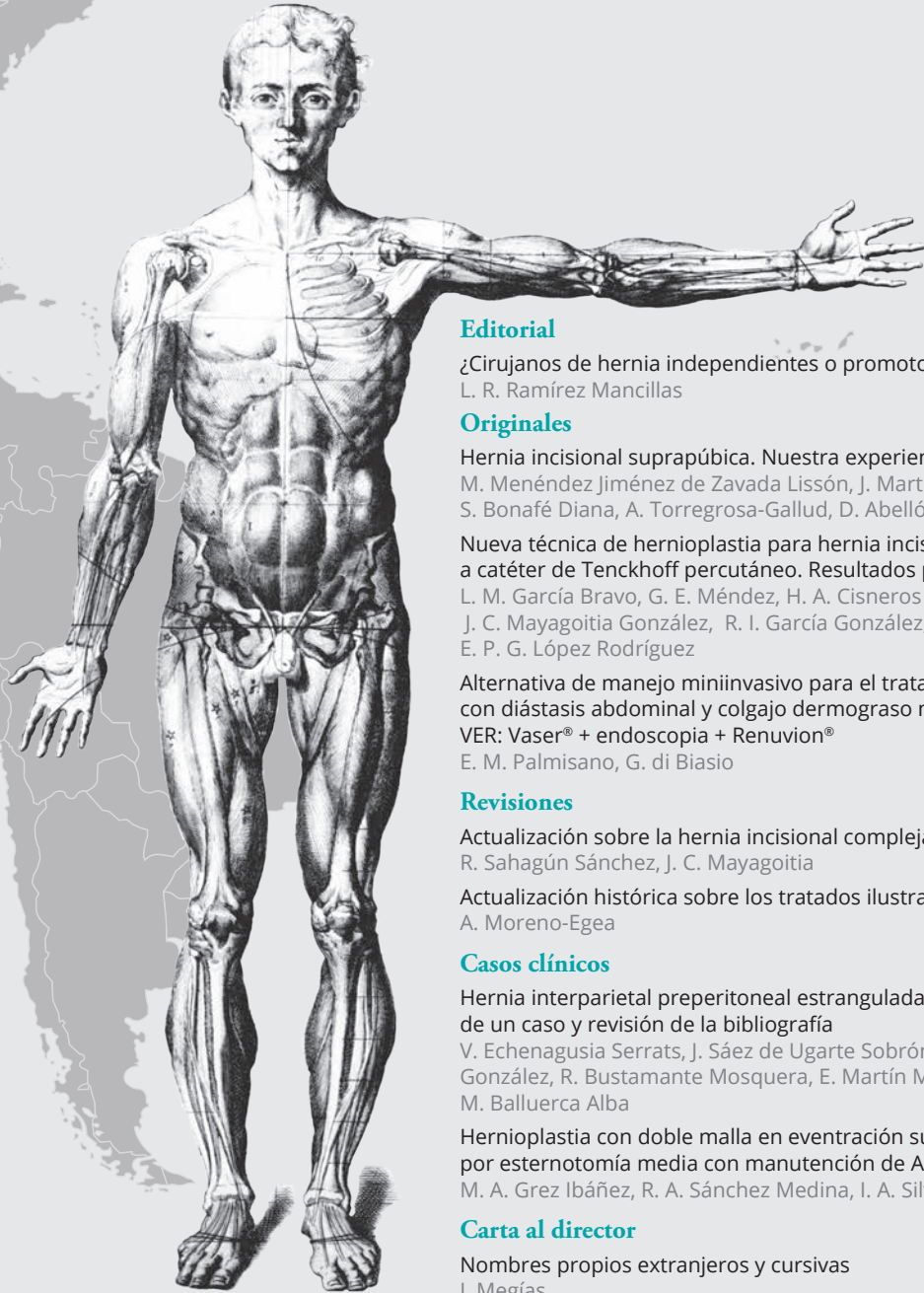




Revista Hispanoamericana de Hernia

ISSN: 2255-2677

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



Editorial

¿Cirujanos de hernia independientes o promotores de la industria?
L. R. Ramírez Mancillas

Originales

Hernia incisional suprapúbica. Nuestra experiencia en siete años
M. Menéndez Jiménez de Zavada Lissón, J. Martínez-Hoed,
S. Bonafé Diana, A. Torregrosa-Gallud, D. Abelló Audi, J. Bueno-Lledó

Nueva técnica de hernioplastia para hernia incisional secundaria
a catéter de Tenckhoff percutáneo. Resultados preliminares
L. M. García Bravo, G. E. Méndez, H. A. Cisneros Muñoz,
J. C. Mayagoitia González, R. I. García González,
E. P. G. López Rodríguez

Alternativa de manejo miniinvasivo para el tratamiento de pacientes
con diástasis abdominal y colgajo dermograso mediante la táctica
VER: Vaser® + endoscopia + Renuvion®
E. M. Palmisano, G. di Biasio

Revisiones

Actualización sobre la hernia incisional compleja
R. Sahagún Sánchez, J. C. Mayagoitia

Actualización histórica sobre los tratados ilustrados de hernia
A. Moreno-Egea

Casos clínicos

Hernia interparietal preperitoneal estrangulada: presentación
de un caso y revisión de la bibliografía

V. Echenagusia Serrats, J. Sáez de Ugarte Sobrón, M. Camuera
González, R. Bustamante Mosquera, E. Martín Martín,
M. Balluerca Alba

Hernioplastia con doble malla en eventración subxifoidea
por esternotomía media con manutención de Aspirina®
M. A. Grez Ibáñez, R. A. Sánchez Medina, I. A. Silva Torres

Carta al director

Nombres propios extranjeros y cursivas
J. Megías

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

Fomento del español en la ciencia



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)

Pedro Villagra V. (Perú)

Ángel Zorraquino González (España)

Director de la revista

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

Editores Eméritos

Robert Bendavid (Canadá)

León Herszage (Argentina)

Editores Jefes

Alfredo Moreno Egea (Europa)

Juan Carlos Mayagoitia (América Latina)

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 i 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 (2022)

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

Tiempo medio hasta la primera decisión editorial: **1,1 días**

Primera decisión editorial: **18 días**

Tiempo medio de publicación: **70 días**

Índice de rechazo: **63 %**
(segundo semestre de 2021)

Editorial

¿Cirujanos de hernia independientes o promotores de la industria?



Independent hernia surgeons or industry promoters?

El cirujano es un profesional que tradicionalmente ha desarrollado su especialidad con orgullo y pasión, pero sobre todo con independencia. Eso es lo que defendemos, o al menos así ocurría... Hasta que algo cambió.

¿Qué fue lo que hizo que dejáramos de ser independientes? La respuesta no está en nuestros principios o en nuestra formación ética o académica, sino que viene de afuera, de una entidad que antes nos servía fielmente y hoy pretende servirse de nosotros: la industria biomédica.

No se trata de satanizarla, pues sabemos de su importancia como soporte fundamental de nuestro quehacer diario, pero es necesario poner las cosas en su justo contexto, especialmente en el campo de la cirugía de hernias (sin que se escape ninguna otra área en la que la tecnología juegue un papel primordial).

Parafraseando a Robert Bendavid (1): «¿Recuerdas cuando los cirujanos pedíamos lo que necesitábamos y la industria se dedicaba a fabricarlo?». Muchos diríamos: «Esos eran los buenos tiempos». O con añoranza: «¿Qué tiempos aquellos, ¿no?».

Hoy las cosas han cambiado. La industria diseña y fabrica dispositivos y productos sin una adecuada consulta entre los cirujanos y nos dice: «Esto es lo actual, sirve para esto y aquí está. Úselo, valórole y dígame cómo le va y qué opina» (2).

Ante esto, muchos dirían: «Sí, pero la industria es necesaria». Eso es totalmente cierto, pero preguntémoslo sinceramente: ¿tienen nuestros mismos objetivos? Podría argumentarse que, bueno, sí, porque ¿quién fabrica todos los productos que usamos para operar? La industria biomédica, claro, pero recordemos que es la misma que ha creado infinidad de dispositivos que en la práctica quirúrgica han fracasado rotundamente, que han causado daños graves a la salud de nuestros pacientes y que han tenido que ser retirados del mercado, en ocasiones en forma prematura.

Recordemos los dispositivos preformados para la reparación intraperitoneal de la hernia umbilical que se deforman y causan adherencias severas en el intestino, las mallas compuestas con cubierta antiadherente (por ambos lados) que terminan por no integrarse a la pared, lo que ocasiona un aumento en el índice de complicaciones y recidivas (3), los dispositivos de grapado de anclas que causaron dolor crónico y perforaciones intestinales

al anclarse las asas intestinales en sus extremos, las PTFE unidas con costuras a polipropileno que se deforman por la diferencia estructural entre ambos materiales, las recubiertas con omega-3, que causaron seromas crónicos casi en todos los pacientes, las mallas biológicas y las sintéticas absorbibles, que finalmente se degradan y no proporcionan el soporte permanente que los fabricantes ofrecen, lo que ocasiona recidivas tardías, etc.

En todos esos casos lo que está en duda es si tomamos la decisión enfocados en la seguridad del paciente, en nuestra comodidad o en lo más cuestionable: bajo la influencia o la presión de los proveedores. Desafortunadamente muchos cirujanos (más de los que nos gustaría aceptar) usan estos materiales, dispositivos e instrumental sin saber si ya existe evidencia comprobable de su seguridad o basándose solo en la información promocional de la industria. Esto es lo mismo que usar los medicamentos con la información proporcionada por los representantes de los laboratorios y no con el conocimiento farmacológico del producto, algo también lamentablemente común.

Ante esta realidad, deberíamos hacernos con toda honestidad una pregunta realmente corrosiva: ¿lo que estamos haciendo hoy no es acaso una forma de experimentación en humanos? (fase III de la investigación de cualquier producto farmacológico o biomédico que el laboratorio debería realizar antes de entregarnos estos materiales para su uso en pacientes).

Pero, por incómoda que sea la pregunta, aplicable no solo a estos materiales sino a toda nueva tecnología, debemos mantener la calma y reflexionar acerca de nuestra realidad actual, que bien valdría la pena modificar para beneficio de nuestros pacientes.

En lo que tenemos que enfocarnos, más que en la innovación a costa de lo que sea, es en la capacidad de discernimiento del cirujano. Algunos de estos productos han sido útiles, otros de forma regular y los demás, un rotundo fracaso. Podría aducirse que no todo tiene que ser un éxito, pero ¿no debería la innovación estar basada en la evidencia? Podría decirse: «Bueno, es que las técnicas tradicionales ya van de salida». Quizá parezca anticuado, pero muchos pensamos que no. ¿O no hay acaso la suficiente evidencia actual como para sugerir no cambiar algunas cosas que funcionan bien?

Necesitamos progresar, es cierto. Sin embargo, nada es útil para tratar todo (ni lo clásico ni lo de vanguardia), pero hay métodos probados que resuelven los problemas mucho mejor, a menor costo y con excelentes resultados. El «problema» tal vez es que no son económicamente atractivos.

¿Tiene sentido entonces promoverlas? Muchos cirujanos pensamos que para el paciente definitivamente sí tiene sentido... Hoy más que nunca. ¿No es acaso el paciente nuestro objetivo? ¿Cuál es la razón para promover algo que no es necesariamente mejor que lo que ya tenemos?

¿Cómo es que llegamos a esto? ¿Porque es lo correcto? ¿Porque es lo mejor para el paciente? ¿Porque es lo mejor en términos de costo-beneficio o habrá alguna otra razón que no queremos mencionar?

Sin caer en generalizaciones injustas, es momento de aceptar que en muchos casos, así como hemos permitido que los libros de farmacología sean progresivamente reemplazados por la información de los representantes de los laboratorios, insensiblemente la mercadotecnia ha tomado el lugar del juicio clínico y del sentido común, otrora tan propios del cirujano. Pero no solo eso, también nos hemos convertido poco a poco en promotores un tanto involuntarios de esa industria que ha visto en nosotros un gran potencial. La razón obvia es que somos mucho más eficientes que un representante de ventas porque tenemos autoridad académica y profesional. ¿Quién mejor para promocionar? Tenemos credibilidad. Sí, pero ¿por cuánto tiempo?

Finalmente, alguien podría replicar: «Creo que estás exagerando en tus argumentos». En respuesta, pregunto: ¿por qué hoy, cada vez que estamos ante una audiencia, tenemos que declarar si tenemos o no conflictos de interés? Lo que esto significa, lamenta-

blemente, es que hablar de un producto, de un dispositivo o de una tecnología se ha convertido en sinónimo de promoción pagada.

Todo lo anterior debería ponernos a reflexionar seriamente acerca de si seguimos siendo profesionales independientes o nos estamos convirtiendo en lo que no deberíamos ser: promotores de la industria.

Luis Roberto Ramírez Mancillas

Cirujano general. Cirujano de pared abdominal. HerniaQx.
Centro Especializado en Hernias y Reconstrucción de Pared
Abdominal. Ciudad Victoria, Tamaulipas (México).
Correo electrónico: drramz@me.com.

2255-2677/© 2022 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.00521>

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

1. Bendavid R. Los peligros de modernizer por el mero hecho de ser moderno. *Rev Hispanoam Hernia*. 2017;5(2):37-9.
2. Bendavid R. Hernia Societies. A blessing or a curse? Who is running them? *Ethical surgeons or the industry*. *Int J Clin Medicine* 2014;5:766-9.
3. Tollens T, Den Hondt M, Devroe K, Terry C, Speybroeck S, Aelvoet C, et al. Retrospective analysis of umbilical, epigastric and small incisional hernia repair using Ventralex hernia patch. *Hernia J*. 2011;15:531-40.

Original

Hernia incisional suprapúbica. Nuestra experiencia en siete años



Suprapubic incisional hernia. Our experience of seven years

**Miriam Menéndez Jiménez de Zavada Lissón, Jesús Martínez-Hoed, Santiago Bonafé
Diana, Antonio Torregrosa-Gallud, David Abelló Audi, José Bueno-Lledó**

Unidad de Cirugía de Pared Abdominal y Corta Estancia. Hospital Universitari i Politècnic La Fe. Valencia (España)

Resumen

Introducción: La reparación de las hernias incisionales suprapúbicas representa un problema debido a su proximidad al reborde óseo de la pelvis y a las estructuras neurovasculares, como las arterias epigástricas y el paquete ilíaco, lo que dificulta una adecuada fijación y un buen margen de colocación de la prótesis.

Material y métodos: Análisis retrospectivo observacional de las hernias suprapúbicas reparadas en nuestro hospital entre el 1 de enero del 2012 y el 1 de enero del 2019. Se realizó preoperatoriamente tomografía abdominal en Valsalva a todos los pacientes. Se estudiaron las variables relacionadas con el tratamiento quirúrgico aplicado, las complicaciones posoperatorias y la tasa global de recidiva.

Resultados: 25 pacientes con HIS fueron intervenidos. Solo un 20 % de las hernias incisionales fueron suprapúbicas puras M5. El diámetro transversal herniario medio fue de 7.7 cm. En cuatro casos fue necesaria la administración preoperatoria de toxina botulínica y neumoperitoneo progresivo. A todos los pacientes se les realizó una reparación de Stoppa. La morbilidad posoperatoria fue del 28 %, en su mayoría relacionada con la herida quirúrgica, aunque un paciente falleció a causa de una fistula intestinal. El seguimiento medio posoperatorio fue de 29 meses, sin que se encontrara recidiva herniaria.

Conclusiones: En nuestra experiencia, la reparación de la hernia incisional suprapúbica es compleja, con una morbilidad nada despreciable, pero aceptables índices de recidiva herniaria.

Recibido: 04-03-2020

Aceptado: 09-03-2020

Palabras clave:

Hernia incisional, eversión, prótesis, hernioplastia, hernia suprapúbica.

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

*Autor para correspondencia: Miriam Menéndez Jiménez de Zavada Lissón. Unidad de Cirugía de Pared Abdominal y Corta Estancia. Hospital Universitari i Politècnic La Fe. Avinguda de Fernando Abril Martorell, 106. 46026 Valencia (España)
Correo electrónico: miriam.menendez.jimenez92@gmail.com

Menéndez Jiménez de Zavada Lissón M, Martínez-Hoed J, Bonafé Diana S, Torregrosa-Gallud A, Abelló Audi D, Bueno-Lledó J. Hernia incisional suprapúbica. Nuestra experiencia en siete años. Rev Hispanoam Hernia. 2022;10(4):155-159

Abstract

Introduction: The repair of suprapubic incisional hernias represents a complexity due to its proximity to the bony flange of the pelvis and neurovascular structures such as epigastric arteries and iliac package, the difficulty of adequate adaptation and a good margin of prosthesis protection.

Material and methods: Retrospective observational analysis of the HIS repaired in our hospital between January 1, 2012 to January 1, 2019. Abdominal CT was performed preoperatively in Valsalva to all patients. The variables related to the applied surgical treatment, postoperative complications and the overall recurrence rate were studied.

Results: 25 patients with HIS were operated. Only 20 % of the incisional hernias were pure suprapubic (M5), the mean hernia transverse diameter being 7.7 cm. In 4 cases, preoperative administration of botulinum toxin and progressive pneumoperitoneum was necessary. All patients underwent a Stoppa repair. Postoperative morbidity was 28 %, mostly related to the surgical wound, although a patient died due to an intestinal fistula. The mean postoperative follow-up was 29 months, not finding hernia recurrence.

Conclusions: In our experience, the repair of suprapubic incisional hernias is complex, with no negligible morbidity, but acceptable rates of hernia recurrence.

Keywords:

Incisional hernia, eventration, mesh, hemioplasty, suprapubic hernia.

INTRODUCCIÓN

Las hernias incisionales suprapúbicas (HIS) tienen una incidencia de entre un 3.4 y un 7.6 %, según distintas series en la literatura^{1,2}. Según la clasificación de la Sociedad Europea de la Hernia (EHS), las HIS son aquellas hernias que ocurren hasta 3-4 cm sobre la sínfisis del pubis en la zona media del abdomen y que se clasifican con el término de M5³. Usualmente los términos *suprapúbico* y *parapúbico* se usan con el mismo propósito para definirlos^{4,5}. Este tipo de hernia incisional suele ser secundaria a cirugía pélvica, ya sea ginecológica (representa la causa más frecuente, con el 56.9 %), urológica (intervenciones como la prostatectomía) o intestinal (laparotomías infraumbilicales o ampliación de incisión de trocar para laparoscopias). Algunos autores defienden que ocurren más en las incisiones infraumbilicales mediales, con incidencia del 70 % frente al 29.4 %, secundarias a incisiones de tipo Pfannestiel¹. En concreto, la incisión de Pfannestiel puede llegar a complicarse con una HIS en el 0.5-2.1 % de los casos, y la laparotomía media infraumbilical, hasta en un 12.8-69 %². También se han descrito secundarias a catéteres suprapúbicos, aunque su incidencia es excepcional⁶.

Las HIS se han descrito como hernias «atípicas», ya que su manejo es complejo debido a la proximidad de estructuras óseas y por la dificultad para obtener un buen margen de sobreposición de la malla. Así, la proximidad de la inserción del músculo recto abdominal, del hueso del pubis, de estructuras neurovasculares, como las arterias epigástricas y el paquete ilíaco, y de vísceras como la vejiga, así como su localización por debajo de la arcada de Douglas, dificulta aún más la colocación y la fijación adecuadas de la prótesis^{1,4}. Por esta razón, algunos autores sugieren que se consideren una entidad distinta a las hernias incisionales en otras localizaciones⁷. Además, la infrecuente aparición de estas hernias se añade como un obstáculo en su tratamiento debido a la experiencia limitada y a la falta de estandarización en sus reparaciones tanto abiertas como laparoscópicas⁴.

Se ha descrito una tasa de recidiva variable en las HIS de entre un 0 y un 7 %^{1,2,5} y una incidencia de complicaciones del 16.6-38 %⁴. Con estos datos, el objetivo principal del estudio fue analizar retrospectivamente los pacientes operados de HIS en nuestra unidad, incidiendo en el tratamiento quirúrgico aplicado, fijando como principales variables a estudio la tasa global de recidiva y la morbimortalidad encontrada.

MÉTODO

Realizamos un estudio observacional retrospectivo de los pacientes intervenidos electivamente de HIS entre el 1 de enero de 2012 y el 1 de enero de 2019, utilizando la base de datos de nuestra unidad. Se incluyeron todos los pacientes con reparaciones de hernias incisionales M5 según la clasificación de la EHS, así como las combinaciones M4-M5 y M3-M4-M5. Los criterios de exclusión fueron los pacientes menores de 18 años de edad, mujeres embarazadas, hernias que afectaban a otros territorios y las reparaciones herniarias realizadas de manera urgente.

Se realizó una tomografía axial computarizada (TAC) preoperatoria en maniobra de Valsalva en todos los casos con el objeto de evaluar y clasificar el tipo de hernia incisional y ayudar a planificar la cirugía. Se analizaron los diámetros del defecto, así como el volumen de la cavidad abdominal y del saco herniario. Con estos datos se valoró si los pacientes con HIS eran candidatos a neumoperitoneo progresivo preoperatorio (NPP) o toxina botulínica (TB). Como protocolo de nuestro centro, a los casos con diámetros herniarios transversos de más de 11 cm se les aplica TB preoperatoria, y aquellos con índice de Tanaka de más de 20 % se tratan combinando NPP y TB.

Se pautó profilaxis tromboembólica mediante enoxaparina el mismo día de la cirugía, así como medias de compresión y profilaxis antibiótica media hora antes de la incisión de piel (amoxicilina-clavulánico 2 g o ciprofloxacino 400 mg endovenosos). Se colocó un catéter para analgesia epidural en un grupo de pacientes a criterio del anestésista presente durante la intervención. A todos los pacientes se les colocó una sonda vesical para controlar la diuresis, la medición de la presión intraabdominal y para ayudar en la disección del espacio retrovesical.

Todas las reparaciones se llevaron a cabo por los cinco integrantes de la unidad de pared abdominal, eligiendo el mejor abordaje según las características de la HIS. Todos los pacientes fueron intervenidos mediante la reparación de Stoppa, diseccionando el espacio preperitoneal, sobrepasando el pubis y dejando visibles ambos ligamentos de Cooper, donde la prótesis era fijada con grapas heicoidales no absorbibles, sutura con monofilamento reabsorbible de larga duración (POH-butirato) o cianocrilato⁸ hasta 2-3 dedos por encima del ombligo para extender la prótesis en dicha localización^{9,10}. La malla a utilizar fue a elección del cirujano: polipropileno (PPL) o polivinilo (PVDF). Por protocolo se dejó al menos un drenaje tipo Redón

en el espacio disecado preperitoneal, que se retiró cuando el débito diario era inferior a 50 cc.

Se realizó el seguimiento posoperatorio por consultas externas a los 15, 30, 90 y 180 días, al año y a los dos años. Se registraron todas las complicaciones posoperatorias diagnosticadas en la consulta, incluyendo la necesidad de reingreso hospitalario o reintervención quirúrgica. El dolor crónico posoperatorio se definió como el dolor que se prolongó más de tres meses, excluyendo siempre otras causas ajenas a la reparación herniaria. La recidiva herniaria se sospechó clínicamente durante los controles, usando para confirmarla una TAC abdominal en Valsalva.

Se analizaron y se registraron las características epidemiológicas de los pacientes: edad, género, comorbilidades, tabaquismo, índice de masa corporal (IMC) y toma de anticoagulantes. Otras variables de estudio fueron cirugías previas, las características del defecto herniario (diámetro del defecto y volumen herniario), realización preoperatoria de TB y NPP, duración de la cirugía, técnica de reparación, incidencias intraoperatorias, prótesis utilizadas, localización y el tipo de fijación utilizada. Dentro de los parámetros posoperatorios se evaluó la aparición de complicaciones y la morbilidad según la clasificación de Clavien-Dindo¹¹ (aparición de seroma, hematoma, isquemia e infección de herida quirúrgica, incluidas complicaciones médicas), así como la estancia hospitalaria, la tasa de reingreso, el índice de recidiva herniaria, la aparición de dolor crónico posoperatorio y el tiempo de seguimiento.

Se realizó un análisis estadístico descriptivo sobre la base de porcentajes y frecuencias para las variables cualitativas y medias, medianas, rangos intercuartílicos y desviaciones estándar para las variables cuantitativas mediante el programa SPSS versión 20.0. Por último, llevamos a cabo una revisión de la literatura mediante la búsqueda en PubMed y Scopus entre los años 2000 y 2019 de las palabras claves «*incisional hernia*», «*suprapubic*» y «*hernia incisional suprapúbica*», en inglés y en español. De este modo, nuestros resultados se compararon con los artículos científicos obtenidos.

RESULTADOS

Entre el 1 de enero de 2012 y el 1 de enero de 2019, intervinimos en nuestra unidad a 25 pacientes con HIS. Los datos demográficos y las características de los pacientes se muestran en la tabla I. Según la TAC preoperatoria, el diámetro del orificio herniario medio transversal fue de 7.7 cm (mediana: 8.6; rango: 10.6-4.2). El promedio de la relación entre el volumen herniario y el volumen de la cavidad abdominal (índice de Tanaka) fue del 15.3 %. Solo un 20 % de las hernias incisionales fueron suprapúbicas puras. El resto tenía componente más superior, ya fuese M4-M5 (36 %) o M3-M4-M5 (44 %). Respecto al tamaño del orificio herniario, el 12 % (3 casos) fueron clasificadas como W1; el 40 % (10 casos), como W2, y el 48 % (12 pacientes), como W3. En 2 casos se necesitó la administración preoperatoria de TB, y en otros dos, la combinación con NPP para intentar asegurar el cierre fascial en la reparación abdominal.

El acceso al abordaje quirúrgico fue la incisión transversal en 4 casos (16 %) y la laparotomía media infraumbilical en 21 casos (84 %). La técnica de Stoppa fue la reparación realizada

en todos los casos. En 1 caso se combinó una separación anterior de componentes debido a que el cierre primario fascial tras la reparación preperitoneal quedaba con gran tensión, y en 3 casos (12 %) se reforzó con una segunda malla de PPL en posición supraponeurótica¹².

Tabla I. Características epidemiológicas y comorbilidades de los pacientes intervenidos por hernia incisional suprapúbica entre el 1 de enero 2012 y el 1 de enero 2019 en un centro de referencia

Variable	n (%)
Sexo	
Hombres	7 (28 %)
Mujeres	18 (72 %)
Edad (rango)	64 (34-88)
HTA	15 (60 %)
DM tipo 2	5 (20 %)
Neumopatía	3 (12 %)
Cardiopatía	3 (12 %)
Anticoagulación	2 (8 %)
IMC (rango)	28.2 (21.4-34.1)
Valoración ASA	
ASA I	3 (12 %)
ASA II	14 (56 %)
ASA III	8 (32 %)
Cirugía previa	
Ginecológica	11 (44 %)
Digestiva urgente	8 (32 %)
Urológica	5 (20 %)
Reconstrucción DIEP	1 (4 %)

IMC: índice de masa corporal; ASA: American Society of Anesthesiologists; DIEP: *Deep Inferior Epigastric perforant flap*.

La prótesis utilizada fue a criterio del cirujano principal. La malla más frecuentemente utilizada fue la de PVDF, en 16 casos (64 %), y en el resto se utilizó PPL. La fijación de la prótesis también varió a criterio del cirujano: en 14 pacientes (56 %) la malla fue fijada con grapas helicoidales no absorbibles (*tackers*) a la superficie ósea retropúbica; en 9 pacientes (36 %), con puntos sueltos de monofilamento de POH-butirato, y en 2 pacientes (8 %), se utilizó cianocrilato. El tiempo quirúrgico medio fue de 148 minutos (rango: 175-99). Las incidencias intraoperatorias más significativas fueron un deserosamiento de vejiga urinaria sin perforación y la necesidad de una enterotomía por perforación yeyunal extensa durante la adhesiolisis, reparada intraoperatoriamente con una anastomosis intestinal termino-terminal.

La tabla II muestra las complicaciones posoperatorias encontradas según la clasificación de Clavien-Dindo. Estas se solventaron de diferente forma: dos pacientes con hematoma (8 %) precisaron reintervención por anemización (Clavien Dindo IIb), uno de ellos, un paciente anticoagulado. Un paciente con seroma

presentó tras la retirada de agrafes cutáneos una sobreinfección que se drenó en consultas a los 15 días de la cirugía (Clavien Dindo IIIa), y un paciente reingresó (4 %) con una necrosis de la herida con posterior infección que precisó reintervención (Clavien Dindo IIIb). El paciente que necesitó la enterotomía falleció a causa de las complicaciones sépticas derivadas de la peritonitis fecaloidea ocasionada por la fuga intestinal, a pesar de la reintervención inmediata tras la primera cirugía. La estancia media hospitalaria fue de seis días (rango: 4-7).

Tabla II. Complicaciones posoperatorias según Clavien Dindo¹¹ asociadas a la reparación de la hernia incisional suprapúbica entre enero de 2012 y enero de 2019 en un centro de referencia

Complicaciones	Número (%)	Descripción	Tratamiento
Grado I	3 (12 %)	1 hematuria, 2 seromas	Autolimitado
Grado III A	1 (4 %)	1 seroma infectado	Drenaje en consulta
B	3 (12 %)	2 hematomas, 1 ISQ	Reintervención
Grado IV	1 (4 %)	Peritonitis fecal	Reintervención
Grado V	1 (4 %)	Muerte	
Total (%)	9 (36 %)		

ISQ: infección quirúrgica de sitio.

El seguimiento medio posoperatorio fue de 29 meses (rango: 19-44), sin encontrar ningún caso de recidiva herniaria durante el periodo de estudio. La tasa de dolor crónico fue del 4 % (1 paciente), en el que la malla se fijó con cianocrilato. El dolor se controló con analgésicos orales y desapareció los meses siguientes durante el seguimiento del caso. El 60 % de los pacientes completó los controles posoperatorios de los primeros dos años, aunque hubo dos pérdidas durante el seguimiento: una, debida a la mortalidad descrita previamente, y otra, por fallecimiento al año y medio de la cirugía por causas ajenas a la intervención quirúrgica.

DISCUSIÓN

En la literatura no existen muchos estudios que aborden el tema de la reparación de las HIS (tabla III). Probablemente la causa de esta escasez de publicaciones sea la baja incidencia de estas hernias y la necesidad de un periodo de estudio prolongado para recopilar casuística significativa para establecer resultados y conclusiones^{1,2}.

En nuestro centro, donde se maneja un alto volumen de pacientes con patología de la pared abdominal, solo intervenimos 25 pacientes durante un periodo de siete años. Además, la mayoría presentaba afectación en varios niveles de la línea media; solo eran HIS puras un 20 % de los casos. Posiblemente uno de los factores de esta baja incidencia sea la infravaloración por parte del cirujano general o incluso por parte del propio paciente, que no prestan gran importancia ni especial gravedad al defecto suprapúbico, y aún más cuando puede confundirse con la grasa abdominal existente en algunos pacientes obesos. Basándonos únicamente en criterios clínicos y exploratorios, la HIS pequeña puede pasar desapercibida si no se realiza la TAC ante esa sospecha. También habría que asociar la complejidad en algunos casos de HIS multirrecidivadas en las que tanto el paciente como el especialista desisten de una nueva reparación quirúrgica por los posibles malos resultados.

El estudio preoperatorio con la TAC abdominal resultó un factor muy importante para la planificación de la cirugía. Dicha exploración permitió analizar preoperatoriamente las características del defecto herniario, incluyendo su contenido, valorando la necesidad de la administración de técnicas preoperatorias como BT o NPP y ayudando a planificar correctamente la cirugía. Aunque la media del diámetro del defecto herniario fue de 7.7 cm, se presentaron valores superiores a los 11 cm en 4 pacientes y asociados a una pérdida de domicilio en otros 2 casos, por lo que fue necesario aplicar ambas técnicas preoperatorias para facilitar el cierre fascial primario durante la reparación. Como es sabido, estas técnicas crean una distensión progresiva de la pared abdominal que permite y ayuda en el cierre del defecto herniario con la menor tensión posible. Además, son técnicas seguras, reproducibles (por separado o en combinación), bien toleradas por el paciente y que suponen una herramienta preoperatoria eficaz en el tratamiento de la hernia incisional voluminosa¹³.

