %). No complications reported during the application of botulinum toxin or pneumoperitoneum with CO₂. The transoperative adjuvant technique occurred in the transverse abdominal (ART) release in 23 patients (58.7 %) and the anatomical separation of components (SAC) in 19 (41.3 %). At 18 months of follow-up without recurrence.

Conclusions: The use of botulinum toxin type A, preoperative pneumoperitoneum as a preoperative preparation and the component separation technique, are safe, support the closure and reduction of abdominal abdomen, reduce morbidity and mortality and improve the quality of life of patients.

Keywords:

Incisional hernia, botulinum toxin, preoperative pneumoperitoneum, component separation technique, incisional hernioplasty.

INTRODUCCIÓN

Las hernias incisionales complejas representan uno de los problemas quirúrgicos más desafiantes a los que se enfrentan los cirujanos generales. La historia natural de las hernias ha demostrado que, con el tiempo, la calidad de vida de un paciente no operado siempre tiende al empeoramiento¹. Más importante aún: estos defectos complejos suponen una morbilidad adicional y pueden causar complicaciones sustanciales si no son tratados².

Para el tratamiento de este padecimiento se han utilizado diferentes técnicas adyuvantes para la preparación preoperatoria de los pacientes con métodos que aumentan el volumen de la cavidad abdominal y distienden los músculos de la pared abdominal para evitar el cierre a tensión del defecto herniario, ya que esta tensión aumenta el riesgo de complicaciones posquirúrgicas y de posterior recidiva.

El manejo multimodal de acuerdo a la literatura actual para la preparación preoperatoria y adyuvancia transoperatoria del tratamiento quirúrgico de estos pacientes³ contempla tres acciones principales:

- 1) Neumoperitoneo progresivo preoperatorio, que previene complicaciones como el síndrome compartimental abdominal. Su uso ha sido altamente difundido en este tipo de pacientes desde hace más de 70 años, con buenos resultados y bajo índice de complicaciones asociadas^{4,5}.
- 2) Infiltración de toxina botulínica serotipo A preoperatoria, que ha demostrado causar una parálisis flácida de la pared abdominal y permite el avance de los colgajos laterales sin debilitarlos en su conformación anatómica^{6,7}.
- 3) Técnica de separación anatómica de componentes anterior (SAC) o posterior con liberación del músculo transverso abdominal (TAR), como medidas adyuvantes transoperatorias, que permiten la aproximación de los defectos herniarios a través de diferentes incisiones de descarga o relajación y, al mismo tiempo, aumentan ligeramente el volumen o la capacidad de la cavidad abdominal^{8,9}.

El objetivo de este estudio es presentar nuestra experiencia en el manejo preoperatorio, transoperatorio y posoperatorio de los pacientes con defectos herniarios complejos con pérdida de dominio, así como en las hernias con defectos monstruosos.

MATERIAL Y MÉTODOS

Pacientes

Estudio prospectivo, descriptivo y transversal de pacientes portadores de hernia incisional con pérdida de dominio y hernias con defectos herniarios monstruosos (> 20 cm) entre octubre de 2015 y abril 2018 en el Hospital General Regional N.º 1, en Ciudad Obregón (Sonora, México), hospital de segundo nivel de atención. Los pacientes fueron captados y seleccionados desde la consulta externa del Servicio de Cirugía General.

Los criterios de inclusión fueron: pacientes de cualquier sexo mayores de 18 años con hernia incisional mayor o menor a 10 cm con pérdida de dominio, en los que se calculó el volumen del saco herniario mediante tomografía abdomino-pélvica simple en Valsalva, midiendo sus dimensiones en comparación con el volumen de la cavidad abdominal. Se determinó que el contenido de las vísceras en el saco fuera mayor al 30% respecto a la cavidad. Los pacientes con hernia incisional catastrófica (mayor de 20 cm) se determinaron a través de la medición del defecto en sentido transversal mediante tomografía abdomino-pélvica simple en Valsalva. Solo se eligieron pacientes sin contraindicación anestésica y que pudieran ser operados en forma electiva.

Como criterios de exclusión contemplamos: pacientes con comorbilidad descontrolada y pacientes con infección local activa, estoma o fistula concomitante.

Métodos

Las variables analizadas fueron: edad, sexo, índice de masa corporal (IMC), presencia de comorbilidades, tabaquismo, tipo y número de cirugías previas, puntuación de predictor de riesgo CEDAR (Carolinas Equation for Determining Associated Risk), localización y tamaño del defecto herniario, técnica de reparación empleada, tipo de técnica transoperatoria de separación de componentes utilizada, procedimiento quirúrgico agregado, complicaciones transoperatorias, encuesta de calidad de vida, complicaciones tempranas, tardías y recurrencia.

Una vez que aceptaron participar en el estudio, se les realiza la primera fotografía clínica (control preoperatorio) (fig. 1). Se realizó

una tomografía computarizada simple de abdomen en Valsalva y mediciones de músculos, defecto herniario y volumen de la cavidad y del saco del herniario (figs. 2 y 3). A todos los pacientes se les programa sesión de infiltración con toxina botulínica (Botox®) un mes antes de la cirugía, según técnica de Ibarra (5 puntos de infiltración a cada lado del abdomen) (14), 100 U de toxina en total (10 U por punto de infiltración). Se recomienda iniciar ejercicios respiratorios mediante inspirómetro o incentivador respiratorio después de la infiltración de toxina botulínica y antes del inicio de neumoperitoneo. Se coloca catéter para neumoperitoneo mediante catéter venoso central de acuerdo a lo recomendado por Martínez (16), 3 semanas posteriores a la infiltración de la toxina botulínica. Todos los pacientes fueron hospitalizados para vigilancia e inicio de neumoperitoneo

progresivo preoperatorio mediante dióxido de carbono a través de insuflador automático. Se realizan 3 sesiones de insuflación por día, que se inician un día después de su colocación, insuflando al menos 1 litro de CO₂ por sesión. Se incrementa el volumen por sesión y día de manera progresiva, nunca sobrepasando los 12 mm de Hg de presión intrabdominal (fig. 4). Se mantiene a los pacientes con heparina de bajo peso molecular, dosis profiláctica o terapéutica de acuerdo a factores de riesgo, así como cefalosporinas de segunda generación, inhibidor de bomba o bloqueadores H2 histamina, catéter sellado y sin restricción de alimentos durante la duración de terapia de neumoperitoneo. Al completar los 14 días del neumoperitoneo se programa para plastia de pared. Se realiza preparación intestinal del paciente un día previo a cirugía y dieta líquida.



Figura 1. Primeras fotografías de evaluación y control en consulta externa antes de la cirugía.

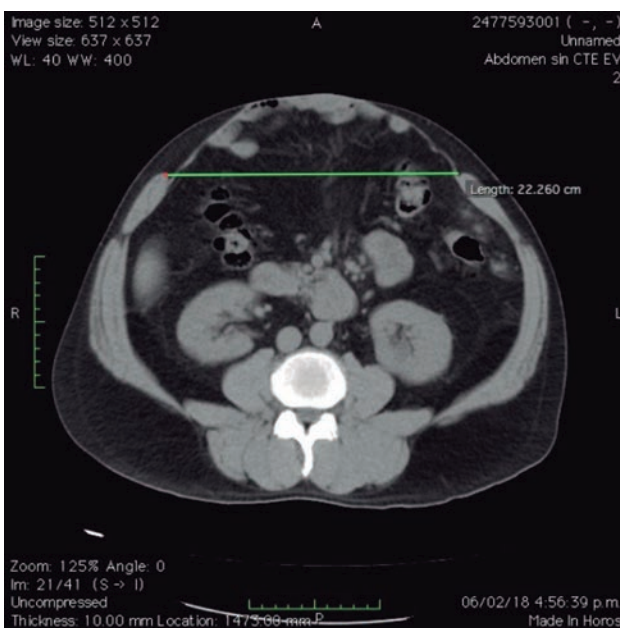


Figura 2. TAC abdomino-pélvico, corte axial.

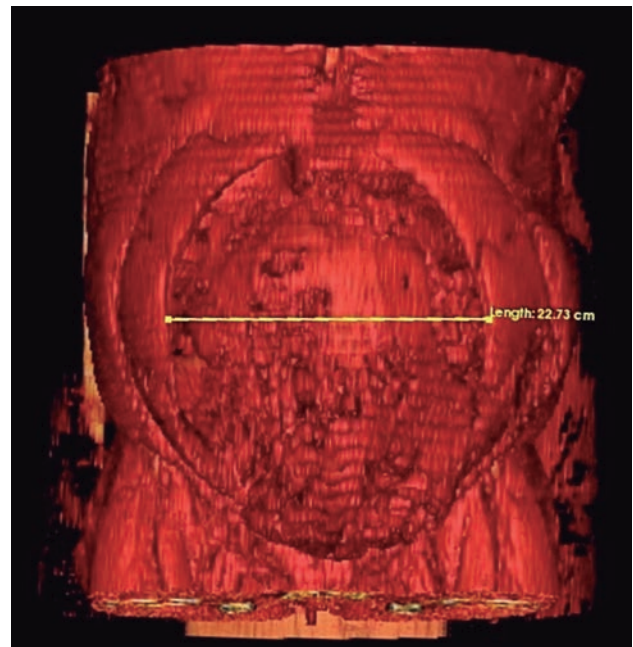


Figura 3. TAC abdomino-pélvico, reconstrucción 3D.



Figura 4. Neumoperitoneo progresivo preoperatorio, octavo día.

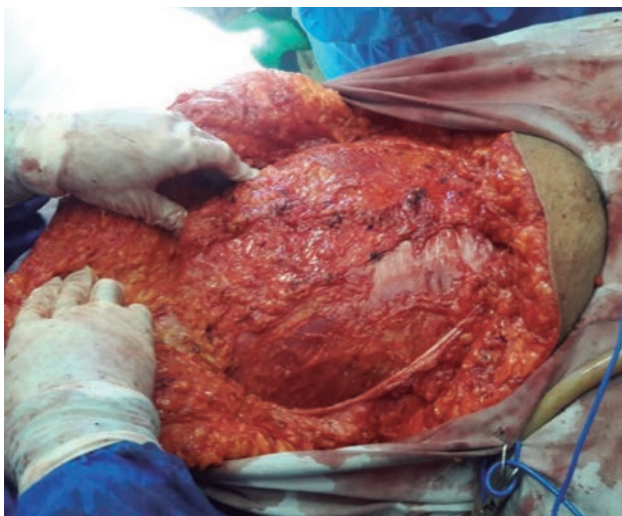


Figura 5. Técnica de Carbonell-Bonafé antes de la colocación de la malla (separación anterior).

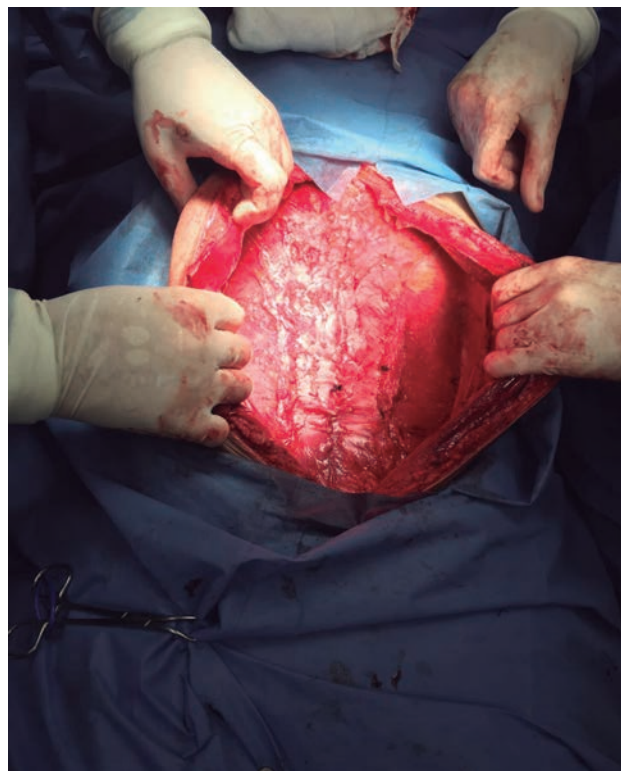


Figura 6. Técnica TAR antes de la colocación de la malla.

A todos los pacientes se les realiza alguna técnica de separación de componentes, ya sea anterior (SAC, tipo Carbonell-Bonafé)²⁴ (fig. 5) o técnica de separación de componentes posterior (TAR)²⁵ (fig. 6) con colocación de material protésico de polipropileno pesado. En la técnica SAC la malla se coloca supraaponeurótica con re inserción de oblicuos y en posición preperitoneal en el caso de técnica TAR. Se inicia la vía oral y la deambulaci3n 24 horas después del evento quirúrgico, de forma progresiva. Los pacientes fueron dados de alta tras una deambulaci3n y adecuada tolerancia oral. En el posquirúrgico, fueron citados para seguimiento por consulta externa en las semanas 1 y 2 (fig. 7), así como 1, 2, 6, 12 y 24 meses después, para evaluaci3n clínica y control con fotografía en la cita de los 12 meses posoperatorios.

Respecto a la calidad de vida, se realiza una pregunta sencilla a cada uno de los pacientes operados, a los 6 meses del posoperatorio: ¿cuánto considera que ha mejorado su calidad o estilo de vida y autoestima, en una escala del 0 al 10, en comparaci3n con su calidad de vida previa a la cirugía?

Análisis estadístico

Se realiza un análisis descriptivo de los datos recogidos. Los resultados se expresan como promedios, porcentajes y rangos.

RESULTADOS

En un periodo de 30 meses se presentaron 43 casos pacientes con hernias con defectos monstruosos o pérdida de dominio, de los que uno fue excluido por tener estoma y precisar reconstrucci3n intestinal simultánea. De los restantes 42, 24 hombres (57,1 %) y 18 mujeres (42,9 %), con una edad promedio de 50 años (rango, 23-78 años) y con un IMC promedio de 33,9 kg/cm² (rango, 21,7-55,3) (tabla I). 14 pacientes eran fumadores (33,3 %)



Figura 7. Evoluci3n dos semanas después de la operaci3n.

y las comorbilidades fueron: 9 diabetes *mellitus* (21.4 %), 14 con hipertensión arterial (33.3 %) y 1 paciente (2.4 %) con cardiopatía por estenosis mitral. 9 pacientes (21.4 %) tenían antecedente de dos o más plastias previas con colocación de malla. La localización de la hernia según la clasificación de la Asociación Europea de Hernia fue de: M1-M3, 8 pacientes (19 %); M3-M5, 11 (26.2 %); M1-M5, 21 (50 %) y L en 2 (4.8 %).

El factor etiológico más frecuente fue el antecedente de abdomen hostil y múltiples intervenciones en 11 pacientes (26.2 %); el abdomen abierto y la hernia ventral controlada, en 8 (19 %); cirugía ginecológica, en 8 (19 %), y el antecedente de trauma abdominal cerrado, en 6 (14.3 %). El resto se muestran en la tabla II.

El tamaño del defecto medido por tomografía inicial antes de la infiltración de toxina botulínica fue de 117.75 cm² y de 211.95 cm² en dos casos; sin embargo, el tamaño del saco herniario fue mayor al 30% del volumen (pérdida de dominio), y en 40 pacientes el defecto fue de 406.96 cm² (rango: 314-588.75 cm²).

La ecuación de Carolina para determinar los riesgos asociados (CEDAR) al procedimiento de plastia ventral para predecir los riesgos y el impacto financiero de las complicaciones relacionadas a la herida fue aplicada en el preoperatorio, donde el riesgo promedio de complicaciones fue del 53 % (rango: 18-96 %) (tabla II). No se presentaron complicaciones con la infiltración de la toxina botulínica, ni durante la colocación de los catéteres ni en el transcurso de los 14 días de duración del procedimiento.

La técnica de reparación se realizó siempre por abordaje abierto: TAR en 23 pacientes (58.7 %), con promedio del defecto de 383.63 cm² (rango: 117.75-588.75 cm²), 3 de ellos con plastia previa con malla, y SAC-Carbonell-Bonafé en 19 pacientes (45.2 %), con promedio del defecto de 409.68 cm² (rango: 314-571.48 cm²), 6 de ellos con plastia previa con malla. Se asociaron en 4 pacientes una hernioplastia inguinal, 3 de ellos bilateral (tabla III).

En cuanto a las complicaciones posoperatorias se presentaron: 16 seromas (38.1 %), 8 con TAR y otros 8 con SCA, todos manejados mediante drenaje simple al retirar 2 puntos de sutura; infección del sitio quirúrgico en 3 (7.1 %), todos con TAR y resueltas con aplicación de sistema de presión negativa sin precisar retirada de malla; hematoma en 3 (7.1 %), 2 del grupo SAC y 1 del grupo TAR. Ameritando drenaje en quirófano en uno de los pacientes de SAC, y en los otros dos, resolución con solo vigilancia sin requerir drenaje. Necrosis parcial de colgajo en 2 pacientes (4.8 %), uno con cada técnica y sin precisar intervención, solo escarectomía ambulatoria.

En cuanto a las complicaciones mayores, encontramos: 2 fistulas intestinales (4.8 %), ambas en pacientes operados mediante TAR, una temprana, a los 5 días de la cirugía, que se resolvió sellando con fibrina y con la retirada parcial de la malla del sitio de la fistula y que a los 3 meses se reparó cubriéndose mediante disección de la vaina anterior de los rectos, y la otra de presentación tardía en un obeso tratado mediante dermolipectomía, con infección del sitio quirúrgico resuelta tras granulación de la herida, pero a los 3 años inicia salida de líquido achocolatado fétido a través de dicho sitio. Fue tratada previa preparación intestinal y antibioticoterapia, con laparotomía exploratoria, adhesiolisis y resección del trayecto fistuloso y cierre simple, resección de la porción de malla colonizada y cierre del defecto mediante SAC (tabla IV).

Solo un paciente de la serie necesitó vigilancia en unidad de cuidados intensivos durante el posoperatorio (2.4 %) ante la sospecha de tromboembolia pulmonar no confirmada, que se catalogó como hipertensión pulmonar y se dio de alta de la UCI a las 48 horas posteriores. Encontramos 1 caso de mortalidad tras tromboembolia pulmonar masiva en el posoperatorio inmediato en sala de la recuperación (2.4 %).

Respecto a la calidad de vida a los 6 meses, de los 41 pacientes que se mantienen en seguimiento, todos respondieron con mejoría

Tabla I. Características de los pacientes

		Frecuencia	Porcentaje
Edad en años	53* (23-78) [†]		
Sexo	Masculino	24	57.1 %
	Femenino	18	42.9 %
Antecedentes patológicos	Diabetes <i>mellitus</i>	9	21.4 %
	Hipertensión arterial	14	33.3 %
IMC	Tabaquismo	14	33.3 %
	33.9* (21.7-55.3) [†]		
	Obesidad de grado I	13	31 %
	Obesidad de grado II	6	14.3 %
Peso	Obesidad de grado III	7	16.7 %
	Obesidad de grado IV	2	4.8 %
	Sobrepeso	9	21.4 %
	Normal	5	11.9 %

*Promedio; [†]Rango; n = 42.

Fuente: expedientes clínicos estudiados.

Tabla II. Características de las hernias

		Frecuencia	Porcentaje
Localización del defecto	Lateral (L)	2	4.8 %
	M1-M3	2	4.8 %
	M3-M5	10	23.8 %
	M1-M5	18	42.9 %
Plastias previas		9	21.4 %
Técnica de reparación	TAR	23	54.8 %
	SAC	19	45.2 %
Tamaño del defecto	TAR	383.66 cm ² *	(117.75-588.75 cm ²) [†]
	SAC	409.68 cm ² *	(314-571.48 cm ²) [†]
CEDAR	53 % *	(18 % - 93 %)**	
Cirugía concomitante	Plastia inguinal	4	9.6 %
	Abdomen abierto	11	26.2 %
	Cirugía ginecológica	8	19 %
	Hernia ventral controlada	8	19 %
	Trauma abdominal	6	14.3 %
Etiología	Apendicitis complicada	4	9.6 %
	Úlcera péptica perforada	1	2.4 %
	Cirugía urológica/ cistectomía	1	2.4 %
	Herida por proyectil de arma de fuego	1	2.4 %
	Sigmoidectomía por antecedente de cáncer	1	2.4 %

*Promedio; †Rango; n = 42; TAR: técnica de separación de componentes posterior; SAC: técnica de separación de componentes anterior; CEDAR: índice de Carolina para determinar los riesgos de complicaciones asociadas a la reparación.
Fuente: expedientes clínicos estudiados.

Tabla III. Técnicas

Técnica quirúrgica	Tamaño del defecto	
Promedio	409.6863	
n	19	
DE*	76.19337	
Carbonell-Bonafé (SAC) Anterior	Promedio	392.5000
	% del total	45.2%
	Promedio	383.6683
TAR (<i>transversus abdominis release</i>) posterior	n	23
	DE	94.41171
	Promedio	379.9400
	% del total	54.8%
	Promedio	395.4383
Total	n	42
	DE	86.62221
	Promedio	392.5000
	% del total	100.0%

*DE: desviación estándar.

hasta el número 10 (escala del 0-10). Hasta el momento actual solo se ha perdido un paciente. Del resto, el 70% sobrepasa los 18 meses de seguimiento. No se han presentado casos de recidivas, ni clínica ni tomográficamente.

DISCUSIÓN

Las hernias incisionales con pérdida de dominio o de derecho a domicilio son aquellas en las que más del 30% de las vísceras se encuentran en el saco herniario, independientemente del tamaño del defecto¹⁰. Se asocian a muchos trastornos anatómicos, fisiológicos y psicológicos, por lo que esta situación especial debe considerarse como un síndrome más que como una enfermedad¹¹. Para Herszage, la hernia incisional monstruosa es aquella en la que el tamaño del defecto herniario es mayor a 20 cm sin importar su etiología¹². Por lo general, son el resultado de cirugías previas mal planeadas, con errores técnicos o consecuencia de factores sistémicos como la desnutrición, obesidad, tabaquismo, infección de la herida quirúrgica y manejo como abdomen abierto, entre otras. El principal factor etiológico de las hernias incisionales monstruosas y con pérdida de dominio en nuestro medio fue la presencia de un abdomen hostil, y, en segundo lugar, pacientes en los que primero

Tabla IV. Complicaciones

Complicaciones menores	Hematoma	2	4.8 %
	Infección	3	7.1 %
	Necrosis parcial del colgajo	2	4.8 %
	Seroma	16	38.1 %
	Ninguna	19	45.2 %
Complicaciones mayores	Fístula intestinal	2	4.8 %
	Tromboembolia pulmonar	1	2.4 %
	Ninguna	39	92.9 %
Mortalidad		1	2.4 %
Reurrencia		No	0 %

*Promedio; †Rango; n = 42.

Fuente: expedientes clínicos estudiados.

se manejó abdomen abierto y debido a condiciones clínicas, nutricionales y de la pared abdominal se decidió un cierre temporal del abdomen para su manejo como hernia ventral controlada.

El manejo de dichas hernias es un reto, debido principalmente a la dificultad técnica para reconstruir la pared abdominal y lograr afrontar los bordes aponeuróticos del defecto herniario, con lo que se obtiene como resultado la integridad completa de la pared abdominal y se evitan recurrencias, permitiendo al paciente reincorporarse a sus actividades cotidianas y laborales. Su resolución quirúrgica puede asociarse a complicaciones posoperatorias severas derivadas de un aumento brusco en la presión intraabdominal (PIA) (síndrome compartimental), generadas al restituir el contenido del saco herniario a una cavidad abdominal que ha disminuido de capacidad. El aumento brusco de la PIA produce trastornos sistémicos importantes y de especial gravedad, ventilatorios restrictivos y reductores de la irrigación esplácnica^{4,5}.

Estas hernias pueden requerir de métodos preoperatorios para la expansión gradual de la pared abdominal mediante neumoperitoneo progresivo, expansores tisulares o de forma transoperatoria con algún método de separación de componentes¹³⁻¹⁸.

El uso de neumoperitoneo fue introducido en 1940 por Goñi Moreno. Más tarde, Herszage, Berlemont, Koontz, Gravez y Martínez reportaron modificaciones interesantes del método original^{4,5}. Se utiliza para agrandar las dimensiones de una cavidad abdominal retraída, efectuar lisis neumática de adherencias intestinales laxas, mejorar la función diafragmática (y, por ende, la ventilatoria) y, finalmente, estimular por la irritación peritoneal causada por el aire insuflado una respuesta inflamatoria con producción de leucocitos (macrófagos), que mejoran la cicatrización. Una de las primeras modificaciones propuestas fue sustituir el laborioso sistema original de introducir aire ambiente con sistema de sifón con Isodine® por la insuflación con oxígeno, CO₂ (con el inconveniente de su rápida reabsorción) o aire ambiente. Otra de las modificaciones es la efectuada por Martínez Munive¹⁹ al cambiar la introducción de un catéter grueso en la cavidad por un catéter delgado de doble lumen del tipo utilizado en las pun-

ciones subclavias y, al mismo tiempo, introducir aire ambiente sin ninguna repercusión infecciosa. Después, Mayagoita⁴ reportó que puede realizarse con anestesia local en punto de palmer con catéter venoso central de tres lúmenes, utilizando una aguja de Veres para su introducción segura, sin presentar complicaciones. En Francia, Alyami realizó la colocación de catéter guiado por ultrasonido, demostrando la baja incidencia de perforación intestinal²⁰.

Algunos autores como Caldironi²¹ utilizaban la aguja de Veres para introducir el CO₂ desde un aparato insuflador de laparoscopia, retirándola inmediatamente, con el inconveniente de tener que hacer punciones diarias, lo que aumenta el riesgo para el paciente y porque la absorción rápida del CO₂ hace que la distensión abdominal sea mínima en las primeras 24 horas.

Desde nuestra experiencia, al igual que Caldironi, utilizamos CO₂ mediante un insuflador de laparoscopia de bajo flujo a través de un catéter subclavio de 3 vías. Para contrarrestar su rápida absorción, se aplicaron 3 sesiones de neumoperitoneo al día, con incremento progresivo de los volúmenes insuflados desde 800 cc hasta 3000 cc por sesión. En la literatura se reporta una absorción 4 veces mayor del CO₂ respecto al aire ambiente en la cavidad peritoneal²²; sin embargo, no hay muchos estudios al respecto que descarten la utilidad de este gas como método expansor de la cavidad, tratando de mantener la tensión/expansión de la pared. Hemos observado una adecuada tolerancia a la insuflación de la cavidad abdominal con este método respecto a lo observado en pacientes con aire ambiente, sin presentarse eventos adversos durante los 14 días de duración de la terapia, solo las molestias típicas de dolor de hombros e incomodidad, con una duración aproximada de 20-30 minutos posteriores a la insuflación. No se tuvo la necesidad de poner fin al procedimiento por ello. En pacientes con hernias ventrales o incisionales, la duración no debe ser menor a 21 días, aunque va a depender de las dimensiones del saco herniario respecto a la cavidad abdominal. Sin embargo, estos periodos de tiempo han disminuido al usar semanas antes de la utilización del neumoperitoneo la infiltración de toxina botulínica y beneficiar al paciente con

la adición de dos técnicas preoperatorias de expansión de la cavidad abdominal, lo que se denomina en la actualidad como neumoperitoneo abreviado.

Ibarra en 2009 publicó el uso de 500 U toxina botulínica tipo A (Dysport) antes de la realización de plastia de pared abdominal en pacientes con hernia ventral^{8,9}. Su grupo realizó un estudio prospectivo en pacientes con hernias de pared abdominal secundarias a manejo con abdomen abierto, con lo que logró el cierre completo del defecto herniario, algunos de ellos adicionando una técnica de separación de componentes por vía anterior.

La técnica de separación de componentes son un adyuvante transoperatorio para la reparación de este tipo de hernias. En 1951 Albánese diseñó un modelo de separación de componentes de la pared abdominal, modificado posteriormente por Ramírez en 1990 como parte de un estudio en cadáveres humanos, cuyos resultados iniciales mostraron la posibilidad de extender la línea media 10 cm por cada lado, resultados confirmados en múltiples estudios^{23,24}. Vries-Reilingh comparó la superioridad de esta técnica respecto al uso de una sola malla²⁵. La separación de componentes ha sido aplicada y se han realizado modificaciones tratando de mejorar los resultados. Hasta el momento, las modificaciones más comunes de la separación clásica de componentes por abordaje anterior abierto⁸ son: el abordaje posterior abierto (TAR)⁹, el abordaje anterior conservador de perforantes y los abordajes endoscópicos, tanto anteriores como posteriores²⁶.

Nosotros utilizamos en nuestra serie dos técnicas diferentes de separación de componentes: la de Carbonell-Bonafé y el abordaje posterior abierto (TAR). La SAC nos permitió la detección o el hallazgo de hernias inguinales no detectadas previamente. Su corrección se realizó durante el mismo abordaje para así evitar cirugías posteriores. Durante la técnica TAR no fueron detectadas otras alteraciones de la pared abdominal.

En una revisión de estas técnicas, Cornette²⁶ reporta una tasa de recurrencia herniaria para abordaje anterior abierto del 11.3 % (seguimiento promedio: 22 meses), un abordaje posterior abierto del 5.3 % (seguimiento promedio: 17 meses), un abordaje anterior laparoscópico del 7 % (seguimiento promedio: 11 meses) y un abordaje anterior conservador de perforantes abierto del 6.5 % (seguimiento promedio: 22 meses)²⁷. La tasa de recurrencia anual de dichas técnicas fue del 6.4 % para el abordaje anterior, del 3.8 % para el posterior, del 7.6 % para el laparoscópico y del 3.4 % para el conservador de perforantes. Nuestro estudio muestra una baja recurrencia respecto a la literatura, sin detectarse recurrencias hasta la fecha (seguimiento de 18 meses), aunque es deseable un mayor tiempo de seguimiento para validar adecuadamente nuestro índice de recurrencias.

CONCLUSIÓN

La asociación de toxina botulínica tipo A simultáneamente con neumoperitoneo abreviado en la preparación de hernias con pérdida de dominio o defectos monstruosos de la pared abdominal y las técnicas de separación de componentes anterior o posterior con el uso de mallas son procedimientos seguros, que apoyan el cierre sin tensión y reconstrucción de la integridad de la pared abdominal, disminuyen la morbimortalidad y la recurrencia, lo que mejora la calidad de vida de los pacientes portadores de una hernia incisional monstruosa o con pérdida de dominio.

BIBLIOGRAFÍA

1. Van Ramshorst GH, Eker HH, Hop WC, et al. Impact of incisional hernia on health-related quality of life and body image: A prospective cohort study. *Am J Surg.* 2012;204(2):144-50.
2. Lowe JB, Lowe JB, Baty JD, Garza JR. Risk associated with "components separation" for closure of complex abdominal wall defects. *Plast Reconstr Surg.* 2003;111(3):1276-83.
3. Bueno-Lledó J, Torregrosa A, Ballester N, et al. Preoperative progressive pneumoperitoneum and botulinum toxin type A in patients with large incisional hernia. *Hernia.* 2017; 21(2): 233-243.
4. Mayagoitia JCD, Suárez J, Arenas C, et al. Preoperative progressive pneumoperitoneum in patients with abdominal-wall hernias. *Hernia.* 2006;10:213-7.
5. Sabbagh C, Dumont F, Fuks D, et al. Progressive preoperative pneumoperitoneum preparation (the Goñi Moreno protocol) prior to large incisional hernia surgery: volumetric, respiratory and clinical impacts. A prospective study. *Hernia.* 2012;16:33-40.
6. Ibarra-Hurtado T, Nuño-Guzmán C, Echegaray-Herrera JE, et al. Use of botulinum toxin type A before abdominal Wall hernia reconstruction. *World J Surg.* 2009;33:2553-6.
7. Ibarra-Hurtado T. Toxina botulínica A: su importancia en pacientes con grandes hernias abdominales. *Rev Hispanoam Hernia.* 2014;02:131-2.
8. Tatay FC, Diana SB, Pastor PG, et al. New surgical technique in complex incisional hernias: component separation technique (CST) with prosthesis and new muscle insertions. *Cir Esp.* 2009;86(2):87-93.
9. Novitsky YW, Elliott HL, Orenstein SB, et al. Transversus abdominis muscle release: a novel approach to posterior component separation during complex abdominal wall reconstruction. *Am J Surg.* 2012;204:709-16.
10. Passot G, Villeneuve L, Sabbagh C, et al. Definition of giant ventral hernias: Development of standardization through a practice survey. *Int J Surg.* 2016;28:136-40. DOI: 10.1016/j.ijssu.2016.01.097
11. Ramírez-Palomino OM. Reconstrucción de las hernias complejas de pared abdominal anterior: un problema de enfoque multidisciplinario. *Rev Hispanoam. Hernia.* 2015;3:47-8.
12. Herszage L. Abordaje de las eventraciones de pared. En: Mayagoitia GJC: *Hernias de la pared abdominal. Tratamiento actual.* 1.ª ed. México: McGraw-Hill; 2004. p. 201.
13. Alder AC, Alder SC, Livingston EH, et al. Current opinions about laparoscopic incisional hernia repair: a survey of practicing surgeons. *Am J Surg.* 2007;194:659-62.
14. Ramírez Ó, Ruas E, Dellon AL. "Components separation" method for closure of abdominal-wall defects: An anatomic and clinical study. *Plast Reconstr Surg.* 1990;86:519-26.
15. Rosen M, Williams C, Jin J, et al. Laparoscopic versus open-component separation: A comparative analysis in a porcine model. *Am J Surg.* 2007;194:385-9.
16. Lipmann J, Medalie D, Rosen MJ. Staged repair of massive incisional hernias with loss of abdominal domain: A novel approach. *Am J Surg.* 2008;195:84-8.
17. Hernández A. Tratamiento simultáneo de plastia de pared con malla y cierre intestinal. *Cir Gen.* 2004;26:242-7.
18. Borud L, Grunwaldt L. Component's separation combined with abdominal wall plication for repair of large abdominal wall hernias following bariatric surgery. *PRSJ.* 2005;119:1792-8.
19. Martínez M, Quijano OF, Padilla Longoria R, et al. Catéter de doble luz para neumoperitoneo en hernias gigantes. Informe de cuatro pacientes. *Cir Gen.* 2002;24:313-8.
20. Alyami M, Passot G, Voiglio E, et al. Feasibility of Catheter Placement Under Ultrasound Guidance for Progressive Preoperative Pneumoperitoneum for Large Incisional Hernia with Loss of Domain. *World J Surg.* 2015;39:2878-84.

