



ELSEVIER

Revista Hispanoamericana de Hernia

www.elsevier.es/rehab


Editorial

Evolución de la reparación laparoscópica de las hernias ventrales y del sitio de la incisión



Evolution of laparoscopic ventral hernia repair and site of incision

La cirugía mínimamente invasiva, la siguiente revolución después de la asepsia y de la anestesia, surgió con la intención de disminuir o eliminar los lastres de la cirugía abierta (entre otros, el dolor, la incapacidad, las hernias del sitio de la incisión, las adherencias y sus consecuencias, como la obstrucción intestinal e infertilidad, la respuesta metabólica al trauma, etc.). Sin embargo, para lograr su cometido se necesitan condiciones especiales de entrenamiento, como una tecnología adecuada, un equipo de trabajo eficiente y una predisposición personal. Nunca la cirugía abierta ha sido sometida al tipo de escrutinio al que lo ha sido la cirugía laparoscópica; no obstante, los resultados en centros especializados han sido excelentes.

Hasta 1993, la reparación de la pared abdominal se hacía exclusivamente por cirugía abierta convencional, con los conocidos problemas de recurrencia, dolor, incapacidad laboral y morbilidad del sitio operatorio, que incluyen las infecciones y los problemas relacionados con la malla, entre otros. Pioneros como Le Blanc, Henniford, Park, Ranshaw y Voeller iniciaron la era de la reparación laparoscópica de la hernia ventral con la técnica *intraperitoneal onlay mesh* (IPOM), que consiste en la simple cobertura amplia del defecto con una malla fijada a la pared abdominal posterior^{1,2}. Poco después, varios estudios demostraron la reducción constante de la estancia hospitalaria, de la tasa de recurrencia de la hernia, de la tasa de complicaciones del sitio operatorio –en especial, las infecciones– y un retorno más rápido a las labores cotidianas, en comparación con la cirugía abierta^{3,4}. Desafortunadamente, también se informó de lesiones desapercibidas del intestino que, aunque raras, tenían consecuencias devastadoras; además, aparecieron informes de neuralgias ocasionales en los sitios de la fijación de la malla en la fascia. Asimismo, siguieron siendo evidentes problemas tales como el seroma, la eventración de la malla, la recurrencia de la

hernia, la insatisfacción del paciente por el pobre resultado cosmético y la pérdida de la función de la pared abdominal.

El desarrollo de mejores destrezas quirúrgicas, avances tecnológicos y nuevos materiales permitieron a algunos cirujanos –Morris Franklin entre ellos⁵– implementar el cierre primario de los defectos con diversas técnicas a través de la fascia, endoscópicas e incluso híbridas, que combinaban el acceso abierto con el laparoscópico. El cierre primario se refuerza con una malla con barrera protectora sobre el lado visceral. En ciertos casos seleccionados es posible adicionar una separación endoscópica de componentes que permite el cierre primario, sin tensión, de defectos más grandes⁶. A este tipo de reparación se le ha denominado IPOM plus.

Algunos estudios confirmaron la disminución de la tasa de recurrencia de las hernias, de seromas y de la eventración de la malla, y un mejor resultado cosmético; también se logró documentar una mejor función de la pared abdominal^{7,8}. Nuestra serie prospectiva de 20 casos de reparación ventral con cierre endoscópico primario y separación de componentes entre 2010 y 2013, recientemente aceptada para publicación en *Surgical Endoscopy*, incluyó casos seleccionados con defectos de entre 6 y 15 cm de ancho (con una media de 8.4 cm), más largos que anchos, sin infección activa, sin reparaciones previas complejas, sin sospecha de síndromes serios de adherencias y con un índice de masa corporal promedio de 31 kg/m². Se documentó que era posible obtener excelentes resultados, que incluían mínima morbilidad y tiempo hospitalario promedio de 1.3 días, sin recurrencia herniaria ni nuevas hernias en el sitio de la separación de los componentes. Se encontró una pequeña disrupción del cierre primario de un defecto subxifoideo bien cubierto por la malla subyacente. El seguimiento de los pacientes hasta por 35 meses (con un promedio de 21) fue riguroso, tanto por la clínica como por tomografía computarizada.

En la búsqueda continua de resolver los eventuales problemas de una malla en posición intraperitoneal, se han descrito técnicas como la *trans-abdominal pre-peritoneal* (TAPP) ventral, que implica la elevación de un colgajo peritoneal que permite el cierre del defecto y la colocación directamente sobre el músculo de una malla no protegida. Esta técnica se ha facilitado con el uso del robot, y Conrad Ballecer la ha popularizado. Sin embargo, persiste el potencial problema del abordaje intraperitoneal y la dificultad para generar el colgajo peritoneal y su posterior cierre.

En este esfuerzo de reconstruir la pared abdominal y colocar una malla retromuscular con las ventajas que ello implica (disminución del costo de la malla, del riesgo de fistulas y obstrucción intestinal y mejor integración de la malla colocada sobre una plataforma muscular mejor irrigada) han surgido otras técnicas, como la reparación laparoscópica o robótica transabdominal de la técnica de Rives o su extensión lateral como una separación posterior de componentes que incluye la liberación del músculo transverso del abdomen (*transversus abdominis muscle release*, TAR). Estas técnicas, que Alfredo Carbonell hizo populares por vía robótica, tienen tal grado de dificultad que, por ahora, han sido relegadas al grupo de expertos.

Nuestro grupo ha empleado la técnica totalmente extraperitoneal de vista extendida (eTEP) para la reparación de algunas hernias lumbares. Sin embargo, Igor Belyasky ha revolucionado recientemente el campo de la reparación laparoscópica de la hernia ventral con su descripción de la reparación extendida totalmente extraperitoneal de las hernias ventrales, incluso complejas, con su técnica eTEP Rives y eTEP TAR. Teóricamente, reúne todas las ventajas del reparo IPOM plus con las ventajas de un abordaje que evita el acceso intraperitoneal y coloca la malla por fuera de la cavidad abdominal. En la medida en que Belyasky ha implementado responsablemente esta nueva técnica, ha publicado en *International Hernia Collaboration* un gran número de vídeos sin editar, un seguimiento cuidadoso y unos excelentes resultados a corto plazo. Esta técnica podría considerarse como la primera desarrollada bajo la égida de la red social dedicada a la cirugía de la hernia.

El campo de la reparación laparoscópica de las hernias ventrales continúa teniendo, sin embargo, ciertos problemas y retos:

- 1) La falta de entrenamiento adecuado en laparoscopia avanzada y de los otros requisitos mencionados anteriormente, necesarios para el éxito de la cirugía mínimamente invasiva, así como su mayor costo directo, han hecho que la laparoscopia avanzada no haya tenido una mayor implementación. Según una encuesta de 450 hospitales seleccionados de EE. UU.⁹, se calcula que el 22 % de las reparaciones ventrales se llevan a cabo por laparoscopia, cifra que no es extrapolable a un contexto más global en donde este porcentaje es mucho menor.
- 2) La deficiencia de la medicina basada en la evidencia en aportar respuestas definitivas a los problemas del reparo ventral, en gran parte debido al número inmenso de variables involucradas, hace que un aprendizaje global no tenga aplicación local. Son la experiencia, la evaluación de los procesos y la mejoría clínica continua las que tienen mayor influencia a nivel local y regional. Un factor como la

destreza individual hace que un método sea mejor en un centro hospitalario específico, a pesar de que la evidencia no lo avale.

- 3) Faltan procesos de selección adecuada de pacientes para una técnica específica, a pesar de los esfuerzos en esta dirección por parte de los consensos internacionales¹⁰. Así como es evidente que un paciente con gran distrofia de piel y pérdida de domicilio es claramente un candidato para un abordaje abierto, o que un paciente obeso con hernia umbilical recurrente de 5 cm lo es para uno laparoscópico, existe un gran grupo de pacientes para los que no sabemos cuál es la mejor alternativa.
- 4) Finalmente, falta la estandarización de las técnicas quirúrgicas de la reparación de hernias. En gran parte se debe a la rápida adopción de nuevas técnicas, insumos y tecnología a un ritmo tal que no nos permite su evaluación adecuada, la comparación de resultados con otros grupos o incluso el establecimiento de la causa exacta de la mejora en los resultados o de una complicación. No obstante, la estandarización se ha implementado con éxito en otras áreas de la cirugía¹¹.

El reparo laparoscópico de la hernia ventral ha evolucionado significativamente desde sus comienzos, lo que nos permite mejorar la morbilidad y la calidad de vida de nuestros pacientes, cuando se practica en las circunstancias y ambiente adecuados. Su futuro se presenta prometedor en la medida en que se mejore la enseñanza de destrezas, se desarrolle la tecnología que incluye la robótica (con la tendencia natural a que disminuya su costo y complejidad actuales), se refine la utilización de las redes sociales para la educación en cirugía de hernia, se continúe implementando la especialidad en este campo quirúrgico y se encuentren mejores alternativas para la evaluación científica de los resultados obtenidos.

A pesar de estos avances, las técnicas quirúrgicas del abordaje tradicional abierto continuarán evolucionando y teniendo un lugar preponderante en la reparación de la hernia ventral o de la incisión en los años por venir.

BIBLIOGRAFÍA

1. LeBlanc KA, Booth WV. Laparoscopic repair of incisional abdominal hernias using expanded polytetrafluoroethylene: Preliminary findings. *Surg Laparosc Endosc.* 1993;3:39-41.
2. Heniford BT, Park A, Ramshaw BJ, Voeller G. Laparoscopic repair of ventral hernias: Nine years' experience with 850 consecutive hernias. *Ann Surg.* 2003;238:391-400.
3. Lomanto D, Iyer SG, Shabbir A, Cheah WK. Laparoscopic versus open ventral hernia mesh repair: A prospective study. *Surg Endosc.* 2006;20:1030-5.
4. Olmi S, Scaini A, Cesana GC, Erba L, Croce E. Laparoscopic versus open incisional hernia repair: An open randomized controlled study. *Surg Endosc.* 2007;21:555-9.
5. Franklin ME Jr, González JJ Jr, Glass JL, Manjarrez A. Laparoscopic ventral and incisional hernia repair: An 11-year experience. *Hernia.* 2004;8:23-7.
6. Daes J. Endoscopic subcutaneous approach to component separation. *J Am Coll Surg.* 2014;218:e1-4.
7. Clapp ML, Hicks SC, Awad SS, Liang MK. Trans-cutaneous closure of central defects (TCCD) in laparoscopic ventral hernia repairs (LVHR). *World J Surg.* 2013;37:42-51.

8. Nguyen DH, Nguyen MT, Askenasy EP, Kao LS, Liang MK. Primary fascial closure with laparoscopic ventral hernia repair: Systematic review. *World J Surg.* 2014;38:3097-104.
9. Savitch S, Shah P. Closing the gap between the laparoscopic and open approaches to abdominal wall hernia repair: A trend and outcomes analysis of the ACS-NSQIP database. *Surg Endosc.* doi 10.1007/s00464-015-4650-7.
10. Bittner R, Bingener-Casey J, Dietz U, Fabian M, Ferzli GS, Fortelny RH, et al. International Endohernia Society (IEHS) guidelines for laparoscopic treatment of ventral and incisional abdominal wall hernias (International Endohernia Society (IEHS). Part 1. *Surg Endosc.* 2014;28:2-29.
11. Daes J. Standardization in hernia surgery. *Hernia.* 2015;19:1039-40.

Jorge Daes
Clínica Porto-Azul, Carrera 30, Corredor universitario I-850,
Barranquilla (Colombia)
Correo electrónico: jorgedaez@me.com

2255-2677/© 2016 Sociedad Hispanoamericana de Hernia.
Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open
Access bajo la licencia CC BY-NC-ND ([http://
creativecommons.org/s/by-nc-nd/4.0/](http://creativecommons.org/s/by-nc-nd/4.0/)).
<http://dx.doi.org/10.1016/j.rehah.2016.05.001>



ELSEVIER

Revista Hispanoamericana de Hernia

www.elsevier.es/rehah


Original

Hernioplastias inguinales por vía laparoscópica. Experiencia inicial en 324 casos



Javier Acuña Barrios^{a,*}, Carlos Elles^a, Breydes Espitia^b, Ervin Martínez^b, Rubén Carrasquilla^c, Ramiro Alcalá^c y Aldemar Manjarrez^c

^a Servicio de Cirugía General, Clínica Gestión Salud IPS, Cartagena de Indias (Colombia)

^b Medicina General, Clínica Gestión Salud IPS, Cartagena de Indias (Colombia)

^c Servicio de Anestesiología, Clínica Gestión Salud IPS, Cartagena de Indias (Colombia)

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 2 de febrero de 2016

Aceptado el 2 de marzo de 2016

On-line el 14 de junio de 2016

Palabras clave:

Hernia

Tratamiento

Laparoscopia

R E S U M E N

Introducción: En los últimos años han cobrado relevancia las hernioplastias por vía laparoscópica. El propósito de este trabajo fue mostrar la experiencia inicial en su tratamiento.

Métodos y materiales: Se llevó a cabo un estudio descriptivo prospectivo de los pacientes tratados mediante hernioplastias inguinales por vía laparoscópica en la Clínica Gestión Salud IPS de la ciudad de Cartagena, entre junio de 2010 y mayo de 2014.

Resultados: Se practicaron un total de 412 hernioplastias en 324 pacientes. El promedio del puntaje en la Escala Visual Análoga (EVA) a los 7 días de la cirugía fue de 5.8 (2-9), y a los 30 días del posoperatorio fue en promedio de 2 (0-8). El mayor dolor posoperatorio, requerimiento de analgesia y retorno a la actividad habitual se relacionaron con el número de grapas espiroideas empleadas, ocurrencia de complicaciones, mayor índice de masa corporal, antecedente de recidiva, sexo masculino y minoría de edad de los pacientes. El porcentaje de recidiva de la presente serie fue de 1.5%, con un promedio de seguimiento de 26 meses (14-61). **Conclusiones:** Las hernioplastias inguinales por vía laparoscópica presentan una curva de aprendizaje corta en cirujanos experimentados, con bajas tasas de morbilidad y recidivas, pero que no desaparecen nunca (ni después de alcanzar los 100 casos). La posibilidad de una lesión visceral siempre está presente, sobre todo, con el abordaje TAPP. El dolor posoperatorio, la necesidad de analgesia y la reincorporación a la actividad habitual se relacionan con la intensidad de la fijación (número de grapas espiroideas).

© 2016 Sociedad Hispanoamericana de Hernia. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Laparoscopic hernia repair. Initial experience in 324 cases

A B S T R A C T

Introduction: Inguinal hernias are the most frequent pathologies a surgeon must know how to treat. Lately, their management with techniques using surgical mesh has become

Keywords:

Hernia

* Autor para correspondencia: Manga, Calle 24, núm. 20-277. Edificio Regatta. Apto. 25 B. Cartagena (Colombia). Teléfono: (035) 312-6193795. Correo electrónico: javiacu@yahoo.com (J. Acuña Barrios).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rehah.2016.03.003>

2255-2677/© 2016 Sociedad Hispanoamericana de Hernia. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Treatment Laparoscopy

increasingly relevant, especially when repaired is done via laparoscopy. The purpose of this study is to show our initial experience in the laparoscopic treatment of inguinal hernias.

Material and methods: A prospective descriptive study was carried out with all the patients submitted to laparoscopic inguinal repair at Gestion Salud Clinic in Cartagena, between June 2010 and May 2014. Special interest was drawn upon the impact of learning curve on the occurrence of complication and the relationship between the number of tackers used with level of pain, analgesia requirement and time to return to habitual activities.

Results: A total of 412 inguinal repairs were performed in 324 patients. The average visual analog score (VAS) score at the seventh postoperative day was 5.8 (2-9) and 2 (0-8) at the thirtieth. The most painful postoperative score with more analgesic requirement and latest return to habitual activities was associated with the number of spiral staples used, the occurrence of complications, bigger body mass index, history of hernia recurrence, male sex and the younger the patient was. Hernia recurrence percentage of this series was 1.5%, with an average follow up of 26 months (14-61).

Conclusions: Laparoscopic inguinal repair has a short learning curve in surgeons accustomed to laparoscopic techniques, it offers low index of complications and recurrence that never disappears, even above 100 cases. The possibility of visceral damage is always present, becoming more frequent in TAPP approach. In our experience, postoperative pain, analgesia requirement and the return to normal activities were related to fixation intensity (number of staples used).

© 2016 Sociedad Hispanoamericana de Hernia. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

Las hernias de la pared abdominal son la dolencia a que con más frecuencia se ve enfrentado el cirujano general¹. La complejidad anatómica de la región inguinal y los malos resultados iniciales llevaron al desarrollo de una gran cantidad de técnicas quirúrgicas con el fin de disminuir las recidivas². Fue entonces cuando cada cirujano practicaba la «modificación de las modificaciones», añadiendo complejidad al tratamiento de la dolencia herniaria inguinal. Una vez se lograban porcentajes «aceptables» de recidivas, los esfuerzos se encaminaron a desarrollar una técnica que ofreciera además poco dolor y reincorporación precoz a las actividades habituales³. De ahí que las técnicas «sin tensión» se posicionaran rápidamente como las preferidas por muchos cirujanos en el mundo^{4,5}. En los últimos años son cada vez más los grupos quirúrgicos que practican las hernioplastias inguinales por vía laparoscópica, y se han reportado resultados similares a los obtenidos a otras técnicas sin tensión por vía abierta⁶. El propósito del presente estudio es mostrar nuestra experiencia en el tratamiento de las hernias inguinales abordadas por vía laparoscópica desde el caso 1, con el fin de objetivar el impacto de la curva de aprendizaje y de las modificaciones técnicas en el resultado final de los pacientes.

Pacientes y métodos

Se llevó a cabo un estudio descriptivo prospectivo de los pacientes intervenidos mediante hernioplastias inguinales por vía laparoscópica en la Clínica Gestión Salud IPS de la ciudad de Cartagena, entre junio de 2010 y mayo de 2014.

Se incluyó a todos los pacientes con hernias inguinales sintomáticas, primarias o recidivadas, con una edad mayor de 15 años, a los que su empresa aseguradora de salud les autorizó el procedimiento por vía laparoscópica. Se excluyó a pacientes con elevado riesgo anestésico, comorbilidades no controladas, hernias inguinoescrotales gigantes encarceradas, múltiples cirugías en abdomen inferior y también a aquellos que no firmaron el consentimiento.

Todos los procedimientos fueron realizados por dos cirujanos generales con experiencia en más de 1 500 procedimientos laparoscópicos de otro tipo. Solo habían realizado previamente siete hernioplastias inguinales por laparoscopia con abordaje transabdominal preperitoneal (TAPP), con la tutoría de un cirujano experto en el área.

Se ingresó a los pacientes el mismo día de la cirugía, con un ayuno mínimo de 6 h. Se llevó a cabo profilaxis antibiótica con cefazolina (1 g intravenoso 30-45 min antes de la cirugía⁷). No practicamos profilaxis antitrombótica ni rasurado abdominal. Se les ordenaba miccionar antes de pasar a la sala de operaciones.

Técnica quirúrgica

Los pacientes fueron acostados en decúbito supino con fijación de los brazos al tronco, con inclinación de la mesa del lado cefálico unos 20° y en forma lateral del lado contrario de la hernia, lugar donde se colocaba el cirujano y su ayudante.

Se practicó anestesia general intravenosa con intubación orotraqueal, y al finalizar la cirugía les infiltramos los sitios de los puertos con clorhidrato de bupivacaína al 0.5%.

Se practicaron dos técnicas de abordaje: la TAPP y la técnica totalmente extraperitoneal (TEP). Generalmente, se eligió el

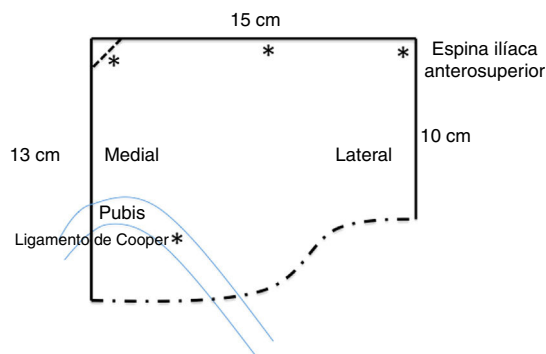


Figura 1 – Esquema de corte de malla.

abordaje TEP en los pacientes delgados, con hernias pequeñas bilaterales y sin hernias umbilicales.

Para la realización de la técnica TAPP se practicó neumoperitoneo con técnica abierta intraumbilical con trocar de 10 mm. Se colocaron trocarea de 5 mm por encima o por debajo de la línea transversa umbilical, según el lado de la hernia.

Cuando se practicó la técnica TEP se realizó una incisión subumbilical y neumodisección con lente de 30°. Se colocaron dos trocarea adicionales de 5 mm en línea media infraumbilical. No empleamos balón para la creación del espacio preperitoneal.

En los procedimientos siempre participaron dos cirujanos. Solo se utilizó energía monopolar.

En la técnica TAPP, la apertura peritoneal se llevó a cabo de lateral a medial, empezando a la altura de la espina ilíaca anterosuperior, pasando unos 3 cm por encima de la hernia y llegando al ligamento umbilical medial, el cual se respetó.

Como puntos anatómicos iniciales claves tuvimos en cuenta la identificación de los vasos epigástricos inferiores, el pubis y el ligamento de Cooper. Siempre tratamos de realizar una disección amplia del espacio preperitoneal, para lo que tratamos de obtener los siguientes márgenes: lateral, unos 2 cm de la espina ilíaca anterosuperior; medial, hasta el inicio del ligamento de Cooper contralateral; craneal, unos 7 cm por encima del pubis y caudal, unos 3 cm por debajo del ligamento de Cooper.

Este espacio tenía que quedar libre de tejido graso o de adherencias laxas que impidieran el buen posicionamiento de la malla. Cuando se identificaron los lipomas, estos fueron disecados y retraídos. Los sacos herniarios directos grandes fueron invertidos y fijados al ligamento de Cooper con grapas espiroideas. Siempre tratamos de disecar y reducir la totalidad de los sacos herniarios indirectos. En caso de que esto no fuera posible por su gran tamaño, se practicaba una sección de ellos lo más distal posible.

Como material protésico habitual se colocaron mallas de poliéster macroporosas (Parietex®, Covidien, Chicago, EE. UU.) y, en casos seleccionados, mallas de polipropileno de mediana densidad de 15 × 15 cm, que se recortaron según el esquema (fig. 1).

Para la fijación se emplearon, en la mayoría de los casos, grapas espiroideas metálicas (Protack®, Covidien, Chicago, EE. UU.) y en casos seleccionados utilizamos fijación no invasiva con cianocrilato (Histoacril®, B. Braum Surgical S. A. Rubí,

España) o no fijamos la malla. La fijación se llevó a cabo en el ligamento de Cooper y en la parte superior de medial a lateral.

Seguimiento

Los pacientes fueron manejados de forma ambulatoria. Se les formuló analgesia con acetaminofén (500 mg cada 6 h por 5 días) y se llevó a cabo un registro de necesidad de analgesia adicional. Eran valorados por su cirujano a los 7 días de la cirugía, al mes y cada 6 meses. A aquellos pacientes que no asistieron al control alejado se les practicó control telefónico (n = 21) (9-5 %).

Las variables estudiadas fueron edad, sexo, índice de masa corporal, tipo de hernia (unilateral, bilateral, primaria, recidivada, tamaño), tipo de cirugía (TAPP, TEP), procedimientos asociados, número de grapas espiroideas, tiempo quirúrgico, complicaciones, dolor posoperatorio (escala visual análoga—EVA—, valorada de 0-10 puntos), requerimiento de analgésicos, retorno a la actividad habitual y recidiva.

Se prestó especial interés al impacto de la curva de aprendizaje con la ocurrencia de complicaciones y a la relación entre el número de grapas espiroideas utilizadas y el dolor, requerimiento de analgesia y reincorporación a las actividades habituales (lo anterior porque el número de grapas espiroideas utilizadas varió con el tiempo).

Se definió como *complicación* un fenómeno que requirió un gesto quirúrgico adicional a la técnica quirúrgica habitual o un manejo médico adicional al acostumbrado o que requirió hospitalización.

Se clasificó como *recidiva herniaria* a la persistencia o recurrencia de las masas inguinales que aumentan de tamaño con maniobras de Valsalva asociadas o no a dolor. En caso de duda diagnóstica de recidiva, se solicitó ecografía dinámica.

Para la clasificación de las hernias se utilizó la clasificación unificada de Zollinger⁸.

La información se recopilaba de forma prospectiva en el programa Microsoft Office Excel®.

Análisis estadístico

Para el análisis estadístico los resultados de variables cuantitativas se expresaron como medias y rangos. Las variables cualitativas se expresaron como porcentajes. Para establecer asociación entre el tiempo quirúrgico de las hernioplastias inguinales por laparoscopia, el promedio de días de requerimiento de analgésicos posoperatorios y el promedio de días para retornar a las actividades habituales y las variables de interés, se propuso un modelo de regresión lineal múltiple. Para estimar la asociación entre el porcentaje de requerimiento adicional de analgésicos posoperatorios y las variables de interés, se propuso un modelo de regresión logística multivariado. Se consideró un valor de $p < 0.05$ como significativo o un intervalo de confianza del 95 %, cuyo rango no incluyera el 1.

Resultados

Durante el periodo de 4 años del estudio se operó de forma consecutiva y electiva a 324 pacientes; de ellos fueron

Tabla 1 – Resultados

1. Características de los pacientes (núm. y porcentaje)		
Número de pacientes	324	100
Varones	296	91.3
Mujeres	28	8.7
Edad (años) y promedio (rango)	43.6	(15-81)
Índice de masa corporal (kg/m ²)	28.6	(24-51.3)
Antecedente de hernias recidivadas	53	16.3
Antecedente de hernioplastias por vía anterior	52	16
Antecedente de hernioplastias laparoscópicas	1	0.3
2. Procedimiento quirúrgico (núm. y porcentaje)		
Total de hernioplastias inguinales operadas	412	100
Hernioplastias bilaterales	88	27
Hernioplastias unilaterales	236	73
a. Procedimientos concomitantes	53	100
Herniorrafias umbilicales	47	88.6
Colecistectomías laparoscópicas	3	5.6
Orquidectomías	2	3.7
Apendicectomías	1	1.8
Hernioplastias inguinales con técnica TAPP	300	92
Hernioplastias inguinales con técnica TEP	24	8
Conversión de TEP A TAPP	2	0.6
Conversión de TAPP a hernioplastias vía anterior	1	0.3
b. Características de la hernias		
Indirectas	211	51.2
Directas	171	41.5
Mixtas	30	7.3
Femorales	18	4.4
Pequeñas ^a	169	41
Grandes ^a	242	58.7
Enormes ^a	1	0.24
c. Tiempo quirúrgico (minutos)		
Unilaterales media (rango)	39	(20-120)
Bilaterales media (rango)	53	(35-100)
d. Tipo de malla		
Poliéster	404	98
Polipropileno	8	2
e. Tipo de fijación		
Grapas espiroideas ^b	392	95
Cianocrilato ^c	8	2
Sin fijación	12	3
f. Complicaciones posoperatorias (núm. y porcentaje)		
Perforación intestinal	2	0.6
Inflamación del músculo psoas	1	0.3
Hematoma escrotal	1	0.3
3. Evolución posoperatoria (núm. y porcentaje)		
Dolor a los 7 días del posoperatorio (EVA)	5.8	(2-9)
Dolor a los 30 días del posoperatorio (EVA)	2	(0-8)
Necesidad de analgésicos adicionales	68	21
Promedio de días de ingesta de analgésicos orales (media [rango])	6.4	(3-25)
Promedio de días de retorno a actividad habitual (media [rango])	16.35	(10-45)
Pacientes en seguimiento en el primer año	252	78
Pacientes en seguimiento en el segundo año	220	68
Promedio de meses de seguimiento (media [rango])	26	(14-61)
Porcentaje de recidiva posoperatoria	6	1.5

EVA: Escala Visual Análoga; TAPP: transabdominal preperitoneal; TEP: total preperitoneal.