Las técnicas de reparación de la HIS más usadas acorde a la literatura son la reconstrucción de Stoppa, la separación posterior de componentes, la técnica de doble reparación protésica y los abordajes laparoscópicos tipo TAPP, TEP o IPOM. Ninguna de estas técnicas ha demostrado superioridad sobre las demás^{1,4,14,15}. En nuestro estudio, en todos los pacientes se utilizó la técnica de Stoppa,

Tabla III. Publicaciones que hacen referencia a series en las que se analiza la reparación de hernias incisionales suprapúbicas y los resultados obtenidos desde el año 2000 al 2019

Estudio	Tipo Investigación / abordaje	n	Volumen herniado / volumen total	Morbilidad global	% dolor crónico	% recidiva
Renard ²	Retrospectivo (abierto)	71	14.4 %	29.9 %	21.1 %	7 %
Varnell ¹⁶	Retrospectivo (laparoscópico)	47	11.8 %	34 %	4.2 %	6.3 %
Carbonell ⁵	Prospectivo (laparoscópico)	36	13.8 %	16.7 %	NR	5.5 %
Palanivelu ¹	Retrospectivo (laparoscópico)	17	9.4 %	29.4 %	NR	5.8 %
Sharma ⁶	Retrospectivo (laparoscópico)	72	5.2 %	9.7 %	9.7 %	NR

que se ha descrito como el tipo de reconstrucción más frecuente y en la que la prótesis se aloja en una posición retromuscular y extraperitoneal¹. Aunque no es una técnica que se aconseje ampliamente en la HIS, en un paciente con un gran defecto herniario se asoció una separación de componentes anterior para permitir el cierre fascial primario. A pesar de que el territorio suprapúbico, al igual que el subxifoideo, no es el ideal para obtener las mayores ganancias en la medialización de los músculos rectos, pensamos que puede resultar un abordaje complementario si con la realización de la técnica de Stoppa no conseguimos cerrar el defecto de línea media o este presenta gran tensión fascial.

La complejidad en la reparación de las HIS viene representada por la proximidad del marco óseo de la pelvis, que dificulta la fijación de las prótesis, así como de conseguir un adecuado solapamiento de la malla, lo que conlleva la aparición de recidivas, con tasas descritas en distintas series del 5-9.3 %^{1,2,5,6,16}. La presencia de estructuras neurovasculares importantes y la proximidad de órganos como la vejiga dificultan la disección y la preparación del plano en los que colocar la prótesis¹⁶. En nuestra serie no observamos ningún caso de recidiva debido, probablemente, a que, además de la sistemática fijación de la prótesis a ambos ligamentos de Cooper, es esencial desplegar la malla craneal y lateralmente de una forma extensa, sobrepasando el área umbilical y hasta obtener su buen solapamiento en el espacio preperitoneal⁵. Tampoco encontramos lesiones vesicales importantes ni de los grandes vasos, únicamente el deserosamiento vesical descrito durante la disección preperitoneal.

La morbilidad global posoperatoria fue de un 28 %, similar a la reportada por otros grupos, lo que representa grados inferiores en la clasificación de Clavien-Dindo^{1,2,5,6,16}. La mayor parte de ellas fueron complicaciones relacionadas con la herida quirúrgica; las más frecuentes fueron el seroma y el hematoma, y alguna de ellas con necesidad de reintervención. Pero hay que destacar el *exitus* de un paciente pluripatológico de 82 años en el posoperatorio inmediato: este presentaba varias intervenciones abdominales previas con un importante síndrome adherencial que precisó de una extensa adhesiolisis durante la cirugía. Tras la enterotomía realizada intraoperatoriamente, necesitó una reintervención urgente por peritonitis y su evolución en la UCI se complicó con un cuadro séptico y respiratorio, con desenlace fatal a los cuatro días de la reintervención. Por tanto, este tipo de reparaciones presenta una morbilidad nada despreciable en pacientes con morbilidades asociadas, al igual que la de otros tipos de técnicas de reconstrucción de pared abdominal, aunque suele estar más relacionada con la adhesiolisis o con otros procesos asociados que con la propia reparación quirúrgica¹¹.

Un apartado analizado por otros grupos en la morbilidad de la HIS es la aparición de dolor crónico posoperatorio¹⁷⁻¹⁹. La mayoría de los estudios muestran que las grapas helicoidales pueden causar dolor crónico al utilizarse sobre la superficie ósea, con tasas de hasta el 9.7 %⁶. Sin embargo, en el único caso de nuestra serie, la prótesis se fijó con cianocrilato¹⁴.

Nuestro estudio tiene varias limitaciones, como el hecho de ser retrospectivo y la baja incidencia encontrada de HIS puras. Por el contrario, una ventaja ha sido que las reparaciones se realizaron por el mismo equipo de cirujanos, con técnicas protocolizadas, a pesar de la variabilidad en la fijación de la prótesis. Serían necesarios más estudios relacionados con este tipo de abordaje para corroborar nuestras conclusiones referentes al tratamiento de la HIS.

Concluimos que las HIS presentan peculiaridades distintas a las del resto de hernias incisionales debido a su situación anató-

mica. En nuestra experiencia, su reparación constituye una técnica compleja, con una morbilidad nada despreciable, pero con aceptables índices de recidiva herniaria.

BIBLIOGRAFÍA

1. Palanivelu C, Rangarajan M, Parthasarathi R, et al. Laparoscopic repair of suprapubic incisional hernias: suturing and intraperitoneal composite mesh onlay. A retrospective study. *Hernia*. 2008;12:251-6. DOI: 10.1007/s10029-008-0337-5
2. Renard Y, Simonneau AC, Mestier L, et al. Standard of Open Surgical Repair of Suprapubic Incisional Hernias. *World J Surg*. 2017;41:1466-74. DOI: 10.1007/s00268-017-3892-z
3. Muysoms F, Miserez M, Berrevoet F, et al. Classification of primary and incisional abdominal wall hernias. *Hernia*. 2009;13:407-14. DOI: 10.1007/s10029-009-0518-x
4. Ediz H, Çetin K, Eyvaz K, et al. Laparoscopic repair of large suprapubic hernias. *Wideochir Inne Tech Maloinwazyjne*. 2017;12(3):245-50.
5. Carbonell AM, Kercher KW, Matthews BD, et al. The laparoscopic repair of suprapubic ventral hernias. *Surg Endosc*. 2005;19:174-7. DOI: 10.1007/s00464-004-8809-x
6. Sharma A, Dey A, Khullar R, et al. Laparoscopic repair of suprapubic hernias: transabdominal partial extraperitoneal (TAPE) technique. *Surg Endosc*. 2011;25:2147-52.
7. Hope W, Borden W. Atypical Hernias Suprapubic, Subxiphoid, and Flank. *Surg Clin N Am*. 2013;9:1135-62.
8. Blair LJ, Cox TC, Huntington CR, et al. Bone Anchor Fixation in Abdominal Wall Reconstruction: A Useful Adjunct in Suprapubic and Para-iliac Hernia Repair. *Am Surg*. 2015;81(7):693-7.
9. Carbonell Tatay F, Moreno-Egea A. *Eventraciones y otras hernias de la Pared y cavidad abdominal (1.ª ed.)*. Madrid: Asociación Española de Cirujanos; 2012.
10. Scott Davis S, Dakin G, Bates A (eds.). *The SAGES Manual of Hernia Surgery*. New York: Springer International Publishing; 2019; pp. 122-5.
11. Dindo D, Demartines N, Clavien PA. Classification of surgical complications: A new proposal with evaluation of 6336 patients and results of a survey. *Ann Surg*. 2004;240:205-13.
12. Carbonell Tatay F, García Pastor P, Bueno Lledó J, et al. Subxiphoid incisional hernia treatment: a technique using a double mesh adjusted to the defect. *Cir Esp*. 2011;89(6):370-8.
13. 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;21:233-43.
14. Ediz H, Çetin K, Eyvaz K, et al. Evaluation of the effects of absorbable and nonabsorbable tacks on laparoscopic suprapubic hernia repair: A retrospective cohort study. *Int J Surg*. 2019;63:16-21.
15. Adefna R, Leal A, Izquierdo FT, et al. La técnica de separación de componentes como adyuvante quirúrgico en la reparación de hernias suprapúbicas. *Rev Cuba Cir*. 2018;57(2):1-10.
16. Varnell B, Bachman S, Quick J, et al. Morbidity associated with laparoscopic repair of suprapubic hernias. *Am J Surg*. 2008;196(6):983-8. DOI: 10.1016/j.amjsurg.2008.08.006
17. Hu QL, Chen DC. Approach to the Patient with Chronic Groin Pain. *Surg Clin North Am*. 2018;98(3):651-65. DOI: 10.1016/j.suc.2018.02.002
18. Reddi D, Curran N. Chronic pain after surgery: pathophysiology, risk factors and prevention. *Postgrad Med J*. 2014;90(1062):222-7. DOI: 10.1136/postgradmedj-2013-132215
19. Carbonell-Tatay F, Moreno-Egea A, García-Pastor P, et al. Manejo quirúrgico de las eventraciones suprapúbicas: experiencia con la técnica de doble malla en 53 casos consecutivos. *Rev Hispanoam Hernia*. 2014;02:3-8. DOI: 10.1016/j.rehah.2013.10.004

Original

Nueva técnica de hernioplastia para hernia incisional secundaria a catéter de Tenckhoff percutáneo. Resultados preliminares



A novel hernioplasty technique for incisional hernia secondary to percutaneous Tenckhoff catheter. Preliminary results

Luis Manuel García Bravo¹, Gerardo Evaristo Méndez¹, Héctor Armando Cisneros Muñoz², Juan Carlos Mayagoitia González², Román Indalecio García González¹, Erika Patricia Guadalupe López Rodríguez¹

¹Departamento de Cirugía General. Hospital Regional Dr. Valentín Gómez Farías. Zapopan, Jalisco (México). ²Departamento de Cirugía General. Hospital Médica Campestre. León, Guanajuato (México)

Resumen

Introducción: La diálisis peritoneal es una alternativa de reemplazo para la enfermedad renal crónica. La colocación percutánea suele ser la técnica de elección por los nefrólogos y no está exenta de presentar hernias pericatóter que requieran manejo quirúrgico. El objetivo de este trabajo es presentar una técnica quirúrgica alternativa para la reparación de las hernias pericatóter por colocación percutánea.

Material y métodos: Estudio prospectivo, observacional y descriptivo de una serie de casos con pacientes que desarrollaron hernias pericatóter posterior a la colocación percutánea del mismo. Las variables analizadas fueron: sexo, edad, índice de masa corporal (IMC), hipertensión, diabetes, etiología del fallo renal, reparaciones de hernias previas, riesgo anestésico (ASA), complicaciones posoperatorias de la herida quirúrgica o del catéter y recidiva de la hernia.

Resultados: Se operaron 8 pacientes, 5 hombres (63 %) y 3 mujeres (37 %), con hernias pericatóter intervenidos quirúrgicamente con nuestra técnica. El IMC promedio en hombres fue 31 kg/m² y en mujeres de 30 kg/m². El tiempo quirúrgico promedio fue 78 minutos y el de estancia hospitalaria de 51 horas. El tiempo promedio de seguimiento fue de 13.8 meses sin recidiva de la hernia.

Conclusiones: La técnica quirúrgica que presentamos es una alternativa para reparar la hernia pericatóter secundaria tras la inserción percutánea de catéter Tenckhoff que evita el riesgo de generar otra hernia al reubicar el catéter en un sitio diferente de la pared abdominal.

Recibido: 03/08/2020
Aceptado: 17/08/2020

Palabras clave:

Hernia incisional, hernioplastia incisional, catéter Tenckhoff percutáneo, diálisis peritoneal.

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

*Autor para correspondencia: Luis Manuel García Bravo. Departamento de Cirugía General. Hospital Regional Dr. Valentín Gómez Farías. Séptimo piso. Av. Soledad Orozco 203, Col. El Capullo. 45100 Zapopan, Jalisco (México)
Correo electrónico: drbisonte@hotmail.com

García Bravo LM, Méndez GE, Cisneros Muñoz HA, Mayagoitia González JC, García González RI, López Rodríguez EPG. Nueva técnica de hernioplastia para hernia incisional secundaria a catéter de Tenckhoff percutáneo. Resultados preliminares. Rev Hispanoam Hernia. 2022;10(4):160-166

Abstract

Introduction: Peritoneal dialysis is an option for chronic kidney disease. Percutaneous placement is usually the technique of choice for nephrologists, but it is not exempt from pericatheter hernias that require surgical management. The objective of this work is to present an alternative surgical technique for the repair of pericatheter hernias by percutaneous placement.

Material and methods: Prospective, observational and descriptive study of a series of cases with patients who developed pericatheter hernias after percutaneous placement. The variables analyzed were sex, age, BMI, hypertension, diabetes, etiology of renal failure, previous hernia repairs, ASA, post-operative complications of the surgical wound or catheter and recurrence of the hernia.

Results: Eight patients, 5 men (63 %) and 3 women (37 %) with pericatheter hernias operated with our technique. The average BMI in men was 31 kg/m² and in women 30 kg/m². The average surgical time was 78 minutes and the average hospital stay was 51 hours. The average follow-up time was 13.8 months with no recurrence of the hernia.

Conclusions: The surgical technique we describe is an alternative to repair the pericatheter hernia secondary to percutaneous Tenckhoff catheter insertion, which avoids the risk of generating another hernia by relocating the catheter to another site in the abdominal wall.

Keywords:

Incisional hernia, incisional hernioplasty, percutaneous Tenckhoff catheter, peritoneal dialysis.

INTRODUCCIÓN

La diálisis peritoneal continua ambulatoria (DPCA) es una alternativa eficaz de reemplazo renal para el tratamiento de la enfermedad renal crónica en etapa terminal¹. Han sido descritos diferentes procedimientos para la inserción del catéter de diálisis peritoneal (DP), principalmente por abordaje quirúrgico abierto, laparoscópico, peritoneoscópico y percutáneo². En comparación con los otros métodos mencionados, la inserción percutánea puede ofrecer una recuperación y deambulación posoperatoria más temprana, menor coste económico y suele ser la técnica de elección por los nefrólogos cuando no existen contraindicaciones para realizarla³. Sin embargo, en términos generales, comparte con los otros abordajes las mismas potenciales complicaciones no infecciosas relacionadas con la implantación del catéter, como la formación de hematomas, la fuga del líquido de diálisis, las lesiones viscerales, la disfunción mecánica del flujo de diálisis por migración u obstrucción del catéter y, más raramente, el desarrollo de hernias pericatóter (HPC)⁴. Actualmente, con el uso de una incisión paramediana para la inserción del catéter, la incidencia de las HPC es en promedio de 2.7 % (rango: 0-11 %) y para incisiones medias con promedio de 10 % (rango: 3.3-17 %)⁵. Las HPC pueden provocar que la DP sea poco eficaz debido a la retención del líquido en el saco herniario, fuga del líquido de diálisis alrededor del catéter, deformidad de la pared abdominal, dolor o malestar en el sitio de la inserción del catéter, así como a la posible incarceration y/o estrangulación intestinal que requiera una operación urgente, por lo que se recomienda su reparación quirúrgica electiva al ser diagnosticadas en pacientes tratados con DPCA⁵. Esta reparación suele efectuarse mediante cierre del defecto herniario y recolocación del catéter en otro sitio de la pared abdominal⁶, pero esto puede provocar otra zona musculoponeurótica débil de la pared abdominal.

El objetivo de nuestro estudio es presentar una técnica quirúrgica alternativa de fácil ejecución, para la reparación de las HPC secundarias a la colocación percutánea de un catéter tipo Tenckhoff mediante la reimplantación en su sitio original.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio prospectivo, observacional y descriptivo entre el 19 de enero y el 14 de noviembre del año 2019, en el departamento de Cirugía General del Hospital Dr. Valentín Gómez Farías, cen-

tro hospitalario público con servicios asistenciales de tercer nivel y de enseñanza, de una serie de casos con pacientes consecutivos que desarrollaron HPC posterior a la inserción percutánea de un catéter de diálisis peritoneal. Esta colocación de los catéteres percutáneos para DP se realiza en forma sistematizada por nefrólogos del hospital, con anestesia local, sin guía fluoroscópica o de ultrasonido y modificando de la técnica de Seldinger por una incisión paramediana izquierda. Los pacientes fueron reclutados de manera consecutiva en el Servicio de Cirugía General del Hospital. Se incluyeron hombres y mujeres con edad ≥ 18 años que presentaron una hernia incisional secundaria a la instalación percutánea de un catéter recto de Tenckhoff para DPCA, operados en forma electiva por nuestro grupo quirúrgico.

Fueron excluidos los pacientes menores de 18 años, aquellos cuyo catéter fue colocado por un abordaje diferente al percutáneo, aquellos sometidos a cirugía de urgencia por incarceration o estrangulación intestinal de su hernia, pacientes con infección abdominal o en cualquier otro sitio y los pacientes operados con cualquier otra técnica de reparación que la propuesta en el presente protocolo.

Se realizó en todos los pacientes una tomografía axial computarizada simple de abdomen para descartar otras posibles hernias concurrentes en la pared abdominal, poner de manifiesto la relación entre el catéter con la hernia y determinar sus dimensiones.

Las variables que se analizaron en este grupo fueron: sexo, edad, índice de masa corporal en kg/m², comorbilidades como hipertensión arterial, diabetes *mellitus*, tabaquismo, etiología del fallo renal, reparaciones de hernias previas, clasificación del estado físico ASA (American Society of Anesthesiologists), tiempo quirúrgico en minutos, complicaciones posoperatorias de la herida quirúrgica en los primeros 30 días posoperatorios (seromas, hematomas, infección del sitio quirúrgico) o del catéter (peritonitis, disfunción con o sin fuga del líquido de DP), tiempo de estancia hospitalaria en horas y recidiva de la hernia (clínica o ecográfica).

Descripción de la técnica

La técnica de reparación de las HPC descrita a continuación, se utilizó en todos los pacientes bajo bloqueo anestésico peridural y administración de antibióticos por vía intravenosa una hora antes del procedimiento quirúrgico:

1. Incisión de la piel sobre la protuberancia de la hernia.
2. Disección y aislamiento del saco herniario hasta su base e incisión circunferencial de la aponeurosis anterior del músculo

recto del abdomen para crear un espacio subaponeurótico circunferencial de 3 cm (fig. 1).

3. Apertura y resección del saco herniario con el catéter de Tenckhoff en su interior, hasta las fibras del músculo recto abdominal (fig. 2).
4. Recambio del catéter de Tenckhoff y verificación de su funcionalidad mediante un recambio con 1000 ml de líquido de DP.
5. Cierre de las fibras del músculo recto abdominal y del peritoneo fijando el cojinete interno de dacrón conjuntamente, con puntos separados de poliglactina 2-0. El catéter sale de la cavidad abdominal en ángulo de 45° (fig. 3).
6. Recorte de 4 x 4 cm de malla de polipropileno pesado con un orificio central para el paso del catéter (fig. 4).
7. Cierre de la apertura longitudinal de la malla que formó el orificio central con un punto simple de polipropileno 2-0 (fig. 5).
8. Colocación de la malla en el espacio subaponeurótico anterior al músculo recto (prerrectal) fijando con 4 puntos transfasciales con sutura de polipropileno 2-0 (fig. 6).
9. Cierre de la aponurosis anterior del recto abdominal con sutura continua de polipropileno 2-0 (con cuidado de no dejar apretado el catéter de Tenckhoff) (fig. 7).
10. El catéter de Tenckhoff y el cojinete externo se tunelizan en el tejido graso subcutáneo. Cierre del resto de la herida de forma convencional.

En el posoperatorio inmediato se suspendió la DP por 48 horas y se reinició con un volumen de 1000 ml los siguientes 7 días a criterio de los nefrólogos. Los antibióticos se continuaron vía oral por 7 días. La analgesia posoperatoria se controló con paracetamol (500 mg vía oral cada 8 horas durante 3 días).

Para la descripción estadística los datos se presentaron como números y porcentajes o medias \pm desviación estándar. El análisis se realizó con un paquete estadístico para las ciencias sociales (SPSS 19.0. SPSS Inc., Chicago, EE. UU.).

Este trabajo fue aprobado por el departamento de Enseñanza e Investigación y el Comité de Ética del hospital sede y en conformidad con los lineamientos del expediente clínico expresados en la Norma Oficial Mexicana NOM-004-SSA3-2012 y a la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud de los Estados Unidos Mexicanos. Se obtuvo consentimiento informado de todos los pacientes.

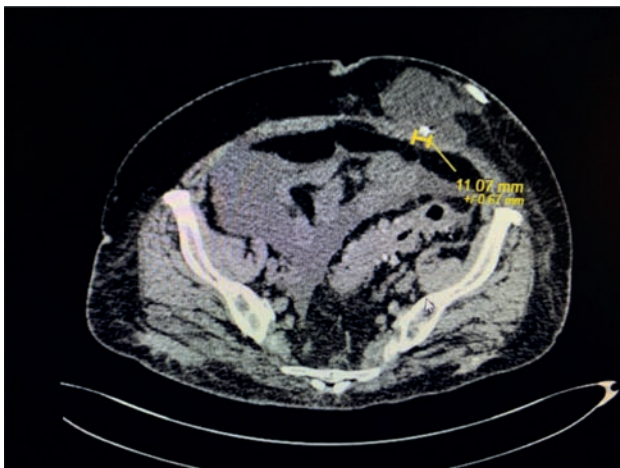


Figura 1. Hernia pericatóter a través del músculo recto izquierdo.

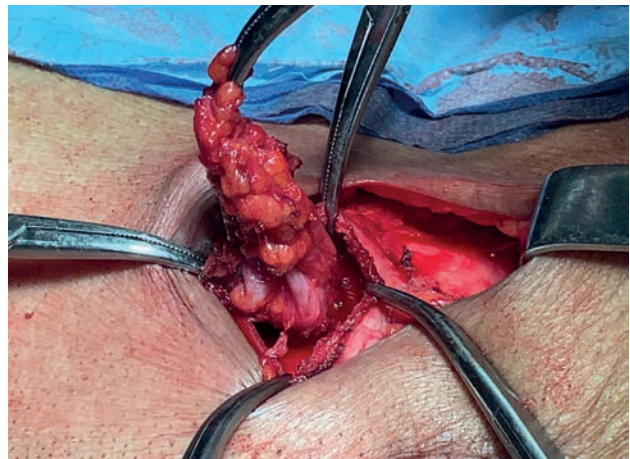


Figura 2. Disección y aislamiento del saco herniario hasta su base con incisión circunferencial para desarrollar un plano subaponeurótico prerrectal de 3 cm.

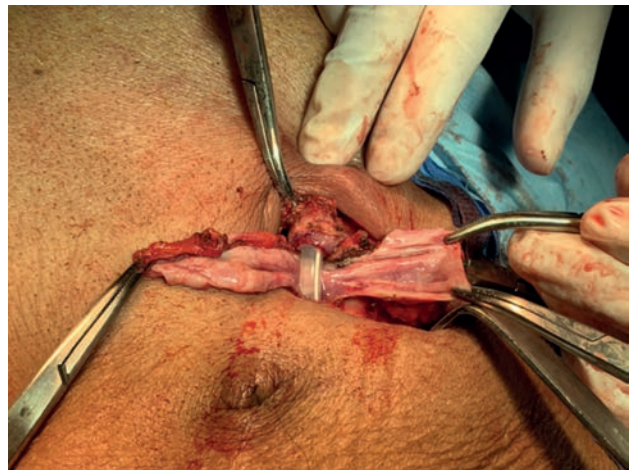


Figura 3. Apertura y resección del saco herniario con el catéter de Tenckhoff en su interior.



Figura 4. Cierre de las fibras del músculo recto abdominal y del peritoneo fijando el cojinete interno de dacrón conjuntamente mediante puntos separados de poliglactina 2-0. El catéter sale de cavidad abdominal en ángulo de 45°.



Figura 5. Malla de polipropileno de aproximadamente 4 x 4 cm con orificio central para el paso del catéter.

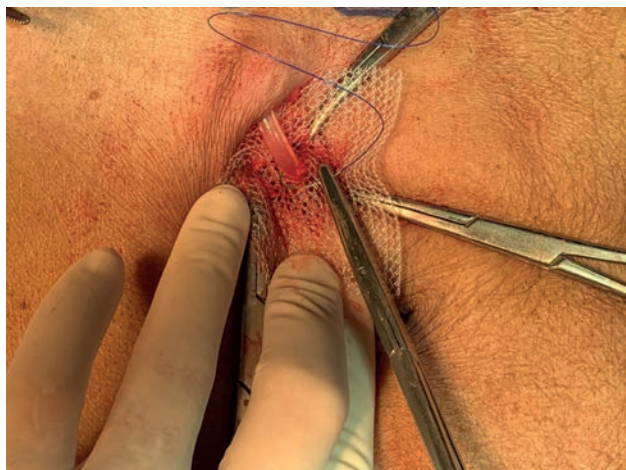


Figura 6. Cierre del corte longitudinal de la malla con punto simple de polipropileno 2-0.

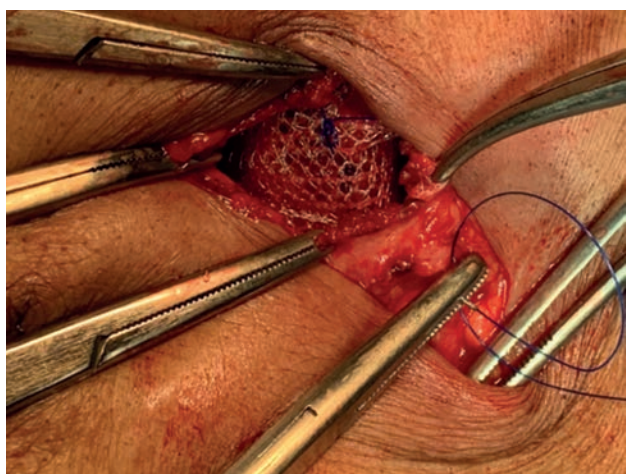


Figura 7. Colocación y fijación de la malla de polipropileno en el espacio subaponeurótico (prerrectal) con cuatro puntos transfasciales.

RESULTADOS

Durante el periodo de reclutamiento de casos de 10 meses reunimos 8 pacientes, 5 hombres (63 %) y 3 mujeres (37 %) con HPC que fueron intervenidos quirúrgicamente con nuestra técnica. La edad promedio de los hombres fue de 67 años (rango 53-83) y de las mujeres 50 años (rango 34-62). El IMC promedio en hombres fue 31 kg/m² (rango 28-33) y en mujeres 30 kg/m² (rango 28-30). Todos los pacientes tuvieron hipertensión arterial, mientras que la diabetes *mellitus* se presentó en 6 pacientes (75 %). La causa de la insuficiencia renal crónica en 5 casos (63 %) fue por nefropatía diabética y en 3 (37 %) por glomerulonefritis crónica. Tres pacientes (38 %) tuvieron el antecedente quirúrgico de reparación con malla de una hernia umbilical o inguinal antes de colocar un catéter para DP. Todos los pacientes con HPC refirieron como manifestaciones de su hernia dolor y aumento de volumen durante la introducción del líquido de DP en el sitio del catéter, así como disfunción de este manifestado por falla en la salida del líquido de diálisis. La tomografía computarizada de abdomen evidenció en todos los pacientes la presencia de un solo defecto herniario pericatóter, el cual medía de media 0.9 mm (rango: 0.8-11 mm) en su diámetro mayor (fig. 8).

El tiempo quirúrgico para la reparación de las HPC de media fue de 78 minutos (rango: 60-90). No se presentaron incidentes transoperatorios. No hubo infección del sitio quirúrgico ni fugas del líquido de DP en ningún paciente durante el periodo de 30 días de observación. Un paciente (13 %) presentó un hematoma subcutáneo en las primeras 24 horas del posoperatorio el cual se manejó mediante compresión externa con su resolución en 4 días. El tiempo de estancia hospitalario del grupo fue de 51 horas de media (rango 48-72). El primer caso de nuestra serie tuvo disfunción por obstrucción del catéter debido a su reperitonización a los 14 meses de haberlo colocado, por lo que se realizó un recambio del catéter por el mismo sitio de inserción sin agregar ningún otro procedimiento. La tabla I muestra otras características y detalles de los pacientes estudiados.

El tiempo promedio de seguimiento para el grupo de estudio fue de 13.8 meses (rango 8 a 18 meses) sin haber presentado recidiva de la hernia hasta el corte del seguimiento.

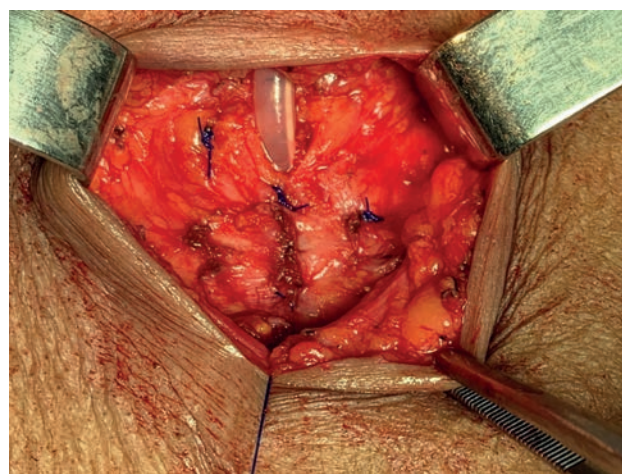


Figura 8. Cierre de la aponeurosis anterior con sutura continua de polipropileno 2-0 con catéter Tenckhoff en la parte medial.

Tabla I. Características de los pacientes estudiados

Paciente	Sexo	Edad	IMC	Tabaquismo	ASA	Hernias previas	Tiempo de cirugía (min)	TEH (horas)	Seguimiento (meses)
1	Hombre	83	28	Sí	II	-	80	48	17
2	Hombre	53	32	Sí	II	Umbilical	90	72	16
3	Hombre	70	33	No	II	-	60	48	16
4	Mujer	53	30	Sí	II	Umbilical	75	48	15
5	Hombre	67	32	No	III	Inguinal	90	48	15
6	Mujer	62	30	No	II	-	70	48	11
7	Hombre	61	30	No	II	-	85	48	11
8	Mujer	34	30	No	II	Umbilical	70	48	9

IMC: índice de masa corporal en kg/m²; ASA: clasificación de la American Society of Anesthesiologists; TEH: tiempo de estancia hospitalaria.

DISCUSIÓN

La HPC es una complicación no infecciosa poco frecuente en los pacientes con DPCA que conlleva considerable morbilidad (fugas tardías del líquido de DP, disfunción y extrusión del catéter, infección peritoneal y obstrucción intestinal). Estas complicaciones suelen ser consecuencia de un defecto musculoaoneurótico en la pared abdominal producido por la colocación del catéter de diálisis y del aumento de la presión intraabdominal relacionada con el uso de altos volúmenes de líquido de diálisis, aunque también la edad, el IMC, la etiología del fallo renal, la colocación del catéter en la línea media del abdomen y el antecedente de otras hernias se pueden asociar con su aparición^{7,8}. Cuando es factible, la técnica de elección por los nefrólogos en nuestro hospital para colocar el catéter de Tenckhoff es mediante el acceso por punción percutánea en la línea paramediana izquierda. Sin embargo, en el lapso de 10 meses hemos documentado 8 casos de HPC. Este elevado número en un periodo de tiempo relativamente corto es debido, principalmente, a que la técnica percutánea no cumple con el requisito básico de que el cojinete interno de dacrón quede fijo en el área subaponeurótica⁹. Por tanto, la técnica percutánea provoca que el revestimiento peritoneal se extienda hacia la capa grasa subcutánea y no a lo largo de la superficie del catéter para llegar al cojinete profundo y sellar la abertura peritoneal, creando así la posibilidad de fuga del líquido de diálisis o de una HPC⁸. En todos nuestros pacientes encontramos el cojinete interno dentro del saco herniario, pero en ningún caso hubo fijación del cojinete al peritoneo, lo cual atribuimos a que la presencia del líquido de diálisis dentro de la hernia evitó su adherencia. Con el fin de exponer el cojinete interno y su recolocación por debajo de la aponeuosis del músculo recto, siempre tuvimos la necesidad de abrir y reseca el saco peritoneal, a pesar de la recomendación de algunos autores de que sea reducido íntegro a la cavidad peritoneal⁸. Con este procedimiento, aunado al cierre cuidadoso y hermético del peritoneo alrededor del catéter y a la amplia superposición de la malla subaponeurótica, no hemos documentado

ninguna hernia ni fuga temprana (dentro de los primeros 30 días del posoperatorio), pero también es muy probable que el protocolo que utilizamos con bajos volúmenes de líquido de diálisis en los primeros 7 días del posoperatorio inmediato haya contribuido a ello. Si bien estos principios en el manejo de las HPC (uso de malla y posición del catéter en el plano subaponeurótico) no es diferente de lo recomendado por otros autores^{10,11}, no reubicamos el remplazo del catéter de Tenckhoff en un cuadrante diferente del abdomen al de su inserción original, principalmente para respetar otras áreas de la pared abdominal que en el futuro sean intervenidas quirúrgicamente (v. gr., trasplante renal), evitar la creación de otra zona de debilidad musculoaoneurótica con el potencial de favorecer una nueva hernia y para no prolongar el tiempo quirúrgico en su reparación. El abordaje laparoscópico puede fácilmente crear un túnel subaponeurótico para colocar el cojinete interno de dacrón del catéter de Tenckhoff dentro del músculo recto, lo cual disminuye el riesgo en la formación de una HPC¹². Sin embargo, y específicamente en la reparación de la HPC, consideramos que el procedimiento laparoscópico conlleva la desventajas de la anestesia general, la necesidad de equipo especializado para su realización y un mayor tiempo quirúrgico, sin mejores resultados que el abordaje abierto que presentamos, ya que cada puerto de entrada (por lo general, de 2 a 4 puertos) crea un sitio débil en la pared abdominal donde una hernia puede ocurrir y la frecuencia de complicaciones postoperatorias (fuga, desplazamiento, disfunción en el flujo del líquido de DP y obstrucción del catéter), no son diferentes a las que se presentan con la cirugía abierta en general^{13,14}.