21. Caldironi MW, Romano M, Bozza F, et al. Progressive pneumoperitoneum in the management of giant incisional hernias: a study of 41 patients. *Br J Surg.* 1990;77:306-7.
22. Mason EE. Pneumoperitoneum in giant hernia. In: Nyhns LM, Condon RE (eds). *Hernia*. 4th edition. Philadelphia: JB Lippincott; 1995. pp. 515-24.
23. Albanese AR. Gigantic median xipho-umbilical eventration; method for treatment. *Rev Asoc Med Argent.* 1951;65:376-8.
24. Ramírez OM, Ruas E, Dellon AL. Components separation method for closure of abdominal-wall defects: an anatomic and clinical study. *Plastic Reconstr Surg.* 1990; 86:519-26.
25. De Vries Reiling TS, Van Goor H, Charbon JA, et al. Repair of giant midline abdominal wall hernias: "components separation technique" versus prosthetic repair: interim analysis of a randomized controlled trial. *World J Surg.* 2007;31:756-63.
26. Rosen MJ, Jin J, McGee MF, et al. Laparoscopic component separation in the single-stage treatment of infected abdominal wall prosthetic removal. *Hernia J Hernias Abdom Wall Surg.* 2007;11:435-40.
27. Cornette B, De Bacquer D, Berrevoet F. Component separation technique for giant incisional hernia: A systematic review. *Am J Surg.* 2018;215(4):719-26.

Original

Consecuencias y opciones terapéuticas en la diástasis de rectos. Propuesta de algoritmo terapéutico



Consequences and treatment options in rectum diastasis. A treatment algorithm suggestion

Jon Ignacio Uriarte Terán, Ángel Zorraquino González, Patricia Pérez-de-Villarreal Amilburu, Ana Isabel Gutiérrez Ferreras, Lorena Hierro-Olabarría Salgado, Beatriz Uriarte Vergara, María Begoña Roca Domínguez, Mikel Martín García, Melania González de Miguel, Silvia García Herrero

Sección de la Pared Abdominal. Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo. Hospital Universitario Basurto. Bilbao (España)

Resumen

Introducción y objetivos: La diástasis de los rectos se trata de una separación de los músculos rectos del abdomen asociada a una debilidad generalizada de la musculatura anterior del abdomen. Hasta ahora se ha considerado un problema principalmente estético, y ha sido reparada en el contexto de una abdominoplastia. El objetivo de este estudio consiste en revisar la literatura existente hasta ahora sobre la asociación de la diástasis y las diferentes alteraciones funcionales, las técnicas quirúrgicas para repararla y sus indicaciones.

Material y métodos: Se ha realizado una búsqueda *on line* en Ovid y Pubmed utilizando los términos MESH «*diastasis of the rectum*», «*divarication of the rectum*» y «*diastasis recti*», seleccionando únicamente artículos en inglés, francés y español, sin restricción de fechas.

Resultados: Se describen las consecuencias funcionales que refieren los pacientes con diástasis de rectos y la evidencia disponible respecto a su asociación, así como las técnicas más utilizadas para tratar dicha separación, destacando las posibles indicaciones de cada una.

Conclusiones: La diástasis de rectos no parece asociarse de manera significativa a la lumbalgia, a alteraciones urinarias u otros síntomas. No se demuestra la superioridad de ninguna técnica para reparar esta alteración ni se definen indicaciones claras para su elección. Proponemos un algoritmo de actuación en base a la literatura revisada (publicada hasta el momento con el objetivo de que se realicen nuevos estudios sobre el tema).

Recibido: 08-04-2019

Aceptado: 16-04-2019

Palabras clave:

Diástasis de rectos, plicatura de los rectos, divaricación de los rectos, Bezama-Murray, Juárez Muas.

Conflicto de intereses: los autores declaran no tener conflicto de intereses.

*Autor para correspondencia: Jon Ignacio Uriarte Terán. Sección de la Pared Abdominal. Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo. Hospital Universitario Basurto. Avda. Montevideo, 18. 48013 Bilbao (España)
Correo electrónico: jonignacio.uriartereran@osakidetza.eus

Uriarte Terán JI, Zorraquino González Á, Pérez-de-Villarreal Amilburu P, Gutiérrez Ferreras AI, Hierro-Olabarría Salgado L, Uriarte Vergara B, Roca Domínguez MB, Martín García M, González de Miguel M, García Herrero S. Consecuencias y opciones terapéuticas en la diástasis de rectos. Propuesta de algoritmo terapéutico. Rev Hispanoam Hernia. 2020;8(2):65-71

Abstract

Introduction and objectives: Diastasis recti is defined as a separation of the rectus abdominis, associated to a general weakness of the anterior abdominal wall. So far, it has been considered a merely cosmetic problem, being repaired during an abdominoplasty. In this study we seek to review the current literature about the association between diastasis recti and diverse functional alterations, the surgical techniques used to repair it and its indications.

Material and methods: A search in Ovid and Pubmed has been done, using the MESH terms “diastasis of the rectum”, “divarication of the rectum” and “diastasis recti”, selecting only articles in English, French and Spanish, without date restrictions.

Results: We describe the diverse functional consequences that patients suffering diastasis recti refer, discussing their possible association, and the most frequently used techniques to treat it, highlighting each one’s indications in case there is evidence about it.

Conclusions: Diastasis recti does not seem to be related significantly to low back pain, urinary incontinence or other symptoms. None of the surgeries used show superiority in repairing it, and neither are their indications clearly defined. We propose a treatment algorithm based on literature published so far, until more evidence is available.

Keywords:

Rectum diastasis, plication of the rectum abdominis, divarication of the rectus abdominis, Bezama-Murray, Juárez Muas.

INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

La diástasis de rectos consiste en una separación de los músculos rectos del abdomen (llamada distancia interrectal) asociada a una debilidad generalizada de la musculatura anterior del abdomen^{1,2}. No toda separación se considera patológica y uno de los mayores problemas respecto a la diástasis ha sido definir qué distancia podemos considerar como anormal. Diferentes autores han evaluado esta medición y han definido la diástasis. La más utilizada es la clasificación de Beer, validada solo en mujeres nulíparas con IMC < 30 y la única que usa la prueba de imagen (ecografía) para valorar la separación interrectal, considerando diástasis una distancia mayor a 15 mm a nivel del xifoides, 22 mm a 3 cm por encima del ombligo o 16 mm a 2 cm por debajo³. Otra clasificación es la de Rath (tabla I), que ofrece una medida diferente como patológica en mayores de 45 años y en menores de esta edad⁴. A diferencia de las anteriores dos, que eran clasificaciones cuantitativas, Nahas (tabla II) propuso una clasificación cualitativa de la diástasis en 4 tipos⁵. De esta manera, cada tipo de diástasis podría responder a un tratamiento diferente.

De manera general, la diástasis puede dividirse en dos grupos²:

- Aquella que ocurre en mujeres embarazadas, principalmente en la región umbilical, y que tiende a decrecer a lo largo del periodo posparto. Según diferentes estudios, entre el 20% y el 100% de mujeres en la semana 36 pueden presentar diástasis, que se normaliza hasta en un 30% de las mujeres a los 12 meses después del parto.
- La que sucede en hombres, principalmente obesos. Suele ser generalmente supraumbilical y suele ocurrir a los 50-60 años de edad.

Tradicionalmente la diástasis de los rectos se ha considerado una alteración únicamente cosmética, y ha sido reparada exclusivamente en el contexto de una abdominoplastia para mejorar el contorno abdominal. Sin embargo, ya desde 1990, con Toronto y cols., se describió la alteración de las propiedades biomecánicas de la pared abdominal con la diástasis, generando consecuencias clínicas —como dolor lumbar— que no mejoran con tratamiento habitual⁶. Estas conclusiones pueden cambiar las indicaciones de tratamiento de esta patología, que aún no están claramente definidas.

Tabla I. Clasificación de Rath de la diástasis de rectos. Se determina una separación a cada nivel abdominal para que pueda definirse como diástasis

Rath y cols.	Supraumbilical	Umbilical	Infraumbilical
> 45 años	> 10 mm	> 27 mm	> 9 mm
< 45 años	> 15 mm	> 27 mm	> 14 mm

Tabla II. Clasificación de Nahas para la diástasis de rectos. Se clasifica en 4 tipos según sus características y se propone una técnica diferente para cada una

Nahas y cols.	Característica	Tratamiento
Tipo A	Secundaria al embarazo	Plicatura de la vaina anterior de los rectos
Tipo B	Laxitud lateral e infraumbilical tras la corrección de la diástasis	Plicatura en L de la aponeurosis del oblicuo externo con corrección de la vaina de los rectos
Tipo C	Inserción lateral (en bordes costales) congénita del músculo recto	Plicatura de la vaina posterior de los rectos y cierre posterior de vaina anterior en la línea media
Tipo D	Diástasis de los rectos y cintura pobremente definida	Rotación de los oblicuos externos con plicatura de vaina anterior de los rectos

Asimismo, todavía falta por individualizar las diferentes técnicas de tratamiento al tipo de morfología de la diástasis con el fin de optimizar sus resultados, ya que, teniendo en cuenta que la diástasis de los rectos no es únicamente una separación de ambos músculos, sino que puede ser una laxitud generalizada de la pared abdominal, la clásica plicatura de la vaina anterior de los rectos puede no ser la mejor opción para corregir este estado.

El objetivo de esta revisión es repasar las consecuencias clínicas de la diástasis, las indicaciones quirúrgicas establecidas en la actualidad en base a esas repercusiones clínicas y las principales técnicas quirúrgicas utilizadas para reparar esta condición, basándonos en la literatura publicada hasta el momento.

MATERIAL Y MÉTODOS

Fuentes de búsqueda

Se realiza una búsqueda bibliográfica en la biblioteca *on line* de Ovid. Se emplean como bases de datos Embase y Ovid MEDLINE, utilizando como palabras clave «*diastasis recti*», «*divarication of the rectum*» o «*diastasis of the rectum*» desde la primera fecha disponible hasta la fecha actual, sin restricciones en la fecha ni tipo de artículos, y seleccionando artículos en inglés, español y francés. También se realiza una búsqueda en Pubmed con los mismos términos MESH. La última búsqueda se realizó el 27 de octubre de 2018.

Selección de estudios y evaluación de calidad

La búsqueda fue realizada por un único observador. Se revisaron los *abstracts* y se evaluó el diseño de los artículos mediante la declaración STROBE para los estudios observacionales y PRISMA para las revisiones sistemáticas y los metaanálisis.

Resultados evaluados

Los resultados analizados fueron la relación de la diástasis con el dolor lumbar, con la disfunción del suelo pélvico y otras complicaciones, las indicaciones de la cirugía en la diástasis de rectos, el papel de la fisioterapia en la diástasis y las técnicas quirúrgicas actuales.

RESULTADOS

Repercusiones clínicas de la diástasis de rectos

Hasta ahora la diástasis de los rectos constituía principalmente un tema estético, aunque se ha podido relacionar con otras consecuencias clínicas.

Dolor lumbar

La musculatura oblicua (principalmente los músculos oblicuo interno y transversal) del abdomen continúa en la hoja anterior y

en la media de la fascia toracolumbar (esta última se inserta en las apófisis espinosas de las vértebras). En condiciones normales, la tensión que genera la musculatura anterior y oblicua del abdomen mantiene una lordosis lumbar fisiológica, lo que reduce la tensión en la musculatura extensora de la espalda. Cuando se produce una separación de ambos rectos del abdomen esa tensión se pierde, lo que aumenta la lordosis lumbar y genera dolor⁶.

Sin embargo, no muchos estudios han observado esa relación. Keshwani y cols. realizaron un estudio transversal en el que compararon a 32 mujeres de entre 18 y 35 años, primíparas no obesas, en sus 4 primeras semanas posparto que presentarían diástasis de rectos según palpación digital y ecografía, sin encontrar diferencias significativas entre la distancia interrectal y el dolor lumbar⁷.

Resultados similares obtuvieron Fernandes Mota y cols. en su estudio observacional prospectivo de 123 mujeres primíparas desde la semana 35 hasta el mes 6 posparto, comparando la distancia interrectal medida por ultrasonido y la presencia de dolor lumbar, sin encontrar diferencias significativas⁸, igual que Sperstad y cols. en su estudio prospectivo en 300 mujeres primíparas⁹ o Parker y cols. en su estudio realizado en mujeres multíparas¹⁰.

La mayoría de los estudios realizados en este tema se centran en mujeres jóvenes en el contexto del posparto y generalmente de IMC < 30. Uno de los pocos realizados de manera más heterogénea y que incluía hombres es el de Doubkova y cols. en su estudio transversal en 34 mujeres y 21 hombres, de entre 18-65 años, y en el que se observaron diferencias significativas en el grupo de los hombres sin encontrarlas en el grupo de mujeres ni en el global¹¹.

Disfunción del suelo pélvico

En este grupo se incluyen el prolapso de órganos genitales, las incontinencias de esfuerzo y urgencia y el dolor pélvico. Esto se debe a que la cavidad abdominal, cuyos límites son el diafragma en su parte superior, el suelo pélvico en la inferior, la columna lumbar en la posterior y la pared abdominal en la anterior y lateral, presenta con maniobras de Valsalva un vector resultante dirigido a la región posterior del periné y sacro. Si esa pared abdominal sufre una disminución del tono, como ocurre en la diástasis de rectos, o existe una lordosis lumbar aumentada, se produce un desplazamiento de ese vector hacia la zona anterior del periné. Esto favorece una hipotonía de la musculatura del suelo pélvico, lo que genera los síntomas descritos previamente.

Pocos estudios han evaluado la presencia y la severidad de la disfunción de suelo pélvico en pacientes con diástasis de rectos, todos con escasa calidad metodológica. Spitznagle y cols. observaron en su estudio de cohortes en 541 mujeres diferencias significativas en incontinencia urinaria de estrés, prolapso y dolor pélvico en el grupo con diástasis respecto al que no la tenía¹².

No encontraron los mismos resultados Kary Bo y cols. en su estudio prospectivo de 178 mujeres primíparas desde la semana 21 hasta los 12 meses posparto, en el que se veía que las mujeres con diástasis presentaban mayor fuerza de la musculatura del suelo pélvico y presión vaginal en reposo¹³. Asimismo, Keshwani y cols. en su estudio transversal no encontraron diferencias significativas entre mujeres con diástasis y sin ella respecto a la incontinencia urinaria⁷.

Dolor abdominal

El dolor abdominal no se ha descrito en la literatura tanto como los anteriores síndromes. Keshwani y cols. estudiaron la relación entre el dolor abdominal y la diástasis de los rectos utilizando una escala analógica VAS, y obtuvieron una diferencia significativa entre ambas variables, aunque observaron valores de dolor muy bajos, referidos como molestias más que como dolor⁷.

Tratamiento

Las dos principales terapias utilizadas en la corrección de la diástasis de rectos son la fisioterapia y la cirugía.

Fisioterapia

Uno de los tratamientos iniciales para la diástasis de rectos es la fisioterapia. Como en la mayoría de tratamientos, la fisioterapia se ha evaluado principalmente en mujeres embarazadas con diástasis de rectos. Se ha visto que realizar ejercicio antes del embarazo puede reducir la diástasis de los rectos¹⁴, aunque también se recomienda durante el embarazo y el posparto. Su objetivo es reforzar la musculatura abdominal, ya que la diástasis de los rectos no solo ocurre por estiramiento de la línea alba, sino también por laxitud general de la musculatura. En general se recomiendan dos tipos de ejercicios:

- Estimulación del recto abdominal evitando el reclutamiento del músculo transverso. Ejemplos de esto serían *sit-ups*, *curl-ups* y *crunches*. De hecho, Sancho y cols. realizaban una ecografía antes y después de una contracción abdominal en diferentes tipos de ejercicio en 38 mujeres primíparas, y observaron una separación paradójica de la línea alba en los ejercicios que específicamente reclutaban el músculo transverso, por lo que recomendaban el entrenamiento dirigido del músculo recto¹⁵.

Resultados similares revelaban Mota y cols. en su estudio, en el que vieron que, durante una contracción del recto abdominal, se estrecha la línea interrectal y se mantiene así durante el posparto; sin embargo, si se realizaba una contracción del músculo transverso, aunque ocurría una pequeña disminución de la distancia interrectal durante el embarazo, se acababa traduciendo en separación tras el parto¹⁶.

- Realizar ejercicios que refuercen específicamente el músculo transverso sin aumentar la presión intraabdominal y, de esa manera, reducir la diástasis.

Sin embargo, estos ejercicios reducen la diástasis a un estado de contracción, pero no de relajación, por lo que la fisioterapia por sí sola es insuficiente para tratarla¹⁷. Además, la mayoría de las pacientes que son tratadas con fisioterapia no acaban conformes con los resultados y al final buscan una solución quirúrgica¹⁸.

Técnicas quirúrgicas

Plicatura de la vaina de los rectos

1. *Plicatura abierta de la vaina de los rectos*. La técnica más realizada hasta la fecha y la primera descrita, generalmen-

te en el contexto de una abdominoplastia para reducir el contorno abdominal, consiste en realizar una plicatura de la vaina de los rectos. Desde la técnica original de Pitanguy en 1967 en la que se realizaba una plicatura de la vaina anterior de los rectos con sutura continua no reabsorbible, se han llevado a cabo múltiples opciones; por ejemplo, una plicatura longitudinal o transversa, de una o dos capas, con sutura reabsorbible o no reabsorbible, todas con resultados similares.

Tadiparthy y cols. realizan, en el contexto de una abdominoplastia, una sutura continua en una capa con nailon del 0 en 28 pacientes con características variables que presentaban diástasis de rectos, sin recurrencias a los 12 meses y evaluada mediante ecografía (19).

Resultados dispares obtuvieron Van Uchelen y cols., quienes realizaron una plicatura continua con diferentes tipos de hilo (reabsorbibles y no reabsorbibles) en una muestra heterogénea de 63 pacientes: 16 pacientes sufrieron recidivas de la diástasis (principalmente los que fueron intervenidos con Vycril®)²⁰. Además, casi un 75% de los pacientes sufrieron una alteración de la sensibilidad del abdomen por lesión del nervio cutáneo lateral. Recidivas similares observaron Netscher y cols. en su estudio²¹.

Muaccad Gama y cols. compararon mediante un ensayo clínico aleatorizado 30 mujeres posparto no obesas divididas en 3 grupos (plicatura en dos capas; la primera discontinua y la segunda continua, en una capa con sutura continua no reabsorbible monofilamento y sutura barbada continua no reabsorbible en 1 capa), sin observar diferencias significativas en la recurrencia a los 6 meses salvo para la sutura barbada. El tiempo quirúrgico de la sutura en una capa fue claramente menor²².

Nahas y cols. compararon la plicatura con sutura absorbible (polidioxanona) y no reabsorbible (nailon) en 20 mujeres que hubieran tenido algún hijo, de IMC variable. Realizaron un seguimiento de 6 meses y en todos los pacientes obtuvieron una ausencia de recidiva²³.

2. *Plicatura endoscópica de la vaina de los rectos (REPA)*.

La técnica consiste en insuflar gas a nivel supraaponeurótico mediante inserción de un trocar de 12 mm suprapúbico y dos de 5 mm en fosas ilíacas y realizar una plicatura de la vaina anterior de los rectos tras corregir posibles hernias en caso de haberlas, con eventual colocación de una malla de refuerzo e incluso posible descarga en la aponeurosis del oblicuo externo en aquellas diástasis de más de 10 cm.

Bellido Luque y cols. realizaron la técnica en un estudio de cohortes en 21 pacientes utilizando una sutura barbada no reabsorbible 1/0 sin malla de refuerzo posterior y con un seguimiento medio de 20 meses, y observaron una ausencia significativa en la recidiva de la diástasis y una mejoría del dolor lumbar²⁴. Juárez Muas utilizó la técnica en 50 pacientes con colocación de malla (de los que un 94% eran mujeres, todas con hernias concomitantes) y obtuvo únicamente un 12% de seromas sin otras complicaciones y ausencia de recidivas a los 18 meses²⁵.

La plicatura endoscópica podría tener indicación principalmente en pacientes en los que no exista una laxitud de la piel que requiera la resección de parte de ella; por ejemplo,

en hombres en los que haya una protrusión visceral por la diástasis sin clara distensión cutánea²⁶. Principalmente podría estar indicada en diástasis de > 3 cm con o sin hernia ventral asociada en pacientes que deseen cirugía por cuestiones estéticas o por complicaciones clínicas.

3. *Plicatura laparoscópica de la vaina de los rectos*. Se realiza neumoperitoneo a través de la colocación de un trócar de 10 mm suprapúbico y dos de 5 mm en ambas fosas ilíacas. Se realiza o no una sutura continua con hilo no reabsorbible y posteriormente puede colocarse una malla²⁷. Palanivelu y cols. rediseñan esta técnica y realizan una plicatura laparoscópica de la vaina de los rectos asemejando la forma que realiza la cuerda sobre las persianas venecianas, con lo que se evita el espacio muerto subcutáneo que queda al realizar la plicatura convencional y, con ello, se reduce el riesgo de seroma²⁸.

Los principales problemas de este abordaje son las complicaciones típicas de la cirugía laparoscópica, además de la formación de las adherencias, la perforación intestinal y las neuralgias posoperatorias²⁹.

4. *Plicatura transversa de la vaina de los rectos*. Como se ha recalado antes, la diástasis de los rectos no solo ocurre por una separación de la línea alba, sino por una laxitud general de la musculatura abdominal, sobre todo durante el embarazo. Con una plicatura longitudinal solo logramos un acortamiento de la línea alba sin lograr corregir esa laxitud. Además, desde un punto de vista estético, la plicatura longitudinal únicamente logra una concavidad en el contorno lateral de la cintura sin lograr mantener la forma original de la cara anterior del abdomen. Una opción quirúrgica para lograr ambos objetivos puede ser la realización de un acortamiento transverso de la vaina de los rectos.

Yousif y cols. realizaron tres o cuatro plicaturas transversas, dependiendo de la longitud abdominal (una subxifoidea, otra entre ombligo y xifoides, una supraumbilical y otra infraumbilical). Practicaron un corte ovalado en la fascia y suturaron el borde superior con el inferior, de manera que se realiza un «empaquetado» de los rectos. Además, completaron la intervención con dos incisiones en forma de luna en la aponeurosis del oblicuo mayor para aumentar la silueta cóncava de la cintura. Tras un seguimiento a más de 80 pacientes, no encontraron complicaciones y obtuvieron un nivel de satisfacción alto, sin hallar recidivas³⁰.

Verissimo y cols. utilizaron plicaturas triangulares a 0,4 cm de distancia entre ellas en 21 mujeres después del parto con diástasis de recto y las compararon con un grupo control al que se le realizaba una plicatura convencional y al que se colocaban clips metálicos en el acto para medir la distancia interrecto intraoperatoriamente y a los 6 meses. Observaron que la plicatura triangular conseguía reducir esa distancia y mantenerla a largo plazo y con menor distancia que en el grupo control³¹.

En ocasiones, sobre todo cuando se realizan plicaturas largas del recto abdominal, puede ocurrir un abombamiento de la zona epigástrica, similar a una oreja de perro. Ferreira y cols. proponen una sutura triangular en la zona epigástrica y suprapúbica para evitar este mal resultado cosmético, aunque no hablan de recidivas de la diástasis a largo plazo³².

Técnicas híbridas

Son aquellas diseñadas para corregir tanto las diástasis como las hernias concomitantes.

1. *Técnica de Bezama-Murray*. Mediante anestesia regional, consiste en realizar una incisión periumbilical superior y en la liberación del ombligo. Tras liberar el saco herniario y reducirlo, se amplía la brecha aponeurótica y, utilizando una pinza de Kocher, se introduce una gasa húmeda larga en uno de los extremos de la malla en el espacio preperitoneal y se disecciona ese plano hasta el apéndice xifoides lateralmente siguiendo los arcos costales y caudalmente hasta el pubis. Tras esto, con la malla de polipropileno de 10 × 25 cm se prepara un bolsillo en el que se introduce una valva maleable con la punta doblada hacia arriba. Utilizando esto, se introduce la malla hasta xifoides y se despliega a cada lado de manera que un ayudante introduce una aguja hipodérmica a través de la piel para sujetar la malla en ambos lados. Se retira la valva y después las agujas. Finalmente, se le pide al paciente que realice una maniobra de Valsalva para ajustar la malla a la aponeurosis posterior. Finalmente, se repara la brecha aponeurótica y se sutura la piel.

Bezama Murray realizó un seguimiento a 36 pacientes intervenidos con esta técnica durante 12 meses. Obtuvo un tiempo quirúrgico medio de 35 minutos, sin complicaciones y con una recidiva en el posoperatorio inmediato que objetivó su resolución a lo largo del seguimiento³³. Esta técnica está pensada principalmente para diástasis de < 3 cm²⁹.

2. *MILOS (mini or less-open sublay operation)*. Se realiza una incisión en el borde superior de la hernia de 2-12 cm y se expone el saco herniario elevándolo con unas pinzas. Luego se separa el peritoneo de la pared abdominal en un radio de 2 cm y se realiza una incisión en la fascia posterior del recto a ambos lados a 1 cm de distancia del borde medial del músculo. Tras ello, se eleva la pared abdominal con un retractor y se comienza la disección del espacio retromuscular con instrumental laparoscópico y un cámara de laparoscopia (Endotorch). En este momento, se puede convertir la técnica a una endoscópica completa si introducimos gas (E-MILOS). Finalmente, se coloca una malla de polipropileno que sobrepase el defecto herniario o la diástasis al menos 5 cm, sin necesidad de fijar la malla.

Las ventajas que aporta esta técnica son la mínima incisión realizada, lo que mejora la estética de la técnica, evita las complicaciones de la laparoscopia y permite reparar defectos grandes. Sin embargo, se trata de una técnica de alta complejidad y que conlleva un tiempo operatorio largo.

Según Reinpold y cols., en su estudio prospectivo de 615 pacientes intervenidos con la técnica MILOS se obtuvo una menor tasa de complicaciones posoperatorias y recidivas respecto a la reparación laparoscópica y la técnica abierta³⁴.

CONCLUSIONES

La diástasis de rectos se ha considerado una patología estética. Únicamente se indica su tratamiento quirúrgico generalmente en el contexto de una abdominoplastia o cuando la situación coexiste con

una hernia como tratamiento de ambas. Asimismo, se considera de manera arbitraria una distancia > 3 cm como justificada para realizar una corrección de la diástasis, sin estar claramente definida en la literatura. Sin embargo, se han estudiado diferentes repercusiones clínicas de la diástasis, como la lumbalgia o la incontinencia, sin sacar conclusiones claras. La mayoría de los estudios descritos en la literatura han sido únicamente realizados en mujeres primíparas no obesas, lo que supone una población muy homogénea y, por tanto, poco extrapolable a la población general. Algún estudio ha demostrado mayor tasa de lumbalgia en hombres obesos de manera significativa, pero siempre con tamaños muestrales muy reducidos. Faltan estudios que incluyan muestras más heterogéneas y con mayor tamaño muestral para poder sacar conclusiones y generar una nueva indicación quirúrgica clara. Algo similar ocurre con la clínica genitourinaria y el dolor abdominal.

Respecto al tratamiento de la diástasis, hasta ahora lo habitual era realizar la plicatura de la vaina anterior de los rectos, independientemente de las características del enfermo. Hay pacientes que la única alteración que presentan es una separación de los músculos rectos, con lo que la plicatura puede ser el tratamiento ideal, y otros que muestran mayor laxitud de la musculatura anterior, con lo que una plicatura transversa es una mejor opción. Sin embargo, estas indicaciones no están claramente definidas y se echa en falta un protocolo que permita usarse como guía a la hora de proponer una reparación a los pacientes.

Ningún tratamiento ha demostrado superioridad respecto al resto³⁵, ya que todos muestran resultados excelentes, con recidivas cercanas al 0% y sin morbilidad, lo cual hace dudar de la veracidad de los estudios. Por otro lado, da la impresión de que cada vez buscamos indicaciones alejadas de la cosmética para reparar la diástasis, aunque cada vez se buscan técnicas quirúrgicas más estéticas y menos reparadoras, como la técnica de Bezama-Murray.

Lo que queda claro es que se necesitan más estudios que tengan tamaños muestrales mayores, con muestras poblacionales más heterogéneas que incluyan a hombres y mujeres obesos, incluyendo estudios que traten la diástasis en pacientes con lumbalgia e incontinencia con el fin de definir mejor las indicaciones generales de la cirugía y las indicaciones individuales de cada técnica.

Con todo esto, proponemos un algoritmo terapéutico (fig. 1) de manera orientativa en base a la literatura publicada hasta ahora, aunque hay que tener en cuenta que no contempla todas las técnicas descritas anteriormente y que se precisan nuevos estudios para poder aportar una recomendación científica. Según este algoritmo, propondríamos una reparación a aquellos pacientes con una diástasis de > 3 cm que presenten una lumbalgia refractaria a tratamiento médico y en los que se descarte otra causa que la justifique o personas con síntomas urinarios que no respondan a otros tratamientos. Clasificaríamos a los pacientes en dos grupos: aquellos con una alteración de < 3 cm y aquellos de > 3 cm. En el primer grupo, en caso de tratarse de una diástasis secunda-

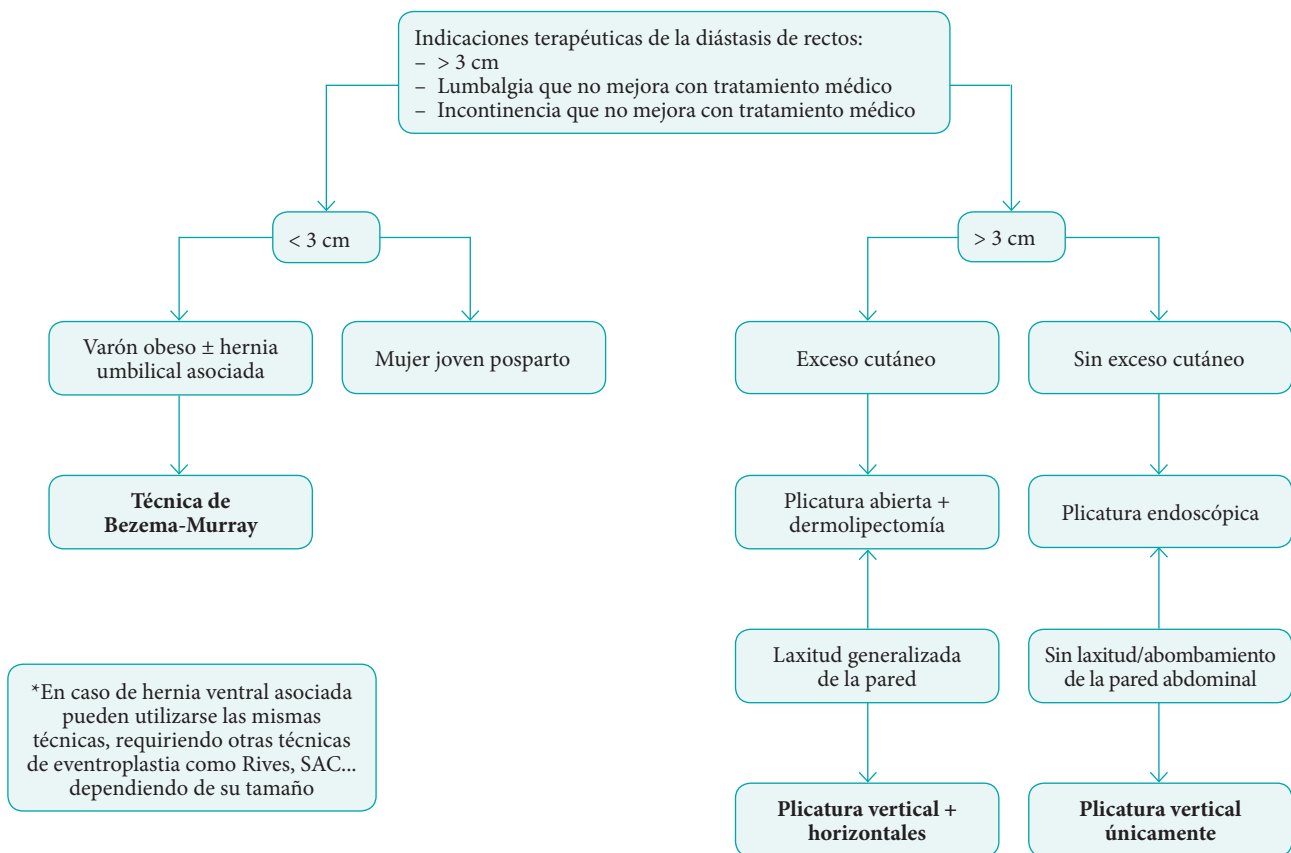


Figura 1. Algoritmo de actuación en la diástasis de los rectos.

ria a la obesidad, sobre todo en varones, proponemos realizar la técnica de Bezama-Murray. Para mujeres después del parto, sin embargo, actuaríamos de la misma manera que en los pacientes con diástasis de > 3 cm. En caso de presentar un exceso cutáneo, realizaríamos una plicatura abierta para poder combinarla con una abdominoplastia. De manera contraria, si no presentaran dicho exceso, optaríamos por una plicatura endoscópica, que es más estética. En cualquier caso, en aquellos pacientes que, además de la separación de rectos que define la diástasis, posean una laxitud generalizada de la pared abdominal, sumarían plicaturas horizontales a la plicatura vertical. Finalmente, en caso de presentar una hernia umbilical o supraumbilical, podría repararse en el mismo acto quirúrgico y, en caso de ser voluminosa, podría realizarse una técnica clásica de reparación de la pared abdominal como la técnica de Rives o separación anatómica de componentes.

