

Editorial

Reconstrucción de la pared abdominal y reparación de hernia compleja: más allá de la cirugía de control de daños

Abdominal wall reconstruction and complex hernia repair: beyond damage control surgery



La reconstrucción de la pared abdominal compleja (RPAC) y la refuncionalización de la pared abdominal después de la cirugía de control de daños o la pérdida de dominio representan un reto importante que requiere creatividad quirúrgica y de un enfoque multidisciplinario. Sin embargo, no tenemos definido todavía el concepto de «defecto complejo»: ¿Qué significa? ¿Es el tamaño o es la localización del defecto? Hay una serie de preguntas que necesitan ser contestadas y tratadas antes de asumir la RPAC, pero las más importantes, posiblemente, sean cuándo y cómo realizar estos procedimientos complejos. La decisión de volver a operar a estos pacientes debe ser individualizada y basarse en muchos factores, como la presencia de enfermedades asociadas, la anatomía, el estado clínico y la fisiología del paciente.

Nosotros hemos descrito una estrategia de nueve pasos que aseguran la preparación óptima, la cirugía paso a paso y el seguimiento a largo plazo de estos pacientes¹. A menudo, el paciente con un defecto complejo entra en un círculo vicioso de pérdida de funcionalidad que conduce a un mayor aumento de peso y potencialmente a una mayor morbilidad o incapacidad para eliminar infecciones (estado de sepsis), y no puede alcanzar un estado nutricional óptimo para permitir la operación con seguridad. En estos casos, la cirugía quizá sea la única opción para acabar con este ciclo de muerte y restaurar la anatomía y la fisiología alterada. Nosotros hemos definido esta situación como «más es mejor», y asumimos que la cirugía definitiva puede ser la única opción en el manejo de estos pacientes, que debe realizarse más temprano que tarde, a pesar de que el paciente tenga un alto riesgo de complicaciones mayores.

Los objetivos de la cirugía deben ser establecer la continuidad del tracto gastrointestinal (en caso de fístula o presencia de estoma) y respetar y restaurar la anatomía de la pared abdominal y su funcionalidad. Las decisiones intraoperatorias pueden ser difíciles². Después de una total adhesiolisis y restauración de la anatomía y fisiología intraoperatoria del paciente, el cirujano puede valorar la continuación de la reconstrucción de la pared abdominal. Por esta razón, a menudo utilizo el principio de «control de daños a demanda», abreviando la operación y retrasándola al día siguiente para completar la reconstrucción, utilizando tejido

nativo (cuando sea posible) y reforzando con malla (biológica o sintética). En la mayoría de los pacientes se requiere algún tipo de combinación de descarga lateral anterior o posterior (más comúnmente bilateral) y transposición de los colgajos miocutáneos; los cirujanos que intentan esta operación deben estar bien preparados y entrenados en cualquiera de las técnicas existentes bien descritas a día de hoy (colgajos de avance local o regionales, colgajos distantes solos o combinados con mallas)³. Sin embargo, la elección de la técnica dependerá de la patología encontrada en el momento y de la experiencia personal.

Aunque muchos cirujanos están familiarizados con la separación de componente anterior, en los últimos años se ha popularizado la separación de componente posterior con la liberación del músculo transverso abdominal, particularmente con el apoyo de la cirugía robótica. La cuestión de elegir una malla biológica o sintética debe ser un punto de especial consideración, y dependerá principalmente de su disponibilidad y estado infeccioso del paciente. Datos recientes sugieren que la malla biológica podría ser superior a la sintética en los casos de pacientes infectados o potencialmente infectados; sin embargo, se desconocen los datos a largo plazo⁴. De las tres posibles técnicas de colocación de una malla (supraaponeurótica, retromuscular o en interposición-puenteo), la que se decida utilizar dependerá de la anatomía existente. Sin embargo, para la mayoría de casos, la técnica retromuscular debe considerarse como el método de elección. A pesar de ello, debemos asumir que cada técnica tiene sus propios pros y contras, y debe utilizarse sobre la base de una gran experiencia quirúrgica y según la anatomía del paciente.

En conclusión, el manejo de los defectos complejos de la pared abdominal después de la cirugía de control de daños continúa evolucionando y todavía representan un desafío importante. La reconstrucción exitosa de la pared abdominal se basa principalmente en el buen juicio, una preparación preoperatoria cuidadosa, una adecuada experiencia en la realización de la técnica quirúrgica, un enfoque multidisciplinario y un seguimiento cercano. La colocación de la prótesis en posición retromuscular, preferiblemente retrorrectal, se ha convertido en una buena opción técnica. Para heridas muy contaminadas, la

reconstrucción de la pared abdominal puede realizarse con una malla biológica. Y por último, la fisiología del paciente, el tamaño del defecto, su localización y el nivel de contaminación son consideraciones que influyen en el manejo de los defectos de la pared abdominal.

Bibliografía

1. Latifi R. Surgery of Complex Abdominal Wall Defects: Practical Approaches (2.^a ed.). Springer, 2017. <http://www.springer.com/us/book/9783319558677> <https://link.springer.com/book/10.1007%2F978-3-319-55868-4>.
2. Latifi R. Surgical Decision Making: Beyond the Evidence Based Surgery. Springer 2016.
3. Carbonell F and Moreno-Egea A (eds.). Eventraciones. Otras hernias de la pared y cavidad abdominal. Picanya: Vimar; 2012.
4. Latifi R, Samson D, Haider A, Azim A, Iftikhar H, Joseph B, Tilley E, Con J, Gashi S, El-Menyar A. Risk-adjusted adverse outcomes in complex abdominal wall hernia repair with biologic mesh: A case series of 140 patients. *Int J Surg*. 2017. 16;43:26-32. doi: 10.1016/j.ijssu.2017.05.031. [Epub ahead of print].

Rifat Latifi.

Profesor de Cirugía, New York Medical College.