En el trabajo realizado por Gracia¹⁵ se menciona que los pacientes con diálisis peritoneal y antecedentes de hernias previas tienen mayor riesgo de desarrollar hernias abdominales una vez que se inicia el tratamiento sustitutivo de diálisis peritoneal, y se recomienda reparar estas hernias antes de iniciar la diálisis peritoneal. De los 146 pacientes que incluye en el trabajo, solo 12 (8.3 %) presentaron hernias posteriores al inicio de la diálisis peritoneal sin reportar hernias incisionales o pericatóter y todas las hernias fueron intervenidas con cirugía, colocando una malla

sin recurrencias. En nuestros casos, de los 8 pacientes reportados, la mitad tenía el antecedente de hernia (3 umbilicales y 1 inguinal bilateral) que se manejaron quirúrgicamente de igual manera con colocación de malla antes de iniciar la diálisis peritoneal. A diferencia del trabajo de Gracia¹⁵ nosotros sí encontramos hernias pericatóter en el 100 % de los casos, aunque en el trabajo de Gracia no se especifica si los catéteres de diálisis fueron colocados de forma percutánea o abierta.

Una de las mayores series publicada por Balda¹⁶ describe, mediante un estudio de cohorte y retrospectivo, el tratamiento y el impacto clínico de las hernias en los pacientes con diálisis peritoneal; reporta 308 pacientes en diálisis de los cuales a 110 se les colocó el catéter de forma percutánea y el resto por cirugía abierta. Se encuentran 73 hernias en 63 pacientes. La hernia umbilical era la más frecuente en un 40 % de los casos (29 pacientes) y se describen 14 casos de hernias incisionales de los cuales el 79 % se relacionaba con la inserción del catéter de diálisis peritoneal. Las hernias en todos los casos fueron reparadas sin tensión y solo registraron 1 complicación posoperatoria (hematoma autolimitado), 4 episodios de peritonitis y 7 hernias recidivaron (10 %), con un tiempo promedio de recidiva de 12 meses (rango: 7-32). Lo que no se menciona en este estudio es si en las hernias pericatóter reubicaron el catéter de Tenckhoff en otro sitio distinto al de la hernia. Tampoco mencionan cuántas de las hernias pericatóter reportadas fueron con la técnica percutánea o cirugía abierta para su colocación. Nosotros reportamos un caso de hematoma de igual manera autolimitado, manejado con vendaje compresivo, no presentamos cuadros de peritonitis y en nuestra serie de casos todas las hernias fueron por inserción percutánea del catéter de diálisis. A todos los pacientes se les reparó la hernia pericatóter sin tensión, al mismo tiempo que se colocó el catéter de Tenckhoff con la técnica descrita en nuestro trabajo. Hasta el corte de nuestro estudio con un seguimiento promedio de 13.8 meses no se han presentado recidivas de la hernia con la técnica descrita.

Dentro de las alternativas quirúrgicas para reparar las hernias en pacientes con diálisis peritoneal existe poca literatura que describa una técnica ideal para reparar hernias en estos pacientes. En lo que coinciden los estudios es en la reparación de estos defectos con técnicas sin tensión. Guzmán¹⁷, presenta un estudio prospectivo de 50 pacientes en diálisis peritoneal con hernia incisional (media o infraumbilical) proponiendo una técnica quirúrgica donde disecciona el saco sin abrirlo, se hacen incisiones longitudinales laterales a los márgenes de la hernia, la cara profunda de la aponeurosis en las incisiones laterales se disecciona y se separan del músculo recto y la malla se sutura a la cara profunda con suturas interrumpidas. Se inicia la diálisis peritoneal en el posoperatorio inmediato sin fugas de líquido. Del total de pacientes presentados (50), 4 necesitaron reubicación del catéter de diálisis y 2 retiro por infección, con un periodo de seguimiento medio de 2 años sin recurrencias; a diferencia de la técnica descrita por Guzmán¹⁷ en nuestro grupo sí resecamos el saco herniario ya que las hernias presentadas en nuestro trabajo son pericatóter y dentro del saco herniario se encuentra el cojinete de dacron, al ser defectos pequeños (rango: 8-11 mm) nos permiten hacer resección del saco y colocar el catéter de diálisis por el mismo sitio de inserción percutánea. A diferencia de Guzmán que no especifica dónde reubica el catéter de diálisis de los pacientes que disfuncionaron, nosotros iniciamos la diálisis peritoneal a las 48 horas del posquirúrgico sin fugas de líquido, de igual manera

no hemos tenido recidiva de la hernia aunque el seguimiento de los pacientes es menor.

En otro trabajo presentado por Guzmán¹⁸ describe dos técnicas de colocación de catéter de diálisis peritoneal (línea media o paramedia) para ver la incidencia de disfunción de catéter y la formación de hernias incisionales; observa que la mayoría de los pacientes presentó complicaciones en la función del catéter durante la primera semana posterior a la colocación; las principales causas fueron la obstrucción por epiplón y fuga de solución dializante sin reportar hernias incisionales en ambas técnicas; el periodo de seguimiento de los pacientes fue de 30 días y observaron mayor disfunción en los catéteres colocados por línea media que los colocados paramedialmente (80 % y 37.5 %, respectivamente). Se requirió retirar y recolocar los catéteres sin especificar si fue en el mismo sitio o se cambió de lugar. En nuestro trabajo tuvimos la disfunción del catéter en un paciente a los 14 meses de su colocación; el seguimiento por Guzmán es muy corto para ver la aparición de hernias incisionales asociadas al catéter, en comparación con nuestro trabajo que se lleva un seguimiento mayor (rango: 8-18 meses) sin recidivas. Finalmente, nuestros resultados son preliminares por lo que son necesarios estudios adicionales a largo plazo para validar los resultados aquí presentados.

CONCLUSIONES

La técnica quirúrgica presentada es una alternativa para reparar la HPC secundaria a la inserción percutánea de un catéter de Tenckhoff para pacientes con DPCA. Consideramos que es un procedimiento de bajo riesgo, sencillo de realizar, fiable, seguro y que evita el riesgo de generar otra hernia al reubicar el catéter en otro sitio de la pared abdominal.

BIBLIOGRAFÍA

1. Tokgoz B. Clinical advantages of peritoneal dialysis. *Perit Dial Int.* 2009;29 Suppl2:S59-S61.
2. Al-Natour M, Thompson D. Peritoneal Dialysis. *Semin Intervent Radiol.* 2016;33:3-5.
3. Xie D, Zhou J, Cao X, Zhang Q, Sun Y, Tang L, et al. Percutaneous insertion of peritoneal dialysis catheter is a safe and effective technique irrespective of BMI. *BMC Nephrol.* 2020;21:199-208.
4. Engeset J, Youngson GG. Ambulatory peritoneal dialysis and hernial complications. *Surg Clin North Am.* 1984;64:385-92.
5. Yang SF, Liu CJ, Yang WC, Chang CF, Yang CY, Li SY, et al. The risk factors and the impact of hernia development on technique survival in peritoneal dialysis patients: a population-based cohort study. *Perit Dial Int.* 2015;35:351-9.
6. Crabtree JH, Siddiqi RA. Simultaneous Catheter Replacement for Infectious and Mechanical Complications Without Interruption of Peritoneal Dialysis. *Perit Dial Int.* 2016;36:182-7.
7. Goldstein M, Carrillo M, Ghai S. Continuous ambulatory peritoneal dialysis—a guide to imaging appearances and complications. *Insights Imaging.* 2013;4:85-92.
8. Crabtree JH. Rescue and salvage procedures for mechanical and infectious complications of peritoneal dialysis. *Int J Artif Organs.* 2006;29:67-84.
9. Winchester JF, Kriger FL. Fluid leaks: prevention and treatment. *Perit Dial Int.* 1994;14(Suppl.3):S43-8.

10. Martínez-Mier G, García-Almazan E, Reyes-Devesa HE, García-García V, Cano-Gutiérrez S, Mora R, et al. Abdominal wall hernias in end-stage renal disease patients on peritoneal dialysis. *Perit Dial Int.* 2008;28:391-6.
11. García-Ureña MA, Rodríguez CR, Vega Ruiz V, Carnero Hernández FJ, Fernández-Ruiz E, Vazquez Gallego JM, et al. Prevalence and management of hernias in peritoneal dialysis patients. *Perit Dial Int.* 2006;26:198-202.
12. Crabtree JH, Fishman A. A laparoscopic method for optimal peritoneal dialysis access. *Am Surg.* 2005;71:135-43.
13. Harissis HV, Katsios CS, Kolioussi EL, Ikonomou MG, Siamopoulos KC, Fatouros, et al. A new simplified one port laparoscopic technique of peritoneal dialysis catheter placement with intra-abdominal fixation. *Am J Surg.* 2006;192:125-9.
14. Oliver MJ, Perl J, McQuillan R, Blake PG, Jain AK, McCormick B, et al. Quantifying the risk of insertion-related peritoneal dialysis catheter complications following laparoscopic placement: Results from the North American PD Catheter Registry. *Perit Dial Int.* 2020;40:185-92.
15. Gracia Toledo M, Borrás Sans M, Gabarrell A, Duran J, Fernández Giráldez E. Risk factors for abdominal hernias in patients undergoing peritoneal dialysis. *Nefrologia.* 2011;31(2):218-9.
16. Balda Sagrario, Power Albert, Papalois Vassilios, Brown Edwina. Impact of hernias on peritoneal dialysis technique survival and residual renal function. *Perit Dial Int.* 2013;33(6):629-34.
17. Guzmán VG, Zaga I. Abdominal wall hernia repair in patients with chronic renal failure and a dialysis catheter. *Hernia.* 2001; 5:9-11.
18. Guzmán VGG, Jaramillo de la Torre E. Abordaje por línea media o paramedia en la colocación de catéter de Tenckhoff en pacientes con diálisis peritoneal continua ambulatoria. Estudio comparativo. *Cir Ciruj.* 2004;72:193-201.

Original



Alternativa de manejo miniinvasivo para el tratamiento de pacientes con diástasis abdominal y colgajo dermograso mediante la táctica VER: Vaser® + endoscopia + Renuvion®

Minimally invasive management alternative for the treatment of patients with abdominal diastasis and dermo-fat flap using the VER tactic: Vaser® + endoscopy + Renuvion®

Ezequiel M. Palmisano¹, Guillermo di Biasio²

¹Unidad de Hernias y Diástasis Abdominal (UHD). Instituto Metropolitano de Urología. (IMU). Instituto Universitario Italiano de Rosario (IUNIR). Rosario, Santa Fe (Argentina). ²Centro de Cirugía Plástica Dr. Guillermo Di Biasio. Rosario, Santa Fe (Argentina)

Recibido: 28-04-2022

Aceptado: 04-05-2022

Palabras clave:

Diástasis de rectos, reparación endoscópica preaponeurótica, Vaser®, Renuvion®.

Keywords:

Diastasis recti, preaponeurotic endoscopic repair, Vaser®, Renuvion®.

Resumen

El tratamiento de la diástasis abdominal en pacientes con colgajo dermograso no está estandarizado y puede realizarse mediante diferentes técnicas.

Presentamos una alternativa para el manejo miniinvasivo de pacientes con diástasis abdominal asociada a colgajo dermograso mediante la combinación de tres procedimientos que denominamos «táctica VER»: Vaser® + endoscopia + Renuvion®.

Según nuestra experiencia preliminar, la combinación de los tres procedimientos es segura y efectiva en los casos seleccionados.

Abstract

The treatment of abdominal diastasis in patients with a dermo-fat flap is not standardized and can be performed using different techniques.

We present an alternative for the minimally invasive management of patients with abdominal diastasis associated with dermo-fat flap through the combination of three procedures that we call "VER tactic": Vaser® + endoscopy + Renuvion®.

Based on our preliminary experience, the combination of the three procedures is safe and effective in selected cases.

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

*Autor para correspondencia: Ezequiel Mariano Palmisano. Instituto Metropolitano. Instituto Universitario Italiano de Rosario. C/ Corrientes, 720. PB y 1.º piso. S2000CTT Rosario, Santa Fe (Argentina).

Correo electrónico: ezequielmpalmisano@yahoo.com

Palmisano EM, Di Biasio G. Alternativa de manejo miniinvasivo para el tratamiento de pacientes con diástasis abdominal y colgajo dermograso mediante la táctica VER: Vaser® + endoscopia + Renuvion®. Rev Hispanoam Hernia. 2022;10(4):167-171

INTRODUCCIÓN

La técnica de la dermolipsectomía se define como la resección de un colgajo dermograso del abdomen, mientras que la abdominoplastia es la realización simultánea de una dermolipsectomía asociada a hernias de la pared abdominal¹.

A partir de 1980 se introducen las técnicas de lipoaspiración, que originan grandes cambios en el enfoque terapéutico de las pacientes con grasa abdominal sobrante, y desde 1987 se publican comunicaciones que buscan evitar la alta tasa de complicaciones locales de las abdominoplastias^{2,3}.

Distintos autores han contribuido con técnicas miniinvasivas para el manejo de la diástasis abdominal asociada o no a hernias de la línea media^{4,5}.

Con los años se han mejorado las condiciones de la lipoaspiración asistida por ultrasonido con baja temperatura. Hoy día se han aceptado sus ventajas frente a la lipoaspiración tradicional⁶. En este contexto de cambios terapéuticos, adelantos médicos y exigencia social por una mayor estética quirúrgica (menores incisiones), comenzamos a asociar en casos seleccionados distintas técnicas que ofrecieran cicatrices reducidas y lograsen resultados iguales o mejores a los que obteníamos previamente con la abdominoplastia clásica en términos anatómicos, funcionales y cosméticos. Ideamos así la *táctica VER* (Vaser® + Endoscopia + Renuvion®), que combina tres procedimientos terapéuticos poco invasivos: el ultrasonido Vaser®, que aspira la grasa y deja intacta o poco dañada la red fibroseptal parietal; la operación endoscópica REPA (reparación endoscópica preaponeurótica) para corregir la diástasis de rectos abdominales asociada o no a hernias de la pared abdominal, y, finalmente, aplicamos Renuvion®, que actúa directamente sobre esa red fibroseptal, lo que genera una retracción que favorece una remodelación de las fibras de colágeno, todo ello buscando evitar la agresiva y tradicional abdominoplastia con sus sobre- y subindicaciones.

INDICACIONES O CRITERIOS DE INCLUSIÓN PARA LA TÁCTICA VER

Actualmente, después de varios años de experiencia preliminar, consideramos que nuestra táctica VER puede indicarse en los siguientes casos:

1. Paciente que rechaza una considerable cicatriz y un neombligo.
2. Pacientes con flaccidez abdominal de tipo 2-3 o leve-moderada, según la clasificación de Matarazzo, o de grupos 2-4 según la clasificación de Bozzola.
3. Pacientes con diástasis de rectos de hasta 5 cm de distancia interrectal o con debilidad muscular asociada o no a hernias de la línea media (umbilical, epigástrica o xifoidea).
4. Pacientes con un índice de masa corporal (IMC) inferior a 30 kg/cm².
5. En mujeres con una planificación familiar concluida.
6. Sin límites de edad, siempre y cuando no existan contradicciones generales a los procedimientos anestésicos.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN O CONTRAINDICACIONES

1. Presencia de flaccidez severa o de grado 4 de la clasificación de Matarazzo o 5-6 de la de Bozzola.
2. Pacientes con una diástasis de rectos superior a 5 cm de distancia interrectal asociada o no a defectos herniarios de la línea media.
3. Pacientes que superen un índice de masa corporal (IMC) de 30 kg/cm².
4. Mujeres que todavía expresen el deseo de tener algún hijo más en el futuro inmediato.
5. Cuando exista alguna contradicción a los procedimientos anestésicos.

TÉCNICA QUIRÚRGICA

El paciente se sitúa en decúbito dorsal (fig. 1A-C) con las piernas abiertas previa colocación de vendas o medias de compresión. Se procede con una anestesia general y con la colocación de los campos estériles. Se solicita la evacuación de la vejiga antes de ingresar al quirófano.

Primer tiempo: Vaser®

Previa marcación del paciente y a partir de 2 incisiones a 4 o 5 cm de la línea media suprapúbica (coincidente con puertos operadores del segundo tiempo) iniciamos la infiltración del tejido graso subcutáneo con una combinación de 1000 cm³ de solución fisiológica estéril, 1 ampolla de lidocaína al 2 % y 1 ampolla de adrenalina al 1 %. Se utiliza un volumen final de entre 2 y 3 litros, dependiendo del hábito del cirujano. Se amplían las incisiones a 5 mm aplicando ultrasonido (Vaser®) durante un minuto por cada 100 cm³ de líquido infiltrado y luego se procede a la aspiración con cánulas «sin maniobra de pellizco». Se recomienda no utilizar «cánulas agresivas», como rayadora, Basket o alguna otra que pudiera dañar el tejido conectivo (fig. 2).

Segundo tiempo: endoscopia / REPA

Se realiza una incisión de 2 cm suprapúbica (este tamaño de incisión nos permite concluir satisfactoriamente con la reaproximación de los músculos rectos con técnica abierta). Realizamos una jareta cuticular con polipropileno 1, cuya finalidad es evitar la fuga de CO₂ peritrocar, y se procede a la colocación de trocar de 10 mm, por donde se introduce la óptica de trabajo de 30°. Se crea el espacio de trabajo con CO₂ a 12 mmHg. Iniciamos la disección de la red fibroseptal (fig. 3) con gancho monopolar o tijera realizando un canal extendido hasta el apéndice xifoideo limitado al tamaño de la diástasis abdominal y asegurando un espacio suficiente para la colocación de la malla con un solapamiento de al menos 3 cm para su correcto desplegamiento. Se procede a la reaproximación de los músculos rectos con sutura barbada simétrica de polidioxanona de calibre 0, con aguja de 36 mm (CT1), momento en el que se baja la presión de CO₂ entre 6 y 8 mmHg. Se coloca una prótesis de polipropileno plana, macroporo, de mediana densidad (de 9 a 11 cm considerando una diástasis abdominal de 3 a 5 cm) y fijada con adhesivo o sutura de polidioxanona 2-0.

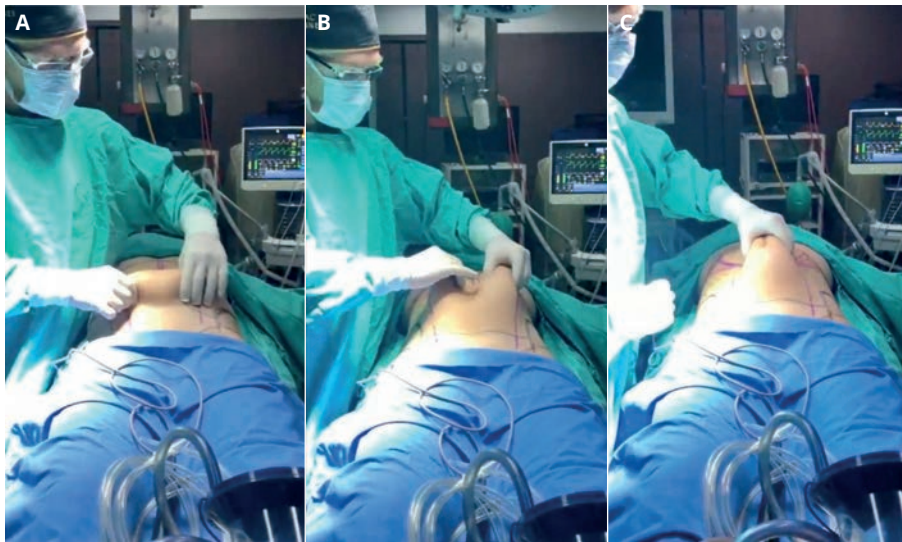


Figura 1. A-C. Colgajo dermograso redundante.

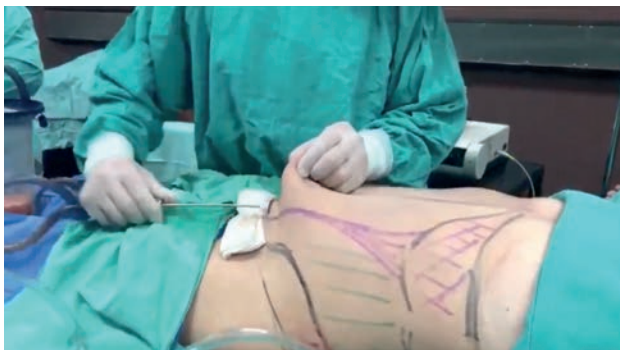


Figura 2. Aplicación de Vaser®.

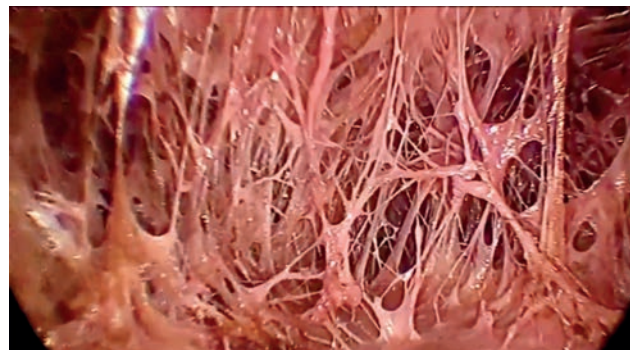


Figura 3. Imagen endoscópica pos-Vaser® en la que se visualiza la preservación de la red fibroseptal.

Tercer tiempo: Renuvion®

Retirado el instrumental de los puertos operadores del acceso endoscópico, se introducen las cánulas por las mismas incisiones para concluir con el tensado final mediante técnica Renuvion®, que utiliza una pieza de mano APR, con 4 pases en 70 de potencia y 2.5 litros de flujo de helio, parámetros que han demostrado una máxima retracción de dicha red fibroseptal (fig. 4). Concluido el tercer tiempo se procede al cierre de las incisiones con sutura intradérmica de nailon 3-0, previa colocación de drenaje tubular o plano aspirativo que se retira según débito, generalmente entre 7 y 10 días o cuando el débito es inferior a 30 cm³ y su aspecto seroso.

Cuidados posoperatorios

Movilización precoz tras la recuperación anestésica.

Heparina de bajo peso molecular. Única dosis 12 horas después del procedimiento.

Se indica faja de mediana compresión con almohadilla.

Se asocia a aplicación de cintas adhesivas elásticas especiales durante la operación sobre la zona (*taping*) con la finalidad de reducir el edema, la equimosis y la fibrosis. Cuando no es factible aplicarlo en el posoperatorio inmediato, su colocación no debe retrasarse más allá de 48-72 horas.

Se inicia con drenaje manual linfático a partir del tercer día de la operación.



Figura 4. Aplicación de Renuvion®.

La realización de ejercicios hipopresivos se indica a partir de los 30 días, momento en el que se procede a la retirada de la faja.

Se indica analgesia posoperatoria con ketorolaco de 40 mg cada 8 horas durante las primeras 48 horas; a partir de entonces, 20 mg cada 12 horas con rescate de paracetamol de 1 g cada 12 horas según necesidad asociado a cefadroxilo de 1 g cada 12 horas durante 3-5 días (en alérgicos a penicilina usamos ciprofloxacina de 500 mg cada 12 h durante el mismo tiempo).

Dieta rica en fibras e ingesta de no menos de 2 o 3 litros de líquidos para compensar las pérdidas.

DISCUSIÓN

Las primeras abdominoplastias se realizaron para reparar las hernias umbilicales de gran tamaño. Kelly en 1899 describió la lipectomía como la resección de una elipse de piel transversal extendida hasta los flancos, incluyendo cicatriz umbilical, pero sin despegamiento⁷. Gaudet y Morestin fueron los primeros en combinar la lipectomía transversal abdominal superior con herniorrafia y preservación del ombligo⁸. Distintos aportes contribuyeron a mejorar la técnica que hoy conocemos y realizamos a diario.

González y Ulloa propusieron en 1959-1960 la lipectomía en cinto con contraposición de ombligo y moderado despegamiento superior⁹.

Pitanguy publicó en 1967 su incisión para la abdominoplastia por encima del pubis, curvándose hacia abajo lateralmente, con despegamiento del colgajo hasta los márgenes costales, refuerzo con sutura de la pared abdominal y onfaloplastia transversa¹⁰. En 1972, Rebello y Franco describieron una técnica utilizando una incisión submamaria para tratar la flaccidez superior asociada a una incisión suprapúbica horizontal¹¹. Desde entonces distintos autores han propuesto clasificaciones para facilitar su indicación. Bozzola y Pisillakis, en 1988, propusieron una clasificación en 6 tipos y en 1991 Matarazzo presentó otra basada en la evaluación de la piel, del tejido graso y del sistema músculo-fascial con el fin de sistematizar las técnicas empleadas¹².

En 1982 Villa Rovira publicó una lipoaspiración en una dermolipectomía con despegamiento amplio¹³. En 1985 Hakme presentó una lipoaspiración de todo el abdomen y de los flancos

asociada a una resección en elipse suprapúbica, plicatura muscular superior e inferior, sin desinserción de la cicatriz umbilical y fijación del ombligo para evitar desplazamiento, procedimiento al que denominó *miniabdominoplastia*². Storck publicó el miniabdomen ampliado con tratamiento de la diástasis abdominal por vía endoscópica realizando una incisión semilunar suprapúbica³. A partir de ese momento, distintos autores han contribuido con sus aportes de mínima invasión. Faria Correa describió la técnica de abdominoplastia subcutánea; Champault acuñó el concepto de *videoparietoscopia de la pared abdominal* y finalmente, en 2017, se introdujo la denominada reparación endoscópica preaponeurótica (REPA) como la opción técnica mínimamente invasiva más usada en el tratamiento de la diástasis de los músculos rectos¹⁴⁻¹⁸.

En el año 2001 Saldanha publicó el primer trabajo de lipoaspiración tradicional completa del abdomen asociada a abdominoplastia clásica con despegamiento selectivo del colgajo abdominal¹⁹. La lipoaspiración asistida por ultrasonido comenzó a fines de 1980 con Zocchi y Scuderi^{20,21}. Con los años se han mejorado las condiciones para generar ultrasonido con bajas temperaturas y hoy día sus ventajas frente a la lipoaspiración tradicional son bien conocidas: menor trauma, menor dolor, recuperación más rápida y mejor tensado de la piel. Se puede extraer más grasa, modelar mejor los contornos y aspirar zonas poco convencionales, como el rostro y las piernas, con muy bajas complicaciones. Renuvion® llegó a nuestro país (Argentina) en 2020, pero se utiliza de forma rutinaria en otros países con excelentes resultados. Esta tecnología utiliza gas de helio junto con radiofrecuencia monopolar, que juntas generan plasma de helio que actúa directamente sobre la red fibroseptal, lo que produce su retracción y la remodelación de la fibras de colágeno.

La combinación de las técnicas actuales nos ha permitido desarrollar la táctica que ahora presentamos en esta publicación y denominamos *VER*, indicada en un grupo seleccionado de pacientes cuyo único tratamiento posible hubiese sido una abdominoplastia tradicional muy agresiva. Iniciamos nuestra experiencia en 2021 con muy buenos resultados anatómicos, funcionales y cosméticos, a corto y medio plazo (figs. 5,6). Fruto de esta experiencia deriva esta primera publicación con la presentación y la descripción del proceso. En un futuro presentaremos nuestra experiencia clínica con un seguimiento adecuado.

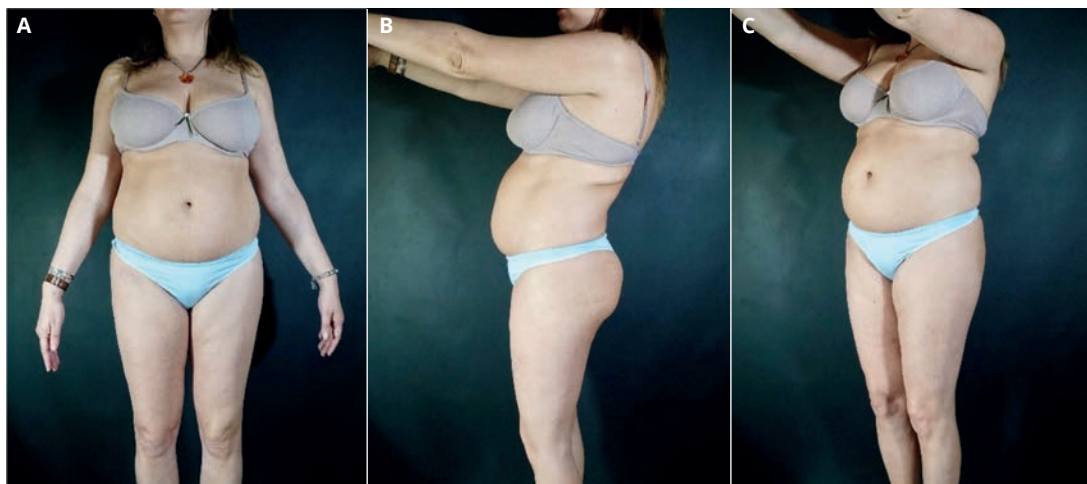


Figura 5. Antes. A. Frente. B. Perfil. C. Oblicua.

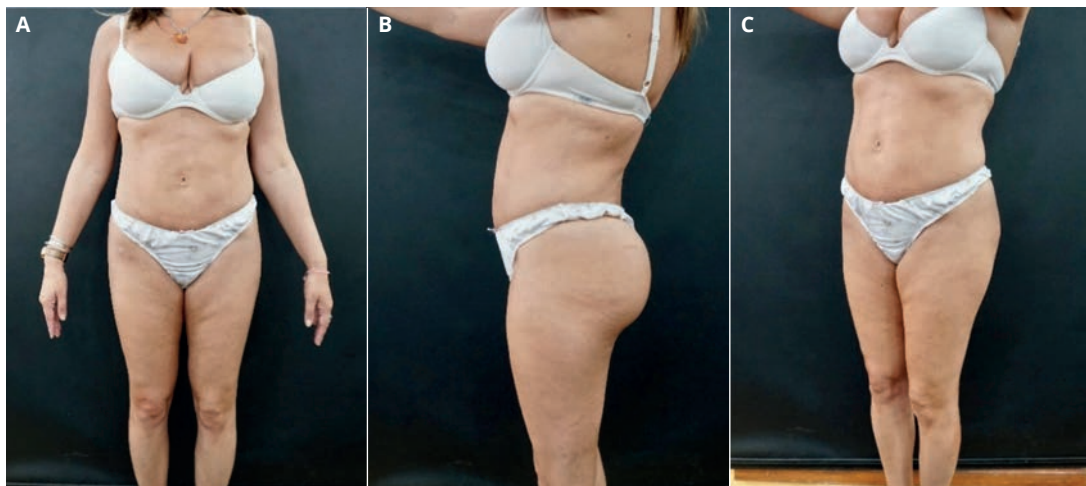


Figura 6. Después. A. Frente. B. Perfil. C. Oblicua.

CONCLUSIÓN

Según nuestra experiencia preliminar, la combinación de los 3 procedimientos, denominada táctica V.E.R. es segura y efectiva para tratar la diástasis de rectos y colgajo dermograso en casos seleccionados.