BIBLIOGRAFÍA

- Martínez Bustelo S, Ferri Morales A, Patiño Núñez S, et al. Entrevista clínica y valoración funcional del suelo pélvico. *Fisioterapia*. 2004;26(5):266-80.
- Michalska A, Rokita W, Wolder D, et al. Diastasis recti abdominis - a review of treatment methods. *Ginekol Pol*. 2018;89(2):97-101.
- Beer GM, Schuster A, Seifert B, et al. The normal width of the line alba in nulliparous women. *Clin Anat*. 2009;22(6):706-11.
- Rath AM, Attali P, Dumas JL, et al. The abdominal line alba: an anatomic-radiologic and biomechanical study. *Surg Radiol Anat*. 1996;18:281-8.
- Nahas FX. An aesthetic classification of the abdomen based on the myoaponeurotic layer. *Plast Reconstr Surg*. 2001;108:1787-95.
- Toranto IR. A relief of low back pain with WARP abdominoplasty: a preliminary report. *Plast Reconstr Surg*. 1990;85(4):545-55.
- Keshwani N, Mathur S, McLean L. Relationship Between Interrectus Distance and Symptom Severity in Women with Diastasis Recti Abdominis in the Early Postpartum Period. *Phys Ther*. 2018;98(3):182-90.
- Fernandes da Mota PG, Pascoal AG, Carita AI, et al. Prevalence and risk factors of diastasis recti abdominis from late pregnancy to 6 months postpartum, and relationship with lumbo-pelvic pain. *Man Ther*. 2015;20(1):200-5.
- Sperstad JB, Tennfjord MK, Hilde G, et al. Diastasis recti abdominis during pregnancy and 12 months after childbirth: prevalence, risk factors and report of lumbopelvic pain. *Br J Sports Med*. 2016;50(17):1092-6.
- Parker MA, Millar LA, Dugan SA. Diastasis rectus abdominis and lumbo-pelvic pain and dysfunction- are they related? *J Women's Health Phys Ther*. 2009;33(2):15-22.
- Doubkova L, Andel R, Palascakova-Springrova I, et al. Diastasis of rectus abdominis muscles in low back pain patients. *J Back Musculoskeletal Rehabil*. 2018;31(1):107-12.
- Spitznagle TM, Leong FC, Van Dillen LR. Prevalence of diastasis recti abdominis in a urogynecological patient population. *Int Urogynecol. J Pelvic Floor Dysfunct*. 2007;18(3):321-8.
- Bø K, Hilde G, Tennfjord MK, et al. Pelvic floor muscle function, pelvic floor dysfunction and diastasis recti abdominis: Prospective cohort study. *Neurourol Urodyn* 2017;36(3):716-21.
- Benjamin DR, van de Water ATM, Peiris CL. Effects of exercise on diastasis of the rectus abdominis muscle in the antenatal and postnatal periods: A systematic review. *Physiotherapy*. 2014;100(1):1-8.
- Sancho MF, Pascoal AG, Mota P, et al. Abdominal exercises affect inter-rectus distance in postpartum women: A two-dimensional ultrasound study. *Physiotherapy*. 2015;101(3):286-91.
- Mota P, Pascoal AG, Carita AI, et al. The Immediate Effects on Inter-rectus Distance of Abdominal Crunch and Drawing-in Exercises During Pregnancy and the Postpartum Period. *J Orthop Sports Phys Ther*. 2015;45(10):781-8.
- Gluppe SL, Hilde G, Tennfjord MK, et al. Effect of a Postpartum Training Program on the Prevalence of Diastasis Recti Abdominis in Postpartum Primiparous Women: A Randomized Controlled Trial. *Phys Ther*. 2018;98(4):260-8.
- Emanuelsson P, Gunnarsson U, Dahlstrand U, et al. Operative correction of abdominal rectus diastasis (ARD) reduces pain and improves abdominal wall muscle strength: A randomized, prospective trial comparing retromuscular mesh repair to double-row, self-retaining sutures. *Surgery*. 2016;160(5):1367-75.
- Tadiparthi S, Shokrollahi K, Doyle GS, et al. Rectus sheath plication in abdominoplasty: assessment of its longevity and a review of the literature. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*. 2012;65(3):328-32.
- Van Uchelen JH, Kon M, Werkerk PMN. The long-term durability of plication of the anterior rectus sheath assessed by ultrasonography. *Plast Reconstr Surg*. 2001;107(6):1578-84.
- Netscher DT, Wigoda P, Spira M, et al. Musculoaponeurotic plication in abdominoplasty: how durable are its effects? *Aesth Plast Surg*. 1995;19:531-4.
- Muaccad Gama LJ, Jardini Barbosa MV, Czapkowski A, et al. Single-Layer plication for repair of diastasis recti: The most rapid and efficient technique. *Aesthet Surg J*. 2017;37(6):698-705.
- Nahas FX, Augusto SM, Ghelfond C. Nylon versus polydioxanone in the correction of rectus diastasis. *Plast Reconstr Surg*. 2001;107(3):700-6.
- Juárez Muas DM, Verasay GF, Martín García W. Reparación endoscópica prefascial de la diástasis de los rectos: descripción de una nueva técnica. *Rev Hispanoam Hernia*. 2017;5(2):47-51.
- Bellido Luque J, Bellido Luque A, Valdivia J, et al. Totally endoscopic surgery on diastasis recti associated with midline hernias. The advantages of a minimally invasive approach. *Prospective cohort study*. *Hernia*. 2015;19(3):493-501.
- Lockwood T. Rectus Muscle Diastasis in Males: Primary Indication for Endoscopically Assisted Abdominoplasty. *Plast Reconstr Surg*. 1998;101(6):1692-4.
- Siddiky AH, Kapadia CR. Laparoscopic plication of the line alba as a repair for diastasis recti - a mesh free approach. *J Surg Case Rep*. 2010;(5):3.
- Palanivelu C, Rangarajan M, Jategaonkar PA, et al. Laparoscopic repair of diastasis recti using the 'Venetian blinds' technique of plication with prosthetic reinforcement: A retrospective study. *Hernia*. 2009;13(3):287-92.
- Juárez Muas DM. Preaponeurotic endoscopic repair (REPA) of diastasis recti associated or not to midline hernias. *Surg Endosc*. 2019;33(6):1777-82.
- Yousif JN, Lifchez SD, Nguyen HH. Transverse rectus sheath plication in abdominoplasty. *Plast Reconstr Surg*. 2004;114(3):778-84.
- Verissimo P, Nahas FX, Barbosa MV, et al. Is it possible to repair diastasis recti and shorten the aponeurosis at the same time? *Aesthetic Plast Surg*. 2014;38(2):379-86.
- Ferreira LM, Castilho HT, Hochberg J, et al. Triangular mattress suture in abdominal diastasis to prevent epigastric bulging. *Ann Plast Surg*. 2001;46(2):130-4.
- Bezama-Murray JA. Técnica quirúrgica para reparar la diástasis de rectos asociada a hernia umbilical. Diez años de experiencia. *Rev Hispanoam Hernia*. 2017;5(2):52-6.
- Reinhold W, Schroder M, Berger C, et al. Mini- or Less-open Sublay Operation (MILOS): A New Minimally Invasive Technique for the Extraperitoneal Mesh Repair of Incisional Hernias. *Ann Surg*. 2019;269(4):748-55.
- Mommers EHH, Ponten JEH, Al Omar AK, et al. The general surgeon's perspective of rectus diastasis. A systematic review of treatment options. *Surg Endosc Interv Tech*. 2017;31(12):4934-49.

Original

Utilización de grapas como único medio de fijación en la reparación de hernias ventrales e incisionales de la línea media por abordaje abierto



Use of staples as the only method of fixation in the repair of ventral and incisional hernias of the midline by open approach

Álvaro Apéstegui Gurdíán¹, Héctor Armando Cisneros Muñoz²,
Juan Carlos Mayoitia González²

¹Hospital de La Anexión-Caja Costarricense del Seguro Social. Santa Lucía, Nicoya (Costa Rica).

²Hospital Médica Campestre. León (México)

Resumen

Introducción: La colocación retromuscular de una malla en la reparación de las hernias ventrales de la línea media es un procedimiento de suma utilidad. En este artículo describimos una opción para la fijación de la malla en este espacio.

Método: Se realiza abordaje retromuscular tipo técnica de Rives-Stopppa. Una malla se sitúa en el espacio retromuscular y se fija mediante grapas absorbibles a la fascia anterior del músculo recto abdominal, en sustitución del método original con suturas transfasciales. Es necesario que la fijación se haga a la vaina anterior del músculo recto abdominal para una adecuada fijación, por lo que se realiza por debajo de la malla, introduciendo el dispositivo de grapas por el centro de la malla en su fijación final.

Resultados: Esta técnica se ha utilizado en un total de 12 casos de hernias ventrales de línea media, incisionales o primarias, de un tamaño de entre 4 y 9 cm. Ha demostrado ser adecuada en nuestra serie de casos, y ha dado como resultado una disminución considerable del tiempo quirúrgico, menor incidencia de dolor posoperatorio y menor estancia hospitalaria; en la actualidad, además, sin presentar recidivas en dos años de seguimiento.

Conclusión: Los resultados obtenidos con este tipo de fijación son alentadores y apoyan su uso. Sin embargo, esta técnica debe aplicarse a un mayor número de pacientes para poder reflejar verdaderamente su beneficio.

Recibido: 13-05-2019

Aceptado: 28-05-2019

Palabras clave:

Técnica de Rives-Stopppa, fijación, retromuscular, hernia ventral, hernia incisional, hernioplastia incisional.

Conflicto de intereses: los autores declaran no tener conflicto de intereses.

*Autor para correspondencia: Álvaro Apéstegui Gurdíán. Hospital de La Anexión. Calle 1, Santa Lucía. Provincia de Guanacaste, Nicoya (Costa Rica). Correo electrónico: aapestegui@gmail.com

Apéstegui Gurdíán Á, Cisneros Muñoz HA, Mayoitia González JC. Utilización de grapas como único medio de fijación en la reparación de hernias ventrales e incisionales de la línea media por abordaje abierto. Rev Hispanoam Hernia. 2020;8(2):72-76

Abstract

Introduction: Retro muscular mesh placement in midline ventral hernia repair is a very useful procedure. In this article we describe an option for mesh fixation in this space.

Method: A retro muscular approach is used as described in Rives-Stoppa technique. This fixation method uses absorbable tackers to the anterior rectus abdominis fascia in substitution of trans fascial sutures. It is imperative that this fixation is done to the anterior fascia. For this purpose, the tracking device is introduced under the mesh through its center part.

Results: This procedure has been used in a total of 12 patients with midline ventral hernias, incisional or primary, with a size of 4 to 9 cm. This procedure has shown adequate in our case series, as shown by a decrease in surgery time, less incidence of postoperative pain and a shorter hospital stay. It has also shown 0% recurrence of hernia in two years follow up.

Conclusion: Results obtained with this type of fixation are encouraging and support the use of it. Nevertheless, this procedure has to be reproduced on a larger group of patients to reflect its real benefit.

Keywords:

Rives-Stoppa technique, fixation, retro muscular, ventral hernia, incisional hernia, incisional hernioplasty.

INTRODUCCIÓN

La reparación de las hernias ventrales de la línea media es una operación frecuente en los servicios de cirugía general. La incidencia de hernia incisional tras laparotomía sigue estando entre un 3-13% de los pacientes¹.

El abordaje con malla retromuscular, descrito inicialmente por Rives y Stoppa en la década de los sesenta y posteriormente popularizado por Wantz, se mantiene actualmente como el abordaje abierto de elección para hernias de línea media de tamaño moderado, ya que comparativamente ha demostrado una menor tasa de recidivas^{2,3}. El principio de colocar la malla en este espacio bien vascularizado facilita su integración a la pared abdominal y también excluye su contacto con las vísceras intraabdominales y sus posibles complicaciones⁴.

En 1994, Amid publicó un estudio en el que comparaba dos formas de fijación: los puntos transfasciales frente a las grapas de titanio. Este trabajo concluye que la fijación con grapas es segura y más eficiente⁵. Además, se describe una serie de casos con una modalidad diferente de fijación de la malla usando grapas absorbibles en el transcurso de una hernioplastia de Rives-Stoppa, en el que se comentan sus ventajas, desventajas y los resultados obtenidos en dos años de utilización. En este artículo describimos esta opción para la fijación de la malla en el espacio retromuscular y sus resultados preliminares.

MATERIAL Y MÉTODOS

Pacientes

En el periodo 2018-2019, se intervinieron en el Hospital de La Anexión de Caja Costarricense del Seguro Social, por un único grupo quirúrgico, pacientes portadores de hernias ventrales e incisionales de la línea media en forma consecutiva con la técnica de Rives estandarizada con malla de polipropileno ligero en posición retromuscular y aplicación de grapas absorbibles como único medio de fijación.

Se incluyeron a los pacientes con una edad superior a los 18 años, con hernia ventral o incisional de línea media primaria o recidivante. Se excluyeron pacientes con otro tipo de localización herniaria, operados con otro abordaje distinto al abierto, y se excluyeron los pacientes con una edad inferior a los 18 años y los intervenidos de urgencias.

Se analizaron las variables de sexo, edad, IMC, comorbilidades, tipo de hernia, tamaño del defecto herniario, tiempo quirúrgico y complicaciones transoperatorias y posoperatorias.

Descripción de la técnica

Todas las cirugías se realizaron de forma electiva. El procedimiento se realizó bajo anestesia general, con sonda nasogástrica y Foley posterior a la intubación oro traqueal. Se administran antibióticos (cefalotina, 2 g, iv) una hora antes de la cirugía, se colocan medias compresivas de miembros inferiores y se aplica una dosis de heparina no fraccionada antes del inicio del procedimiento (enoxaparina 5000 U sc cada 12 horas).

Todos los casos fueron infiltrados con anestesia local preincisional (chirocaina 2%). El procedimiento se inicia con una incisión en la línea media que se extiende por lo menos 5 cm del borde superior e inferior del defecto. Rutinariamente se reseca la cicatriz previa, en caso de existir. El tejido subcutáneo se incide usando una mezcla de electrocauterio y tracción lateral manual. Se explora la cavidad abdominal y se liberan las adherencias a la pared abdominal anterior. No se realiza adhesiolisis interasas a menos que exista el antecedente de obstrucciones previas. Posteriormente, vuelve a explorarse la cavidad en búsqueda de lesiones inadvertidas durante la maniobra previa y se coloca un paño húmedo que cubra las vísceras y las proteja durante la disección a realizar.

Se incide la vaina posterior del músculo recto abdominal 5 mm bajo la línea alba, por donde se realiza la disección retromuscular. Se procede a liberar totalmente la vaina posterior del músculo recto abdominal (fig. 1) con ayuda del asistente mediante tracción y contra tracción, usando 3 pinzas de Kocher fijadas cuidadosamente a la fascia posterior. El cirujano manipula con estas pinzas según su necesidad con la mano no dominante mientras lleva a cabo la disección con la otra mano y la ayuda del asistente. Deben conservarse los paquetes neurovasculares y los

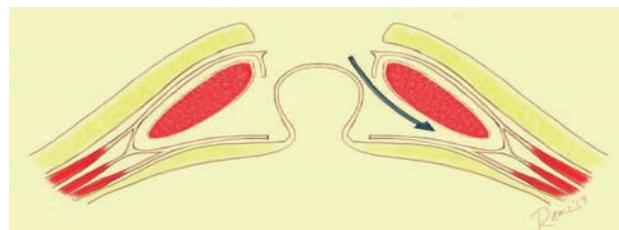


Figura 1. Se incide la vaina posterior del músculo recto abdominal 5 mm bajo la línea alba, por donde haremos la disección retromuscular. Se procede a liberar totalmente la vaina posterior del músculo recto abdominal.

vasos epigástricos inferiores. Dicha disección se realiza de igual forma en el lado contralateral. Esta disección debe abarcar 5-8 cm craneal y caudal al defecto para tener un espacio adecuado para colocar la malla. Esto puede incluir el espacio de Retzius y/o el subxifoideo. Una vez diseccionado el espacio retromuscular bilateralmente, se procede al cierre de la fascia posterior del recto, sin ninguna tensión. Para este fin se aproximan los bordes mediante pinzas de Kocher, y de no existir tensión, se procede a cerrar con una sutura absorbible 2-0.

Después se coloca la malla (fig. 2), a poder ser no recubierta, macroporosa, de peso intermedio, de polipropileno y de tejido amplio. Usualmente se corta y se moldea para que ocupe todo el espacio retromuscular diseccionado. Puede variarse el tipo de malla acorde al caso (contaminación, etc.). Se fija a la vaina anterior del músculo recto abdominal con grapas de material absorbible en sus bordes laterales y a la línea alba en su borde caudal y craneal (fig. 3). Para hacerlo de esta forma, debe fijarse la malla colocando la grapadora por debajo de la malla y presionando hacia la parte superior para graparla. Se colocan grapas cada 3 cm en toda la periferia de la malla. Dependiendo del tamaño de la malla, pueden requerirse de 8 a 14 grapas en total. De forma consecutiva, primero realizamos la fijación craneal, luego la contralateral y posteriormente al borde caudal de la malla. Para la fijación final del último segmento donde ya es imposible realizarla por debajo de la malla, es más cómodo pasar la pistola de grapas entre las fibras del centro de nuestra malla sin romperla, lo que nos permite que no haya que plegar la malla en uno de sus bordes al no poder introducir el dispositivo por debajo cuando los demás bordes ya están fijados. Siempre debe fijarse hacia la aponeurosis anterior, aunque sea a través del músculo recto abdominal, haciendo presión sobre la piel al dispositivo al momento

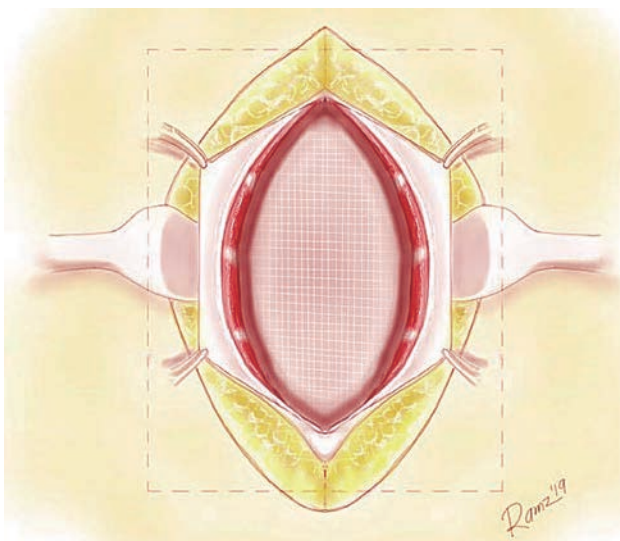


Figura 2. Se procede a colocar la malla. Se recomienda una malla no recubierta, macroporosa, de peso intermedio de polipropileno. Usualmente se corta y se moldea para que ocupe todo el espacio retromuscular diseccionado.

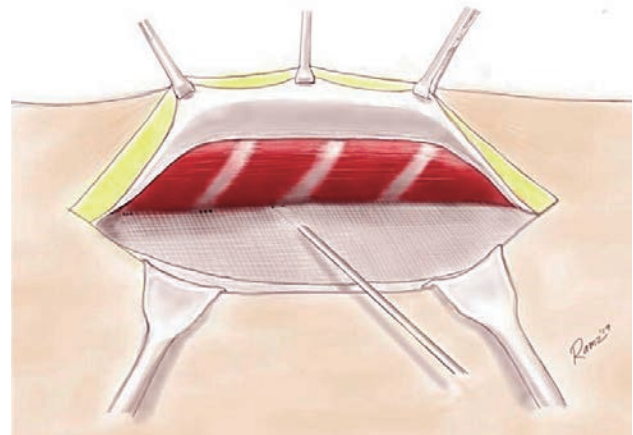


Figura 3. Para la fijación es más cómodo pasar la pistola de grapas por entre las fibras de nuestra malla en el centro sin romperla. Esto nos va a permitir que no haya que plegar la malla en uno de sus bordes por no poder introducir el dispositivo debajo cuando los demás bordes ya estén fijados.

de dispararlo. La malla debe descansar plana sobre la fascia posterior, sin arrugas ni pliegues posteriores a su fijación. En caso de que las maniobras de grapado final horaden mucho la malla por el paso del vástago de la grapadora, deberá cerrarse este defecto con un punto en 8 del mismo material de la malla (polipropileno).

Procedemos a la colocación de un drenaje a succión (Jackson Pratt) sobre la malla⁶. Seguidamente, se inicia el cierre de la aponeurosis anterior y la reconstrucción de la línea alba con una sutura de absorción lenta número 1 de polidioxanona. Se cierra la piel con nailon 3-0 a puntos interrumpidos.

El posoperatorio inmediato se maneja con AINES intramusculares (diclofenaco 75 mg IM cada 12 horas) y, a partir del primer día posquirúrgico, con AINES vía oral (ibuprofeno 400 mg vo cada 8 horas por 5 días).

Seguimiento

Nuestros criterios de alta hospitalaria fueron la deambulación independiente, débito del drenaje inferior a 100 cc al día, tolerancia completa a la vía oral y analgesia controlada con medicación vía oral. El drenaje se retirado en todos los casos en consulta externa al quinto día de la operación. El seguimiento ambulatorio se realizado cinco días después de la operación, al mes y a los 6 meses del procedimiento por el mismo cirujano que realizó la intervención. Hasta el momento, ha conseguido un seguimiento del 100% de los pacientes.

Análisis estadístico

Se realiza un análisis descriptivo de las variables analizadas. Los resultados se expresan como promedios, rangos y porcentajes.

RESULTADOS

La técnica descrita se ha utilizado en un total de 12 pacientes entre el año 2018 y 2019, con un promedio de edad de 54 años (rango de 31 a 79 años) y un IMC promedio de 33 kg/cm² (rangos entre 21 a 38). 8 (66%) de los pacientes fueron mujeres y 4 (34%), hombres. Las comorbilidades fueron: diabetes *mellitus* en 4 (34%) pacientes, hipertensión arterial en 7 (58%), obesidad en 9 (75%) e hipotiroidismo en 1 (8%). 4 (34%) pacientes tuvieron más de una comorbilidad.

La localización de los defectos fue exclusivamente supraumbilical en 7 (58%) de los casos y supraumbilical e infraumbilical en 5 (42%) casos. No se realizaron procedimientos infraumbilicales exclusivamente. De los casos realizados, 7 (58%) fueron hernias incisionales y 5 (42%), hernias primarias.

En cuanto al tamaño del defecto herniario, tuvo un promedio de 7.4 cm (rango, 5-9 cm). Cuatro casos habían tenido ya una reparación previa, todas con cierre primario sin colocación de malla.

Los tiempos quirúrgicos promediaron los 72 minutos (rango: 50-140 minutos).

El tiempo promedio de estancia posoperatoria fue de 3.4 días (rango: 2-6 días).

Un paciente (8.3%) desarrolló una infección superficial de herida quirúrgica y se manejó, con la toma previa de un cultivo, con un ciclo de 7 días de cefalexina vía oral. No hubo otras complicaciones asociadas al procedimiento.

El promedio de seguimiento fue de 58 semanas (40-112 semanas). No hubo casos de dolor crónico, y se logró ausencia de los síntomas en 11 de los 12 casos 1 mes después de la operación. El paciente que aún presentó sintomatología fue el que padeció de sepsis de herida quirúrgica, y se relacionó con la herida. Este paciente se encuentra asintomático en su control posquirúrgico a los seis meses.

DISCUSIÓN

El abordaje de Rives-Stoppa^{2,3} es una técnica habitual para la resolución de hernias ventrales e incisionales de línea media. La técnica original realiza la fijación de la malla mediante puntos transfasciales periféricos (que brindan una excelente fijación), pero que tiene desventajas⁷: se invierte más tiempo quirúrgico en hacerla y se ha demostrado que se relaciona con un mayor dolor posoperatorio, en ocasiones por atrapamiento de nervios de la región torácica y lumbar^{8,9}. La técnica que se expone en este artículo ha presentado solo un 8% de dolor posquirúrgico. La reducción del dolor agudo posterior a la cirugía es de suma utilidad en la recuperación adecuada de los pacientes, ya que acelera el tiempo de inicio de la deambulacion y el de regreso a sus actividades diarias¹⁰.

Bueno-Lledó publicó en 2017 una serie de casos con un tiempo promedio quirúrgico de 121 minutos cuando se realiza fijación transfascial de la malla¹¹, con una tasa de complicaciones del 27.3 % (11.1 % de seromas y 16.2 % de hematomas). El tiempo quirúrgico promedio para nuestros casos (72 minutos) muestra una mayor rapidez al realizar la fijación con grapas y una menor tasa de seromas y hematomas en el posoperatorio.

Bueno-Lledó¹¹ publicó una estancia hospitalaria posoperatoria promedio de 6.6 días en el grupo con fijación transfascial. Nuestro grupo de pacientes tenía un tiempo promedio de 3.4 días.

La infección del sitio quirúrgico en el abordaje de Rives-Stoppa oscila en la literatura entre un 0-18%, y la infección relacionada con la malla, entre un 3.5-5% de los casos^{12,13}. En nuestra serie solo encontramos un 8.3% de incidencia de infección del sitio quirúrgico superficial, la que es consistente y menor que lo descrito en la literatura. Cabe mencionar que este caso es el único que presentaba dolor de algún tipo en el control posoperatorio a 1 mes.

La tasa de recurrencia publicada en las reparaciones de Rives Stoppa tenía un promedio del 8% (6-10%) en la literatura disponible¹³⁻¹⁶. Dichas recidivas se presentan en la mayoría de los casos en los primeros doce meses de seguimiento. Nuestra serie tiene en la actualidad un promedio de seguimiento de 14.5 meses (10 a 28 meses) y no se ha registrado ninguna recidiva, aunque el tiempo de seguimiento aún es corto para una validación fiable.

En esta serie no se incluyen cirugías de emergencia, ya que no se ha aplicado a dichas situaciones, pero pensamos que no debe haber contraindicación al realizar el mismo procedimiento de fijación.

CONCLUSIONES

La fijación de la malla retromuscular con grapas absorbibles ha demostrado, en esta pequeña serie de casos, reducir considerablemente el tiempo quirúrgico y la estancia hospitalaria. También ha disminuido la incidencia de hematomas y seromas posoperatorios.

Idealmente debemos hacer un estudio comparativo con otros métodos de fijación que incluya una mayor cantidad de pacientes y con aumento de la complejidad de los casos, pero nuestros resultados preliminares sugieren que es una técnica eficaz y segura para el paciente.

BIBLIOGRAFÍA

- Mudge M, Hughes LE. Incisional hernia: a 10-year prospective study of incidence and attitudes. *Br J Surg*. 1985;2:72;70-1.
- Rives J, Pire JC, Flament HB, et al. Treatment of large ventrations. New therapeutic indications apropos of 322 cases. *Chirurgie*. 1985;11:215-25.
- Stoppa RE. The treatment of complicated groin and incisional hernias. *World J Surg*. 1989;13:545-54.
- Carbonell F. Rives-Stoppa retromuscular repair. In: Novitsky YW, editor. *Hernia Surgery: Current Principles*. Switzerland: Springer. 2016.
- Amid PK, Shulman AG, Lichtenstein IL. A simple stapling technique for prosthetic repair of massive incisional hernias. *Am Surg*. 1994;12:934-7.
- Krpata MD. Drain placement does not increase infectious complications after retromuscular ventral hernia repair with synthetic mesh: an AHSQC analysis. *J Gastrointestinal Surg*. 2017;21(12):2083-9.
- Mayagoitia JC, López JA, Suárez FD, et al. Fijación transcutánea de la malla en hernioplastia incisional para disminuir complicaciones tempranas. *Cirujano General*. 2004;26:248-51.
- Khansa I, Jannis J. Abdominal wall reconstruction using retrorectus self-adhering mesh: a novel approach. *Plast Reconstr Surg Glob Open*. 2016;4:1145.

9. Grommes J, Binnebösel M, Klink CD, et al. Different methods of mesh fixation in open retromuscular incisional hernia repair: a comparative study in pigs. *Hernia*. 2010;6:623-7.
10. Jannis JE, Joshi GP. Introduction to “current concepts in pain management in plastic surgery”. *Plast Reconstr Surg*. 2014;134:6S-7S.
11. Bueno-Lledó J. ProGrip self-gripping mesh in Rives-Stoppa repair: are there any differences in outcomes versus a retromuscular polypropylene mesh fixed with sutures? A case series study. *Int J Surg Case Rep*. 2017;34:60-4.
12. Bauer JJ, Harris MT, Gorfine SR, et al. Rives-Stoppa procedure for repair of large incisional hernias: experience with 57 patients. *Hernia* 2002;6(3):120-3.
13. Sidhu BS, Sharma PK. Tension-free open mesh repairs of ventral hernia-Stoppa’s technique. *Int Surg*. 2001;86(4):229-34.
14. Stoppa R, Louis D, Verhaeghe P, et al. Current surgical treatment of post-operative eventrations. *Int Surg*. 1987;8:42-44.
15. Duce AM, Muguerra JM, Villeta R, et al. The Rives operation for the repair of incisional hernias. *Hernia*. 1997;1:175-7.
16. Alexander H, Petter-Puncher, Fortelny R, et al. Fibrin sealant versus stapling of hernia meshes in an onlay model in the rat. *Hernia*. 2005;9:322-9.
17. Notash A, Yaghoobi NA, Yaghoobi NA Jr, et al. Outcomes of the Rives-Stoppa technique in incisional hernia repair: ten years’ experience. *Hernia*. 2007;11:25-9.

Revisión

Tratamiento del dolor inguinal crónico tras reparación de la hernia inguinal

Treatment of chronic inguinal pain after repair of inguinal hernia



Ventura Amador Barrameda¹, Alba Vázquez Melero²

¹Hospital Insular de Nuestra Señora de los Reyes. El Hierro, Santa Cruz de Tenerife (España). ²Hospital Universitario de Basurto. Bilbao (España)

Recibido: 25-02-2020
Aceptado: 25-02-2020

Palabras clave:

Hernia inguinal, inguinodinia, dolor neuropático, neurectomía.

Resumen

La hernia inguinal presenta una alta prevalencia en la sociedad. Más de 20 millones de pacientes se intervienen anualmente a nivel mundial. En los países industrializados la probabilidad de ser intervenido de una hernia inguinal es de un 27 % para los hombres y de un 3 % para las mujeres. Las técnicas de reparación de la hernia inguinal con malla y sin tensión han disminuido de forma significativa el riesgo de recidiva. En la actualidad, la recidiva ha sido relevada por la inguinodinia como principal complicación. Se estima que su incidencia moderada o severa oscila entre el 10 %-12 %, y afecta negativamente a la calidad de vida entre un 0,5 % y 6 % de ellas. Existen múltiples factores de riesgo en el perioperatorio que influyen en el desarrollo de inguinodinia. Tanto su diagnóstico como su tratamiento son bastante complejos, dado las diferentes etiologías del dolor. La historia clínica y la exploración física tienen un papel muy relevante en el diagnóstico. Las pruebas complementarias contribuyen a la confirmación o exclusión del origen. El tratamiento debe ser multidisciplinar, por lo que la inguinodinia debe de ser manejada por unidades especializadas polivalentes.