^a Clasificación unificada de Zollinger¹¹.

^b Protack (Covidien®). ^c Cianocrilato (Histoacryl®. B. Braum).

296 varones (91.3 %) y 28 mujeres (8.7 %), con un promedio de edad de 43.6 años (15-81) y un promedio de índice de masa corporal de 28.6 kg/m² (24-51.2) (tabla 1).

Se operaron un total de 412 hernias, de las cuales eran bilaterales 88 (27 %) y unilaterales, 236 (73 %). Hubo 53 pacientes

con hernias recidivadas. Fueron todas operadas previamente por vía anterior, con excepción de un caso que tenía como cirugía previa herniorrafia inguinal laparoscópica con técnica TAPP practicada un año antes. A 47 pacientes se les practicó concomitantemente herniorrafias umbilicales y a 3,

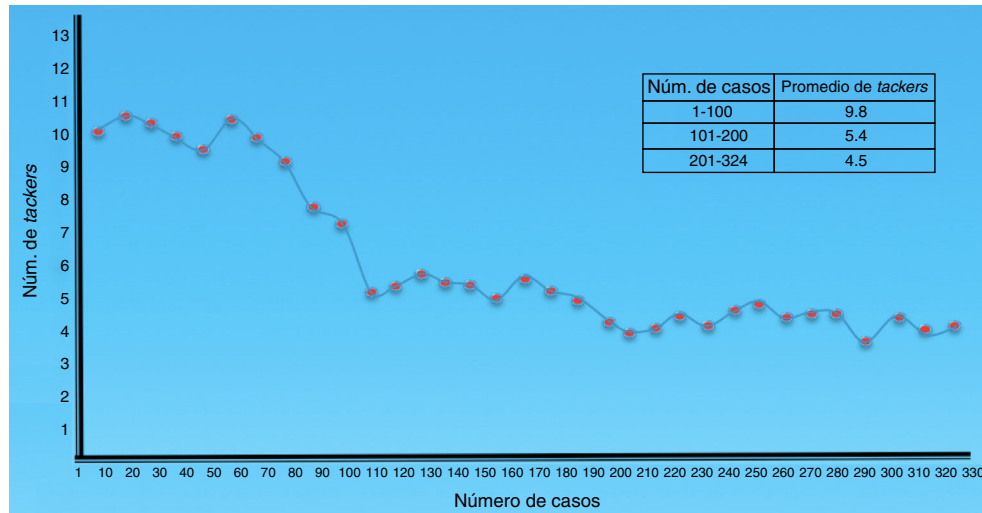


Figura 2 – Evolución del uso de grapas espiroideas a través del tiempo.

colecistectomías laparoscópicas. También se tuvo que practicar una orquidectomía a 2 pacientes, por hallazgo incidental de criptorquidia, y una apendicectomía a otro paciente, por encontrarse esta involucrada en el saco herniario.

Al 92% de los pacientes se les practicó la técnica TAPP y al 8%, la técnica TEP. No practicamos hernioplastias con técnica *intraoperative onlay mesh* (IPOM, es decir, intraabdominal). Hubo necesidad de convertir 2 pacientes de TEP a TAPP por dificultades técnicas al inicio de la serie. Un paciente se convirtió de TAPP a técnica abierta con colocación de malla por dificultades técnicas y compromiso vesical en un gran saco herniario.

Como hallazgos, el 51.2% fueron hernias indirectas, el 41.5%, directas (18 femorales), y el 7.3%, mixtas. Se realizó diagnóstico intraoperatorio de hernia contralateral en 12 casos (5%), en los que no había sospecha de hernia inguinal preoperatoria, pero se evidenció en la laparoscopia un saco peritoneal que alcanzaba el anillo inguinal interno. El 58.7% se clasificó como hernias grandes, y el 41%, como pequeñas.

El tiempo quirúrgico promedio en las hernioplastias unilaterales fue de 39 min (20-120 min), mientras que en las bilaterales fue de 53 min (35-100 min). En el abordaje TAPP, el tiempo quirúrgico promedio en las unilaterales fue de 38.5 min (20-120 min), y para las TEP fue de 54 min (30-50 min).

La malla utilizada fue de poliéster en el 98% de las hernioplastias. Solo en el 2% se utilizaron mallas de polipropileno de mediana densidad.

En cuanto a los sistemas de fijación de la malla, en el 95% de las hernioplastias se utilizaron grapas espiroideas metálicas, y en el 2%, cianocrilato, mientras que en el 3% no hubo fijación. En las 8 hernioplastias en las que se fijó la malla con cianocrilato, en todas el abordaje fue TAPP. De las 11 hernioplastias no fijadas, el abordaje fue TAPP en 7 casos. Ninguna de las hernioplastias fijadas con cianocrilato o no fijadas presentaron recidiva.

En la [figura 2](#) se muestra la evolución con respecto al número de grapas espiroideas utilizadas a través del tiempo.

Los hallazgos y complicaciones intraoperatorias se muestran en la [tabla 1](#) y en la [figura 3](#).

Como complicaciones posoperatorias se presentaron 2 perforaciones intestinales, ambas en la técnica TAPP (casos núm. 90 y 126). Una fue reintervenida por dolor intenso por vía laparoscópica a las 4 h de la cirugía inicial (se practicó rafia primaria de intestino delgado); la segunda perforación fue reintervenida mediante laparotomía a las 72 h (se le practicó resección intestinal con anastomosis terminoterminal más drenaje de peritonitis). Un paciente abordado por técnica TAPP presentó inflamación del músculo psoas ipsolateral, diagnosticado clínicamente y tomográficamente. Dicho paciente requirió

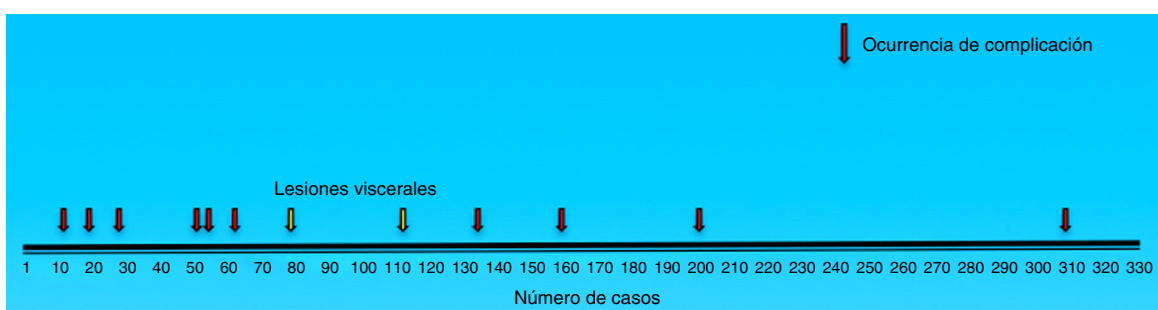


Figura 3 – Esquema de presentación de complicaciones a través del tiempo.

hospitalización por 5 días a partir del segundo día posoperatorio. Un paciente presentó un gran hematoma escrotal que requirió drenaje quirúrgico por dolor intenso a los 7 días de la cirugía.

El promedio del puntaje en la EVA a los 7 días de la cirugía fue de 5.8 (2-9 días), y a los 30 días del posoperatorio fue en promedio de 2 (0-8 días).

Con respecto al dolor posoperatorio, el 21 % de los pacientes requirió analgesia adicional al esquema habitual en dosis y días. El promedio de días de requerimiento de analgesia fue de 6.4 días (3-25).

El mayor requerimiento de analgésicos se relacionó con el sexo masculino, un mayor uso de grapa espiroidea y la presencia de complicaciones intra- y posoperatorias (tablas 2 y 3).

En el análisis estadístico univariado y multivariado los números de grapas espiroideas se relacionaron con un mayor puntaje en la EVA a los 7 y 30 días, como se muestra en la tabla 4. A su vez, la EVA a los 30 días también se relacionó con un mayor índice de masa corporal y el antecedente de herniorrafia previa (tabla 5).

El promedio de días para retornar a sus actividades habituales fue de 16.35 (10-45 días). El atraso en la reincorporación se relacionó con un mayor número de grapas espiroideas empleadas, ocurrencia de complicaciones y requerimiento de analgesia adicional (tabla 6).

Se pudo realizar seguimiento al 78 % de los pacientes al año y al 68 % a los 2 años, con un promedio de seguimiento de 26 meses (14-61).

El porcentaje de recidiva de la presente serie fue del 1.5 % a los 2 años de la cirugía. El promedio de tiempo de diagnóstico de la recidiva fue de 5 meses. En la presente serie no se presentó mortalidad.

Discusión

En el presente trabajo damos a conocer nuestra experiencia al realizar en forma consecutiva hernioplastias por vía laparoscópica.

En nuestra serie hubo una predominancia de pacientes varones, en la cuarta y quinta décadas de la vida, lo cual está de acuerdo con lo reportado¹. A su vez, tuvimos un número importante de pacientes con antecedente de hernias recidivadas y de hernias bilaterales. Esto se debe a que algunas empresas aseguradoras de salud solo autorizan el procedimiento por vía laparoscópica en pacientes con estas características. Sin embargo, las recomendaciones de las guías actuales indican practicar herniorrafias laparoscópicas o endoscópicas en todo paciente adulto con hernia inguinal sintomática uni- o bilateral, primaria o recidivada, hernias en mujeres. Si el cirujano cuenta con experiencia, se emplea el método laparoscópico, de caso contrario se realiza técnica de Liechtenstein, y si va a realizar una técnica con tensión, la preferencia debe ser la técnica de Shouldice¹.

El hecho de que a casi la totalidad de los pacientes se les haya practicado técnica TAPP se debió a la preferencia de los cirujanos para practicar esta técnica en pacientes con hernias grandes, recidivadas y con procedimientos asociados como herniorrafias umbilicales. Por otro lado, las empresas

administradoras de salud le reconocen a la clínica donde se practicó el estudio un monto único por procedimiento. Por lo anterior, es más eficiente practicar a los pacientes la técnica TAPP, ya que generalmente en la técnica TEP se requiere del uso de un balón que aumentaría los costos del procedimiento⁹⁻¹². Para la creación del espacio preperitoneal en la técnica TEP de una forma más económica se han descrito balones artesanales y la disección roma con la óptica de laparoscopia^{13,14}; sin embargo, la recomendación de las guías de la Sociedad Internacional de Endohernias es el uso del balón para la creación del espacio preperitoneal, especialmente durante el periodo de aprendizaje⁵.

En concordancia con la bibliografía publicada, también tuvimos como hallazgos un mayor número de hernias inguinales indirectas¹. El mayor número de hernias inguinales clasificadas como grandes (60 %) refleja el avanzado estado de la dolencia herniaria que estamos habituados a tratar quirúrgicamente en nuestro medio.

Con respecto a la ocurrencia de complicaciones intra- y posoperatorias, estas se presentaron en una baja frecuencia a lo largo de toda la serie. Sin embargo, en nuestro estudio quedó claro que a mayor número de procedimientos realizados tuvimos menores complicaciones quirúrgicas. La relativa baja frecuencia de complicaciones al inicio de nuestra serie la atribuimos a la amplia experiencia en procedimientos laparoscópicos de los dos cirujanos actuantes. La presente serie no indica un número de procedimientos mínimos que sirvan de corte para una disminución de complicaciones; tanto es así que las lesiones intestinales ocurrieron después de los 100 casos operados. Por lo anterior, este estudio muestra que la curva de aprendizaje tiende a ser muy corta en cirujanos entrenados en laparoscopia, pero también que, a pesar de dicha experiencia, las complicaciones graves como la lesión intestinal son una posibilidad real que puede presentarse a pesar de haber realizado más de 100 casos, y para las que hay que estar siempre preparado en el posoperatorio cuando se elige el abordaje laparoscópico para tratar las hernias inguinales.

La bibliografía es muy ambigua con respecto a la curva de aprendizaje de hernioplastias laparoscópicas y endoscópicas. Hay estudios que proponen como número de procedimientos entre 50 y 100, y los más críticos para presencia de complicaciones son entre 30 y 50¹⁵⁻²⁵. La curva de aprendizaje no solo se debe medir en términos de menor tiempo operatorio, sino también en índices de conversión y ocurrencia de complicaciones¹. La curva depende de las habilidades previas de los cirujanos, del conocimiento de la anatomía inguinal anterior y posterior, de las características del programa de entrenamiento y del tipo de técnica endoscópica. La técnica TAPP requiere menor entrenamiento que la TEP¹. Por todo lo anterior, la propuesta es realizar una selección de los pacientes iniciales, realizar el aprendizaje en un programa de entrenamiento formal, contar con el acompañamiento de otro cirujano en los primeros casos y empezar con la técnica TAPP.

El grado de dolor posoperatorio y la prontitud con la que los pacientes retornan a sus actividades cotidianas ha cobrado suma relevancia en la actualidad²⁶.

Algunos estudios revelan que las técnicas sin tensión (aquellas que utilizan material protésico) se relacionan con menos dolor e incapacidad que aquellas técnicas con tensión.

Tabla 2 – Necesidad adicional de analgesia

Requerimiento adicional de analgésicos en el posoperatorio	OR bruta (IC 95 %)	OR ajustada (IC 95 %)
Edad (años)	1.00 (0.98-1.02)	0.99 (0.97-1.02)
Sexo (porcentaje)	0.80 (0.34-1.85)	0.49 (0.19-1.25)
Índice de masa corporal (kg/m ²)	1.02 (0.96-1.09)	1.00 (0.92-1.07)
Antecedente de hernias recidivadas (porcentaje)	1.42 (0.74-2.73)	1.11 (0.46-2.65)
Hernias bilaterales (porcentaje)	1.03 (0.61-1.73)	0.98 (0.47-2.05)
Tiempo quirúrgico (min)	1.00 (0.99-1.02)	1.01 (0.99-1.03)
Número de grapas espiroideas (núm.)	1.12 (1.02-1.22)	1.15 (1.04-1.27)
Complicaciones (porcentaje)	3.32 (1.08-10.1)	1.22 (0.25-5.92)
Complicaciones posoperatorias (porcentaje)	3.74 (0.51-26.9)	1.38 (0.08-22.06)
Recidiva posoperatoria (porcentaje)	0.73 (0.08-6.34)	0.44 (0.04-4.30)

Tabla 3 – Necesidades de analgesia

Promedio de días de requerimiento de analgésicos en el posoperatorio	Coef. (IC 95 %)	Coef. (IC 95 %)
Edad (años)	-0.02 (-0.08-0.04)	-0.09 (-0.17-(-0.01))
Sexo (porcentaje)	-3.12 (-5.71-(-0.54))	-3.34 (-6.33-(-0.34))
Índice de masa corporal (kg/m ²)	-0.12 (-0.40-0.14)	-0.20 (-0.50-0.08)
Antecedente de hernias recidivadas (porcentaje)	-0.76 (-2.57-1.04)	-2.18 (-4.47-0.39)
Hernias bilaterales (porcentaje)	-0.41 (-2.13-1.30)	-2.79 (-5.82-0.24)
Tiempo quirúrgico (min)	0.02 (-0.04-0.08)	0.03 (-0.03-0.10)
Número de grapas espiroideas (núm.)	-0.18 (-0.51-0.13)	-0.23 (-0.64-0.16)
Complicaciones (porcentaje)	-0.38 (-4.12-3.35)	2.76 (-1.64-7.16)
Complicaciones posoperatorias (porcentaje)	-1.38 (-7.73-4.96)	-4.60 (-11.4-2.27)
Recidiva posoperatoria (porcentaje)	-1.43 (-5.15-2.28)	-0.43 (-3.85-2.98)

Tabla 4 – Dolor a los 7 días del posoperatorio

EVA 7 días (posoperatorio)	OR bruta (IC 95 %)	OR ajustada (IC 95 %)
Edad (años)	-0.01 (-0.03-0.00)	0.00 (-0.02-0.02)
Sexo (porcentaje)	0.70 (-0.25-1.76)	0.07 (-0.94-1.09)
Índice de masa corporal (kg/m ²)	0.07 (-0.01-0.15)	0.08 (0.00-0.16)
Antecedente de hernias recidivadas (porcentaje)	0.96 (0.23-1.70)	0.51 (-0.34-1.36)
Hernias bilaterales (porcentaje)	0.31 (-0.27-0.89)	0.62 (-0.00-1.26)
Número de grapas espiroideas (núm.)	0.24 (0.15-0.33)	0.20 (0.11-0.30)
Complicaciones (porcentaje)	0.63 (-0.60-1.88)	0.36 (-1.05-1.77)
Complicaciones posoperatorias (porcentaje)	0.35 (-1.46-2.17)	-0.97 (-2.91-0.97)
Recidiva posoperatoria (porcentaje)	-0.61 (-2.64-1.41)	-1.13 (-3.02-0.76)

Tabla 5 – Dolor a los 30 días del posoperatorio

EVA 30 días (posoperatorio)	OR bruta (IC 95 %)	OR ajustada (IC 95 %)
Edad (años)	-0.00 (-0.01-0.01)	0.00 (-0.01-0.01)
Sexo (porcentaje)	0.01 (-0.72-0.75)	-0.43 (-1.19-0.31)
Índice de masa corporal (kg/m ²)	0.06 (0.00-0.13)	0.07 (0.01-0.13)
Antecedente de hernias recidivadas (porcentaje)	0.91 (0.37-1.46)	0.85 (0.22-1.49)
Hernias bilaterales (porcentaje)	0.04 (-0.39-0.49)	0.46 (-0.00-0.94)
Número de grapas espiroideas (núm.)	0.19 (0.13-0.26)	0.17 (0.10-0.24)
Complicaciones (porcentaje)	0.50 (-0.42-1.43)	-0.00 (-1.04-1.03)
Complicaciones posoperatorias (porcentaje)	0.95 (-0.41-2.31)	-0.41 (-1.84-1.02)
Recidiva posoperatoria (porcentaje)	-0.57 (-2.09-0.93)	-0.87 (-2.27-0.52)

A su vez, la colocación de mallas por vía laparoscópica ofrecería una incapacidad menor que las mallas colocadas por vía abierta^{1,3}.

En nuestros pacientes, la reincorporación a las actividades habituales se llevó a cabo, en promedio, a los 16 días, lo cual es un poco más corto que lo publicado en la bibliografía²⁷⁻²⁹.

En este trabajo quedó clara la relación directa en cuanto al número de grapas espiroideas, dolor e reincorporación a

actividades habituales. A menor número de grapas espiroideas, menor dolor y una reincorporación a las actividades cotidianas más precoz.

En la práctica quirúrgica está claro que las reintervenciones por recidiva son más dispendiosas. Requieren una mayor disección anatómica, presentan mayores complicaciones potenciales y una mejor fijación de la malla, con un mayor número de grapas espiroideas. Todo lo anterior podría

Tabla 6 – Retorno a la actividad habitual

Promedio de días para retornar a las actividades habituales	Coef. (IC 95 %)	Coef. (IC 95 %)
Edad (años)	-0.03 (-0.07-[-0.002])	-0.03 (-0.07-0.004)
Sexo (porcentaje)	0.27 (-1.40-1.96)	-0.03 (-1.94-1.87)
Índice de masa corporal (kg/m ²)	0.03 (-0.07-1.15)	0.003 (-0.12-0.13)
Antecedente de hernias recidivadas (porcentaje)	1.24 (-0.07-2.55)	-0.63 (-2.26-0.99)
Hernias bilaterales (porcentaje)	-0.25 (-1.24-0.73)	0.28 (-1.08-1.65)
Tiempo quirúrgico (min)	-0.0001 (-0.03-0.03)	-0.01 (-0.05-0.04)
Número de grapas espiroideas (núm.)	0.49 (0.31-0.66)	0.48 (0.29-0.68)
Complicaciones (porcentaje)	6.35 (3.86-8.83)	5.08 (1.84-8.33)
Complicaciones posoperatorias (porcentaje)	7.41 (2.90-11.9)	4.73 (-1.00-10.4)
Recidiva posoperatoria (porcentaje)	2.80 (-0.93-6.53)	0.93 (-2.97-4.84)
Requerimiento adicional de analgésicos posoperatorios (porcentaje)	6.88 (5.97-7.79)	6.99 (5.89-8.08)

relacionarse con el mayor dolor que experimentaron nuestros pacientes. De ahí que la recomendación es que cuando un paciente tenga una recidiva herniaria operada por vía laparoscópica, la reoperación sea abordada por vía anterior abierta¹.

El requerimiento adicional de analgésicos en el posoperatorio también se asoció con el número de grapas espiroideas utilizadas para fijar la malla. En el análisis bruto, el requerimiento adicional de analgésicos en el posoperatorio aumentó un 12 % por cada grapa espiroidea adicional utilizada.

La presencia de cualquier complicación, incluyendo las complicaciones posoperatorias, también incrementaron el requerimiento adicional de analgésicos en un 300 %. En el análisis ajustado, el requerimiento adicional de analgésicos en el posoperatorio aumentó en un 15 % por cada grapa espiroidea adicional utilizada. La asociación con las complicaciones no persistió en el análisis ajustado.

Lo anterior estaría de acuerdo con publicado por Belyansky et al.³⁰, que evidenciaron que los pacientes a quienes se colocaron más de 10 grapas espiroideas tuvieron más dolor posoperatorio que aquellos en los que se colocaron menos de 10.

El empleo de grapas espiroideas absorbibles no parecería correlacionarse con una disminución del dolor posoperatorio; por el contrario, se ha mencionado que aquellos cirujanos que utilizan para la fijación de las mallas grapas espiroideas absorbibles las colocan en una forma más liberal (es decir, en mayor número), lo cual podría explicar el dolor posoperatorio en estos pacientes^{3,30}.

La tendencia a nivel mundial es la fijación de las mallas de forma *no invasiva*, utilizando pegantes biológicos o sintéticos. El concepto es sencillo: no utilizar dispositivos que penetren los tejidos con potencial riesgo de lesión nerviosa, muscular o vascular. En la actualidad hay múltiples estudios que comparan el empleo de grapas espiroideas frente a la fijación con pegamentos biológicos y sintéticos, lo que revela resultados a favor de la *fijación no invasiva*, al ofrecer menor dolor posoperatorio con índices de recidivas similares^{1,3,31-39}.

Basándose en un concepto intermedio entre la no fijación y la fijación con mínima invasión, se han implementado mallas que se «autofijan» a través de un sistema parecido al velcro. Los estudios en hernioplastias abiertas que han utilizado estas mallas «autoadhesivas» evidenciaron un ahorro en el tiempo quirúrgico, pero, contrariamente a lo esperado, no se documentó una disminución significativa en el dolor posoperatorio⁴⁰⁻⁴³. Las series en hernioplastias

laparoscópicas y endoscópicas son aún muy tempranas y cuentan con un número pequeño de pacientes. Sin embargo, en principio invitan a su empleo, ya que no solo disminuiría el tiempo operatorio, el potencial riesgo al utilizar dispositivos de fijación y el dolor, sino que también se disminuirían los costos al no utilizar instrumentos de fijación.

En esta serie tuvimos un porcentaje de recidiva de 1.55 %, lo cual puede catalogarse como bajo y en concordancia con lo reportado en la bibliografía⁴⁴⁻⁵³. En nuestra serie las recidivas no se relacionaron con el tipo de abordaje TAPP o TEP. Como causas de recidivas en hernioplastias inguinales por laparoscopia y endoscopia se han mencionado el uso de mallas pequeñas, mal cortadas o de material inadecuado, mal sistema de fijación, inexperiencia del cirujano, tipo de presentación de la hernia (tamaño, incarceration, etc.), tipo de técnica (TAPP, TEP, IPOM).

Actualmente, en nuestro algoritmo de fijación de mallas lo que estamos haciendo en caso de hernias grandes o recidivadas es fijar la malla con grapas espiroideas. A su vez, utilizamos grapas espiroideas para fijar los sacos directos grandes al ligamento de Cooper de después de invertirlos. La fijación con grapas espiroideas la hacemos de la siguiente manera: colocamos una grapa espiroidea firme al ligamento de Cooper. Si no quedamos satisfechos o la hernia es muy grande, colocamos una segunda grapa espiroidea. Luego levantamos el peritoneo y al mismo tiempo fijamos la malla atravesando el peritoneo a 3 mm del borde de este, colocamos una grapa espiroidea medial y superior, otra lateral a los vasos epigástricos inferiores y la última cercana a la espina ilíaca anterosuperior. Lo anterior hace que se disminuya el número de grapas espiroideas y se cierre rápidamente el peritoneo. Esta técnica permite que el número de grapas espiroideas colocado oscile entre 4 y 6. En hernias menores de 3 cm con técnica TAPP también fijamos la malla con Histoacryl® y cerramos el peritoneo con sutura absorbible 3-0 o con el mismo Histoacryl®. Con técnica TEP no fijamos la malla en defectos pequeños.

En conclusión, las hernioplastias inguinales por vía laparoscópica presentan una curva de aprendizaje corta en cirujanos experimentados, con bajas tasas de morbilidad y recidivas, pero que no desaparecen nunca (ni después de alcanzar los 100 casos). La posibilidad de una lesión visceral siempre está presente, sobre todo con el abordaje TAPP. El dolor posoperatorio, la necesidad de analgesia y la reincorporación a la actividad habitual se relacionan con la intensidad de la fijación (número de grapas espiroideas).

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Hemos seguido los protocolos mencionados.