BIBLIOGRAFÍA

- Moreno-Egea A. Abdominoplastia y reparación de hernia incisional: lo que un cirujano general debe saber. *Rev Hispanoam Hernia*. 2016;4:5-12.
- Hakme F. Technical details in the Abdominoplasty associate with liposucción. *Rev. Bras. Cir.* 1985;75(5):331-7.
- Storck R. Lipoaspiração como complemento da cirurgia do mini-abdomen. apresentado no XXIII Congresso brasileiro de cirurgia plástica. Belo Horizonte; 1986.
- Hernández-Granados P, Henriksen NA, Berrevoet F, Cucurullo D, López-Cano M, Nienhuijs S, et al. European Hernia Society guidelines on management of rectus diastasis. *Br J Surg*. 2021;108(10):1189-91. DOI: 10.1093/bjs/znab128.
- Zorraquino González A. Guía clínica de la diástasis de los músculos rectos del abdomen y pequeños defectos de la línea alba. *Rev Hispanoam Hernia*. 2021;9(2):118-25.
- Juárez Muas DM, Palmisano E, Pou Santoja G, Cuccomarino S, González Higuera G, Mayo P, et al. Reparación endoscópica preaponeurótica (REPA) como tratamiento de la diástasis de los músculos rectos asociada o no a hernias de la línea media. *Estudio multicéntrico. Rev Hispanoam Hernia*. 2019;7(2):59-65.
- Kelly HA. Report of Gynecological Cases. *Johns Hopkins Med*. 1989;10:197.
- Gaudet y Morestin. *French Congress of Surgery*; 1905.
- González Ulloa M. Belt Lipectomy. *Br J Plast Surg*. 1960;13:179-86. DOI: 10.1016/s0007-1226(60)80035-5
- Pitanguy I. Abdominoplastias. *O Hospital* 1967;71(6):1541-56.
- Rebello C, Franco T. Abdomioplastia Through Submamary incisión. *Intern Cong- International Soc. Of Aesthetic Plastic. Surg.* Rio de Janeiro. Madrid: Ed. Publicaciones Controladas; 1972. p. 58.
- Matarasso A. Abdominoplasty: Q System of classification and treatment for combined abdominoplasty and suction assisted lipectomy. *Aesthe. Plas. Surg.* 1991;15:111.
- Villa Robira R. Liposucción en cirugía plástica y estética. Barcelona: Ed. Salvat; 1988. p. 81-5.
- Faria Corrêa MA. Videoendoscopic subcutaneous techniques for aesthetic and reconstructive plastic surgery. *Plast Reconstr Surg*. 1995;96(2):446-53.
- Champault G, Catheline JM, Barrat C. Chirurgie vidéopariétoscopique de la paroi abdominale. *Chirurgie*. 1998;123:474-7.
- Juárez MD, Verasay G, García Walter M. Reparación endoscópica prefascial de la diástasis de los rectos: descripción de una nueva técnica. *Rev Hispanoam Hernia*. 2017;5(2):47-51. DOI: 10.20960/rhh.33
- Juárez Muas DM. Preaponeurotic endoscopic repair (REPA) of diastasis recti associated or not to midline hernias. *Surg Endosc*. 2019;33:177782.
- Claus CMP, Malcher F, Cavazzola M, Morrell A, Azevedo M, Meirrelles LG, et al. Subcutaneous onlay laparoscopic approach (Scola) for ventral hernia and rectus abdominis diastasis repair: Technical description and initial results. *Arq Bras Cir Dig*. 2018;31:1399.
- Saldanha O.R. Lipoabdominoplasty without undermining. *Aesth. Surg. J*. 2001;21:518-26.
- Zocchi M. Ultrasonic Liposculpturing. *Aesthetic Plast Surg*. 2020;44(4):1218-29. DOI: 10.1007/s00266-020-01824-w
- Adamo C, Mazzocchi M, Rossi A, Scuderi N. Ultrasonic liposculpturing: extrapolations from the analysis of in vivo sonicated adipose tissue. *Plast Reconstr Surg*. 1997;100(1):220-6. DOI: 10.1097/00006534-199707000-00033

Revisión

Actualización sobre la hernia incisional compleja

Update on complex incisional hernia



Rogelio Sahagún Sánchez¹, Juan Carlos Mayagoitia²

¹Hospital Puerta de Hierro Colima. Colima (México). ²Hospital Médica Campestre. León, Guajanao (México)

Recibido: 22-03-2021
Aceptado: 23-03-2021

Palabras clave:

Hernia de pared abdominal, hernia incisional, hernia compleja, complicaciones, separación de componentes, prótesis.

Keywords:

Abdominal wall hernia, incisional hernia, complex hernia, complications, anatomic component separation, prosthesis.

Resumen

Introducción: La hernia incisional compleja es una patología poco usual, aunque su incidencia está en aumento. Requiere un gran conocimiento de la anatomía de la pared abdominal y métodos avanzados para su preparación y tratamiento. Además, incluye mayor morbilidad posoperatoria y recurrencia a largo plazo.

Material y métodos: Se realiza una investigación bibliográfica desde agosto de 2009 hasta febrero de 2021 empleando como palabras claves «hernia ventral compleja», «hernia incisional», «hernia con pérdida de dominio», «hernia incisional gigante», «neumoperitoneo progresivo», «toxina botulínica A y hernia», «separación de componentes hernia» y «reconstrucción compleja de la pared abdominal». Se encuentran un total de 68 artículos en inglés y en español que se utilizan para realizar la presente revisión.

Conclusión: La hernia incisional compleja es un reto para los cirujanos y supone una gran discapacidad para los pacientes. Los avances en la optimización del paciente, las mediciones tomográficas y las técnicas adyuvantes pre- y transoperatorias han contribuido a restaurar la anatomía y la función de la pared abdominal, manteniendo su inervación con una morbilidad y una recurrencia aceptables.

Abstract

Introduction: Complex incisional hernia is an unusual pathology, although its incidence is increasing. It requires great knowledge of the anatomy of the abdominal wall and advanced methods for its preparation and treatment. In addition, it includes greater postoperative morbidity and long-term recurrence.

Material and methods: A bibliographic research was carried out from August 2009 to February 2021 using the keywords complex ventral hernia, incisional hernia, hernia with loss of domain, incisional giant hernia, progressive pneumoperitoneum, botulinum toxin A and hernia, anatomic component separation and complex abdominal wall reconstruction. A total of 68 articles in English and Spanish were used to carry out the present review.

Conclusion: Complex incisional hernia is a challenge for surgeons and an important disability for patients. Advances in patient optimization, tomographic measurements, and adjuvant pre and intraoperative techniques have contributed to restoring the anatomy and function of the abdominal wall, maintaining its innervation with acceptable morbidity and recurrence.

Conflictos de interés: los autores declaran no tener conflictos de interés.

*Autor para correspondencia: Rogelio Sahagún Sánchez. Hospital Puerta de Hierro Colima. Avda. Ignacio Sandoval, 1699. Los Girasoles. 28018 Colima, Colima (México)
Correo electrónico: drsahagun@gmail.com

Sahagún Sánchez R, Mayagoitia JC. Actualización sobre la hernia incisional compleja. Rev Hispanoam Hernia. 2022;10(4):172-180

INTRODUCCIÓN

La hernia incisional es una de las complicaciones más frecuentes después de una cirugía abdominal, con una incidencia que alcanza el 20 %¹. La mayoría se repara con técnicas estándares mediante el cierre del defecto y la colocación de malla. Sin embargo, entre el 15 y el 47 % tienen sacos herniarios que dan lugar a hernias gigantes². La hernia compleja es una condición poco usual con características específicas en relación al tamaño del defecto, la dimensión del saco herniario, la localización o los procesos locales agregados y requiere casi siempre de una preparación preoperatoria. Si además coexiste la presencia de fístula intestinal o de infección aguda, se catalogan como hernias complejas en escenarios catastróficos³. Otros sinónimos de *hernia incisional compleja* son *hernia ventral grande, gigante, masiva o enorme*⁴⁻⁶.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realiza una investigación bibliográfica utilizando como motores de búsqueda PubMed, Latindex, Elsevier y Medigraphic y empleando las siguientes palabras: «hernia ventral compleja», «hernia incisional», «hernia con pérdida de dominio», «hernia incisional gigante», «neumoperitoneo progresivo», «toxina botulínica A y hernia», «separación de componentes hernia» y «reconstrucción compleja de la pared abdominal». Como intervalo temporal se considera el comprendido entre agosto de 2009 y febrero de 2021, y como idioma se admiten todos los trabajos en inglés y en español. Para efectos de inclusión en esta revisión consideramos los siguientes criterios: estudios en humanos y adultos mayores de 18 años. Se excluyen los estudios que incluyen pacientes menores de 18 años, reportes de presentaciones en conferencias y artículos incompletos.

RESULTADOS

En la búsqueda se localizan un total de 2388 artículos en las plataformas mencionadas. Al aplicar los criterios de inclusión y de exclusión se obtienen 68 artículos para realizar la presente revisión.

Definición

La hernia incisional compleja (HIC) es un desafío para los cirujanos que realizan la reparación de la pared abdominal por la dificultad técnica de reconstruir la pared abdominal, lograr reducir el contenido visceral y afrontar los bordes aponeuróticos del defecto herniario. Requiere métodos avanzados para su preparación y su tratamiento y, además, incluye mayor morbilidad posoperatoria y recurrencia a largo plazo⁶⁻⁸.

Se propusieron criterios para definir una HIC de acuerdo a cuatro contextos⁶:

1. Tamaño y localización: hernia de pared abdominal de gran tamaño, ≥ 10 cm en su eje transversal, pérdida de dominio ≥ 20 % y localización paraestomal, lumbar, lateral o subcostal.

2. Contaminación y estado de los tejidos blandos: herida quirúrgica de grado III o IV, defectos de la pared abdominal con pérdida de espesor total y tejidos (resección de tumor, trauma e infección), anatomía distorsionada (múltiples procedimientos previos), músculos desnervados, injertos cutáneos, fallo en la cicatrización de la herida, abdomen abierto, fascitis necrotizante y fístula enterocutánea.
3. Antecedentes del paciente y factores de riesgo.
4. Escenario clínico.

Resulta importante mencionar que las hernias en pacientes con obesidad, diabetes, inmunodeficiencias, cardiopatías, neumopatías, sepsis, etc., no deben considerarse como hernias complejas, sino como pacientes complejos. Incluso los escenarios clínicos catastróficos representan desafíos técnicos y no hernias complejas: comprenden la cirugía de urgencia con resección intestinal, la retirada de la malla intraperitoneal o la coexistencia de múltiples defectos herniarios³.

Epidemiología

La incidencia de HIC está aumentando proporcionalmente al incremento de la patología de la hernia incisional y se debe principalmente al envejecimiento de la población, la obesidad, el tabaquismo, la diabetes *mellitus*, la desnutrición y a un mayor número de operaciones abdominales, sobre todo las que se realizan de urgencia⁹.

Muchos pacientes desarrollan HIC después de una cirugía de control de daños y de manejo con abdomen abierto, lo que condiciona la reparación planeada de la hernia incisional a una segunda intervención. El concepto de pérdida de dominio se refiere al escenario clínico en el que parte de las vísceras permanecen en el saco herniario, se comportan como una cavidad abdominal secundaria y pierden la capacidad de regresar por completo a la cavidad peritoneal¹⁰⁻¹².

Se reconoce que la HIC es una discapacidad para los pacientes porque desarrollan signos y síntomas como dolor abdominal crónico, dificultad para desplazarse y efectuar las actividades cotidianas, lumbalgia, dolor torácico o torácico-lumbar, dificultad en la función sexual, insuficiencia respiratoria, aislamiento social, depresión psicológica, obesidad o delgadez extrema, erosión de la piel alrededor de la hernia, adherencias de las asas intestinales y fístulas enterocutáneas¹³⁻¹⁵. Por último, hay que enfatizar que el intento de forzar las vísceras extraabdominales hacia la cavidad abdominal puede llevar a un desenlace de mayor compromiso respiratorio y cardiovascular, lo que causa el síndrome compartimental abdominal (SCA)^{4,16}.

Métodos diagnósticos de imagen

La tomografía computarizada (TC) de abdomen, en reposo y en Valsalva, es el estándar de oro para planear la reparación de la HIC. Las imágenes preoperatorias aportan información útil sobre el defecto herniario, las vísceras herniadas y el estado de los músculos abdominales, además de identificar patologías ocultas, y en caso de una reparación previa de hernia, detectan cuerpos extraños (grapas, fibromas, etc.), seromas, abscesos o infecciones de la malla^{3,17-19}.

Existen diversos procedimientos que permiten planear el abordaje quirúrgico de la HIC con base en la medición tomográfica volumétrica del saco herniario y de la cavidad abdominal. Estos procedimientos obtienen el volumen del saco herniario (VSH) y el volumen de la cavidad abdominal (VCA) a partir de los tres diámetros espaciales aplicando fórmulas de volumen de una elipse. De igual manera, existe otro modo de obtener los volúmenes a través del uso de un *software* que consigue información para identificar la pérdida de dominio y la necesidad de utilizar terapia adyuvante preoperatoria^{20,21,27}.

El índice de separación de componentes (ISC) es un procedimiento preoperatorio que valora la necesidad de realizar una separación de componentes. Se considera una herramienta de gran valor porque aborda la hernia de forma tridimensional y utiliza un valor predictivo basado en el ángulo de la diástasis de los músculos rectos con el vértice de la aorta²². El cálculo del ángulo de diástasis se crea al trazar una línea desde el borde medial del músculo recto (MR) al vértice de la aorta, en el punto más ancho del defecto herniario, y de regreso, una línea al MR opuesto. El resultado se obtiene al dividir el ángulo por 360, estableciendo un índice predictivo de $SC > 0.15$ ²³.

Otro procedimiento preoperatorio práctico y confiable para predecir la necesidad de SC o el cierre del defecto de la hernia a través de la técnica de Rives-Stoppa es la relación entre el ancho de los rectos y el ancho del defecto (RDR). Se calcula mediante la medición y la suma del ancho del MR derecho y del MR izquierdo divididos por el ancho de la hernia. Una proporción de 2:1 predice la capacidad de lograr el cierre aponeurótico con un Rives-Stoppa en el 90 % de los casos, sin necesidad de adicionar TAR o SAC²³.

Optimización preoperatoria

La optimización preoperatoria del paciente es vital para lograr reintroducir el contenido de la hernia, restablecer progresivamente el equilibrio fisiológico de la cavidad abdominal y disminuir el riesgo quirúrgico. Los mecanismos para lograr optimizar a los pacientes consisten en suspender el tabaquismo cuatro semanas antes de la cirugía, mejorar su oxigenación y su estado nutricional, mantener los niveles de glucosa < 110 mg/dl, controlar la infección, perder peso y reducir la biocarga. La evidencia es clara: el riesgo de infección se presenta cuatro veces más en pacientes con comorbilidades y hasta un 41 % más en pacientes posoperados con antecedentes de infección. En cambio, en los pacientes que no han presentado alguna infección, el riesgo de infección es tan solo del 12 %⁷.

La obesidad mórbida representa un mayor riesgo de padecer complicaciones en pacientes operados de HIC. Para aquellos que no logran bajar de peso con métodos convencionales, se aconseja realizar cirugía bariátrica antes de la reparación con la finalidad de mejorar las condiciones de comorbilidad, facilitar la reconstrucción de la pared abdominal y disminuir la recurrencia a medio y a largo plazo²⁴.

En los últimos 20 años el desarrollo en la cirugía de hernia incisional y en la reconstrucción compleja de la pared abdominal es notable. Se ideó un sistema para detectar el riesgo preoperatorio de infección y la planificación del abordaje quirúrgico con base en las características locales de la pared abdominal y sistémicas del paciente:

- Grado 1: pacientes sin comorbilidades o evidencia de contaminación.
- Grado 2: pacientes con comorbilidades (obesidad, diabetes, tabaquismo, inmunosupresión o enfermedad pulmonar obstructiva crónica).
- Grado 3: pacientes contaminados (antecedente de infección de la herida, presencia de estoma o perforación gastrointestinal).
- Grado 4: pacientes infectados (infección activa, malla sintética infectada o dehiscencia por sepsis)^{5,25}.

Técnicas adyuvantes preoperatorias (prehabilitación)

La conducta adecuada del cirujano es revertir la fisiopatología de la HIC antes de operar al paciente. El intento de cerrar el defecto aponeurótico aumenta la tensión intraabdominal (HIA) posoperatoria, lo que origina una hipertensión intraabdominal (HIA) posoperatoria que puede evolucionar a recurrencia y SCA. En ocasiones, debido a la falta de cierre del defecto aponeurótico, se intenta sustituir la pared muscular con un puente de malla, que no se adapta a la biomecánica abdominal y adiciona un riesgo extra de recurrencia de la hernia²⁶. Por lo tanto, es de vital importancia utilizar técnicas adyuvantes en la preparación preoperatoria de los pacientes con HIC: neumoperitoneo (NP), toxina botulínica de tipo A (TBA), expansores tisulares (ET) de silicona y el uso simultáneo de algunos de estos procedimientos. El objetivo es lograr el aumento del VCA al distender los músculos de la pared abdominal y tratar de favorecer el cierre del defecto herniario sin tensión y, así, reducir las complicaciones y las recurrencias^{8,26}. Con el estudio de imagen TC se obtiene la relación VSH/VCA y, si es > 20 %, representa una hernia incisional grande con pérdida de dominio, condición que hace compleja su reparación. Con este método de imagen también se obtienen la longitud y el grosor preciso de los músculos laterales para elegir los procedimientos y la dosis de toxina a utilizar, así como para comparar los efectos beneficiosos y la efectividad de las técnicas adyuvantes²⁷.

Neumoperitoneo progresivo preoperatorio

El neumoperitoneo (NP) introducido en 1940 por Goñi-Moreno es un recurso diseñado para incrementar gradualmente el volumen de la cavidad abdominal hasta un 35-40 %. Se indica en la preparación de HIC con pérdida de dominio. Las ventajas de usar NP consisten en facilitar la reducción del contenido a la cavidad abdominal, favorecer el cierre aponeurótico y minimizar el riesgo posoperatorio de HIA y sus complicaciones cardiorrespiratorias. El procedimiento no es inocuo y sus desventajas son que puede causar lesión intestinal por punción inadvertida, infección aguda superficial del sitio de la punción, restricción respiratoria, embolia gaseosa y enfisema subcutáneo o mediastinal por sobreinsuflación^{3,28,29}.

En la actualidad, se usa aire ambiente para crear NP, pues el dióxido de carbono (CO_2) y el oxígeno presentan una absorción 4 veces más rápida en el espacio intraperitoneal. A pesar de ello, se ha reportado el uso de CO_2 con resultados aceptables. Sin embargo, el inconveniente de esta técnica en particular es que requiere

introducir 3 veces al día CO₂ a través de un insuflador de laparoscopia^{8,30}. El tiempo de insuflación y la cantidad de aire del NP son variables en cada paciente y, en relación con la función del objetivo, oscilan entre 7 y 30 días y entre 0.9 y 1.5 litros diarios en cada sesión, con un volumen total final de entre 6.6 y 25 litros. La insuflación se limita cuando el paciente refiere dolor abdominal, náuseas, omalgia o malestar, que, por lo general, se correlacionan directamente con el aumento de la presión abdominal^{30-32,34}.

Se han perfeccionado aspectos que brindan mayor seguridad, beneficio y comodidad en los pacientes que utilizan el método de NP. Uno de ellos es la insuflación de aire sin necesidad de hacer punciones diarias. La colocación de los dispositivos de insuflación puede ser «a ciegas», utilizando como referencia anatómica el punto de Palmer a través de la técnica de Seldinger con control radiológico por ultrasonido o TC y también mediante un acceso quirúrgico. La razón para considerar esa localización es tratar de evitar el saco herniario, incisiones previas o espacios que podrían tener adherencias intraabdominales. Los dispositivos que se utilizan con mayor frecuencia son el catéter venoso central, el catéter multipropósito de cola cerdo o la combinación de aguja de Veress y de catéter venoso central^{30,31,33}.

Infiltración de toxina botulínica de tipo A

Han pasado doce años desde que la toxina botulínica A (TBA) se utilizó por primera vez por Ibarra en la pared abdominal del humano para facilitar el cierre de un abdomen abierto y hoy en día continúa siendo una herramienta útil en la preparación preoperatoria de la HIC. Se trata de una separación de componentes «química», ya que no altera la constitución anatómica y su acción produce una parálisis muscular reversible a los 4-6 meses al bloquear la transmisión neuromuscular colinérgica. Sus ventajas consisten en detener la retracción lateral de los músculos a los 7-10 días de haber sido aplicada, facilitar la reducción y menores tensión y recurrencia de la hernia, además de disminuir la presión intraabdominal y el riesgo de alteración ventilatoria^{18,29,35-38}. Puede aplicarse a través de referencias anatómicas (medir en TC de abdomen la distancia de la piel a los músculos laterales), guiada por ultrasonido o con guía electromiográfica, con infiltraciones en los 5 puntos clásicos de cada lado.

El efecto máximo se alcanza a las 4-6 semanas después de la aplicación y, por lo general, la aplicación de 200-300 U de Botox[®] o 500 U de Dysport[®] produce una disminución en el grosor y la elongación de los músculos en un 35 %, la reducción del diámetro transversal del defecto herniario en un 38 % y un incremento del volumen abdominal de hasta un 20 %. Por otro lado, menos de 200 U de Botox[®] parecen ser ineficaces para reducir la amplitud del diámetro transversal de la hernia^{3,29,36,39}.

Se indica en defectos de la línea ≥ 10 cm o en pérdida de dominio media en los que se espera que el cierre primario sea difícil de lograr. Existen reportes que mencionan el éxito en el 75-100 % de los cierres de defectos de la línea media con diámetros transversos de 10 a 17 cm sin necesidad de métodos adyuvantes transoperatorios de SC^{3,18,20,36,40-42}.

En síntesis, es la técnica adyuvante más utilizada porque es de fácil y de única aplicación, es ambulatoria, no requiere procedimiento quirúrgico adicional y hasta el momento no se han reportado complicaciones por su uso^{26,40-42}.

Neumoperitoneo abreviado

En el 2017 se describió el uso de la combinación preoperatoria adyuvante de TBA y de NP en pacientes con HIC. Se consolidaron la seguridad y la tolerancia de ambas técnicas de expansión preoperatoria de la cavidad abdominal. Con ellas se logra cerrar la aponeurosis sin sufrir HIA, alteración ventilatoria, dehiscencia de la herida o recurrencia de la hernia. No obstante, las complicaciones asociadas al NP, omalgia, dolor abdominal, enfisema subcutáneo, perforación intestinal, neumotórax, neumomediastino, neumopericardio y acidosis metabólica oscilan del 15.5 al 50 %^{31,43,44}. La ventaja de combinar estas técnicas es la rapidez de expansión de la cavidad abdominal y la disminución del tiempo de uso del NP 7-10 días debido a la potencia que ejerce la TBA en el NP^{8,44}.

Expansores tisulares

Los expansores tisulares (ET) son bolsas de silicona que se expanden al inyectar agua en su interior a través de un receptáculo. Se indican en HIC con injertos de piel y en hernias recurrentes con aponeurosis delgada. La ventaja es que favorecen el cierre de un defecto herniario en 4-6 semanas al producir la elongación de los músculos y la aponeurosis cuando se colocan entre ambos músculos oblicuos. La desventaja es que requieren de una intervención quirúrgica con anestesia para su colocación y su retiro. Su uso no está exento de complicaciones y pueden presentar infección, hematoma, dehiscencia o extrusión. Por lo general, se utilizan junto con el NP o la TBA^{3,45}.

Técnicas de reparación

La reparación de las HIC requiere un gran conocimiento de la anatomía de la pared abdominal y la comprensión del grado de dificultad quirúrgica y la magnitud a las que nos enfrentamos^{4,46}. Es uno de los desafíos más importantes de un cirujano y con frecuencia está lleno de complicaciones y de recurrencias⁴⁷. La causa por la que no se puede realizar un cierre simple en defectos herniarios grandes radica en la tensión bilateral de los MR y de los oblicuos. Los objetivos en la reparación de una HIC consisten en volver a aproximar los MR en la línea media, colocar la malla para reforzar el cierre, crear una reparación dinámica sin tensión y restaurar la anatomía y la función de la pared abdominal inervada^{5,48}.

Malla

El tipo de malla que el cirujano decide utilizar no difiere del resto de las usadas para hernias incisionales convencionales y depende de múltiples factores; entre ellos, las características del paciente y de las HIC. Por lo general, se usa una malla sintética de polipropileno que cubra por completo los compartimentos medial y lateral, preferentemente en posición retromuscular/preperitoneal^{13,24,49}.

La contraindicación absoluta del uso de mallas sintéticas en escenarios contaminados y la recomendación en esos casos

de usar mallas biológicas⁵ están cambiando debido a varios reportes que mencionan una morbilidad elevada en la herida de hasta el 48 % al utilizar mallas biológicas, a lo que se suma un 50 % de recurrencias a 3 años⁵⁰. Por otro lado, el uso de mallas de polipropileno en escenarios contaminados se respalda con cifras reportadas de infección de la herida de entre el 19 y el 26 %^{51,52}. Además, se han reportado resultados alentadores con el uso de mallas biosintéticas absorbibles en escenarios contaminados (con un 3 % de casos con infección de la herida y otro 3 % de recurrencia de la hernia)⁵³, aunque con poco tiempo de seguimiento para dar una evidencia confiable en cuanto a recurrencias debido a su absorción final.

Procedimientos adyuvantes durante las operaciones

Los procedimientos adyuvantes se deciden durante la operación y consisten en métodos de SC de acuerdo con la ubicación anatómica de la liberación musculoaoneurótica anterior o posterior y el solapamiento de estructuras aoneuróticas con sacos herniarios y resección visceral, siempre con el objetivo de ayudar al cierre del defecto herniario y evitar el SCA y el contacto visceral de la malla³.

El concepto de método de SC surge por la incapacidad para cerrar el defecto aoneurótico de las HIC con técnicas tradicionales. Son los métodos más utilizados y efectivos^{3,8,49,54}. El uso de estos métodos se basa en las mediciones y en los índices tomográficos previos, en las dificultades técnicas durante las intervenciones, en la calidad de los tejidos y en los espacios de los planos musculoaoneuróticos que no presenten fibrosis de cirugías previas. Se estima que alrededor del 35-45 % de las HIC requerirán, además de la técnica planeada de reparación, algún procedimiento adyuvante adicional de separación de componentes durante la operación. Es conveniente señalar que la fuerza que impulsa el uso de estos métodos de SC es el desafío de conseguir restaurar la línea alba y de colocar una malla para disminuir recurrencias^{3,7,47,55,57}.

Técnica de separación anterior de componentes

El método de separación anterior de componentes (SAC) permite el cierre del defecto herniario tras lograr la movilización y el avance hacia la línea media de los MR. La reparación de una HIC puede realizarse a través del abordaje abierto, endoscópico o mixto, y siempre utiliza una malla de preferencia en el espacio retromuscular.

Se compone de dos niveles descritos por Carbonell⁵⁶. Nivel uno, en el que se corta la aponeurosis del oblicuo mayor un centímetro antes de su unión con la hoja anterior del oblicuo menor o interno para formar la hoja anterior del recto. Se realiza desde el ligamento inguinal hasta 3 o 4 cm sobre el reborde costal y su disección lateral es hasta la línea axilar posterior para lograr la liberación. Se logra un desplazamiento medial de 4 cm en el epigastrio, de 8 cm en el mesogastrio y de 3 cm en el hipogastrio (8, 16 y 6 cm si se hace bilateralmente).

Nivel dos: se corta la aponeurosis posterior del recto abdominal en su parte más medial para liberar el espacio retromuscular desde el reborde costal hasta la línea arcuata (arco de Douglas) y se continúa en el espacio preperitoneal por debajo de esta línea.

La disección lateral llega hasta donde termina la vaina del recto, justo antes de encontrar los pedículos neurovasculares que irrigan e irrigan al recto. Se consiguen 2 cm más por lado (6, 10 y 5 cm) y alcanza bilateralmente 12, 20 y 10 cm.

Las ventajas de la SAC consisten en mantener la innervación y la contención de la pared abdominal y lograr un aumento del 6 % del volumen de la cavidad abdominal. La desventaja es el avance limitado de la hoja posterior de los MR para su cierre en la línea media. Además, el abordaje abierto requiere la disección de los colgajos dermograsos amplios, lo que condiciona una mayor morbilidad de la herida debido a la sección de los vasos perforantes de la vaina del recto, con la consiguiente posibilidad de infección, necrosis, equimosis, hematomas y seromas^{3,17,57}.

La modificación de SAC hecha por Carbonell-Bonafé logra resultados aceptables y reconstruye la biomecánica de la pared abdominal al reinsertar sobre la malla la aponeurosis del músculo oblicuo mayor. Generalmente, no presenta cambios evidentes en la función pulmonar y se aceptan las complicaciones de la herida, a pesar de las comorbilidades de los pacientes, que se evitan procurando no extender los colgajos dermograsos para preservar así el riego sanguíneo de la pared abdominal^{5,47,58}.

Técnica de separación de componentes posterior o liberación del transversario

La historia de la liberación del músculo transversario (*transversus abdominis release*, TAR) tiene su base en los principios de la reparación retromuscular y en la filosofía del «refuerzo protésico gigante del saco visceral», descrito por René Stoppa y Jean Rives. La técnica tradicional de Rives-Stoppa consiste en colocar una malla preperitoneal debajo de la línea arqueada para hernias inguinales y en el espacio retrorectal para hernias ventrales por encima de la línea arqueada⁵⁵. El inconveniente de esta técnica es que no consigue reparar grandes defectos aoneuróticos de la pared abdominal porque no permite la disección más allá del borde lateral de la vaina posterior del recto para colocar una malla grande^{3,17,55}.

En 2008 se acuñó el término *separación de componentes posterior*, que describe la extensión de la reparación retrorectal Rives-Stoppa en la pared abdominal lateral. Previamente, Alfredo Carbonell seccionó la hoja posterior y logró avanzar medialmente los MR al estirar los músculos oblicuos externo e interno después de la separación del TA y colocó una malla entre el TA y el oblicuo interno. La técnica permitió restaurar la línea alba; sin embargo, el principal inconveniente fue la sección de los pedículos neurovasculares y la denervación del MR⁵⁵.

La innovación en la reparación retromuscular llegó después de descubrir la anatomía correcta del músculo transversario, que había sido caracterizada erróneamente. En concreto, se detectó una extensión medial del TA con una localización más medial a la línea semilunar. Esta característica anatómica, combinada con la importancia funcional del TA como un «corsé» del abdomen, sentó las bases para el procedimiento TAR^{17,55}. Cuenta con tres características principales: 1) liberación del TA y movilización medial de la vaina del recto posterior con restauración de la línea alba; 2) disección lateral extensa creando un espacio retromuscular amplio, y 3) evita la sección neurovascular^{49,55,59}.

El paso crítico de la técnica es la disección retromuscular después de seccionar el músculo TA, que logra un avance medial de 10 a 11 cm de los componentes anterior y posterior, permite reconstruir la línea alba y crea un gran espacio retromuscular para colocar mallas sintéticas de polipropileno de 40 × 40 o 40 × 50 cm. Resulta útil en la reparación de hernia incisional medial, lateral y paraestomal.

La ventaja del TAR consiste en evitar colgajos dermograsos amplios y disminuir la morbilidad en la herida quirúrgica^{47,49,60}. Se han realizado pruebas de estabilidad del tronco para buscar evidencias relativas al cambio en la función del músculo TA posterior al TAR, y no se ha encontrado que tenga un impacto claro en el periodo posoperatorio temprano. A pesar de ello, sí se ha visto una notable mejoría en la calidad de vida⁶¹. Una recomendación hecha por expertos consiste en no combinar una SC anterior y una posterior en la misma operación debido a que conduciría a una insuficiente contención de la pared abdominal y a un abdomen de batracio. En caso de recurrencia posterior a una SC, puede realizarse una nueva separación en el espacio no trabajado anteriormente, aunque faltan resultados a largo plazo para esta conducta³.

Técnicas de SC endoscópicas

La revolución de la cirugía endoscópica ha llegado también al campo de la reparación de hernias. Ofrece ventajas en relación con la morbilidad menor y la rápida recuperación; además, se han usado cada vez más en el manejo de hernias complejas. Las técnicas de SC endoscópicas tienen menos complicaciones de la herida que la técnica abierta en términos de infección, hematoma, seroma, necrosis y dehiscencia^{17,62-64}.

Hay dos variantes para la separación anterior de componentes: una variante de esta técnica es insuflar un balón endoscópico que separa el plano avascular entre el oblicuo externo y el oblicuo interno con el fin de realizar incisiones bilaterales del oblicuo externo hacia su parte superior⁶⁵. Otra variante introduce el balón disector en el espacio subcutáneo y realiza el corte de la aponeurosis del oblicuo mayor hacia abajo. Ambas pueden ser un apoyo para la hernioplastia abierta (mixta), o como se hace en la actualidad, para una total endoscópica más una técnica eTEP incisional. La desventaja asociada a las técnicas endoscópicas es la ruptura del espacio subcutáneo, que origina seroma posoperatorio, casi siempre asintomático, pero con la posibilidad latente de infección del sitio quirúrgico^{64,65}. La selección del paciente es clave y se han identificado algunas características para determinar los candidatos a TAR laparoscópico: pacientes con 6-14 cm de diámetro transversal del defecto, sin pérdida de dominio y sin infección intraabdominal o en la herida. El uso de robot facilita la SC de accesos mínimos, pero implica gastos adicionales y existe poca disponibilidad en la mayoría de los centros quirúrgicos del mundo^{49,64}.