Abstract

Inguinal hernia presents a high prevalence in society. More than 20 million patients are intervened annually worldwide. In industrialized countries, the probability of being operated on inguinal hernia is 27 % for men and 3 % for women³. Inguinal hernia repair techniques with mesh and without tension, have significantly decreased the risk of recurrence. Currently, the recurrence has been relieved by chronic post-surgical inguinodynia as the main complication. It is estimated that the risk of moderate or severe PCI ranges between 10 % -12 %. They negatively affect the quality of life between 0.5 % and 6 % of them. There are multiple risk factors in the perioperative that influence the development of groin pain. The diagnosis and treatment are quite complex given the different etiologies of the pain. The clinical history and physical examination play a very important role in the diagnosis. The complementary tests contribute in the confirmation or exclusion of the origin. The treatment is multidisciplinary, so the groin pain must be managed by specialized polyvalent units.

Keywords:

Inguinal hernia, inguinodynia, neuropathic pain, neurectomy.

Conflicto de intereses: los autores declaran no tener conflicto de intereses.

*Autor para correspondencia: Ventura Amador Barrameda. Hospital Insular Nuestra Señora de los Reyes. C/ Los Barriales, 1. 38900, Valverde. El Hierro, Santa Cruz de Tenerife (España)
Correo electrónico: dr_venturaamador@yahoo.es

Barrameda VA, Vázquez Melero A. Tratamiento del dolor inguinal crónico tras reparación de la hernia inguinal. Rev Hispanoam Hernia. 2020;8(2):77-88

INTRODUCCIÓN

La hernia inguinal presenta una alta prevalencia en la sociedad. Más de 20 millones de pacientes se intervienen anualmente a nivel mundial¹⁻³.

En Estados Unidos se realizan unos 800 000^{2,3} procedimientos quirúrgicos vinculados a la reparación de la hernia inguinal. En los países industrializados la probabilidad de ser intervenido de una hernia inguinal es de un 27 % para los hombres y de un 3 % para las mujeres³.

El avance producido en la última década en la reparación de la hernia inguinal con la utilización de técnicas con mallas sin tensión ha generado una disminución significativa de la morbilidad en el procedimiento. Así, las técnicas sin tensión con malla son en la actualidad el *gold standard* en la reparación de la hernia inguinal, y el riesgo de recidiva está entre el 1 % y el 5 %^{2,3}. En la actualidad, la recidiva ha sido relevada por la inguinodinia crónica posquirúrgica (ICP) como principal complicación.

La ICP puede afectar en mayor o menor medida a la calidad de vida de los pacientes. Según las series, el riesgo de ICP oscila entre el 0 % y el 63 % debido a las diferentes definiciones de la inguinodinia, objetivos y diferentes métodos de estudios¹. Se estima que el riesgo de sufrir ICP moderada o severa oscila entre el 10 % - 12 %^{1,3}. De las ICP moderadas o severas, entre un 0.5 % y 6 % influyen en la vida diaria o en el trabajo del paciente, lo que disminuye su calidad de vida^{1,3,4}.

Observamos que la ICP es una complicación tardía que presenta una baja incidencia y que está influenciada por múltiples factores, que analizaremos. Sin embargo, si extrapolamos esta baja incidencia a la alta prevalencia de la hernia inguinal y al gran volumen de pacientes intervenidos a nivel mundial, observaremos que la ICP es una complicación muy relevante que afecta a miles de personas. En Estados Unidos la ICP implica entre 4000 y 48 000 casos nuevos al año^{2,3}, lo que supone un importante coste económico, tanto directo como indirecto, para el sistema sociosanitario. El diagnóstico de ICP neuropática severa supone un coste económico directo e indirecto de entre 9000 y 40 000 dólares por paciente en Estados Unidos^{2,3}.

OBJETIVOS

General

Realizar una revisión actualizada sobre dolor inguinal crónico tras la reparación de una hernia inguinal.

Específicos

- Incidencia.
- Etiología.
- Características del dolor.
- Factores de riesgo.
- Valoración diagnóstica.
- Tratamiento no intervencionista - farmacológico.
- Tratamiento intervencionista.
- Tratamiento quirúrgico.

MATERIAL Y MÉTODO

Se realiza un trabajo de revisión basado en la búsqueda de la literatura científica relevante en el tratamiento del dolor inguinal crónico tras la reparación de una hernia inguinal. Se diseña una estrategia de búsqueda específica que incluye la bibliografía publicada en inglés y en español entre los años 2008 y 2018 en Medline, PubMed, Scencedirect, SciELO, Ovid, Cochrane library y Google. Se utilizan como objeto de búsqueda los siguientes descriptores: cirugía de la hernia inguinal, dolor crónico inguinal, dolor crónico inguinal tras reparación de hernia inguinal, dolor crónico inguinal tras herniorrafia, dolor crónico inguinal tras hernioplastia, dolor posquirúrgico tras cirugía de la hernia inguinal, inguinodinia y neurectomía.

RESULTADOS

Se identifican 33 publicaciones, de las que 15 son revisiones sistemáticas, 9 estudios observacionales de cohorte prospectivos y 1 retrospectivo, 4 ensayos clínicos prospectivos, 1 metaanálisis, 1 guía por consenso y 2 estudios de informes de casos.

La Asociación Internacional para el estudio del dolor (IASP) define el dolor crónico como aquel que presenta una duración mayor de 3 meses después de la lesión⁴. Sin embargo, esta definición esta basada en el dolor crónico generado por una lesión no quirúrgica.

En el 2008 la ICP se definió formalmente como un dolor nuevo o diferente al previo a la cirugía que se origina como consecuencia directa de la lesión del nervio o de una patología que afecta al sistema somatosensitivo después de la reparación de la hernia inguinal². Para el diagnóstico de ICP debe de excluirse cualquier otra enfermedad que origine el dolor junto con la recidiva. Para definir la ICP el dolor debe de persistir más de 3 meses. Sin embargo, varios expertos en la cirugía de la hernia sugieren modificar el tiempo de corte para definir la ICP y aumentarlo a 6 meses. Estos autores se basan en que el dolor generado por el proceso inflamatorio de la malla permanece después de los 3 meses y puede extenderse hasta los 6 meses (existen pacientes que mejoran en este periodo de 3 a 6 meses⁵).

La inguinodinia posquirúrgica se clasifica según su etología en neuropática y no neuropática, por lo que definiremos el dolor como neuropático y como no neuropático, incluyendo en este último los dolores: nociceptivo, somático y visceral. Esto hace que el abordaje de la ICP sea complejo por sus múltiples etiologías. En la ICP pueden coexistir varios de estos dolores, lo que hace complejo el diagnóstico, sobre todo por la existencia de una discreta brecha diagnóstica entre el dolor neuropático y el nociceptivo. Esto se pone de manifiesto cuando se superponen ambos dolores al quedar atrapado un nervio inguinal por una sutura o por la malla junto con la reacción inflamatoria local.

- El *dolor nociceptivo* es el resultado del daño sobre el tejido, que causa una reacción inflamatoria local mediada por mediadores inflamatorios endógenos que activan los receptores nociceptivos¹. Se ha relacionado con los problemas estructurales de la región inguinal, como la recidiva de la hernia, la fibrosis excesiva causada por la malla, la tensión muscular, la formación excesiva de tejido cicatricial o la formación de

un «meshoma» que hace referencia a una «pelota» de malla que se forma al encogerse, plegarse y doblarse la malla^{2,5}. Se describe como un dolor sordo, típicamente constante, normalmente limitado al área inguinal, sin irradiación a otra zona y sin puntos gatillos³. El paciente lo describe como un dolor que le «carcome, roe, golpea, tira»³.

- El *dolor somático* es el generado por una periostitis que a menudo se localiza en el tubérculo del pubis al fijar la malla. Profundizamos demasiado con el punto lesionando el periostio. Es un dolor localizado y sin irradiación.
- El *dolor visceral* se genera por el daño sobre el intestino (recurrencia de la hernia con implicación de intestino o adherencia de la malla al intestino), cordón espermático (funiculodinia) o estructuras periureterales^{1,2}. Se relaciona con disfunción sexual y la eyaculación dolorosa, lo que genera un dolor a nivel del orificio inguinal externo o en la región testicular o labial en la mujer^{1,3}.
- El *dolor neuropático* resulta del daño sobre los nervios inguinales. El nervio ilioinguinal (IIN), iliohipogástrico (IHN) y la rama genital (RG) del nervio genitofemoral (GFN) son los que con más probabilidad pueden lesionarse en la cirugía por vía anterior. La RG y femoral (RF) del GFN y el nervio femoral cutáneo lateral (FCLN) son los que con más probabilidad pueden lesionarse por la vía preperitoneal o posterior; en esta vía, el IIN e IHN también pueden lesionarse al fijar de la malla con *tackers* al suelo muscular del canal inguinal². Los nervios inguinales pueden lesionarse en el intraoperatorio y en el posoperatorio. En el intraoperatorio: por manipulación, estiramiento o elongación, daño térmico o eléctrico, sección parcial o completa y atrapamiento por los medios de fijación de la malla^{1,3}. En el posoperatorio: por el atrapamiento de la malla o del meshoma, por la irritación-inflamación perineural generada por el exceso de reacción fibrótica y por la formación de un granuloma^{1,2}. Una característica del dolor neuropático es que sigue la distribución metamérica regional de cada nervio inguinal. El dolor puede ser constante o intermitente, localizado o irradiado al escroto o labio mayor en la mujer o a la parte superioproximal del muslo; ocasionalmente presenta puntos «gatillo» que desencadenan el dolor neuropático al percutir sobre el punto de máximo dolor³. La lesión nerviosa puede manifestarse como: neuralgia (dolor), hipoestesia-hiperestesia (entumecimiento), parestesia (sensación de quemazón), hiperalgia (respuesta incrementada del dolor ante un estímulo doloroso) y alodinia (respuesta dolorosa con estímulos no doloroso). Los pacientes describen el dolor neuropático como: agudo, punzante, tirante, quemante, palpitante y en forma de descargas. Los síntomas empeoran con la deambulación, al doblar o extender el tronco, al pararse o sentarse, a la hiperextensión de la cadera, al tener relaciones sexuales y mejora al acostarse y con la flexión de la cadera y el muslo³.

FACTORES DE RIESGO

Los resultados del análisis de la base de datos nacional de la hernia en los países escandinavos y en Escocia, junto con metaanálisis y un estudio prospectivo de Aasvang, *et al.*, indican que existen factores predisponentes preoperatorios, intraoperatorios y posoperatorios para la ICP (Tabla I).

Tabla I. Factores de riesgo para ICP³

Factores preoperatorios
– Jóvenes
– Género femenino
– Tener un fuerte dolor inguinal o no
– Tener bajas expectativas sobre la cirugía
– Deterioro de las actividades cotidianas
– Cirugía de hernia recidivada
– Predisposición genética (DQBI*32:02 HLA halotipo)
Experiencia inducida por dolor
– Alta intensidad de dolor inducida por calor tónico
Factores intraoperatorios
– Cirujano poco experimentado o no ser un centro dedicado a la hernia
– Cirugía de la hernia abierta
– Tipo de malla: malla de alto peso
– Fijación de la malla: sutura (abierto), tacker (laparoscopia)
– Neurólisis del IIN en la reparación de Lichtenstein
Factores posoperatorios
– Complicaciones posoperatorias (hematoma, infección)
– Dolor intenso en el posoperatorio inmediato
– Menor control sobre el dolor percibido
– Disfunción sensorial a nivel inguinal

Bjurstrom MF, Nicol AL, Amid PK, et al. Pain control following inguinal herniorrhaphy: current perspectives. *J Pain Res* 2014;7:277-90.

Numerosos estudios revelan que los pacientes jóvenes y de género femenino son factores de riesgo demográficos independientes. El mayor dolor percibido por las mujeres en el posoperatorio puede estar relacionado con la modulación estrogénica del proceso nociceptivo. El dolor severo en el preoperatorio y en el posoperatorio es un factor de riesgo fuertemente relacionados con la ICP³. Se propone que este dolor severo preoperatorio y posoperatorio se debe a la lesión de algún nervio inguinal y/o a la sensibilización periférica y central al dolor por la neuroplasticidad. Sin embargo, no existen estudios fehacientes que relacionen de forma evidente los factores psicológicos y sociales (depresión, vulnerabilidad psicológica, estrés, retraso en la incorporación al trabajo...) con una mayor probabilidad de sufrir ICP³.

Günal Ö, *et al.*⁶ realizaron un estudio aleatorizado sobre 160 pacientes en el que acometieron 4 técnicas quirúrgicas: vía anterior (Lichtenstein), Nyhus, TAPP y TEP, con un seguimiento de 7 años. Uno de los parámetros que estudiaron fue el dolor a las 6 y a las 48 h de la cirugía. Concluyen que las técnicas preperitoneales tienen mejores resultados.

El abordaje laparoscópico podría generar menos ICP; sin embargo, esto se contrarresta por el riesgo de lesionar los nervios a nivel proximal en la colocación de la malla³. Desde el punto de vista quirúrgico no existe una técnica superior a otra en lo que

respecta a la ICP. Lo más importante en todas las técnicas es la identificación y preservación de los nervios inguinales.

Nikkolo, *et al.*⁷ realizaron un estudio prospectivo aleatorio sobre una muestra de 114 pacientes para evaluar las mallas de alto peso (HM) frente a las de bajo peso (LM) en términos de ICP, recurrencia y sensación de cuerpo extraño. Concluyen que no existen diferencias significativas en los tres términos analizados en un seguimiento de tres años. Destacan en su estudio que el dolor severo en el preoperatorio se relaciona como factor de riesgo para el desarrollo de ICP.

Smeds, *et al.*⁸ realizaron un estudio europeo prospectivo aleatorizado, ciego y multicéntrico, con un seguimiento de un año sobre una muestra de 517 pacientes, con el objetivo de evaluar el dolor posoperatorio al comparar la técnica de Lichtenstein con una malla de polipropileno de LM frente a la técnica abierta por vía anterior, donde se usa una malla de poliéster autofijable y parcialmente reabsorbible (Parietex Progrid), cuyo peso pasa de 74 g/m² a 38 g/m² al año. Concluyen que la técnica con malla autofijable genera menos dolor posoperatorio frente a la técnica Lichtenstein (TL) cuando en esta última se preserva el IHN. Sin embargo, cuando en la TL se reseca el IHN, los resultados son similares en cuanto al dolor. La fijación de la malla autofijable a nivel de pubis para orientar la malla genera en este estudio un 24 % de dolor posoperatorio entre los 3 meses y el año. Sin embargo, no existen diferencias significativas en ambas técnicas con respecto al manejo del IIN, por lo que se deduce que el trauma sobre el IHN presenta más riesgo de ICP que sobre el IIN.

Picchio, *et al.*⁹, en su ensayo clínico doble ciego, aleatorizado, sobre una muestra de 813 pacientes, concluyeron que no existen diferencias estadísticamente significativas en el dolor posoperatorio al año tras la cirugía con preservación del IIN comparada con su resección. Lo mismo concluyeron Pappalardo, *et al.*⁴ para la resección preventiva del IHN. Charalambous, *et al.*¹⁰ realizaron un metaanálisis sobre 9 ensayos aleatorizados controlados, en el que compararon el dolor posoperatorio y el entumecimiento 1, 6 y 12 meses después de realizar la cirugía de reparación de la hernia inguinal por vía anterior, con preservación del IIN o con resección preventiva. Concluyen que a los 12 meses no existen diferencias significativas en los parámetros evaluados con las dos técnicas.

Así pues, respecto a la resección o división de los nervios como profilaxis de la ICP, el grupo de expertos de la reunión de Roma del 2008 concluyó que no hay evidencia según los resultados publicados en la literatura de que esta maniobra reduzca la ICP¹¹.

En el estudio prospectivo, aleatorizado, ciego y monocentro de Nikkolo, *et al.*¹², en el que valoran una muestra final de 143 pacientes para evaluar la influencia del uso de malla de poro grande (3-4 mm) frente a una de poro pequeño (1 mm) en términos de dolor posoperatorio, sensación de cuerpo extraño y calidad de vida durante un seguimiento de seis meses, concluyeron que no existían diferencias en cuanto al dolor posoperatorio y a la calidad de vida. Por el contrario, identificaron mayor sensación de cuerpo extraño en el grupo de malla de poro grande, lo que justificaron por un sesgo de selección de la muestra con un mayor número de mujeres en el grupo de malla con poro amplio. Es un estudio limitado por un seguimiento corto, sobre todo en la evaluación de la sensación de cuerpo extraño. Además, no estudia el uso de mallas de diferente peso y poro.

Matikainen, *et al.*¹³, en su estudio prospectivo aleatorizado monocentro sobre una muestra de 650 pacientes, evalúan la ICP

y la recurrencia de la hernia con un seguimiento de dos años cuando usan en técnica anterior abierta: una malla de polipropileno de bajo peso que se fija con pegamento de cianocrilato, una malla parcialmente absorbible que se fija con sutura no absorbible y una malla de poliéster autofijable (Parietex Progrid). Concluyeron que no existían diferencias significativas en términos de ICP y recurrencia, e indican que el tiempo operatorio fue menor cuando se usó el pegamento de cianocrilato y la malla autofijable. Observan que con el tiempo el dolor disminuye de forma significativa, por lo que sugieren la política de *watch and wait* incluso hasta los dos años de la cirugía. La revisión de la Cochrane sobre el dolor generado con el uso del cianocrilato concluye que la mejoría del dolor solo es a corto plazo.

Wong, *et al.*¹⁴ realizaron un ensayo clínico, ciego y aleatorizado sobre una muestra final de 56 pacientes y un seguimiento de seis meses para comparar la fijación de una malla de polipropileno con sutura y con sellante de fibrina en términos de dolor posoperatorio y recurrencia de la hernia. Concluyeron que no existían diferencias estadísticamente significativas en cuanto al dolor posoperatorio y a la recurrencia de la hernia.

LA GENÉTICA

La susceptibilidad genética individual como factor de riesgo en la ICP juega un papel importante en cuanto a la experiencia del dolor y a la respuesta a analgésicos. Se han identificado en varios genes polimorfismos genéticos funcionales: COMT, MC1C, 5-HTLPR, IL1B y IL1RN, vinculados de forma directa o indirecta a diferente condición de dolor³. Domínguez, *et al.* demostraron en su estudio español multicéntrico que el DQB1*03:02 HLA halotipo se asocia como factor de riesgo para la ICP^{3,15}.

VALORACIÓN DIAGNÓSTICA

En el abordaje diagnóstico de una ICP tenemos como principal objetivo evaluar el tipo y la causa del dolor. Hemos descrito previamente las características de cada uno de los tipos de dolor que pueden aparecer tras la reparación de la hernia inguinal. La coexistencia de varios de estos dolores hace más complejo el diagnóstico. En muchas ocasiones en el dolor posquirúrgico coexisten el dolor nociceptivo y el neuropático, y es complejo discernir entre los dos. Los nervios inguinales presentan comunicaciones entre ellos, así como similares rutas que hacen difícil la identificación del origen del dolor.

En la *historia clínica* debemos reflejar los síntomas referidos por el paciente, así como si su intensidad se modifica o influye con las actividades cotidianas o interfiere en su calidad de vida. Podemos utilizar cuestionarios validados para clasificar el dolor, su impacto funcional y en la calidad de vida (SF-MPQ, NPQ, DN4, SF-36, NPS y SF-MPQ-2)³. Reflejar en la *historia clínica* sus antecedentes médicos y quirúrgicos. Es muy importante conocer las características técnicas de la cirugía previa que se reflejan en la hoja quirúrgica, lo que nos dará una idea de las posibles causas del dolor.

En la *exploración clínica* debemos descartar una recurrencia u otros diagnósticos que generen inguinodinia (ginecológicos, ortopédicos, urológicos, infecciosos...). El conocimiento de la

neuroanatomía de la región inguinal debe de ser exhaustivo. Conocer el recorrido de los nervios inguinales, así como el dermatoma que inerva, es fundamental para reconocer los nervios involucrados en el dolor neuropático. Rigoberto Álvarez¹⁶ desarrolló en 1998 lo que se conoce como el test de mapeo por dermatoma. Consiste en evaluar la sensibilidad regional de cada dermatoma presionando con un estimulador romo y marcando la piel: con un negativo (azul) si presenta hipostesia, con un positivo (rojo) si presenta hiperestesia y con un cero (negro) si presenta normoestesia. Se crea un dibujo característico según el daño neural. Se realiza una foto del dibujo final para valorar la evolución con el tratamiento, así como para poder compartir las imágenes con otros colegas para estudiar el caso. El test de Tinel consiste en percudir suavemente con el dedo el punto de máximo dolor a nivel anterior y medial de la espina ilíaca anterosuperior con el objetivo de reproducir el dolor neuropático que seguirá el recorrido sensorial del nervio. Nos sirve para intentar tipificar el tipo de dolor. El test de cuantía sensorial puede utilizarse en la *exploración física*.

Respecto a las pruebas de imagen, la ecografía es la primera prueba que debemos solicitar con la intención de valorar una recurrencia o la formación de un meshoma. Es operador dependiente. Si la ecografía no es concluyente, la tomografía computarizada (TC) nos aumentará la sensibilidad y especificidad en cuanto a un diagnóstico diferencial, además de excluir el meshoma y la recurrencia. La resonancia magnética (RM) es superior a las dos pruebas anteriores. Podemos obtener también información adicional sobre el daño neural inguinal con la electromiografía. Si se diagnostica un meshoma con la ecografía no es necesario confirmarlo con la RM para operarlo.

Por último, hay que señalar que el bloqueo ecoguiado con anestesia local de los nervios inguinales nos ayudará a diferenciar el dolor neuropático del no neuropático y a diagnosticar el daño neural en caso de dolor neuropático.

TRATAMIENTO NO INTERVENCIONISTA

La estrategia de «mirar y esperar», aunque muy discutida, podría aplicarse en aquellos pacientes que presentan una ICP de intensidad leve y sin afectación de su calidad de vida durante unos pocos meses de seguimiento. De lo contrario, no sería factible aplicar esta estrategia. Mientras se aplica esta estrategia, el paciente puede tomar analgésicos o precisar de técnicas intervencionistas. Por lo general, el dolor disminuye con el tiempo en muchos pacientes⁵.

TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO

La evidencia sobre los tratamientos no farmacológicos (acupuntura, fisioterapia, terapias mente-cuerpo...) en el tratamiento de la ICP no está avalada por estudios científicos de calidad. Pueden ser terapias complementarias.

TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

Los tratamientos farmacológicos en la ICP están basados en estudios de baja calidad o son extrapolados de estudios de neu-

ralgias no inguinales³, como los ensayos clínicos aleatorizados que evalúan la neuralgia posherpética o la neuropatía periférica diabética. La administración de tratamiento farmacológico para el control del dolor debe de ser individualizada, según el tipo de dolor y en base a los antecedentes médicos y al tratamiento médico sincrónico del paciente.

En la ICP, el tratamiento farmacológico de primera línea implica: antiinflamatorios no esteroideos (AINE), antiinflamatorios esteroideos, antidepresivos tricíclicos (TCA), inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina y norepinefrina (velanfaxina y duloxetina), análogos del ácido gama-aminobutírico (gabapentina y pregabalina) y analgésicos convencionales⁵.

La Cochrane realiza una revisión de 40 ensayos clínicos para el análisis de la intervención farmacológica preoperatoria con el fin de disminuir la ICP. Concluye de forma cautelosa que la administración de ketamina en el preoperatorio puede disminuir la ICP⁵. Sin embargo, no existe evidencia avalada por estudios de calidad para la gabapentina, pregabalina u otras drogas en la prevención de la ICP⁵. En un pequeño estudio, no muy bien diseñado, que evalúa la administración de gabapentina en el preoperatorio para prevenir la ICP, presentó buenos resultados tras un seguimiento de 6 meses³.

La velanfaxina y la duloxetina pertenecen a los fármacos de primera línea en IASP, pero son de segunda línea en la Federación Europea de Sociedades Neurológica (EFNS) y en la Sociedad Canadiense del dolor (CSP)³. Los TCA tienen como ventaja que son de fácil dosificación y tienen efectos ansiolíticos, antidepresivos e hipnóticos. Sin embargo, tienen riesgo de producir efectos anticolinérgicos e hipotensión ortoestática³. Cuando la dosis es ≥ 100 mg, existe riesgo de muerte súbita, por lo que en pacientes con antecedentes de cardiopatía isquémica es recomendable administrar una dosis < 100 mg³.

Los opioides como el tramadol son fármacos de segunda línea en el tratamiento del dolor neuropático, pero pueden usarse como fármacos de primera línea en las exacerbaciones severas de dolor neuropático mientras se titula la dosis de los fármacos de primera línea. Su utilización es limitada en el tiempo por sus efectos secundarios y por ser dosis dependiente³.

Las terapias combinadas con mayor aval científico son las combinadas por gabapentina-TCA y gabapentina-opioides³.

Cuando falla o están contraindicados los fármacos de primera y segunda línea, pueden usarse otros fármacos con menor evidencia científica en el tratamiento del dolor neuropático; fármacos como: citalopram y paroxetina, bupropión, cannabinoides, antiepilépticos (lamotrigina, oxcarbazepina, topiramato y ácido valproico), dextrometorfano, memantina, clonidina y mexiletina³.

Cuando el dolor es de tipo nociceptivo o neuropático debido al atrapamiento nervioso por la inflamación local, la administración de AINE o corticoides puede ofrecer alivio del dolor. Sin embargo, la utilización de esta medicación no debe ser mantenida en el tiempo por sus efectos secundarios. En las guías para el dolor neuropático (IASP, EFNS y CSP) proponen comenzar con gabapentina o pregabalina titulando la dosis de forma progresiva según la evolución; sus efectos secundarios son transitorios y dosis dependiente³. Tanto la gabapentina como la pregabalina presentan un perfil de seguridad elevado, con excreción íntegra por vía renal, escasa unión a proteínas plasmáticas y sin metabolismo hepático. La penetración de la barrera hematoencefálica resulta bastante buena, facilitando su acción en el SNC.

TRATAMIENTO TÓPICO

Los estudios no avalan el uso de tratamiento tópico con parches de lidocaína o capsaicina en el tratamiento de la ICP^{3,5}. Estos tratamientos tópicos podrían no alcanzar la suficiente profundidad en el área afectada para cumplir su objetivo terapéutico. Su efectividad ha sido demostrada en el tratamiento de otras neuralgias (como las posherpéticas) y en varios tipos de dolor neuropático periférico con alodinia³. Los parches de capsaicina actúan provocando una desensibilización persistente. Son dosis dependiente y han mostrado resultados favorables en pacientes con neuropatía posherpética y la provocada por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), reduciendo en un 30 % la intensidad del dolor entre 2 y 12 semanas³.

Podrían ser usados como alternativa en aquellos pacientes en los que los fármacos de primera línea están contraindicados³ y en terapia combinada.

SENSIBILIZACIÓN DEL DOLOR

La neurosensibilización ya fue propuesta por Kandle en 1976 y posteriormente desarrollada por Woolf, Yunus, Staud y Nijs, entre otros¹⁷. Es prerrequisito en la ICP la injuria neural. Son pocos los casos de ICP secundarios a una respuesta inflamatoria crónica sin daño neural. Los nervios lesionados envían un estímulo nociceptivo a la asta dorsal de la médula sin necesidad de un estímulo externo. Esto es la piedra angular de la sensibilización al dolor. Se genera un estado inflamatorio persistente que amplifica la señal nociceptiva hacia la médula y centros superiores, produciendo lo que se conoce como «sensibilización periférica». La persistencia de esta estimulación nociceptiva sobre los centros superiores no solo bloquea la respuesta supresora nociceptiva central, sino que, además, se ve amplificada por cambios intercelulares y neuronales. Así, la lesión del nervio periférico puede generar una descarga de entrada sensorial anormal a través del sitio de la lesión tras la curación de la herida y provocar cambios neuroplásticos sobre el sistema nervioso central. Esto se conoce como «sensibilización central» (SC)¹⁸, por lo que en sensibilización central del dolor los cambios adaptativos del cerebro hacen percibir el dolor sin estímulo nociceptivo externo y de forma mantenida en el tiempo. Los fenómenos clínicos más comunes son la hiperalgesia y la alodinia¹⁸. Parece innegable la participación del sistema límbico en la sensibilización central; este es un integrador de señales con posterior proyección cortical y asociación de vivencia emotiva¹⁷. Los diversos componentes del sistema límbico como el hipocampo, tálamo, hipotálamo, hipófisis y amígdala actúan como una red, detectando y amplificando esta percepción periférica hasta provocar la hiperexcitabilidad neuronal y, al mismo tiempo, una disminución de la respuesta inhibitoria nociceptiva¹⁷.

No existen criterios diagnósticos de la SC, por lo que la historia clínica debe de ser muy minuciosa y la exploración física, muy rigurosa. El cuestionario inventario de sensibilización central (CSI) es un cuestionario validado en castellano por Cuesta-Vargas para identificar pacientes con síntomas relacionados con SC¹⁹. El CSI se divide en dos partes y tiene una puntuación entre 0 y 100. La detección de un SC supone una puntuación de $\geq 40/100$ del CSI¹⁹. En el 2014 se reunieron 18 expertos del dolor de 7 países diferentes para intentar establecer unos criterios de clasificación del SC¹⁹:

1. Dolor desproporcionado a la naturaleza y extensión del daño tisular o patología.
2. Dolor difuso, sin una distribución anatómica (al contrario que el dolor neuropático), hiperalgesia y alodinia.
3. Hipersensibilidad a estímulos sensitivos no relacionados con el sistema musculoesquelético (puntuación de $\geq 40/100$ del CSI). En ocasiones estos síntomas aparecían posteriormente al establecimiento del dolor y en otras ya estaban presentes previamente.

La suma de los criterios 1 y 2 o 1 y 3 son clasificatorios de SC. El criterio 2 implica descartar el dolor neuropático. La SC puede generarse después de la cirugía de reparación de la hernia inguinal o estar presente previamente, lo que supone un factor de riesgo para el desarrollo de ICP. Es indicativo realizar un diagnóstico diferencial frente a somatizaciones y simulaciones. La detección precoz del SC es muy importante para orientar la terapia y mejorar la calidad de vida de estos pacientes.

Es característico que los pacientes con patologías musculoesqueléticas con SC no respondan a fármacos de primer escalón para el dolor (analgésicos, AINE...) y sí lo hagan a los que presentan acción central (opioides, TCA, etc.)¹⁹.

Fármacos cuya diana es la sensibilización periférica¹⁵:

- Capsaicina tópica (parche 8 %).
- Lidocaína tópica (parche 5 %).
- AINE.
- Paracetamol.
- Anestésicos locales.

Fármacos cuya diana es la sensibilización central¹⁵:

- Inhibidores de la recaptación de serotonina (ISRS).
- Tapentadol.
- Tramadol.
- Opioides.
- Ligandos $\alpha_2\delta$.
- Coadyuvantes.
- Antidepresivos tricíclicos.
- Anticonvulsivos.
- COX-2.

TRATAMIENTO INTERVENCIONISTA

Disponemos de técnicas como el bloqueo nervioso, neuroablaciones, neurilisis y neuromodulación.

Bloqueo nervioso

El bloqueo analgésico ecoguiado de los nervios abdominogenerales se presenta como una técnica diagnóstica y terapéutica. En algunos estudios se ha usado en el preoperatorio para valorar la respuesta a la neurectomía³. Los pacientes que responden de forma favorable al bloqueo analgésico presentan una mayor tasa de éxito con la neurectomía.

Los nervios más frecuentes bloqueados a nivel proximal y distal, por su accesibilidad, son el IIN e IHN. La RG ha sido bloqueada a nivel distal, pero no a nivel proximal, por su difícil acceso. En la actualidad, los resultados de los estudios que eva-

lúan el bloqueo analgésico en la ICP son contradictorios. Los resultados más prometedores consiguen una respuesta favorable con el bloqueo analgésico, pero no mantenida a largo tiempo. La mayoría de los estudios sobre el bloqueo analgésico son estudios de casos. En un reciente estudio de la ICP, en el que se realiza un bloqueo nervioso con una mezcla de lidocaína, corticoides y ácido hialurónico cada 6 semanas por tres veces comparado con la neurectomía, se obtiene una tasa de éxito de un 22 % para el bloqueo y de un 72 % para la neurectomía, pero con mayor morbilidad⁵.

En el estudio retrospectivo sobre una serie de casos (n : 43) de pacientes con ICP de Thomassen, *et al.*²⁰, comparan el bloqueo nervioso del IIN e IHN guiado por ecografía con el guiado por estimulador neural. Concluyen que el bloqueo nervioso guiado por ecografía no fue superior al guiado por el estimulador neural.

Técnicas neuroablativas / neurólisis

Se ha usado la neurólisis con alcohol o fenol. El neuroma de Morton ha sido tratado con una solución de alcohol al 20 % con efectividad en el 94 % de una serie de 101 pacientes²¹. La neurólisis con fenol ha sido usada en la simpatectomía lumbar y en nervios intercostales. Han sido efectivas en nervios confinados a espacios pequeños, por lo que la ablación química puede no ser un método ideal a nivel inguinal por la dificultad de mantener la sustancia química sobre el nervio²¹. Sin embargo, la mayoría de los estudios reportan técnicas de neuroablación por radiofrecuencia pulsada (RFP).