Confidencialidad de los datos. Hemos seguido los protocolos de nuestro centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. He leído y acepto.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

BIBLIOGRAFÍA

1. Simons MP, Aufenacker T, Bay-Nielsen M, Bouillot JL, Campanelli G, Conze J, et al. European Hernia Society guidelines on the treatment of inguinal hernia in adult patients. *Hernia*. 2009;13:343-403.
2. Bittner R, Schwarz J. Inguinal hernia repair: Current surgical techniques. *Langenbecks Arch Surg*. 2012;397:271-82.
3. Roll S. A global vision for hernia repair improvement. *Gen Surg News*. 2012;39:01.
4. Miserez M, Peeters E, Aufenacker T, Bouillot JL, Campanelli G, Conze J, et al. Update with level 1 studies of the European Hernia Society guidelines on the treatment of inguinal hernia in adult patients. *Hernia*. 2014;18:151-63.
5. Bittner R, Arregui ME, Bisgaard T, Dudai M, Ferzli GS, Fitzgibbons RJ, et al. Guidelines for laparoscopic (TAPP) and endoscopic (TEP) treatment of inguinal hernia [International Endohernia Society (IEHS)]. *Surg Endosc*. 2011;25:2773-84.
6. Schmedt CG, Sauerland S, Bittner R. Comparison of endoscopic procedures vs. Lichtenstein and other mesh techniques for inguinal hernia repair: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Surg Endosc*. 2005;19:605-15.
7. Sanabria A, Domínguez LC, Valdivieso E, Gómez G. Prophylactic antibiotics for mesh inguinal hernioplasty: A meta-analysis. *Ann Surg*. 2007;245:392-6.
8. Zollinger RM Jr. A unified classification for inguinal hernias. *Hernia*. 1999;4:195-200.
9. McCormack K, Wake BL, Perez J, Fraser C, Cook J, McIntosh E, et al. Laparoscopic surgery for inguinal hernia repair: Systemic review of effectiveness and economic evaluation. *Health Technol Assess*. 2005;9:1-203.
10. Greenberg D, Peiser JG. Cost and benefits of laparoscopic inguinal hernia repair: Is there an economic justification? *Harefuah*. 2001;140:580-5.
11. Farinas LP, Griffen FD. Cost containment and totally extraperitoneal laparoscopic herniorrhaphy. *Surg Endosc*. 2000;14:37-40.
12. Misra MC, Kumar S, Bansal VK. Total extraperitoneal (TEP) mesh repair of inguinal hernia in the developing world: Comparison of low-cost indigenous balloon dissection versus direct telescopic dissection: A prospective randomized controlled study. *Surg Endosc*. 2008;22:1947-58.
13. Golash V. A handy balloon for total extraperitoneal repair of inguinal hernia. *J Minim Access Surg*. 2008;4:54-6.
14. Ullah MZ, Bhargava A, Jamal-Hanjani M, Jacob S. Totally extra-peritoneal repair of inguinal hernia by a glove-balloon: Technical innovation. *Surgeon*. 2007;5:245-7.
15. Voitk AJ. The learning curve in laparoscopic inguinal hernia repair for the community general surgeon. *Can J Surg*. 1998;41:446-50.
16. DeTurrís SV, Cacchione RN, Mungara A, Pecoraro A, Ferzli GS. Laparoscopic herniorrhaphy: Beyond the learning curve. *J Am Coll Surg*. 2002;194:65-73.
17. Edwards CC 2nd, Bailey RW. Laparoscopic hernia repair: The learning curve. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech*. 2000;10:149-53.
18. Feliu-Palá X, Martín-Gómez M, Morales-Conde S, Fernández-Sallent E. The impact of the surgeon's experience on the results of laparoscopic hernia repair. *Surg Endosc*. 2001;15:1467-70.
19. Liem MS, van Steensel CJ, Boelhouwer RU, Weidema WF, Clevers GJ, Meijer WS, et al. The learning curve for totally extraperitoneal laparoscopic inguinal hernia repair. *Am J Surg*. 1996;171:281-5.
20. Lovisetto F, Zonta S, Rota E, Bottero L, Faillace G, Turra G, et al. Laparoscopic transabdominal preperitoneal (TAPP) hernia repair: Surgical phases and complications. *Surg Endosc*. 2007;21:646-52.
21. Cueto Rozon R, de Baerdemacker Y, Polliand C, Champault G. Surgical training and inguinal hernia repair. *Ann Chir*. 2006;131:311-5.
22. Fallon WF Jr, Wears RL, Tepas JJ 3rd. Resident supervision in the operating room: Does this impact on outcome? *J Trauma*. 1993;35:556-60.
23. Haidenberg J, Kendrick ML, Meile T, Farley DR. Totally extraperitoneal (TEP) approach for inguinal hernia: The favorable learning curve for trainees. *Curr Surg*. 2003;60:65-8.
24. Bittner R, Schmedt CG, Schwarz J, Kraft K, Leibl BJ. Laparoscopic transperitoneal procedure for routine repair of groin hernia. *Br J Surg*. 2002;89:1062-6.
25. Barrat C, Voreux JP, Occelli G, Catheline JM, Champault G. Effects of surgical education and training on the results of laparoscopic treatment of inguinal hernias. *Chirurgie*. 1999;124:298-303.
26. Poobalan AS, Bruce J, Smith WC, King PM, Krukowski ZH, Chambers WA. A review of chronic pain after inguinal herniorrhaphy. *Clin J Pain*. 2003;19:48-54.
27. Callesen T. Inguinal hernia repair: Anaesthesia, pain and convalescence. *Dan Med Bull*. 2003;50:203-18.
28. Liem MS, van der Graaf Y, Zwart RC, Geurts I, van Vroonhoven TJ. A randomized comparison of physical performance following laparoscopic and open inguinal hernia repair. The Coala Trial Group. *Br J Surg*. 1997;84:64-7.
29. Salcedo-Wasicek MC, Thirlby RC. Postoperative course after inguinal herniorrhaphy. A case-controlled comparison of patients receiving workers compensation vs. patients with commercial insurance. *Arch Surg*. 1995;130:29-32.
30. Belyansky I, Tsirlina V, Klima D, Walters A, Lincourt A, Heniford T. Prospective, comparative study of postoperative quality of life in TEP, TAPP, and modified Lichtenstein repairs. *Ann Surg*. 2011;254:709-15.
31. Lau H. Fibrin sealant versus mechanical stapling for mesh fixation during endoscopic extraperitoneal inguinal hernioplasty: A randomized prospective trial. *Ann Surg*. 2005;242:670-5.
32. Lepere M, Benchetrit S, Bertrand JC, Chalbet JY, Combier JP, Detruit B, et al. Laparoscopic resorbable mesh fixation. Assessment of an innovative disposable instrument delivering resorbable fixation devices: I-Clip. Final results of a prospective multicentre clinical trial. *Hernia*. 2008;12:177-83.
33. Piccinni G, De Luca GM, De Luca A, Giungato S, Testini M. Mid-term follow up of TAPP hernia repair without staples

- and glue: An audit of the data. *Surg Technol Int.* 2015;26:151-4.
34. Boldo E. Pain after laparoscopic bilateral hernioplasty: Early results of a prospective randomized double-blinded study comparing fibrin versus staples. *Surg Endosc.* 2008;22:1206-9.
35. Lovisetto F, Zonta S, Rota E, Mazzilli M, Bardone M, Bottero L, et al. Use of human fibrin glue (Tissucol) versus staples for mesh fixation in laparoscopic transabdominal preperitoneal hernioplasty: A prospective, randomized study. *Ann Surg.* 2007;245:222-31.
36. García-Vallejo L, Couto-González I, Concheiro-Coello P, Brea-García B, Taboada-Suárez A. Cyanoacrylate surgical glue for mesh fixation in laparoscopic total extraperitoneal hernia repair. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech.* 2014;24:240-3.
37. Subwongcharoen S, Ruksakul K. A randomized controlled trial of staple fixation versus N-butyl-2-cyanoacrylate fixation in laparoscopic inguinal hernia repair. *J Med Assoc Thai.* 2013;96:S8-13.
38. Wang MG, Tian ML, Zhao XF, Nie YS, Chen J, Shen YM. Effectiveness and safety of n-butyl-2-cyanoacrylate medical adhesive for noninvasive patch fixation in laparoscopic inguinal hernia repair. *Surg Endosc.* 2013;27:3792-8.
39. Kukleta JF, Freytag C, Weber M. Efficiency and safety of mesh fixation in laparoscopic inguinal hernia repair using n-butyl cyanoacrylate: Long-term biocompatibility in over 1,300 mesh fixations. *Hernia.* 2012;16:153-62.
40. Zhang C, Li F, Zhang H, Zhong W, Shi D, Zhao Y. Self-gripping versus sutured mesh for inguinal hernia repair: A systematic review and meta-analysis of current literature. *J Surg Res.* 2013;185:653-60.
41. Li J, Ji Z, Li Y. The comparison of self-gripping mesh and sutured mesh in open inguinal hernia repair: The results of meta-analysis. *Ann Surg.* 2014;259:1080-5.
42. Pandanaboyana S, Mittapalli D, Rao A, Prasad R, Ahmad N. Meta-analysis of self-gripping mesh (Progrid) versus sutured mesh in open inguinal hernia repair. *Surgeon.* 2014;12:87-93.
43. Bresnahan E, Bates A, Wu A, Reiner M, Jacob B. The use of self-gripping (Progrid™) mesh during laparoscopic total extraperitoneal (TEP) inguinal hernia repair: A prospective feasibility and long-term outcomes study. *Surg Endosc.* 2015;29:2690-6. Epub 2014 Dec 18. Erratum in: *Surg Endosc.* 2015 Sep;29(9):2697.
44. Wright D, Paterson C, Scott N, Hair A, O'Dwyer PJ. Five-year follow-up of patients undergoing laparoscopic or open groin hernia repair: A randomized controlled trial. *Ann Surg.* 2002;235:333-7.
45. Douek M, Smith G, Oshowo A, Stoker DL, Wellwood JM. Prospective randomised controlled trial of laparoscopic versus open inguinal hernia mesh repair: 5 year follow up. *BMJ.* 2003;326:1012-3.
46. Butters M, Redecke J, Königer J. Long-term results of a randomized clinical trial of Shouldice, Lichtenstein and trans-abdominal preperitoneal hernia repairs. *Br J Surg.* 2007;94:562-5.
47. Bittner R, Kraft K, Schmedt CG, Schwarz J, Leibl BJ. Risks and benefits of laparoscopic hernioplasty (TAPP): 5 years experience with 3400 hernia repairs. *Chirurg.* 1998;69:854-8.
48. Phillips EH, Carroll BJ, Fallas MJ. Laparoscopic preperitoneal inguinal hernia repair without peritoneal incision. *Surg Endosc.* 1993;7:159-62.
49. Fitzgibbons RJ, Camps J, Cornet DA, Mason EM, Duncan TD, Lucas GW. Laparoscopic inguinal herniorrhaphy: Results of a multicenter trial. *Ann Surg.* 1995;221:3-13.
50. Ramshaw BJ, Tucker JG, Conner T, Mason EM, Duncan TD, Lucas GW. A comparison of the approaches to laparoscopic herniorrhaphy. *Surg Endosc.* 1996;10:29-32.
51. Kald A, Anderberg B, Smedh K, Karlsson M. Transperitoneal or totally extraperitoneal approach in laparoscopic hernia repair: Results of 491 consecutive herniorrhaphies. *Surg Laparosc Endosc.* 1997;7:86-9.
52. Stoker DL, Spiegelhalter DJ, Singh R, Wellwood JM. Laparoscopic versus open inguinal hernia repair: Randomised prospective trial. *Lancet.* 1994;343:1243-5.
53. Maddern GJ, Rudkin G, Bessell JR, Devitt P, Ponte L. A comparison of laparoscopic and open hernia repair as a day surgical procedure. *Surg Endosc.* 1994;8:1404-8.



ELSEVIER

Revista Hispanoamericana de Hernia

www.elsevier.es/rehah


Original

La «invasividad» de las técnicas quirúrgicas en el tratamiento de las hernias de la región inguinal



David Dávila Dorta*

Sección de Cirugía Esofagogastrica, Obesidad Mórbida y Pared Abdominal Compleja, Servicio de Cirugía General y Digestivo, Consorcio Hospital General Universitario, Cirugía General y Digestivo, Hospital 9 de Octubre (Grupo NISA), Valencia (España)

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 19 de mayo de 2016

Aceptado el 23 de mayo de 2016

On-line el 2 de julio de 2016

Palabras clave:

Técnicas quirúrgicas en la hernia inguinal

Técnicas invasivas y miniinvasivas en la hernia inguinal

Respuesta inflamatoria después

de hernioplastia inguinal abierta

Respuesta inflamatoria después de cirugía laparoscópica de la hernia inguinal

RESUMEN

La evolución histórica de las técnicas hernioplásticas inguinales se ha caracterizado, entre otros motivos, por la progresiva reducción de la agresividad de los abordajes. Estos pueden ser invasivos, miniinvasivos y mínimamente invasivos, según la dimensión de la incisión. Con frecuencia, por una confusión perceptivo-conceptual, la agresividad incisional se confunde con la generada por la disección tisular de la ingle, extendiendo y entendiendo el concepto de miniagresividad del abordaje al producido por el traumatismo global de la técnica (el incisional más el disectivo), lo que constituye un error, más patente en determinadas técnicas (desde el abordaje extenso en la técnica de Stoppa a los mínimos en las técnicas videoscópicas, conceptuadas como técnicas mínimamente invasivas y muy poco agresivas, cuando el campo quirúrgico es objetivamente demostrativo de una extensa disección agresiva).

Para evaluar las variaciones del traumatismo global que generan las técnicas quirúrgicas de las hernias, se aporta una clasificación original de las técnicas hernioplásticas con arreglo a la dimensión (cuantitativa) de la incisión (maxi-, normo- o miniinvasiva), y la extensión (cualitativa) de la disección tisular (mini-, normo- o maxidisectiva).

Con ella es posible tipificar cada técnica en el grupo correspondiente, de manera que a través de los tipos y grupos de técnicas en la clasificación el cirujano puede conocer con una aproximación objetiva y real el daño tisular global generado por cada técnica y, simultáneamente, disponer de una información añadida que le facilite en este sentido la decisión para elegir el tipo de hernioplastia que considere más apropiado.

© 2016 Sociedad Hispanoamericana de Hernia. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Invasiveness of surgical procedures for inguinal hernia repair

ABSTRACT

Developments in inguinal hernioplasty techniques have sought, among other factors, to reduce the aggressiveness of the surgical approach. Thus, access may be invasive, miniinvasive or minimally invasive according to incision size. However, the concept of surgical

Keywords:

Surgical techniques in inguinal hernia

* C/ Micer Mascó, portal 9, planta 10.^a, puerta 19, 46010 Valencia (España). Teléfono: 670 365 382.

Correo electrónico: ddavila@sohah.org

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rehah.2016.05.003>

2255-2677/© 2016 Sociedad Hispanoamericana de Hernia. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Invasive and miniinvasive techniques in inguinal hernia
 Inflammatory response to open inguinal hernia repair
 Inflammatory response to laparoscopic inguinal hernia repair

aggression is often erroneously interpreted as the insult produced by the route of tissue access without considering the impact of the tissue dissection produced in the groin area. This misleading interpretation has been more obvious for some techniques ranging from the extensive approach of the Stoppa technique to the minimal approaches of today's videoscopic techniques. Thus, these videoscopic techniques have been interpreted and described as minimally invasive and scarcely aggressive while there is little argument that the surgical field they create is one of extensive aggressive tissue dissection.

To assess the general surgical insult produced by a hernia repair technique, this study proposes the classification of these techniques according both to the size (quantitative) of the surgical access incision (as maxi-, normo- or miniinvasive), and the extension (qualitative) of tissue dissection produced (as mini-, normo- or maxidissective).

Using this system, each technique can be classified so that the surgeon will have a real objective idea of the overall tissue damage a given procedure will induce. This additional information will help in choosing the most appropriate hernioplasty method in each case.

© 2016 Sociedad Hispanoamericana de Hernia. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

Desde hace tiempo se vienen empleando los términos «miniinvasivo/a» o «mínimamente invasivo/a» como expresiones diminutivas deducidas de los vocablos «invasividad», «invasivo/a», empleados en radiología, cardiología, urología, ginecología, etc., y cuyo significado, según el diccionario de la Real Academia Española¹, es: «Que invade o tiene la capacidad de invadir. Que obliga a penetrar en el cuerpo mediante una incisión en la piel o a introducir en él un instrumento o material extraño al organismo». Estos términos son utilizados también en nuestra especialidad, cirugía general y del aparato digestivo, relacionados con la dimensión de la incisión practicada en la pared abdominal para tratar una patología de la propia pared o en la cavidad abdominal.

Con la aparición de la cirugía videoasistida laparoscópica y endoscópica se produjo un cambio terminológico para las incisiones muy cortas («miniincisiones»); ocasionalmente, solo una², adaptada a los diseños instrumentales *ad hoc* para realizar las mismas operaciones que en cirugía abierta –casi todas– a través de dichos accesos –puertos–, mucho menos agresivos para la pared abdominal, es la denominada cirugía «miniinvasiva» o «mínimamente invasiva».

Sin embargo, en la cirugía de la hernia inguinal, esta terminología se interpreta coloquialmente, en bastantes ocasiones, de forma inexacta al intuir o imaginar que la diferencia entre una técnica «invasiva» y una «mini-» o «mínimamente invasiva» radica no solo en la extensa o corta dimensión de la herida, sino en la amplia o limitada disección de los tejidos inguinales subyacentes. Esta es una interpretación generada por una confusión perceptivo-conceptual entre ambos vocablos, abordaje y disección, al interpretarlos conjuntamente, mezclados, para la técnica «invasiva» o la «mínimamente invasiva», cuando en realidad son dos conceptos objetivamente diferentes por sus respectivas y distintas percepciones técnico-quirúrgicas que las definen e identifican, como se refleja en la propia historia evolutiva de la cirugía herniaria.

Breve sinopsis sobre percepción de la invasividad en la evolución histórica de la cirugía herniaria

Desde los primitivos abordajes inguinales «ortodoxos» iniciados por Annadale³ en 1876 en el espacio preperitoneal y por Bassini⁴ en 1887 en el espacio inguinal anterior, se han publicado decenas de técnicas hernioplásticas derivadas de ellas, con la pretensión de mejorar sus resultados realizando modificaciones técnico-anatómicas, sin o con prótesis añadida, por vía anterior⁵⁻¹¹ y por vía posterior¹²⁻²¹. En esta evolución se percibe una búsqueda secuencial de cambios técnicos con la finalidad de reducir las primitivas tasas de mortalidad e infecciones, y posteriormente de hematomas, recidivas, dolor posoperatorio y de la «invasividad», para mejorar la confortabilidad y el bienestar posoperatorio. Dichos objetivos han sido alcanzados en gran parte por el mayor dominio técnico-quirúrgico de la ingle, el empleo casi sistemático de prótesis, y de abordajes y disecciones más limitadas y menos agresivas por cualquiera de las vías empleadas, sin aumentar la tasa de recidivas ni del dolor posoperatorio.

El punto de inflexión de esa tendencia evolutiva de los objetivos y resultados fue propiciado, fundamentalmente, por las «olvidadas» técnicas de Zagdoun⁵ –hernioplastia por vía anterior reforzada con una prótesis de perfil adaptado al suelo inguinal y al cordón espermático– y de Usher⁸, demostrando que la prótesis, además de reforzar, elimina la tensión en la plastia («without tension», Usher dixit). Estos modelos técnicos servirán décadas después para que la auténtica técnica original de Lichtenstein –tapón en hernias femorales o en recidivadas²², y concretamente su «réplica»⁹ de la de Zagdoun^{5,23}– se emplee mayoritariamente durante más de dos décadas por la comunidad quirúrgica internacional como técnica paradigmática entre las más eficientes y efectivas sin tensión (*tensión free*), desplazando casi definitivamente a las hernioplastias sin prótesis al uso^{4,6,7,13} hasta la aparición de la técnica de Rutkow-Robbins¹¹, ofertada como equivalente y con una notable prevalencia a la saga de la Lichtenstein⁹.

Sin embargo, en la actualidad no existe consenso sobre cuál es la mejor técnica para la reparación de la hernia inguinal, ni qué tipo de abordaje es el más idóneo (anterior, posterior abierto o videoscópico²⁴), aunque la bibliografía señala como técnicas de referencia más utilizadas las dos opciones de la vía anterior^{9,11}. Dicha prevalencia está compartida, a distancia de ellas, por otras novedosas opciones técnicas diseñadas para intentar disminuir, aún más, el dolor posoperatorio y mejorar la confortabilidad, limitando el grado de invasividad de los abordajes y de la agresividad de la disección. En cirugía abierta, empleando incisiones más cortas («miniinvasivas»)¹⁷⁻¹⁹ que las empleadas en las técnicas «clásicas»^{4,7,9-15}, y en cirugía videoscópica, con incisiones pequeñas, «mínimamente invasivas», a través de las que colocan la prótesis a modo de «parche» retroinguinal intraperitoneal (IPOM²⁵), disecan los tejidos inguinales por el acceso transabdominopreperitoneal (TAPP²⁰) o emplean la vía extraperitoneal-preperitoneal (TEP²¹). Estas dos últimas técnicas quedan reconocidas de vanguardia por la tecnología mínimamente invasiva y los resultados obtenidos²⁴, pero no por la extensa y profunda disección preperitoneal «omitida» como tal en la bibliografía, pero objetiva y claramente percibida en cualquier vídeo.

Percepción de la invasividad del abordaje y de la extensión de la disección en la cirugía de la hernia inguinal

Admitidos los términos y conceptos objetivos de cirugía «miniinvasiva» o «mínimamente invasiva» en la cirugía de la hernia inguinal, cuando los abordajes son menores de 5 cm de longitud^{2,17-21}, estaremos autorizados a reconocer, convenir y adoptar de forma convencional los otros dos términos adjetivados y diferenciales de los anteriores: el de hernioplastia «normoinvasiva» para los abordajes entre 5 y 10 cm de longitud, y de hernioplastia «maxiinvasiva», cuando la invasividad incisional supera los 10 cm.

Dichas variables («mini-, normo- y maxiinvasivas») reflejan de forma intuitiva, objetiva y cuantitativa el grado de «agresión» a la pared inguinal que produce la incisión en cada técnica. Sin embargo, como el concepto de «invasividad» se aplica en función del tamaño de la incisión, solo aporta una información parcial de la «agresión tisular global» a la ingle producida por la técnica empleada, es decir, no traduce el «daño» que producen las maniobras de disección en el espacio inguinocrural abordado por cualquiera de las vías elegidas. Este daño disectivo resulta difícil de cuantificar pero fácil de intuir, objetivar y cualificar en la medida en que el cirujano conoce y observa, con notable aproximación «tridimensional», la extensión y profundidad macroscópica alcanzada en la disección por cualquiera de las vías de abordaje y técnicas empleadas.

Conocida la variabilidad de opciones hernioplásticas existentes, ¿cómo podríamos aproximarnos para conocer y reconocer de forma práctica qué invasividad y agresividad disectiva genera cada opción técnica por vía anterior, posterior abierta o videoscópica? Además, ¿cómo se podría cuantificar la invasividad y cualificar la disección tisular para obtener una dimensión aproximada del «daño global inguinal» producido por las técnicas de la cirugía herniaria?

Tabla 1 – Clasificación de las técnicas hernioplásticas inguinales por la invasividad y la disección

Tipo	Dimensión de la invasividad	Extensión de la disección
Tipo I	Maxiinvasivas Cheatle ¹² , Rives ²⁶ , Wantz ¹⁵ , Stoppa ¹⁴ ...	Maxidisectivas
Tipo II	Normoinvasivas	Normodisectivas
IIa	Técnicas por vía anterior Bassini ⁴ , Zagdoun ⁵ , McVay ⁶ , Shouldice ⁷ , Usher ⁸ , Lichtenstein ⁹ , Rutkow-Robbins ¹¹ , Gilbert-PHS ²⁷ ...	
IIb	Técnicas por vía anterior transinguinopreperitoneal Berliner ²⁸ , Shumpelick ²⁹ , Pélissier ³⁰ ...	
IIc	Técnicas por vía posterior preperitoneal abierta Nyhus ³¹ , Dávila ¹⁶ ...	
Tipo III	Mini/mínimamente invasivas	Mini-, normo-, maxidisectivas
IIIa	Técnicas miniinvasivas Lichtenstein ²² , Gilbert ¹⁰ , IPOM ²⁵ ...	Minidisectivas
IIIb	Técnicas miniinvasivas Ugahary ¹⁷ , Kugel ¹⁸ , ONSTEP ¹⁹ ...	Normodisectivas
IIIc	Técnicas mínimamente invasivas TAPP ²⁰ , TEP ²¹ , SILS ² ...	Maxidisectivas

Basándonos, pues, en la magnitud de la «invasividad» y de la extensión de la «disección», macroscópicamente objetivables en cada técnica, se presenta una clasificación convencional, inédita, lógica y práctica cuyo objetivo no es, ni se pretende en modo alguno, sumarla a las conocidas clasificaciones de las hernias inguinales por todos conocidas según el tipo anatómico de la hernia, el calibre del orificio o el tamaño de la protrusión en la pared inguinal, sino que nace con un objetivo distinto: que el cirujano conciba, identifique y evalúe ambas variables (invasividad y disección) y asigne la opción técnica que pretende utilizar al tipo de hernia correspondiente de la clasificación que se expone en la [tabla 1](#), fundamentada en esas dos variables objetivables:

1. Una magnitud cuantitativa del nivel de daño anatómico percibido por el abordaje «invasivo, miniinvasivo o mínimamente invasivo» directamente evaluable por la longitud de la incisión.
2. Una magnitud cuantitativa de la extensión y profundidad de la disección percibida, macroscópicamente, por el grado de agresión tisular en el espacio anatómico inguinal para tratar el saco herniario y reconstruir la pared, sin o con prótesis.

Clasificación de las técnicas hernioplásticas según la invasividad y la disección tisular

Tipo I: Técnicas maxiinvasivas-maxidisectivas

Son técnicas cuyas incisiones superan normalmente los 10 cm de longitud, y las disecciones retroinguinales, siempre preperitoneales, son muy extensas, lo que las sitúan en la máxima

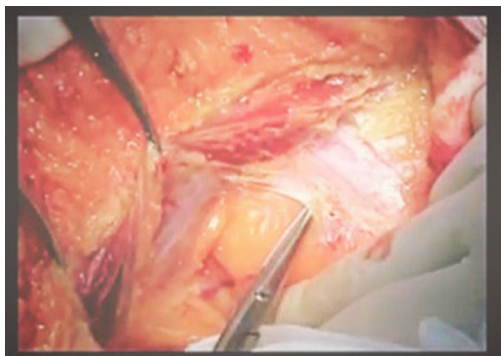


Figura 1 – Tipo I: Técnica maxiinvasiva y maxidisectiva. Vía preperitoneal. Técnica de Stoppa.

expresión del daño disectivo tisular entre todas las técnicas hernioplásticas.