Director el Departamento de Cirugía y Jefe de la Sección de Cirugía General, Westchester Medical Center, Valhalla, Nueva York
email: rifat.latifi@gmail.com; rifat.latifi@wcmhealth.org

Teléfono: 914-598-3334

2255-2677/© 2017 Sociedad Hispanoamericana de Hernia.

Publicado por Arán ediciones, S.L. Todos los derechos reservados.

<http://dx.doi.org/10.20960/rhh.73>



Original

Cirugía urgente de la pared abdominal

Emergency surgery of ventral hernia



Domínguez Caro R, Medrano Caviedes R, Rofin Serra S, Caballero Mestres F, Trías Folch M

Cirugía General y del Aparato Digestivo. Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona (España)

Resumen

Introducción: La cirugía urgente de la pared abdominal es uno de los procedimientos más frecuentes en nuestro entorno. A diferencia en la cirugía electiva, la estancia, las complicaciones y la morbilidad son muchos más elevadas.

Material y métodos: Se trata de un estudio retrospectivo de las hernias e incisionales, intervenidas de urgencia en los años 2012 y 2013 en nuestro centro. Se han registrado variables como la edad, localización, indicación quirúrgica, diámetro transversal, el tipo de hernia, la necesidad de resección intestinal y se han relacionado con la estancia media, las complicaciones y mortalidad.

Resultados: Analizamos 84 casos de hernias intervenidas de urgencia. El 67% fueron hernias primarias y el 33% hernias incisionales. La edad media es de 69 años. El tiempo quirúrgico medio es de 87 minutos, siendo menor en las hernias. La estancia media fue mayor en las hernias incisionales. Registramos complicaciones en 30 pacientes. La mortalidad global es del 5,95%. De los 84 pacientes analizados, 9 se encontraban en lista de espera. El tiempo medio en lista de demora es de 1,5 años.

Conclusiones: La cirugía urgente de la pared abdominal se relaciona con mayor mortalidad que la cirugía electiva (0,02% vs 5%). La mortalidad aumenta en mayores de 70 años ($p < 0,001$), evidenciando también una tendencia estadística a relacionarse con el ASA y con las eventraciones de gran tamaño. Creemos que la creación de unidades especializadas en pared abdominal ayudaría en la detección y el tratamiento electivo precoz, y evitaría la morbilidad asociada a la cirugía urgente.

Recibido: 13/03/2017

Aceptado: 27/06/2017

Palabras clave:

eventración, encarcerada, urgencias, hernia ventral, pared abdominal

Abstract

Introduction: Emergency abdominal wall surgery is one of the most frequent procedures in our environment. Unlike elective surgery, in-hospital stay, complications and morbidity and mortality are higher.

Material and methods: We retrospectively reviewed all emergency operated anterior abdominal wall hernia either primary or incisional hernias between 2012 and 2013 at our centre. Age, location, surgery indication, transverse diameter of the abdominal wall defect, need for bowel resection were recorded.

Results: 84 patients underwent emergency hernia surgery, of which 67% were primary abdominal wall hernias and 33% were incisional hernias. Average time for surgery was 87 minutes, and it was shorter for primary abdominal wall defect. The mean duration of in-hospital stay was higher in the incisional hernia group. We registered XXXX # of complications in 30 patients. Global mortality rate was 5,95% in both group.

Conclusions: Emergency abdominal wall surgery has higher mortality than elective surgery (0,02% vs 5%). Patients older than 70 years showed significantly higher mortality rates ($p < 0,001$). There is an statistical trend towards more complication and longer in-hospital stays related with higher ASA and big abdominal wall defects. We believe that a prompt elective treatment by specialised abdominal wall units could prevent emergent surgeries and its inherent complications.

Key words:

incisional hernia, incarcerated, emergency, ventral hernia, abdominal wall

* Autor para correspondencia. R. Domínguez Caro
Correo electrónico: rdominguezcaro@gmail.com

2255-2677/© 2017 Sociedad Hispanoamericana de Hernia. Publicado por Arán Ediciones, S.L. Todos los derechos reservados.
<http://dx.doi.org/10.20960/rhh.17>

Introducción

La cirugía urgente de la hernia de la pared abdominal continúa asociándose a una elevada morbi-mortalidad, muy por encima de la cirugía electiva a pesar de las mejoras en la técnica quirúrgica, las mallas y los procesos diagnósticos⁽¹⁾.

Una hernia es un defecto en la aponeurosis de la pared abdominal. Las hernias se dividen en inguinales (a través del conducto inguinal u orificio crural) y ventrales (a través de defectos aponeuróticos de la pared abdominal anterior por encima de la región inguinal y por debajo de la pared torácica). Estas últimas se subdividen en epigástricas, umbilicales y de Spiegel (defecto en la pared anterolateral en la unión de los músculos oblicuos). Un defecto en la pared abdominal secundario a una cirugía se denomina hernia incisional, secundaria o eventración.

Una hernia encarcerada es aquella ocupada por contenido intestinal o grasa preperitoneal que no puede ser reducida a la cavidad abdominal. Una hernia estrangulada es aquella en la que la estructura visceral comprometida presenta signos de sufrimiento vascular. Ambas situaciones son indicación de cirugía urgente.

La mortalidad y morbilidad de la cirugía urgente para la hernia inguinal se estima entre un 1.4-13.4 % y un 20-30 %, respectivamente, sin que existan estudios que valoren el impacto de la cirugía urgente de la hernia ventral en nuestro medio.

El objetivo primario de nuestro estudio es determinar la mortalidad y morbilidad de la cirugía urgente de la hernia ventral en nuestro medio.

Los objetivos secundarios son determinar factores que afectan la morbimortalidad global y por separado de la hernia ventral primaria y la eventración.

Material y métodos

Se trata de un estudio retrospectivo de todas las hernias ventrales, primarias o incisionales, intervenidas de manera urgente por encarceración y estrangulación en nuestro centro desde enero de 2012 hasta diciembre de 2013. Se analizan edad, ASA, tipo de hernia, diámetro del defecto, necesidad de resección intestinal y su relación con las complicaciones, la mortalidad y la estancia hospitalaria. Se considera igualmente el tiempo en lista de espera quirúrgica.