Radiofrecuencia

La neuroablación por RFP actúa con la emisión de una corriente pulsada de alta intensidad que genera una temperatura (normalmente de 42 °C) que se disipa durante la fase latente, por lo que no produce neurodestrucción, evitando la formación de un neuroma, una reacción neurítica y el dolor por desaferenciación³. La RFP genera un bloqueo temporal en la neurotransmisión y, al mismo tiempo, un alivio temporal del dolor por un mecanismo no claro en la actualidad³. Puede ser aplicada a nivel periférico o vertebral. Un estudio ha demostrado que la radiofrecuencia pulsada a nivel de la raíz dorsal de los ganglios produce un alivio del dolor durante 20 semanas⁵.

El uso de RFP como tratamiento ablativo del nervio implicado ha mostrado resultados prometedores en múltiples estudios de casos. En estos ha mostrado tanto en su aplicación periférica como a nivel de las raíces nerviosas una reducción o abolición del dolor de entre 6 y 9 meses, según las series. Sin embargo, en la revisión sistemática de Wener, *et al.*³ sobre el uso de la RFP en el tratamiento de la ICP mostró un nivel de evidencia de baja calidad y con una fuerza de recomendación débil o moderada.

Crioablación

Es un método de neurodestrucción por degeneración Walleriana con destrucción selectiva de los axones y vainas de mielina,

dejando intacto el epineuro y el perineuro. Con esta técnica la formación de neuroma y de dolor por desaferenciación es poco probable en comparación con las técnicas de ablación térmica no-RFP y neurectomía³. Franelli, *et al.*³ aplicaron la crioablación en una muestra de 9 pacientes con ICP, con lo que obtuvieron un resultado favorable, con reducción del dolor en un 77,5 % (estudio con una muestra muy pequeña).

Neuromodulación

La neuromodulación con estimulación del nervio periférico (PNS) o de la médula espinal (SCS) ha sido aplicada en pacientes seleccionados y refractarios a los tratamientos farmacológicos, intervencionales e inclusive a la neurectomía³.

La neuromodulación produce una parestesia suave en el área del dolor que genera su alivio. El mecanismo por el que produce este alivio no está claro en la actualidad. La mayoría de los estudios sobre la neuromodulación son estudios de casos. Los resultados son contradictorios; en unos, la neuromodulación es efectiva, mientras que en otros no lo es. La selección de pacientes es fundamental para aumentar la tasa de éxito de la técnica. Se proponen pacientes jóvenes y bien motivados.

Elahi, *et al.*²² realizaron un estudio retrospectivo sobre tres pacientes con ICP refractaria a tratamiento farmacológico y al bloqueo nervioso. Los pacientes son manejados con PNS, con lo que se consigue un alivio significativo del dolor en un seguimiento de un año. El estudio presenta como limitación el ser retrospectivo y tener un tamaño muestral demasiado pequeño.

Voorbrood, *et al.*²³, en su estudio prospectivo de cohorte, estudian el bloqueo nervioso guiado por ecografía como primera opción en el tratamiento de los pacientes con ICP de tipo neuropático. Realizan una terapia rescate con PNS de los pacientes refractarios al tratamiento con bloqueo neural. En una muestra final de 37 pacientes, presentaba una ICP de origen neuropático con afectación del IIN en 28 de ellos. El bloqueo resultó efectivo en 18 pacientes (62 %), con permanente reducción del dolor. En 6 pacientes se recurrió a PNS por refractariedad al bloqueo, con lo que se consiguió una reducción significativa del dolor, por lo que 28 pacientes (83 %) de una muestra de 37 diagnosticados de ICP neuropática consiguieron una reducción significativa de su dolor. Concluyen que la terapia no invasiva con bloqueo neural generalmente es suficiente para aliviar el dolor. En los pacientes refractarios al bloqueo puede recurrirse al PNS como una alternativa efectiva.

Lee, *et al.*²¹ realizaron un estudio retrospectivo sobre una muestra de 10 pacientes, en la que 9 presentan ICP y 1, dolor tras *bypass* femoral. El dolor era refractario a tratamiento conservador y positivo al bloqueo neural. Se realizó un seguimiento de 1 año. La PNS se realizó sobre el IIN en 7 casos, sobre el IHN en 1 caso y sobre GFN en 4 casos. Al año, el 83 % de los pacientes presentó una reducción del dolor del 69 % ± 31 %, con una media de duración de 10.5 meses.

La gran mayoría de los estudios sobre los tratamientos intervencionistas son estudios de poca calidad científica, con muestras pequeñas que hacen difícil extrapolar los resultados a la población. Se necesitan estudios bien diseñados, prospectivos, controlados, ciegos, aleatorizados y multicéntricos que aporten una evidencia científica de calidad.

NEURECTOMÍA

La mayoría de los pacientes con ICP no van a necesitar cirugía, van a ser manejados con medidas conservadoras farmacológicas, no farmacológicas (conductuales, fisioterapia, acupuntura, etc.) y medidas intervencionistas como el bloqueo nervioso, técnicas neuroablativas o neurolisis y neuromodulación.

El desarrollo de la ICP es independiente de la técnica quirúrgica empleada³. La mayoría de las recomendaciones sobre el manejo de la inguinodinia están basadas en estudios sobre series e informes de casos, opiniones y consensos de expertos³.

Los pacientes deben de ser informados de los riesgos/beneficios que implica la neurectomía inguinal según la técnica elegida, así como de la posibilidad de persistencia del dolor por la existencia de dolores de tipo no neuropático, así como de la centralización del dolor por la neuroplasticidad adaptativa. El objetivo de la información es no crear falsas expectativas. Las recomendaciones indican la cirugía de la ICP a partir de los 6 meses y del año en pacientes seleccionados y refractarios a tratamiento conservador. La mejora temporal de la inguinodinia con el bloqueo anestésico predice una mayor tasa de éxito de la neurectomía.

La guía de la Sociedad Europea de la Hernia (EHS) recomienda la identificación de los tres nervios inguinales en la vía anterior, ya que su identificación reduce su riesgo de lesión y la ICP. Recomienda la resección del nervio en caso de lesión o dificultad para colocar la malla⁸.

Según los datos obtenidos en la literatura, el grupo de expertos de la reunión de Roma del 2008 concluyó que la identificación de los nervios IIN, IHN y RG se consigue entre un 70-90 % de los casos, mientras que la audiencia internacional invitada indicó que solo se identificaba en un 40 %⁴. En esta reunión y en otros dos estudios, uno italiano prospectivo multicéntrico y otro francés unicéntrico, se compartió el mismo criterio que la EHS en la identificación y preservación de los nervios abdominogenitales en la reparación de la hernia inguinal por vía anterior, con un riesgo de ICP inferior al 1 %¹¹.

En el estudio de Smeds, *et al.*⁸, en el que participaron cirujanos expertos, se identificó el IIN en un 89 %, el IHN en un 68 % y la RG del GFN en el 48 % de los participantes, con lo que se dedujo que la identificación de los nervios depende de sus variaciones anatómicas y de la experiencia del cirujano. Este estudio revela, de forma concordante con los resultados de otros estudios, que la identificación o no de los nervios inguinales en el campo operatorio no aumenta el riesgo de discapacidad funcional por dolor posoperatorio, por lo que existe mucha controversia en la literatura en cuanto a la identificación y manejo de los nervios abdominogenitales.

Las variantes anatómicas de los nervios inguinales convierten la cirugía de la hernia inguinal y la neurectomía en una cirugía exigente en cuanto a los conocimientos neuroanatómicos. Conocer las variantes neuroanatómicas es fundamental para realizar una cirugía segura, aún más en la neurectomía laparoscópica, que se realiza con menor frecuencia. El GFN se origina en el plexo lumbar L1-2, y solo en L2 en 6,7 %²⁴. Normalmente emerge en el retroperitoneo, perforando la cara anterior del músculo psoas (MP), pero en un 20 % discurre lateralmente a MP²⁴. Puede emerger como un solo tronco y posteriormente se divide en dos ramas: la genital (RG) y la femoral (RF), la forma más frecuente, o emerger directamente ramificado: la RG es la primera en emerger del

MP y la RF la que emerge después²⁴. Los IIN e IHN se originan en T12-L1, emergiendo de forma separada o en una menor frecuencia, emerger como un tronco común y posteriormente dividirse en los nervios propios. La ausencia del IIN se ve compensada por RG, que es más gruesa; la ausencia de la RG se ve compensada por el IIN. La ausencia de la RF se compensa por el nervio femoro cutáneo lateral (FCLN)^{24,25}. Las variaciones neuroanatómicas suelen asociarse a hernias congénitas y criptorquidia²⁴.

Los nervios IIN e IHN se encuentran cubiertos por una fascia derivada de la fascia transversalis y de los músculos transverso y oblicuo interno a nivel del canal inguinal. Esta fascia los protege del contacto directo con la malla, con lo que se disminuye, por tanto, el riesgo de cicatrización perineural y de atrapamiento¹. La RG del GFN se encuentra cubierta por una fascia profunda cremastérica que, al igual que en el caso anterior, la protege del contacto directo con la malla. En la identificación y preservación de los nervios abdominogenitales se recomienda respetar la fascia protectora que los cubre. La RG y la RF del GFN no se encuentran revestidos por ninguna fascia a nivel preperitoneal, lo que los hace vulnerables al contacto con la malla. En un análisis del IIN afecto por el atrapamiento de la malla, se revelan cambios responsables de la ICP. Se aprecia pérdida axonal con cambios regenerativos, infiltrado crónico inflamatorio y granulomatoso, muy bajo número de axones mielinizados, con características de una neuropatía periférica desmielinizante inflamatoria crónica²⁶.

La existencia de una inervación cruzada entre los nervios inguinales a nivel del retroperitoneo y del canal inguinal, junto a sus frecuentes variaciones, hace que sea más factible realizar una triple neurectomía (TN) frente a una neurectomía selectiva (NS) para aumentar la tasa de éxito. Si realizamos una NS o nos equivocamos en la selección del nervio y el dolor persiste, obtendríamos un fracaso clínico²⁵.

En la neurectomía, la resección del nervio debe de realizarse lo más proximal y distal posible, evitando en lo posible el campo quirúrgico previamente manipulado. El objetivo es facilitar la localización del nervio, conseguir una mayor tasa de éxito de la cirugía al aumentar la probabilidad de resección del segmento nervioso dañado y excluirlo a su vez de la inervación cruzada. Se recomienda ligar los cabos de sección del nervio con el fin de evitar la formación de un neuroma, así como “enterrar” el cabo proximal en el plano muscular para aislarlo y protegerlo de la fibrosis del futuro campo quirúrgico¹. En el tratamiento de neuromas en la extremidad superior e inferior ha sido efectiva la maniobra de enterrar el cabo neural en el tejido, ya que se mantiene el brote axonal lejos de la superficie cutánea y del campo quirúrgico²⁷. Sin embargo, esta maniobra no es efectiva en todos los pacientes, pues ha quedado demostrado que en el cabo neural puede formarse un neuroma sintomático²⁷. No existe evidencia científica que avale la maniobra de ligar los cabos neurales. En la triple neurectomía laparoscópica (TNL) puede ser recomendable clipar los cabos de los nervios seccionados con el fin de facilitar su localización si se precisa.

En 1987 Starling²⁵ propone la neurectomía selectiva (NS), y en 1995 Amid^{3,28} propone la triple neurectomía (TN) «estándar», que incluía la resección de los nervios IIN, IHN y RG. En el 2004, Amid realiza una modificación sobre la TN en la que propone la resección del trayecto intramuscular del IHN. Esta modificación tiene como objetivo eliminar la probabilidad de dejar en la TN un segmento de nervio dañado que lleve al fracaso de la técnica. La

TN «extendida» implica la resección del tronco del GFN. En la actualidad, en la TN es la técnica más aceptada y probablemente con mejor resultado.

El grupo de Amid presentó una tasa de éxito con la TN por vía anterior sobre una muestra de 650 pacientes con ICP refractarios a tratamiento del 85 %, y una tasa de éxito con TNL sobre una muestra de 37 casos del 92 %³.

La TN por vía abierta o laparoscópica es factible, pero indicada según la presencia de recurrencia, de meshoma u orquialgia¹¹.

Las ventajas de realizar la TN por vía abierta implican: posibilidad de realizar en una sola cirugía la TN, retirar la malla o *plug* en caso de meshoma, reparar la recurrencia y, en el caso de presentar orquialgia, realizar la resección de los nervios paravasales de lámina propia del cordón espermático^{1,3} (estos nervios proceden del plexo pélvico, no del plexo lumbar del que es el origen del GFN)²⁸. Además, el entumecimiento y las posibles disestesias se generan en una menor área y no existe riesgo de compromiso motor²⁹. Sin embargo, esta vía presenta una mayor morbilidad debido a un campo previamente manipulado, con fibrosis, que aumenta el riesgo de lesiones vasculares, sangrado, atrofia o pérdida testicular, pérdida del reflejo cremastérico, recurrencia de la hernia y mayor dificultad para identificar los nervios, junto a una mayor variación anatómica.

Las ventajas de la TNL radican en una resección muy proximal de los nervios, lo que genera una mayor tasa de éxito. Pese al preciso conocimiento neuroanatómico que debe tenerse para acceder al espacio retroperitoneal lumboilíaco, presenta menos variaciones neuroanatómicas que la vía anterior y menos inervación cruzada. Sin embargo, presenta la desventaja de producir una mayor área denervada, con mayor entumecimiento, desaferenciación con hipersensibilidad y laxitud de la musculatura abdominal lateral ipsilateral, con posibilidad de generar una pseudohermia. Existe riesgo de compromiso motor.

El grupo de Amid, *et al.*²⁹ realiza un estudio de cohorte prospectivo para evaluar la triple neurectomía laparoscópica (TNL) en pacientes con dolor neuropático refractario a medidas conservadoras. Realizan un seguimiento de tres años. Estudian una muestra final de 62 pacien-

tes con los siguientes resultados: remisión completa del dolor en el 21 %; remisión significativa en el 81 %; en el 95 % de los pacientes la intervención fue favorable al decrecer la intensidad del dolor; en un 4,8 % el dolor no presentó cambios respecto al preoperatorio; en un 32 % se desarrolló hipersensibilidad, que se resolvió con el tiempo, y permaneció con disminución de intensidad en un 3.1 % por encima de un año. Un 5.6 % de los pacientes notaron laxitud de la pared abdominal lateral por la denervación parcial de los músculos oblicuos tras la neurectomía del IIN e IHN. Concluyen que TNL demuestra una alta eficacia y durabilidad.

Moreno-Egea³⁰ realizó un estudio prospectivo unicéntrico con la inclusión de 21 pacientes con inguinodinia crónica neuropática refractaria a tratamiento conservador, en el que evalúa la TNL por laparoscópica transabdominal retroperitoneal (TAPP). Realiza un seguimiento de 12 meses. El 71.4 % de los pacientes presentó remisión completa del dolor; el 23.8 % presentó remisión de la intensidad del dolor y en el 4.7 % la cirugía no fue eficaz. Concluyó que la TNL por TAPP en pacientes muy seleccionados presenta una eficacia adecuada y es segura. También publicó un caso³¹ de una paciente de 55 años con un dolor neuropático a nivel de fosa ilíaca derecha e hipogastrio de 10 años de evolución. Tras bloqueo anestésico se identificó como posibles responsables del dolor el IIN e IHN. El dolor fue refractario al tratamiento conservador, por lo que se realizó una neurectomía TAPP selectiva del IIN y del IHN. Tras un seguimiento de 3 meses, el paciente refirió una remisión completa del dolor. La limitación de este estudio es el corto tiempo de seguimiento.

Song, *et al.* y Chen, *et al.* aconsejan el abordaje preperitoneal para la neurectomía en pacientes intervenidos por vía anterior por presentar una mayor exposición regional, mejor visión anatómica y evitar un campo manipulado³². Sin embargo, Moreno-Egea propone una cirugía dirigida con laparoscopia preperitoneal (TEP) para el abordaje del GFN y TAPP para el IIN e IHN, al ser más segura por este abordaje³².

Según recomendaciones establecidas por un consenso de 28 expertos en el manejo de la ICP, establecido por el método Delphi, tenemos varios escenarios (fig. 1):



Figura 1. Modificado de: Lange JFM, Kaufmann R, Wijmuller AR, et al. An international consensus algorithm for management of chronic postoperative inguinal pain. *Hernia*. 2015;19:33-43.

Intervención primaria por vía anterior que presenta recurrencia con dolor neuropático

El abordaje anterior se recomienda para reparar la hernia y realizar la TN. Estas recomendaciones se basan en que, pese a ser un campo manipulado, si usamos la vía laparoscópica preperitoneal aumentamos la morbilidad tanto de forma directa en la disección como de forma indirecta por el posible atrapamiento nervioso de la malla, cuando en principio sospechamos injuria neural delante de la fascia transversalis.

Si solo fuese una recurrencia, estaría indicada la vía preperitoneal laparoscópica en la reparación de la recidiva.

Intervención primaria por vía preperitoneal que presenta recurrencia con dolor neuropático

En este caso está recomendada la vía anterior para la reparación y la vía preperitoneal laparoscópica, ya que, pese a trabajar en un campo manipulado previamente, es necesaria para realizar una TNL lo más próxima posible al daño neural, que en este caso es probable que esté situada en un plano posterior a la fascia transversalis. En el caso de que el daño se haya producido como consecuencia del atrapamiento neural anterior a la fascia transversalis debido a los medios de fijación (*tacker*) de la malla al perforar la musculatura del canal inguinal, podría indicarse una reparación por vía anterior con TN extendida.

De estos dos escenarios se deduce que en la ICP con dolor neuropático sin recurrencia, cuando la cirugía primaria fue por vía anterior, se recomienda la TN por la misma vía, y cuando la cirugía primaria fue por vía laparoscópica, se recomienda la TNL.

Meshoma

Junto a la resección parcial o completa de la malla o del meshoma con los materiales de sutura o de fijación de la malla, es recomendable realizar una TN para evitar el fracaso de la técnica. A nivel macroscópico el nervio puede parecer no patológico, pero a nivel microscópico puede presentar daño ultraestructural generado por el atrapamiento de la malla o materiales de sutura-fijación.

La resección del meshoma puede ser a veces muy compleja debido a su localización (cerca de estructuras vasculares o en contacto con ellas), por lo que estaría indicada una resección parcial dejando una placa del meshoma.

Cuando el dolor generado por un meshoma es leve, este puede ser manejado de forma conservadora y evitar el riesgo que implica la cirugía en un campo previamente manipulado.

ICP con dolor neuropático y orquialgia

A la TN hay que asociar una denervación del cordón espermático con neurectomía de las fibras paravasales aferentes del cordón espermático. La denervación del cordón espermático es más factible por vía anterior que por vía laparoscópica. La neurectomía paravasal se recomienda que sea proximal al daño neural, recomendando su realización por vía anterior a nivel del orificio inguinal profundo y proximal al campo quirúrgico³³. Cuando la

orquialgia sea consecuencia de una reparación laparoscópica, la neurectomía paravasal también es efectiva por la misma vía, pero con una alta dificultad por la obliteración del campo quirúrgico debido a la fibrosis y a la malla³³.

La orquiectomía es una opción en los casos con evidencia de dolor nociceptivo y compromiso parenquimatoso testicular¹¹.

CONCLUSIÓN

La alta prevalencia de la hernia inguinal convierte la baja incidencia de ICP en una complicación posoperatoria altamente relevante y que puede influir negativamente en la calidad de vida de los pacientes. Podríamos decir que una cirugía «menor» genera un «mal mayor» como secuela principal de la reparación de la hernia inguinal.

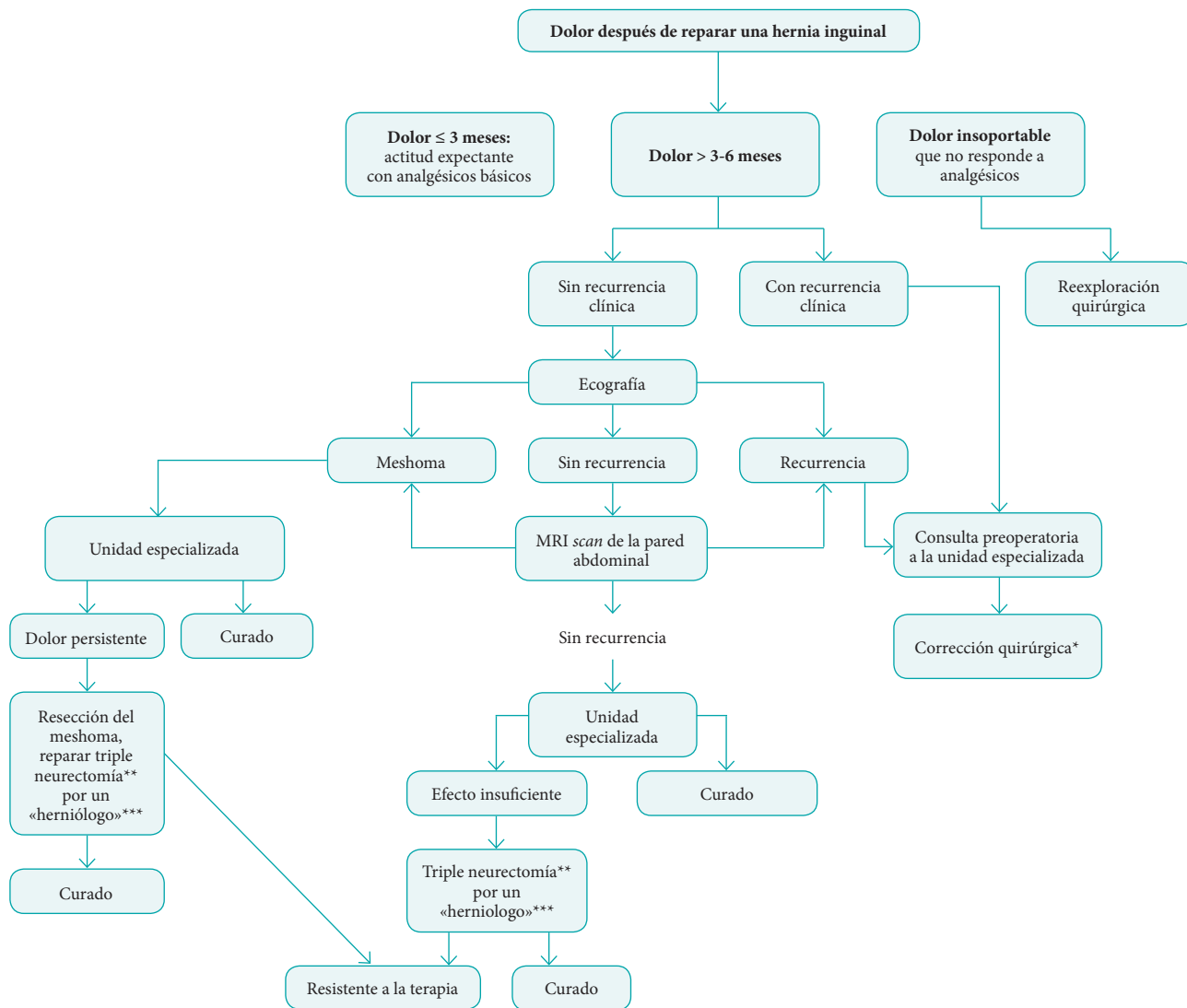
El mejor tratamiento de la ICP es su prevención, lo implica la detección y el control de múltiples factores de riesgo dependientes del paciente y del cirujano; entre ellos, el control exhaustivo del dolor en el perioperatorio es fundamental, con el objetivo de intentar prevenir la sensibilización del dolor. Por otro lado, el conocimiento minucioso de la anatomía neuroquirúrgica de la región inguinal, junto al control de las técnicas quirúrgicas y al exquisito manejo de los tejidos, se hace imperativo a la hora de prevenir la ICP. Los pacientes con ICP son tratados con medidas conservadoras farmacológicas e intervencionistas y en su mayoría son controlados. Los que presentan refractariedad al tratamiento conservador son propuestos para cirugía, no antes de los 6 meses y el año. En la actualidad, la TN es la técnica más aceptada y probablemente con mejor resultado en pacientes seleccionados. La selección del paciente aumenta la tasa de éxito de la cirugía.

La complejidad en el manejo de la ICP hace imperativo su centralización a hospitales con unidades multidisciplinarias y especializadas en su diagnóstico y tratamiento. Dada la alta morbilidad de la cirugía de la ICP, es recomendable que la realice un cirujano especializado en esta área.

Las diferentes definiciones, etiologías y tratamientos de la ICP influyen en los diseños y en los resultados de los estudios según las series consultadas. Las guías actuales sobre el manejo de la ICP están basadas en el consenso de expertos en este campo. Se necesitan estudios bien diseñados, prospectivos, aleatorizados, ciegos y multicéntricos que deriven a una guía basada en una evidencia científica de calidad.

ACRÓNIMOS

- **AINE**: antiinflamatorio no esteroideo.
- **COMT**: gen de codificación de catecolamina-o-metiltransferasa.
- **CSI**: cuestionario de inventario de sensibilización central.
- **CSP**: Sociedad Canadiense del Dolor.
- **EFNS**: Federación Europea de Sociedades Neurológicas.
- **EHS**: Sociedad Europea de la Hernia.
- **FCLN**: nervio femoral cutáneo lateral.
- **GFN**: nerviogenitofemoral.
- **HM**: malla de alto peso.
- **IASP**: Asociación Internacional para el Estudio del Dolor.
- **ICP**: inguinodinia crónica posquirúrgica.



*En caso de dolor neuropático, la corrección anterior en combinación con la triple neurectomía es opcional.

**Incluyendo la neurectomía proximal del nervio genitofemoral en caso de dolor crónico después de una técnica con malla preperitoneal abierta o laparoscópica.

***Procedimiento abierto o endoscópico.

Figura 2. Algoritmo de manejo del dolor tras reparación de una hernia inguinal. Modificado de: Lange JFM, Kaufmann R, Wijsmuller AR, et al. An international consensus algorithm for management of chronic postoperative inguinal pain. *Hernia*. 2015;19:33-43.

- **IHN:** nervio Iliohipogástrico.
- **IIN:** nervio ilioinguinal.
- **IL1B:** gen de codificación de interleuquina 1B.
- **IL1RN:** gen de codificación del receptor antagonista de interleuquina-1.
- **LM:** malla de bajo peso.
- **MP:** músculo psoas
- **MC1C:** gen de codificación del receptor melanocortin-1.
- **NS:** neurectomía selectiva.
- **PNS:** estimulación de nervio periférico.
- **RF:** rama femoral.
- **RFP:** radiofrecuencia pulsada.
- **RG:** rama genital.
- **SCS:** estimulación de médula espinal.
- **SC:** sensibilización central.
- **TCA:** antidepresivo tricíclico.
- **TL:** técnica de Lichtenstein.
- **TN:** triple neurectomía.
- **TNL:** triple neurectomía selectiva.
- **5-HTLPR:** gen de codificación del transportador de serotonina.

BIBLIOGRAFÍA

1. Lina Hu Q, Chen DC. Approach to the Patient with Chronic Groin Pain. *Surg Clin N Am*. 2018;98:651-65.
2. Nguyen DK, Amid PK, Chen DC. Groin Pain After Inguinal Hernia Repair. *Advances in Surgery*. 2016;50:203-20.
3. Bjurstrom MF, Nicol AL, Amid PK, et al. Pain control following inguinal herniorrhaphy: current perspectives. *J Pain Res*. 2014;7:277-90.
4. Alfieri S, Amid K, Campanelli G, et al. International guidelines for prevention and management of post-operative chronic pain following inguinal hernia surgery. *Hernia*. 2011;15:239-49.
5. Andresen K, Rosenberg J. Management of chronic pain after hernia repair. *J Pain Res*. 2018;11:675-8.
6. Dávila Dorta D. "Agresividad" de las hernioplastias inguinales. Inguinodinia e influencia de los abordajes, técnicas y áreas críticas de riesgo neuropático. "Profilaxis". *Rev Hispanoam Hernia*. 2018;6(4):167-9.
7. Nikkolo C, Murruste M, Vaasna T, et al. Three-year Results of randomized Clinical trial comparing lightweight mesh with heavyweight mesh for inguinal hernioplasty. *Hernia*. 2012;16:555-9.
8. Smed S, Nienhuijs S, Kullman E, et al. Identification and management of the ilio-inguinal and iliohypogastric nerves in open inguinal hernia repair: Benefits of self-gripping mesh. *Hernia*. 2016;20:33-41.
9. Malekpour F, Irhashemi SH, Hajinasrolah E, et al. Ilioinguinal nerve excision in open mesh repair or inguinal hernia-results of a randomized Clinical trial: simple solution for a difficult problem? *Am J Surg*. 2008;195:735-40.
10. Charalambous MP, Charalambous CP. Incidence of chronic pain following open mesh inguinal repair, and Effect of elective division of ilioinguinal nerve: meta-analysis of randomized controlled trials. *Hernia*. 2018; 22:401-409.
11. Lange JFM, Kaufmann R, Wijssmuller AR, et al. An international consensus algorithm for management of chronic postoperative inguinal pain. *Hernia*. 2015;19:33-43.
12. Nikkolo C, Vaasna T, Murruste M, et al. Randomized Clinical study evaluating the impact of mesh pore size on chronic pain after Lichtenstein hernioplasty. *J Surg Res*. 2014;191:311-7.
13. Matikainen M, Aro E, Vironen J, et al. Factor predicting chronic pain after open inguinal hernia repair: a regression analysis of randomized trial comparing three different meshes with three fixation methods (FinnMesh Study). *Hernia*. 2018;22:813-8.
14. Wong JU, Leung TH, Huang CC, et al. Comparing chronic pain between fibrin sealant and suture fixation for bilayer polypropylene mesh inguinal hernioplasty: a randomized Clinical trial. *Am J Surg*. 2011;202:34-8.
15. Montes A. Genetic and pain. *Techniques in Regional Anesthesia and Pain Management*. 2014;18:79-86.
16. Álvarez R. Dermatome Mapping: Preoperative and Postoperative Assessment. En: Jacob BP, Chen DC, Ramshaw B, et al. (editors). *The SAGES Manual of Groin Pain*. 1st edition. Switzerland: Springer; 2016. pp. 277-92.
17. Fernández Solá J. Síndromes de sensibilización central: hacia la estructuración de un concepto multidisciplinar. *Med Clin*. 2018;151(2):68-70.
18. Sanisidro Torre R. Papel de la sensibilización central en la cronificación del dolor posquirúrgico. *Rev Hispanoam Hernia*. 2018; 6(3):118-24.
19. Miguens X, Navarro A. Identificación de la Sensibilización Central. *El Médico Actualizaciones*. 2018;1-23.
20. Thomassen I, Van Suijlekom JA, Van de Gaag, et al. Ultrasound-guided ilioinguinal/iliohypogastric nerve blocks for chronic pain after inguinal hernia repair. *Hernia*. 2013;17:329-32.
21. Lee KS, Sin JM, Patil PP, et al. Ultrasound-Guided Microwave Ablation for the Management of Inguinal Neuralgia: A preliminary Study with 1-Year Follow-up. *J Vasc Interv Radiol*. 2019;30:242-8.
22. Elahi F, Reddy CG, Ho D. Ultrasound Guided Peripheral Nerve Stimulation Implant for Management of intractable Pain after Inguinal herniorrhaphy. *Pain Physician*. 2015;18:31-8.
23. Voorbrood CE, Burgmans JP, Van Dalen T, et al. An algorithm for assessment and treatment of postherniorrhaphy pain. *Hernia*. 2015;19(4):571-7.
24. Moreno- Egea A, Moreno Latorre A. Variantes del nervio genitofemoral: estudio anatomoclínico para garantizar la seguridad de la triple neurectomía laparoscópica. *Rev Hispanoam Hernia*. 2018;6(4):195-200.
25. Moreno- Egea A, Moreno Latorre A. ¿Triple neurectomía o neurectomía selectiva en el abordaje laparoscópico del dolor inguinal crónico? Respuesta anatómicoquirúrgica. *Rev Hispanoam Hernia*. 2019;7(1)35-40.
26. Miller JP, Acar F, Kaimaktchiev, et al. Pathology of ilioinguinal neuropathy by mesh entrapment: case report and literatura review. *Hernia*. 2008;12:213-6.
27. Eberlin KR, Ducic I. Surgical Algorithm for neuroma Management: A Changing Treatment Paradigm. *Plastic Reconstr Surg Glob Open* 2018;6:e1952.
28. Amid PK, Chen DC. Surgical Treatment of Chronic Groin and Testicular Pain after Laparoscopic and Open Preperitoneal Inguinal Hernia. *J Am Coll Surg*. 2011;213:531-6.
29. Moore AM, Bjerstrom MF, Hiatt JR, et al. Efficacy of retroperitoneal triple neurectomy for refractory neuropathic inguinodinia. *Am J Surg*. 2016;212:1126-32.
30. 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.
31. Moreno-Egea A, Borrás Rubio E. Neurectomía laparoscópica transabdominal retroperitoneal, selectiva y ambulatoria, para tratar el dolor neuropático inguinal refractario. *Rev Hispanoam Hernia*. 2014;2(2):67-71.
32. Moreno- Egea A. Bases anatómicas para planear con seguridad el abordaje laparoscópico selectivo del nervio ilioinguinal: Descripción de la neurectomía transabdominal preperitoneal. *Rev Hispanoam Hernia*. 2016;4(2):51-8.
33. Chen DC, Amid PK. Persistent orchialgia after inguinal hernia repair: diagnosis, neuroanatomy, and surgical management. *Hernia*. 2015;19:61-3.