Entre ellas, destaca la clásica técnica de Cheattle¹², cuyo acceso es por línea media infraumbilical. Rechaza los músculos recto anterior y piramidal y la pared lateral de la vejiga, para ampliar el acceso a la disección del espacio preperitoneal retroinguinal, donde se trata el saco y repara el orificio herniario suturando la cintilla al ligamento de Cooper para reparar el orificio femoral. En la técnica de Rives²⁶ también se aborda por línea media infraumbilical siguiendo una disección similar a la anterior, lo suficientemente extensa para desplegar una prótesis de 15 × 15 cm con una hendidura vertical en «corbata» para el cordón espermático, siendo fijada con múltiples puntos a las estructuras anatómicas disecadas y a la pared posterior. Otra técnica, la de Wantz¹⁵, incide transversalmente la piel suprainguinal lateral y la hoja anterior del músculo recto, extendida lateralmente a la musculatura ancha con sus respectivas aponeurosis, para acceder de forma extensa y profunda al espacio preperitoneal. Identificado y tratado el saco herniario, se coloca la prótesis de 15 × 15 cm cubriendo el saco visceral expuesto, como un «hemi-Stoppa», y se la asciende adosada a la pared posterior, parietalizando el cordón espermático. Queda protegida por la sutura de la amplia brecha de la musculatura ancha y la aponeurosis del músculo recto. En la técnica de Stoppa¹⁴, el abordaje al espacio preperitoneal bilateral se realiza por una incisión media infraumbilical larga (fig. 1) seguida de la disección retromusculorrectal bilateral hasta alcanzar los espacios inguinorretropúbicos, desde los músculos psoas y las espinas ilíacas antero-superiores hasta el pubis, exponiendo los espacios vasculares y espacios de Bogros y Retzius, para tratar los sacos herniarios y permitir el amplio despliegue y adaptación de una prótesis «gigante», de al menos 20 × 30 cm, desde los ligamentos de Cooper hasta la zona yuxtaumbilical, y lateralmente extendida hasta ambas correderas parietocólicas extraperitoneales, cubriendo así al amplio saco visceral expuesto que, finalmente, queda protegido por la prótesis y por la sutura aponeurótica de la línea media.

La disección inguinal percibida en las técnicas del tipo I es de amplia extensión y profundidad, con una mayor agresividad en la técnica de Stoppa por la bilateralidad que la caracteriza.

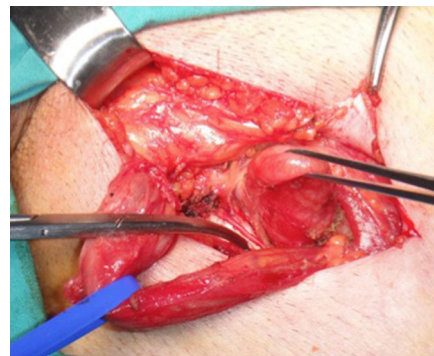


Figura 2 – Tipo II, grupo IIA: Técnica normoinvasiva y normodisectiva. Vía anterior. Técnica de Zagdoun-Lichtenstein.

Tipo II: Técnicas normoinvasivas-normodisectivas

En este tipo de técnicas las incisiones son de tamaño «moderado», de 5-10 cm de longitud, suficiente para realizar una disección inguinal perceptivamente bastante menos agresiva que en las técnicas previas del tipo I, y son hernias abordables a través de tres posibles vías de acceso:

Ila: Técnicas por vía anterior

Es el abordaje más empleado internacionalmente. La incisión de la piel suele ser paralela al pliegue inguinal, y de forma similar, en la subyacente aponeurosis del oblicuo mayor. A través de ella, siempre en el espacio inguinal anterior, se inicia la disección del sector preinguinal del cordón espermático (en ocasiones hasta el teste). Unas opciones técnicas intentan respetar el músculo cremáster, mientras que otras lo extirpan parcial o totalmente durante la disección del saco herniario. Expuesto el suelo del conducto inguinal, unas técnicas incinden y suturan la fascia transversalis para reforzarla, y otras no. Finalmente, tras las maniobras disectivas, unas técnicas –actualmente minoritarias– terminan con la sutura de los planos anatómicos (Bassini⁴, McVay⁶, Shouldice⁷), mientras que la inmensa mayoría de cirujanos colocan una prótesis, habitualmente suturada a determinados planos anatómicos (Zagdoun⁵, Usher⁸, Lichtenstein⁹, Rutkow-Robbins¹¹, Gilbert-PhS²⁷). En todo este grupo de técnicas, la amplitud de la disección inguinal anterior se puede calificar de una extensión «moderada» (fig. 2).

Ilb: Técnicas por vía anterior transinguinopreperitoneal

En este grupo el abordaje es similar a las del grupo IIA, incluido el tratamiento del saco herniario, pero la disección es más amplia y profunda a través de la apertura sistemática de la fascia transversalis para acceder, mediante disección roma, al espacio preperitoneal subyacente, desde donde se coloca la prótesis con una mejor disposición sobre la pared inguinal postero-inferior, fijándola al ligamento de Cooper y tendón conjunto y, finalmente, a los planos anatómicos con ligeras variantes según la opción técnica (Berliner²⁸, Shumpelick²⁹, Péllisier³⁰, etc.). La disección inguinal anterior es prolongada en profundidad, siendo algo más amplia que en las del grupo IIA, por incluir el espacio preperitoneal (fig. 3).

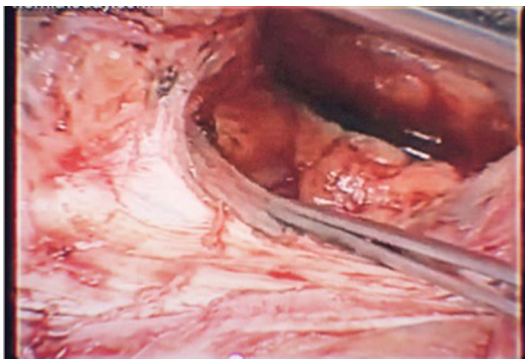


Figura 3 – Tipo II, grupo IIB: Técnica normoinvasiva y normodisectiva. Vía anterior transinguinopreperitoneal. Técnica de Berliner.

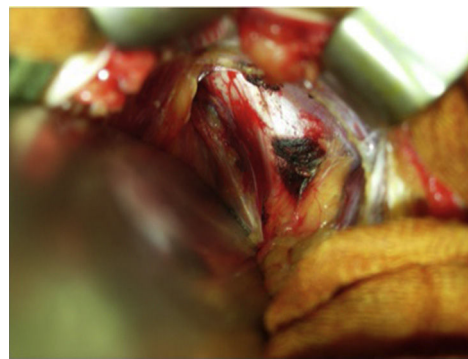


Figura 4 – Tipo II, grupo IIC: Técnica normoinvasiva y normodisectiva. Vía posterior preperitoneal abierta. Técnica de Dávila.

IIC: Técnicas por vía posterior preperitoneal abierta

Este grupo de técnicas emplea incisiones similares en longitud a los grupos IIA y IIB (entre 5-10 cm), siempre suprapúbicas laterales transversas para abordar directamente el espacio preperitoneal mediante una disección de extensión «moderada», cómoda, y objetivamente algo menos agresiva que por la vía anterior transinguinopreperitoneal (IIB). La técnica de Nyhus³¹ es paradigmática en este grupo: se incide transversalmente la hoja anterior de la aponeurosis del músculo recto, ampliándola lateralmente a la pared musculoaponeurótica ancha para acceder y disecar el espacio preperitoneal, en el que se identifica y diseca el cordón espermático y el saco herniario. Nyhus popularizó y fundamentó la herniorrafia por esta vía para la mayor parte de las hernias: sutura de la cintilla iliopubiana al músculo transversario en las inguinales, y entre la cintilla y el ligamento de Cooper para reparar las hernias femorales, y solo añadía una prótesis de 12 x 15 cm en las hernias recidivadas o complejas, fijándola al ligamento de Cooper, a la pared posterior con una hendidura lateral en «corbata» para el cordón espermático y, finalmente, fijándola con puntos a la pared posterior.

Del mismo grupo es la técnica del autor (técnica de Dávila)³², fundamentada en los principios de Nyhus pero con distinto abordaje al espacio preperitoneal. A través de una incisión topográficamente similar, entre 4-6 cm de longitud, se incide solamente la hoja anterior de la aponeurosis del músculo recto y, en vez de ampliarla transversalmente a la musculatura ancha como en las técnicas de Nyhus o Wantz, se accede de forma original al espacio preperitoneal abriendo longitudinalmente la fascia transversalis, siguiendo el borde pararectal lateral hasta cerca del pubis. Es un abordaje con una disección tisular bastante más limitada, más sencilla y menos agresiva del espacio preperitoneal, ajustada al «área» de Fruchaud (como se observa en la [figura 4](#)), para tratar el saco herniario y colocar y adosar la prótesis de 12 x 15 cm sobre dicha «área», sin necesidad de extenderla medialmente al pubis o más allá, ni lateralmente al psoas, vasos ilíacos o a la espina ilíaca antero-superior. El extremo libre proximal de la prótesis queda en posición prerrectal-retroaponeurótica, a la que se suturan los bordes aponeuróticos, pero no entre ellos, para evitar la tensión¹⁶. La extensión y profundidad de

la disección con esta técnica es objetivamente menor que la generada por la técnica de Nyhus o similares.

Tipo III: Técnicas miniinvasivas/mini-,normo- o maxidisectivas

Los abordajes en este último tipo de técnicas son cortos, «miniinvasivos» por antonomasia, menores de 5 cm (incluso «muy cortos», de 30 a 5 mm, los «mínimamente invasivos»). Pero en lo que difieren los tres grupos de técnicas («mini-, normo- y maxidisectivas») es en el grado macroscópico y objetivo de la extensión y profundidad de la disección inguinal aplicada.

IIIa: Técnicas miniinvasivas-minidisectivas

Son técnicas por vía anterior con incisiones menores de 5 cm de longitud, suficiente para realizar una disección inguinal bastante limitada, la imprescindible para identificar y tratar el saco herniario e implantar un simple tapón protésico en el orificio herniario, como en la técnica original de Lichtenstein²² para la hernia femoral, o la del tapón sin suturas de Gilbert¹⁰. También cabe incluir en este grupo la técnica laparoscópica IPOM²⁵, justificable en este apartado por ser un abordaje mínimamente invasivo para reducir la hernia, seguido de una mínima disección del peritoneo retroinguinal para adosar y fijar la prótesis a modo de parche intraperitoneal.

IIIb: Técnicas miniinvasivas-normodisectivas

En este grupo se incluye la técnica de Ugahary¹⁷ y la de Kugel¹⁸, cuyas incisiones menores de 5 cm permiten proseguir por vía transmuscular (como en un McBurney algo más bajo) con la ayuda de disección roma digital, valvas o separadores, hasta el espacio preperitoneal, prácticamente por palpación, «a ciegas». Disecan el cordón espermático, tratan el saco herniario y luego, ayudados por el citado instrumental y por palpación, colocan y adaptan la prótesis al espacio retroinguinal disecado, también bajo una visión muy limitada. Otra técnica en este grupo es la ONESTEP¹⁹, cuyo abordaje por una incisión similar a las anteriores permite la disección inguinal anterior y preperitoneal con una visión directa también muy limitada. Tras la disección y tratamiento del saco herniario, también de forma similar a las dos técnicas

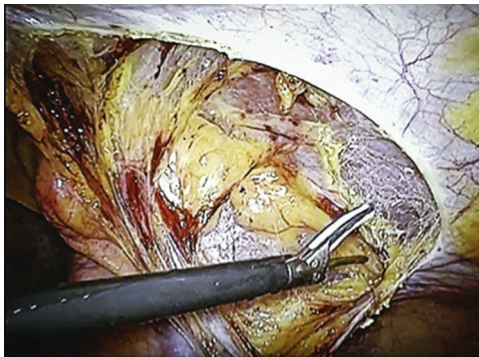


Figura 5 – Tipo III, grupo IIIc: Técnica mínimamente invasiva y maxidisectiva. Videoscópica TAPP.

previas, se introduce y extiende digitalmente la prótesis en el espacio retroinguinal diseccionado –sin visión directa–, y queda alojada en sus 2/3 distales en posición preperitoneal mientras que su tercio proximal queda en situación preinguinal, con una hendidura que rodea al cordón espermático, fijándola a su alrededor como en las opciones protésicas IIa^{5,9,11}.

IIIc: Técnicas mínimamente invasivas-maxidisectivas

Por último, este grupo reúne las técnicas hernioplásticas videoscópicas. Abordan la ingle a través de incisiones parietales muy cortas: tres para un trocar de 12 mm y dos trocres de 5 mm, –o solo una, transumbilical, SILS² de 25-30 mm–, bien por vía transabdominopreperitoneal (TAPP²⁰), accediendo a la ingle previa incisión en forma de colgajo en el peritoneo inguinal para crear una amplia «ventana» (fig. 5), a través de la que se inicia la extensa disección preperitoneal, o bien por una vía totalmente extraperitoneal (TEP²¹), creando un túnel con instrumental y gas para distenderlo, dislacerando el tejido graso desde la zona retromúsculo-fascial infraumbilical hasta la zona preperitoneal. En ambas técnicas (TAPP y TEP) la superficie de disección es amplia, tal vez mayor en la TEP, al recrear una silueta de perfil troncocónica de vértice subumbilical y de base la amplia superficie retroinguinal.

La disección preperitoneal es notablemente extensa, profunda, exigente y cuidadosa, con maniobras continuas de tracción y contratracción tisular que diastasan y esqueletizan progresiva y ampliamente el tejido fascial, adiposo, conducto deferente y vasos funiculares (antes de que formen el cordón espermático), vasos epigástricos y sacos herniario y visceral (fig. 6). Esta es una disección extensiva hasta límites anatómicos suficientemente alejados del «área» de Fruchaud para identificar con más seguridad el pubis, ligamento de Cooper, zona obturatriz, vejiga, vasos ilíacos, músculo psoas, nervios, espina ilíaca antero-superior y los triángulos «vascular» de Doom y «nervioso» del dolor. Solo entonces se introducirá y desplegará totalmente una prótesis preformada o estándar de 15 × 15 cm: medialmente, hasta la vejiga; lateralmente, sobre el músculo psoas (previa identificación de la espina ilíaca antero-superior); caudalmente, rebasando el ligamento de Cooper hasta la zona obturatriz, cubriendo los elementos que formarán el cordón en su origen, y al saco visceral expuesto durante la disección del saco herniario, y cranealmente, sobre la pared inguinal posterosuperior. Si la hernia

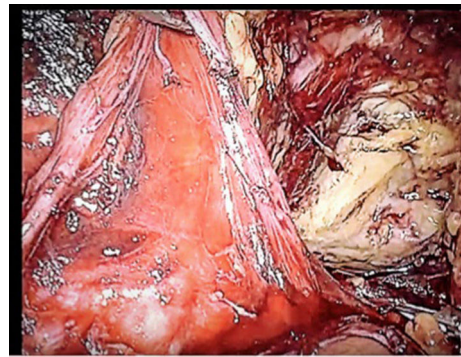


Figura 6 – Tipo III, grupo IIIc: Técnica mínimamente invasiva y maxidisectiva. Videoscópicas TAPP/TEP.

es bilateral –o se sospecha–, la extensión disectiva retroinguinal se amplía con análogas dimensiones al lado contralateral, por los mismos puertos de acceso y con las mismas maniobras disectivas, creando, eso sí, un campo retroinguinopúbico bilateral que expone una amplia extensión panorámica de las ingles. En la TAPP²⁰ se finaliza con el cierre del amplio colgajo-ventana peritoneal de acceso al espacio preperitoneal retroinguinal.

Discusión

Como ya se indicó, el objetivo del artículo ha sido realizar un análisis objetivo, esquemático y aproximado del traumatismo macroscópico global producido por la invasividad incisional (cuantitativa) del abordaje y del daño tisular añadido (cualitativo) durante las maniobras disectivas en unas técnicas hernioplásticas inguinales consideradas, entre otras, como modelos paradigmáticos.

Las técnicas fueron clasificadas en tres tipos según la magnitud cuantitativa (máxima, normo o mínima) de la invasividad. A su vez, dichos tipos de técnicas fueron agrupados de acuerdo con el nivel cualitativo de extensión de la disección tisular (máxima, normo o mínima), convencionalmente establecidos por el autor, con los siguientes objetivos: 1.º Señalar con aproximación el daño tisular global generado por las técnicas quirúrgicas para tratar la hernia inguinal, y 2.º Aclarar la ocasional confusión interpretativa de que el grado de «invasividad» está en correlación directa con el grado de extensión de la disección. Es cierto que a mayor invasividad, mayor extensión en la disección de los tejidos inguinales (hernioplastias de tipo I), pero no en todas se cumple la percepción inversa, es decir, a menor invasividad, menos daño disectivo tisular. Como ejemplo de tal discordancia –que suele pasar desapercibida hasta en las publicaciones– se observa que una técnica del tipo IIIa^{10,22,25} es mini- o mínimamente invasiva y minidisectiva, mientras que una técnica del tipo IIIc^{2,20,21} también es mínimamente invasiva pero maxidisectiva. Esta evidencia es observable en la TAPP²⁰, TEP²¹ o SILS², y la percepción permanece hasta ahora omitida en la bibliografía publicada respecto a este grupo de técnicas, tal vez por conjugar mentalmente que una técnica mínimamente invasiva tiene «menor» dolor posoperatorio, aceptando por ello que es una técnica «mínimamente agresiva», cuando en

realidad la disección es generosamente «maxiagresiva», como se observa en quirófano o en cualquier vídeo. Tal diferencia interpretativa obedece, entre otros factores, a la desapercibida «tecnolatría»³².

La clasificación también define y discrimina los tipos y grupos de técnicas que pueden orientar sobre qué tipos de hernias no deberían ser tratadas con determinados tipos de técnicas. Por ejemplo, una hernia femoral puede tratarse con la técnica de Stoppa, pero no debería, por el excesivo daño anatómico que produce para un defecto tan pequeño y corregible, al menos con igual efectividad, por otras técnicas menos agresivas. Y al contrario, con una técnica mínimamente invasiva tipo TAPP²⁰, TEP²¹ o SILS² se puede tratar una hernia inguinoescrotal voluminosa, compleja o complicada, pero no se debería, porque sería resuelta con mayor efectividad por otros tipos de técnicas de manera más segura y sin añadir un posible daño iatrogénico. Estas son decisiones tácticas para la reflexión, pese a la cualificada experiencia y habilidad técnica del cirujano.

El dolor posoperatorio generado estrictamente por la invasividad y la disección tisular de las técnicas hernioplásticas es muy variable^{33,34}. Aparte de la influencia de la susceptibilidad personal ante el dolor, se admite que está estrechamente relacionado con la dimensión del abordaje parietal y, posiblemente, no tanto, con la magnitud de la disección inguinal practicada. Se admite que es mayor en las hernioplastias sin prótesis (herniorrafias) que con prótesis, y en general, con independencia del tipo de técnica practicada. Sin embargo, pese a la pulcritud con que se realice cada técnica, se suman con frecuencia otros factores que incrementan el dolor inguinal: la reparación con tensión, la iatrogenia inadvertida sobre nervios parietales (por sección, electrocoagulación, atrapamiento por puntos o grapas para la fijación protésica, etc.), lo que contrasta con el menor dolor provocado por la prótesis autoadhesiva o cuando es fijada con pegamentos. Dichos factores no son imputables a la disección inguinal *per se*, sino a tácticas o maniobras potencialmente lesivas técnica-dependientes y no técnica-dependientes³⁵.

Según estas premisas, una técnica de tipo I (maxiinvasiva con maxidiseción, por ejemplo, de tipo Stoppa o Wantz) produce más dolor que una técnica tipo de II (mini- o mínimamente invasiva con mini-, normo- o maxidiseción inguinal), como la TAPP o TEP. La dimensión cuantitativa del abordaje en las primeras es evidentemente mucho más extensa que en las segundas, pero la percepción de la extensión y profundidad de la disección inguinopreperitoneal de las primeras es cualitativamente, *grosso modo*, similar en ambos tipos de técnicas, aunque aparentemente no lo parezcan por la impresión menos traumática tisular de las segundas. La cirugía videoscópica genera menos dolor por las miniincisiones del abordaje, pero se tiende intuitivamente a interpretarla también como una intervención muy poco cruenta o escasamente agresiva. Esta interpretación equívoca se ve favorecida y asumida por la menor intensidad clínica de los síntomas²⁴ respecto a las primeras, aun cuando la realidad anatomoquirúrgica demuestra lo contrario, una «maxidiseción».

Además de la valoración perceptivo-cualitativa del daño tisular global producido por las hernioplastias, indicada en la clasificación de la [tabla 1](#), también se intenta cuantificar el traumatismo mediante el estudio de los marcadores

de respuesta inflamatoria sistémica producidos por la agresión a los tejidos³⁶. Muchos artículos presentan resultados poco concluyentes³⁷. Las hernias inguinales reparadas por videoscopia no pueden considerarse como procedimientos «mínimamente invasivos» y menos traumáticos que las hernioplastias convencionales, por vía abierta, como indican Schwab et al.³⁸ en un estudio prospectivo que compara los niveles de citoquinas (proteína C reactiva, prostaglandina F1_a, neopterin e interleucina-6) detectadas tras TEP frente a técnica de Shouldice (grupo IIIc frente a IIA de la clasificación), y que encuentra que la técnica abierta presenta una menor respuesta que la técnica por videoscopia, con diferencias estadísticamente significativas. Sin embargo, cuando comparan la técnica de Kugel con la TEP³⁹, otro grupo investigador no halla diferencias estadísticamente significativas (grupo IIb frente a IIIc de la clasificación). Incluso algunos⁴⁰ califican la hernioplastia TAPP (grupo IIIc de la clasificación) como técnica «microinvasiva», cuando solo la incisión peritoneal para acceder al espacio preperitoneal supera los 10 cm –conceptos paradójicos–. Estudios de la respuesta inflamatoria sistémica en hernias recidivadas tratadas con TAPP frente a hernioplastia abierta encuentran que todos los marcadores de coagulación y respuesta al estrés e inflamación (salvo la proteína C reactiva) no presentan diferencias estadísticamente significativas⁴¹ entre hernioplastias videoscópicas y las abiertas. Y cuando se compara la técnica de Stoppa con la TEP, los marcadores son más elevados con diferencias estadísticamente significativas⁴² en la técnica abierta. En resumen, los estudios de respuesta inflamatoria sistémica permiten cuantificar el daño tisular global generado por las técnicas hernioplásticas solo con cierta aproximación y con una variabilidad notable en los resultados obtenidos por los diversos estudios.

A través de la clasificación aportada se observa que existe una evidente heterogeneidad de tipos y grupos de opciones técnicas para el tratamiento de una variedad de tipos clínicos de hernias inguinales, que exigen diferentes magnitudes de invasividad incisional y de extensión disectiva, lo que pone de manifiesto que no hay una hernioplastia validada como única, suficiente y definitiva que resuelva todos los tipos de hernias. Tampoco se deben manejar todas, pero sí conocerlas. Tal vez dos o tres técnicas, y no una mezcolanza, son suficientes para dominar toda la patología herniaria de la ingle, aunque la elección de ellas lleva implícito un subjetivismo propiciado, en opinión del autor, por la «defensa» de sus propias opciones técnicas, fundamentadas en la eficiencia, efectividad y morbilidad asociada a cada una de ellas, pero también por otros factores trascendentes casi nunca mencionados, difícilmente cuantificables pero de notable trascendencia en los resultados, como son, por ejemplo, aprendizaje, experiencia acumulada, habilidad técnica, preferencias personales, de escuela, de la industria e incluso de factores «tecnológicos»³², que suelen pasar desapercibidos y justifican, entre otras cosas, que cada opción técnica sigue y seguirá teniendo sus pros y sus contras y, por tanto, sus defensores y detractores.

En definitiva, a través de la clasificación expuesta, se puede determinar de acuerdo con la magnitud del «daño tisular global» generado por la invasividad y la disección inguinal qué técnica es posible o conviene elegir para una

determinada hernia, en cada tipo y grupo. Esta clasificación, como se ha indicado, aporta una curiosa e interesante información, hasta ahora escasamente difundida, sobre las técnicas quirúrgicas para tratar las hernias y sus respectivos efectos lesivos tisulares en la pared y la ingle, así como la posibilidad de comprender y mejorar la decisión para elegir, con un criterio más objetivo, cualesquiera que sean las opciones técnicas pretendidas, de acuerdo con su invasividad y disección inguinal.

Conclusiones

En la cirugía de la hernia inguinal, la incisión del abordaje (invasividad) produce sistemáticamente una primera agresión superficial en la pared abdominal y, a través de ella, una segunda agresión más profunda, por la disección de los tejidos inguinales subyacentes que muy pocas veces cita la bibliografía.

En las técnicas miniinvasivas o mínimamente invasivas, los abordajes son cortos o muy cortos e inducen a presuponer o intuir que el daño tisular generado por la disección debe ser similar al producido por el propio abordaje, admitiendo virtualmente que es mínimo, cuando en realidad la disección puede ser máxima, como se demuestra en las técnicas videoscópicas.

La clasificación aportada evalúa el «daño global» aproximado de las técnicas, de acuerdo con la percepción objetiva de la dimensión cuantitativa de la invasividad y la extensión cualitativa de los efectos de la disección en la zona inguinal. El traumatismo incisional y disectivo reflejado por los marcadores de respuesta inflamatoria sistémica también cuantifican del daño, pero solo de forma aproximada.

A través de los tipos y grupos de técnicas en la clasificación, el cirujano puede conocer con una aproximación objetiva y real el daño tisular propiciado por cada una de las técnicas, disponiendo simultáneamente de una información añadida, más realista, sobre la posible decisión para elegir una u otra opción técnica basada en la percepción de esas dos variables separadas: la dimensión de la invasividad y la extensión de la disección inguinal.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Conflicto de intereses

El autor declara no tener conflicto de intereses.