Las complicaciones se clasifican según la gravedad, utilizando la clasificación de Dindo-Clavien⁽²⁾ (tabla 1).

Las variables categóricas se expresan en porcentaje y número de casos; las variables cuantitativas, en media y desviación estándar. Se realiza un análisis multivariado. Para el análisis estadístico de las variables categóricas con otras variables dependientes se ha utilizado el test de chi-cuadrado (χ^2) o test exacto de Fisher; para el análisis de las variables cualitativas con otras variables dependientes se ha utilizado el test *t* de Student, y para el análisis de las variables ordinales o cuantitativas que no siguen una distribución normal se ha utilizado el test no paramétrico de Mann-Whitney. En todos los casos el nivel de significación ha sido el usual del 5 % (alfa = 0.05).

Todos los análisis se han realizado con el programa IBM-SPSS (v22.0).

Resultados

De los 280 pacientes intervenidos en nuestro centro con el diagnóstico de hernias de la pared abdominal anterior durante los años 2012 y 2013, 84 casos fueron hernias ventrales intervenidas de manera urgente, de los que el 67 % (n = 53) fueron hernias primarias y el 33 % (n = 31) hernias incisionales (tabla 2).

El 38 % (n = 32) son varones; el 62 % (n = 52), mujeres. La mediana de edad es de 69 años. El tiempo quirúrgico medio es de 87 minutos (rango: 30-180 minutos), siendo mayor en las hernias incisionales que en las hernias primarias (120 frente a 69 minutos), sin que esta diferencia sea estadísticamente significativa (p = 0.182) (tabla 3).

Fue necesaria resección intestinal en 5 de los casos.

La estancia media fue mayor en las hernias incisionales (16 días) que en las hernias primarias (5 días), diferencia estadísticamente significativa (p = 0.006).

Se relaciona con una mayor estancia hospitalaria la edad (p = 0.001), el ASA (p < 0.01), la presencia de oclusión intestinal (p = 0.0043), la necesidad de resección intestinal (p = 0.005) y un mayor tiempo quirúrgico (p = 0.006) (gráfica 1).

El porcentaje de complicaciones global es 35.7 %, según la clasificación de Dindo-Clavien. En el 61 % de los casos se trata de complicaciones de tipo I (seroma en el 20 %, infección de herida en el 17.3 % y dehiscencia de la herida en el 14.7 %).

La tasa de complicaciones de grado IV es más del doble en los pacientes intervenidos de hernia incisional (13.3 % frente al 5.8 %); sin embargo, las complicaciones de grado I son más frecuentes en los pacientes intervenidos de hernia primaria (15.4 % frente al 6.5 %) (gráfica 2).

La mortalidad global fue del 5.9 % (n = 5). En tres casos se trató de *exitus* intrahospitalarios, y en dos ocurrió al alta antes de los primeros 30 días después del operatorio. La mortalidad está directamente relacionada con la edad, y aumenta significativamente en mayores de 70 años (p < 0.001). La necesidad de resección intestinal se relaciona con un aumento de las complicaciones de órgano-espacio (p = 0.008), multiplicando por 13 el riesgo.

En nuestra serie, solo 19 de los casos (22.6 %) se encontraban ya diagnosticados (8 hernias primarias y 11 eventraciones), de los cuales 16 (19 %) se encontraban incluidos en lista de espera, y de los tres restantes, en uno de ellos el paciente rechazaba la cirugía, y en los otros dos casos se desestimó cirugía electiva por alto riesgo quirúrgico. La media de tiempo en lista de espera es de aproximadamente 1.5 años.

Discusión

Nuestra serie se trata de una de las series españolas monocentro de mayor volumen de hernias ventrales intervenida de manera urgente, en la que destaca la mayor frecuencia de hernias primarias.

En nuestro centro se atiende una población con una media de edad alta, la gran mayoría pluripatológicos, con patología crónica asociada y, en consecuencia, frágiles, con la problemática social añadida que en la práctica diaria retrasa el alta hospitalaria definitiva por la falta de soporte domiciliario.

Tabla 1. Clasificación de Dindo y Clavien para las complicaciones posoperatorias

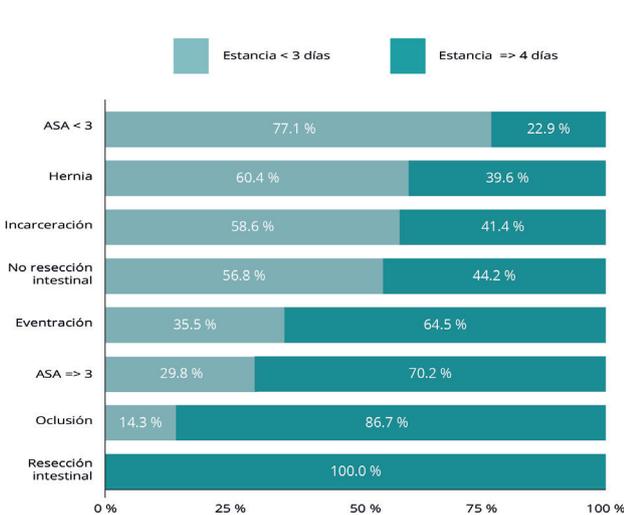
Grado	Definición
I	Desviación del posoperatorio normal que no requiere de tratamiento farmacológico, quirúrgico, endoscópico o intervenciones radiológicas. Fármacos permitidos: antieméticos, antipiréticos, analgésicos, diuréticos, electrolitos y fisioterapia.
II	Requerimiento de tratamiento farmacológico con drogas diferentes a las permitidas en las complicaciones de grado I.
III	Complicación que requiere una intervención quirúrgica, endoscópica o radiológica.
IIIa	No requiere anestesia general.
IIIb	Requiere anestesia general.
IV	Complicación que amenaza la vida del paciente y que requiere de cuidados intensivos.
IVa	Disfunción de un órgano (incluye diálisis).
IVb	Fallo multiorgánico.
V	Muerte del paciente.