Solapamiento de estructuras aponeuróticas y de sacos herniarios

La técnica de Alcino Lázaro Da Silva se diseñó para HIC de la línea media. Consiste en el solapamiento entre el saco herniario y la aponeurosis del recto para reforzar la pared abdominal,

reconstruir la línea alba y colocando, además, una malla supraaponeurótica. Una variante denominada procedimiento de Malmo consiste en añadir una malla entre los colgajos del peritoneo y de la vaina posterior del recto.

Resección visceral

La resección visceral del epiplón mayor y del colon izquierdo se considera una medida excepcional y de «salvamento» durante la operación para aquellos casos en los que no preparamos adecuadamente al paciente y se fracasa en la intervención al reducir el contenido herniario y cerrar el defecto.

Su principal desventaja consiste en que el tiempo contaminado de la cirugía resectiva origina riesgo de contaminación de la malla, junto con el inherente a cualquier anastomosis intestinal³.

Complicaciones posoperatorias en la hernia incisional compleja

Las complicaciones médicas posoperatorias consisten en fleo, neumonía, infección urinaria y SCA y ocurren en un 5.6 % de los pacientes. El síndrome compartimental se define como una presión intraabdominal > 20 mmHg asociada a disfunción orgánica, por lo que es conveniente medir la presión intraabdominal^{7,25,47,63,65}. Las complicaciones quirúrgicas en la reparación de las HIC se agrupan principalmente en dos aspectos: morbilidad de la herida y recurrencia de la hernia. Las complicaciones posoperatorias relacionadas con la herida son seroma (la de mayor frecuencia)⁴⁷, hematoma, infección y necrosis. Los resultados de ambas técnicas adyuvantes SAC y TAR son similares, aunque existe cierta tendencia a favorecer al TAR. Las complicaciones de la herida en ambas técnicas oscilan del 18 al 50 % y la recurrencia, del 0 al 32 %. En el método de SAC la morbilidad de la herida está entre el 21.6 % y el 50 %. Se presenta, por orden de frecuencia, como seroma, hematoma, necrosis de la piel e infección. En cuanto a la recurrencia de la hernia, se reportan cifras del 5 al 30 %, con una estancia hospitalaria de 9 días. En el método de TAR, la morbilidad de la herida está entre el 10.9 % y el 35 % y la recurrencia, entre el 3.6 % y el 14.6 %. Este autor incluso reporta el método de TAR en escenarios catastróficos, con una estancia intrahospitalaria de 7.7 días^{25,47,57,66}.

La SAC preservadora de perforantes tiene una morbilidad de la herida del 14 %⁶⁷, por lo que es notable la ventaja que ofrecen las técnicas endoscópicas de SC sobre la cirugía abierta, atribuible a la capacidad de realizar el procedimiento sin la creación de UNA disección dermograsa extensa^{47,57,68}.

CONCLUSIÓN

La hernia incisional compleja es un reto para los cirujanos y supone una discapacidad para los pacientes. Los avances en la optimización del paciente, las mediciones tomográficas y las técnicas adyuvantes antes y después de la operación han contribuido a restaurar la anatomía y la función de la pared abdominal, manteniendo su inervación con una morbilidad y una recurrencia aceptables.

BIBLIOGRAFÍA

1. Sanders DL, Kingsnorth AN. The modern management of incisional hernias. *BMJ*. 2012;344:e2843. DOI: 10.1136/bmj.e2843
2. Deerenberg EB, Timmermans L, Hogerzeil DP, Sliker JC, Eilers PH, Jeekel J, et al. A systematic review of the surgical treatment of large incisional hernia. *Hernia*. 2015;19(1):89-101. DOI: 10.1007/s10029-014-1321-x
3. Mayoitia JC, Cisneros Muñoz HA. Guía de práctica clínica de la hernia incisional compleja. *Rev Hispanoam Hernia*. 2021;9(2):95-104. DOI: 10.20960/rhh.00444
4. Bikhchandani J, Fitzgibbons RJ Jr. Repair of giant ventral hernias. *Adv Surg*. 2013;47:1-27. DOI: 10.1016/j.yasu.2013.02.008
5. Ventral Hernia Working Group, Breuing K, Butler CE, Ferzoco S, Franz M, Hultman CS, et al. Incisional ventral hernias: review of the literature and recommendations regarding the grading and technique of repair. *Surgery*. 2010;148(3):544-58. DOI: 10.1016/j.surg.2010.01.008
6. Slater NJ, Montgomery A, Berrevoet F, Carbonell AM, Chang A, Franklin M, et al. Criteria for definition of a complex abdominal wall hernia. *Hernia*. 2014;18(1):7-17. DOI: 10.1007/s10029-013-1168-6
7. Ghazi B, Deigni O, Yezhelyev M, Losken A. Current options in the management of complex abdominal wall defects. *Ann Plast Surg*. 2011;66(5):488-92. DOI: 10.1097/SAP.0b013e31820d18db
8. López-Casillas N, Félix-Álvarez CA, Cisneros Muñoz HA, Mayoitia González JC. Manejo de hernias incisionales complejas: experiencia en un hospital de segundo nivel. *Rev Hispanoam Hernia*. 2020;8(2):56-64. DOI: 10.20960/rhh.00229
9. Poulouse BK, Shelton J, Phillips S, Moore D, Nealon W, Penson D, et al. Epidemiology and cost of ventral hernia repair: making the case for hernia research. *Hernia*. 2012;16(2):179-83. DOI: 10.1007/s10029-011-0879-9
10. Cunha LAC, Caçado ARS, Silveira CAB, Pinheiro VPSF, Neto OMS. Management of complex hernias with loss of domain using daily and fractioned preoperative progressive pneumoperitoneum: a retrospective single-center cohort study. *Hernia*. 2020 Sep 14. DOI: 10.1007/s10029-020-02298-0
11. Parker SG, Halligan S, Blackburn S, Plumb AAO, Archer L, Mallett S, et al. What Exactly is Meant by "Loss of Domain" for Ventral Hernia? Systematic Review of Definitions. *World J Surg*. 2019;43(2):396-404. DOI: 10.1007/s00268-018-4783-7
12. Alam NN, Narang SK, Pathak S, Daniels IR, Smart NJ. Methods of abdominal wall expansion for repair of incisional herniae: a systematic review. *Hernia*. 2016;20(2):191-9. DOI: 10.1007/s10029-016-1463-0
13. Passot G, Villeneuve L, Sabbagh C, Renard Y, Regimbeau JM, Verhaeghe P, 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
14. Ramírez-Palomino O. Reconstrucción de las hernias complejas de pared abdominal anterior: un problema de enfoque multidisciplinario. *Rev Hispanoam Hernia*. 2015. 3(2):47-8. DOI: 10.1016/j.rehah.2015.02.001
15. Trujillo CN, Fowler A, Al-Temimi MH, Ali A, Johna S, Tessier D. Complex Ventral Hernias: A Review of Past to Present. *Perm J*. 2018;22:17-015. DOI: 10.7812/TPP/17-015
16. Quraishi AH, Borkar MM, Mastud MM, Jannawar GG. Pre-operative progressive pneumoperitoneum for repair of a large incisional hernia. *Updates Surg*. 2013;65(2):165-8. DOI: 10.1007/s13304-012-0134-7
17. Pauli EM, Rosen MJ. Open ventral hernia repair with component separation. *Surg Clin North Am*. 2013;93(5):1111-33. DOI: 10.1016/j.suc.2013.06.010
18. Catalán-Garza V, Peña-Soria MJ, Sáez-Carlin P, Cabeza-Gómez JJ, García-Fernández A, et al. Long-term results of botulinum toxin type A in complex abdominal wall repair and review of the literature. *Updates Surg*. 2020;72(4):1201-6. DOI: 10.1007/s13304-020-00775-w
19. Hultman CS, Tong WM, Kittinger BJ, Cairns B, Overby DW, Rich PB. Management of recurrent hernia after components separation: 10-year experience with abdominal wall reconstruction at an academic medical center. *Ann Plast Surg*. 2011;66(5):504-7. DOI: 10.1097/SAP.0b013e31820b3d06
20. Tanaka EY, Yoo JH, Rodrigues AJ Jr, Utiyama EM, Birolini D, Rasslan S. A computerized tomography scan method for calculating the hernia sac and abdominal cavity volume in complex large incisional hernia with loss of domain. *Hernia*. 2010;14(1):63-9. DOI: 10.1007/s10029-009-0560-8
21. Pamies J, Aboud C, Navarro V. La valoración cualitativa y cuantitativa de la hernia abdominal con tomografía computarizada multide-tector. *Rev Hispanoam Hernia*. 2013;1(4):149-58. DOI: 10.1016/j.rehah.2013.07.003
22. Christy MR, Apostolides J, Rodríguez ED, Manson PN, Gens D, Scalea T. The component separation index: a standardized biometric identity in abdominal wall reconstruction. *Eplasty*. 2012;12:e17.
23. Love MW, Warren JA, Davis S, Ewing JA, Hall AM, Cobb WS, et al. Computed tomography imaging in ventral hernia repair: can we predict the need for myofascial release? *Hernia*. 2021;25(2):471-7. DOI: 10.1007/s10029-020-02181-y
24. Schroeder AD, Mukherjee T, Tashjian N, Siu M, Fitzgibbons R Jr, Nandipati K. Staged complex abdominal wall hernia repair in morbidly obese patients. *Hernia*. 2021;25(2):383-7. DOI: 10.1007/s10029-020-02253-z
25. Hodgkinson JD, Leo CA, Maeda Y, Bassett P, Oke SM, Vaizey CJ, et al. A meta-analysis comparing open anterior component separation with posterior component separation and transversus abdominis release in the repair of midline ventral hernias. *Hernia*. 2018;22(4):617-26. DOI: 10.1007/s10029-018-1757-5
26. Ibarra-Hurtado T. Toxina botulínica A: su importancia en pacientes con grandes hernias abdominales. *Rev Hispanoam Hernia*. 2014;02:131-2. DOI: 10.1016/j.rehah.2014.05.003
27. Sabbagh C, Dumont F, Robert B, Badaoui R, Verhaeghe P, Regimbeau JM. Peritoneal volume is predictive of tension-free fascia closure of large incisional hernias with loss of domain: a prospective study. *Hernia*. 2011;15(5):559-65. DOI: 10.1007/s10029-011-0832-y
28. Benavides D, Solorzano J, García M. Asociación de neumoperitoneo progresivo preoperatorio y separación posterior de componentes con liberación del músculo transverso en el tratamiento de una eventración gigante con pérdida de derecho a domicilio. *Rev Hispanoam Hernia*. 2017;5(3):115-9. DOI: 10.20960/rhh.93
29. Ibarra-Hurtado TR, Nuño-Guzmán CM, Miranda-Díaz AG, Troyo-Sanromán R, Navarro-Ibarra R, Bravo-Cuéllar L. Effect of botulinum toxin type A in lateral abdominal wall muscles thickness and length of patients with midline incisional hernia secondary to open abdomen management. *Hernia*. 2014;18(5):647-52. DOI: 10.1007/s10029-014-1280-2
30. López MC, Robres J, López M, Barri J, Lozoya R, López S, et al. Neumoperitoneo preoperatorio progresivo en pacientes con hernias gigantes de la pared abdominal. *Cir. Esp*. 2013.91(7):444-9. DOI: 10.1016/j.ciresp.2012.08.004
31. Bueno-Lledó J, Torregrosa A, Ballester N, Carreño O, Carbonell F, Pastor PG, et al. Preoperative progressive pneumoperitoneum and botulinum toxin type A in patients with large incisional hernia. *Hernia*. 2017;21(2):233-43. DOI: 10.1007/s10029-017-1582-2
32. Bueno-Lledó J, Torregrosa Gallud A, Jiménez Rosellón R, Carbonell Tatay F, García Pastor P. Preparación preoperatoria de la

- hernia con pérdida de domicilio. Neumoperitoneo progresivo y toxina botulínica tipo A. *Cir Esp*. 2017;95(5):245-53. DOI: 10.1016/j.ciresp.2017.04.006
33. Martínez-Hoed J, Bonafé-Diana S, Bueno-Lledó J. A systematic review of the use of progressive preoperative pneumoperitoneum since its inception. *Hernia*. 2021;25(6):1443-58. DOI: 10.1007/s10029-020-02247-x
 34. Flores RJJ, de la Cruz ÁLD, Reyes GAC, Balderrama ASC. Neumoperitoneo progresivo preoperatorio en hernias de pared abdominal. *Cir Gen*. 2019;41(2):92-7.
 35. Farooque F, Jacombs AS, Roussos E, Read JW, Dardano AN, Edey M, et al. Preoperative abdominal muscle elongation with botulinum toxin A for complex incisional ventral hernia repair. *ANZ J Surg*. 2016;86(1-2):79-83. DOI: 10.1111/ans.13258
 36. Wegdam JA, de Vries Reilingh TS, Bouvy ND, Nienhuijs SW. Prehabilitation of complex ventral hernia patients with Botulinum: a systematic review of the quantifiable effects of Botulinum. *Hernia*. 2021;25(6):1427-42. DOI: 10.1007/s10029-020-02333-0
 37. Chávez K, Cárdenas LE, Pérez-Trigos H. Resultado de la aplicación preoperatoria de toxina botulínica A en el tratamiento de hernias incisionales gigantes. *Rev Hispanoam Hernia*. 2014;2:145-51. DOI: 10.1016/j.rehah.2014.06.001
 38. Zielinski M, Goussous N, Schiller H. Chemical components separation with botulinum toxin A: A novel technique to improve primary fascial closure rates of the open abdomen. *Hernia*. 2013;17:101-7. DOI: 10.1007/s10029-012-0995-1
 39. Zendejas B, Khasawneh MA, Srvtantstyan B, Jenkins DH, Schiller HJ, Zielinski MD. Outcomes of chemical component paralysis using botulinum toxin for incisional hernia repairs. *World J Surg*. 2013;37(12):2830-7. DOI: 10.1007/s00268-013-2211-6
 40. Bueno-Lledó J, Martínez-Hoed J, Torregrosa-Gallud A, Menéndez-Jiménez M, Pous-Serrano S. Botulinum toxin to avoid component separation in midline large hernias. *Surgery*. 2020;168(3):543-59. DOI: 10.1016/j.surg.2020.04.050
 41. Hernández López A, Villalobos Rubalcava J. Infiltración de toxina botulínica en la preparación preoperatoria de las hernias con defectos de 10 cm (y hasta 15 cm). *Rev Hispanoam Hernia*. 2016;4(2):43-9. DOI: 10.1016/j.rehah.2016.02.003
 42. Palmisano EM, Mustone O, Pou Santonja G, Juárez Muas D, Blanco M. Infiltración preoperatoria con toxina botulínica serotipo A en la reparación de hernias ventrales con defectos de tamaño de 10-15 cm: estudio multicéntrico. *Rev Hispanoam Hernia*. 2020;8(4):162-7. DOI: 10.20960/rhh.00257
 43. Elstner KE, Read JW, Rodríguez-Acevedo O, Ho-Shon K, Magnussen J, Ibrahim N. Preoperative progressive pneumoperitoneum complementing chemical component relaxation in complex ventral hernia repair. *Surg Endosc*. 2017;31(4):1914-22. DOI: 10.1007/s00464-016-5194-1
 44. Bueno-Lledó J, Torregrosa-Gallud A, Jiménez-Rosellón R. Neumoperitoneo progresivo y toxina botulínica tipo A en la preparación quirúrgica de la hernia con pérdida de domicilio. *Cir Andal*. 2018;29(2):203-6.
 45. Wooten KE, Ozturk CN, Ozturk C, Laub P, Aronoff N, Gurunluoglu R. Role of tissue expansion in abdominal wall reconstruction: A systematic evidence-based review. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*. 2017;70(6):741-51. DOI: 10.1016/j.bjps.2017.02.018
 46. Antúnez Peña SA, Rodríguez Fernández Z, Pardo Olivares E, Ojeda López LA, Goderich Lalán JM. Aspectos clínicos y quirúrgicos de las hernias incisionales complejas. *Rev Cubana Cir*. 2013;52(4):230-44.
 47. Torregrosa-Gallud A, Sancho Muriel J, Bueno-Lledó J, García Pastor P, Iserte-Hernández J, Bonafé-Diana S, et al. Modified components separation technique: experience treating large, complex ventral hernias at a University Hospital. *Hernia*. 2017;21(4):601-8. DOI: 10.1007/s10029-017-1619-6
 48. Koltz PF, Frey JD, Bell DE, Girotto JA, Christiano JG, Langstein HN. Evolution of abdominal wall reconstruction: development of a unified algorithm with improved outcomes. *Annals of Plastic Surgery*. 2013;71(5):554-60. DOI: 10.1097/SAP.0b013e3182a6367f
 49. Reinhold W. Transversus abdominis muscle release: Technique, indication, and results. *Int J Abdom Wall Hernia Surg*. 2018;1(3):79-86. DOI: 10.4103/ijawhs.ijawhs_27_18
 50. Rosen MJ, Krpata DM, Ermlich B, Blatnik JA. A 5-year clinical experience with single-staged repairs of infected and contaminated abdominal wall defects utilizing biologic mesh. *Ann Surg*. 2013;257(6):991-6. DOI: 10.1097/SLA.0b013e3182849871
 51. Carbonell AM, Criss CN, Cobb WS, Novitsky YW, Rosen MJ. Outcomes of synthetic mesh in contaminated ventral hernia repairs. *J Am Coll Surg*. 2013;217(6):991-8. DOI: 10.1016/j.jamcollsurg.2013.07.382
 52. Birolini C, de Miranda JS, Utiyama EM, Rasslan S. A retrospective review and observations over a 16-year clinical experience on the surgical treatment of chronic mesh infection. What about replacing a synthetic mesh on the infected surgical field? *Hernia*. 2015;19(2):239-46. DOI: 10.1007/s10029-014-1225-9
 53. Bueno-Lledó J, Ceno M, Pérez-Alonso C, Martínez-Hoed J, Torregrosa-Gallud A, Pous-Serrano S. Biosynthetic Resorbable Prosthesis is Useful in Single-Stage Management of Chronic Mesh Infection after Abdominal Wall Hernia Repair. *World J Surg*. 2021;45(2):443-50. DOI: 10.1007/s00268-020-05808-4
 54. Parker SG, Halligan S, Liang MK, Muysons FE, Adrales GL, Boutall A, et al. Definitions for Loss of Domain: An International Delphi Consensus of Expert Surgeons. *World J Surg*. 2020;44:1070-8. DOI: 10.1007/s00268-019-05317-z
 55. Novitsky YW, Belyansky I. Discussion: Anterior versus Posterior Component Separation: Which Is Better? *Plast Reconstr Surg*. 2018;142(Suppl.3):56S-57S. DOI: 10.1097/PRS.0000000000004880
 56. Carbonell Tatay F, Bonafé Diana S, García Pastor P, Gómez Gavara C, Baquero Valdelomar R. Nuevo método de operar en la eventración compleja: separación anatómica de componentes con prótesis y nuevas inserciones musculares. *Cir Esp*. 2009;86(2):87-93. DOI: 10.1016/j.ciresp.2009.03.015
 57. Kumar S, Edmunds RW, Dowdy C, Chang YW, King R, Roth JS. Anterior versus Posterior Component Separation: Which Is Better? *Plast Reconstr Surg*. 2018;142(Suppl.3):47S-53S. DOI: 10.1097/PRS.0000000000004852
 58. Agnew SP, Small W Jr, Wang E, Smith LJ, Hadad I, Dumanian GA. Prospective measurements of intra-abdominal volume and pulmonary function after repair of massive ventral hernias with the components separation technique. *Ann Surg*. 2010;251(5):981-8. DOI: 10.1097/SLA.0b013e3181d7707b
 59. Novitsky YW, Elliott HL, Orenstein SB, Rosen MJ. Transversus abdominis muscle release: a novel approach to posterior component separation during complex abdominal wall reconstruction. *Am J Surg*. 2012;204(5):709-16. DOI: 10.1016/j.amjsurg.2012.02.008
 60. Majumder A, Miller HJ, Del Campo LM, Soltanian H, Novitsky YW. Assessment of myofascial medialization following posterior component separation via transversus abdominis muscle release in a cadaveric model. *Hernia*. 2018;22(4):637-44. DOI: 10.1007/s10029-018-1771-7
 61. Haskins IN, Prabhu AS, Jensen KK, Tastaldi L, Krpata DM, Pérez AJ, et al. Effect of transversus abdominis release on core stability: Short-term results from a single institution. *Surgery*. 2019;165(2):412-6. DOI: 10.1016/j.surg.2018.08.005
 62. Ghali S, Turza KC, Baumann DP, Butler CE. Minimally invasive component separation results in fewer wound-healing complications than open component separation for large ventral hernia repairs. *J Am Coll Surg*. 2012;214(6):981-9. DOI: 10.1016/j.jamcollsurg.2012.02.017

63. Switzer NJ, Dykstra MA, Gill RS, Lim S, Lester E, de Gara C, et al. Endoscopic versus open component separation: systematic review and meta-analysis. *Surg Endosc.* 2015;29(4):787-95. DOI: 10.1007/s00464-014-3741-1
64. Belyansky I, Zahiri HR, Park A. Laparoscopic Transversus Abdominis Release, a Novel Minimally Invasive Approach to Complex Abdominal Wall Reconstruction. *Surg Innov.* 2016;23(2):134-41. DOI: 10.1177/1553350615618290
65. Hernández-López A. Tratamiento actual de grandes eventraciones con las técnicas de separación de componentes anteriores y posteriores. *Rev Hispanoam Hernia.* 2016;4(1):1-3. DOI: 10.1016/j.rehah.2015.11.003
66. Petro CC, Como JJ, Yee S, Prabhu AS, Novitsky YW, Rosen MJ. Posterior component separation and transversus abdominis muscle release for complex incisional hernia repair in patients with a history of an open abdomen. *J Trauma Acute Care Surg.* 2015;78(2):422-9. DOI: 10.1097/TA.0000000000000495
67. Espinosa-de-Los-Monteros A, Avendaño-Peza H, Gómez-Arcive Z, Martín-Del-Campo LA, Navarro-Navarro JA. Total Abdominal Wall Reconstruction with Component Separation, Reinforcement, and Vertical Abdominoplasty in Patients with Complex Ventral Hernias. *Aesthetic Plast Surg.* 2016;40(3):387-94. DOI: 10.1007/s00266-016-0628-7
68. Giurgius M, Bendure L, Davenport DL, Roth JS. The endoscopic component separation technique for hernia repair results in reduced morbidity compared to the open component separation technique. *Hernia.* 2012;16(1):47-51. DOI: 10.1007/s10029-011-0866-1

Revisión

Actualización histórica sobre los tratados
ilustrados de hernia*Historical update on illustrated hernia treatises*

Alfredo Moreno-Egea

Clínica Hernia. Hospital Universitario La Vega. Murcia (España)

Resumen

Introducción y objetivo: La historia de las hernias se ha transmitido en función de las posibilidades de cada época y de los condicionantes socioeconómicos y culturales. El objetivo de este trabajo es actualizar la historia de la ilustración de la hernia desde una perspectiva internacional o de país y del desarrollo quirúrgico.

Método: Revisión de la literatura en las bases de datos PubMed, LILACS y Cochrane Library. Búsqueda complementaria a través de Google (Google play) de las bibliotecas de universidades por librerías (Archiveorg., Boston Medical Library y Medical Heritage Library) y de páginas de anticuarios. Como palabras claves se han usado: *hernia*, *anatomía* y *cirugía*. Se ha realizado un análisis crítico de los artículos, de tesis, de libros y de monografías publicadas. Los manuscritos obtenidos de cualquier país, por cualquier institución o investigador y en cualquier idioma, sin límite temporal, se almacenan en formato PDF.

Resultados: El estudio de la historia de las hernias con metodología actual ha descubierto nuevas aportaciones en Holanda y Alemania. La historia de los textos ingleses y franceses es la mejor conocida. Se pone en valor la aportación española de Gimbernat, que demuestra la necesaria unión entre anatomía topográfica y cirugía. Fue el primer cirujano en usar el término *anatomía quirúrgica* y el verdadero padre de la moderna cirugía de la hernia.

El atlas de Andreas Bonn para la escuela holandesa, 6 años antes que el de Cooper, es la primera y completa aproximación visual a la especialidad, con 20 litografías (1773-1798).

Conclusiones: El legado olvidado de Adam K. Hesselbach, hijo de Frank, con 3 grandes obras sobre diagnóstico y tratamiento (1819, 1821 y 1829) y un atlas de 20 láminas (1840) realizadas por su hermano Sebastián, es el ejemplo alemán de la relación entre un hermano cirujano y otro pintor.

La importancia de los Langenbeck (tío y sobrino) como reflejo del desarrollo de la ciencia quirúrgica y de la hernia como base del aprendizaje de todo cirujano.

La aportación de la familia Von Froriep como cirujanos y editores recopilando todo el conocimiento anatómico y quirúrgico de la hernia aprendido en siglos anteriores y facilitando la formación de los cirujanos en su propia lengua.

Recibido: 08-04-2022

Aceptado: 08-04-2022

Palabras clave:

Historia de las hernias, atlas ilustrados,
Andreas Bonn, Adam K. Hesselbach,
Robert Froriep.

Conflicto de intereses: el autor declara no tener conflicto de intereses.

Todas las figuras han sido tomadas de los tratados originales propiedad del autor. Biblioteca privada.

*Autor para correspondencia: Alfredo Moreno-Egea. Clínica Hernia. Hospital Universitario La Vega. C/ Dr. Román Alberca, s/n. 30008 Murcia (España)

Correo electrónico: morenoegeaalfredo@gmail.com

Moreno-Egea A. Actualización histórica sobre los tratados ilustrados de hernia. Rev Hispanoam Hernia. 2022;10(4):181-191

Abstract

Introduction: The history of hernias has been transmitted based on the possibilities of each era, socio-economic and cultural conditions. The objective of this work is to update the history of hernia illustration, from an international or country perspective and of surgical development.

Method: Literature review of PubMed, LILACS, Cochrane Library databases; supplementary search using Google (Google play), of university libraries, by bookstores (Archiveorg., Boston Medical Library and Medical Heritage Library) and in networks on antiquarian pages. As keywords have been used: "hernia", "anatomy" and "surgery". A critical analysis of published articles, theses, books and monographs is carried out. Manuscripts obtained from any country, by any institution or researcher and in any language, without time limit, are stored in PDF format.

Results: The study of the history of hernias with current methodology has discovered new contributions in Holland and Germany. The history of the English and French texts is the best known. Gimbernat's Spanish contribution is valued, demonstrating the necessary union between topographic anatomy and surgery, being him the first surgeon to use the term "surgical anatomy" and the true father of modern hernia surgery.

Andreas Bonn's atlas for the Dutch school, 6 years before Cooper's, is the first and complete visual approach to the specialty with 20 lithographs (1773-1798).

Conclusions: The forgotten legacy of Adam K. Hesselbach, son of Frank, with 3 major works on diagnosis and treatment (1819, 1821 and 1829) and an atlas of 20 plates (1840) made by his brother Sebastian, is the German example of the relationship between surgeon-painter brothers.

The importance of the Langenbecks (uncle and nephew) as a reflection of the development of surgical science and of hernia as the basis of learning for all surgeons.

The contribution of the von Froriep family, as surgeons and editors, summarizing all the anatomical and surgical knowledge of the hernia learned in previous centuries and facilitating the training of surgeons in their own language.

Keywords:

History of hernias, illustrated atlas, Andreas Bonn, Adam K. Hesselbach, Robert Froriep.

INTRODUCCIÓN

La historia de las hernias es el fiel reflejo de la historia de la humanidad. Ninguna otra enfermedad ha suscitado tanto interés por su conocimiento y ninguna otra ha generado tanta polémica dentro de la cirugía.

Antes del descubrimiento de la anestesia la cirugía de las hernias era la obsesión de todo buen cirujano en formación. Mucha de la información transmitida durante siglos ha ido repitiéndose en función de diferentes condicionantes económicos y sociales. Así, muchos libros originales eran caros de conseguir (en especial los atlas ilustrados en folio elefante) y de comprender según el idioma (latín, alemán, etc.), por lo que debemos asumir que parte de la historia de las hernias que se nos ha contado presenta indudablemente algunos sesgos.

En la última década la cirugía de la pared abdominal ha experimentado un desarrollo tecnológico notable, posiblemente demasiado para poder ser asumido globalmente en una patología tan frecuente y que implica a tantos cirujanos con tan diferentes posibilidades socioeconómicas. La técnica parece avanzar sin control, separada de una modulación racional por la trayectoria histórica. Por otro lado, el desarrollo en el área de la información ha permitido sacar a la luz textos perdidos en bibliotecas inaccesibles antes de la digitalización.

Así, estamos ante un momento fundamental en la especialidad de la pared abdominal. Por un lado, seguimos creciendo en conocimientos y posibilidades, y por otro, se nos da la oportunidad de contar con una enorme cantidad de información antes no disponible. En este contexto, creemos que una revisión histórica con los recursos actuales es muy pertinente para no olvidar nuestro legado y avanzar con el cuidado de la tradición.

El objetivo que me planteo con este trabajo es actualizar la historia de la ilustración en la hernia presentando nuevos textos localizados y corrigiendo otros desde una perspectiva internacional o de país y del desarrollo quirúrgico.

METODOLOGÍA

Se realiza una revisión exhaustiva de la literatura a través de las bases de datos MEDLINE (PubMed), LILACS (incluyendo

SciELO), Cochrane Library, etc., utilizando como palabras clave *hernia*, *anatomía* y *cirugía*. Se realiza un análisis crítico de los artículos, las tesis, los libros y las monografías publicadas. También se realiza una búsqueda complementaria mediante Google (Google Play) de las bibliotecas de universidades y por librerías (Archiveorg., Boston Medical Library y Medical Heritage Library). También se ha buscado en páginas de anticuarios de todo el mundo (por ejemplo, Iberlibro). Se estudian los manuscritos obtenidos de cualquier país, por cualquier institución o investigador y en cualquier idioma, sin límite temporal. Los textos originales, cuando ha sido posible, se han adquirido personalmente por compra a los anticuarios y otros se nos han remitido. Todos han sido almacenados en formato PDF para preservar su originalidad.

EL PRIMER MANUSCRITO ILUSTRADO: ESPAÑA, 1793

La primera litografía topográfica dedicada específicamente a la patología herniaria fue publicada por un español. Sí, ha leído bien: por un español.

En la segunda mitad del siglo XVIII se fundaron en España los reales colegios de cirugía (en Cádiz, Barcelona y Madrid) con el objetivo de dar una formación de calidad a los jóvenes cirujanos que iban a atender a los soldados de la Armada. Los profesores de dichos centros estaban obligados a perfeccionar su conocimiento en París, Londres y Holanda y a enseñar después, sobre el cadáver, las más novedosas anatomía y cirugía.

El presidente de los colegios y autor del primer texto ilustrado sobre la hernia es Antonio de Gimbernat (1734-1816). Después de ser uno de los mejores disectores y cirujanos de Europa, publicó una monografía para tratar de forma adecuada la hernia femoral estrangulada, problema frecuente entre los soldados y de gran mortalidad en la época. Al haber diseccionado de forma minuciosa (tomando nota de todos sus hallazgos) cientos de cadáveres en los quirófanos del Colegio San Carlos de Madrid, describió, entre otros elementos, la correcta triple inserción inguinal del músculo oblicuo externo (antes que Camper, 1801), el ligamento pectíneo (antes que Cooper, 1804), el arco femoral (antes que Meckel, 1832) y el ganglio femoral (antes que Cloquet y Rosenmüller). Su trabajo fue defendido como lectura pública en 1788, publica-

do en español en 1793, en inglés en 1795, en alemán en 1817 y en francés en 1827.

El texto contiene dos láminas sin firmar: en la primera se muestran 30 estructuras topográficas de la región inguinal en una pelvis derecha partida verticalmente desde las dos últimas vértebras lumbares al muslo, en la que destaca la duplicación del arco crural y su inserción en la cresta del pubis. En la segunda destaca el corte hecho en el doblez del arco crural junto a la cresta del pubis para ensanchar el anillo crural y aflojar el borde interno del arco (el corte modifica el aspecto de pie alado de la duplicación sin modificar la imagen ósea y no se ve la base cóncava de la porción lateral de la duplicación que formaba el límite medial del anillo crural).