BIBLIOGRAFÍA

1. Real Academia Española y Asociación de Academias de la Lengua Española. Diccionario de la lengua española. 23.ª ed. Madrid: Espasa.
2. Bucher P, Pugin F, Morel P. Single-port access prosthetic repair for primary and incisional ventral hernia: Toward less parietal trauma. *Surg Endosc.* 2011;25:1921-5.
3. Annandale T. Case in which a reducible oblique and direct inguinal and femoral hernia existed on the same side and were successfully treated for operation. *Edinburgh Med J.* 1876;27:1087.
4. Bassini E. Sulla cura radicale dell'ernia inguinale. *Arch Soc Ital Chir.* 1887;4:380-6.
5. Zagdoun J, Sordinas A. L'utilisation des plaques de nylon dans la chirurgie des hernies inguinales. *Mém Acad Chir.* 1959;85:28-9.
6. McVay CB, Anson BJ. Inguinal and femoral hernioplasty. *Surg Gynecol Obstet.* 1949;88:473-85.
7. Shouldice EB. The Shouldice repair for groin hernias. *Surg Clin Qir N Am.* 2003;83:1163-87.
8. Usher FC, Hill JR, Ochsner JL. Hernia repair with Marlex mesh. A comparison of techniques. *Surgery.* 1959;46:718-24.
9. Lichtenstein IL, Shulman AG, Amid PK, Montllor MM. The tension-free hernioplasty. *Am J Surg.* 1989;157:188-93.
10. Gilbert AI. Sutureless repair of inguinal hernia. *Am J Surg.* 1992;163:331-5.
11. Rutkow IM, Robbins AW. Tension-free inguinal herniorrhaphy: A preliminary report on the mesh plug technique. *Surgery.* 1993;114:3-8.
12. Cheatele GL. An operation for the radical cure of inguinal and femoral hernia. *BMJ.* 1920;2:68-9.
13. Nyhus LM, Stevenson JK, Listerud MB, Harkins HN. Preperitoneal herniorrhaphy; a preliminary report in fifty patients. *West J Surg Obstet Gynecol.* 1959;67:48-54.
14. Stoppa R, Petit J, Abourachid H. Procédé original de plastie des hernies de l'aîne: l'interposition sans fixation d'une prothèse en tulle de Dacron par voie médiane sous-péritonéale. *Rev Med Picardie.* 1972;1:46-8.
15. Wantz GE. Giant prosthetic reinforcement of the visceral sac. *Surg Gynecol Obstet.* 1989;169:408-17.
16. Dávila D, García-Pastor P, Oviedo M, Carbonell F. Prótesis autoadhesiva por vía preperitoneal posterior abierta (Nyhus modificado-técnica personal) en el tratamiento de las hernias de la ingle. *Rev Hispanoam Hernia.* 2013;1:135-47.
17. Ugahary F, Simmermacher RKJ. Groin hernia repair via a grid-iron incision: An alternative technique for preperitoneal mesh insertion. *Hernia.* 1998;2:123-5.
18. Kugel RD. Minimally invasive, nonlaparoscopic, preperitoneal, and sutureless, inguinal herniorrhaphy. *Am J Surg.* 1999;178:298-302.
19. Lourenço A, da Costa RS. The ONSTEP inguinal hernia repair technique: Initial clinical experience of 693 patients, in two institutions. *Hernia.* 2013;17:357-64.
20. Arregui ME, David CJ, Yucel O, Nagan RF. Laparoscopic mesh repair of inguinal hernia using a preperitoneal approach: A preliminary report. *Surg Laparosc Endosc.* 1992;2:53-8.
21. Duluq JL. Traitement des hernies de l'aîne par mise en place d'un patch prothétique sous-péritonéal en rétropéritonéoscopie. *Cahiers Chir.* 1991;79:15-6.
22. Lichtenstein IL, Shore JM. Simplified repair of femoral and recurrent inguinal hernias by a "plug" technique. *Am J Surg.* 1974;128:439-44.
23. Carbonell F. Mitos de la cirugía en la hernia inguinal. ¿Fue Lichtenstein el inventor de la técnica que lleva su nombre? Revindicando a Zagdoun en la vieja Europa. ¿Quién fue el primero? *Rev Hispanoam Hernia.* 2015;3:75-80.

24. Simons MP, Aufenacker T, Bay-Nielsen M, Bouillot JL, Campanelli G, Conze J, et al. European Hernia Society guidelines on the treatment of inguinal hernia in adult patients. *Hernia*. 2009;13:343-403.
25. Toy FK, Smoot RT. Toy-Smoot laparoscopic hernioplasty. *Surg Laparosc Endosc*. 1991;1:151-5.
26. Rives J. Surgical treatment of the inguinal hernia with Dacron patch. Principles, indications, technique and results. *Int Surg*. 1967;47:360-1.
27. Gilbert A, Graham M, Voigt W. A bilayer patch device for inguinal hernia repair. *Hernia*. 1999;3:161-6.
28. Berliner SD. Técnica para la hernia inguinal. *Clin Quir N Am*. 1984;2:189-205.
29. Schumpelick V, Arlt G. Transinguinal preperitoneal mesh-plasty in inguinal hernia using local anesthesia. *Chirurg*. 1996;67:419-24.
30. Pélissier EP. Inguinal hernia: Preperitoneal placement of a memory-ring patch by anterior approach. Preliminary experience. *Hernia*. 2006;10:248-52.
31. Nyhus LM. The posterior (preperitoneal) approach and iliopubic tract repair of inguinal and femoral hernias-an update. *Hernia*. 2003;7:63-7.
32. Sitges-Serra A. Tecnología o tecnolatría: ¿a dónde van los cirujanos? *Cir Esp*. 2012;90:156-61.
33. Poobalan AS, Bruce J, King PM, Chambers WA, Krukowski ZH, Smith WCS. Chronic pain and quality of life following open inguinal hernia repair. *Br J Surg*. 2001;88:1122-6.
34. Sajid MS, Craciunas L, Singh KK, Sains P, Baig MK. Open transinguinal preperitoneal mesh repair of inguinal hernia: A targeted systematic review and meta-analysis of published randomized controlled trials. *Gastroenterol Rep (Oxf)*. 2013;1:127-37.
35. Bay-Nielsen M, Perkins FM, Kehlet H, Danish Hernia Database. Pain and functional impairment 1 year after inguinal herniorrhaphy: A nationwide questionnaire study. *Ann Surg*. 2001;233:1-7.
36. Di Vita G, Milano S, Frazzetta M, Patti R, Palazzolo V, Barbera C, et al. Tension-free hernia repair is associated with an increase in inflammatory response markers against the mesh. *Am J Surg*. 2000;180:203-7.
37. Gurleyik E, Gurleyik G, Cetinkaya F, Unalmiser S. The inflammatory response to open tension-free inguinal hernioplasty versus conventional repairs. *Am J Surg*. 1998;175:179-82.
38. Schwab R, Eissele S, Brückner UB, Gebhard F, Becker HP. Systemic inflammatory response after (TEP) vs Shouldice groin hernia repair. *Hernia*. 2004;8:226-32.
39. Bender O, Balci FL, Yürney E, Saglam F, Ozdenkaya Y, Sari YS. Systemic inflammatory response after Kugel versus laparoscopic groin hernia repair: A prospective randomized trial. *Surg Endosc*. 2009;23:2657-61.
40. Solá R, Mías MC, Gabarrell A, Casals R. Tratamiento de las hernias de la ingle por laparoscopia transabdominopreperitoneal (TAPP): estudio prospectivo. *Cir Esp*. 2000;68:116-9.
41. Rahr HB, Bendix J, Ahlburg P, Gjedsted J, Funch-Jensen P, Tønnesen E. Coagulation, inflammatory, and stress responses in a randomized comparison of open and laparoscopic repair of recurrent inguinal hernia. *Surg Endosc*. 2006;20:468-72.
42. Libiszewski M, Drozda R, Bialecki J, Wieloch M, Hedayati M, Kuzdak K, et al. Assessment of inflammatory response intensity in early postoperative period in patients after hernioplasty operated on classic Stoppa method and videoscopic TEP method. *Pol Przegl Chir*. 2011;83:497-501.



Revista Hispanoamericana de Hernia

www.elsevier.es/rehah



Original

Hernia de Amyand: presentación de tres casos y revisión bibliográfica



Jorge Sancho Muriel*, Antonio Torregrosa Gallud, Providencia García Pastor, María López Rubio, Brenda G. Argüelles y José A. Bueno Lledó.

Unidad de Cirugía de Pared Abdominal y Corta Estancia, Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo, Hospital Universitario y Politécnico la Fe, Valencia (España)

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 4 de marzo de 2015

Aceptado el 5 de mayo de 2015

On-line el 22 de junio de 2015

Palabras clave:

Hernia
Amyand
Apéndice
Losanoff

Keywords:

Hernia
Amyand
Appendix
Lossanoff

RESUMEN

La hernia de Amyand se define como la presencia del apéndice cecal en el interior del saco de una hernia inguinal. Se trata de una patología infrecuente de difícil diagnóstico preoperatorio, y resulta en la mayoría de las ocasiones un hallazgo intraoperatorio.

Presentamos tres casos evaluados y tratados en nuestro centro. Dos de ellos fueron intervenidos de forma programada, mientras que el tercero necesitó cirugía urgente.

Dada la rareza del cuadro y la escasa bibliografía médica existente, resulta complicado unificar criterios sobre el manejo óptimo de esta patología. A pesar de esto, consideramos que la mejor opción es la reducción del apéndice al interior de la cavidad abdominal sin exéresis de este en los casos en los que no exista cuadro de apendicitis concomitante, junto con una reparación del defecto herniario según las técnicas habituales.

© 2015 Sociedad Hispanoamericana de Hernia. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Amyand's hernia: three case reports and literature review

ABSTRACT

Amyand's hernia is defined as the presence of the appendix in an inguinal hernial sac.

It is a rare pathology that represents a diagnostic challenge. In the majority of cases diagnosis is not reached until surgical exploration of the inguinal canal is performed.

We present three cases treated in our center, two of them underwent programmed surgery and a third case was intervened as an urgent procedure.

Due to the exceptional presentation of this kind of hernia and the scarce bibliographic reference it is difficult to decide what is the ideal management of this pathology. We consider

* Autor para correspondencia. Avda. de la Paz 21, 11^ºA, 09004 Burgos, (España). Tel.: +34628351773.

Correo electrónico: jsanchohuriel@gmail.com (J. Sancho Muriel).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rehah.2015.05.001>

2255-2677/© 2015 Sociedad Hispanoamericana de Hernia. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

that the best treatment approach is to reduce the appendix into the abdominal cavity, if there are no signs of inflammatory process, and perform a standard hernial repair.

© 2015 Sociedad Hispanoamericana de Hernia. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

La hernia de Amyand se define como la presencia del apéndice cecal en el interior del saco de una hernia inguinal¹⁻⁴. El apéndice puede encontrarse normal, inflamado, perforado o gangrenoso, pero la primera situación es la más frecuente.

La denominación de «hernia de Amyand» se debe al cirujano inglés Claudius Amyand (1681-1740), que en 1735 realizó la primera apendicectomía en un niño de 11 años durante la intervención de una hernia inguinal encarcerada que contenía el apéndice cecal perforado en su interior².

Cuando el apéndice vermiforme se encuentra en el interior de una hernia femoral se denomina *hernia de Garengot*, en reconocimiento a René Jacques Croissant de Garengot (1688-1759), cirujano francés que fue el primero en describir la presencia del apéndice vermiforme en el interior de un saco de una hernia inguinal indirecta en 1731; en este caso, el apéndice no presentaba signos inflamatorios^{5,6}.

Generalmente el diagnóstico es intraoperatorio, ya que al ser una patología infrecuente, sin clínica específica y que precisa una alta sospecha diagnóstica, el diagnóstico preoperatorio suele ser excepcional.

El objetivo de este artículo es presentar nuestra experiencia en esta patología mediante tres casos clínicos, y realizar una revisión de la bibliografía existente.

Material y métodos

Presentamos tres casos clínicos diagnosticados intraoperatoriamente en nuestro servicio (tabla 1).

Caso 1

Paciente varón de 67 años de edad, hipertenso, intervenido previamente de hernia inguinal izquierda. Fue remitido desde atención primaria por presentar una tumoración de características herniarias en la región inguinal derecha, que propulsaba en bipedestación y con maniobras de Valsalva y que se reducía con maniobras de taxis en la exploración física. No presentaba complicaciones locales (dolor, endurecimiento, etc.) ni refería episodios de oclusión intestinal previos. Se le practicó el estudio preoperatorio completo (radiografía de tórax, electrocardiograma y analítica de sangre), que no contraindicaba la intervención quirúrgica. Etiquetado de hernia inguinal, se efectuó el abordaje de la región inguinal a través de una incisión parainguinal derecha. Una vez identificado el cordón inguinal, se evidenció un saco herniario voluminoso, con componente escrotal (hernia inguinal indirecta de tipo III en la clasificación de Gilbert o L3 en la clasificación de la Sociedad Europea de Hernia)^{7,8}, intensamente adherido a los elementos

del cordón. Este se abrió incidentalmente durante la manipulación y evidenció el apéndice cecal en su interior. El apéndice se encontraba sin signos externos de inflamación, por lo que se redujo al interior de la cavidad abdominal y se cerró el saco peritoneal, sin realizarse, por tanto, apendicectomía. La reparación herniaria se llevó a cabo mediante hernioplastia de tipo Rutkow-Robbins⁸ con un tapón preformado en el anillo inguinal profundo, fijado con puntos sueltos de ácido poliglicólico 2/0 (Dexon®) y una malla de polipropileno autoadhesiva (Parietene Progrid®) fijada al pubis con un punto suelto de ácido poliglicólico 2/0 (Dexon®). El paciente, incluido inicialmente en el programa de cirugía sin ingreso, precisó ingreso por cuadro de retención aguda de orina secundario a la raqui- anestesia. El posoperatorio transcurrió sin complicaciones, e inició tolerancia oral a las pocas horas de la intervención. Fue dado de alta al tercer día de la intervención. En el control al tercer mes del posoperatorio, el paciente no presentó signos de infección ni recidiva herniaria.

Caso 2

Paciente varón de 64 años de edad, que acudió por presentar una tumoración en la región inguinal derecha de características herniarias. Presentaba como antecedentes de interés hipertensión, obesidad, síndrome de apnea obstructiva del sueño y dislipidemia. Fue intervenido de hernia inguinal izquierda hacía cuatro años, y en dicha intervención se identificó una hernia inguinal indirecta de tipo III según la clasificación de Gilbert, que fue reparada mediante la técnica de Rutkow-Robbins^{7,8}, sin complicaciones y sin que presentara recidiva en el seguimiento posterior.

La exploración física de este episodio demostraba una tumoración en la región inguinal derecha que propulsaba con maniobras de Valsalva; se reducía con maniobras de taxis, sin signos de complicación local ni episodios previos de oclusión intestinal.

Se realizó un estudio preoperatorio completo, que no contraindicó la cirugía. No se realizaron pruebas de imagen complementarias para el diagnóstico.

La intervención se realizó a través de una incisión parainguinal derecha, y se identificó el cordón inguinal, que contenía una hernia inguinal indirecta de tipo III según la clasificación de Gilbert o L3 según la clasificación de la Sociedad Europea de Hernia^{7,8}, con el apéndice cecal en su interior. Ante la ausencia de signos inflamatorios externos del apéndice, se procedió a disecar el saco herniario hasta el orificio inguinal profundo, reduciendo este al interior de la cavidad abdominal. La reparación del defecto herniario se realizó según la técnica de Rutkow-Robbins⁸, descrita en el caso anterior.

El paciente fue dado de alta cuatro horas después de la intervención desde la unidad de cirugía sin ingreso.

Tabla 1 – Características de los pacientes

Caso	Sexo	Edad	Clínica	Clasificación (SEH)	Técnica quirúrgica	Complicaciones
1	V	67	Tumoración	L3	Rutkow-Robbins	No
2	V	64	Tumoración	L3	Rutkow-Robbins	No
3	V	85	Incarceración	L3	Rutkow-Robbins	Recidiva herniaria y necrosis testicular

SEH: Sociedad Europea de Hernia; V: varón.

En los controles evolutivos refería leves molestias en el pubis, que desaparecieron en controles sucesivos. En la exploración en el sexto mes después de la intervención no presentó recidiva herniaria.

Caso 3

Paciente varón de 85 años de edad, que presentaba como antecedentes médicos de interés hiperplasia benigna de próstata, tratada mediante resección transuretral, e insuficiencia renal crónica. Fue intervenido también de neoplasia gástrica (se le practicó una gastrectomía parcial sin seguimiento posterior y una reparación de hernias inguinales bilaterales sin malla). El paciente acudió a Urgencias por presentar una tumoración indolora en la región inguinal derecha, de 48 horas de evolución, sin dolor abdominal, sin náuseas ni vómitos acompañantes y sin alteración del tránsito intestinal. En la exploración física presentaba un abdomen blando y deprimible, no doloroso en la palpación, sin signos de irritación peritoneal, cicatriz de laparotomía media, cicatrices en ambas regiones inguinales de la cirugía inguinal previa y una tumoración de aproximadamente 5 × 7 cm a nivel inguinal derecho, no reductible con maniobras de taxis, por lo que se le diagnosticó hernia inguinal derecha recidivada incarcerada. En la analítica sanguínea presentaba una leve leucocitosis con neutrofilia (leucocitos, 11 200/mcl; neutrófilos, 80.4%), junto con una elevación de la PCR (82.8 mg/l) y del fibrinógeno (455 mg/dl), un sedimento de orina sin alteraciones y una radiografía de abdomen en la que se visualizaban algunas asas de intestino delgado moderadamente dilatadas con presencia de gas a nivel distal.

Se indicó cirugía urgente. El abordaje se realizó a través de una incisión parainguinal derecha por la cicatriz de la cirugía previa. Tras la disección de las distintas estructuras, se observó una hernia inguinal indirecta con hidrocele, que contenía el apéndice cecal gangrenoso y un absceso localizado en el interior del saco herniario. A su vez, presentaba debilidad de la pared posterior del canal inguinal. Tras la apertura del saco herniario se realizó la apendicectomía y el cierre de la base mediante una bolsa de tabaco con ácido poliglicólico 2/0 (Dexon®). Se reintrodujo el saco herniario en la cavidad antes del cierre del peritoneo. Además, se procedió a la eversión del hidrocele y a la exéresis del hidátide de Morgagni. Finalmente, se reparó el defecto herniario mediante hernioplastia de tipo Lichtenstein con una prótesis de polipropileno de 15 × 15 cm, fijada con una sutura continua a ligamento inguinal y con puntos sueltos al pubis y al tendón conjunto con ácido poliglicólico 2/0 (Dexon®). Se realizó lavado con suero fisiológico del lecho quirúrgico previo al cierre.

En el posoperatorio inmediato presentó buena tolerancia oral y reanudación del tránsito digestivo, además de

una mejoría analítica con un marcado descenso de la PCR (34.5 mg/dl) y la desaparición de la leucocitosis y la neutrofilia (leucocitos, 7 400/mcl; neutrófilos, 69.8%), por lo que fue dado de alta al octavo día de la intervención. No se pudo retirar el sondaje vesical, por episodio de retención aguda de orina.

El paciente acudió de nuevo a urgencias al octavo día tras el alta, con clínica de malestar general, fiebre de hasta 38 °C y dolor e inflamación en el hemiescrotro derecho; no presentaba dolor abdominal ni alteración del tránsito intestinal.

En la exploración presentaba el hemiescrotro derecho aumentado de volumen, hiperémico, doloroso y caliente. En la ecografía se describió una recidiva herniaria con presencia de asas intestinales paréticas en el hemiescrotro derecho y ausencia de vascularización en el interior del testículo derecho. Se realizó una exploración en quirófano, en la que se confirmó los hallazgos ecográficos: existía una recidiva en la región próxima al pubis, por lo que se procedió a su reparación mediante hernioplastia preperitoneal según la técnica de Nyhus, junto con una orquiectomía derecha.

El paciente evolucionó favorablemente durante el posoperatorio; se le retiró el sondaje vesical y fue dado de alta al sexto día de la intervención.

La anatomía patológica verificó que la pieza de la apendicectomía y la de la orquiectomía eran apendicitis aguda gangrenosa y orquiepididimitis aguda supurada inespecífica, respectivamente.

Se ha realizado una revisión bibliográfica sobre la hernia de Amyand, centrándonos en las distintas opciones de tratamiento existentes y su resultado.

La información se ha obtenido de bases de datos electrónicas (Pubmed, Clinicalkey, etc.), utilizando las siguientes palabras clave: *hernia, Amyand, apéndice, apendicitis*. Se han revisado un total de 147 artículos, de los que la gran mayoría eran comunicaciones de uno o dos casos.

Discusión y revisión bibliográfica

Claudius Amyand fue el primer cirujano que realizó una apendicectomía en una hernia inguinal incarcerada en un niño de 11 años. En su caso contenía una apendicitis perforada². Sin embargo, fue René Jacques Croissant de Garengot, un cirujano francés, el primero que describió una hernia de este tipo cuatro años antes^{5,6}.

El apéndice puede encontrarse tanto en el interior de una hernia inguinal indirecta como directa⁴.

La prevalencia de la hernia de Amyand varía, según las series entre, el 0.19 % y el 1.7 % del total de hernias inguinales intervenidas. Es, por tanto, una patología infrecuente⁴.

La prevalencia de apendicitis en el saco de la hernia inguinal es aún menor, ya que se sitúa entre el 0.07 % y el 0.13 % del total de apendicitis^{4,9,10}.

Es tres veces más frecuente en niños que en adultos, y alcanza una prevalencia del 1 %, debido a la persistencia del proceso vaginal en la población pediátrica^{2,4}.

La forma más frecuente de presentación es como una hernia inguinal irreductible, a veces dolorosa y mayoritariamente derecha, por lo que es clínicamente indistinguible de una hernia inguinal incarcerada o estrangulada².

Se han descrito casos de hernia de Amyand en el lado izquierdo, en relación con malrotación intestinal, ciego móvil o situs inversus. Esta situación, aunque muy infrecuente, dificulta aún más el diagnóstico¹¹⁻¹³.

La hernia de Amyand es una patología claramente infra-diagnosticada. La tendencia actual de reducir el contenido herniario sin apertura del saco podría contribuir a este hecho. En la mayoría de los casos el diagnóstico es intraoperatorio, como un hallazgo incidental durante la intervención quirúrgica de una hernia inguinal^{1-4,10}.

La clínica varía dependiendo de la fase de la apendicitis. Puede aparecer fiebre, vómitos, dolor en la región periumbilical (que posteriormente se localiza en la fosa ilíaca derecha o en la región inguinal), distensión abdominal e incluso síntomas de irritación peritoneal (que en la mayoría de los casos serán localizados, dado que el orificio inguinal limita la extensión de la inflamación)²¹⁴⁻²³.

La presencia de marcadores inflamatorios típicos en los cuadros de apendicitis aguda, como son la leucocitosis y la elevación de PCR, no aparecen de forma constante en la hernia de Amyand con apéndice inflamado^{2,9}.

Se han descrito casos de diagnóstico preoperatorio mediante TAC abdominal o ecografía abdominal. En la mayoría de los casos se solicitaron para descartar una posible complicación intraabdominal, sin sospechar una hernia de Amyand^{2,4,9,24,25}.

El diagnóstico diferencial se debe realizar con múltiples patologías, entre las que se encuentran la hernia incarcerada, la hernia estrangulada, la hernia de Richter, la adenitis inguinal, la epididimitis aguda, la orquiepidimitis, etc.

Debido a la escasa frecuencia del cuadro, carecemos de grandes series que muestren el manejo adecuado de esta patología.

Revisando la bibliografía existente, se encuentran distintas opciones tanto en el manejo del apéndice como a la hora de abordar la reparación herniaria, a saber:

1. Posibilidades en el manejo del apéndice cecal

La mayoría de los autores consideran indicada la apendicectomía solo en los casos en los que el apéndice esté inflamado, sin que sea necesaria cuando no presenta ningún signo inflamatorio (como ocurrió en dos de los casos presentados).

Estos argumentan que al realizar la apendicectomía en un apéndice normal convertimos una cirugía a priori «limpia» en una cirugía «limpia-contaminada», hecho que contraindicaría la posterior reparación herniaria con malla. Esta es la técnica de elección en la cirugía de la hernia inguinal, por su menor índice de recidivas posterior (aunque esta contraindicación no es aceptada por todos los autores). Entre las razones para no realizar la apendicectomía se encuentran un mayor riesgo de infección, fístula y recidiva herniaria, además de aumentar el riesgo de la

Tabla 2 – Clasificación Losanoff y Basson

Tipo 1	Con apéndice normal	Reducción del apéndice y hernioplastia
Tipo 2	Apendicitis aguda dentro del saco	Apendicectomía y herniorrafia
Tipo 3	Apendicitis aguda y peritonitis	Apendicectomía (vía abdominal) y herniorrafia
Tipo 4	Apendicitis aguda y otra patología abdominal (mucocele apendicular, adenocarcinoma o pseudomixoma apendicular)	Apendicectomía y tratamiento de la patología asociada más herniorrafia

cirugía y, consecuentemente, la morbimortalidad de los pacientes^{2-4,9,10}.

Otros autores consideran que se debe realizar la apendicectomía en todos los casos^{8,9,26}, independientemente de que el apéndice esté inflamado o no, y se basan en distintas razones:

- Evitar futuras complicaciones, sobre todo en niños (que tienen mayor riesgo de desarrollar una apendicitis futura); hernia de Amyand izquierda, donde una apendicitis posterior podría cursar con clínica atípica, y por tanto, mayor riesgo de diagnóstico tardío (y consecuentemente, mayor morbimortalidad).
- Posible error diagnóstico: en algunas ocasiones la distinción entre apéndice normal o inflamado es exclusivamente intraoperatorio, mediante la palpación por parte del cirujano.
- La reparación herniaria se podría llevar a cabo con material protésico asociado a una correcta cobertura antibiótica tras la apendicectomía.
- La posibilidad de uso de mallas biológicas en estos casos, no contraindicadas en zonas contaminadas (a priori resistentes a la infección aunque faltan estudios a largo plazo)^{8,26}.

2. Reparación herniaria

El uso de mallas en la reparación herniaria ha demostrado una menor tasa de recidiva con respecto a las técnicas anatómicas (actualmente es el *gold standard*), pero su uso está en principio contraindicado en campos contaminados, como es el caso de una hernia de Amyand con apéndice inflamado o perforado, debido a un alto riesgo de infección del material protésico con rechazo posterior de este.

La mayoría de los autores consideran segura la reparación herniaria con material protésico en caso de hernia de Amyand con apéndice no inflamado, tanto laparoscópica como abierta. El conflicto surge en el manejo de los casos con apendicitis, ya que como hemos comentado previamente, algunos autores no consideran este hecho una contraindicación para el uso de malla y otros recurren al uso de mallas biológicas, aunque la falta de estudios a largo plazo y su alto coste no facilitan su difusión^{2-4,9,10}.

Losanoff y Basson proponen una clasificación para facilitar el manejo terapéutico basada en su experiencia (tabla 2)²⁷. En resumen, podemos decir que la hernia de Amyand presenta un difícil diagnóstico preoperatorio, y en la mayoría de los casos es un hallazgo intraoperatorio. Hemos

presentado dos casos representativos de dicha circunstancia, en los que el hallazgo del apéndice cecal sin signos inflamatorios no modificó ni la técnica quirúrgica ni el manejo durante el posoperatorio, siendo estos pacientes candidatos a cirugía mayor ambulatoria. El tercer caso es una clara muestra de las posibles complicaciones de esta patología. El hecho de que se tratara de una hernia recidivada y la magnitud del defecto herniario hizo preciso el uso de material protésico en la reparación, a pesar de los riesgos que ello suponía con un apéndice gangrenoso y un absceso en el interior del saco herniario. Todas estas circunstancias favorecieron la aparición, en el posoperatorio, de recidiva herniaria y orquiopidimitis.

En nuestra opinión, será difícil establecer un protocolo de actuación en esta patología, por lo que se debe individualizar cada caso y plantear el tratamiento ideal en cada situación, teniendo en cuenta no solo el criterio de apéndice inflamado o no, sino otros factores no menos importantes como la fase de la apendicitis, el grado de afectación del tejido circundante, el tipo de hernia, el tamaño del defecto herniario, las incidencias que surjan durante la intervención, la existencia de cirugía previa de la región inguinal en caso de recidivas y las comorbilidades de cada paciente.