Tabla 2. Clasificación de las hernias

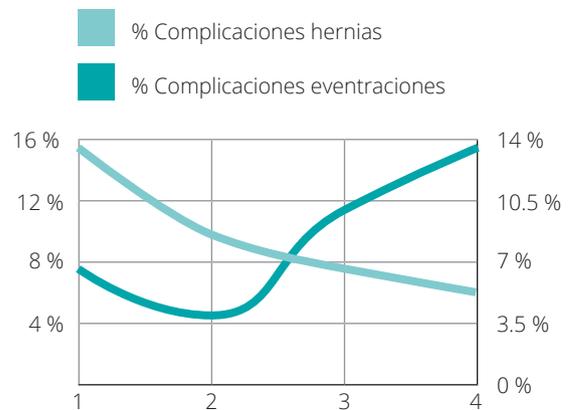
Hernias incisionales	Infraumbilical	11	31 (33 %)
	Incisión antigua ostomía	7	
	Umbilical	5	
	Suprainfraumbilical	5	
	Supraumbilical	3	
Hernias primarias	Umbilical	37	53 (67 %)
	Epigástrica	8	
	Spiegel	8	

Tabla 3. Tiempo quirúrgico

Tiempo (min)	Hernias		Eventraciones	
	Núm.	%	Núm.	%
30-60	30	56.6 %	4	12.9 %
61-90	15	28.3 %	7	22.6 %
91-120	7	13.2 %	5	16.12 %
121-150	1	1.9 %	7	22.6 %
>150	1	1.9 %	5	16.12 %



Gráfica 1. Relación entre la estancia hospitalaria y los diferentes factores que la influyen.



Gráfica 2. Complicaciones de hernias frente a eventraciones, según la clasificación de Dindo-Clavien (tabla 1).

En las publicaciones se encuentran pocas referencias bibliográficas respecto al análisis de la estancia hospitalaria; sin embargo, en nuestra serie se destaca una estancia media de 16 días en las hernias incisionales, frente a 5 días en las hernias primarias. Esta diferencia es estadísticamente significativa ($p = 0.006$). En otros estudios⁽⁷⁾ la estancia hospitalaria se relaciona con la resección intestinal (hecho no observado en nuestra serie), en la que encontramos una tendencia estadística a relacionarse con variables como tiempo quirúrgico prolongado, presencia de íleo paralítico no documentado o edad del paciente.

La tasa de complicaciones descrita en la bibliografía (del 30 % en cirugía urgente, frente al 19 % en cirugía electiva⁽⁸⁾) se corresponde con la encontrada en nuestra serie, del 35.7 % (el 21.4 % corresponden a complicaciones relacionadas con la herida, y el 14.3 %, a complicaciones de órgano-espacio), sin verse reflejado el efecto de la fragilidad de nuestra población de referencia.

En el estudio de Mesut⁽⁹⁾ se refiere que la resección intestinal es un factor de riesgo independiente para la morbilidad; sin embargo, no afecta la mortalidad como se refleja en el estudio de Álvarez⁽¹⁰⁾. Esta se relaciona con un aumento de la estancia hospitalaria y la tasa de complicaciones posoperatorias. En nuestra serie observamos que la necesidad de resección intestinal multiplica por 13 el riesgo de complicaciones órgano-espacio ($p = 0.008$) y se relaciona con mayor mortalidad, sin que la relación sea estadísticamente significativa ($p = 1$).

En nuestra serie llama la atención la menor incidencia de complicaciones de herida en hernias incisionales frente a hernias primarias (6 casos en hernias incisionales y 13 casos en hernias primarias), a pesar de tratarse de cirugías sobre cicatrices previas y, por tanto, tejidos más friables y tiempos quirúrgicos mayores. Una posible explicación podría ser que en este tipo de pacientes es más frecuente el uso de drenajes subcutáneos y se extrema el cuidado en la técnica quirúrgica, dado que generalmente el tamaño del defecto es mayor y se consideran cirugías más complejas.

En nuestro estudio observamos que la mortalidad aumenta significativamente en mayores de 70 años ($p < 0.001$), evidenciando también una tendencia estadística a relacionarse con un ASA mayor o igual a III, que se corresponde con nuestra población de referencia. Otra variable que afecta la mortalidad es la presencia de eventraciones de gran tamaño, sin poder demostrar significación estadística (tendencia estadística $p = \dots$). Estos resultados son similares a los descritos en estudios previos generales como el de Mesut⁽⁹⁾, Martínez-Serrano⁽²⁾ y Özkan⁽⁶⁾, que incluyen tanto hernia inguinales como ventrales.

La cirugía urgente de la hernia se relaciona con una mortalidad mayor que la cirugía electiva, del 0.02 % frente al 5 % en cirugía urgente⁽³⁾. En nuestra serie de hernias ventrales la mortalidad se eleva hasta el 5.9 %, es decir, casi 300 veces mayor que la reportada para la cirugía electiva.

Una variable importante no estudiada en nuestra serie y que podría estar relacionada con un incremento de la morbilidad y mortalidad de nuestra población envejecida y comórbida es el tiempo que tarda el paciente desde que se inician los síntomas hasta que consulta en urgencias, pero que podría relacionarse con la necesidad de resección intestinal. Según se describe en la serie de Derici⁽¹⁾, la necesidad de resección intestinal varía del 7 % al 27 %, en función de si el paciente consulta en las primeras 24 h o en las primeras 48 h, respectivamente (hecho a considerar en próximos estudios, haciendo énfasis en los tiempos de retraso

en la atención, valoración y tratamiento definitivo del paciente sintomático).