Caso clínico

Fístula intestinal posoperatoria tras herniorrafia umbilical por hernia de Richter insospechada

Postoperative biliointestinal fistula after unsuspected Richter umbilical hernia repair



Manuel Grez Ibáñez¹, Heyssel Carmona Alvarado², Constanza Ocampo López³

Servicios de ¹Cirugía y ²Anatomía Patológica. Hospital San Juan de Dios de Curicó. Curicó (Chile). ³Escuela de Medicina. Universidad de Talca. Talca (Chile)

Recibido: 19-06-2019
Aceptado: 26-06-2019

Palabras clave:

Hernia de Richter, hernia umbilical estrangulada, fístula intestinal posoperatoria.

Resumen

Introducción: La cirugía de urgencias de la hernia umbilical tiene complicaciones graves que pueden poner en riesgo la vida de los pacientes.

Caso clínico: Varón de 60 años que ingresa de urgencia con pequeña hernia umbilical de larga evolución con atascamiento de pocas horas; reducción espontánea, pero con persistencia del dolor que motivó la realización de cirugía de urgencia. Se realizó herniorrafia umbilical previa observación «aparente» de ausencia de complicación intraabdominal. Al día siguiente, se produjo una filtración de líquido intestinal a través de la herida operatoria. Tras una relaparotomía urgente, se confirma una peritonitis intestinal masiva por perforación en asa yeyunal que es tratada mediante sutura, que evoluciona sin complicaciones.

Discusión: Se presenta una complicación grave que pasó desapercibida por una exploración intraoperatoria insuficiente ante la aparente «simplicidad» de la patología herniaria y de la técnica quirúrgica. La fístula posoperatoria precoz y su resolución por reintervención inmediata evitó la previsible evolución compleja de alto riesgo.

Abstract

Introduction: The emergency surgery of the umbilical hernia has serious complications that can put at risk the life of the patients.

Case report: A 60-year-old man admitted to hospital with a small long-term umbilical hernia with a few hours of blockage, a spontaneous reduction but with persistent pain that led to emergency surgery. Umbilical herniorrhaphy was performed after “apparent” observation of absence of intra-abdominal complication. The next day, leakage of intestinal fluid through the operative wound. After urgent relaparotomy, massive intestinal peritonitis is confirmed by jejunal loop perforation, which is treated by suture, evolving without complications.

Discussion: A serious complication that went unnoticed due to an insufficient intraoperative exploration before the apparent “simplicity” of the hernia pathology and the surgical technique. The early postoperative fistula and its resolution by immediate reintervention avoided the foreseeable complex evolution of high risk.

Keywords:

Richter Hernia, strangulated umbilical hernia, postoperative intestinal fistula.

Conflicto de intereses: los autores declaran no tener conflicto de intereses.

*Autor para correspondencia: Manuel Antonio Grez Ibáñez. Servicio de Cirugía General. Hospital San Juan de Dios de Curicó. Chacabuco, 121. Curicó (Chile)
Correo electrónico: magrezster@gmail.com

Grez Ibáñez MA, Carmona Alvarado H, Ocampo López C. Fístula intestinal posoperatoria tras herniorrafia umbilical por hernia de Richter insospechada. Rev Hispanoam Hernia. 2020;8(2):89-92

INTRODUCCIÓN

Se define *hernia* como la protrusión de un saco peritoneal a través de un orificio u ojal anatómico entre capas musculoponeuróticas del abdomen¹. La prevalencia de la hernia se divide en un 27 % en hombres y en un 3 % en mujeres². Su tratamiento es casi siempre quirúrgico. En Chile se estima que se realizan aproximadamente 30 000 hernioplastias por año; en Estados Unidos, se realizan 705 000 procedimientos por año, con un costo aproximado de 3 000 000 000 dólares anuales. De estas hernias, un 10 % son recidivadas (70 000) y los índices de nuevas recurrencias en pacientes operados dos y más veces oscilan entre el 15-35 %³, sobrepasando ampliamente a otras cirugías, como la apendicectomía. Las ubicaciones anatómicas más frecuentes de las hernias de pared abdominal son las inguinales (75%), seguidas de las umbilicales 6-25 %^{4,5}, las femorales y las epigástricas¹. Por su parte se describe que las hernias umbilicales aparecen más comúnmente en mujeres que en hombres, con una proporción de 3:1⁴. Es importante recordar que la tasa de complicaciones varía según la localización.

En la literatura se describe que la tasa de complicaciones presentes en hernias inguinales alcanza el 0.29-2.9 %⁶, y del total de hernias umbilicales, un 17-40 % pueden presentarse como encarceladas y pueden causar obstrucción por estrangulación tanto del intestino delgado como del grueso, lo que requiere resolución quirúrgica de urgencia⁷ debido al compromiso vascular. Por tanto, las complicaciones herniarias son una patología relativamente frecuente en los servicios de urgencia, con una morbimortalidad significativa. Se ha descrito la necesidad de resección intestinal hasta en un 20 % de las hernias operadas; en el 80 % restante, se ha encontrado epiplón hemorrágico o necrosado como hallazgo intraoperatorio⁶.

CASO CLÍNICO

Varón de 60 años de edad que consulta por dolor abdominal en nuestra Unidad de Emergencia a mediodía. Carece de antecedentes patológicos y es portador de una hernia umbilical pequeña, de larga evolución. Explica que cuando se levanta por la mañana nota un dolor de inicio brusco en la región umbilical con aumento del volumen del ombligo, atascamiento y posterior aparición de náuseas y vómitos. Ingresa con signos vitales dentro de la normalidad. Se inicia fleboclisis analgésica con 3 ampollas de un espasmolítico (Viadil®) en un litro de solución fisiológica, se solicita una radiografía simple de abdomen en bipedestación y se deja en observación.

Cinco horas después, persiste el dolor abdominal, pese a que la hernia se había reducido espontáneamente —sin maniobra de Taxis—, motivo por el que se decide la hospitalización para realizar cirugía de urgencia después de los exámenes preoperatorios de rutina, cuyos resultados estaban dentro de límites normales.

Una hora después, y a través de una pequeña incisión longitudinal periumbilical, se procedió a la herniorrafia. Previamente, se reseco un pequeño saco herniario en la base de un orificio herniario de unos 2 cm de diámetro, a través del cual se introdujeron gasas con pinzas en la cavidad peritoneal para exploración local, sin encontrar presencia de líquidos patológicos (sangre, bilis o pus) ni hallar dentro de ese reducido espacio alteración de la serosa yeyunal de asas subyacentes.

Finalmente, se realizó una herniorrafia monoplaneo con punto corrido irreabsorbible y cierre de piel con nailon. Se prescribieron las indicaciones pertinentes de control posoperatorio, con la habitual previsión de ser reevaluado al día siguiente (fin de semana) por el cirujano de turno para su eventual alta. Fue evaluado a las 16 horas del posoperatorio por dicho cirujano, que observó el apósito teñido de bilis, que rezumaba a través de la pequeña incisión de la herniorrafia umbilical junto a signos de irritación peritoneal y silencio abdominal (fig. 1).

Se descartó antecedente de cirrosis alcohólica y se solicitaron nuevos exámenes de laboratorio, que también resultaron dentro de la normalidad, y una TAC abdominal con contraste que mostró, además de una colelitiasis, abundante líquido libre interasas y en la cavidad peritoneal, una fistula umbilical a través de la cicatriz operatoria; mesenterio e intestino delgado de aspecto normal. Se practica de urgencia una relaparotomía longitudinal ampliada y se encuentra casi un litro de líquido biliointestinal libre que salía a través de una perforación intestinal de 1 cm de diámetro en el borde antimesentérico de un asa del tercio distal de yeyuno compatible con una hernia de Richter (figs. 2 y 3), con bordes de la mucosa evertidos. Se resecan dichos bordes de perforación y se envían para su estudio histológico, cuya biopsia fue informada como: «Pared intestinal con perforación de la pared con necrosis y



Figura 1. Imagen de la herida operatoria de herniorrafia umbilical reciente de 4 cm de largo. Extracción de puntos de piel. A través de la sutura aponeurótica se observa la salida de líquido de aspecto bilioso.

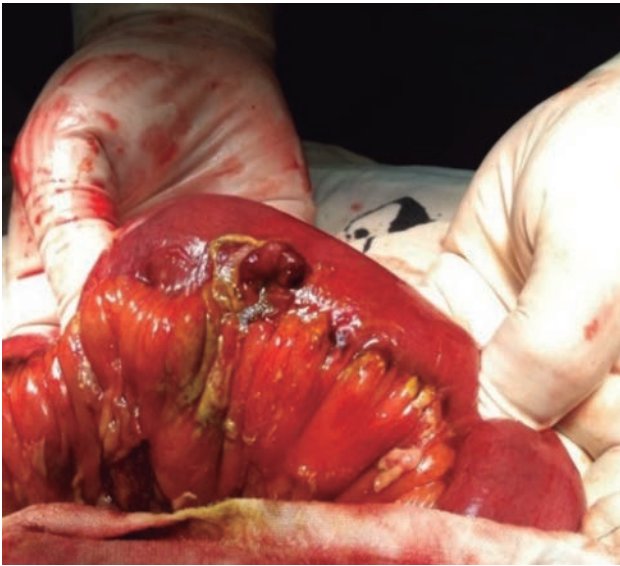


Figura 2. En el tercio distal de yeyuno eviscerado en laparotomía se aprecia una perforación de 1 cm de diámetro, en el borde mesentérico, con bordes de mucosa evertidos y placas de fibrina y esteatonecrosis en grasa vecina de mesenterio.

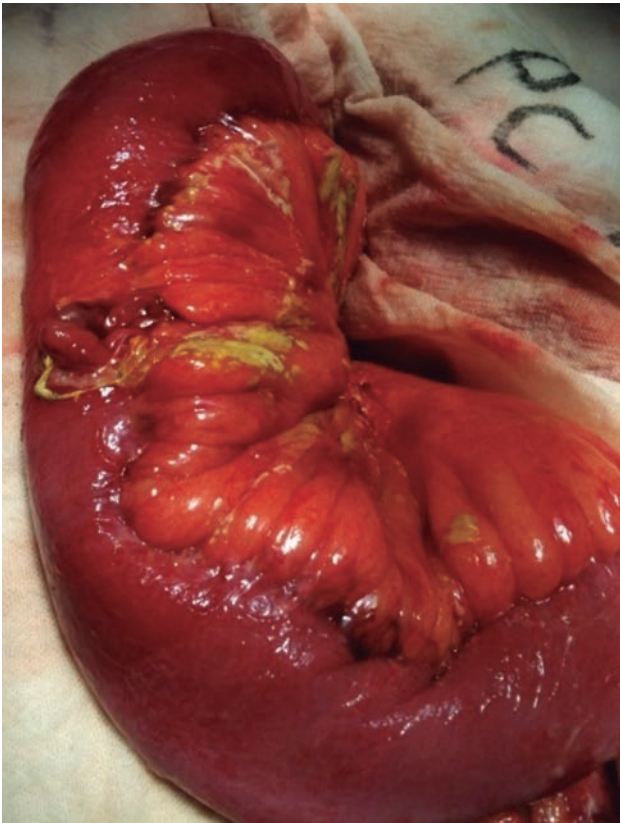


Figura 3. Imagen de la perforación intestinal en el borde mesentérico.

supuración de la zona vecina a la perforación asociada a peritonitis difusa. No se observa cuerpo extraño ni elementos neoplásicos». Conclusión: perforación intestinal de etiología incierta (figs. 4 y 5). Se realiza sutura intestinal con vicryl 3-0 en dos planos en forma transversal y una limpieza minuciosa peritoneal con solución fisiológica y laparorrafia. En el posoperatorio se le dejó reposo digestivo tres días, hidratación parenteral y antibióticos. A partir de entonces, alimentación oral progresiva. Se le dio de alta a la semana, en buenas condiciones y sin complicaciones.

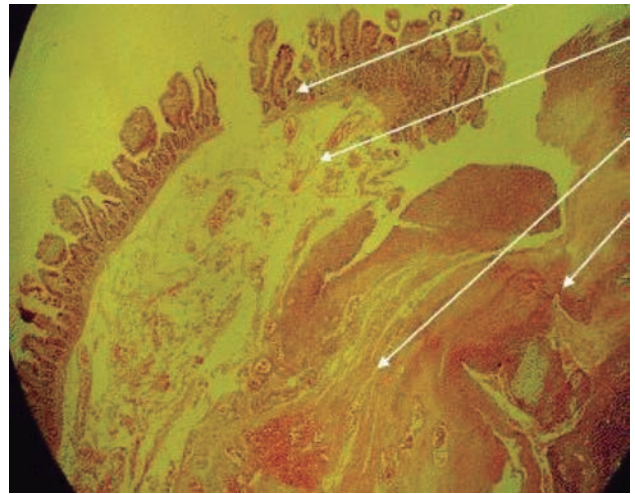


Figura 4. Tinción H-E, aumento 10x. Se observa pared intestinal con mucosa, submucosa y muscular. En corte tangencial a la perforación en el lado derecho de la imagen la mucosa está ausente y hay necrosis del resto de la pared.



Figura 5. Tinción H-E, aumento 40x. Se observa con mayor detalle la zona de la pared intestinal tangencial a la perforación, con la necrosis que se evidencia por la ausencia de núcleos celulares y distorsión de la arquitectura con un extenso infiltrado polimorfonuclear neutrófilo.

DISCUSIÓN

La patología herniaria es una de las causas más comunes en consultas médicas. Su diagnóstico oportuno es importante para optimizar y realizar un tratamiento precoz, sobre todo si nos enfrentamos a hernias complicadas debido a su potencial riesgo de morbimortalidad. Teniendo en cuenta que los resultados en cirugía electiva, comunicados en estudios multicéntricos y revisiones nacionales, presentan unas cifras de mortalidad mínima (0,5% en mayores de 60 años y 0,02% en menores de 60 años), debemos deducir que esta tasa de mortalidad corresponde exclusivamente a pacientes asistidos de forma urgente por complicaciones de afección herniaria⁷. Es relevante recordar que su diagnóstico es principalmente clínico. Ante la duda, podemos apoyarnos en estudios disponibles de imagen que nos permitan o que nos facilitan un diagnóstico certero más temprano.

En el caso clínico expuesto, debido al dolor abdominal descrito por el paciente, y a pesar de presentar una radiografía simple «normal», se justificaba un estudio ecográfico abdominal por la posibilidad de una complicación inminente: podía haberse detectado un asa en el saco herniario o adherida a él. De paso, podría haberse dimensionado el orificio herniario, que luego se midió en 2 cm, diámetro difícil para contener un asa yeyunal o solo la aferente-eferente, pero sí podría haberse visto un pellizcamiento lateral del borde antimesentérico, el más fácil para encarcelarse. Sin embargo, la perforación se situó en el borde antimesentérico, lo que le hace casi imposible penetrar en el saco para que el pellizcamiento sea mesentérico-lateral, pues el borde antimesentérico acompañante no permitiría entrar en un orificio de 20 mm. Sin embargo, debido a la no disponibilidad inmediata de la ecografía, no nos fue posible complementar el estudio radiológico. Solo de forma retrospectiva hemos reconocido que nos enfrentábamos a lo que se conoce como una hernia de Richter.

La hernia de Richter fue descrita en 1606 por Fabricius Hildanus como protrusión del borde antimesentérico de un asa intestinal a través de un orificio de la pared abdominal; el más afectado es el íleon terminal. Las características más determinantes para el desarrollo de esta hernia son el tamaño del anillo herniario y su consistencia⁸. Como vimos en el caso expuesto, si bien el diámetro correspondía a 20 mm, era lo suficientemente grande para el paso de la pared intestinal, pero no lo suficiente para el paso completo del asa. Su importancia radica en que este cuadro tiene mayor riesgo de isquemia intestinal en comparación al resto de encarcelaciones herniarias, justificado por la pobre

vascularización del borde antimesentérico. Si bien su incidencia corresponde a < 1 %, se ha descrito como causa del 14% del total de hernias estranguladas^{8,9}.

Ahora bien, la forma de enfrentar el caso expuesto, desconociendo hasta ese momento el probable diagnóstico de hernia de Richter, fue la realización inicial de una laparotomía paraumbilical vertical con introducción de gasas y pinzas por el orificio herniario para la búsqueda de líquido libre, siendo esto último cuestionable debido al reducido diámetro, lo que dificulta la visualización de líquido libre interasas. Es razonable pensar que pudo evitarse la reintervención quirúrgica al ampliar el campo exploratorio en el abordaje inicial.

Finalmente, hay que recalcar la importancia de la sospecha precoz de complicaciones en pacientes con cuadros de hernias abdominales debido al riesgo de morbimortalidad. En esta situación está justificada la solicitud de imágenes sin retrasar el diagnóstico, con la necesidad de un abordaje quirúrgico óptimo que permita precisar si estamos o no frente a una complicación herniaria.

BIBLIOGRAFÍA

1. Sabiston D. Textbook of surgery: the biological basis of modern surgical practice. Chapter 37. 15th edition. Pennsylvania: Saunders. 1997.
2. Kingsnorth AN, LeBlanc KA (eds.). Management of abdominal hernias. Baton Rouge: Ed. Springer Science & Business Media. 2013.
3. Ministerio de Salud de Chile. Guía clínica hernias de pared abdominal. Santiago: Minsal. 2008.
4. Coste AH, Jaafar S, Parmely JD. Umbilical Hernia. In: Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2020.
5. Viscido G, Pugliese A, Bocco MC, et al. Hernioplastias umbilicales en adultos. Análisis a largo plazo. Rev Hispanoam Hernia. 2016;4(1):13-9.
6. Matsuda A, Miyashita M, Matsumoto S, et al. Reparación laparoscópica transabdominal preperitoneal para la hernia inguinal estrangulada. Asian J Endosc Surg. 2018;11:155-9.
7. Mayagoitia J, Celdrán A. Eventraciones. Otras hernias de pared y cavidad abdominal. En: Sociedad Hispanoamericana de Hernia (editor). Hernia umbilical. 6.ª edición. pp. 1-2. Disponible en: www.sohah.org/wp-content/uploads/libro/eventraciones-parte-VI.pdf
8. Martínez-Serrano MÁ, Pereira JA, Sancho JJ, et al. Hernia estrangulada. ¿Todavía mortal en el siglo XXI?. Cir Esp. 2008;83(4):199-204.
9. Alarcón del Agua I, Jiménez Rodríguez R, Suárez Artacho G, et al. Hernia de Richter como causa de obstrucción intestinal de difícil diagnóstico. Rev Esp Enf Dig. 2010;102(10):611-2.

Caso clínico

Angiogramuloma inguinal como diagnóstico diferencial de hernia inguinal: desafío diagnóstico en cirugía



Inguinal angiogramuloma as a differential diagnosis of inguinal hernia: diagnostic challenge in surgery

Manuel Grez Ibáñez¹, Christian Holmström Elkins², Javiera Díaz Zapata³

Servicios de ¹Cirugía y ²Anatomía Patológica. Hospital San Juan de Dios de Curicó. Curicó (Chile). ³Escuela de Medicina. Universidad de Talca. Talca (Chile)

Resumen

Introducción: El angiogramuloma es una entidad clínica que se enmarca en los granulomas piógenos. Se describen como tumores vasculares benignos de piel y membranas mucosas en pacientes embarazadas. Su tratamiento es quirúrgico, ya que rara vez se resuelve espontáneamente. Se presenta este caso clínico debido a la escasa literatura sobre casos en la región inguinofemoral.

Caso clínico: Paciente mujer de 32 años sometida a intervención quirúrgica por diagnóstico de hernia inguinofemoral en la que se detecta una gran masa ganglionar hipervascularizada friable, de aspecto semejante a un cerebro, que sangraba profusamente. Se realiza una biopsia y, por el aspecto morfológico de la muestra, se describe como angiogramuloma, diagnóstico confirmado posteriormente con inmunohistoquímica.

Discusión: El angiogramuloma no solo debe pensarse en lesiones a nivel de dermis y de mucosas, si no que debe ser incluido dentro de los diagnósticos diferenciales de un aumento de volumen inguinal. Su diagnóstico definitivo se realiza mediante el estudio de biopsia y su tratamiento es la exéresis debido a su friabilidad y profusos sangrados.

Conclusión: Debido a la prevalencia de las hernias inguinofemorales, los médicos realizan este diagnóstico hasta demostrar lo contrario en todo aumento de volumen de esta zona, por lo que consideramos que es importante dar a conocer casos para romper este paradigma y demostrar la importancia de realizar diagnósticos diferenciales como angiogramuloma.

Recibido: 16-04-2019
Aceptado: 17-04-2019

Palabras clave:

Angiogramuloma, granuloma piógeno, tumor inguinal.

Conflicto de intereses: los autores declaran no tener conflicto de intereses.

*Autor para correspondencia: Manuel Grez Ibáñez. Servicio de Cirugía. Hospital Base. Avda. San Martín. Curicó, Maule (Chile)
Correo electrónico: magrezster@gmail.com

Grez Ibáñez MA, Holmström Elkins C, Díaz Zapata J. Angiogramuloma inguinal como diagnóstico diferencial de hernia inguinal: desafío diagnóstico en cirugía. Rev Hispanoam Hernia. 2020;8(2):93-97

Abstract

Introduction: Angiogramuloma is a clinical entity that is framed in pyogenic granulomas, being described as benign vascular tumors of skin and mucous membranes in pregnant patients. Its treatment is surgical because it rarely resolves spontaneously. Because the literature on cases in the inguofemoral region is scarce, it is that a clinical case is presented.

Case report: A 32-year-old female patient underwent surgical intervention for diagnosis of inguofemoral hernia. A large friable, hyper vascularized lymph node mass was observed, with a cerebrospinal aspect that bled profusely. A biopsy was taken, which due to its morphological appearance was reported as angiogramuloma, being confirmed. later with immunohistochemistry.

Discussion: Angiogramuloma should not only be thought of as lesions at the level of the dermis and mucous membranes, but should also be included in differential diagnoses of an inguinal volume increase. Its definitive diagnosis is made through the biopsy study and its treatment is exeresis due to its friability and profuse bleeding.

Conclusion: Due to the prevalence of inguofemoral hernias, the doctors perform this diagnosis, until demonstrating otherwise in any increase in volume of this area, so, we consider important to disclose case to break this paradigm, and demonstrate the importance to perform differential diagnoses such as angiogramuloma.

Keywords:

Angiogramuloma, pyogenic granuloma, Inguinal tumor.

INTRODUCCIÓN

El angiogramuloma se describe como una entidad dentro de los granulomas piógenos (GP) que, a pesar de su nombre, no está relacionado con pus y no es un granuloma verdadero. El granuloma piógeno es un tumor vascular benigno de la piel y de las membranas mucosas, descrito por primera vez en 1844 por el inglés Hüllihen; el término «granuloma piógeno» fue dado por Hartzell en 1904¹. GP se presenta a cualquier edad, con mayor tendencia en niños y adultos jóvenes, aunque predomina en mujeres. El tratamiento quirúrgico suele ser necesario porque el GP rara vez se resuelve de forma espontánea y, a menudo, sangra repetida y profusamente. Su importancia, además, radica en que es uno de los diagnósticos diferenciales de metástasis de tumores malignos internos o melanomas amelanocíticos. La mayoría se describen en el embarazo o en la mucosa oral y nasal.

Se presenta este caso clínico porque no se conocen casos de esta entidad en la región inguofemoral.

CASO CLÍNICO

Mujer de 32 años que fue sometida a una intervención quirúrgica por diagnóstico de hernia inguofemoral compatible con aumento de volumen localizado en esa zona. Estaba en lista de espera desde hacía aproximadamente 13 meses y se contaba con

su consentimiento informado. Había sido derivada de policlínico periférico un año antes de su ingreso con diagnóstico de adenopatía en estudio, de donde se envió una ecografía de partes blandas (fig. 1) que mostraba gran adenopatía inguinal sensible a la palpación con exámenes de laboratorio normales.

Durante la operación se realiza incisión oblicua de Marrow (fig. 2) con disección de tejido celular. Se detecta tumoración que sobresalía por el orificio femoral, que, en un principio, hizo plantearse al cirujano que se trataba de una hernia femoral atascada complicada con trozo de epiplón irreductible y gran congestión venosa por atascamiento. Luego constató que sangraba fácil y profusamente al corte. Detectó una masa ganglionar hipervascularizada friable, de aspecto semejante a un cerebro, que quedó mejor expuesta al abrir el conducto inguinal y explorar el orificio femoral. Comprobó que esta masa se extendía hacia la cavidad peritoneal. Se descartó la presencia de hernias y se procedió a la toma de una biopsia incisional y a la posterior realización de una hemostasia.

Durante su estancia hospitalaria se realizó una tomografía axial computarizada (TAC) de abdomen y de pelvis por medio de contraste para un mejor estudio de esa masa después de la intervención quirúrgica, en la que se describió: «Gran masa inguinal hipervascularizada izquierda de 5 × 3 × 8.7 cm de diámetros transverso, anteroposterior y cefalocaudal, respectivamente, sugere de adenopatía. Es imprescindible descartar foco infiltrativo subyacente» (fig. 3).

En el estudio de la biopsia, por su aspecto morfológico, se describió como angiogramuloma (figs. 4 y 5). Se realizó estudio



Figura 1. Imágenes de ecografía de partes blandas de región inguinal izquierda.



Figura 2. Cicatriz reciente posquirúrgica en región inguinal baja, lado izquierdo.

con aspecto de neoformación e índice de proliferación celular por Ki-67 en menos del 10 % de las células mesenquimáticas proliferantes y negativos para los anticuerpos anti actina músculo específica, anticuerpo antidesmina y anticuerpo antiproteína S-100 en células mesenquimáticas proliferantes, con lo que se ratifica el diagnóstico de angiogramuloma (fig. 6).

Con estos antecedentes se revisó la ficha clínica antigua en la que destacaban controles periódicos durante la primera mitad del año 2016 en policlínico de dermatología por verrugas genitales de predominio izquierdo, que fueron interpretadas como virus de papiloma humano, que se cauterizaron en forma local en 4 sesiones con tinción de ácido tricloroacético al 75% y electrofulguración con anestesia local.

Finalmente, se presentó a la reunión clínica del Servicio de Cirugía de nuestro hospital, donde se acordó realizar en forma electiva una reexploración y una extirpación previas al estudio con angio TAC para ver la relación de la masa tumoral con los grandes vasos vecinos. Se confirmó lesión masiforme en región inguinal superficial y profunda de 5.2, 3.7 y 10 cm en su diámetro anteroposterior, transverso y cefalocaudal, respectivamente, que se impregnaba de forma homogénea con el medio de contraste, sin infiltración ni adenopatías en planos vecinos (fig. 7).

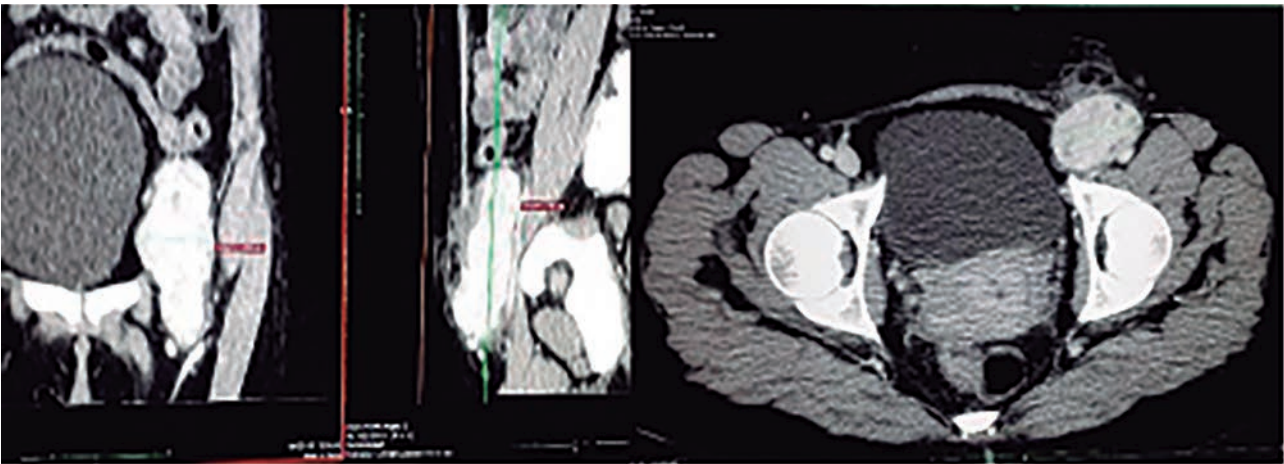


Figura 3. Cortes TAC de abdomen en los que se evidencia gran masa hipervascularizada inguinal que compromete planos profundos.

inmunohistoquímico, que corresponde a un grupo de técnicas de inmunotinción que permiten demostrar una variedad de antígenos presentes en las células o en los tejidos utilizando anticuerpos marcados. Estas técnicas se basan en la capacidad de los anticuerpos de unirse específicamente a los correspondientes antígenos. Esta reacción es visible solo si el anticuerpo está marcado con una sustancia que absorbe o emite luz o produce coloración.

En las técnicas de inmunoperoxidasa se utilizan como marcadores enzimas capaces de hacer cambiar de color un sustrato incoloro³. En este caso la enzima utilizada es la peroxidasa y el sustrato, la diaminobenzidina (color pardo o marrón). Con este estudio se demuestra la positividad para el anticuerpo antivimentina, el anticuerpo anti factor XIII en células mesenquimáticas proliferantes, el anticuerpo anti-CD34 en numerosos capilares sanguíneos

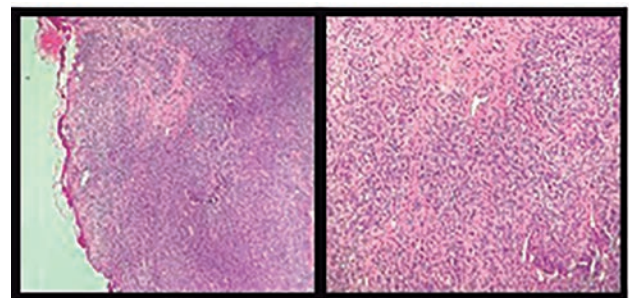


Figura 4. Cortes de biopsia incisional (aumento 5x y 10x) con tinción hematoxilina-eosina. Destaca la proliferación mesenquimática delimitada por cápsula de tejido conectivo estroma fibroso interpuesto.

DISCUSIÓN

El granuloma piógeno, también conocido como papiloma fibroendotelial, granuloma botriomicoma o granuloma pediculado telangiectásico, es una lesión hiperplásica inflamatoria ulcerada que aparece normalmente en la piel, habitualmente en los dedos de las manos y los pies (alrededor del lecho ungueal), los antebrazos, la cara y las mucosas oral y nasal^{4,5}. A pesar de que inicialmente se

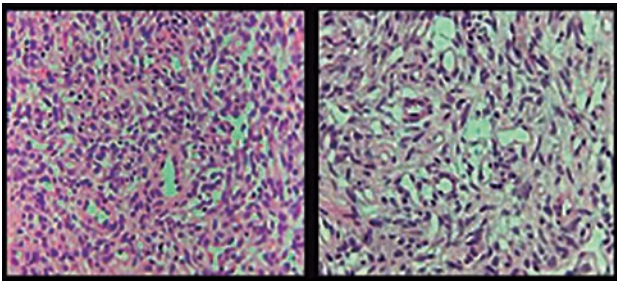


Figura 5. Biopsia aumento 40× en la que se evidencian zonas de proliferación vascular tipo capilar con revestimiento interno endotelial rodeadas por estroma fibroso.

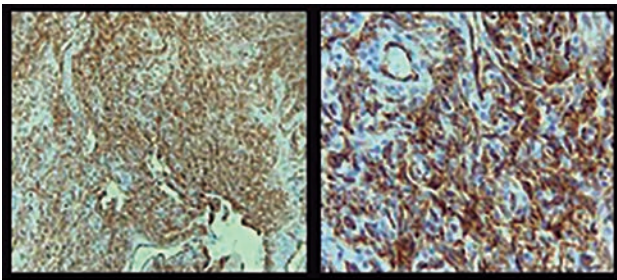


Figura 6. Visión general a distintos aumentos de inmunomarcaje positivo en membrana celular de intensidad fuerte para anticuerpos anti-CD34 en la proliferación neovascular.

describió como granuloma, en la actualidad no se considera adecuado, ya que la lesión no está constituida por un infiltrado granulomatoso. Tampoco sería piógeno, ya que no existe evidencia de la participación de agentes infecciosos tipo bacterias en su patogenia⁶.