No recomendamos el uso de material protésico para la reparación herniaria si el apéndice presentara signos inflamatorios, y tampoco somos partidarios de las mallas biológicas en estos casos. A su vez, recomendamos la práctica de la apendicectomía solo en aquellos casos en los que el apéndice presente signos inflamatorios. Dicha actuación se practicará en el mismo acto quirúrgico; la reparación herniaria en estos casos la realizaremos según técnicas anatómicas. Sin embargo, como hemos comentado antes, habrá que individualizar cada paciente, valorando casos como hernias recidivadas o grandes defectos herniarios que pueden hacer necesaria el uso de mallas, prefiriendo en estos casos las mallas clásicas bajo cobertura antibiótica frente a las mallas biológicas.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

BIBLIOGRAFÍA

- Sharma H, Gupta A, Shekhawat NS, Memon B, Memon MA. Amyand's hernia: a report of 18 consecutive patients over a 15-year period. *Hernia J Hernias Abdom Wall Surg.* 2007;11:31-5.
- Michalinos A, Moris D, Vernadakis S. Amyand's hernia a review. *Am J Surg.* 2014;207:989-95.
- Córdova A, Viscido G, Picón Molina H, Palencia R, Doniquian A. Hernia de Amyand: comunicación de dos casos reparados con técnica de Rutkow-Robbins. *Rev Hispanoam Hernia.* 2014;2(3):111-4.
- Ivashchuk G, Cesmebasi A, Sorenson EP, Blaak C, Tubbs SR, Loukas M. Amyand's hernia: A review. *Med Sci Monit.* 2014;20:140-6.
- Hernández López A, Mitsuo León Takahashi A, Murillo Zolezzi A. Hernia de Garengot. Reporte de caso y revisión de la literatura. *Cir Gen.* 2012;34:78-82.
- Piperos T. Clinical significance of de Garengot's hernia: a case of acute appendicitis and review of the literature. *Int J Surg Case Rep.* 2012;3(3):116-7.
- Miserez M, Alexandre JH, Campanelli G, Corcione F, Cuccurullo D, Pascual MH, et al. The European hernia society groin hernia classification: simple and easy to remember. *Hernia.* 2007;11:113-6.
- Carbonell-Tatay F. Hernia inguinocrural. Valencia: Ethicon; 2001.
- Aguirre Etxabe L, Prieto Calvo M, García Etxebarria A, García González JM, et al. Hernia de Amyand (tipo 2 de Losanoff) diagnosticada preoperatoriamente y tratada mediante hernioplastia con malla biológica. *Rev Hispanoam Hernia.* 2014;2(4):162-72.
- Inan I, Myers P, Hagen M, González M, Morel P. Amyand's hernia: 10 years' experience. *Surgeon.* 2009, 198-202-4.
- Ghafouri A, Anbara T, Foroutankia R. A rare case report of appendix and cecum in the sac of left inguinal hernia (left Amyand's hernia). *Med J Islam Repub Iran.* 2012;26(2):94-5.
- Unver M, Ozturk S, Kerem K, Turgut E. Left sided Amyand's hernia. *World J Gastrointest Surg.* 2013;5(10):285-6.
- Hussain K. Left sided Amyand's hernia. *J Coll Physicians Surg Pak.* 2014;24(1):62-3.
- Khatoon R, Khan YA, Saddal NS. Perforated appendicitis with peri-appendicular abscess in an Amyand's hernia. *APSP J Case Rep.* 2013;4:37.
- Khatoon R, Khan YA, Saddal NS. Perforated Appendicitis with Peri-Appendicular Abscess in an Amyand's Hernia. *APSP J Case Rep.* 2013;4(3):37.
- Zaharie F, Tomuş C, Mocan L, Bartoş A, Bartoş D, Zaharie R, et al. Perforated appendix with periappendicular abscess in a inguinal hernia sac-Amyand's hernia. *Chirurgia (Bucur).* 2012;107(4):521-3.
- Mai CM. Perforated Amyand's hernia with necrotizing fasciitis. *J Trauma.* 2011;71(2):E42.
- Marron CD, Khadim M, McKay D, Mackle EJ, Peyton JW. Amyand's hernia causing necrotising fasciitis of the anterior abdominal wall. *Hernia J Hernias Abdom Wall Surg.* 2005;9:381-3.
- Osorio JK, Guzmán-Valdivia G. Ipsilateral Amyand's and Richter's hernia, complicated by necrosing fasciitis. *Hernia J Hernias Abdom Wall Surg.* 2006;10:443-6.
- Shabeeb F, Hairol AO, Jarmin R. Amyand's hernia with mucinous cysadenoma of the appendix. *Indian J Surg.* 2010;72 Suppl 1:341-3.
- Wu C, Yu C. Amyand's hernia with adenocarcinoid tumor. *Hernia.* 2010;14(4):423-5.
- Panagidis A. Neonatal perforated Amyand's hernia presenting as an enterocutaneous scrotal fistula. *Asian J Surg.* 2014: 1-3.
- Flood L, Chang Kh, McAnena O. A rare case of Amyand's hernia presenting as an enterocutaneous fistula. *J Surg Case Rep.* 2010;(7):6.
- Boukesra T. Preoperative clinical diagnosis of an amyand's hernia. *Tunis Med.* 2014;92(3):231-2.
- Keskin S. The Amyand's Hernia: A rare clinical entity diagnosed by computed tomography. *Case Rep Radiol.* 2013:2013.
- Burgess PL. Amyand hernia repaired with Bio-A: a case report and review. *J Surg Educ.* 2011;68:62-6.
- Losanoff JE, Basson MD. Amyand hernia: A classification to improve management. *Hernia.* 2008;12:325-6.



ELSEVIER

Revista Hispanoamericana de Hernia

www.elsevier.es/rehah


Artículo de interés humanístico, histórico o biográfico

Aportaciones de los anatomistas españoles del Renacimiento

Alfredo Moreno-Egea^{a,b,*}

^a Departamento de Anatomía, Facultad de Medicina, Universidad Católica San Antonio, Murcia, España

^b Clínica Hernia, Hospital La Vega, Murcia, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 24 de enero de 2016

Aceptado el 5 de febrero de 2016

On-line el 15 de marzo de 2016

Palabras clave:

Anatomía

Cirugía

Renacimiento español

Andrés Laguna

Luis Lobera

Bernardino Montaña

Alfonso Rodríguez

Pedro Jimeno

Luis Collado

Miguel Servet

Juan Valverde

RESUMEN

Introducción: Las aportaciones de los anatomistas españoles del Renacimiento son muy poco conocidas a nivel internacional, no figuran en ninguna historia de la medicina y, sin embargo, fueron clave para comprender el desarrollo de la anatomía y cirugía en España. El objetivo de ese trabajo es mostrar la obra de los anatomistas del siglo XVI en España.

Método: Revisión de la literatura. Análisis crítico de los artículos, tesis, libros y monografías publicadas. Palabras clave: «anatomía», «Renacimiento», «siglo XVI».

Resultados: El estudio muestra las siguientes aportaciones: 1) fueron pioneros en aplicar el método del conocimiento basado en la disección humana y en publicar la primera obra de anatomía en París (Laguna); 2) rectificaron los errores de Vesalio dotando a la anatomía de mayor rigor y exactitud (Valverde, Jimeno y Collado); 3) desarrollaron la enseñanza vocacional basada en la experiencia personal con la disección humana (Laguna, Jimeno y Collado); 4) iniciaron los textos ilustrados tipo manual donde las imágenes pasan a ser parte del proceso del conocimiento y el contenido abandona todo lo superfluo (Montaña y Valverde); 5) iniciaron el uso del español como idioma científico, demostrando su utilidad para expresar los conocimientos médicos y su conveniencia para difundirlos a un mayor número de interesados no privilegiados (Lobera, Montaña y Valverde), y 6) introdujeron en el lenguaje científico las ideas de claridad, sencillez y rigor (Vaseo, Montaña y Valverde).

Conclusión: Las aportaciones de los anatomistas españoles del Renacimiento son comparables a las de la escuela italiana, y muy superiores a las de otros países europeos.

© 2016 Sociedad Hispanoamericana de Hernia. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Contributions from the Spanish Renaissance anatomists

ABSTRACT

Introduction: The scientific contributions of Spanish Renaissance anatomists are not well known internationally, are not included on any history of medicine, and yet they were key to understanding the later development of anatomy in Spain. This paper aims to show the work of anatomists and surgeons from the 16th century in Spain.

Keywords:

Anatomy

Surgery

Renaissance

* Autor para correspondencia. Avda. Primo de Rivera 7, 5.º D, 3008 Murcia (España), Teléfono: +968-905061; fax: +968 232484.

Correo electrónico: morenoegeaalfredo@gmail.com

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rehah.2016.02.002>

2255-2677/© 2016 Sociedad Hispanoamericana de Hernia. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Andrés Laguna
Luis Lobera
Bernardino Montaña
Alfonso Rodríguez
Pedro Jimeno
Luis Collado
Miguel Servet
Juan Valverde

Methods: Literature review. Critical analysis of articles, theses, books and monographs published, using the Keywords “anatomy and/or rebirth or sixteenth century”.

Results: The study shows the following input from the doctors analyzed: 1) they were pioneers in applying the method of knowledge based on human dissection and publishing the first book of anatomy at Paris (Laguna); 2) they corrected the errors of Vesalius’s anatomy by providing greater rigor and accuracy (Valverde, Jimeno and Collado); 3) they developed free vocational education based on direct personal experience with human dissection (Laguna, Jimeno and Collado); 4) they began texts illustrated manual type where images become part of the process of knowledge and content leaves the superfluous (Mountain and Valverde); 5) they initiated the use of Spanish as a scientific language showing that this language is very useful for expressing medical knowledge and suitable for dissemination to a greater number of underprivileged stakeholders (Lobera, Mountain and Valverde), 6) and they introduced in scientific language the clarity of ideas, simplicity and rigor (Vaseo, Mountain and Valverde).

Conclusion: The contributions of the Spanish Renaissance anatomists are comparable to those of the Italian and above those of other European school.

© 2016 Sociedad Hispanoamericana de Hernia. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

«El cirujano debe conocer tan exactamente la anatomía topográfica, que, cuando introduce su instrumento a través de las partes para llegar a una evitando las demás, lo dirige con tanta seguridad, como si el cuerpo fuera transparente, y como si siguiese con la vista su trayecto».

Beclard

Introducción

Galeno impuso su anatomía durante más de doce siglos. Durante toda la Edad Media, su obra fue considerada como una verdad absoluta que nadie se atrevió a cuestionar. A partir del siglo XIII aparecieron pequeños cambios de mentalidad que hicieron posible los grandes avances que culminarían con el Renacimiento, y el más destacado de ellos fue, sin duda, la posibilidad de realizar disecciones humanas. En 1230, Federico II, emperador de Alemania y rey de las Dos Sicilias, impuso la condición de haber estudiado al menos un año de anatomía sobre cuerpos humanos para poder practicar la medicina. Este hecho fue el primer impulso que favoreció el estudio de la naturaleza, y Mondino de Liucci (1250-1326) fue el primer anatomista en utilizar la disección como base del conocimiento. En Francia, Louis de Anjou, en 1376, concedió permiso para diseccionar cada año el cadáver de un ajusticiado, y Carlos VI, en 1396, impuso como obligación a los gobernantes de Montpellier entregar anualmente a la Escuela de Medicina el cadáver de un condenado a muerte. En España, el cambio se inició en 1322 en el monasterio de Guadalupe, donde los monjes obtuvieron un privilegio del pontificado para realizar disecciones a los cadáveres de los peregrinos que allí fallecieron. En Aragón, en 1391, el rey Juan II dictó un privilegio a la Universidad de Lérida con el que ordenaba a los Tribunales de Justicia enviar a dicha universidad los cadáveres de los ajusticiados, para que se hiciera anatomía. Y en 1488, en Zaragoza, Fernando el Católico concedió un privilegio a sus médicos, autorizándoles a realizar disecciones de cadáveres humanos¹.

Por Europa se extendió una corriente individualista que convirtió al hombre en el centro de todo interés, y una nueva visión crítica que hacía del conocimiento del cuerpo humano mediante la disección la disciplina básica de la medicina. Estos hechos culminaron con la publicación de la obra de Vesalio. Pero las aportaciones de los españoles en el siglo XVI no figuran en ningún libro de historia de la medicina. Fue una generación de oro totalmente olvidada. Este trabajo intenta dar a conocer las aportaciones de los anatomistas españoles del siglo XVI. Por problemas de espacio y en aras de la sencillez, se incluyen solo las aportaciones que interesan a nuestros propósitos¹⁻³.

Método

Se realiza una revisión exhaustiva de la bibliografía publicada a través de las bases de datos MEDLINE (PubMed), LILACS (incluyendo SciELO) y la Cochrane Library, utilizando como palabras clave «anatomía», «Renacimiento» o «siglo XVI». Se realiza un análisis crítico de los artículos, tesis, libros y monografías. También se realiza una búsqueda complementaria mediante Google (Google Play), de las bibliotecas de universidades y de librerías (Medical Heritage Library). Se estudian los artículos obtenidos de cualquier país, por cualquier institución o investigador y en cualquier idioma, sin límite temporal. Los textos originales que nos han sido remitidos, una vez recuperados, se han almacenado en formato pdf para preservar su originalidad.

Andrés Laguna (fig. 1)

Nació en Segovia en 1499, donde aprendió latín, y se graduó en Artes en Salamanca. Se trasladó a París en 1530, donde estudió griego y medicina, con profesores de gran prestigio. París mantenía la enseñanza más clásica, pero Laguna fue pionero en el inicio de las disecciones humanas. Coincidió con Vesalio,



Figura 1 – Retrato y obra anatómica de Andrés Laguna (1499-1569).

quien siempre le demostró su respeto y admiración. En 1536 regresó a España, y se vinculó con la Universidad de Alcalá. Obtuvo su grado de doctor en Toledo. Por orden de Carlos V le acompañó a Gante, donde ejerció la medicina. En 1540 fue requerido por la ciudad de Metz como médico contratado por la propia ciudad, donde destacó su labor conciliadora frente a las revueltas religiosas ocasionadas por los luteranos. En 1542 combatió la peste, con lo que se ganó el aprecio de todo el pueblo. En 1545 pronunció en la Universidad de Colonia su célebre discurso pacifista sobre Europa. En 1545 viajó a Italia (primero a Bolonia, en cuya universidad se le nombró doctor, y después a Roma, donde recibió honores de los papas Pablo III y Julio III, como soldado de San Pedro, Caballero de la Espuela de Oro y Conde Palatino). En 1550 fue nombrado médico de cámara de Julio III, y tras su muerte se desplazó a Amberes para enfrentarse de nuevo a la peste. Regresó por fin a España en 1557. Su último viaje fue a Francia, para acompañar al duque del Infantado, el cual iba a recibir a Isabel de Valois, hija de Enrique II de Francia, que venía a desposarse con Felipe II. A su regreso enfermó de hemorroides y murió en 1560, dejando un gran hueco entre los más sabios de Europa, y siendo más conocido y celebrado por las naciones extrañas que por la propia.

Su obra *Anatomica methodus, seu de sectione humani corporis contemplatio* (1535) fue la primera obra de anatomía publicada en París. Dedicada al obispo de Segovia, mantiene, en sus 60 páginas, un contenido estrictamente galénico, aunque incluye algunas observaciones personales de sus disecciones en cadáveres humanos. Destaca la descripción de un riñón en herradura y de la válvula ileocecal (falsamente atribuida primero a Gaspard Bauhin). También sigue a Galeno en la descripción del hígado como órgano trilobulado (no pentalobulado). La obra se organiza siguiendo un imperativo funcional, casi fisiológico, el que señala el alimento desde

que penetra en el cuerpo hasta que es elaborado en espíritu animal. Se inicia en la boca y acaba en la cabeza, de forma continua, sin descripción de los huesos y músculos que carecen de interés. La anatomía, para Laguna, no es el fin de su investigación, sino una necesidad para apoyar una solución a su problema funcional. Laguna critica abiertamente la forma tradicional de enseñar anatomía, que dejaba en manos de los barberos la práctica de la disección y advierte de la necesidad de realizar las disecciones uno mismo ciñéndose con rigor a lo que se observa. Publicó muchas otras obras, como estudios sobre la peste (1542 y 1556), la gota (1551), dietética (1546 y 1547), pesos y medidas, y la primera monografía sobre carúnculas uretrales (1551), considerándose el padre de la urología moderna. Además, tradujo al latín muchas obras de Aristóteles y de Galeno, que fueron muy apreciadas en la época. La traducción de Dioscórides (*Pedazio Dioscorides Anazarbeo acerca de la materia medicinal y de los venenos mortíferos*, 1566) la realizó del griego al castellano (no al latín...), en un lenguaje tan puro y castizo que todavía se usa como texto de enseñanza de la lengua castellana. Defendió, como innovación, el tratamiento «suave» de las heridas por armas de fuego, algo impensable para el empirismo quirúrgico de la época (antes que Pare³⁻⁵). Como aportaciones indiscutibles le debemos el mérito de haber sido el primer español que inició las disecciones y publicó la primera obra de anatomía en París, además de la elección del castellano como idioma científico³⁻⁷.

Luis Lobera de Ávila (fig. 2)

Nació en 1500, y cursó estudios en la Universidad de Salamanca y la de París, donde tuvo como maestro a Bertuccio. De regreso a España ejerció como médico en Ariza (Aragón).



Figura 2 – Retrato y obra anatómica de Luis Lobera de Ávila.

Al servicio del emperador Carlos V realizó numerosos viajes por toda Europa. En 1520 embarcó en La Coruña y asistió a la entrevista que el emperador mantuvo con el rey de Inglaterra, Enrique VIII. En 1530 participó en la coronación del emperador en Bolonia y publicó su primera obra, *Banquete de Nobles Caballeros*. El 21 de julio de 1535 desembarcó en Túnez con las tropas españolas y presencié el saqueo de la ciudad. En 1542 publicó el *Vergel de sanidad*, libro formado por tres escritos: un tratado de higiene individual, un tratado de dietética y otro de normas útiles para quienes viajen por tierra y por mar. Este mismo año publicó dos obras más: el *Libro de pestilencia curativo y preservativo* y el *Remedio de cuerpos humanos y silva de experiencias* (este último formado por tres tratados, donde se incluye su *Anatomía*). En 1544 publicó un *Libro de experiencias de medicina* y el *Libro de las quatro enfermedades cortesanas* (del catarro, gota, piedras renales, dolor de ijada y de las bubas). En 1551, en Valladolid, publicó su última obra, el *Libro del regimiento de la salud, y de la esterilidad de los hombres y mujeres y de las enfermedades de los niños*. Murió en 1580⁷⁻⁹.

Su *Anatomía*, titulada *Declaración en summa breve de la orgánica y maravillosa composición del microcosmos o menos mundo que es el hombre*, es una obra de 11 páginas de contenido galénico, basada en la de Mondino de Luicci y con influencias de Averroes y Avicena. Representa una breve descripción de las partes que integran el organismo y que se ven durante la disección del cadáver, con una descripción topográfica, de la cabeza a los pies, sin seguir la de Mondino (basada en el orden de putrefacción del cadáver). Su aportación es doble: por un lado, introduce la concepción estática del cuerpo al compararlo con una «torre», donde cada órgano tiene su representación (adelantándose a la idea de Vesalio); por otro, es el primer español en utilizar la lengua española para describir su *Sueño*, no su *Anatomía*, que la escribe en latín. En muchas otras de sus obras utiliza indistintamente ambas lenguas, el latín y el castellano. En el *Libro del regimiento de la salud, y de la esterilidad de los hombres y mujeres, y de las enfermedades de los niños y otras cosas utilísimas* (Valladolid, 1551) se puede leer: «aun cuando no

faltaran murmuradores que digan que hago mal en escribir en castellano, no desistiré por ello, considerando que Marco Tulio ennobleció su lengua, Hipócrates se expresó en su materna lengua jónica, Avicenas en árabe, el egipcio Rabi-Moshe en hebreo [...]».

Bernardino Montaña de Monserrate (fig. 3)

Nació en Barcelona en 1480. Se formó en Italia y Francia, y regresó a España en 1513. Se estableció en Valladolid, donde se convirtió en médico del emperador Carlos V, desde 1537 y en profesor de la Universidad. Fue un gran apasionado de la anatomía durante toda su vida. Padeció de gota y artrosis y murió en 1558.

Publicó su obra *Libro de la Anathomia del hombre* en 1551. Consta de dos partes independientes: la primera es la propiamente morfológica y la segunda es el *Sueño del Marqués de Mondéjar*, de carácter fisiológico (similar al de Lobera). Su orden descriptivo es topográfico o quirúrgico, de la superficie a la profundidad. No incluye ideas nuevas, el contenido es todavía de corte galénico, aunque utiliza conceptos estáticos con la metáfora de una «Casa Real» para describir el cuerpo humano. Advierte que la anatomía es fundamental para el cirujano, «es como el alfabeto por donde han de comenzar los que quieran ser médicos» y la partitura necesaria para el buen cirujano en su proceder quirúrgico. Es el primer texto escrito en castellano, con ilustraciones para facilitar su comprensión (incluye 12 figuras de Vesalio), ya que muchos cirujanos no sabían latín. Critica los libros de gran tamaño por su dificultad para aprender, por lo que su obra es eminentemente práctica, y también el uso excesivo del latín en la ciencia: «en estos tiempos los médicos están tan aficionados al latín, que todo su pensamiento lo emplean en esta lengua, abandonando la parte principal que es la doctrina, siendo esta la causa por la que hay pocos médicos que sepan medicina y muchos que la escriban [...]. ¡Oh! ¡Cuán han cambiado



Figura 3 – Portada de la obra anatómica de Bernardino Montaña de Monserrate (1551) y lámina primera copiada de Vesalio.

las cosas! Apenas se encuentra hoy en España quien cultive este bellissimo idioma [...]». Su aportación fundamental es haber publicado la primera obra que abandona totalmente el latín por la lengua nativa, la primera que incluye ilustraciones como apoyo al texto y que ordena su contenido de forma topográfica (espacial) pensada en la práctica quirúrgica⁶⁻¹⁰.

Alfonso Rodríguez de Guevara

Nació en Granada en 1520. Estudió en la universidad de su ciudad y viajó durante dos años por Italia para continuar su formación como médico anatomista, junto a Juan Valverde, y probablemente con Realdo Colombo. A su regreso ocupó una cátedra en la Universidad de Valladolid, donde enseñó Anatomía directamente del cadáver con su título de cirujano, siendo el primer anatomista que impartió sobre un cadáver clases en Castilla. Se licenció en 1552 en la Universidad de Sigüenza. En 1556, por deseo de Felipe II, marchó a Lisboa como médico de cámara de la reina Catalina de Austria. Aunque en Portugal ya se había practicado la disección de cadáveres, corresponde a Rodríguez de Guevara el mérito de haber iniciado en este país la enseñanza práctica regular de la Anatomía. Obtuvo el grado de doctor en 1557 por la Universidad de Coimbra y fue nombrado catedrático de Anatomía y de Cirugía en dicha universidad. En 1561 dejó ambas cátedras y entró a trabajar en el Hospital de Todos los Santos. Acompañó al rey Sebastián I en la expedición portuguesa de intervención en Marruecos y fue

hecho prisionero en la batalla de Alcazarquivir, en 1578. Murió en Lisboa en 1587.

Escribió la obra titulada *In pluribus ex iis quibus Galenus impugnatur ab Andrea Vesalio Bruxelensi in constructione et usu partium corporis humani, defensio: et nonnullorum quae in anatome deficeret videbantur supplementum* (1559), en la que analiza las opiniones contrapuestas de Vesalio y Galeno sobre 36 problemas anatómicos concretos. Defiende al maestro de Pérgamo y denuncia los errores de Vesalio sobre la anatomía del oído, del ojo, de los nervios, del órgano olfatorio, de diversos músculos y vasos y sobre cuestiones terminológicas, aunque sin el resentimiento con que lo hizo Jacobo Silvio¹¹⁻¹³. El estudio de la historia demuestra que fue el primero entre los castellanos en propagar la docencia de la anatomía en el cadáver, tanto en España (y no Vesalio) como en Portugal.

Pedro Jimeno (fig. 4)

Nació en Onda (Castellón) en 1515. Estudió griego y medicina en la Universidad de Valencia. Se forma con Brachilio en Lovaina, con Silvio en París y con Vesalio en Padua, durante los años 1540-1543, y se convirtió en su más fiel seguidor y defensor. Consiguió hacerse con un esqueleto humano completo a base de salir de noche y buscar los cadáveres de condenados a muerte. Regresó a Valencia, y en 1547 ocupó la cátedra de Anatomía y simples durante 20 años, convirtiendo la Universidad de Valencia en centro de referencia europeo, defendiendo una enseñanza donde el mismo profesor debe impartir la teoría y



Figura 4 – Portada de la obra anatómica de Pedro Jimeno.

realizar las disecciones. Fue el primer docente español en utilizar un esqueleto completo montado en su clase. En 1549 se le nombró titular de la cátedra de «Práctica», pero al terminar el curso académico se trasladó a la Universidad de Alcalá, donde fue profesor de Anatomía hasta su fallecimiento, en 1555.

Su única obra, *Dialogus de re medica, compendiaria ratione, praeter quaedam alia, universam anatomem humani corporis pers-tringens* (1549), fue el primer texto anatómico en incorporar plenamente la nueva anatomía, enriqueciéndola con sus propias investigaciones. Consta de tres partes: la primera es un diálogo entre un médico (Andrés) y un ciudadano (Gaspar); la segunda, su Anatomía y la tercera, una discusión erudita sobre el modo de alimentar a los enfermos. La descripción de la obra sigue un orden estático estructural (diferente del tradicional funcional). Vemos la diferencia clara ya con Laguna: mientras que este hace una anatomía de órgano, Jimeno, por el contrario, destaca la estructura espacial (músculos y huesos). Además, supo añadir y corregir algunos errores de su maestro, y descubrió el estribo, tercer hueso del oído interno (los otros dos fueron descritos por Vesalio). Aparte de su obra, su principal aportación fue la docencia, a la que aportó rigor y profesionalidad, siendo básico para entender la medicina valenciana y castellana de la época (ya que fue maestro de médicos notables, como Francisco Vallés y Francisco Díaz)¹⁴⁻¹⁶.

Luis Collado (fig. 5)

Nació en Valencia en 1520, donde estudió Medicina y se formó como anatomista al lado de Vesalio en Padua. Fue seguidor de la mentalidad humanista, criticando siempre la tradición medieval y la escuela islámica (se negó a utilizar los textos de Avicena y de Rhazes). Como sucesor de Pedro Jimeno, fue profesor de Cirugía de 1546 a 1548 y ocupó alternativamente la cátedra de Anatomía y simples, la de «Principios» y la de «Práctica», de 1550 a 1574, de acuerdo con el sistema rotatorio de la Universidad de Valencia. A partir de 1574 estuvo al frente de la cátedra de «Práctica particular» hasta 1584. En 1576 fue nombrado protomédico y visitador del Reino, hasta su fallecimiento en 1589.