Conclusiones

En conclusión, los factores pronósticos relevantes que se han de considerar como factor de riesgo independiente tras el análisis multivariable son la edad, las enfermedades preexistentes que eleven el ASA, la necesidad de resección intestinal, el tamaño del defecto y si se trata de una eventración o hernia primaria de la pared abdominal anterior. Estos factores nos ayudarán a priorizar el tratamiento quirúrgico y a informar correctamente a nuestros pacientes y familiares sobre las expectativas al resultado de la cirugía, así como del posoperatorio y su duración.

La cirugía urgente de la hernia ventral es la tercera patología quirúrgica por frecuencia en nuestro centro. A pesar de las mejoras técnicas quirúrgicas, sigue asociándose a una mayor morbilidad y mortalidad, comparada con la cirugía electiva.

Es por eso que es de suma importancia que se prioricen la detección precoz y el tratamiento quirúrgico electivo temprano, especialmente en pacientes mayores, comórbidos y con grandes defectos de pared, para no tener que afrontar las complicaciones derivadas de su resolución quirúrgica en el marco de la urgencia.

Para afrontar este problema, dada su elevada incidencia, recientemente se está fomentando la creación de unidades especializadas en pared abdominal que buscan minimizar el número de pacientes no diagnosticados de hernia ventral, así como otorgar prioridad a su tratamiento quirúrgico.

Bibliografía

1. Derici H, Unalp HR, et al. Factors affecting morbidity and mortality in incarcerated abdominal wall hernias. *Hernia*. 2007;11:341-346.
2. Álvarez JA, Baldonado RF, et al. Incarcerated groin hernias in adults: presentation and outcome. *Hernia*. 2004;8(2):121-126.
3. Martínez-Serrano MA, Pereira JA, et al. Risk of death after emergency repair of abdominal wall hernias. Still waiting for improvement. *Arch Surg*. 2010;395:551-556.
4. Martínez-Serrano MA, Pereira JA, et al. Hernia estrangulada. ¿Todavía mortal en el siglo XXI? *Cir Esp*. 2008;83(4):199-204.
5. Peralta R, Latifi R. Long-Term Outcomes of Abdominal Wall Reconstruction. What are the Real Numbers. *World J Surg*. 2012;36:534-538.
6. Özkan E, Yildiz MK, et al. Incarcerated abdominal wall hernia surgery: relationship between risk factors and morbidity and mortality rates (a single center emergency surgery experience). *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg*. 2012;18(5):389-396.
7. Kulah B, Duzgun AP et al. Emergency hernia repairs in elderly patients. *Am J Surg*. 2001;182:455-9.
8. Abd Ellatif ME, Negm A, et al. Feasibility of mesh repair for strangulated abdominal wall hernias. *Int J Surg*. 2012;10(3):153-6.
9. Mesut G, Aliosmanoglu I, et al. Factors Affecting Morbidity and Mortality in Patients Who Underwent Emergency Operation for Incarcerated Abdominal Wall Hernia. *Int Surg*. 2012;97:305-309.
10. Álvarez JA, Baldonado RF, et al. Incarcerated groin hernias in adults: Presentation and outcome. *Hernia*. 2004;8:121-126.
11. Clavien Pierre A, Barkun J, De Oliveira ML, et al. The Clavien-Dindo classification of surgical complications. Five year experience. *Ann Surg*. 2009;250:187-196.



Original

Hernia lumbar, espacio oval y reconstrucción de la pared abdominal posterior



Lumbar hernia, oval space and posterior abdominal wall reconstruction



Alfredo Moreno-Egea

Jefe de la Clínica Hernia. Hospital La Vega, Murcia (España)

Profesor de Anatomía Quirúrgica, Departamento de Anatomía, Facultad de Medicina, Universidad Católica San Antonio, Murcia (España)

Recibido: 03/04/2017

Aceptado: 22/06/2017

Palabras clave:

pared abdominal posterior; espacio lumbar oval; fascia toracolumbar; hernia lumbar; reconstrucción; laparoscopia.

Key words:

posterior abdominal wall; lumbar oval space; thoracolumbar fascia; lumbar hernia; laparoscopic repair.

Resumen

Introducción: La anatomía de la pared abdominal posterior es fundamental para tratar correctamente las hernias lumbares. El modelo anatómico basado en dos espacios débiles es insuficiente para poder explicar todas las hernias lumbares y justificar una adecuada reconstrucción lumbar.

Material y método: Estudio realizado en 10 cadáveres humanos, entre 2014 y 2015, en la Universidad Católica San Antonio. Los cadáveres fueron disecados siguiendo la técnica quirúrgica habitual. Se realizó un estudio de transluminación parietal anterior y posterior, plano por plano, y fotografiado con el apoyo de un foco de iluminación portátil.

Resultados: La disección quirúrgica del cadáver nos mostró, sobre el plano retroperitoneal, la existencia de un espacio oval lumbar que englobaba todas las áreas débiles donde se podrían originar las hernias lumbares, y permitió plantear una adecuada reconstrucción integral de la pared abdominal posterior.

Conclusión: Nuestro estudio concluye con la definición de un espacio oval lumbar retroperitoneal que sirve como modelo teórico y clínico para explicar el origen de las hernias lumbares. Este modelo sugiere la recomendación de reconstruir la pared abdominal posterior utilizando una malla de gran tamaño en el plano retroperitoneal.

Abstract

Introduction. The anatomy of the posterior abdominal wall is essential for correct treatment of lumbar hernias. The anatomical model based on two weak spaces is insufficient to explain all the lumbar hernias and to justify an adequate lumbar reconstruction.

Material and methods. This study was performed in the Anatomy Department of Medical School, San Antonio Catholic University, Murcia, Spain, between 2014 and 2015. Posterolateral abdominal wall of 10 formalin-fixed human cadavers were dissected by anterior and posterior approaches simulating actual surgical techniques (open and laparoscopic repair).