Con estas láminas Gimbernat demostró la necesaria unión entre la anatomía topográfica y la cirugía. Fue el primer cirujano-anatomista-clínico en utilizar el término *anatomía quirúrgica* y nos ofrece un nuevo método para operar las hernias de forma «simple y segura» por primera vez en la historia, por lo que debe considerarse el padre de la moderna cirugía herniaria.

Gimbernat se opuso a la recomendación de seccionar el ligamento inguinal como quelotomía, como preconizaba Sir Charles Bell, con lo que evita la posible lesión vascular. A pesar de revolucionar la enseñanza anatómica y quirúrgica en España, como otros tantos ilustres de la historia, finalmente murió en soledad, repudiado, arruinado y ciego. Bendito país el nuestro¹⁻³ (fig. 1).



Figura 1. Atlas de hernias ilustrados con litografías en el primer tercio del siglo XIX (antes del descubrimiento de la anestesia): autor, año y dibujante.

LOS ATLAS PÓSTUMOS DEL SIGLO XVIII: HOLANDA

A finales del siglo XVIII la escuela holandesa completó dos destacados atlas dedicados por entero a las hernias, aunque publicados a inicios del siglo XIX. El primero fue realizado

por el polifacético cirujano Petrus Camper (1722-1789) en 1779, pero lo publicó 12 años después de su fallecimiento Söemmering (1801), con un retraso de unos 22 años.

Camper destacó como artista y colaboró también en el atlas ginecológico de William Smellie (1754). Como cirujano especializado en las hernias, realizó sus propios dibujos con un estilo que combina lo elegante con la exactitud científica, abandonando todo complemento ajeno a la disección. En el texto comenta la etiología de las hernias olvidando la teoría clásica de la rotura peritoneal por la formación del proceso vaginal, describe la anatomía del canal inguinal, las hernias directas en ancianos («donde el peritoneo está aflojado y alargado»), la capa superficial de la pared abdominal que conforma el dartos y diseña un braguero a partir de dibujos exactos de la pelvis ósea (1756), cuyo uso se generalizó por toda Europa. En la litografía XIII se dibuja perfectamente la curvatura interna del arco crural en su trayecto medial sobre los vasos femorales, descrito ya por Gimbernat (1793), y más tarde por Cooper, que lo denominó 3.^a inserción del tendón del músculo oblicuo externo (1807).

Por tanto, Gimbernat fue el primero en describir el arco crural, Camper el primero en ilustrarlo y Cooper en completar su descripción. Sus 14 litografías son de reconocida belleza y constituyen el primer atlas anatómico completo, que cambió para siempre la visión de esta patología⁴⁻⁶.

El segundo atlas monográfico sobre las hernias fue realizado por un desconocido para la historia de la especialidad: no aparece en los tratados de referencia de Stoppa o de Rutkow^{7,8}. Andreas Bonn (1738-1817), formado en Ámsterdam y Leiden, tras doctorarse (1763) amplió conocimientos en París durante un año y regresó a Ámsterdam, donde ejerció como médico hasta 1771, fecha en la que fue contratado en el Ilustre Ateneo como profesor de anatomía y de cirugía. Su dedicación a la enseñanza y a la difusión de la cirugía científica fue plena, para lo que fundó una Sociedad para la Promoción de la Cirugía en 1791. En 1808 fue nombrado miembro de la Real Academia de Artes y Ciencias de los Países Bajos y de Baviera. Murió a los 79 años de edad.

Como legado dejó un museo anatómico comprado para la Universidad de Leiden y dos obras mayores, una dedicada a los huesos (1785-88) y otra, a las hernias (1828). Esta segunda se concluyó en 1771 en holandés, pero su publicación se retrasó por la enfermedad del autor. El conocido editor Gerard Sandifort rescató la obra y la publicó a dos columnas, en latín y holandés, para que fuera más útil a los cirujanos. Se incluyó una mención temprana sobre dos tipos diferentes de hernias inguinales: la interna y la lateral. Sobre la interna (lámina XI) dice: «En el interior de los vasos abdominales superiores, o entre estos vasos y el hueso púbico, el peritoneo está menos sujeto por los músculos que en otros lugares y, a veces, da paso al intestino que forma como una hernia inguinal congénita de los niños, debido a una túnica *vaginalis* persistente».

El atlas contiene 20 litografías fechadas entre 1773 y 1798 (solo 4 sin fechar), de gran sencillez y delimitada perfección anatómica, firmadas por M. Heutman y esculpidas por B de Bakker, incluyendo la hernia inguinal, la congénita (XVII y XVIII), la incarceration (XVI), la umbilical de línea alba (XIX) y la diafragmática (XX). Si tomamos la fecha de la última litografía, este atlas es al menos 6 años anterior al de Cooper. El conjunto, por tanto, representa la primera y más completa aproximación visual a la especialidad⁹ (fig. 2).

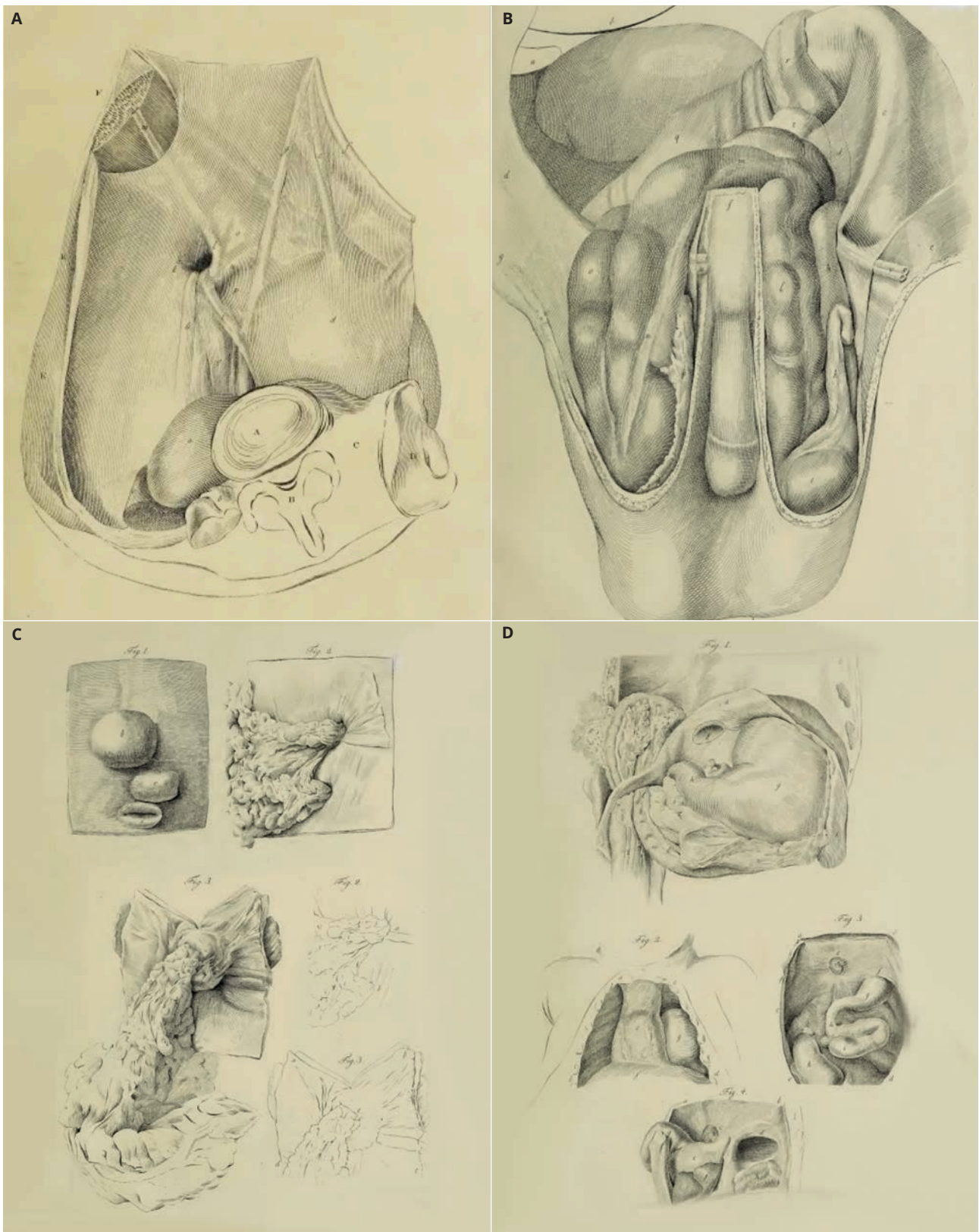


Figura 2. Láminas de la monografía completa de la pared abdominal *Tabula anatomico-surgeryae doctrinam herniarum illustrantes*, editada por Gerard Sandifort en 1828 (terminada en 1771). A. Se muestra el actual triángulo de la muerte bajo el defecto de una hernia externa. B. Visión del contenido intestinal de una hernia desde la cavidad pélvica. C. Representación de las hernia de la línea alba (tabla XIX). D. Lámina mostrando la hernia frénica (tabla XX).

LA GRAN MONOGRAFÍA DEL SIGLO XIX: INGLATERRA, 1804

Astley Paston Cooper (1768-1841) revolucionó la especialidad de las hernias al publicar una completa monografía sobre la pared abdominal con atlas. Su concienzuda formación como cirujano le llevó a ser un personaje de gran prestigio y poder en toda Europa. Era soberbio, temerario y con una enorme influencia.

En la Inglaterra de la época, el deseo de conocimientos prácticos para aplicación quirúrgica multiplicó el número de escuelas de disección. La consigna anatómica en ese país era la utilidad.

En 1804 Cooper publicó su primer tratado sobre la hernia inguinal con 12 placas en la parte I y 17 en la parte II. La obra, escrita en inglés, supuso un enorme estímulo para los muchos cirujanos interesados en el tema, que dependían hasta entonces de textos franceses o italianos difíciles de encontrar y de entender. Los dibujos de esta primera edición se presentaron en folio imperial, dibujados con enorme precisión por Mr. George Kirtland (1753-1837) y grabados por Mr. J. Wedgewood y Mr. Heath, de las preparaciones realizadas personalmente por Sir Cooper.

En 1807 publicó otro manuscrito en el que se incluía la hernia crural, y en 1827 una segunda edición completa tipo manual, más barata, de fácil manejo y mayor difusión, traducida al alemán en 1833 y publicada en EE. UU. en 1844. El texto describía la fascia transversal (le otorgó el mérito de ser la barrera contra la aparición de la hernia), el ligamento pectíneo (ya mencionado por Gimbernat), la fascia cremastérica, la fascia que une las cubiertas del cordón espermático, el tendón reflejo o la expansión semilunar de la aponeurosis anterior del músculo transverso abdominal, la forma de hernia femoral bisacular y un tipo de herniotomía para dividir el tejido constrictivo en el cuello de un saco herniario¹⁰⁻¹².

Destacamos 3 litografías que son verdaderas obras de arte:

1. La placa I muestra perfectamente la disposición del canal inguinal con el curso del cordón espermático, la formación de los anillos y las dos fascias que conectan con el ligamento de Poupart.
2. La placa III representa dos hernias en diferente estadio, una pequeña sobre el anillo interno y otra escrotal con sus capas discadas.
3. La placa VIII muestra seis sacos herniarios de un mismo paciente y cómo cede la fascia transversalis. Como novedad, hay que citar las placas XX y XXI, que muestran hernias umbilicales; la XXII, una tiroidea o del agujero oval y una perineal; la XXIII, una isquiática; la XXIV, una frénica, y en las XXV-XXVI, una mesentérica complicada.

Un ejemplo de la enorme influencia que ejerció Cooper lo tenemos en el bello atlas de John Lizars (1792-1860) de 1822, alumno de John Bell y fundador de una escuela de anatomía en Edimburgo, con más de 150 alumnos por año, lo que implica un alto reconocimiento como profesor y una cuantiosa necesidad de cadáveres para la disección. En 1822, a los 30 años, publicó un atlas de anatomía, 18 años después del atlas gigante de Cooper y 5 años antes de su segunda edición como manual. Gran parte del prestigio del atlas se debe a la colaboración de su hermano William Home Lizars (1788-1859), reconocido grabador y director de la editorial. Sus grabados a pleno color representan los de mayor calidad realizados en Escocia. También grabó las planchas de los libros de Charles Bell. El capítulo 4 muestra con gran belleza

los músculos del abdomen, incluyendo el diafragma como techo (placas I-V), y añade un suplemento especial con otras 2 litografías sobre la anatomía quirúrgica ilustrada de la región inguinal y crural de acuerdo a las disecciones del gran maestro de cirugía Sir Astley Cooper.

Otro ejemplo inglés es el del cirujano y anatomista Thomas Morton (1813-1849), experimentado asistente de Syme, Cooper y Liston, dedicado de forma especial a la anatomía quirúrgica fascial de la hernia. Publicó dos grandes obras (1839 y 1841) ilustradas de forma magistral, a partir de las disecciones personales del autor, por su hermano Andrew Morton, pintor y conocido retratista de la nobleza. A diferencia de los atlas anteriores, destaca por litografías de disecciones de cuerpo entero y coloreadas, fechadas entre 1834 y 1840 e impresas por W. Fairland. La unión de los hermanos facilitó la difusión de la obra a un mayor número de cirujanos londinenses. Además de los dibujos personales, se añaden otros regrabados de Cooper, Scarpa, Cloquet y Camper para completar la iconografía de la obra. Este hecho demuestra un claro sesgo histórico en la adquisición del conocimiento quirúrgico, con un beneficio de las obras francesas frente a la desconocida y olvidada literatura alemana. En España esta norma se cumple también. Por conveniencia política solo se traducen obras en francés.

En la historia, esta colaboración familiar entre un hermano cirujano y otro artista es muy frecuente, como descubriremos con la familia Hesselbach o los Morton, la relación entre dos hermanos como los Larrey o los Cloquet o la de padre e hijo con dedicación especial a las hernias, como los Caldani o los Langenbeck^{13,14}.

EL ATLAS MEJOR ILUSTRADO DEL SIGLO XIX: ITALIA, 1812

Antonio Scarpa (1747-1832), el anatomista y cirujano de origen humilde que alcanzó todas sus metas y fue reconocido en toda Europa, a pesar de su carácter soberbio y despota. Como anatomista estableció una relación especial con un reconocido pintor, de forma que las preparaciones de disección que realizaba las compartía con el artista, que las representaba con increíble calidad. Esta relación cirujano-artista era bien conocida en Italia desde el Renacimiento, cuando la consigna de esa época en el país era la belleza artística (por ejemplo, Leonardo con Marco Antonio della Torre o Miguel Ángel con Colombo). El dibujante elegido por Scarpa fue Faustino Anderloni (1766-1847). La penetración y el talento de ambos eran tan perfectos que a partir de 1794 los dos trabajaron juntos en diversas monografías.

En 1809 publicó la de la hernia, en la que distinguió la inguinal de la femoral, describió la hernia deslizada, la hernia con gangrena, la fascia membranosa profunda de la mitad inferior del abdomen, que se continúa con la de Colles en el periné, la fascia cremastérica, propone una reparación sin entrar en el saco escrotal a través de la fascia superficial de la pared abdominal, el triángulo del muslo comprendido entre el ligamento inguinal y el músculo sartorio, y una observación del profesor Béclard sobre dos epiploceles diafragmáticos. El atlas contiene 20 láminas soberbiamente dibujadas y grabadas de forma espectacular con gran maestría, perfección y detalle.

Esta primera versión se publicó en folio elefante, con láminas de tamaño natural a partir de los dibujos personales de Scarpa

y muestra claramente un dominio de la anatomía con una belleza científica que aún sorprende al que la contempla. Las litografías de Anderloni tienen un aspecto arquitectural que supera la mera transmisión de información para convertirse en obras maestras por sí mismas.

En 1812 fue traducida al francés, en 1813 al alemán y en 1814 al inglés (14 placas). En 1816 apareció una segunda edición de tamaño reducido, para aumentar su difusión y abaratar el coste, con 22 litografías. En 1821 publicó una segunda monografía sobre la hernia perineal, también traducida al alemán en 1822¹⁵⁻¹⁷. Es imposible no sentirse atrapado al contemplar las placas I-IV, con una perfecta representación de la disección topográfica de la región inguinocrural.

UNA FAMILIA DEDICADA A LAS HERNIAS: LOS HESSELBACH. ALEMANIA, 1806-1840

Frank Kaspar Hesselbach (1759-1816), a diferencia de Cooper, era de origen humilde y un trabajador incansable que no buscaba remuneración. Solo trabajaba por el placer de diseccionar. Más anatómico y menos cirujano.

En Alemania la anatomía y la cirugía se desarrollan desde una perspectiva más topográfica y científica, no artística. En 1798, en una disección, describió una hernia femoral en la que el saco protruye de forma diverticular a través de la parte más externa de la vaina femoral y prevascular.

Su primer atlas apareció en 1806 (4 capítulos y 32 páginas), con solo 4 placas en las que se mostraba una visión posterior (I-III) y una hernia inguinal externa del adulto (tabla IV) firmadas por C. Lambreis. En 1814 se publicó ampliado con 15 placas en las que se mostraba la fascia cribiforme sobre el canal femoral y un tipo de hernia diverticular sobre dicha fascia (I-II), la anatomía interna o preperitoneal (III-IV). Diferencia las hernias inguinales directas e indirectas, un ligamento interfoveolar que se extiende desde la fascia transversal a la espina del pubis (IV), unas fibras internas firmes del ligamento inguinal, que 3 años después llama superficie posterior del arco crural (tracto iliotibial), describe un espacio triangular posterior (VI) entre el borde lateral de la parte inferior del músculo recto del abdomen, en la parte lateral los vasos epigástricos inferiores y en la parte inferior o base, la porción interna del ligamento inguinal (IX-X) y la relación con los vasos epigástricos y su lesión (XI). La mayoría de las placas vienen ya firmadas por su hijo Sebastián, excepto las tablas I, VII y XIII, firmadas por Lambreis, y destacan por una mayor precisión y detalle. Representan claramente el espacio triangular y su deformidad en función del tamaño de una hernia externa (IX), interna (X) o de 3 hernias interna, femoral y obturatriz (XI), la relación del anillo profundo con el cabestrillo en *u* de la fascia transversal y sus pilares. En 1816, año de la muerte de Frank, volvió a publicarse de forma completa, ahora en latín, con lo que se consiguió mayor difusión y aceptación, con 17 placas: se añadieron 2 con el instrumental quirúrgico necesario para el control en los casos de encarceración o de lesión vascular. Pero la historia solo recuerda al padre, mientras que sus hijos han pasado al anonimato.

Adam Kaspar Hesselbach (1788-1856), el hijo mayor, era un maestro de anatomía, excelente disector y un cirujano dotado para el manejo del bisturí, pero algo indeciso. Continuó el legado de su padre, centrado en el estudio de las hernias, y publicó

4 grandes obras sobre su diagnóstico y su tratamiento (1819, 1821 y 1829) para concluir con un atlas de 20 láminas a tamaño natural de gran calidad científica y artística (1840). Estas preciosas láminas están realizadas por su hermano pequeño Sebastián K. Hesselbach, paisajista, dibujante, ilustrador y litógrafo. De igual modo que los Lyzars (en Londres), los hermanos Hesselbach formaron una estrecha relación de trabajo cirujano-pintor para completar una obra que ha pasado desapercibida para los historiadores más conocidos de la especialidad: Stoppa y Rutkow. También fue un incansable escritor: publicó un tratado de cirugía en 3 volúmenes con un atlas (1842-1847), pero a pesar de todo su empeño, la falta de entusiasmo y un carácter engreído le impidieron alcanzar la reputación de su padre. Murió sumido en una profunda depresión a los 68 años de edad, el 6 de mayo de 1856.

Sebastián K. Hesselbach impartió lecciones de dibujo en Würzburg entre 1822 y 1826 y entre 1826 y 1828 dio clases avanzadas de dibujo en la Academia de Múnich. En 1830 dirigió una escuela de dibujo en Unterzell y un instituto litográfico en Würzburg. Entre 1834 y 1835 realizó estudios en Londres, de 1835 a 1843 en Mainfranken y entre 1843 y 1845 en París. Entre 1836 y 1856 fue profesor de la escuela primaria real, de la escuela agrícola y comercial del distrito y del seminario de maestros en Würzburg. En su retiro también trabajó como fotógrafo. Sebastián ilustró los últimos libros dedicados a la hernia de su padre, Franz (1814), y más tarde el atlas de su hermano Adam (1840). Murió en 1861. Con ellos terminó la época dorada de la historia de la hernia ilustrada, marcada por las obras de Cooper (Inglaterra), Scarpa (Italia), Cloquet (Francia) y finalmente los Hesselbach Frank y Adam (Alemania)^{14,18-20} (fig. 3).

LAS DOS PRIMERAS TESIS CIENTÍFICAS SOBRE LAS HERNIAS: FRANCIA, 1817

Jules-Germain Cloquet (1790-1883), el artista amable y bondadoso, cambió el curso de la especialidad al realizar dos tesis sobre las hernias con un minucioso estudio de campo, un enorme número de casos clínicos recogidos de hospitales (junto a su amigo Béclard) y de laboratorio, con miles de disecciones en cadáveres, y presentó los dibujos de 345 casos de hernias encontradas en 5000 cadáveres diseccionados en la Facultad de Medicina.

En Francia, la característica que mejor se asocia a la época es la de la docencia. El Imperio necesitaba una correcta formación de los cirujanos para asegurar los cuidados de las continuas campañas militares. Un Cloquet entregado y con un talento innato aportó a la formación un nuevo método basado en sus preparaciones, sus dibujos, sus atlas y sus esquemas. Toda la familia dominaba la pintura, ya que el padre enseñó a sus dos hijos a dibujar y ambos cirujanos usaron sus habilidades artísticas para ilustrar sus libros de anatomía, actividad con la que obtuvieron una fama duradera. De vidas paralelas, el hermano mayor, Joseph-Hippolyte, murió a los 53 años (1840) debido a su alcoholismo y Jules-Germain se hizo cargo de su familia. En la literatura hemos encontrado registros muy confusos en relación a la atribución de las obras de cada hermano con base en sus iniciales, ambos dedicados a la anatomía ilustrada.

En 1817, Cloquet dibujó personalmente la primera tesis en planchas sobre piedra. La segunda se publicó en 1819, cuando

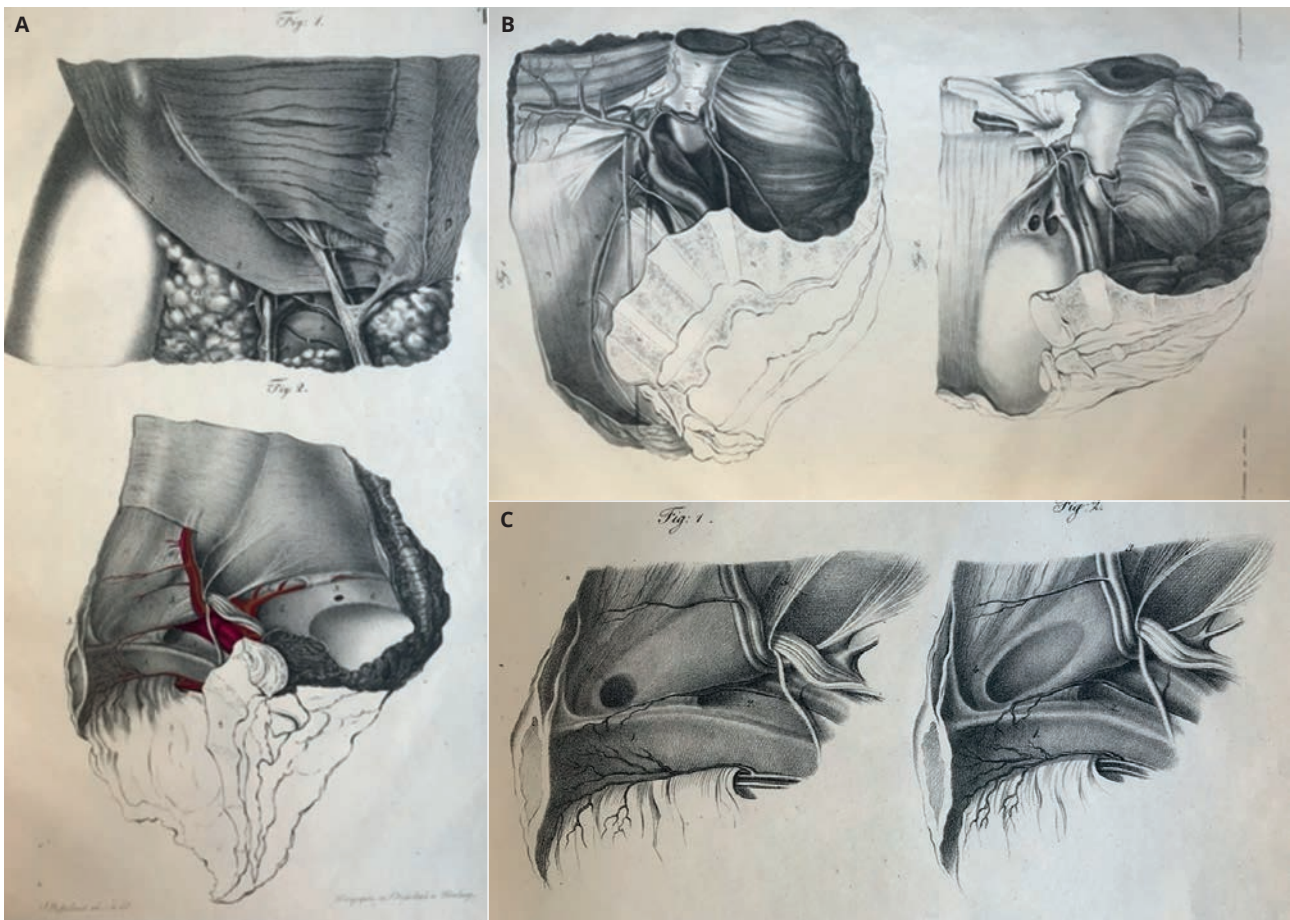


Figura 3. Láminas del atlas de los hijos de F. K. Hesselbach, el cirujano Adam K. y el dibujante Sebastián K. H., con 20 placas de gran calidad científica y artística (1840). A y B. Estudio preperitoneal o posterior. C. Dos tipos de hernias internas según el tamaño. Visión posterior sobre el triángulo inguinal (sigue y completa la línea de su padre).

sustituyó a Béclard como jefe de trabajos anatómicos y obtuvo el cargo de cirujano adjunto del Hospital de Saint-Louis, simultaneando ambos puestos. Para esta tesis realizó más de 500 disecciones y preparó 10 litografías con 78 dibujos, que son el mejor ejemplo de la anatomía francesa de la época. Su hermana Lise le ayudó para alcanzar la perfección requerida en los dibujos, tanto de su tesis como de su atlas de anatomía del hombre (1821-1831), que después eran grabados por su padre.

En sus dibujos muestra cómo el peritoneo no se rompe para formar la hernia, sino que el proceso vaginal rara vez se cierra en el nacimiento, la fascia areolar que cierra el anillo femoral y el ganglio del canal femoral. Describe una hernia femoral perforante de la aponeurosis del músculo pectíneo que aparece entre ellos, al lado de los vasos, el septo femoral, un resto o ligamento persistente del canal fetal que conecta la túnica vaginal con la cavidad peritoneal, y la superficie posterior del arco crural (letra l), estructura que 17 años después Alexander Thomson denominó *cintilla iliopúbica*.

La tesis se publicó en inglés en 1835 y su difusión le permitió agrandar su leyenda y figurar entre los grandes nombres de la especialidad, como Cooper y Scarpa²¹⁻²³. En palabras de Cloquet: solo alguien hábil con el bisturí puede escribir un libro de anatomía.

LOS ATLAS QUIRÚRGICOS DE LA FAMILIA LANGENBECK: ALEMANIA, 1821

Konrad Johann Martin Langenbeck (1776-1851) fue un cirujano endiosado y temerario que se atrevió a realizar la primera histerectomía vaginal y la primera neurectomía facial del trigémino. Fue profesor del herniólogo Louis Stromeyer. Junto a su sobrino Bernhard Rudolf Konrad von Langenbeck (1810-1887), sucesor de Dieffenbach como jefe de cirugía en Berlín, y hábil como su tío, entusiasta y audaz cirujano, ambos representan los pilares de la moderna cirugía alemana al instaurar el modelo de residencia «interna» en cirugía, cuyos primeros alumnos fueron Billroth y Kocher. Fundó la revista *Archivos de Cirugía* y la Sociedad de Cirugía Alemana.

El padre fue un gran escritor de obras de anatomía y de cirugía, entre las que destacan un atlas del peritoneo (1817) y otro sobre las hernias (1821). Sus láminas muestran con rigor los límites del anillo crural, la fosa oval y las fascias superficiales (tablas II y III), la anatomía posterior con la corona mortis (tablas IV y V), su deformación y riesgo de lesión ante una hernia directa (tabla VI) y una magnífica litografía fascial bilateral con una hernia crural

(tabla VII), indicando el tipo de braguero adecuado (tabla VIII). Las bellas placas están firmadas por Eberlein y grabadas en la famosa imprenta de S. F. Schröter (fig. 4). Bernhard es reconocido por ser uno de los mejores cirujanos e inventores del mundo, por el diseño de numerosos instrumentos quirúrgicos, 21 operaciones acreditadas a su nombre y un papel como «profesor de maestros» con unos conocimientos extensos²⁴⁻²⁶.

Los Langenbeck son así, un fiel reflejo del desarrollo de la ciencia quirúrgica en un país en expansión organizada. Si en el primer tercio de siglo la hernia es el principal objetivo del conocimiento en cirugía (lo que se corresponde con el padre), en el segundo tercio la hernia sigue manteniendo su lugar como base del aprendizaje de todo cirujano bien formado (para coser, tratar

los tejidos de forma adecuada, reseca el intestino y suturarlo, etc.), pero ahora la cirugía comienza un crecimiento exponencial en aplicaciones, iniciadas por las intervenciones en el cuello y el abdomen.

EL COLECCIONISTA ICONOGRÁFICO DE LAS HERNIAS: LA FAMILIA VON FRORIEP. ALEMANIA, 1820-1846

A finales del siglo XVIII hay una necesidad de recopilar todo el conocimiento anatómico y quirúrgico aprendido del cuerpo humano. Dos iniciativas, la de Justus Christian von Loder en Alemania (Jena) y la de Leopoldo Marco Antonio Caldani en Italia

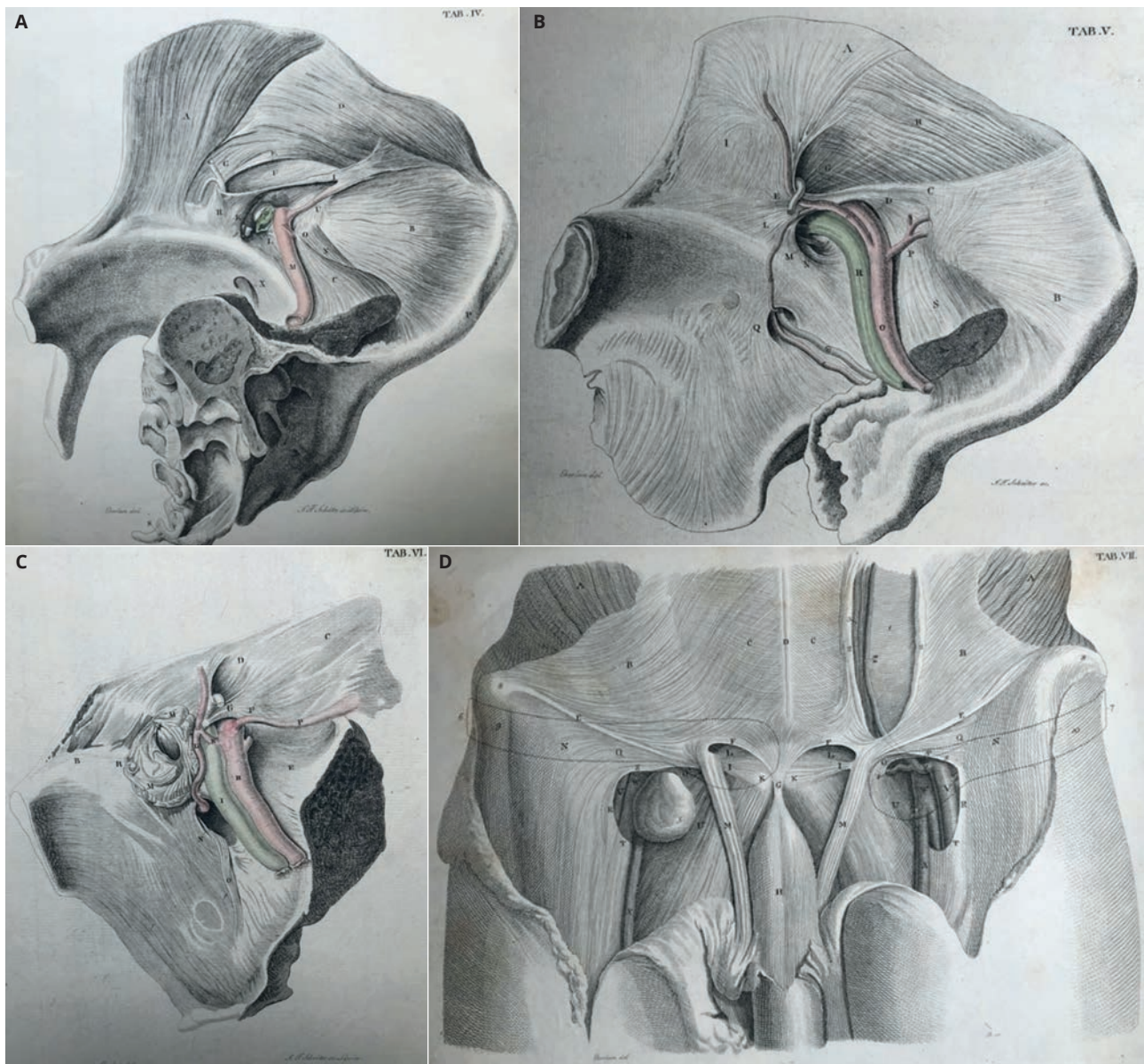


Figura 4. Tablas de los atlas de Konrad Johann Martin Langenbeck, uno dedicado al peritoneo (1817) y otro sobre las hernias (1821). A-C. Estudio vascular posterior en relación con el canal femoral. D. Lámina que muestra la región inguino-crural con los anillos herniarios posibles y el sitio de contención mediante ortesis.