Su obra, *Galenī Pergamēni Liber de Ossibus. Enarrationibus illustratus* (1555), está formada por tres textos: un comentario al libro de Galeno, una descripción de los orificios y senos craneales y una carta al lector en la que justifica su defensa de Vesalio frente a los ataques de Jacobo Silvio. En realidad, toda su obra es un apoyo fiel a su maestro, describiendo los huesos siguiendo la estructura de la *Fabrica* y su propia experiencia disectiva, pero corrigiéndole cuando no coincide con su experiencia (por ejemplo, en lo referente al etmoides, la sutura esfenoidal y de los agujeros que existen junto a la raíz de los incisivos). Por tanto, debemos resaltar como aportaciones básicas de Collado el realizar la primera defensa publicada de Vesalio en Europa, y su faceta como gran docente, al renovar la enseñanza anatómica que separó en dos cátedras independientes y en dos cursos académicos completos. La escuela valenciana se convirtió, con él, en la más exigente de Europa,



Figura 5 – Retrato de Luis Collado.

y sirvió de modelo para el desarrollo de las escuelas de Castilla (gracias a Pedro Jimeno), Salamanca (Cosme de Medina), Zaragoza y Barcelona^{17,18}.

Miquel Serveto y Conesa (Miguel Servet)

Nació en 1511 en Villanueva de Sigena (Huesca). Fue pupilo de fray Juan de Quintana, confesor de Carlos V, con quien aprendió latín, griego y hebreo. Estudió Derecho en Toulouse y viajó con Quintana por Italia y Alemania como parte del séquito imperial. Presenció, además, en Bolonia, la coronación de Carlos V como emperador, en 1530. Dejó a su mentor y viajó por varias ciudades europeas. En 1531 publicó *De Trinitatis Erroribus*, que causó gran escándalo entre los reformadores. En 1532 publicó *Dialogorum de Trinitate*, acompañado de una obra suplementaria, *De Iustitia Regni Christi*. Viajó a Lyon con una nueva identidad, Michel de Villeneuve, y trabajó en una imprenta. En 1537 estudió Medicina en París, pero volvió a enfrentarse a las doctrinas tradicionales al dar un curso de Astrología, defendiendo la influencia de las estrellas en los eventos futuros. En 1541, en Lyon, se convirtió en médico personal del arzobispo de Viena, Pedro Palmier. El único texto que se conserva es *Syruporum universa ratio ad Galeni censura diligenter exposita* (1546), donde corregía la anatomía galénica. En 1553 publicó su obra *Christianismi Restitutio*, en la que presentaba sus ideas religiosas e incluía la primera descripción occidental de la circulación pulmonar. Acusado de hereje (por negación de la Trinidad y defensa del bautismo adulto), fue condenado y sentenciado a morir en la hoguera en Ginebra el 27 de octubre de 1553. Servet fue el primero que nos dio una explicación de lo que es una anastomosis, de la formación de la sangre por medio del aire esparcido en los pulmones, es decir, de la conversión de sangre venosa en arterial; fue también el primero que explicó que esta sangre ya preparada se dirige al ventrículo derecho del corazón por el conducto de la arteria pulmonar, desde cuyo órgano

sale por la aorta a beneficio del movimiento de la diástole a repartirse por el resto del cuerpo, y el primero en asegurar que esta transformación de la sangre se evidencia por la unión de las venas con las arterias pulmonares. Fue también pionero, en fin, en explicar el mecanismo funcional de la circulación pulmonar. Su aportación a esta historia fue la descripción de la circulación menor (antes que Harvey), pero el mayor legado de este español universal es la libertad de pensamiento^{19,20}.

Juan Valverde (fig. 6)

Nació en Amusco (Palencia), en 1525. En 1538 fue a Valladolid a estudiar Filosofía y Humanidades, en cuya Universidad se graduó. En 1542 marchó a Italia para proseguir su formación científica, primero en Padua, luego en Pisa y finalmente en Roma, siempre como discípulo de Realdo Colombo. En Roma alcanzó su grado profesional y el cenit de su carrera. Tuvo dos patronos, Girolamo Verallio, bajo cuya protección publica su primera obra, *De animi et corporis sanitate tienda libellus* (1553), y el Cardenal Juan Álvarez de Toledo, arzobispo de Santiago e inquisidor general, al que dedicó su segunda obra. Estuvo vinculado a Colombo en la Universidad como docente y en el Hospital del Espíritu Santo como clínico, desde 1553, ampliando sus conocimientos en anatomía y cirugía. Desde la cátedra formó médicos para ser cirujanos, y desde el hospital formó a cirujanos en el arte de tratar úlceras, fracturas y luxaciones. El 31 de julio de 1556 formó parte del equipo de médicos que realizaron la autopsia de San Ignacio de Loyola, y también estuvo presente en la autopsia del Cardenal Cibo. En 1558 viajó a su villa natal como portador de la bula concedida por Paulo IV a la iglesia de Nuestra Señora de Amusco. Aunque estaba orgulloso de su tierra, no regresó para ejercer la medicina por el ambiente conservador que reinaba en las universidades. En 1559 murió Colombo, y Valverde lo hizo en Roma en 1587.



Figura 6 – Retrato y obra de Juan Valverde (portada y lámina del hombre desollado).

Su segundo y definitivo trabajo fue la *Historia de la composición del cuerpo humano* (1556), publicada en castellano. Fue uno de los textos más profusamente leídos y editados en todo el Renacimiento. La mayor parte de las 42 láminas caligráficas son copias mejoradas de la obra de Vesalio, cosa que el propio autor reconoce en la dedicatoria del libro. Las ilustraciones representaron el mayor reclamo de su obra, mostrando una gran inspiración artística y objetividad científica, uniendo ciencia y arte, característica del Renacimiento y sirvieron como hito en la historia de la enseñanza médica. Su autoría aún se discute entre el pintor florentino Gaspar Becerra (escuela de Alonso Berruguete y de Miquel Àngel), el español Pedro de Rubiales o el grabador Nicolás Béatrizet, cuyas iniciales («NB») aparecen en dos estampas y en el retrato incorporado en la edición de 1589. La obra no puede considerarse una copia de la de Vesalio, pues presenta profundos cambios estéticos y teológicos, de fondo y de situación, con la representación de elementos clásicos (como del Santo Bartolomé, el Apolo de Belvedere o la diosa griega Afrodita) y la presencia de una pequeña iconografía diseminada por todo el tratado. Las modificaciones que incluye tienen un fin: permitir ver mejor los detalles anatómicos y rectificar los errores. Lo que hace es usar el método científico de comparación de resultados para mostrar los errores cometidos por Vesalio, aportando mayor rigor empírico. El texto se divide en siete libros con una descripción del organismo estática y arquitectural de forma descendente, comenzando por los huesos y músculos (elementos que forjan el alimento, la sangre y los espíritus) que cubren los tres apartamentos de su «Casa Real» (abdomen, pecho y cabeza), para terminar con los vasos y nervios que constituyen los canales por los que discurre y distribuye la vida. Valverde modifica el orden de los libros de Vesalio (huesos, músculos, vasos, nervios, abdomen, pecho y cabeza), obedeciendo a su personal visión de concebir el conocimiento anatómico. Su *Anatomía* es ligera y sencilla, intentando recrear al hombre como si de una fortaleza se tratara. Todas las aportaciones de su texto se apoyan directamente en su experiencia clínica y de sus autopsias. Además del contenido científico, aporta un nuevo valor de tipo lingüístico. A diferencia de la *Fabrica*, que apenas podía ser comprendida, la obra de Valverde, escrita en castellano, de forma sencilla y breve, es de fácil manejo y se difunde especialmente entre el estrato más humilde de la medicina de la época (cirujanos y sangradores), con lo que consigue mejorar el estatus de la profesión quirúrgica. Valverde inició el uso del castellano como lengua de ciencia, creando un lenguaje anatómico castellano hasta entonces inexistente. Expresó sus conceptos anatómicos con términos extraídos de la cultura popular, con palabras nacionales que la gente usaba, con lo que creó una nueva nomenclatura científica española²¹⁻²⁷.

Discusión

En palabras de Morejón, «la medicina española yace en una afrentosa ignorancia, en un ingrato olvido; no sé si por la afición a la lectura de las obras extranjeras, si por la desconfianza de nuestros propios talentos, o bien por ambas causas reunidas».

¿Cómo definir mejor la situación actual de la ciencia médica! ¡Qué ignorante fui de joven, que solo me enseñaron a estudiar únicamente autores extranjeros (todo lo que no estaba en inglés, ni era difundido ni creíble)!

En este estudio hemos mostrado cómo un grupo de médicos del siglo XVI fueron capaces de empezar a cambiar los patrones tradicionales de las publicaciones y se atrevieron a introducir el español como idioma de ciencia con un claro objetivo (dirigirse a los cirujanos que desconocían el latín y que no tenían forma de adquirir los adecuados conocimientos para desarrollar con seguridad su ejercicio profesional). De esta forma, al usar el español, hicieron llegar el saber anatómico, desde las academias y las universidades, a los despachos de cirujanos, sangradores y dentistas, disminuyendo algo las enormes diferencias que existían entre los profesionales de la curación. Crearon un puente entre la academia y el ejercicio real de la medicina, que facilitaría después el avance de la cirugía como una ciencia segura²⁸⁻³⁰. Este cambio del idioma como medio de unión mayoritario entre los profesionales hispanohablantes y un reconocimiento y valoración adecuados de los científicos nacionales son los aspectos esenciales que ahora volvemos a reivindicar desde este medio (la Sociedad Hispanoamericana de Hernia). Una nación debe saber preservar la memoria de sus personajes ilustres. La ausencia de mención en los libros de historia de los médicos españoles del Renacimiento no tiene explicación posible, a tenor del estudio que presentamos. No se puede avanzar con firmeza sin aceptar nuestra herencia, y la española ha sido verdaderamente fructífera, si la comparamos con el resto de Europa en los mismos años (tablas 1 y 2). Con esta generación, la anatomía y medicina españolas alcanzaron la vanguardia mundial, tanto en innovación como en docencia. Otros destacados médicos que no se han comentado para no extender demasiado el estudio, pero que debemos al menos mencionar, fueron Cosme de Medina, Luis Vaseo, Juan S. Valdés de la Plata, Pedro Jaime Steve, Andrés de León, Andrés Alcazar y Francisco Sánchez de Braga.

Y finalmente, ¿dónde nos encontramos? La formación médica solo depende de un examen de valoración test. No hay más... La vocación y el esfuerzo personal no tienen cabida en la elección de la profesión médica actual. Conozco muchos estudiantes que no han pisado un aula en toda la carrera, residentes que no han pasado nunca por una sala de anatomía, profesores y catedráticos que no han escrito nunca ellos un trabajo original («absorben lo que se hace en el departamento»), cirujanos que no se han desplazado para aprender otra forma de hacer cirugía, que no han revisado o reproducido una técnica en cadáver... ¿Cómo pedirles que aprendan el abordaje preperitoneal, cómo explicarles qué vasos arteriales deben evitar, qué nervios diseccionar y preservar, etc.? En algún momento, el carácter cíclico de la historia volverá a prevalecer y tendremos que volver a recuperar el espíritu vocacional y libre de nuestra profesión, que marcó los grandes hitos del Renacimiento español.

A modo de conclusión, entre las aportaciones que podemos destacar de los anatomistas españoles del Renacimiento figuran: 1) ser pioneros en aplicar el método del conocimiento basado en la disección humana y publicar la primera obra de anatomía en París (Laguna); 2) rectificar los errores de Vesalio,

Tabla 1 – Historia de la anatomía española (siglo XVI) Anatomistas españoles del siglo XVI. Obra anatómica y datos de relevancia histórica

1535	Andrés Laguna (1499-1560)	<i>Anatómica Methodus</i>	Primera Anatomía impresa en París Pionero en realizar autopsias en París Primera descripción del ciego Critica la enseñanza tradicional
1540	Luis Vasseo (1500-1580)	<i>Anatomia corporis humani</i>	Primero en incluir «cuadros sinópticos»
1542	Luis Lobera	<i>Libro de Anatomía del mundo menor o microcosmo...</i>	Primero en usar el español en su Sueño Introduce la idea estructural de una «torre»
1543	Andrés Vesalio (1514-1564)	<i>De Humani corporis fabrica</i>	Obra cumbre en latín académico Metáfora de una Fábrica
1546	Miguel Servet (1511-1553)	<i>Syruporum universa ratio ad Galeni censura diligenter...</i>	Circulación pulmonar Iniciador de la fisiología (antes que Harvey)
1549	Pedro Gimeno (1515-1551)	<i>Diálogos de re médica</i>	Primero en usar un esqueleto completo Reforma docente
1550	Bernardino Montaña (1480-1558)	<i>Anathomia del hombre</i>	Primera anatomía escrita en romance Metáfora de una «Casa Real»
1556	Juan Valverde (1525-1588)	<i>Historia de la composición del cuerpo humano</i>	Primer manual práctico (sencillo y breve) Correcciones a Vesalio en español
1561	Luis Collado (1520-1572)	<i>In Galeni liber de ossibus comentarius</i>	Gran profesor. Catedrático en Valencia
1598	Juan Sánchez Valdés de la Plata	<i>Crónica e historia general del hombre...</i>	Metáfora de un Reino

Tabla 2 – Historia de la anatomía europea (siglo XVI). Anatomistas europeos del siglo XVI

Italia	Alejandro Achillini (1463-1512)	<i>Corporis humani Anatomia</i>	Describe la válvula ileocecal (ya conocida de Laguna) y el colédoco
Italia	Berengario da Capri (1469-1550)	<i>Commentaria cum ampliissimis additionibus super anatomía Mundini</i>	Primeras ilustraciones de observaciones. Describe el seno esfenoidal, la membrana timpánica, la glándula pineal, el cartilago aritenoides y el apéndice
Alemania	Fusch (1500-1560)	<i>Epitome de corporis humani fabrica</i>	
Italia	Bartolomeo Eustachius (1520-1574)	<i>Tabulae Anatomica</i> <i>Opuscula Anatomica (1564)</i>	Láminas publicadas en 1714 por Lancisi Describe el conducto torácico, la glándula adrenal, la vena pulmonar y la trompa de Eustaquio. Describe el útero
Italia	Mateo R. Colombo (1516-1559)	<i>De Re Anatomica</i>	Describe la circulación de la sangre
Italia	Gabriel Fallopio (1523-1562)	<i>De humani corporis anatomiae compendium</i>	Describe el tímpano y sus canales semicirculares, y de los vasos y nervios cerebrales, ligamento redondo y trompas
Italia	Giovanni Fillipo Ingrassia (1510-1580)	<i>Comentatio a la anatomicae de Galeni</i>	Describe la apófisis esfenoidal
Alemania	Alberti Solomon (1540-1600)	<i>Historia plerumque partius corporis humani</i>	Huesos wormianos Primero en describir la vejiga
Italia	Giulio Cesare Aranzio (1530-1589)	<i>Anatomicarum observatio</i>	Estudios del corazón: ductus arterioso y cuarto ventrículo

dotando a la anatomía de un mayor rigor y exactitud (Guevara, Valverde, Jimeno y Collado); 3) desarrollar la enseñanza vocacional y libre basada en la experiencia personal y directa con la disección humana (Laguna, Guevara, Jimeno y Collado); 4) iniciar los textos ilustrados tipo manual donde las imágenes pasan a ser parte del proceso del conocimiento y el contenido abandona todo lo superfluo (Montaña y Valverde); 5) iniciar el uso del español como idioma científico, demostrando que este idioma es muy útil para expresar los conocimientos médicos, además de conveniente para difundirlos a un mayor número de interesados no privilegiados (Lobera, Montaña y Valverde),

y 6) introducir en el lenguaje científico las ideas de claridad, sencillez y rigor que no se acoplaban bien al uso del latín (Vasseo, Montaña, y Valverde).

Dedicatoria

Este trabajo está dedicado a la memoria del ilustre doctor León Hertzszage, un argentino universal que dedicó su vida a la especialidad de Cirugía de la Pared Abdominal, escrita en español.

Conflicto de intereses

El autor declara no tener ningún conflicto de intereses.

Agradecimientos

Al Departamento de Anatomía Humana (Dr. Pascual Martínez Ortiz), Facultad de Medicina, Universidad Católica San Antonio, Murcia (España).

BIBLIOGRAFÍA

1. Alberti L. La anatomía y los anatomistas españoles del Renacimiento. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Madrid: Ed. C. Bermejo; 1948.
2. Alcalá Santaella R. Compendio de historia de la anatomía. Madrid: Ed. Javier Morata; 1929.
3. Carbonell Tatay F. Hernia inguinocrural. Picanya. Valencia: Editorial Gràfiques Vimar; 2001.
4. Dubler CE. Andrés de Laguna y su época. Barcelona: Tip. Emporium; 1955.
5. O'Malley CD. Andrés Laguna and his anatomica methodus. *Physis*. 1963;5:65-9.
6. López Piñero JM. La disección y el saber anatómico en la España de la primera mitad del siglo XVI. *Cuad Hist Med Esp*. 1974;13:51-110.
7. Chinchilla A. Anales históricos de la medicina en general y biográfico-bibliográficos de la española en particular. Valencia, Imp. de López y Cía., 1841-1846.
8. Escribano García V. La anatomía y los anatómicos españoles del siglo XVI. Granada. 1902.
9. García del Real E. Historia de la Medicina en España. Madrid: Publicaciones Médicas Bioborn; 1921.
10. O'Malley CD. Bernardino Montaña de Monserrate, author of the first anatomy in the Spanish language. *J Hist Med*. 1946;1:87-107.
11. Fernández Martín L. Orígenes de la disección anatómica en la Universidad de Valladolid. *Cuad Hist Med Esp* (Universidad de Salamanca). 1974;13:359-60.
12. Da Silva Carvalho A. Alphonse Rodrigues de Guevara au Portugal. Madrid: Actas del X Congreso Internacional de Historia de la Medicina; 1935.
13. Barbosa Suciro MB. Súmula da vida interlope de Alonso Rodríguez de Guevara. *Arch Anat Antropol*. 1935:29.
14. López Piñero JM. The Vesalian movement in sixteenth-century Spain. *J History Biol*. 1979;12:45-81.
15. O'Malley CD. Pedro Jimeno: valencian anatomist of the mid-sixteenth century. *Science, Medicine and Society. Essay to honor Walter Pagel*, Londres, Heinemann. 1972.
16. Peset, Vidal JB. Recuerdo apologético de Luis Collado. Valencia: Instituto Médico Valenciano; 1878.
17. García Ballester L. Las obras médicas de Luis Collado. Nota a propósito de un manuscrito del British Museum (MS Sloane, 2489). *Asclepio*. 1971;23:263-70.
18. López Piñero JM. Clásicos médicos valencianos del siglo XVI. Valencia: Conselleria de Sanitat i Consum; 1990.
19. Barón JB. Servet. Su vida y su obra. Madrid: Ed. Espasa-Calpe; 1970.
20. Fulton JF. Michael Servetus, humanist and martyr. With a bibliography of his works and census of known copies by M. E. Stanton. Nueva York: H. Reichner; 1953.
21. Andretta E. Juan Valverde, or building a spanish anatomy in 16th Century Rome. San Domenico di Fiesole: EUI Working Papers; 2009.
22. Fernández Ruiz C. Historia de la medicina palentina. Palencia: Institución Tello Téllez de Meneses; 1959.
23. Fernández-Ruiz C. Estudio biográfico sobre el doctor D. Juan Valverde de Amusco, gran anatómico del siglo XVI, y su obra. Zaragoza: Octavio y Félez; 1958.
24. Hernández JM. La idea de hombre de Juan Valverde de Amusco. Tesis doctoral. Madrid: Universidad Complutense; 2014.
25. Navarro R. El doctor Juan de Valverde de Amusco. *Boletín del Colegio de Médicos de la provincia de Palencia*. Palencia: Abundio Z. Menéndez; 1927.
26. Riera J. Juan Valverde de Amusco y la medicina del renacimiento. Valladolid: Universidad de Valladolid; 1986.
27. Valle-Inclán C. El léxico anatómico de Bernardino Montaña de Monserrate y de Juan Valverde. *Arch Iberoam Historia Med*. 1949;1:121-88.
28. Morejón AH. Historia bibliográfica de la medicina española. Obra póstuma de don Antonio Hernández Morejón. Madrid: Ed. Viuda de Jordán e hijos; 1842.
29. Rueda Pérez JM. Nacimiento de la cirugía española moderna en el siglo XVIII. *Rev Hispanoam Hernia*. 2013;1:113-6.
30. Carbonell Tatay F, Moreno Egea A. Eventraciones. Otras hernias de la pared y cavidad abdominal. Picanya, Valencia: Editorial Gràfiques Vimar; 2012.



Revista Hispanoamericana de Hernia

www.elsevier.es/rehah



Nota clínica

Apendicitis aguda perforada en una hernia femoral encarcerada: una rara forma de presentación de una hernia de De Garengeot



Álvaro Valdés de Anca *, José Luis Martín-Álvarez, Cristina Marín-Campos, Íñigo García-Sanz y Jesús Delgado-Valdueza

Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo, Hospital Universitario de La Princesa, Madrid (España)

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 30 de marzo de 2016

Aceptado el 3 de mayo de 2016

On-line el 11 de junio de 2016

Palabras clave:

Hernia femoral

Hernia de De Garengeot

Apendicitis perforada

Keywords:

Femoral hernia

De Garengeot's hernia

Perforated appendicitis

RESUMEN

La hernia de De Garengeot es una hernia femoral que contiene el apéndice ileocecal en el saco herniario. Se trata de una patología herniaria muy infrecuente y de difícil diagnóstico. Presentamos el caso de un varón de 82 años con una hernia de De Garengeot con una apendicitis aguda perforada en el saco herniario. El diagnóstico se realizó preoperatoriamente mediante TC. El tratamiento consistió en apendicectomía a través de incisión de McBurney y herniorrafia femoral por vía anterior abierta.

© 2016 Sociedad Hispanoamericana de Hernia. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Acute perforated appendicitis in an incarcerated femoral hernia: a rare presentation of De Garengeot's hernia

ABSTRACT

De Garengeot's hernia - a femoral hernia containing the cecal appendix - is a very infrequent and challenging diagnosis. We present a case of an 82-year-old man with a De Garengeot's hernia containing an acute perforated appendicitis with free appendicolith in the hernial sac that was diagnosed preoperatively with CT. Femoral hernia repair and McBurney appendectomy was performed.

© 2016 Sociedad Hispanoamericana de Hernia. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

* Autor para correspondencia: C/ Diego de León, 62. 28006 Madrid (España). Tel.: +91 520 22 00.

Correo electrónico: alvaro.valdesdeanca@gmail.com (Á. Valdés de Anca).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rehah.2016.05.002>

2255-2677/© 2016 Sociedad Hispanoamericana de Hernia. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

La hernia de De Garengeot es una hernia femoral que contiene el apéndice ileocecal en el saco herniario. Fue descrita en 1731 por el cirujano francés René Jacques Croissant De Garengeot^{1,2}. Hay que distinguirla de la hernia de Amyand, en la que el apéndice se encuentra en una hernia inguinal. Suele diagnosticarse de forma incidental durante una cirugía de hernia femoral incarcerada, aunque es posible el diagnóstico preoperatorio mediante pruebas de imagen como la tomografía computarizada (TC) o la ecografía. Presentamos el caso de una hernia de De Garengeot con una apendicitis aguda perforada en el saco herniario que fue diagnosticada preoperatoriamente mediante TC.

Caso clínico

Presentamos el caso de un varón de 82 años que acudió a Urgencias por un cuadro de dolor abdominal de cinco días de evolución asociado a una masa dolorosa en región femoral derecha. En la exploración física, el paciente se encontraba estable hemodinámicamente. El abdomen era blando y depresible, y no presentaba defensa abdominal ni signos de irritación peritoneal. En la región femoral derecha, medial a la arteria femoral e inferior al ligamento inguinal, se palpaba una masa dura, dolorosa y eritematosa, que no era reductible con maniobras de taxis. Analíticamente, destacaba leucocitosis con neutrofilia. Se realizó un TC abdominal urgente para confirmar el diagnóstico de hernia femoral incarcerada y poder determinar su contenido. El TC puso de manifiesto una hernia femoral con una apendicitis aguda y líquido libre en el interior del saco herniario (fig. 1). Se decidió intervención quirúrgica urgente. Se abordó la región femoral a través de una incisión de Lockwood (incisión vertical supratumoral desde pliegue inguinal a muslo)³, lo que puso de manifiesto una hernia femoral incarcerada que presentaba en el interior del saco herniario abundante líquido libre de aspecto purulento y una apendicitis aguda perforada con un apendicolito en su luz (figs. 2 y 3). No se pudo



Figura 1 – Corte axial de TC en el que se identifica una hernia femoral incarcerada en la región femoral derecha con líquido libre y un apendicolito en el interior del saco herniario.



Figura 2 – Hernia femoral incarcerada.

alcanzar el ciego a través del orificio femoral, por lo que decidimos realizar la apendicectomía a través de una incisión de McBurney. El defecto herniario en región femoral se reparó mediante herniorrafia, con sutura del ligamento inguinal al ligamento de Cooper. La evolución posoperatoria fue favorable, y el paciente fue dado de alta al quinto día de la intervención.

Discusión

La hernia de De Garengeot fue descrita por primera vez en el siglo XVIII, y es una hernia femoral con el apéndice ileocecal en el interior del saco herniario. Su incidencia se estima en un 1-5% del total de hernias femorales. El hallazgo de una

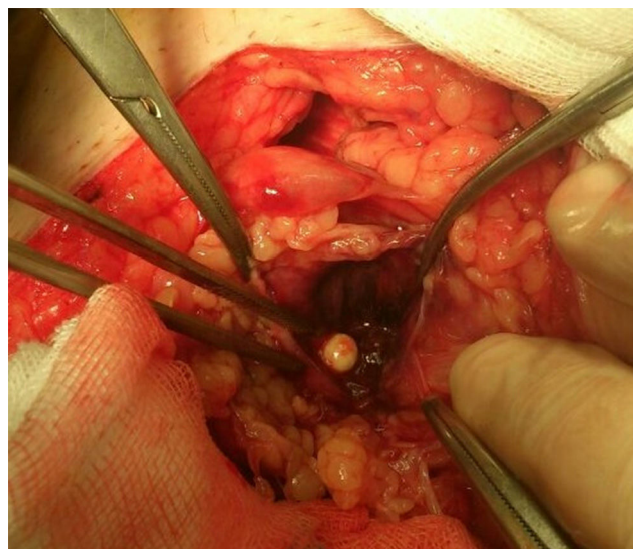


Figura 3 – Saco herniario con un apendicolito en su interior.

apendicitis aguda en el saco herniario tiene una incidencia aún menor del 0.1-0.5%⁴⁻⁶.

En la mayoría de los casos de apendicitis aguda la perforación se produce por obstrucción intraluminal causada por un apendicolito o hipertrofia de nódulos linfáticos intramurales. Sin embargo, cuando la perforación se produce en el interior de una hernia femoral encarcerada, la obstrucción causada por un orificio herniario estrecho es una explicación más probable para la perforación apendicular⁷. En nuestro caso encontramos tanto un apendicolito como un anillo herniario estrecho, por lo que no podemos establecer cuál de ellos fue responsable de la perforación.

Una característica importante de la apendicitis aguda, cuando esta se produce en el interior de una hernia femoral, es la ausencia de síntomas de apendicitis. Incluso en aquellos casos en los que se produce perforación del apéndice no suele haber peritonitis. Algunos autores consideran que esto se debe a que el propio anillo femoral mantiene la infección confinada en el saco herniario⁴.