Results. The cadaveric dissection provided detailed anatomy of the posterolateral abdominal wall and its thoracolumbar fascia. A lumbar oval space that covers all the weak areas is defined by the author providing a new clinical model of lumbar hernias. Anatomical principles for posterolateral abdominal wall defects repair are reviewed. Conclusions. Our study concludes with the definition of a lumbar retroperitoneal oval space that serves as a theoretical and clinical model to explain the origin of lumbar hernias. This model suggests the recommendation to reconstruct the posterior abdominal wall using a large mesh in the retroperitoneal plane.

Conclusions. Our study concludes with the definition of a lumbar retroperitoneal oval space that serves as a theoretical and clinical model to explain the origin of lumbar hernias. This model suggests the recommendation to reconstruct the posterior abdominal wall using a large mesh in the retroperitoneal plane.

* Autor para correspondencia. Dr. A. Moreno Egea. Avda. Primo de Rivera 7, 5.º D. 3008. Murcia (España). Teléfono: 968-905061. Fax: 968 232484. Correo electrónico: morenoegeaalfredo@gmail.com

2255-2677/© 2017 Sociedad Hispanoamericana de Hernia. Publicado por Arán Ediciones, S.L. Todos los derechos reservados. <http://dx.doi.org/10.20960/rhh.30>

* *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 intereses: El autor declara no tener ningún conflicto de intereses.

*(la disección) [...] interrogar los fríos despojos de la muerte
arrancándoles los secretos de la vida*
(Florencio De Castro y Latorre, 1877)

Introducción

La anatomía de la pared abdominal posterior es una gran desconocida para la mayoría de cirujanos. Mientras la anatomía de la pared abdominal anterior se describe de forma adecuada en la mayoría de libros dedicados a las hernias, la pared posterior se omite, y parece restringida al ámbito de los traumatólogos y neurocirujanos¹⁻³. Este hecho contrasta con el interés funcional de la región lumbar en la contención abdominal. Si a nivel anterior las uniones aponeuróticas de los músculos laterales y rectos abdominales constituyen el soporte ventral abdominal, a nivel posterior es la fascia lumbar dependiente del músculo transverso la que forma una unión abrazando el cuadrado lumbar e insertándose en la columna, de parecida disposición arquitectural, de que depende todo el soporte dorsal y la estabilidad del contenido abdominal. Por ello, el conocimiento de esta región es fundamental para realizar una correcta reconstrucción en los casos de hernias iliolumbares o rotura de la pared abdominal posterior.

Los avances en el conocimiento anatómico y biomecánico de la fascia toracolumbar (TLF) plantean una nueva base científica a la cirugía herniaria, de forma que para alcanzar un mejor resultado funcional es necesario identificar cada plano y usarlo de forma respetuosa, lo que puede asegurar una mayor calidad de vida de nuestros pacientes⁶⁻¹⁰.

Este estudio pretende describir de forma clínica la anatomía de la región lumbar, analizando aspectos funcionales y fisiológicos que pueden relacionarse con la hernia o pseudohernia lumbar.

Material y métodos

Fase experimental

El estudio se basa en 10 cadáveres humanos fijados en formol. Ninguno de los cadáveres presentaba evidencia de patología general, cirugía previa o lesiones traumáticas de la región abdominal posterior. Se realizó una disección centrada en la pared abdominal posterior. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética de la Facultad de Medicina de la Universidad de San Antonio.

Se realizaron dos tipos de disecciones diferentes. En primer lugar, en posición de decúbito lateral, se eliminaron la piel y la fascia superficial de la región dorsolumbar. Se identificaron la cresta ilíaca, el borde medial del músculo oblicuo externo (OE) y el borde lateral del dorsal ancho (DA). Se exploró la anatomía de los espacios lumbares (Petit y Grynfeltt). Posteriormente se realizó, en posición de decúbito supino, una incisión en la piel hasta la línea media, y se descubrió después el resto de la pared abdominal lateral y anterior. La incisión se continuó cranealmente hacia las líneas axilares y se extendió más allá de los márgenes costales, hasta alcanzar la sexta costilla. Se movilizó un colgajo de piel, dejando al descubierto el músculo oblicuo externo y las vainas anteriores del músculo recto anterior del abdomen. La línea semilunar se incidió craneocaudalmente. El colgajo de músculo oblicuo externo fue elevado y después rechazado lateralmente,

seguido de un colgajo de músculo oblicuo interno (OI). Se disecó una capa delgada de la fascia entre el OI y el músculo transverso del abdomen (TA), y se disecaron también al completo las estructuras neurovasculares de este plano. Los espacios lumbares se cuantificaron utilizando una regla milimetrada. Los diferentes planos de disección se analizaron mediante transiluminación, anterior y posterior, para evaluar su espesor y estructura. Se realizó un análisis descriptivo de la región lumbar.

Fase clínica

El estudio fue aprobado por el Comité de Ética del Hospital Universitario Virgen de La Vega. Todos los pacientes fueron debidamente informados del proceso y terapéutica elegida para su resolución, conforme a las normas de buena práctica clínica, y todos ellos dieron su consentimiento informado. Los pacientes incluidos en este estudio fueron mayores de 18 años, con diagnóstico de una hernia lumbar o neuralgia inguinal y sin comorbilidad (ASA: I-II, American Society of Anesthesiologists). Todas las operaciones se realizaron con anestesia general y con el paciente en decúbito lateral. El neumoperitoneo se realizó por técnica cerrada con aguja de Veress en el espacio subcostal (punto de Palmer). Como trocares se utilizaron uno de 10 mm para la óptica y dos de 5 mm para la instrumentación, en la línea axilar anterior. El peritoneo se movilizó para acceder al espacio preperitoneal (RP), y la capa grasa fue movilizada medialmente para exponer el músculo cuadrado lumbar (CL) y el psoas (MPI).

Se identificaron y respetaron los nervios del plexo lumbar (genitofemoral, femorocutáneo, iliohipogástrico e ilioinguinal). En los casos de neuralgia, se disecó de forma selectiva el nervio afecto y se seccionó de forma proximal, extrayendo un segmento amplio para su estudio histológico.