(Padua), se dedican a coleccionar todas las láminas disponibles de los siglos XVI-XVIII, a organizar, a clasificar y a reproducir los descubrimientos alcanzados con la publicación de dos enormes obras universales (14).

Esta misma iniciativa es la que se plantea la familia Froriep, pero con un coleccionismo centrado en la patología de las hernias y de la pared abdominal. Con ellos, completamos la época dorada del conocimiento de la hernia en Europa.

Ludwig Friedrich von Froriep (1779-1847) se forma en la Universidad de Jena y viaja para ampliar su formación por Viena, París, Leiden y Ámsterdam. Es profesor y catedrático de obstetricia en Jena (1801), más tarde, en la Universidad de Halle, de anatomía comparada y cirugía (1804), y finalmente, en Tubinga, de cirugía (1808) y de anatomía (1810). Alcanza méritos como la orden de caballero y médico personal del rey Federico I, pero deja sus servicios y se traslada a Weimar para apoyar a su suegro en su empresa. A pesar de ello no pierde interés en su formación y viaja a Londres (1817), Copenhague (1821) y Lund. A partir de 1823 se dedica a la política. Enferma en 1846 y muere al año siguiente. Tanto su hijo como su nieto también fueron cirujanos y anatomistas.

Robert Friedrich Froriep (1804-1861), el hijo, destacó como un valiente cirujano y buen anatomista. Único prosector de la Charité de Berlín (1833-1846) con conocimientos de dibujo científico-anatómico. Dado el bajo salario como prosector y profesor para la Academia de Bellas Artes de Berlín, fundó una clínica privada. A pesar de crear una reconocida colección de especímenes patológico-anatómicos y de aceptar la dirección de un departamento quirúrgico, la frustración por no conseguir

una mejora salarial y los enfrentamientos continuos con la rígida estructura jerárquica de la universidad le llevaron a trasladarse a Weimar (1846) para asumir la dirección de la empresa familiar, Landes-Industrie-Comptoir, de los Frorieps. Sucedió a su padre como editor de obras médicas ilustradas entre 1846 y 1851, fecha en la que vendió por fin la empresa familiar para volver a dedicarse de lleno a la cirugía. Fue un reconocido editor y traductor de obras al alemán, como las de Thomas Bateman, Astley Cooper, Guillaume Dupuytren, Louis Joseph Sanson o Louis Jacques Bégin, con lo que facilitó la difusión del conocimiento y la formación de los cirujanos alemanes en su propia lengua.

Padre e hijo, en el periodo 1820-1846, publicaron 487 láminas quirúrgicas en fascículos, 43 dedicadas a las hernias, toda una serie de dibujos en una de las mejores colecciones nunca hechas en la que reunieron a los cirujanos más destacados de la especialidad y añadieron preparaciones personales (tabla 247, hernia crural; 291, estadios de la hernia; 370, hernia con atrapamiento intestinal; 383, enterorrafia; 410, hidrocele y hernia congénita; 423, hernia congénita encarcerada y 443, Cooper, Scarpa, Cloquet, Hesselbach, Seiler, Sandifort, Bell, Eagland, Jalade-Lafond, Béclard, Lembert, Key, Belmas, Rokitansky, Cruveilhier, Dieffenbach, Thomson, Hauff, Wutzer y Bourgerly (fig. 5).

Los Von Froriep representan un ejemplo de la importancia de la relación familiar entre cirujanos y de la necesidad de una visión amplia de la ciencia como dibujantes y editores para hacer llegar los conocimientos de la hernia a sus propios compatriotas por encima del problema de la lengua²⁷⁻²⁹.

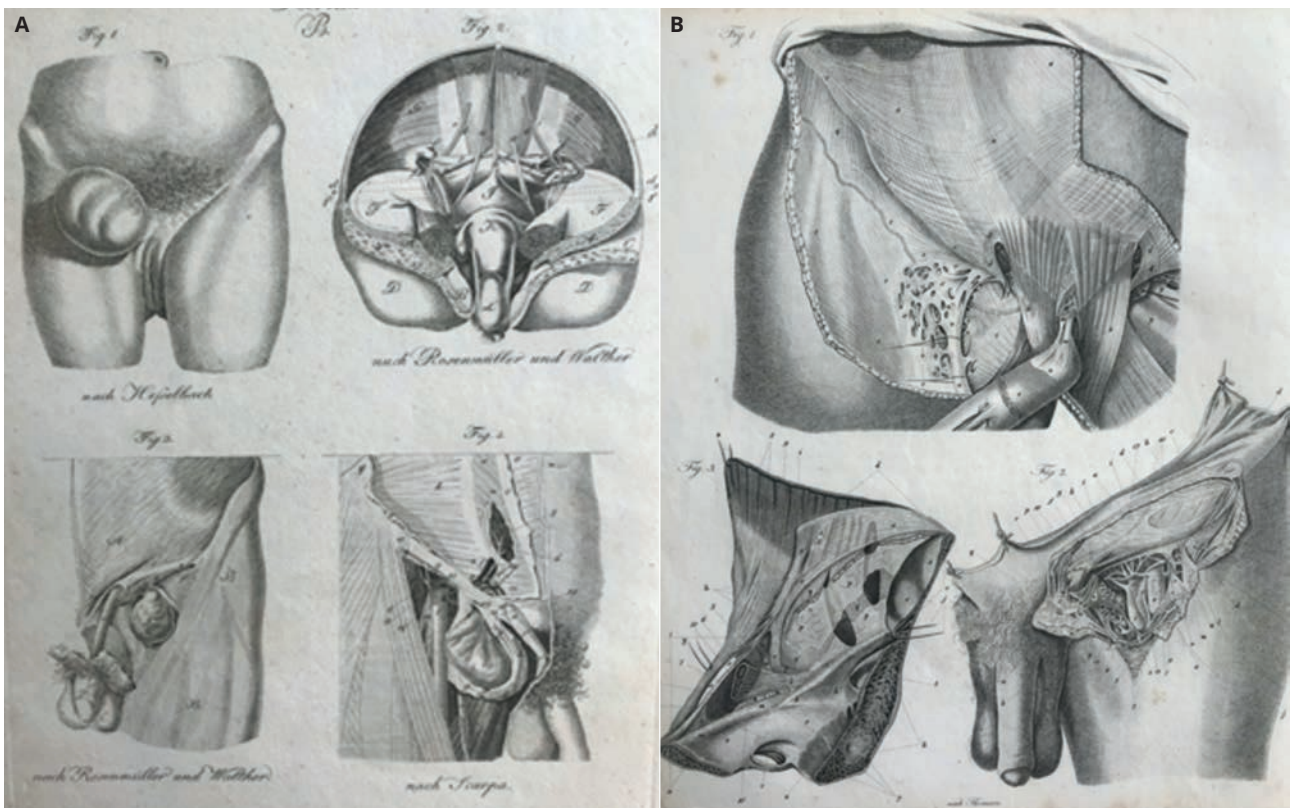


Figura 5. Láminas recogidas de la gran obra de recopilación quirúrgica dedicada a la especialidad de las hernias por la familia von Froriep, padre e hijo (1820-46). A. Lámina de Rosenmüller y Walther. B. Lámina de Thomson.

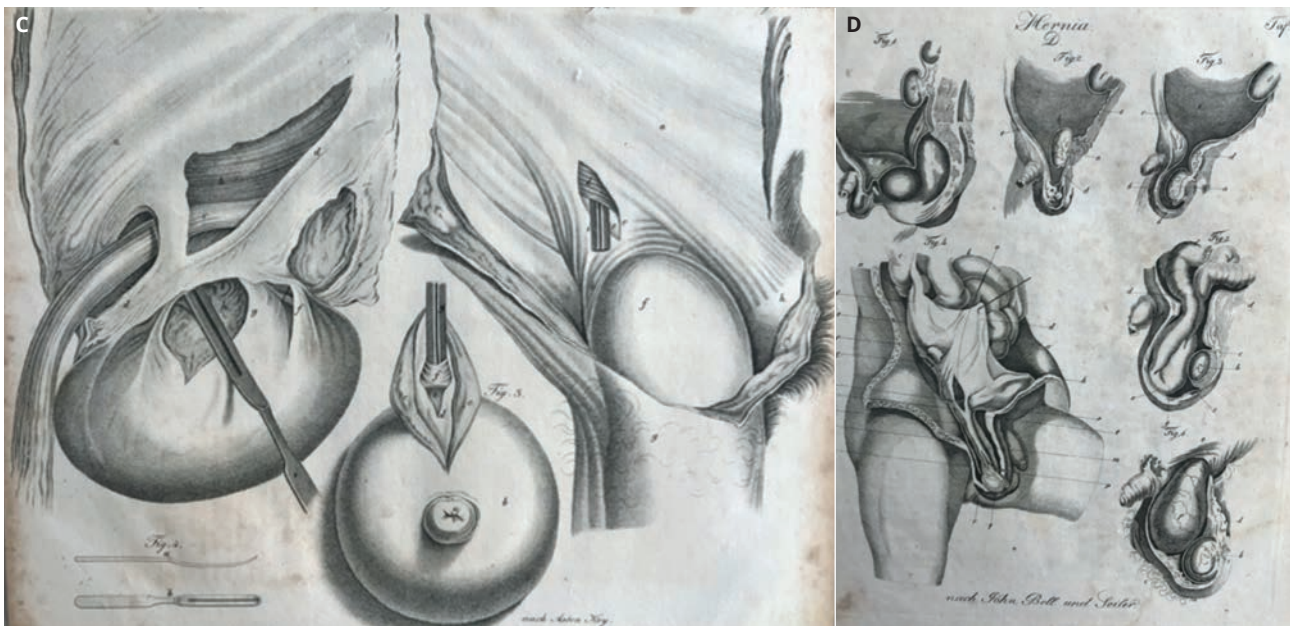


Figura 5 (cont.). Láminas recogidas de la gran obra de recopilación quirúrgica dedicada a la especialidad de las hernias por la familia von Froriep, padre e hijo (1820-46). C. Lámina de Key. D. Lámina de Sir Charles Bell y Seiler.

CONCLUSIONES

El estudio de la historia de las hernias con metodología actual demuestra nuevas aportaciones en Holanda y Alemania. La historia de los textos ingleses y la de los franceses están mejor documentadas.

1. Se pone en valor la aportación española de Gimbernat, que demostró la necesaria unión entre anatomía topográfica y cirugía (fue el primero en usar el término anatomía quirúrgica y el verdadero padre de la moderna cirugía de la hernia).
2. El atlas de Andreas Bonn para la escuela holandesa, 6 años antes que el de Cooper, es la primera y completa aproximación visual a la especialidad, con 20 litografías (1773-1798).
3. El legado olvidado de Adam K. Hesselbach, hijo de Frank, con 3 grandes obras sobre diagnóstico y tratamiento (1819/21/29) y un atlas de 20 láminas (1840) realizadas por su hermano Sebastián, es el ejemplo alemán de la relación entre un hermano cirujano y otro pintor.
4. La importancia de los Langenbeck (tío y sobrino) como reflejo del desarrollo de la ciencia quirúrgica y de la hernia como base del aprendizaje de todo cirujano.
5. La aportación de la familia Von Froriep como cirujanos y editores recopilando todo el conocimiento anatómico y quirúrgico de la hernia aprendido en siglos anteriores y facilitando la formación de los cirujanos en su propia lengua.

BIBLIOGRAFÍA

1. Mestres Ventura P. Honoring Don Antonio de Gimbernat: anatomist and surgeon (1734-1816). *Eur J Anat.* 2016;20(S1):9-101.
2. Gimbernat A. Nuevo método de operar en la hernia crural. Madrid: Ed. Imprenta de la Viuda de Ibarra; 1793.
3. Carbonell Tatay F, Moreno-Egea A. Eventraciones. Otras hernias de pared y cavidad abdominal. Picanya (Valencia): Ed. Vimar; 2012.
4. Camperi P. *Icones herniarum*. Editae a Sam. Thom. Soemmerring. Ed. Francofurti ad Moenum; 1801.
5. Ijpmma FFA, van der Graaf RC, van Geldere D, van Gulik TM. An early observation on the anatomy of the canal inguinal and the etiology of inguinal hernias by Petrus Camper in the 18th century. *World J Surg* 2009;33:1318-24.
6. Madden JL. *Hernias de la pared abdominal*. Atlas de anatomía y reparación. México: Ed. Interamericana McGraw-Hill; 1994.
7. Stoppa R, Wantz G, Munegato G, Pluchinotta A. *Hernia Healers. An illustrated history*. Ed. Arnette; 1998.
8. Rutkow IM. *Surgery. An illustrated history*. St. Louis: Mosby; 1993.
9. Bonn A. *Tabulae anatomico-chirurgicae Doctrinam herniarum illustrantes*, editae Gerardo Sandifort. Hazenberg: Ed. Lugduni Bata-vorum; 1828.
10. Cooper A. *The anatomy and surgical treatment of inguinal and congenital hernia*. London: Ed. T. Cox; 1804.
11. Gupta A, Gupta R, Singal R, Gupta S. Sir Astley Paston Cooper: life and work on anatomy, science and surgery. *Acta Chir Belg.* 2011;111(1):51-4.
12. Doganay E. Sir Astley Paston Cooper (1768-1841): The man and his personality. *J Med Biogr.* 2015;23(4):209-16.
13. Lizars J. *A System of Anatomical Plates of the Human Body, accompanied with Descriptions, and Physiological, Pathological, and Surgical Observations*. Edinburgh: Ed. WH Lizars., 1822.
14. Moreno-Egea A. *La curiosa historia de la anatomía y cirugía en el cadáver*. Valencia: Ed. Soc. Hispanoam. *Hernia*; 2022.
15. Scarpa A. *Sull' ernie. Memorie anatomico-chirurgiche*. Milano: Ed. Dalla Reale Stamperia; 1809.
16. Grzybowski A, Sak J. Antonio Scarpa (1752-1832). *J Neurol.* 2013;260(2):695-6.
17. Parigi GB. Antonio Scarpa was an outstanding "head" in the history of surgery. *Am J Surg.* 2004;188(1):17-21.
18. Hesselbach FK. *Anatomisch-chirurgische Abhandlung über den Ursprung der Leistenbrüche*. Würzburg: Ed. Baumgartner; 1806.

19. Hesselbach FK. *Disquisitiones anatomico-pathologicae de Ortu et Progressu Herniarum inguinalium et cruralium*. Würzburg: Ed. Bibliopolio Stalieliano; 1816.
20. Hesselbach AK. *Die Erkenntniss und Behandlung der Eingeweidebrueche durch naturgetreue Abbildungen erläutert*. Würzburg: Ed. Franz Bauer; 1840.
21. Cloquet JG. *Recherches Anatomiques sur les hernies de l'abdomen*. Paris: Ed. Méquignon-Marvis; 1817.
22. Loukas M, El-Sedfy A, Tubbs RS, Wartman C. Jules Germain Cloquet (1790-1883)-drawing master and anatomist. *Am Surg*. 2007;73:1169-72.
23. Walusinski O. Joseph Hippolyte Cloquet (1787-1840)-Physiology of smell: Portrait of a pioneer. *Clin Transl Neuroscience*. 2018;2(1):2514183X1773840.
24. Langenbeck CJM. *Abhandlung von den Leisten-und Schenkelbrüchen, enthaltend die anatomische Beschreibung und die Behandlung derselben*. Kupfertafeln zu Langenbeck's Abhandlung über Leisten-und Schenkelbrüche. Göttingen: Ed. Dieterichschen Buchhandlung; 1821.
25. Langenbeck CJM. *Commentarius de Structura peritonaei, Testiculorum Tunicis*. Gottigae: Ed. Dieterichschen Buchhandlung; 1817.
26. Cesmebasi A, Oelhafen K, Shayota BJ, Klaassen Z, Tubbs RS, Loukas M. A historical perspective: Bernhard von Langenbeck German surgeon (1810-1887). *Clin Anat*. 2014 Oct;27(7):972-5.
27. Froriep LF, Froriep R. *Chirurgische kupfertafeln mit 32 Kupfer tafeln und umfangreichen Tafelerklärungen*. Weimar: Ed. Landes-Industrie-Comptoir; 1820-1846.
28. Froriepi R. *Atlas anatomicus. Partium corporis humani per strata dispositarum imagines in Tabulis XXX*. Wimariae: Ed. Instituti Landes-Industrie-Comptoir Dicti; 1852.
29. Krietsch P. Zur Geschichte der Prosektur der Charité Berlin. 2. Mitteilung. Robert Friedrich Froriep, Prosektor der Charité von 1833 bis 1846. *Zentralbl Allg Pathol*. 1990;136(7-8):729-38.



Caso clínico

Hernia interparietal preperitoneal estrangulada: presentación de un caso y revisión de la bibliografía



Interparietal preperitoneal strangled hernia: case report and review of the literature

Víctor Echenagusia Serrats, Jaione Sáez de Ugarte Sobrón, Maite Camuera González, Ruth Bustamante Mosquera, Ernesto Martín Martín, María Balluerca Alba

Hospital Universitario de Álava. Vitoria-Gasteiz (España)

Resumen

Se presenta un caso clínico de obstrucción intestinal por una hernia preperitoneal monocular estrangulada en un paciente varón de 65 años sin masas palpables a la exploración física.

El objetivo consiste en presentar este caso clínico y realizar una revisión de la literatura sobre los aspectos más relevantes de esta patología tan poco frecuente. Las hernias interparietales suponen el 0.01-1.6 % de todas las hernias inguinales. Se definen como aquellas en las que el saco se sitúa entre las capas del abdomen, y pueden tener una disposición preperitoneal, intersticial y superficial. Se han relacionado con testículos ectópicos, no descendidos, así como con malformaciones del proceso peritoneo-vaginal y la presencia o ausencia de un orificio inguinal profundo estrecho. Asimismo, la presencia de un saco con componente monocular o bilocular deriva en implicaciones diagnósticas y terapéuticas. Su diagnóstico es complejo y suelen debutar como un cuadro de obstrucción intestinal. En las hernias preperitoneales con componente monocular la ausencia de masa palpable dificulta aún más su sospecha. El tratamiento quirúrgico es mandatorio. Debe asegurarse una revisión completa del canal inguinal y el reforzamiento del orificio miopectíneo de Fruchaud.

En este caso, previa reducción del saco y después de comprobar la viabilidad del contenido intestinal, se realizó una hernioplastia con abordaje extraperitoneal por laparotomía media con fijación de la malla en el espacio preperitoneal, así como una hernioplastia anterior tipo Lichtenstein, en la que no se objetivó saco bilocular alguno en el cordón espermático ni ningún tipo de malformación congénita.

Recibido: 09-03-2020

Aceptado: 25-03-2020

Palabras clave:

Hernia, preperitoneal, interparietal, monocular.

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

*Autor para correspondencia: Víctor Echenagusia Serrats. Hospital Universitario de Álava. Calle Jose Atxotegi, s/n. 01009 Vitoria-Gasteiz (España).

Correo electrónico: Bittor_01@hotmail.com

Echenagusia Serrats V, Sáez de Ugarte Sobrón J, Camuera González M, Bustamante Mosquera R, Martín Martín E, Balluerca Alba M. Hernia interparietal preperitoneal estrangulada: presentación de un caso y revisión de la bibliografía. Rev Hispanoam Hernia. 2022;10(4):192-195

Abstract

We present a 65-year-old male patient with no masses palpable at physical examination who presents a preperitoneal monolocular hernia strangled causing a bowel obstruction.

The objective is to present a clinical case and carry out a review of the literature on the most relevant aspects of this rare pathology. Interparietal hernias account for 0.01-1.6 % of all groin hernias. They are defined as those in which the sac is located between the layers of the abdomen, being able to have a preperitoneal, interstitial and superficial arrangement. It has been linked to ectopic, undescended testicles, as well as malformations of the peritoneum-vaginal process and the presence of a narrow deep inguinal ring. In addition, the presence of a monolocular or bilocular sac results in diagnostic and therapeutic implications. The diagnosis is complex and they usually debut as a bowel obstruction. In preperitoneal hernias with monolocular sac, the absence of palpable mass makes suspicion difficult and delays diagnosis. Surgical approach is mandatory, with a complete revision of the groin and reinforcing myopectineal orifice of Fruchaud.

In this case, after reduction of the sac and checking the viability of the bowel, a hernioplasty by extraperitoneal approach was performed with fixation of the mesh in the preperitoneal space. In addition, a Lichtenstein hernioplasty was performed. Neither bilocular sac was found in the spermatic cord nor was any type of congenital malformation identified on the inguinal canal.

Keywords:

Hernia, preperitoneal, interparietal, monolocular.

INTRODUCCIÓN

Dentro de las hernias de la región inguinal, las hernias interparietales suponen un raro tipo de entidad, ya que representan el 0.01-1.6 % de todas las hernias inguinales^{1,3}. Estas se definen como aquellas en las que el saco se sitúa entre las capas del abdomen⁴. Su diagnóstico es complejo y suelen debutar como un cuadro de obstrucción intestinal³. En las hernias preperitoneales con componente monolocular la ausencia de masa palpable dificulta aún más su sospecha¹. El tratamiento es quirúrgico¹. Debe asegurarse una revisión completa del canal inguinal⁷ y el reforzamiento del orificio miopectíneo de Fruchaud para tratarlo de manera integral. El objetivo principal es presentar una hernia preperitoneal monolocular estrangulada y realizar una revisión de la literatura descrita.

CASO CLÍNICO

Presentamos un varón de 65 años sin antecedentes de interés que ingresa por vómitos, distensión y dolor abdominal. Analítica sin hallazgos destacables. La TAC (fig. 1) rebela una obstrucción de intestino delgado, en asa cerrada, con un pequeño saco herniario adyacente a orificio inguinal izquierdo sin invadir el canal inguinal. A la exploración física no se palpaban hernias ni masas.

Ante los hallazgos se decide realizar una laparotomía exploradora en la que se observa una hernia interparietal preperitoneal con 20 centímetros de íleon distal encarnerados en asa cerrada con líquido de sufrimiento (fig. 2). Se reduce el paquete herniado con una rápida recuperación de color y tono.

Se realizó una hernioplastia con abordaje extraperitoneal y se procedió a la apertura del saco, la fijación de la malla en el espacio preperitoneal, la resección y la ligadura del saco remanente. Para una correcta exploración del canal inguinal, se realizó de manera complementaria una hernioplastia tipo Lichtenstein por inguinotomía anterior, en la que, tras parietalizar el cordón espermático, no se objetivó saco bilocular alguno que invadiera el canal inguinal ni ningún tipo de malformación congénita, así como una localización correcta del testículo.

Posoperatorio sin incidencias, con tolerancia oral progresiva y buen control del dolor. Afebril y estable, se da de alta al día sexto día posoperatorio.

DISCUSIÓN

Las hernias interparietales hacen referencia a aquellas en las que el saco herniario se encuentra entre las diferentes capas del abdomen^{1,4,7}. La primera descripción la realizó Bartholino en 1661 y representan el 0.01-1.6 % de todas las hernias inguinales^{1,3}.

En los tratados clásicos de hernia existe una clasificación de las hernias interparietales o intersticiales en la que se hace referencia al saco herniario que se sitúa entre los planos de la pared abdominal como un término genérico, sin especificar su situación concreta⁸. Esta primera descripción fue utilizada por Goyrand en 1836. Sin embargo, no fue hasta 1876 que Kröinlein, tras analizar 23 casos, definió el término de hernia preperitoneal, en el que analizaba su etiología⁸. Asimismo, su pupilo Goebel, en 1900, actualizó los casos publicados, hasta 697. Posteriormente, hubo un aumento del número de publicaciones referidas a las hernias interparietales, y Lower y Hicken publicaron en 1931 una gran serie con 590 casos de hernias interparietales de todos los tipos⁸.

Asimismo, para simplificar y comprender mejor su clasificación, Fuld clasificó las hernias interparietales de la región inguinal según la posición anatómica del saco en 3 grupos⁷. Preperitoneales, cuando el saco se encuentra entre el peritoneo y la fascia transversalis^{1,7}; intersticiales, cuando el saco queda atrapado en cualquier capa del canal inguinal (fascia transversalis, músculo transversario, oblicuo interno o externo)⁷. Este tipo de hernias son las más frecuentes: representan el 60 %^{2,5}. Por último, las de tipo superficial, cuando el saco peritoneal se aloja entre la aponeurosis del oblicuo externo y la piel⁷.

Originalmente, autores como Moynihan y Halstead afirmaban que todas las hernias interparietales debían de ser biloculares; es decir, un saco peritoneal con dos *loci* que pudieran estar a diferentes niveles o capas de la región inguinal, siempre y cuando uno de los *loci* invadiera el canal inguinal. Sin embargo, posteriormente se reportaron casos con sacos monoloculares; es decir, con un único *locus*, sin la necesidad de invasión del canal inguinal^{1,7} (fig. 3).

Se ha visto asociado a testículos ectópicos, no descendidos, quistes de Nuck, hernias inguinales congénitas, malformaciones del proceso peritoneo-vaginal en distintos niveles del canal inguinal, divertículos peritoneales congénitos y presencia o ausencia de un orificio inguinal profundo estrecho del mismo^{1,3,7}. No obstante, se han descrito hernias preperitoneales en varones sin fallos en el descenso testicular y en mujeres¹.

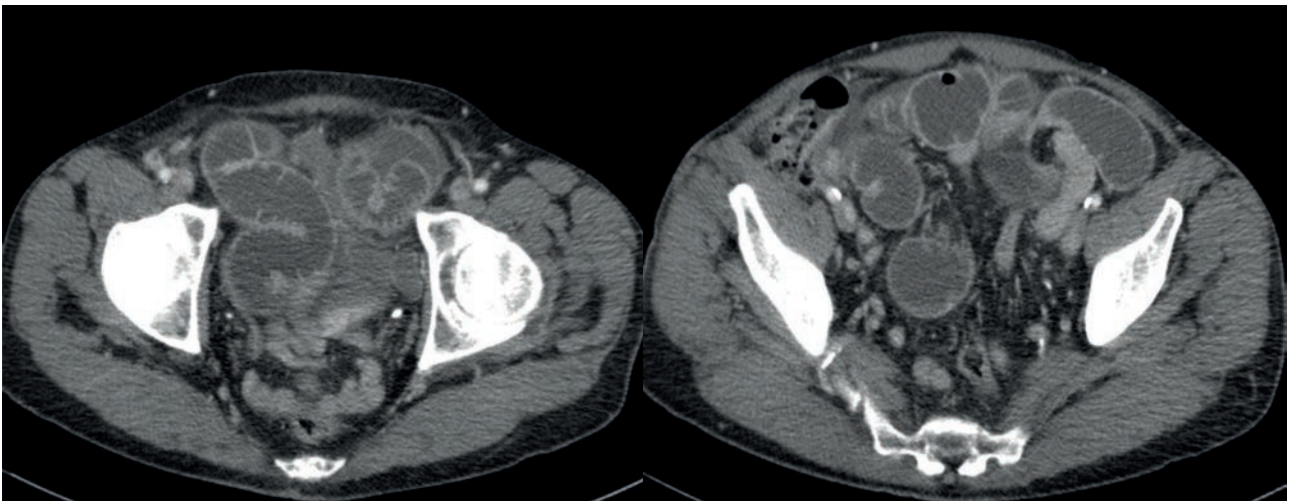


Figura 1. TAC abdominopélvico. En el lugar de obstrucción, se observa un corto segmento de asa obstruido en dos puntos, lo que indica obstrucción en asa cerrada. El asa cerrada se encuentra dentro de un saco herniario lleno de líquido localizado adyacente al orificio inguinal interno izquierdo.



Figura 2. Intraoperatorio. Nótese el asa estrangulada «asa cerrada» por hernia interparietal preperitoneal monocolic, así como el saco evertido por vía anterior, sin que se observe el canal inguinal ocupado. A. Asa aferente. B. Saco peritoneal con asa estrangulada en espacio preperitoneal. C. Asa eferente.

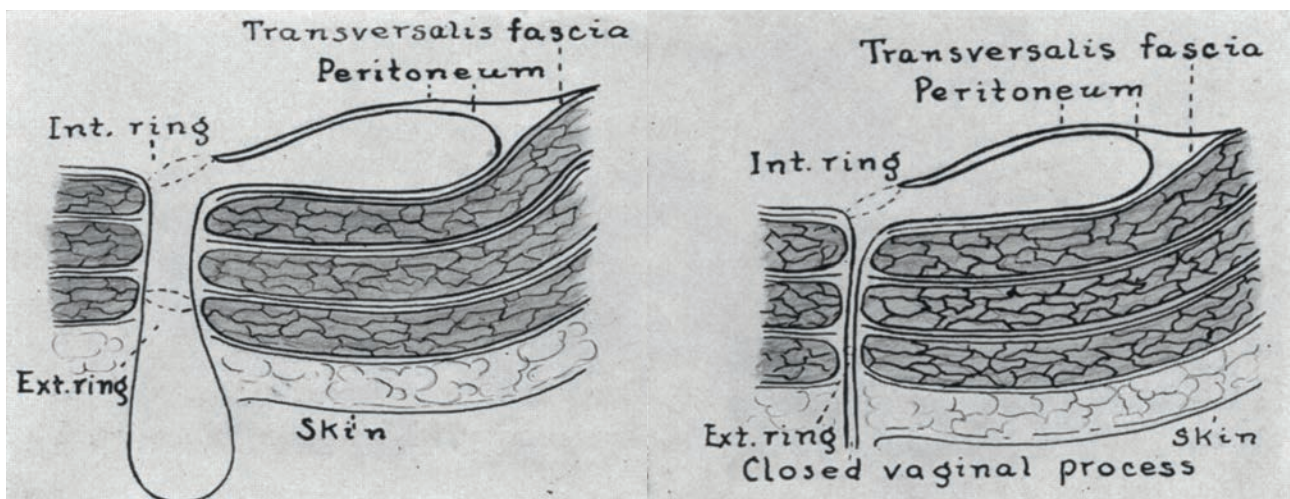


Figura 3. Esquema de una hernia interparietal tipo preperitoneal bilocular y monocular¹.

Su incidencia es desconocida, desde 1 caso por 5000 hasta 1 por cada 500 personas. Es más frecuente en varones (ratio hombres/mujeres de 3.5-4:1 en las de tipo preperitoneal y 10-14:1 en las de tipo intersticial), probablemente por su mayor tasa de malformaciones congénitas en la región inguinal^{1,7}. No se ha demostrado un rango de edad específico y parece ser mayor en el lado derecho que en el izquierdo¹.