La mayoría de los casos de hernia de De Garengeot se diagnostican incidentalmente durante una cirugía de hernia femoral encarcerada. El diagnóstico preoperatorio puede realizarse mediante el empleo de pruebas de imagen (TC, ecografía)⁴⁻⁶. No obstante, dada su baja incidencia, consideramos que no existe indicación para realizar pruebas de imagen ante cualquier hernia femoral encarcerada; éstas deben reservarse para casos seleccionados o aquellos en los que existan dudas diagnósticas.

El tratamiento quirúrgico consiste en apendicectomía y reparación de la hernia femoral. En la mayoría de los casos publicados hasta la fecha el abordaje inguinal, tanto para la apendicectomía como para la herniorrafia, fue la técnica de elección⁵. En aquellos casos en los que la apendicectomía no pueda realizarse por vía inguinal, estaría indicado un abordaje a través de incisión de McBurney, como fue nuestro caso. El abordaje laparoscópico, tanto para la apendicectomía como para la herniorrafia en el contexto de una hernia de De Garengeot, también ha sido descrito. Ramsingh *et al.* realizaron el primer abordaje combinado para el tratamiento de la hernia de De Garengeot, consistente en herniorrafia por vía inguinal y apendicectomía laparoscópica⁶. Recientemente se ha descrito la apendicectomía laparoscópica asociada a reparación de la hernia mediante TEP y TAPP^{8,9}.

La reparación de la hernia puede llevarse a cabo mediante herniorrafia o empleando mallas sintéticas. En ausencia de infección local, la hernia de De Garengeot debe tratarse como cualquier otra hernia crural, de modo que estaría indicada la reparación con malla. El problema surge cuando existe apendicitis aguda o perforación intestinal asociada. Algunos estudios, como el publicado por Argudo *et al.*, consideran que la reparación de la pared abdominal con mallas sintéticas en presencia de infección es segura¹⁰. Sin embargo, existe actualmente poca evidencia a este respecto. Por ello, consideramos que en presencia de apendicitis aguda y/o perforación apendicular la herniorrafia mediante cierre primario sin malla debe ser la técnica de elección, pudiendo realizarse tanto una sutura del ligamento inguinal al ligamento de Cooper (técnica de Bassini) como una sutura del ligamento inguinal a la fascia pectínea (técnica de Bassini-Kirschner)¹¹.

Conclusión

La hernia de De Garengeot supone un reto diagnóstico y, aunque se trata de un hallazgo infrecuente, debe ser considerado en todos los casos de hernia femoral encarcerada. El diagnóstico es intraoperatorio en la mayoría de los casos. Aunque el diagnóstico preoperatorio es posible mediante técnicas de imagen como el TC o la ecografía, estas solo deben realizarse en pacientes seleccionados o cuando existan dudas diagnósticas. El tratamiento es quirúrgico, mediante apendicectomía y reparación de la hernia femoral. Nosotros consideramos que el abordaje de elección debe ser la vía anterior abierta, y que debe realizarse un abordaje combinado bien por vía abierta, bien por vía laparoscópica, cuando la apendicectomía no pueda realizarse a través de la incisión femoral. Las técnicas totalmente laparoscópicas deben quedar reservadas para cirujanos expertos familiarizados con estos procedimientos.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Conflictos de intereses

Los autores declaran no tener conflictos de intereses ni haber recibido financiación para la publicación de este manuscrito.

BIBLIOGRAFÍA

1. Carbonell Tatay F. Aproximación histórica al conocimiento de la hernia. Los médicos que la describieron y trataron. En: Carbonell Tatay F, editor. *Hernia Inguinocrural*. Madrid: Ethicon; 2001, pp. 19-06.
2. De Garengeot RJC. *Traite des operations de chirurgie*. 2.^a ed. París: Huard; 1731, pp. 369-71.
3. Lockwood CB. The radical cure of femoral and inguinal hernia. *Lancet*. 1893;2:1297-302.
4. Hussain A, Slesser AaP, Monib S, Maalo J, Soskin M, Arbuckle J. A De Garengeot Hernia masquerading as a strangulated femoral hernia. *Int J Surg Case Rep*. 2014;5:656-8.
5. Nguyen ET, Komenaka IK. Strangulated femoral hernia containing a perforated appendix. *Can J Surg*. 2004;47:68-9.
6. Ramsingh J, Ali A, Cameron C, Al-Ani A, Hodnett R, Chorushy C. De Garengeot's hernia: diagnosis and surgical management of a rare type of femoral hernia. *J Surg Case Rep*. 2014;2 (3 páginas).
7. Barbaros U, Asoglu O, Seven R, Kalayci M. Appendicitis in incarcerated femoral hernia. *Hernia*. 2004;8:281-2.

8. Al-Subaie S, Mustafa H, Al-Sharqawi N, Al-Haddad M, Othman F. A case of De Garengeot hernia: the feasibility of laparoscopic transabdominal preperitoneal hernia repair. *Int J Surg Case Rep.* 2015;16:73-6.
9. Beysens M, Haeck L, Vindevoghel K. Laparoscopic appendectomy combined with TEP for de Garengeot hernia: case report. *Acta Chir Belg.* 2013;113:468-70.
10. Argudo N, Pereira JA, Sancho JJ, Membrilla E, Pons MJ, Grande L. Prophylactic synthetic mesh can be safely used to close emergency laparotomies, even in peritonitis. *Surgery.* 2014;156:1238-44.
11. Moreno Egea A, Aguayo Albasini JL. La hernia crural. En: Carbonell Tatay F, editor. *Hernia Inguinocrural.* Madrid: Ethicon; 2001, pp. 267-76.



ELSEVIER

Revista Hispanoamericana de Hernia

www.elsevier.es/rehah


Nota clínica

Pseudoquiste gigante de pared abdominal: reporte de casos



Sebastián Roche^a, Santiago Bertone^a y Claudio D. Brandi^{b,*}

^a Cirujano del Sector de Paredes Abdominales y Microcirugía Reconstructiva, Servicio de Cirugía General del Hospital Italiano de Buenos Aires (Argentina)

^b Jefe del Sector de Paredes Abdominales y Microcirugía Reconstructiva, Servicio de Cirugía General del Hospital Italiano de Buenos Aires (Argentina)

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 3 de abril de 2016

Aceptado el 19 de abril de 2016

On-line el 11 de junio de 2016

Palabras clave:

Eventración
Mallas
Pseudoquiste
Hernia
Complicación

Keywords:

Incisional hernia
Mesh
Pseudocyst
Hernia
Complication

R E S U M E N

Introducción: La eventración constituye la complicación tardía más frecuente de la cirugía abdominal, con una incidencia que oscila entre el 20-30%. Su reparación con mallas se ha convertido en la técnica de elección del tratamiento. Sin embargo, estos materiales no están exentos de complicaciones. Una complicación poco frecuente es el pseudoquiste fibroso gigante, que se define como una colección líquida mayor de 10 cm. Se presentan tres casos clínicos tratados en nuestro hospital. El diagnóstico es clínico, pero la TAC ayuda a identificar bien la lesión. Su etiología no está definida claramente. En cuanto al tratamiento, la punción evacuadora solo es una solución transitoria, por lo que la cirugía con la resección completa del quiste se considera el tratamiento de elección.

Conclusión: El pseudoquiste fibroso gigante es una complicación poco frecuente. Su diagnóstico se obtiene a partir del examen físico, aunque el tac es de gran ayuda. En cuanto a su etiología, no está definida aún. El tratamiento de elección es su resección completa.

© 2016 Sociedad Hispanoamericana de Hernia. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Giant pseudocyst of the abdominal wall: Cases report

A B S T R A C T

Introduction: Incisional hernia is the most common late surgical complication of abdominal surgery. Its prevalence has been estimated between 20-30%. Repair using synthetic meshes has turned into the "gold standard" of the treatment. However, it is not exempt from complications. A giant fibrous pseudocyst is the least frequent complication. It is defined as a collection of fluid, larger than 10 cm. The aim of this article is to report 3 clinical cases in our service. The diagnosis is based on the physical examination and on the CAT. The etiology of the pseudocyst formation still remains unclear. The puncture and the aspiration of the cyst

* Autor para correspondencia: Álvarez Thomas 2148 Departamento 3E, Capital Federal (Argentina) Código Postal: 1430. Teléfono: +54111526585736.

Correo electrónico: claudio.brandi@hospitalitaliano.org.ar (C.D. Brandi).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rehah.2016.04.002>

2255-2677/© 2016 Sociedad Hispanoamericana de Hernia. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

enables only a temporary treatment. Thus, we consider that the complete resection of the cyst is the only effective treatment.

Conclusion: A giant fibrous pseudocyst is the least frequent complication. The diagnosis is based on the physical examination and on the CAT. The etiology of the pseudocyst formation still remains unclear. The definite treatment is the complete excision of the cyst.

© 2016 Sociedad Hispanoamericana de Hernia. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

La eventración constituye la complicación tardía más común de la cirugía abdominal, con una incidencia que oscila entre el 20-30%. La reparación de estos defectos con mallas sintéticas se ha convertido en la técnica de elección del tratamiento.

Entre los tipos de mallas sintéticas ofertadas por el mercado, las compuestas por polipropileno (PP) son las más empleadas, ya que el polímero presenta mejor tolerancia, integración tisular y resistencia^{1,2}. Sin embargo, este material no está exento de facilitar complicaciones como seroma, hematoma, infección, adherencias intestinales y fístulas entero-cutáneas, y una complicación poco frecuente como es el *pseudoquistes fibroso gigante*, descrito por primera vez en 1993 por Waldrep con dos casos asociados a la colocación de mallas irreabsorbibles (PP) en hernias incisionales¹⁻⁵.

El pseudoquiste gigante es una colección líquida con un diámetro mayor de 10 cm y cuya pared no está tapizada por epitelio, sino por tejido conjuntivo fibroso denso⁴. Su incidencia es de 0.45% a 1%, pero se considera una entidad subregistrada^{2,6,7}, por lo que el objetivo de este artículo es presentar tres casos clínicos tratados en nuestro servicio, junto con una revisión de la bibliografía publicada sobre dicha patología.

Caso 1

Varón de 57 años, obeso (IMC de 36.7), que consulta por tumor abdominal de crecimiento progresivo y síntomas inespecíficos. Tiene como antecedente quirúrgico una hernioplastia umbilical por atascamiento en 2012, que requirió resección intestinal y colocación de malla de poliglactina (Vicryl®) intraperitoneal. En el examen físico se constata tumor redondeado, móvil y bien delimitado (fig. 1). La tomografía axial computada (TAC) muestra, a nivel de tejido celular subcutáneo (TCS), una formación quística, redondeada e hipodensa, con paredes fibrosas de 137 × 151 mm (fig. 2).

Se decide tratamiento quirúrgico y se aborda por la cicatriz previa hasta identificar dicha formación (fig. 3). Se punza y se obtienen 1100 ml de material hemático oscuro, y se envía muestra para cultivo. Luego se abre y reseca la pared del quiste (fig. 4), constándose la integridad de la pared abdominal, por lo que no se agrega nueva plástica a la pared. Se dejan drenajes en el lecho de la quistectomía. El posoperatorio cursa sin complicaciones, y se le da el alta a las 48 h. Los drenajes se le retiran al séptimo día.



Figura 1 – Caso 1. Tumor abdominal voluminoso (indicado por la flecha).

El cultivo del líquido obtenido es estéril, y el examen anatomopatológico informa de una estructura quística de 19 × 13 × 6 cm, de superficie externa e interna blanquecina lisa y de pared de hasta 0.5 cm de espesor, con diagnóstico de tejido fibrohistiario con depósitos de hemosiderina (hematoma organizado) (fig. 5).

En la TAC no se observa comunicación entre la malla de Vicryl® intraperitoneal y el tejido celular subcutáneo. El plano

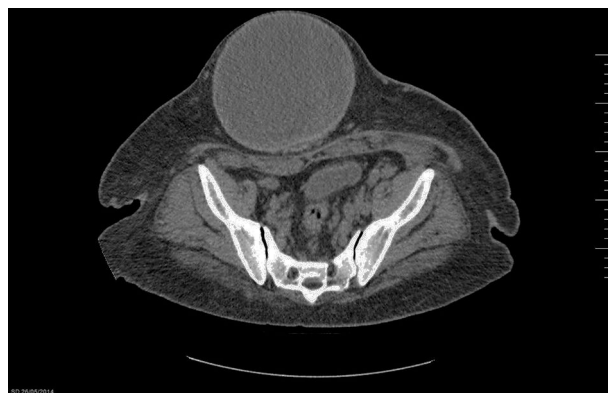


Figura 2 – Caso 1. Imagen quística localizada en tejido celular subcutáneo.

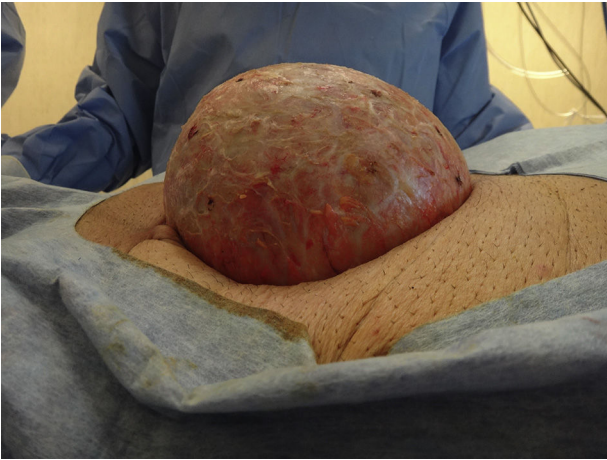


Figura 3 – Caso 1. Pseudoquiste gigante disecado (superficie exterior).



Figura 4 – Caso 1. Apertura del quiste (vista interior).

de separación es absoluto, de lo que solo se puede deducir que el pseudoquiste es, en este caso, de formación exclusivamente atribuible a los fenómenos patogénicos (hematoma, linforragias, disección cruenta, etc.) que se producen en este espacio celular subcutáneo, independiente de la malla. En

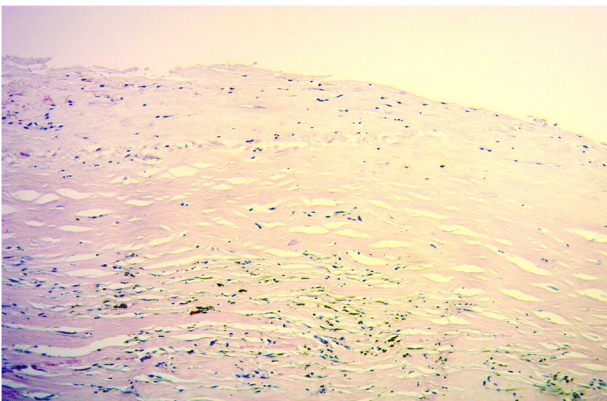


Figura 5 – Caso 1. Pared quística. Se observan fibroblastos y macrófagos; hematoxilina y eosina (HyE) (40x).



Figura 6 – Caso 2. Quiste fibroso localizado en el TCS.

este sentido, la anatomía patológica no demuestra la presencia de células «granulomatosas», de «rechazo o intolerancia» (gigantonucleadas o multinucleadas), entre otros signos histológicos.

Caso 2

Mujer de 71 años, con un IMC de 31.2 y eventroplastia con malla de polipropileno en posición intraperitoneal en el año 2014 como antecedente quirúrgico. Presenta seroma en el posoperatorio, que se drenó por punción en reiteradas ocasiones. Se le realiza una TAC de abdomen, con lo que se reconoce una formación quística a nivel supraaoneurótico de 90 × 92 × 38 mm (fig. 6).

Se decide cirugía, y se le realiza la resección total del quiste y se le coloca drenaje en el lecho (fig. 7). No requirió una nueva plástica de pared, y cursó el posoperatorio sin complicaciones.

El estudio anatomopatológico informó fragmentos aplanados de tejido blanquecino de 10.8 × 6.4 cm. Al corte se observó tejido de consistencia firme-elástica, con diagnóstico de tejido fibroso denso y escaso infiltrado linfóide y acúmulos de histiocitos.

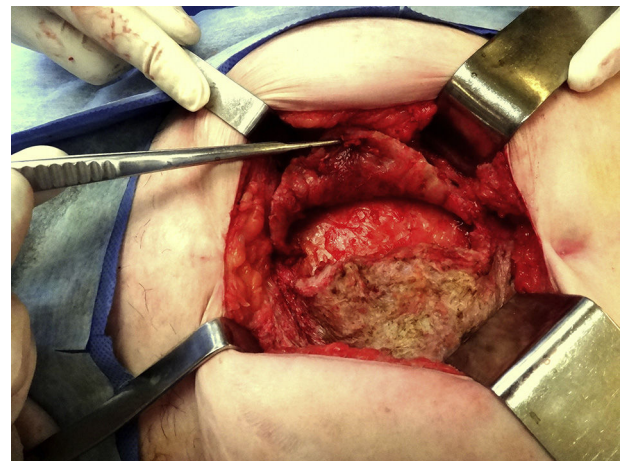


Figura 7 – Caso 2. Se observa quiste abierto y evacuado, sus paredes y su fondo. Puede verse el revestimiento interior sin epitelio.



Figura 8 – Caso 3. Quiste supraaponeurótico.

En la TAC se observó que la malla contactaba con la cápsula fibrosa; por tanto, en la patogenia además de los factores traumáticos locales existía un factor añadido: el contacto de la cápsula con parte de la superficie protésica. La anatomía patológica mostraba celularidad defensiva (linfocitos e histiocitos), pero no las células típicas de respuesta granulomatosa-giganto- o multinucleadas.

Caso 3

Varón de 73 años, con un IMC de 33 y antecedente quirúrgico de dermolipsectomía en 2012 que requirió múltiples punciones evacuadoras debidas a seroma posoperatorio. Consulta dos años después de la cirugía por formación redondeada a nivel de la cicatriz. Se solicita TAC de abdomen, en el que se observa quiste parietal de 130 × 67 × 198 mm con paredes bien delimitadas (fig. 8).

Se realiza drenaje y resección del quiste (fig. 9). La anatomía patológica informa tejido blanquecino-parduzco de consistencia firme-elástica, con diagnóstico de tejido fibroso cicatrizal.



Figura 9 – Caso 3. Fondo del quiste con revestimiento sin epitelio (la flecha señala la pared del quiste). Las paredes fueron resecadas.

En este caso no existía malla y, sin embargo, se formó el seroma quístico, por factores patogénicos locales. En el trabajo de Mayagoitia aparece tras una operación de Rives, y se observan en sus casos que aun con la malla retromuscular hay un contacto entre esta y la cápsula fibrosa, por que se produce, evidentemente, una disrupción –por leve que sea– en la línea media, y permite comunicación y contacto entre malla y celular subcutáneo⁵. No obstante, son varios los demás factores añadidos, tan o más importantes que la propia malla, salvo en los casos de las prótesis laminares, en los que esta complicación es bastante más frecuente y justificable.

Discusión

Una revisión exhaustiva por Ielpo *et al.* en 2011 reveló un total de 25 casos similares en la bibliografía publicada, todos posteriores a la reparación de hernias incisionales, aunque también se han reportado casos como complicación en la hernioplastia inguinal^{4,8}. Por lo general, suele ser asintomático. Se presenta como un abultamiento a nivel de la cicatriz, que se incrementa gradualmente durante un período de meses.

La etiología sigue siendo poco clara. La mayoría de los autores están de acuerdo en que esta condición está relacionada con la presencia de seroma posoperatorio⁴. Dos factores entrarían en juego en su formación: por un lado, la disrupción del drenaje linfático en el tejido celular subcutáneo producto de la disección, y por otro, la reacción inflamatoria que genera el material protésico prefascial. Esto daría lugar a una tumoración líquida bien delimitada con paredes fibrosas, propio del pseudoquiste^{1,4}. A su vez, el hematoma también podría ser un factor etiológico, como consecuencia de la maduración y organización del mismo^{8,9}. Sin embargo, no todos los seromas o hematomas dan lugar a esta complicación: se calcula que, en promedio, el 27 % de los pacientes a los que se les coloca malla de polipropileno desarrolla seroma o hematoma^{1,2,10}.

En lo que respecta al material protésico utilizado, no hay prueba que relacione el tipo de malla o técnica empleada con el desarrollo del pseudoquiste⁶, aunque Morrisd y Hughes hallaron en un metaanálisis que el polipropileno tiene una mayor tasa de formación de seroma en comparación con otros materiales, principalmente en posición prefascial¹¹.

En cuanto al tratamiento, la punción y aspiración del quiste permite solo un tratamiento transitorio, ya que muchas veces no es evacuado por completo o recidiva. Por lo tanto, consideramos que la resección total del quiste es el único tratamiento efectivo, y después de la resección quística deberá evaluarse la continencia de la pared abdominal. Si la pared impresiona debilitada, cabe la posibilidad de agregar una nueva reparación con malla.

Todos los casos presentados tuvieron seroma posoperatorio, independientemente de la técnica y del material protésico utilizado; es más, en uno de ellos no hubo colocación de material protésico. Por lo tanto, es de fundamental importancia implementar medidas que permitan disminuir el desarrollo del mismo: evitar grandes disecciones, limitar el uso de electrocauterio, dejar la menor cantidad de material protésico en contacto con el tejido celular subcutáneo, corregir

el sobrepeso, colocar drenaje aspirativo y compresión de herida.

Conclusión

El pseudoquiste fibroso gigante es una rara complicación del tratamiento de las hernias incisionales. Su etiología parece estar relacionada con la formación de seroma o hematoma posoperatorio, pero sigue siendo poco clara. El diagnóstico se basa en el examen físico y el tac. El tratamiento definitivo es la resección total del quiste.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Conflicto de interés

No existen conflictos de intereses.

REFERENCIAS

1. Ielpo B, Cabeza J, Jiménez D, Delgado I, Torres AJ. Abdominal pseudocyst complicating incisional hernia repair: our experience and literature review. *Hernia*. 2011;15:233-7.
2. Ogunbiyi SO, Morris-Stiff G, Sheridan WG. Giant mature cyst formation following mesh repair of hernias: an underreported complication? *Hernia*. 2004;8:166-8.
3. Waldrep DJ, Shabot MM, Hiatt JR. Mature fibrous cyst formation after a marlex mesh ventral herniorrhaphy: a newly describe pathologic entity. *Am Surg*. 1993;59:716-8.
4. Mantelou AG, Georgiou GK, Harissis HV. Giant pseudocyst of the anterior abdominal wall after incisional hernia mesh repair: a rare case report. *Hernia*. 2014;18:141-4.
5. Mayagoitia JC, Almaraz A, Díaz C. Two cases of cystic seroma following mesh incisional hernia repair. *Hernia*. 2006;10:83-6.
6. Sahin-Toth G, Halasz T, Viczian C, Olah T. Late complication after mesh repair of incisional hernias: pseudocyst formation. *Magy Seb*. 2007;60:293-6.
7. Arya N, Batey NR. Pseudocyst formation after mesh repair of incisional hernia. *J R Soc Med*. 1998;9:647-9.
8. Ielpo B, Lapuente F, Martín P, Acedo F, San Román J, Corripio R, et al. First cases of giant pseudocyst complicating inguinal hernia repair. *Hernia*. 2012;16:589-91.
9. Hoefkens MF, Vles WJ. A giant pseudocyst following repair of an incisional hernia by a propylene mesh. *Ned Tijdschr Geneesk*. 2008;152(4):216-20.
10. Broekhuysen CL, Nicolai JP. Formation of a pseudocyst following abdominoplasty. *Ned Tijdschr Geneesk*. 2006;150:2610-2.
11. Morris-Stiff GJ, Hughes LE. The outcomes of nonabsorbable mesh placed within the abdominal cavity: literature review and clinical experience. *J Am Coll Surg*. 1998;186(3):352-67.



ELSEVIER

Revista Hispanoamericana de Hernia

www.elsevier.es/rehah


Carta al director

Posoperatorio, posparto: el tratamiento del prefijo *pos(t)*- (II)

Postoperative, postpartum: Treatment of prefix *pos(t)*- (II)

Sr. director:

En una carta anterior¹ recordábamos que la nueva normativa académica² recomienda que el prefijo de origen latino *post-* reduzca su *-t* final (con el resultado de *pos-*) cuando dicho segmento prefijal se una a una base léxica que comience tanto por consonante (de manera que *parto* > *pos[t]parto* > *posparto*) como por vocal (*operatorio* > *pos[t]operatorio* > *posoperatorio*), con alguna excepción^{1,2}.

Si en dicha carta nos centrábamos en los casos en los que la base léxica prefijada empezaba por consonante, comentaremos en la presente los casos en la que el segmento *pos(t)*-prefija a una base que comienza por vocal.

La singularidad que tiene el caso que aquí nos ocupa, como ya hemos comentado anteriormente³, es que esta escritura resultante puede dar lugar a ciertas grafías cuando menos curiosas que, recordemos, serían las recomendables por la normativa académica, pero con las que parece difuminarse la etimología de la voz resultante prefijada (al menos, en lo relativo al prefijo) y oscurecer en cierta medida su interpretación, como serían por ejemplo los términos *posadenomectomía*, *posextracción* o *posinoculación*.

Además, ante la posible extrañeza que podría ocasionar la creación de neologismos como los anteriores (con los que parece innegable que el texto gana en concisión y cierta exactitud y precisión), cabría preguntarse si no resultaría preferible optar en la redacción por expresiones equivalentes del tipo *después de la extracción* o *tras la inoculación*, por ejemplo, si bien algunos de estos términos neológicos parecen presentar cierta consolidación en nuestra lengua, como las voces *posoperatorio* o *posparto* que dan título a la presente carta (sobre todo, según parece, en su uso nominal).

No obstante, sea cual sea nuestra elección, hemos de recordar que con estas voces prefijadas (empiecen por vocal o consonante) la escritura que la asociación de Academias considera correcta es mediante la grafía soldada de prefijo y base, y no la escritura de ambos segmentos unida mediante guion (**pos[t]-operatorio*, **pos[t]-fractura*, **pos[t]-inoculación*) o separada por un espacio en blanco (**pos[t] prostatectomía*, **pos[t] extracción*, **pos[t] parto*).

BIBLIOGRAFÍA

1. Aguilar Ruiz MJ. *Posoperatorio, posparto: el tratamiento del prefijo pos(t)- (I)*. Rev Hispanoam Hernia. 2016;4:37.
2. Real Academia Española y Asociación de Academias de la Lengua Española. *Ortografía de la lengua española*. Espasa: Madrid; 2010. pp. 186–7.
3. Aguilar Ruiz MJ. *Las normas ortográficas y ortotipográficas de la nueva Ortografía de la lengua española (2010) aplicadas a las publicaciones biomédicas en español: una visión de conjunto*. Panace@. Revista de Medicina, Lenguaje y Traducción. 2013;14:101–20.

Manuel José Aguilar Ruiz

Universitat de València, Valencia (España)

Correo electrónico: mjaguilar@sohah.org

2255-2677/© 2016 Sociedad Hispanoamericana de Hernia. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/s/by-nc-nd/4.0/>).
<http://dx.doi.org/10.1016/j.rehah.2016.06.001>