Actualmente, las teorías apuntan hacia un proceso reactivo relacionado con numerosos factores que contribuyen a su desarrollo, como traumatismos, estímulo hormonal, infecciones virales, tratamiento con retinoides, picaduras de insectos, terapia con factor estimulante de colonias y agentes retrovirales como indaravir⁷. Dentro de esta entidad se enmarca el angiogranuloma, diagnóstico realizado a nuestra paciente, que ha sido descrito en la literatura en mujeres embarazadas en las mucosas oral y nasal.

Su sospecha diagnóstica se realiza al observar una pápula dérmica o a nivel de mucosas que se caracteriza por ser de crecimiento rápido, generalmente solitarias, lisas, de color rojo brillante, que a menudo se ulceran y sangran (palpación y sondaje); diagnóstico confirmado finalmente por análisis de biopsia⁸.

Al conocer el diagnóstico por el estudio de la biopsia, postulamos como el causante de angiogranuloma en nuestra paciente el sexo femenino, dados los niveles hormonales aumentados, asociado a trauma directo en la zona inguinal izquierda durante tratamiento de verrugas genitales.

Debido a su presentación atípica como un aumento del volumen en la región inguinofemoral, a pesar del informe de una masa hipervascularizada informado en el estudio de imagen, su diagnóstico fue difícil, ya que no presentaba expresión dérmica como para haberse planteado en un principio su diagnóstico, sino que más bien fue confundido en primera instancia como adenopatía de región inguinal y posteriormente como hernia, por lo que fue necesario su abordaje quirúrgico, donde se observó lesión de características clínicas similares a las de un angiogranuloma. Se realizó biopsia y estudio inmunohistoquímico que confirmó diagnóstico.

Por lo tanto, el angiogranuloma no solo debe sospecharse en lesiones a nivel de dermis y de mucosas, sino que debe ser incluido dentro de diagnósticos diferenciales de un aumento de volumen inguinal. Es un desafío diagnóstico para cirujanos, sobre todo porque uno de sus diagnósticos diferenciales es la metástasis de tumores internos, como adenocarcinoma de recto o melanoma, lo que puede comprometer la vida del paciente⁹. El tratamiento de un angiogranuloma es su abordaje quirúrgico dada su friabilidad y sangrados profusos, por lo que nuestra paciente se postula a la reexploración y a la probable exéresis del tumor inguinal¹⁰.

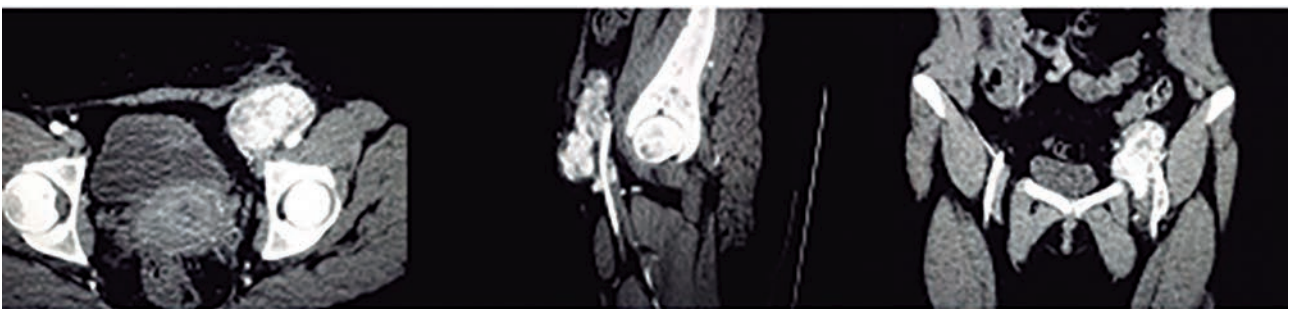


Figura 7. Angio TAC coronal/sagital/axial que muestra angiogranuloma por encima de la bifurcación de la arteria femoral común delante de paquete neurovascular femoral que comprime la vena femoral.

CONCLUSIÓN

Debido a lo prevalente de las hernias inguinofemorales, para gran parte de los médicos un aumento de volumen de partes blandas en esta zona es, hasta demostrar lo contrario, una hernia inguinal, sobre todo si es avalada por un estudio de imagen. Debido a este paradigma no hay que extrañarse, como en este caso, de que el cirujano de policlínico, frente al aumento de volumen inguinal y a pesar de tener el informe de una ecografía de partes blandas que no corroboraba el diagnóstico, insistiera en describirla en el examen físico del ingreso, plantease un diagnóstico de hernia inguinal y, sin dudarlo, pasara a la paciente a la lista de espera para realizar su hernioplastia electiva y fuera diagnosticada finalmente como masa inguinal compatible con angiogranuloma. Por ello consideramos que es necesario dar a conocer este caso, con el fin de demostrar la importancia de realizar diagnósticos diferenciales en un aumento de volumen inguinal, como lo son lipomas, endometriosis inguinal¹¹, linfogranulomas quísticos¹² o, como fue el diagnóstico de nuestra paciente, un angiogranuloma de presentación atípica, a pesar de ser menos frecuentes.

BIBLIOGRAFÍA

1. Gayatri PD, Triveni MG, Gaidhankar S, et al. Angiogranuloma in pregnancy: A case series and mini review. *Int J Oral Health Sci.* 2016;6(1):30.
2. Gadea Rosa C, Cartagena Lay A, Cáceres la Torre A. Diagnóstico y tratamiento del granuloma piógeno oral: serie de casos. *Revista Odontológica Mexicana.* 2017;21(4):253-61.
3. Taylor CR, Kledzik G. Immunohistologic techniques in surgical pathology-a spectrum of "new" special stains. *Human Pathology.* 1981;12(7):590-6.
4. Concepción Recio L, Belmonte Caro R, Acosta Feria M, et al. Manejo del granuloma piógeno gigante. *Revista SECIB.* 2005;4:74-89.
5. Martins-Filho PRS, Piva MR, Da Silva LCF, et al. Aggressive pregnancy tumor (pyogenic granuloma) with extensive alveolar bone loss mimicking a malignant tumor: case report and review of literature. *Int J Morphol.* 2011;29(1):164-7.
6. Gil KR, Cáceres WO. Granuloma piogénico: un análisis retrospectivo de 176 casos. *Dermatología Venezolana.* 2015;53(2).
7. Durgun M, Selçuk CT, Özalp B, et al. Multiple disseminated pyogenic granuloma after second degree scald burn: a rare two case. *Int J Burns Trauma.* 2013;3(2):125-9.
8. Giblin AV, Clover AJP, Athanassopoulos A, Budny PG. Pyogenic granuloma-the quest for optimum treatment: audit of treatment of 408 cases. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2007;60(9):1030-5.
9. Torné J, Bonaut B, Sanz C, et al. Metástasis cutáneas de adenocarcinoma de recto con distribución herpetiforme. *Actas Dermo-Sifiliográficas.* 2006;97(3):206-7.
10. Castillo Castillo A, Doncel Pérez C. Granuloma piógeno. Presentación de un caso. *Revista Habanera de Ciencias Médicas.* 2013;12(3):322-8.
11. Serrats VE, de Heredia EL, Portilla AG, et al. Linfangioma quístico inguinal: revisión de la literatura, a propósito de un caso. *Rev Hispanoam Hernia.* 2019;7(1):21-3.
12. Soriano MR, de Solórzano Aurusa FJO, de Andrés Asenjo B, et al. Endometriosis del conducto inguinal, una infrecuente causa de tumoración de la pared abdominal. *Rev Hispanoam Hernia.* 2018;6(3):137-40.

Caso clínico

Reacción sistémica alérgica y neuralgia inguinal crónica tras implantación de una prótesis en una hernioplastia inguinal



Systemic allergic reaction and chronic inguinal neuralgia after implantation of a prosthesis in an inguinal hernioplasty

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). ³Médico Residente de MFC. Hospital Universitario Santa Lucía. Cartagena, Murcia (España)

Resumen

Introducción: El uso de una prótesis en la reparación de la hernia inguinal tiene una morbilidad infravalorada. El objetivo de este estudio es describir un caso de rechazo a la prótesis por alergia a los metales y de neuralgia inguinal intratable.

Método: Se describe el caso de un hombre de 42 años que tras una hernioplastia con prótesis de polipropileno desarrolla una enfermedad sistémica invalidante y una neuralgia inguinal crónica que no responde a tratamiento médico.

Resultados: Se realiza extirpación de todo el material extraño implantado y triple neurectomía por vía anterior. A los 6 meses, no se han presentado complicaciones y ha desaparecido la sintomatología general, el dolor neural inguinal y se ha normalizado la analítica (IgE).

Conclusiones:

1. La operación de una hernia inguinal debe indicarla el cirujano tras exploración clínica, nunca por una ecografía rutinaria.
2. Las prótesis pueden causar reacción alérgica y clínica sistémica.
3. Posiblemente, muchos pacientes con hernias primarias pequeñas podrían tratarse con igual seguridad por técnicas anatómicas.
4. La creación de unidades de pared abdominal es necesaria y debe considerarse como un requisito en los centros acreditados para formar residentes de cirugía general.

Recibido: 03-06-2019

Aceptado: 07-06-2019

Palabras clave:

Reacción a cuerpo extraño, malla, hernioplastia inguinal, reacción alérgica, neuralgia inguinal.

Conflicto de intereses: los autores declaran no tener conflicto de intereses.

*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. Reacción sistémica alérgica y neuralgia inguinal crónica tras implantación de una prótesis en una hernioplastia inguinal.
Rev Hispanoam Hernia. 2020;8(2):98-103

Abstract

Introduction: The use of prosthesis in the repair of inguinal hernia has an underestimated morbidity. The aim of this study is to describe a case of prosthesis rejection due to metals allergy and intractable inguinal neuralgia.

Method: We describe the case of a 42-year-old man who, after a hernioplasty with a polypropylene prosthesis, develops a disabling systemic disease and a chronic inguinal neuralgia that does not respond to medical treatment.

Results: Extirpation of all implanted foreign material and triple neurectomy is performed anteriorly. At 6 months, there were no complications and the general symptomatology, inguinal neural pain disappeared and the analytical was normalized (IgE).

Conclusions:

1. The operation of an inguinal hernia should be indicated by the surgeon after clinical exploration, never by a routine ultrasound.
2. Prostheses can cause allergic and systemic clinical reaction.
3. Possibly, many patients with small primary hernias could be treated with equal safety by anatomical techniques.
4. The creation of Abdominal Wall Units is necessary and should be considered as a requirement in accredited centers to train residents of general surgery.

Keywords:

Foreign body reaction, mesh, inguinal hernia repair, allergic reaction, inguinal neuralgia.

INTRODUCCIÓN

La hernia inguinal es uno de los procesos más frecuentes en cirugía, con una prevalencia estimada del 5 % para la población general¹. Cada año se operan más de 20 millones de personas por hernia inguinal en todo el mundo, y en España, más de 100 000, lo que supone un gasto sanitario superior a los 626 millones de euros^{2,3}. Actualmente las técnicas anatómicas han sido sustituidas por las reparaciones con prótesis, lo que ha conseguido reducir la tasa de recurrencias de cualquier cirujano y en todo tipo de hernia. Esta actitud supone que muchos pacientes, con una larga supervivencia, van a tener implantado un cuerpo extraño en el canal inguinal que nunca es completamente inerte.

La incidencia de dolor crónico puede situarse entre un 10-18 % de las operaciones de hernia, y puede llegar a afectar la calidad de vida del paciente en un 0.5-6 % de los casos, superando ampliamente a la recidiva, que oscila entre un 3.3-10.5 %⁴⁻⁸. La prótesis, como material extraño que se implanta en las reparaciones, puede generar otros problemas como rechazo o reacción alérgica y neuralgia. Aunque estas complicaciones se consideren raras, dado el volumen de pacientes que tratamos, es lógico pensar que debemos encontrarnos con este tipo de morbilidad cada vez con más frecuencia en nuestras consultas⁹.

El objetivo de este trabajo es presentar el atípico caso de un paciente operado de hernia inguinal y complicado con una enfermedad sistémica por alergia a la prótesis y una neuralgia inguinal.

CASO CLÍNICO

Un hombre de 42 años, previamente sano, sin alergias ni enfermedades conocidas. IMC de 22 kg/m² y sin operaciones previas ni tratamientos crónicos. De forma rutinaria, en un control por urólogo de zona, se solicita una ecografía que se informa de hernia inguinal. Se remite a un cirujano y se aconseja cirugía. Se opera en abril de 2018 mediante abordaje abierto anterior: se realiza técnica de Lichtenstein, sin incidencias.

Desde el primer día de la operación el paciente se queja de la aparición de un dolor intenso, tipo picor profundo, quemante, o como si tuviera chinchetas en la ingle que no cede con la analgesia habitual. A la semana ya es casi constante. Se desencadena al andar y se refiere como un ardor en toda la pelvis. A los 10 días, de forma súbita, aparece una reacción de hipersudoración axilar bilateral, muy maloliente, de la que el paciente recuerda un episodio similar

en su juventud que apareció tras un tratamiento dental y que cedió al retirar el metal implantado. Recuerda que le dijeron que era alérgico a los metales. Al mes, el dolor se define como una alodinia, como un ardor inguinal que irradia a testículo derecho, pelvis y zona anal. Persiste la irritación axilar bilateral con sudoración excesiva y olorosa, paradójicamente más intensa cuando hace frío.

A los 3 meses el dolor inguinal se ha hecho crónico, con iguales características; además, se han añadido otros datos generales: una sensación de ardor/frío en la cara, manos y brazos (como punzadas localizadas que van y vienen), dolores en articulaciones como codos y muñecas, picores por todo el cuerpo, generalmente a los lados de las costillas, y en ocasiones acompañados de una rojez local en la piel y sequedad en los ojos.

A la exploración presenta una pérdida de peso de 10 kg, dolor a la presión de forma difusa sobre la herida inguinal, con irritación de la piel del escroto derecho con descamación. Cuantificación del dolor según escala visual (VAS) de 9 puntos. Escala neural DN4 de 8 puntos. Mapeo por dermatomas como posible afectación del genitofemoral (dudas para el ilioinguinal) (fig. 1). En un estudio



Figura 1. Mapeo por dermatomas. En rojo se muestran los puntos de dolor intenso que parecen corresponder al trayecto del nervio genitofemoral, rama genital. Los puntos azules son de zonas sin dolor.

de laboratorio completo solicitado por su internista destaca como no explicable una IgE aumentada del orden de 5 veces su valor normal (536 KU/l); un proteinograma normal con albúmina alta y una gamma globulinas y transferrina bajas. La respuesta al control farmacológico por los anestesiistas fue imposible, con empeoramiento al usar gabapentina.

Como estudios de imagen se realizan ecografía y tomografía, que son normales; se descarta recidiva. Se realiza resonancia (RMN) que informa de fibrosis en canal inguinal con posible adherencia del nervio genitofemoral por tejido cicatricial en la zona inguinocrural (fig. 2). El informe del especialista indica: «Como se menciona en los datos clínicos, podrían existir dos causas independientes de los síntomas referidos: una causa sistémica por posible reacción inmunológica y una segunda causa local por atrapamiento fibrótico neural sobre el canal inguinal y que condiciona el dolor inguinoscrotal. Tras el estudio de la RM, aconsejamos considerar por el cirujano la posibilidad de tratamiento de la sintomatología inguinoscrotal que puede ser causada por adherencia inguinal poscirugía».

Con evolución de 6 meses sin mejora clínica (VAS de 8 puntos) y con empeoramiento sucesivo de los síntomas generales tipo articulares y vasculares, además de la afectación axilar que le hace imposible una adecuada vida social, es remitido para considerar la posibilidad de resear totalmente la malla inguinal como posible causa de rechazo y reacción tipo alérgica. Se explican riesgos y posibles complicaciones, y se obtiene el consentimiento informado específico para este tipo de operaciones.

Se opera por abordaje anterior siguiendo el protocolo de trabajo secuencial diseñado por el autor (tabla I). Se abre el espacio inguinal, se libera el borde superior de la aponeurosis y se identifica el nervio iliohipogástrico, que se respeta. Se referencia el borde superior de la prótesis plana y se extirpa de forma completa, asegurando controlar el deferente y los vasos del cordón. Después se referencia la prótesis tipo tapón, que se extrae separando los vasos epigástricos sin lesionar la vejiga ni los vasos ilíacos. Después se localizan los 3 nervios, se disecan hasta el anillo inguinal interno y se resecan. Finalmente, se reconstruye

el canal inguinal mediante sutura de ida y vuelta tipo Shouldice (figs. 3-7). El paciente es dado de alta a las 12 h sin complicaciones locales ni generales.

Evolución

El paciente presenta una mejoría clínica inmediata. A la semana ha desaparecido por completo la sudoración axilar bilateral con su intenso olor desagradable y la descamación del escroto con su eritema. A las 3 semanas inicia su actividad social y laboral sin problemas ni dolores. A los 2 meses, la analítica inmune de control ha normalizado sus parámetros (Ig E).

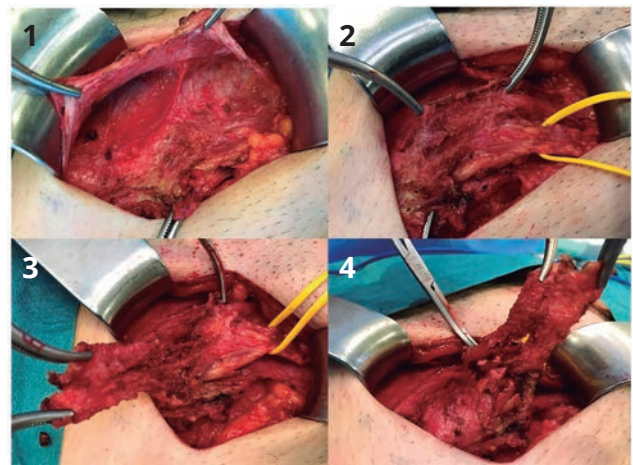


Figura 3. Extirpación de la prótesis plana. 1. Apertura de aponeurosis del oblicuo externo con identificación de nervio iliohipogástrico. 2. Referencia del borde superior de la prótesis. 3 y 4. Resección completa de la prótesis desde su borde superior y externo al medial e inferior, controlando los elementos del cordón.

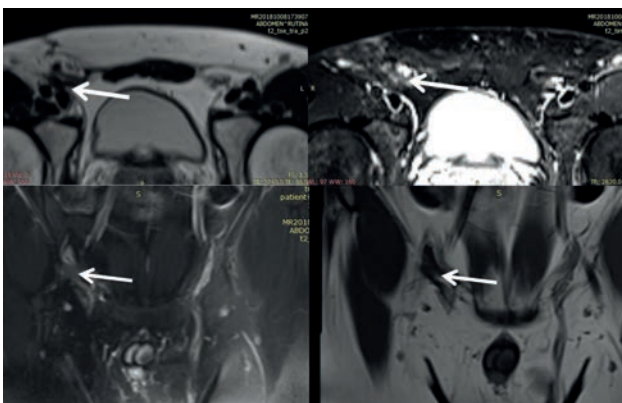


Figura 2. RMN inguinal derecha. El estudio demuestra cambios fibrosos en el canal inguinal derecho en relación al tejido cicatricial (flechas). Estos hallazgos sugieren un atrapamiento fibroso del nervio genitofemoral. Corte transversal (superior) y coronal (inferior); izquierda, sin supresión de la grasa, y derecha, con supresión de la grasa.

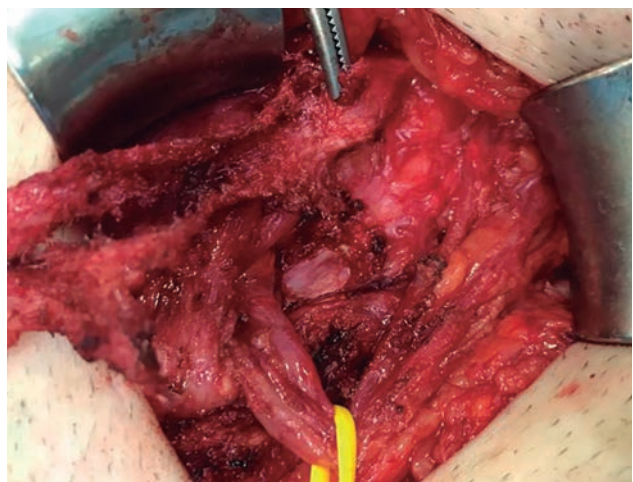


Figura 4. Resección de la prótesis tipo tapón bajo control de la rama genital del genitofemoral y de los vasos epigástricos e ilíacos.

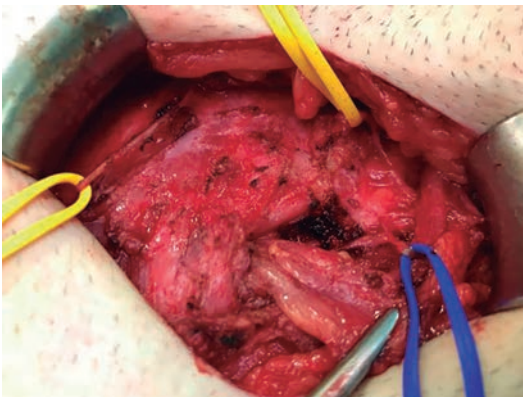


Figura 5. Triple neurectomía en relación al anillo inguinal profundo.



Figura 7. Piezas de resección de las 2 prótesis y los tres nervios inguinales.

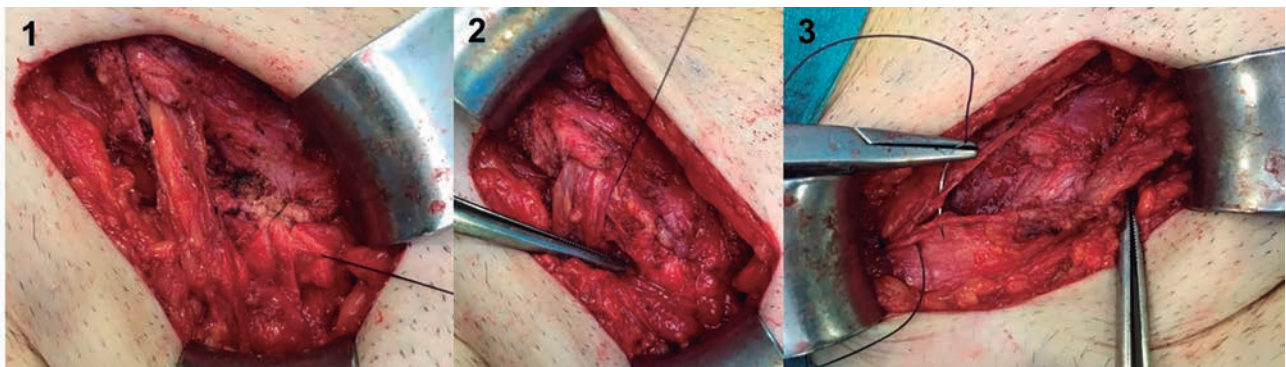


Figura 6. Reconstrucción del canal inguinal con suturas de ida y vuelta tipo Shouldice (1 y 2: piso inguinal; 3: aponeurosis del oblicuo externo).

Tabla I. Protocolo de la cirugía abierta anterior para rechazo, malla o dolor crónico tras cirugía con malla premuscular (Lichtenstein o Rutkow-Robbins)

Preoperatorio	Historia clínica Mapeo por dermatomas TAC (no es necesario siempre) Valoración por unidad (decisión consensuada por comité)
Intraoperatorio	Extirpación de cicatriz Extirpación de fibrosis subcutánea y fascial superficial Apertura de aponeurosis del MOE y exposición del canal inguinal
Intraoperatorio Malla	Extirpación de todo material extraño: suturas, grapas Extirpación de la malla desde su borde superior (en descenso y medial) Separación del cordón y vasos (seccionar la malla si es preciso) Separación controlada del pubis (control del círculo venoso)
Intraoperatorio Nervios	Id. de lh: superior o en la malla (sección superior al AII) Id. de li: en la malla o en el cordón (sección en el AII) Id. de rG: en ligamento inguinal (sección bajo el AII)
Reconstrucción	Nada si hay fibrosis suficiente Cierre tipo hemi-shouldice (2 continuas) Malla de baja densidad, si no es por rechazo o alergia Tratamiento multidisciplinar amplio
Posoperatorio	Evitar dolor postoperatorio inmediato Control de la herida (seroma, hematoma, infección o recurrencia) Exploración y nuevo mapeo por dermatomas al mes Nueva medición del dolor - VAS y calidad de vida Apoyo psicológico para reincorporación social y laboral

All: anillo inguinal interno; MOE: músculo oblicuo externo; Id.: identificación neural; IH: iliohipogástrico; li: iliounguinal; rG: rama genital del genitofemoral.

DISCUSIÓN

El caso clínico que les presentamos es un ejemplo, por exceso, de la morbilidad que puede conllevar la cirugía de la hernia inguinal: una neuralgia crónica intratable y un rechazo con enfermedad sistémica articular y vascular debilitante. Este caso nos obliga a plantear cuatro cuestiones básicas:

1. Los cirujanos debemos operar hernias clínicas, palpables o sintomáticas, pero ¿debemos operar personas con ecografías positivas?

Una ecografía sin exploración positiva no debería operarse inicialmente. Nuestro caso plantea este problema, y hemos vivido las complicaciones que esa sencilla cirugía han ocasionado en la vida de una persona sana. No debemos olvidar que el diagnóstico de una hernia inguinal es clínico. La ecografía debe utilizarse como prueba de confirmación¹. Posiblemente, en la actualidad estamos operando muchos pacientes de forma innecesaria y causando más problemas que beneficios.

2. ¿Pueden las prótesis causar reacción alérgica a los metales y enfermedad sistémica?

Cualquier prótesis genera una reacción a cuerpo extraño como parte de su proceso de integración. El sistema inmune la reconoce como material extraño e intenta destruirla en una respuesta cuya intensidad depende finalmente de su naturaleza fisicoquímica y de la predisposición del paciente^{10,11}. Aceptado este hecho, la respuesta a nuestra pregunta es afirmativa: sí, una prótesis puede causar una reacción sistémica o alérgica. La asociación de una hernioplastia con una fibromialgia ha sido publicada por Towfigh en 2016, y con una esclerodermia por el autor en 2018^{9,12}. Esta es la tercera publicación conocida que asocia una hernioplastia con una enfermedad sistémica, en este caso de tipo alérgico y combinada con una neuralgia del nervio genitofemoral por irritación directa de la prótesis.

3. Muchos pacientes delgados con hernias primarias pequeñas, ¿podrían beneficiarse de una operación sin prótesis?

Ante la alarma social creada por el gran número de publicaciones que dan tasas de inguinodinia cada vez más altas, hay voces especializadas que se han alzado para cuestionar si estamos haciendo lo correcto al poner prótesis en todos los casos de hernia indiscriminadamente o es una especie de moda y deberíamos de volver a considerar, en casos seleccionados, las reparaciones anatómicas como una medida de evitar el abuso en el consumo de prótesis. Fischer y Liem refieren que, aunque la inguinodinia sea solo de un 5 % (rango: 25-54 %), ya representa un enorme problema de salud pública que debería tenerse presente, y por este motivo, sugieren abandonar todas las técnicas con prótesis para volver a enseñar las técnicas clásicas^{13,14}. Towfigh aconseja que los pacientes con fibromialgia o enfermedad autoinmune sean operados siempre sin prótesis. A la luz de estos resultados y de nuestra experiencia, nos parece razonable intentar limitar algo el uso de prótesis en pacientes muy seleccionados, aunque no podemos aconsejar volver al pasado y olvidar todo lo que hemos aprendido y mejorado con su uso.

4. Dado el gran volumen de pacientes que se operan al año de hernia y la creciente demanda de problemas posqui-

rúrgicos, ¿deben existir centros especializados en pared abdominal, legalizados y autorizados por el Ministerio de Sanidad?

En la última década, han ido creándose unidades especializadas dentro de los servicios de cirugía general. Hoy en día podemos ver carteles en muchos centros que indican la existencia de unidades de mama, coloproctología, endocrinología, cirugía hepatobiliar, etc., pero no hay oficialmente unidades de pared abdominal¹⁵. Esta situación contrasta enormemente con la frecuencia de esta patología y la necesidad de que todo residente se forme inicialmente dominando esta subespecialidad. Excepciones a esta norma son los hospitales de La Fe en Valencia y de Basurto en Bilbao, pioneros en la creación de estas unidades en España, y donde se trabaja de forma multidisciplinar, centralizando casos complejos como: hernias multirrecidivadas, complicaciones como la inguinodinia, infecciones de las prótesis, hernias paraestomales, tumores parietales, eventraciones con pérdida de dominio, etc.; pacientes que nos parece razonable deberían ser tratados por cirujanos especialistas dentro de unidades de cirugía de pared abdominal reconocidas legalmente. Solo entonces podremos ofrecer con cierta evidencia la mejor solución médica a nuestros pacientes¹⁶.

CONCLUSIÓN

- 1) La operación de una hernia inguinal debe indicarla un cirujano tras una exploración clínica, nunca por una ecografía rutinaria.
- 2) Las prótesis pueden causar reacción alérgica y clínica sistémica.
- 3) Posiblemente, muchos pacientes con hernias primarias pequeñas podrían tratarse con igual seguridad por técnicas anatómicas.
- 4) La creación de unidades de pared abdominal es necesaria y debe considerarse como un requisito en los centros acreditados para formar residentes de cirugía general.

BIBLIOGRAFÍA

1. Carbonell Tatay F. Hernia inguinocrural. Ethicon. Valencia: Ed. Vimar. 2001.
2. Venturelli M, Uherek P, Cifuentes V, et al. Conceptos actuales. Cuad Cir (Valdivia). 2007;21(1):43-51.
3. <http://www.msps.es/estadEstudios/estadisticas/cmbd/informes/home.htm>
4. Dávila D. Agresividad de las hernioplastias inguinales. Inguinodinia e influencia de abordajes, técnicas y áreas críticas de riesgo neuropático. Profilaxis. Rev Hispanoam Hernia. 2018;6(4):167-79.
5. Bendavid R, Lou W, Grischkan D, et al. A mechanism of mesh-related post-herniorrhaphy neuralgia. Hernia. 2016;20:357-65.
6. Moreno-Egea A, Borrás Rubio E. Neurectomía laparoscópica transabdominal retroperitoneal, selectiva y ambulatoria, para tratar el dolor neuropático inguinal refractario. Rev Hispanoam Hernia. 2014;02:67-71.
7. Murphy BL, Ibi DS, Zhang J, et al. Trends of inguinal hernia repairs performed for recurrence in the United States. Surgery. 2018;163(2):343-50.

8. Gopal SV, Warriar A. Recurrence after groin hernia repair revisited. *Int J Surg*. 2013;11:374-7.
9. Moreno-Egea A, Moreno Latorre A. Reacción a cuerpo extraño tras reparación de hernia inguinal y alteración autoinmune tipo esclerodermia. *Rev Hispanoam Hernia*. 2018;6(3):145-8.
10. Bellón JM. Revisión de una clasificación de materiales protésicos destinados a la reparación herniaria: correlación entre estructura y comportamiento en los tejidos receptores. *Rev Hispanoam Hernia*. 2014;02:49-57.
11. Baylón K, Rodríguez-Camarillo P, Elías-Zúñiga A, et al. Past, Present and Future of Surgical Meshes: A Review. *Membranes (Basel)*. 2017;7(3).pii:E47.
12. Towfigh, S. *The SAGES Manual of Groin Pain*. New York: Springer. 2016.
13. Fischer JE. Hernia repair: why do we continue to perform mesh repair in the face of the human toll of inguinodynia? *Am J Surg*. 2013;206(4):619-23.
14. Liem L, Mekhail N. Management of Postherniorrhaphy Chronic Neuropathic Groin Pain: A Role for Dorsal Root Ganglion Stimulation. *Pain Pract*. 2016;16(7):915-23.
15. Valdivieso B, Marsset S. Sostenibilidad del sistema sanitario, gestión clínica y rol de las Unidades de Pared Abdominal en este contexto. En: *Eventraciones. Otras hernias de pared y cavidad abdominal*. Valencia: Ed. Vimar. 2012.
16. Moreno Egea A. Unidades de pared abdominal y formación en España. *Rev Hispanoam Hernia*. 2013;1(2):55-6.

Caso clínico

Liposarcoma del cordón espermático que simula recidiva herniaria inguinoscrotal

Liposarcoma of the spermatic cord mimicking a recurrent inguinoscrotal hernia



Arkaitz Perfecto Valero, Clara Serrano Hermosilla, Aingeru Sarriguarte Lasarte, Mikel Prieto Calvo

Servicio de Cirugía General y Aparato Digestivo. Hospital Universitario Cruces. Barakaldo, Vizcaya (España)

Recibido: 25/03/2019
Aceptado: 25/06/2019

Palabras clave:

Liposarcoma del cordón espermático, tumor paratesticular, masa inguinoscrotal, hernia inguinal recidivada.

Resumen

Introducción: La presencia de una masa inguinoscrotal puede plantear dudas en el diagnóstico diferencial entre procesos herniarios y tumores paratesticulares. La mayor parte de estos tumores son benignos, normalmente lipomas. De los malignos, los más frecuentes son los liposarcomas, la mayoría bien diferenciados, pero con capacidad de invasión y recidiva local. Los rhabdomyosarcomas son especialmente agresivos y, además, muestran tendencia a producir metástasis a distancia.