Clínicamente su diagnóstico es complejo debido a la ausencia de signos patognomónicos, similar a lo que ocurre con las hernias de Spiegel encarceladas¹⁰. La mayoría (más del 90 %) debuta con un cuadro de obstrucción intestinal^{3,10}. Asimismo, la exploración física puede ser dificultosa, ya que en aquellos casos de hernia preperitoneal monocular, como es el caso presentado, el canal inguinal no está invadido por el saco encarcelado, por lo que no es posible palpar la hernia y, en consecuencia, reducirla. Incluso, en casos en los que se presente una hernia preperitoneal bilocular, la reducción de saco herniado a través del canal inguinal conduciría irremediablemente a una evolución fatídica debido a que el saco estrangulado en el orificio diverticular existente entre el peritoneo y la fascia transversalis seguiría sin ser reducido, a pesar de la creencia del cirujano de haber solucionado el problema^{1,7}.

Por lo tanto, aquellas hernias interparietales de tipo preperitoneal o intersticial monocular constituyen un reto diagnóstico debido a la ausencia de tumoración palpable en la exploración física, ya que el saco queda estrangulado en las distintas capas del canal inguinal, sin llegar a sobrepasar el orificio inguinal profundo, pasando desapercibidas y siendo diagnosticadas en muchas ocasiones en las autopsias^{1,7}.

El tratamiento, como el de cualquier hernia estrangulada, es eminentemente una urgencia quirúrgica^{7,10}. El abordaje inicial de una obstrucción intestinal con una hernia estrangulada no diagnosticada debe de ser abdominal⁷. No obstante, en aquellas de las que se disponga un diagnóstico preoperatorio certero, puede valorarse un abordaje exclusivamente preperitoneal. Una vez reducido el contenido y tras valorar su viabilidad, debe de procederse a la reparación herniaria^{1,7}. Asimismo, el remanente del saco preperitoneal debe de ser ligado y extirpado. Es mandatorio revisar el canal inguinal y parietalizar el cordón espermático para descartar un saco con componente bilocular, bien sea aprovechando el abordaje extraperitoneal o por un acceso inguinal anterior complementario⁷. Por ende, si se objetivase un testículo atrófico no descendido, este debe de ser extirpado⁷.

Según este autor, respecto a la técnica idónea para la reparación funcional del orificio miopectíneo de Fruchaud, una malla fijada en el espacio preperitoneal debería de ser suficiente y definitiva, ya que la fibrosis generada por la malla entre el plano peritoneal y la fascia transversalis teóricamente reduciría el riesgo de formación de un nuevo saco en ese espacio. Asimismo,

al obliterar un posible defecto sobre el orificio inguinal profundo se impediría el paso de cualquier saco hacia la región inguinal. No obstante, descartar la colocación de una malla en pos de una reparación anatómica podría ser una opción válida, y más aun en presencia de un campo contaminado^{9,10}. No existe consenso sobre la vía y la técnica idóneas para reparar este tipo de hernias. Debe tenerse en cuenta que en un abordaje anterior puede llegar a pasar desapercibida una hernia monocular de tipo preperitoneal que no llegue a sobrepasar el orificio inguinal externo (fig. 3) y que en la exploración física tampoco puede palparse ni reducirse. No obstante, ante una situación de abdomen agudo por obstrucción intestinal de origen incierto, un abordaje mixto, abdominal e inguinal anterior, e incluso en una vía preperitoneal abierta, estarían más que justificados para resolver la urgencia quirúrgica con las mayores garantías⁷.

BIBLIOGRAFÍA

1. Lower WE, Fred Hicken N. Interparietal hernias. *Ann Surg.* 1931; 94(6):1070-87. DOI: 10.1097/0000658-193112000-00010
2. Muqueem K, Kasa S, Patil N, et al. Strangulated Interstitial Hernia with Strangulated Cryptorchid Testis. First Case Report in the Medical Literature. *Indian J Surg.* 2018;80(2):184-18. DOI: 10.1007/s12262-018-1729-0
3. Bâ P, Soumah S, Diop B, et al. Interstitial Inguinal Hernia In Women: An Exceptional Anatomic Variety. *Internet J Surg.* 2012;28(2):1-4.
4. Sakamoto T, Shimaguchi M, Lefor AK, et al. Laparoscopic reduction and repair of a strangulated interparietal inguinal hernia. *Asian J Endosc Surg.* 2016;9(1):83-5. DOI: 10.1111/ases.12244
5. Kumar A, Shankar Paswan S, Paswan A, et al. Giant interparietal inguinal hernia with undescended testis- A Rarecase report. *Int J Surg Case Reports.* 2017;41:4-6.
6. Modrzejewski A, Śmietański M. Postoperative interstitial hernia as a cause of obscure incisional wound site pain. *Wideochir Inne Tech Maloinwazyjne.* 2012;7(1):59-62. DOI: 10.5114/wiitm.2011.23687
7. Nyhus LM, Condon RE. Hernia. En: Altman B. *Interparietal hernia*, third edition. Filadelfia, Estados Unidos: Lippincott Williams and Wilkins; 1989. p. 380-7.
8. Domínguez-Ayala M, Zorraquino González Á, Díez del Val I, et al. Hernia a través de la fascia posterior del recto: presentación de un caso y revisión de la bibliografía. *Rev Hispanoam Hernia.* 2017;5(4):168-72. DOI: 10.20960/rhh.31
9. Bendavid R, Iakovlev V. Malla: ¿es siempre necesaria en la cirugía de la hernia inguinal? *Rev Hispanoam Hernia.* 2019;7(3):100-6. DOI: 10.20960/rhh.00197
10. Jezieniecki Fernández C, Herreros Rodríguez J, Juárez Martín M, et al. Abdomen agudo por hernia de Spiegel complicada, un infrecuente caso que requiere alto grado de sospecha clínica. *Rev Hispanoam Hernia.* 2019;7(3):118-20. DOI: 10.20960/rhh.00187



Caso clínico

Hernioplastia con doble malla en eventración subxifoidea por esternotomía media con manutención de Aspirina®



Double mesh hernioplasty in subxiphoid eventration by median stenotomy with Aspirin® maintenance

Manuel Antonio Grez Ibáñez¹, Rixio Abner Sánchez Medina², Amaranda Silva Torres³

Servicios de ¹Cirugía y ²Urgencia. Hospital San Juan de Curicó. Curicó, Maule (Chile). ³Facultad de Medicina. Universidad de Talca. Talca, Maule (Chile)

Resumen

Introducción: La hernia incisional subxifoidea posesternotomía media se caracteriza por tener dos propiedades que la diferencian de las otras hernias de la pared abdominal: producirse en una incisión previamente realizada en una cavidad vecina, ajena a la cavidad abdominal, y poseer condiciones anatómicas propias, ya que aparece en una zona con tejidos inextensibles y mayor tensión frente a una simple herniorrafia, por lo que tiene una mayor incidencia de recurrencias si no se aplican técnicas adecuadas libres de tensión y no se usa una malla protésica.

Respecto al uso profiláctico de Aspirina® como antiplaquetario, por norma general suele suspenderse dos semanas antes de una cirugía electiva, salvo en los pacientes con antecedentes de cirugía de revascularización coronaria, en los que el beneficio de mantenerlo es superior al riesgo de su suspensión. Se analiza lo que la actual literatura médica sugiere en este tema.

Caso clínico: Hombre de 51 años al que hace tres años se le realizó un *bypass* coronario por esternotomía media, en tratamiento permanente con Aspirina®, que presentó una hernia incisional subxifoidea. El cardiólogo, en su evaluación preoperatoria, ratificó el mantenimiento de la Aspirina®. Se realizó hernioplastia de doble malla sin su suspensión, con una evolución favorable.

Discusión: Se comenta lo adecuado de la técnica de doble malla en este tipo de pacientes junto al hecho de haber mantenido el tratamiento con Aspirina®. Se insiste en que el cirujano, al operar este tipo de hernias, debe conocer las características propias de la región M1, así como las técnicas más idóneas.

Recibido: 04-10-2020

Aceptado: 20-10-2020

Palabras clave:

Eventración subxifoidea, hernioplastia, esternotomía media, reparación con doble malla, Aspirina®.

Conflictos de interés: los autores declaran no tener conflictos de interés.

*Autor para correspondencia: Manuel Antonio Grez Ibáñez. Servicio de Cirugía. Hospital San Juan de Curicó. Av. San Martín. Curicó, Maule (Chile)

Correo electrónico: magrezster@gmail.com

Grez Ibáñez MA, Sánchez Medina RA, Silva Torres A. Hernioplastia con doble malla en eventración subxifoidea por esternotomía media con manutención de Aspirina®. Rev Hispanoam Hernia. 2022;10(4):196-201

Abstract

Introduction: Post-median sternotomy subxiphoid incisional hernia is characterized by having two properties that differentiate it from the other hernias of the abdominal wall: occur in an incision previously made in a neighboring cavity, outside the abdominal cavity; and possess its own anatomical conditions appearing in an area with inextensible tissues and greater tension against a simple herniorrhaphy, the following having a higher incidence of recurrences if adequate techniques free of tension and use of prosthetic mesh are not applied.

Regarding the prophylactic use of Aspirin® as an antiplatelet is usually, as a rule, suspended two weeks prior to elective surgery, with the exception of patients with coronary artery bypass grafting's history, where the benefit of its maintenance is greater than the risk of its suspension. What the current medical literature suggests on this subject is analyzed.

Case report: A 51-year-old man with a history of coronary bypass surgery for average sternotomy three years ago in treatment at the permanence of Aspirin®, who had a subxiphoid incisional hernia. Cardiologist in his preoperative evaluation confirmed maintaining Aspirin®. Double mesh hernioplasty was performed without its suspension, presenting a favorable evolution.

Discussion: It's discussed the appropriated of double mesh technique in this type of patient along with the fact of having kept treatment with Aspirin®. We insist that surgeons when operating this type of hernias, must know the characteristics of the M1 region, as well as the most suitable techniques.

Keywords:

M1 eventration, hernioplasty, median sternotomy, double mesh repair, Aspirin®.

INTRODUCCIÓN

Las hernias subxifoideas son complicaciones infrecuentes de la cirugía cardiaca. La literatura reporta una incidencia del 4.2 %, pero la cifra real es difícil de estimar debido a que el 40 % son asintomáticas y aparecen en los 2 primeros años tras la esternotomía, periodo en el que los pacientes se centran más en el manejo de su patología cardiovascular y no buscan atención médica por este problema. El espacio subxifoideo está delimitado por estructuras fibrocartilaginosas inextensibles, por lo que las hernias que aparecen esta zona son diferentes a otras hernias de la línea media¹, por lo que la European Hernia Society (EHS), dentro de la clasificación de hernias incisionales, las reconoce en un grupo aparte como hernias M1^{2,3}.

Los pacientes con revascularización coronaria se encuentran a menudo en tratamiento con antiagregantes debido a que disminuyen significativamente la incidencia de eventos cardiovasculares, por lo que es fundamental conocer el manejo perioperatorio de estos fármacos para disminuir los riesgos y las complicaciones asociados a la suspensión o al mantenimiento de estas drogas en el periodo perioperatorio⁴⁻⁷.

Nuestro objetivo es dar a conocer que la hernia incisional subxifoidea posesternotomía tiene características anatómicas especiales, recalcando que para su adecuada reparación es necesario conocer estos conceptos anatómicos. Consideramos que la técnica quirúrgica más idónea es la doble malla ajustada y que, en los usuarios que tomen Aspirina® permanentemente, este tratamiento debe mantenerse.

CASO CLÍNICO

Hombre de 51 años con antecedentes de tabaquismo e hipertensión arterial crónica sometido hace 3 años a una cirugía de revascularización coronaria por enfermedad de 3 vasos coronarios con técnica de *bypass* a través de toracotomía media transesternal en un centro quirúrgico de mayor complejidad. Tras la intervención, se le pautó un tratamiento permanente de 100 mg diarios de Aspirina®.

Varios meses después, presentó una hernia incisional subxifoidea y se le derivó desde su policlínico periférico a nuestro policlínico de cirugía para su resolución (fig. 1). Fue evaluado previamente por el cardiólogo, quien aprobó la cirugía y conser-



Figura 1. Hernia incisional subxifoidea posesternotomía media de 3 × 3 cm. En la parte superior a ella se aprecia la antigua cicatriz de la esternotomía y en la parte inferior bilateral, dos cicatrices correspondientes a tubos de drenajes tubulares.

var el tratamiento con Aspirina®. Se administró anestesia general; se realizó una incisión transversa sobre el aumento del volumen herniario subxifoideo de 3 cm de piel y tejido graso subcutáneo y apareció el saco herniario a través del orificio de 30 mm (fig. 2), que se invaginó con sutura de Vicryl® 3-0 (fig. 3). Al disecar y separar el tejido celular de la aponeurosis, se encontró, en la parte inferior lateral derecha, otro pequeño orificio herniario residual producto de la antigua colocación de uno de los drenajes tubulares, el que se suturó con Vicryl® 1 (fig. 4). Después de reavivar los bordes aponeuróticos, se colocó una malla preperitoneal, que se fijó con Ethibon® en los puntos cardinales laterales, con sutura



Figura 2. Incisión transversa de piel y celular sobre saco herniario.



Figura 3. Foto de saco herniario invaginado con una pinza dentro del anillo herniario.



Figura 4. Pinza introducida en pequeño orificio herniario de 8 mm dejado por el drenaje tubular inferior derecho, que se suturó con Vicryl® 1.

transfixiante a través del músculo recto y luego doble herniorrafia en forma transversa, ya que los bordes permitieron su afrontamiento sin tensión con Vicryl® y Prolene® 1 corrido (fig. 5). Se colocó una malla de Premilene® supraaponeurótica, que se fijó con sutura de Prolene® 3-0 separado (fig. 6).



Figura 5. Foto tomada después de la colocación de la malla preperitoneal fijada en ambos puntos cardinales transrectales-transfaciales con Vicryl® 1 y luego con puntos de doble hemiorrafia con Vicryl® 1 y Prolene® 1 corrido.



Figura 6. Hernioplastia en la que se aprecia la malla de Premilene® supraaponeurótica fijada a aponeurosis con sutura de Prolene® 3-0 separado.

El paciente permaneció hospitalizado un día y se le dio el alta en buenas condiciones. En los controles posoperatorios (a los 2 y a los 12 meses) se encontró la herida quirúrgica cicatrizada y sin signos de recidiva, con evolución satisfactoria.

Se revaluó al paciente un año después (fig. 7) y se encontró en buenas condiciones, sin signos de recidiva y pudiendo realizar trabajo físico sin problemas.

DISCUSIÓN

La esternotomía media se reportó por primera vez en la revista *Lancet* en marzo de 1897 por el desconocido cirujano inglés Dr. Herbert Milton, que trabajaba en el Hospital Kasr El Aini, de El Cairo. Se realizó para remover un gran linfonodo tuberculoso que comprimía el mediastino anterior (fig. 8). Muchos años después, en 1953, Shumacker utilizó dicho abordaje para operaciones cardiacas y destacó sus ventajas sobre las toracotomías transversas bilaterales, ya que evitaba las complicaciones pulmonares y ofrecía una excelente exposición de las vísceras del mediastino⁸. Con la llegada en ese mismo año de la bomba de oxigenación de Gibbon, la esternotomía media terminó por consolidarse como el abordaje de referencia para cirugías a corazón abierto⁹.



Figura 7. Cicatriz herniaria un año después de la hernioplastia.

El *bypass* coronario se realiza desde 1967 y, durante algún tiempo, fue una de las cirugías más practicadas en el mundo. En el desarrollo de esta técnica, los cirujanos encontraron grandes desafíos, ya que se enfrentaban a graves complicaciones inmediatas y mediatas, cardíacas, respiratorias, hemorrágicas e infecciosas, sin prestar atención a las complicaciones menores tardías, como la hernia incisional subxifoidea. Por ello, los primeros reportes de un nuevo tipo de hernia posesternotomía tardaron 20 años en aparecer, que resaltaba por sus características peculiares, puesto que es una hernia de la cavidad abdominal generada por un procedimiento de la cavidad torácica¹⁰.

Diversos estudios han demostrado la asociación entre esta hernia y la obesidad, la edad avanzada, el sexo masculino, la infección, el uso de material absorbible, la cirugía valvular o de trasplante, la falla ventricular izquierda y la incisión inadecuada. Sin embargo, más allá de los factores técnicos o propios del paciente, la razón más obvia parece ser la biomecánica de la región. En efecto, durante la respiración, los movimientos del tronco y la tos, los músculos abdominales, las fibras de la línea alba, los ligamentos costoxifoideos, los músculos torácicos transversales y el diafragma ejercen fuerzas laterales de distracción que provocan un aumento de la tensión fascial y predisponen a la dehiscencia¹.

Durante la formación de estas hernias, el contenido herniario se abre paso a través del espacio subxifoideo, que está delimitado en la parte superior por el esternón y los cartílagos costales y en la anterior, por los músculos rectos y la línea alba. Su límite posterior-inferior es el diafragma¹.

Se necesita conocer y comprender la anatomía abdominal para poder reparar la pared de forma adecuada y, con ello, aumentar la calidad de vida global del paciente, que se encuentra limitado al tener una hernia en esa zona¹¹.

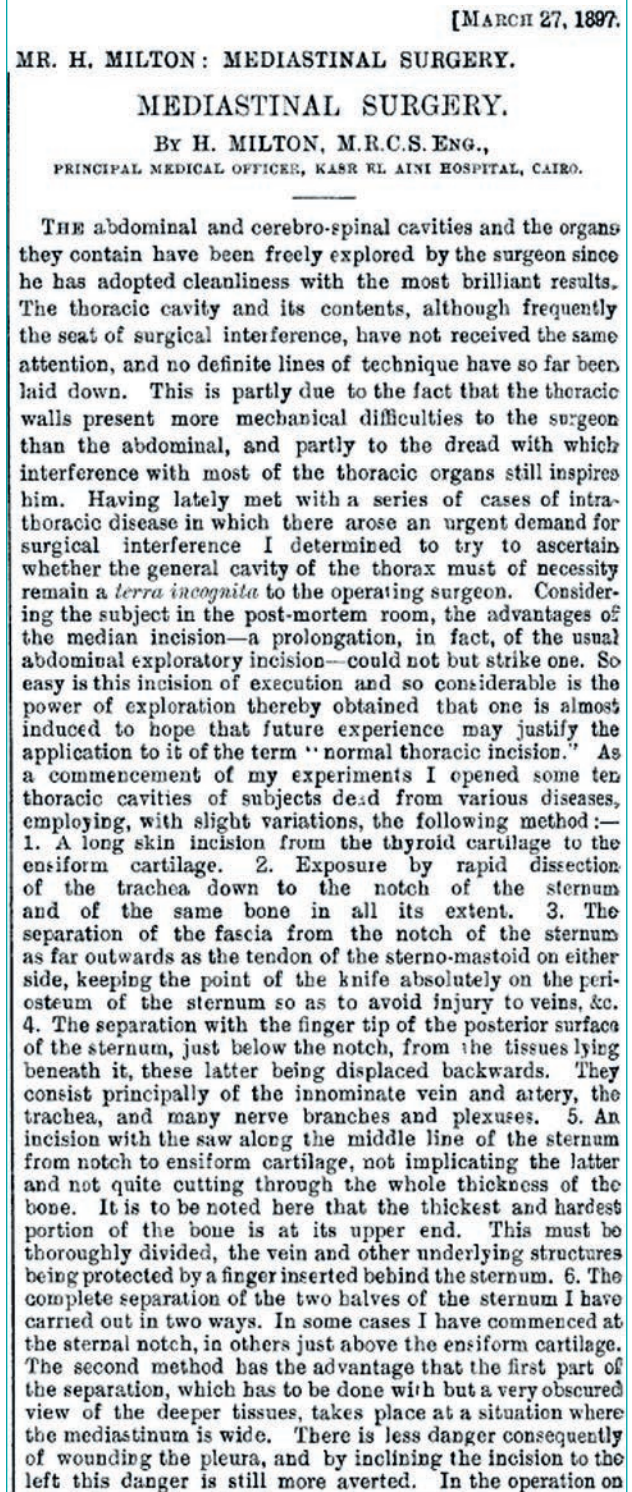


Figura 8. Portada del trabajo del Dr. Herbert Milton del Hospital Kasr El Aini, de El Cairo, publicado en la revista *Lancet* el 27 de marzo de 1897, en la que se reporta el primer caso mundial de esternotomía media.

La primera serie documentada sobre hernia subxifoidea posesternotomía fue realizada por Davidson en 1987. En los defectos de pequeño diámetro se utilizaban procedimientos sencillos,

como sutura con nailon trenzado o la tradicional técnica de Mayo (*overlap*), popularizada en la reparación de la hernia umbilical. Los defectos de mayor diámetro requerían técnicas más complejas debido a la incapacidad de aproximación de los bordes, como los procedimientos de Keel o de Clotteau, que consistían en incisiones de relajación en la cara lateral de la hoja anterior de la vaina de los rectos. Para hernias mayores de 10 cm, realizaban plastias, como la técnica *double door flap*, confeccionando solapas a partir de la hoja anterior de la vaina de los rectos, que eran desplazadas a la línea media y suturadas a los márgenes del defecto una sobre la otra¹.

Las técnicas simples tuvieron malos resultados, con índices de recurrencia del 44 %¹. Los casos sometidos a procedimientos complejos, aunque parecían exitosos, representaban un pequeño porcentaje de la muestra y el seguimiento fue muy corto¹⁰.

Con el uso generalizado de los materiales protésicos, se llevaron a cabo nuevos estudios que pretendían resaltar la superioridad de las reparaciones con malla sobre las técnicas tradicionales. Sin embargo, los resultados no fueron los esperados, pues las tasas de recurrencia solo se redujeron al 37 %¹².

En la literatura consultada, no se describe la localización del material protésico (prefascial, fascial, subfascial y mixtas). La evidencia demuestra que esto, precisamente, es lo que determina una diferencia en los resultados en términos de recurrencia y morbilidad¹³.

La reparación con mayor recidiva es también la que más se realiza por su simplicidad: la técnica «prefascial» de Chevrel (*onlay*). Tiene el inconveniente de que solo puede usarse en defectos pequeños y requiere una disección aponeurótica amplia (de hasta 5 cm o más) desde los márgenes del defecto para sobreponer la malla entre el subcutáneo y la fascia, lo que predispone al seroma y a la infección, a pesar del uso sistemático de drenaje y antibióticoprofilaxia. Además, la sutura de fijación de la malla en la localización pericondral puede generar dolor persistente¹³.

La técnica «subfascial» de Rives (*sublay*) es superior en términos de recurrencia, pero también más laboriosa, teniendo en cuenta que, para cumplir con los principios de la técnica, es necesario crear el espacio preperitoneal para fijar la malla en un perímetro superior a 5 cm a los márgenes del defecto. Esto resulta particularmente difícil en pacientes sometidos a esternotomía, ya que la grasa preperitoneal subxifoidea continúa cranealmente con la grasa mediastínica y pueden encontrarse adherencias cicatriciales del miocardio, con el riesgo potencial de lesión. Muchas veces es necesaria la resección parcial o completa de la apófisis xifoidea cicatrizada para poder disecar el espacio¹.

Las reparaciones por vía laparoscópica comenzaron a realizarse en el año 2000 con el desarrollo de las mallas compuestas separadoras de tejido de localización subfascial intraperitoneal (IPOM, *intraoperative onlay mesh*) y medios de fijación (*tacks*). Pretendían ser la solución al problema de la hernia subxifoidea, ofreciendo una mejor visualización de los márgenes del defecto, facilitando su disección, evitando grandes incisiones y con un trauma tisular mínimo. Pronto el entusiasmo se vio rebajado por tasas de recurrencia de hasta el 30 %, lo que convertía la vía laparoscópica en una opción muy costosa y con una curva de aprendizaje muy larga como para tener los mismos resultados que la reparación abierta¹⁴.

Para tener un adecuado campo quirúrgico en la visión laparoscópica, el ligamento falciforme debe seccionarse hasta las venas

hepáticas para exponer el defecto y tener suficiente espacio para sobreponer la malla y fijarla con suturas y *tacks* transfasciales, idealmente a 5 cm desde los márgenes del defecto. Al tener el diafragma como límite en la parte cefálica y detrás el mediastino, se evita el uso de medios de fijación en esta zona para no producir lesiones miocárdicas y taponamiento cardiaco, trabajo que se deja a la presión abdominal, al hígado y al estómago. Se cree que esta es la causa por la que el IPOM laparoscópico para la hernia subxifoidea no tuvo el éxito que logró en hernias de otras regiones corporales¹⁵.

Una alternativa usada en hernias incisionales complejas con excelentes resultados es la técnica de doble malla ajustada. Se trata de una técnica en la que se realiza una reparación *sublay* (preperitoneal) utilizando una malla de polipropileno, cuya longitud debe sobrepasar al menos 5 cm el diámetro del defecto, que se extiende y se fija mediante puntos en «U» transfasciales reforzados con adhesivo de fibrina. Se complementa con otra malla en posición *inlay* suturada con puntos continuos a los márgenes del anillo, sin tensión¹⁶⁻¹⁹.

A diferencia de la mayor parte de la patología quirúrgica, en la que la laparoscopia se ha abierto paso hasta convertirse en el abordaje de elección, en la hernia subxifoidea la técnica de Carbonell y Moreno Egea demuestra que los procedimientos abiertos no han perdido vigencia.

Los antiagregantes plaquetarios de mayor uso en Chile son la Aspirina® y las tienopiridinas; en este grupo, el clopidogrel es el fármaco más utilizado. El uso perioperatorio de estos fármacos está supeditado al riesgo trombotico individual de cada paciente y al riesgo hemorrágico de cada cirugía. En cirugías no cardíacas, se sugiere mantener la Aspirina®, excepto en pacientes con riesgo trombotico bajo o moderado, que serán sometidos a cirugías con alto riesgo de sangrado, en los que se recomienda suspenderla entre 5 y 7 días antes de la intervención quirúrgica⁴⁻⁷.

BIBLIOGRAFÍA

1. Losanoff JE, Basson MD, Laker S, Weiner M, Webber JD, Gruber SA. Subxiphoid incisional hernias after median sternotomy. *Hernia*. 2007;11(6):473-9. DOI: 10.1007/s10029-007-0258-8
2. Chevrel J, Rath A. Classification of the incisional hernias of the abdominal wall. *Hernia*. 2000;4(1):7-11. DOI.org/10.1007/BF01230581
3. Romero M, Palacios E, del Álamo C, Herrera L, Roldán J, Muñoz F. Tipos de hernias. Clasificaciones actuales. Clasificación anatómica de las hernias de pared abdominal. *Cir Andal*. 2013;24(3-4):6-8.
4. Nazar C, Contreras J, Molina I, Fuentes R. Manejo perioperatorio de pacientes usuarios de antiagregantes plaquetarios. *Rev Chil Cir*. 2018;70(3):291-9. DOI.org/10.4067/s0718-40262018000300291
5. OSI Donostialdea. Guía de manejo perioperatorio de los pacientes en tratamiento anticoagulante o antiagregante en cirugía programada. OSI Donostialdea. 2019. Disponible en: http://www.coeg.eu/pdf/Guia_manejo_perioperatorio_en_anticoagulaci%C3%B3n_OSI_2019.pdf
6. Llau J, Kamphuisen P, Albaladejo P; ESA VTE Guidelines Task Force. European guidelines on perioperative venous thromboembolism prophylaxis: Chronic treatments with antiplatelet agents. *Eur J Anaesthesiol*. 2018;35(2):139-41. DOI: 10.1097/EJA.0000000000000716
7. Vivas D, Roldán I, Ferrandis R, Marín F, Roldán V, Tello-Montoliu A, et al. Perioperative and Periprocedural Management of Antithrombo-

- tic Therapy: Consensus Document of SEC, SEDAR, SEACV, SECT-CV, AEC, SECPRE, SEPD, SEGO, SEHH, SETH, SEMERGEN, SEMFYC, SEMG, SEMICYUC, SEMI, SEMES, SEPAR, SENEC, SEO, SEPA, SERVEL, SECOT and AEU. *Rev Esp Cardiol (Engl Ed)*. 2018;71(7):553-64. DOI: 10.1016/j.rec.2018.01.029
8. Dalton ML, Connally SR, Sealy WC. Julian's reintroduction of Milton's operation. *Ann Thorac Surg*. 1992;53(3):532-3. DOI: 10.1016/0003-4975(92)90293-D
 9. Kirklin JW, Donald DE, Harshbarger HG, Hetzel PS, Patrick RT, Swan HI, et al. Studies in extracorporeal circulation. I. Applicability of Gibbon-type pump-oxygenator to human intracardiac surgery: 40 cases. *Ann Surg*. 1956;144(1):2-8. DOI: 10.1097/00000658-195607000-00002
 10. Davidson BR, Bailey JS. Repair of incisional hernia after median sternotomy. *Thorax*. 1987;42(7):549-50. DOI: 10.1136/thx.42.7.549
 11. Moreno-Egea A. Anatomía, hernia y calidad de vida. *Rev Hispanoam Hernia*. 2016;4(4):135-6. DOI: 0.1016/j.rehah.2016.09.001
 12. Mackey RA, Brody FJ, Berber E, Chand B, Henderson JM. Subxiphoid incisional hernias after median sternotomy. *J Am Coll Surg*. 2005;201(1):71-6. DOI: 10.1016/j.jamcollsurg.2005.01.025
 13. López-Cano M. Cirugía basada en la evidencia y hernia incisional. *Rev Hispanoam Hernia*. 2013;1(1):18-26. DOI.org/10.1016/S2255-2677(13)70005-7
 14. Raakow J, Schulte-Mäter J, Callister Y, Aydin M, Denecke C, Pratschke J, et al. A comparison of laparoscopic and open repair of subxiphoid incisional hernias. *Hernia*. 2018;22(6):1083-8. DOI: 10.1007/s10029-018-1815-z
 15. Eisenberg D, Popescu W, Duffy A, Bell R. Laparoscopic treatment of subxiphoid incisional hernias in cardiac transplant patients. *JLS*. 2008;12(3):262-6.
 16. Carbonell F, García P, Bueno J, Saurí M, Bonafé S, Iserte J, et al. Tratamiento de la eventración subxifoidea: técnica de doble malla ajustada al defecto. *Cir Esp*. 2011;89(6):370-8. DOI: 10.1016/j.ciresp.2011.03.005
 17. Moreno-Egea A, Mengual-Ballester M, Cases-Baldó MJ, Aguayo-Albasini JL. Repair of complex incisional hernias using double prosthetic repair: single-surgeon experience with 50 cases. *Surgery*. 2010;148(1):140-4. DOI: 10.1016/j.surg.2009.12.014
 18. Moreno-Egea A, Torralba A, Morales G, Aguayo J. Reformulación conceptual de la técnica de reparación doble: una solución sencilla para defectos muy complejos de la pared abdominal. *Cir Esp*. 2006;80(2):101-4. DOI: 10.1016/S0009-739X(06)70931-9
 19. Moreno-Egea A. Actualización en la técnica de doble reparación protésica: experiencia personal y revisión de la literatura. *Rev Hispanoam Hernia*. 2019;7(4):144-50. DOI: 10.20960/rhh.00206

Carta al director

Nombres propios extranjeros y cursivas

Foreign common nouns and italics



Sr. director:

Como norma general los nombres comunes extranjeros se escriben en cursiva «si no están adaptados al sistema fonológico y ortográfico del español», tal y como recuerda la Fundéu¹. Este sería el caso de palabras como *stent* o *shunt*, por ejemplo. Sin embargo, los nombres propios, como ya se destacan con mayúscula, no necesitan ese resaltado, ya se trate de personas (Kaplan-Meier), lugares (London), marcas (Pfizer), organismos o instituciones (World Health Organization), etc.

Es decir, los nombres propios extranjeros no necesitan ningún tipo de resalte, como comillas o cursivas. Así, sería incorrecto escribir «Pfizer» o *Pfizer*, pero sí sería correcta la cursiva, por ejemplo, en la frase «el paciente necesitó dos *stents* para su completa recuperación», ya que *stent* es un nombre común extranjero, por lo que sí debe resaltarse con cursiva o, en su defecto, con comillas.

Asimismo, cabe recordar que las cursivas sí deben utilizarse para resaltar los títulos de una obra, independientemente del idioma, como en la frase: «El cirujano recomendó la lectura del libro *The latest updates in hernia surgery*».

BIBLIOGRAFÍA

1. Fundéu. Los nombres propios extranjeros no necesitan cursiva. Disponible en: <https://www.fundeu.es/recomendacion/nombres-propios-extranjeros-cursiva/>

Jorge Megías
revistas@grupoaran.com

2255-2677/© 2022 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.00523>