En las hernias, se redujo el contenido y se identificaron bien los márgenes del defecto parietal. Se utilizó una malla de polipropileno revestida de titanio para reconstruir la pared lumbar, solapando el defecto muscular más de 5 cm en todos sus lados. La malla se fijó con una combinación de grapas y cianoacrilato. Para evitar la lesión neural por atrapamiento, los nervios se mantuvieron siempre bajo visión directa. Se recolocó el peritoneo para aislar las vísceras de la cavidad abdominal, y se retiraron los trocares retirados bajo visión, con lo que concluía la operación.

Resultados

Modelo anatómico de hernia lumbar

Los límites de los espacios triangulares de la región lumbar, el superior o de Grynfeltt y el inferior o de Petit, son reconocidos según se describe en la bibliografía publicada. Las disecciones realizadas a nivel lumbar, pero desde una visión posterior, muestran un espacio de morfología oval, delimitado medialmente por el músculo TA y lateralmente por el CL, superiormente por la duodécima costilla e inferiormente por el borde posterior de la cresta ilíaca. Este espacio queda cubierto por la fusión de las láminas anterior y media de la FTL, y apenas se reconocen en él algunas fibras musculares centrales del OI, en disposición casi transversal. El tamaño medio de este

óvalo fue de $9.3 \pm 0.8 \times 2.6 \pm 0.6$, con un área media de 18.99 cm^2 , y rango de entre $13.5\text{-}26.7$ (área = $\pi \times r^1 \times r^2$). El espacio oval descrito engloba en los extremos los dos triángulos conocidos y al menos otras dos zonas centrales débiles, en ocasiones separadas por fibras musculares del OI. En una disección, todo el espacio oval fue aponeurótico, sin refuerzo muscular, pero lo más constante fue encontrar un total entre 4-5 zonas débiles en este espacio parietal posterior sin refuerzo muscular (figs. 1-4) (tabla 1).

Abordaje anterior

La cirugía por vía anterior fue de difícil interpretación. El plano entre el músculo OI y el TA fue especialmente complejo de desarrollar; incluso en algunas ocasiones no pudimos advertir solución de continuidad entre ambos músculos. Los nervios lumbares y vasos fueron reconocidos en este plano de disección, pero carecíamos de una visión completa de la región, y era muy arriesgado asegurar cuál era cada uno. El nervio ilioinguinal podía reconocerse cerca de la espina iliaca. El plano entre el OI y OE fue más fácil de disecar y separar: no contenía elementos

neurovasculares y su progresión fue sencilla y sin lesiones. La cresta iliaca siempre era considerada como el límite de la disección. A partir de este punto precisábamos desinsertar fascículos musculares para poder aumentar el solapamiento de la malla (fig. 5).

Abordaje laparoscópico

El abordaje laparoscópico nos permitía entrar directamente en el plano retroperitoneal con gran seguridad. Este plano fue sencillo de completar hasta el diafragma por arriba y la pelvis por abajo, sin sangrado alguno, con lo que se consiguió un solapamiento imposible de garantizar con el abordaje anterior. Se visualizó entonces una delgada fascia, y se continuó, sobre el plano muscular profundo, cubriendo el TA, CL y MPI, que mantenía los nervios iliohipogástrico e ilioinguinal adheridos sobre la cara interna. Estos nervios alcanzaban el espacio oval por su mitad inferior, y a veces localizamos el iliohipogástrico cruzándolo hacia la EIAS. Por transluminación reconocimos y marcamos el espacio oval sobre el borde superior del CL y TA (fig. 6).

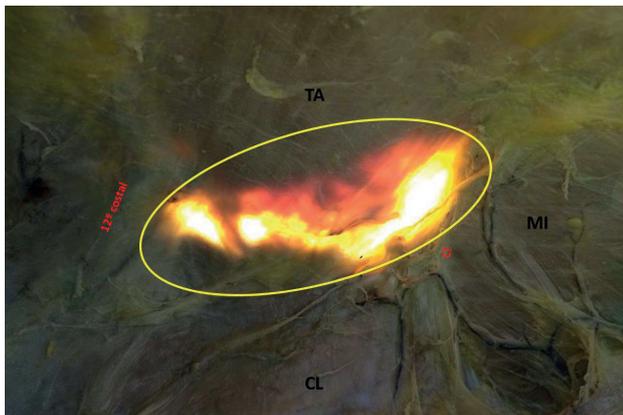


Figura 1. Anatomía de la región lumbar: Espacio oval lumbar definido en el plano retroperitoneal (TA: músculo transverso abdominal; CL: cuadrado lumbar; MI: iliaco, MPI: posas iliaco; CI: cresta iliaca; 12.º costal: 12.ª costilla).

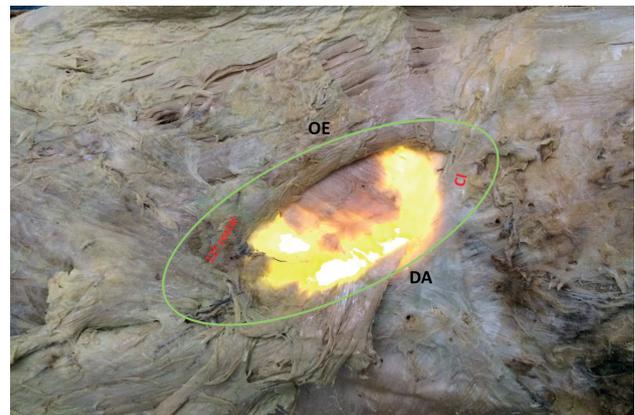


Figura 2. Disección anterior: áreas débiles del espacio lumbar: Petit y Grynfeldt (DA: músculo dorsal ancho; OE: oblicuo externo; CI: cresta iliaca; 12.º costal: 12.ª costilla).