Caso clínico: Se presenta el caso de un paciente de 76 años intervenido de hernioplastia inguinal izquierda tipo Lichtenstein que al tercer mes de la cirugía presentó una masa inguinoscrotal de crecimiento lento compatible clínica y ecográficamente con recidiva herniaria. El hallazgo intraoperatorio de un tumor graso que infiltraba los elementos del cordón espermático hizo sospechar malignidad. Se realizó tumorectomía, orquiectomía y linfadenectomía locoregional. La confirmación diagnóstica se basó en la inmunohistoquímica. Los estudios de extensión y seguimiento no han mostrado evidencias de recidiva tumoral.

Discusión: Se concluye que los liposarcomas del cordón espermático probablemente estén infradiagnosticados e infratratados al simular tumores benignos como los lipomas.

Abstract

Introduction: The presence of an inguinoscrotal mass can raise doubts between inguinal hernias and paratesticular tumors. The majority of these tumors are benign, commonly lipomas. In terms of malignancy, liposarcomas are the most frequent and are usually well differentiated even though they possess both invasion and local recurrence capability. Rhabdomyosarcomas are especially aggressive and tend to metastasize.

Case report: We report a case of a 76-year-old patient operated of an inguinal hernia performing a Lichtenstein-type hernioplasty. Three months later he presented a slow growth inguinoscrotal mass clinically compatible with a recurrence of the groin hernia. Intraoperatively a fatty and heterogeneous tumor that infiltrated the spermatic cord, making us suspect malignant tumor. Tumorectomy, orchiectomy and local lymphadenectomy was made. The confirmation of the diagnosis of liposarcoma was based on immunohistochemistry. The postoperative follow-up studies have not shown evidence of tumor recurrence.

Discussion: Liposarcomas of the spermatic cord could probably be underdiagnosed and undertreated because they can mimic benign neoplasm like lipomas or groin hernias.

Keywords:

Liposarcoma of the spermatic cord, paratesticular tumor, inguinoscrotal mass, recurrent groin hernia.

Conflicto de intereses: los autores declaran no tener conflicto de intereses.

*Autor para correspondencia: Arkaitz Perfecto Valero. Servicio de Cirugía General y Aparato Digestivo. Hospital Universitario Cruces. Plaza Cruces, s/n. 48903 Barakaldo, Vizcaya (España)
Correo electrónico: arkaitz.perfecto@gmail.com

Perfecto Valero A, Serrano Hermosilla C, Sarriguarte Lasarte A, Prieto Calvo M. Liposarcoma del cordón espermático que simula recidiva herniaria inguinoscrotal. Rev Hispanoam Hernia. 2020;8(2):104-106

INTRODUCCIÓN

Una masa inguinoescrotal puede plantear dudas en el diagnóstico diferencial entre procesos herniarios y tumores paratesticulares (TPT). La mayor parte de los TPT son benignos, normalmente lipomas¹. De los malignos, destacan por frecuencia los liposarcomas², la mayoría bien diferenciados, pero con capacidad de invasión y recidiva local³; y por agresividad, los rabdomiosarcomas, con tendencia además a producir metástasis⁴.

CASO CLÍNICO

Hombre de 76 años intervenido 6 meses antes de hernioplastia inguinal izquierda tipo Lichtenstein con malla de polipropileno autoadhesiva. Transcurridos 3 meses, presentó una masa inguinoescrotal de crecimiento lento e indoloro. A la exploración protruía ligeramente al Valsalva, por lo que parecía compatible con una recidiva. Se practicó una ecografía en la que se observó un componente herniario de naturaleza grasa sin apreciarse contenido intestinal.

La segunda intervención tuvo un abordaje por vía anterior sin apreciarse signos de recidiva. No obstante, la presencia de una masa inguinoescrotal motivó continuar con la disección hacia la región escrotal, donde se evidenció una tumoración grasa heterogénea de aproximadamente 15 × 10 × 5 cm (fig. 1) con tendencia al sangrado e infiltración de los elementos del CE, lo que obligó a su extirpación y orquiectomía. Se remitieron a estudio dos adenopatías locorregionales sospechosas de malignidad.



Figura 1. Anatomía patológica macroscópica. Espécimen de liposarcoma formolizado.

El informe patológico fue de liposarcoma bien diferenciado en el tumor e infiltración metastásica en una de las adenopatías. La histología mostraba atipia nuclear a la tinción con hematoxilina (fig. 2) y la inmunohistoquímica característica del sarcoma: tinción nuclear CD4K+, MDM2+⁵ (figs. 3a y 3b).

El estudio de extensión posoperatorio no mostró afectación locorregional ni a distancia. Durante el seguimiento se han realizado analítica y tomografía toraco-abdomino-pélvica con periodicidad semestral. No ha presentado datos de recidiva después de haber transcurrido un año desde la segunda intervención.

DISCUSIÓN

La incidencia de liposarcoma como hallazgo durante una cirugía herniaria se estima inferior al 0,1%⁶. La localización más común es el CE en un 75%⁶. Ante su sospecha intraoperatoria, el tratamiento comporta escisión amplia —por fuera de la pseudocápsula— con márgenes de seguridad de 1-2 cm, incluyendo las estructuras macroscópicamente infiltradas. Posteriormente puede realizarse la hernioplastia o herniorrafia como estuviera previsto. Si el resultado anatomopatológico es de malignidad, debe valorarse completar la cirugía con orquiectomía radical vía inguinal, ligando el CE en su porción más craneal y asegurando una resección completa —R0*— del conducto inguinal⁷.

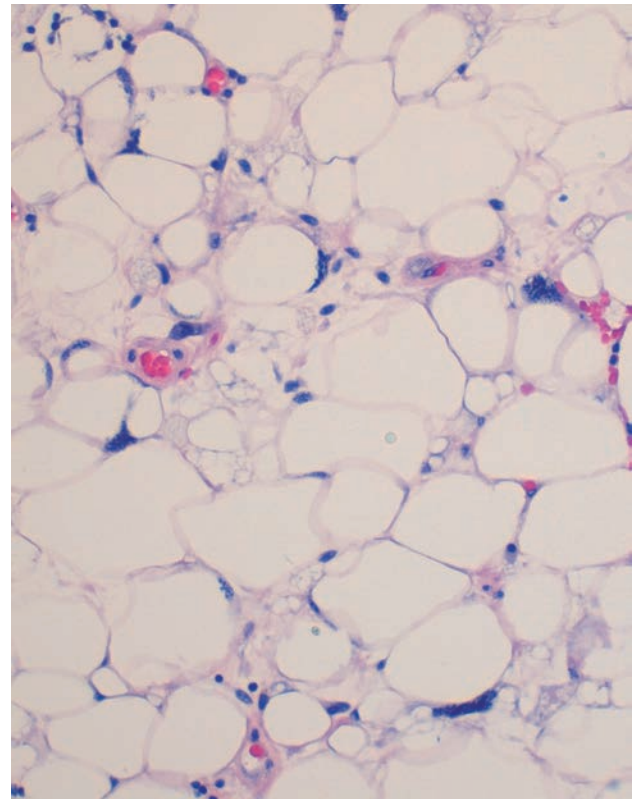


Figura 2. Histología, aumento 20×. Atipia nuclear a la tinción con hematoxilina.

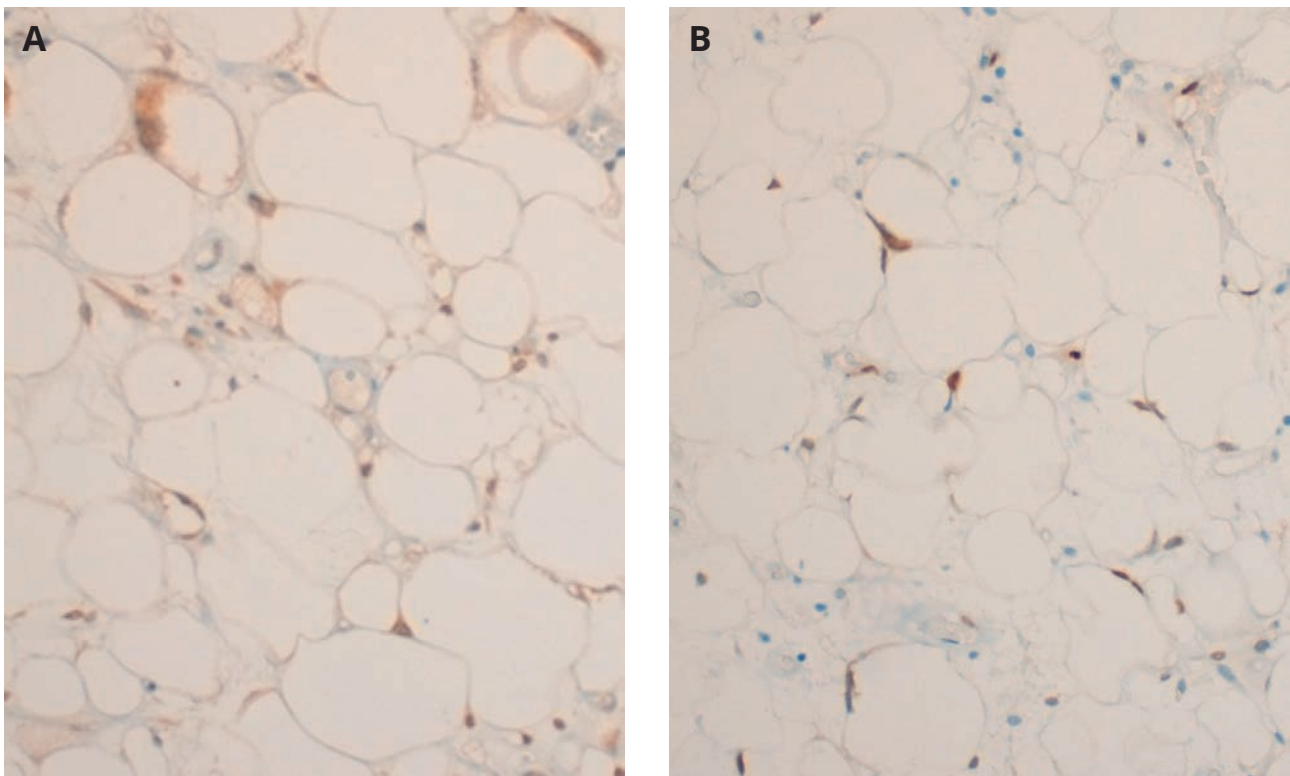


Figura 3. Inmunohistoquímica, aumento 20×. Tinción nuclear CD4+ (A). Tinción nuclear MDM2+ (B).

Muestra tendencia a la invasión local con adenopatías metastásicas en un 5%, como en el presente caso, lo que determina un estadio IV con alto riesgo de recidiva y supervivencias bajas⁸. La linfadenectomía locorregional y retroperitoneal presenta alta morbilidad. Únicamente está recomendada ante la evidencia preoperatoria o el hallazgo intraoperatorio de adenopatías técnicamente factibles de resear⁷. Ante factores de riesgo de recidiva, como márgenes de resección positivos o tumores de alto grado, estaría indicada la radioterapia. Aún no está claro el papel de la quimioterapia adyuvante⁹.

CONCLUSIÓN

Los liposarcomas del cordón espermático probablemente estén infradiagnosticados e infratratados al simular procesos benignos como lipomas, lo que en muchos casos implica el abandono inadvertido de remanentes tumorales o la realización de resecciones insuficientes desde el punto de vista oncológico.

*La resección «R0» indica la remoción completa de todo el tumor con el examen microscópico de los márgenes sin células tumorales.

BIBLIOGRAFÍA

- Rodríguez D, Olumi AF. Management of spermatic cord tumors: a rare urologic malignancy. *Ther Adv Urol* 2012;4:325-34.
- Radaelli S, Desai A, Hodson J, et al. Prognostic factors and outcome of spermatic cord sarcoma. *Ann Surg Oncol* 2014;21:3557-63.
- Montgomery E, Buras R. Incidental liposarcomas identified during hernia repair operations. *J Surg Oncol* 1999;71(1):50-3.
- Coleman J, Brennan MF, Alektiar K, et al. Adult spermatic cord sarcomas: management and results. *Ann Surg Oncol* 2003;10:669.
- Segura J, Pareja M, García A, et al. Liposarcomas. Aspectos clínico-patológicos y moleculares. *Rev Esp Patol* 2006;39(3):135-48.
- Montgomery E, Fisher C. Paratesticular liposarcoma. A Clinicopathologic study. *Am J Surg Pathol* 2003;27(1):40-7.
- Moschini M, Mattei A. Diagnosis and management of spermatic cord tumors. *Curr Opin Urol* 2017;27:76-9.
- Amin MB, Edge SB, Greene FL, et al. (editors). *AJCC Cancer Staging Manual*. 8th Ed. New York: Springer; 2017.
- Chalouhy C, Ruck JM, Moukarzel M, et al. Current management of liposarcoma of the spermatic cord: A case report and review of the literature. *Mol Clin Oncol* 2017;6(3):438-40.

Nota histórica

De la triple neurectomía clásica a la triple neurectomía fascial de Moreno-Egea

From the classic triple neurectomy to the fascial triple neurectomy of Moreno-Egea



Alfredo Moreno-Egea

Jefe Clínica Hernia. Hospital Universitario La Vega. Murcia (España). Profesor de Anatomía Quirúrgica. Departamento de Anatomía Humana. Facultad de Medicina. Universidad Católica San Antonio (UCAM). Murcia (España)

Recibido: 04-03-2020

Aceptado: 04-03-2020

Palabras clave:

Triple neurectomía, plexo lumbar, dolor inguinal crónico, espacio retrolumboiliaco.

Resumen

La triple neurectomía es la operación de elección para tratar el dolor inguinal crónico neuropático tras el fracaso de las opciones conservadoras. Hasta hoy la operación se ha realizado siguiendo los preceptos clásicos de la anatomía tradicional (localización y disección de los nervios). Tras los estudios de más de 100 disecciones de cadáveres y 30 operaciones se describe una nueva forma de operación basada en los conocimientos anatómicos redefinidos, denominada «fascial», y cuyo objetivo es minimizar la disección a lo estrictamente necesario y conseguir una morbilidad cero.

Keywords:

Triple neurectomy, lumbar plexus, chronic inguinal pain, retrolumbar iliacus space.

Abstract

Triple neurectomy is the operation of choice to treat chronic neuropathic inguinal pain after the failure of conservative options. Until today the operation has been carried out following the classic precepts of the traditional anatomy (location and dissection of the nerves). After the studies of more than 100 dissections of corpses and 30 operations, a new form of operation is described based on the redefined anatomical knowledge, called "fascial" and whose objective is to minimize the dissection to what is strictly necessary and achieve zero morbidity.

Conflicto de intereses: los autores declaran no tener conflicto de intereses.

*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. De la triple neurectomía clásica a la triple neurectomía fascial de Moreno-Egea. Rev Hispanoam Hernia. 2020;8(2):107-110

INTRODUCCIÓN

La primera descripción de una triple neurectomía (TN) data de 1997 y fue publicada por Krähenbühl¹. Desde entonces, apenas encontramos 10 referencias publicadas, y con una experiencia progresiva y superior a 10 casos apenas existen dos escuelas: la americana, de la clínica Lichtenstein, actualmente defendida por Chen, y la española, de la Clínica Hernia, dirigida por el autor²⁻⁸. Inicialmente, todas las operaciones se han realizado siguiendo los conocimientos anatómicos clásicos, casi todos basados en la descripción topográfica de Testut, pero, en los últimos 6 años, la dedicación casi exclusiva del autor al estudio del plexo lumbar, a sus variantes, fascias y vascularización, completados en más de 100 disecciones y 30 operaciones por abordaje laparoscópico, le han llevado a redefinir la anatomía quirúrgica del espacio retrolumboilíaco.

Fruto de toda esta experiencia nace una nueva forma de comprender la operación de TN, que llamaremos «fascial», y cuyo objetivo es conseguir facilitar la intervención, difundirla con total seguridad, reducir su invasividad y conseguir una morbilidad cero para el paciente aquejado de dolor inguinal crónico de tipo neural⁹.

TÉCNICA DE TRIPLE NEURECTOMÍA FASCIAL

Sobre el triángulo retrolumbar

1. Inicio de la disección en el espacio retrolumbar.
2. Disección desde el ligamento lumbo-costal al iliolumbar (orientación desde craneal y lateral a caudal y medial).
3. Identificación del nervio ilioinguinal (II): al ser el de trayecto más largo, y sobre una fascia lumbar delgada, aparece el primero sobre el campo quirúrgico, de forma oblicua, cruzando el músculo cuadrado lumbar (CL) y después sobre el transversal del abdomen (TA).

4. Verificar su recorrido hasta alcanzar la zona de la espina ilíaca postero superior (1-1.5 cm craneal). No hay que disecar su último trayecto para no lesionar los vasos circunflejos.
5. Después, buscar el nervio iliohipogástrico a unos 3 cm de distancia (IH), sobre el músculo TA, cerca del borde lateral del CL (no sobre su cara anterior).
6. Variante minidisectiva: si el mapeo de Álvarez fue positivo, solo para el nervio II (no ir a disecar el IH): minimizamos la disección y evitamos el riesgo de lesión de los vasos lumbares acompañantes¹⁰.
7. Si el mapeo fue positivo o dudoso: maniobra de «cata». El nervio IH no se ve directamente bajo la hoja anterior de la fascia toracolumbar, es preciso pasar una pinza sobre la zona lateral del borde del CL. Al presionar el nervio se tensa y se dibuja una cuerda bajo la fascia, lo que indica su localización (fig. 1).

Sobre el triángulo retroilíaco

1. Mirar con detalle la fosa ilíaca, de forma oblicua, buscando el nervio femorocutáneo (FC).
2. Se identifica por transparencia bajo la fascia ilíaca, que es bastante gruesa y firme, alcanzando la zona media entre ambas espinas de la cresta ilíaca.
3. No tocarlo ni disecarlo, sobre todo en su trayecto medial. El nervio FC no suele estar lesionado si el antecedente es de una cirugía por vía anterior. Solo si el mapeo ofrece dudas de dolor sobre el muslo, debe actuarse sobre él (fig. 2).
4. Al no abrir la fascia ilíaca se evita la posibilidad de lesionar el plexo y el círculo vascular retroilíaco, que se oculta bajo la gruesa capa grasa de la fosa ilíaca.
5. Pasar directamente, sin disecar el espacio ilíaco, al borde medial del músculo psoas. No confundir con la posición del paciente (el decúbito lateral forzado altera su posición) y

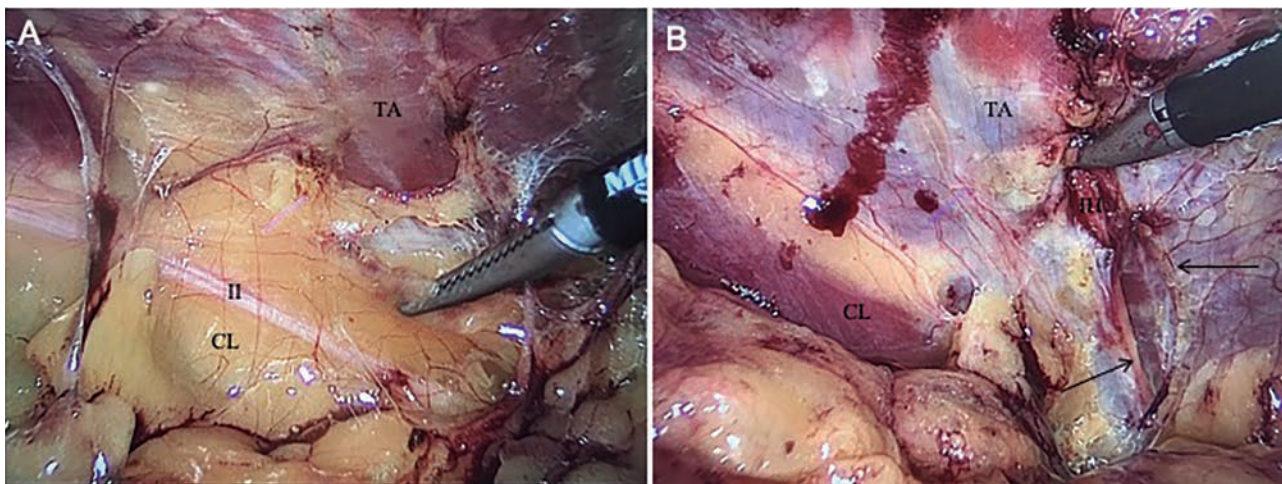


Figura 1. Espacio retrolumbar. A. Visión inicial del nervio ilioinguinal (II). No visión del iliohipogástrico (IH). B. Localización del IH tras abrir la fascia anterior de la toracolumbar sobre el transversal abdominal (TA).

disecar sobre el borde lateral, donde encontraremos el nervio femoral y el tendón del músculo, a veces difíciles de diferenciar.

6. Situarse sobre la cara anteromedial del psoas y deslizarse hacia caudal hasta ver el nervio genitofemoral (GF) e identificar su bifurcación (fig. 3).
7. No acercarse más al anillo inguinal profundo, ni ascender hasta el origen craneal del músculo. No es necesario. No disecar sobre el espacio de Marcille, más medial sobre la pelvis para evitar lesiones vasculares.
8. Si el mapeo fue positivo para la rama genital, evitar seguir la rama femoral sobre la fosa ilíaca y no abrir su fascia. Se evitan las lesiones de los vasos circunflejos y ramas de la iliolumbar.
9. Abrir la hoja superficial de la fascia sin penetrar en el músculo. Disecar de 2-4 cm y resecarlo (el tronco o la rama G).

Errores en la operación de la triple neurectomía fascial

1. Iniciar la disección sobre el espacio retroiliaco: posibilidad de lesión vascular (hemorragia / hematoma).
2. Buscar el IH sobre el CL. No se encuentra aquí. No dar por sentado que solo existe un nervio II de tipo I. No valorar su grosor. No valorar el mapeo.
3. No palpar la fascia anterior sobre el TA cerca del CL, a 3 cm del II.
4. Si el mapeo fue positivo para el IH, no localizarlo supone un: fracaso terapéutico (no cede el dolor en el posoperatorio inmediato).
5. Abrir la fascia ilíaca sobre el FC: disección innecesaria en la TN tras abordaje anterior.
6. Buscar el GF sobre el borde lateral del músculo psoas: posibilidad de confusión con el nervio femoral (lesión nerviosa)

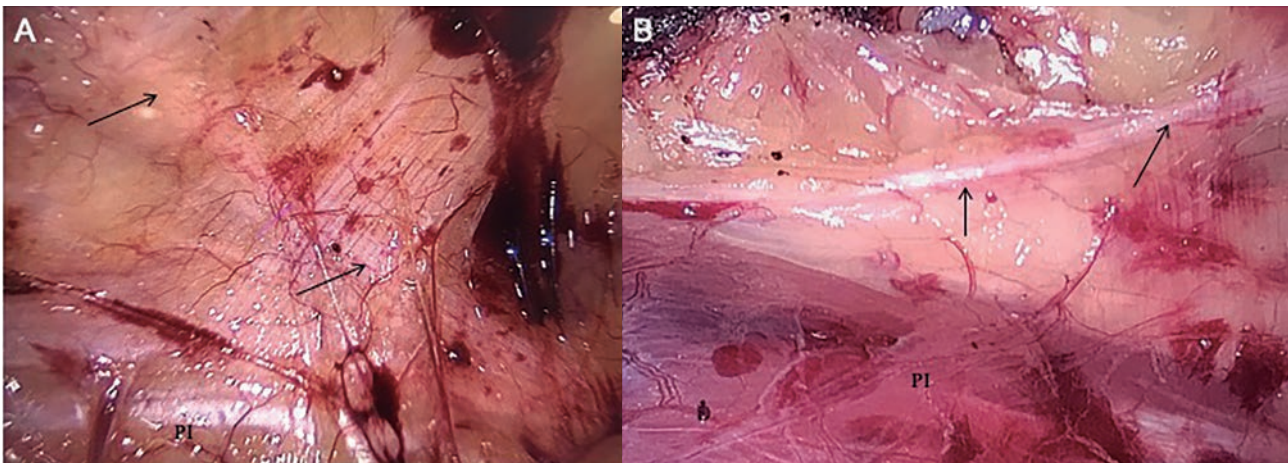


Figura 2. Espacio retroiliaco. Visión del nervio femorocutáneo por transparencia bajo la fascia ilíaca (FC). No se abre la fascia ni se disecciona este nervio.

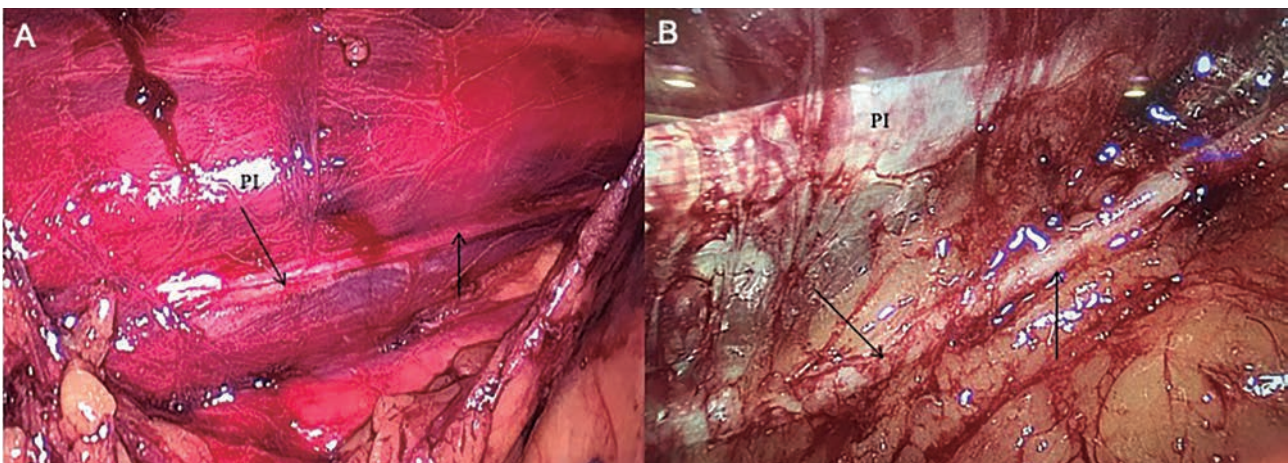


Figura 3. Identificación directa del nervio genitofemoral (GF). A. Sobre su borde superior bajo la fascia ilíaca. Observar la posición para no confundir. B. Visión del tendón y por debajo del nervio GF cubierto por su fascia. Solo abrir para su resección. No abrir la posterior y evitar entrar en músculo.

o el tendón (lesión muscular), con incapacidad funcional en el posoperatorio precoz.

7. No valorar la bifurcación del GF: podemos seccionar la rama que no buscamos (fracaso de la operación al dejar la rama genital).
8. Diseccionar el nervio entre sus hojas fasciales. No penetrar en el músculo: evitamos lesiones vasculares.
9. Seccionar los nervios II-IH cerca de su origen (borde lateral del psoas): riesgo de atrofia muscular lateral y pseudohernia. La sección debe ser limpia, tras separar los vasos que los acompañan, y cerca de su perforación parietal sobre el TA.

CONCLUSIÓN

Con estas indicaciones técnicas basadas en el conocimiento preciso de la anatomía local, definimos la forma «fascial», y hemos conseguido mejorar la TN clásica: disminuir el tiempo quirúrgico a la mitad (65 minutos en la TNC frente a 35 en la TNF), disminuir a cero la tasa de hematomas, la tasa de lesiones inadvertidas del FC y la tasa de pseudohernias o atrofia muscular lateral.

La anatomía es básica para cumplir el objetivo que debemos prometer a nuestros pacientes aquejados de dolor neural crónico neuropático.

Aconsejamos una adecuada formación antes de realizar la técnica «a ciegas», y siempre tener la experiencia de 5 casos tutorizados con un experto en pared abdominal y conocedor del espacio retrolumboilíaco.

BIBLIOGRAFÍA

1. Krähenbühl L, Strifflerler H, Baer HU, et al. Retroperitoneal endoscopic neurectomy for nerve entrapment after hernia repair. *Br J Surg.* 1997;84:216-9.
2. Muto CM, Pedana N, Scarpelli S, et al. Inguinal neurectomy for nerve entrapment after open/laparoscopic hernia repair using retroperitoneal endoscopic approach. *Surg Endosc.* 2005;19:974-6.
3. Giger U, Wente MN, Büchler MW, et al. Endoscopic retroperitoneal neurectomy for chronic pain after groin surgery. *Br J Surg.* 2009;96(9):1076-81.
4. Song JW, Wolf JS, McGillicuddy JE, et al. Laparoscopic triple neurectomy for intractable groin pain: technical of 3 cases. *Neurosurgery.* 2011;68:339-46.
5. Chen DC, Hiatt JR, Amid PK. Operative management of refractory neuropathic inguinodynia by a laparoscopic retroperitoneal approach. *JAMA Surgery* 2013;148(10):962-7.
6. Moreno-Egea A. Neurectomía laparoscópica transabdominal retroperitoneal, selectiva y ambulatoria, para tratar el dolor neuropático inguinal refractario. *Rev Hispanoam Hernia.* 2014;02:67-71.
7. Moreno-Egea A. Bases anatómicas para la neurectomía selectiva laparoscópica del nervio ilioinguinal. *Rev Hispanoam Hernia.* 2016;04:51-8.
8. Moreno-Egea A. Surgical management of postoperative chronic inguinodynia by laparoscopic transabdominal preperitoneal approach. *Surg Endosc.* 2016;30(12): 5222-7.
9. Dávila Dorta D. La «invasividad» de las técnicas quirúrgicas en el tratamiento de las hernias de la región inguinal. *Rev Hispanoam Hernia.* 2016;4:97-105.
10. Álvarez R. Guía clínica SOHAH. Manual multidisciplinar para el manejo del dolor inguinal crónico. Valencia: Soc. Hispanoam. Hernia. Valencia. 2019.

Carta al director

Coronavirus, COVID-19 y SARS-CoV-2
Coronavirus, COVID-19 and SARS-CoV-2

Sr. director:

La grafía recomendada para el nombre abreviado de la neumonía por coronavirus es *COVID-19*, no *Covid-19*. Hay que subrayar que esta denominación se aplica a la enfermedad, no al virus, cuyo nombre oficial es *SARS-CoV-2* (aunque es frecuente que siga denominándose *2019-nCoV*, su nombre provisional).

En cualquier caso, y como recuerdan desde la Fundéu, si el objetivo es «lexicalizar esta denominación pasándola a minúsculas, lo adecuado es no dejar la inicial mayúscula porque se trata de un nombre común de enfermedad»¹: *covid-19*. Es decir, no es correcta la grafía *Covid-19*, como si se tratara de un nombre propio.

Asimismo, debemos resaltar respecto al género que lo preferible es utilizar el femenino, ya que el referente principal del acrónimo es la palabra *enfermedad*. No obstante, «el uso del masculino no se considera incorrecto»², como apuntan desde la Fundéu.

En cuanto al sustantivo *coronavirus*, es el que se utiliza comúnmente para referirse a cualquier virus de la familia Coronaviridae o del género Coronavirus. Es habitual que tanto desde los medios de comunicación como desde organismos oficiales se utilice *coronavirus* como denominación concreta del *SARS-CoV-2*, algo que, aunque no es lo más idóneo, tampoco resulta incorrecto.

En cuanto al plural, no varía, tal y como indica el Diccionario de términos médicos de la Real Academia Nacional de Medicina: *los coronavirus*.

Uso del prefijo *anti-*

De acuerdo con la Ortografía de la lengua española, como normal general los prefijos se escriben unidos a la palabra a la que

afectan —aunque esta comience por vocal, como en el caso de *metaanálisis*—, por lo que el sustantivo *anticoronavirus* se escribe en una sola palabra, sin guion ni espacio.

En cualquier caso, hay que recordar que el uso del guion está aceptado cuando al prefijo le sigue una sigla (como sucede en *anti-COVID-19*) o cuando la palabra comienza por mayúscula (*anti-Renault*); si afecta a más de un elemento, se escribe separado (como en *pre Revolución francesa*).

Por último, cuando *anti-* se une a una palabra que comienza también por *i-*, «es preferible simplificar la grafía *-ii-* cuando esa simplificación no cree confusión y las dos vocales se reduzcan en la pronunciación»³, como en *antinflamatorio*.

BIBLIOGRAFÍA

1. Disponible en: <https://www.fundeu.es/recomendacion/covid-19-nombre-de-la-enfermedad-del-coronavirus/>
2. Disponible en: <https://www.fundeu.es/recomendacion/coronavirus-claves-de-escritura/>
3. Disponible en: <https://www.fundeu.es/recomendacion/anti-uso-correcto-339/>

Jorge Megías
revistas@grupoaran.com

2255-2677/© 2020 Sociedad Hispanoamericana de Hernia.
Publicado por Arán Ediciones, S.L.
Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-SA
(<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).
<http://dx.doi.org/10.20960/rhh.00308>