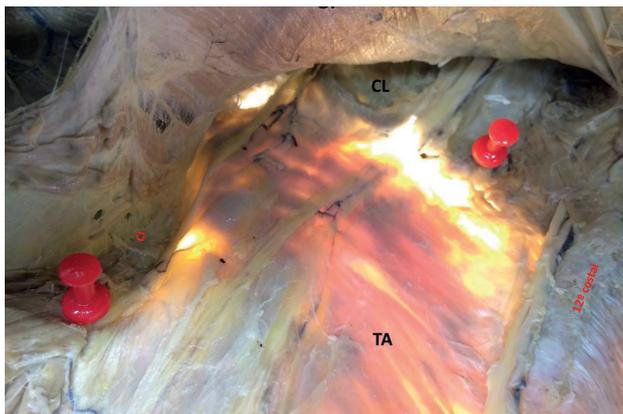


Figura 3. Plano entre el músculo transverso y oblicuo interno. Se aprecian los vasos y nervios entre dicho plano, ilioinguinal e iliohipogástrico (OI: músculo oblicuo interno; TA: músculo transverso abdominal; CL: cuadrado lumbar; CI: cresta iliaca; 12.º costal: 12.ª costilla).

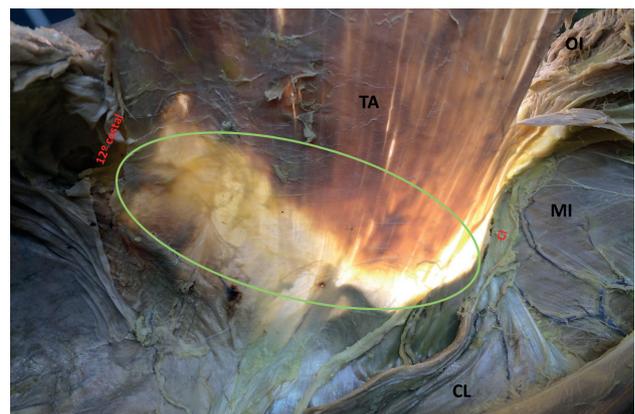


Figura 4. Disección posterior (plano retroperitoneal). Lámina anterior de la fascia toracolombar y músculo transverso del abdomen analizado mediante transluminación (TA: músculo transverso abdominal; CL: cuadrado lumbar; OI: oblicuo interno; MI: iliaco; CI: cresta iliaca; 12.º costal: 12.ª costilla).

Tabla 1. Modelos anatómicos y clínicos de hernia lumbar

	Grynfelt	Petit	Moreno-Egea
Definición	Anterior	Anterior	Posterior
Concepto	Anatómico	Anatómico	Anatómico y clínico
Forma	Cuadrilátero	Triángulo	Espacio oval
Tamaño	Mediano	Pequeño	Grande (costoílfaco)
Presencia	Más constante	Poco constante	Siempre
Hernia	Frecuente	Infrecuente	Traumática, incisional
Vascular	No	Sí	Vasos lumbares e iliolumbares
Nervios	12.º torácico y 1.º lumbar	No	12.º torácico y abdomino-genitales
Cirugía	Intermuscular	Intermuscular	Retroperitoneal
Técnica	Reparación	Reparación	Reconstrucción
Abordaje	Abierta	Abierta	Laparoscopia y abierta

Discusión

Uno de los puntos de controversia sobre la hernia lumbar es lo relativo a su origen y etiopatogenia. Desde el siglo XIX se describen dos espacios débiles bien definidos como zonas de origen de las hernias lumbares: uno inferior (o triángulo de Petit) y otro superior (o cuadrilátero de Grynfelt)¹¹⁻¹³. Cuando la grasa o una víscera atraviesa este espacio, se desarrolla una hernia lumbar inferior o superior, respectivamente. El problema reside en que aceptar solo la existencia de dos zonas como origen de las hernias lumbares no parece ser un hecho muy conveniente desde un punto de vista anatómico^{14,15}. En la bibliografía publicada se han descrito algunos casos de hernias que no se han podido clasificar como del espacio de Petit o de Grynfelt: orificios en el propio músculo dorsal ancho, sobre la fascia toracolumbar, en los sitios de salida de vasos y nervios lumbares posteriores, etc. Lieber ya publicó la posibilidad de existieran defectos cerca del espacio inferior, pero no dentro de él¹⁶⁻¹⁸.

Después de muchos años de controversia, se ha añadido una tercera variedad de hernia lumbar, conocida como hernia difusa. Se usa este término en aquellos casos en los que el contenido visceral no se limita a los dos pequeños espacios anatómicos descritos y no puede ser clasificada como superior o inferior. Esta variedad se confunde actualmente con los conceptos de hernia incisional o traumática. El problema que se plantea ahora es que el término introducido como hernia difusa no tiene connotación anatómica, no puede asociarse a ninguna zona concreta de la región iliolumbar.

Nuestro estudio sugiere la descripción de un nuevo modelo de hernia lumbar, al englobar todas las zonas débiles de la pared

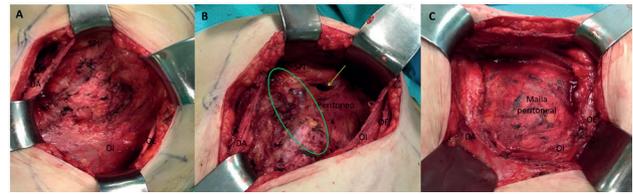


Figura 5. Abordaje anterior abierto. A: Defecto sobre el espacio lumbar sobre el segundo plano de disección. B: Disección del espacio preperitoneal, ampliando el espacio oval (óvalo verde) sobre la lámina anterior de la fascia toracolumbar (flecha: abertura a cavidad a nivel subcostal sobre el ligamento de Henle). C: Reparación en el plano preperitoneal donde se consigue solapar todo el espacio oval (DA: dorsal ancho; OE: oblicuo externo; OI: músculo oblicuo interno).

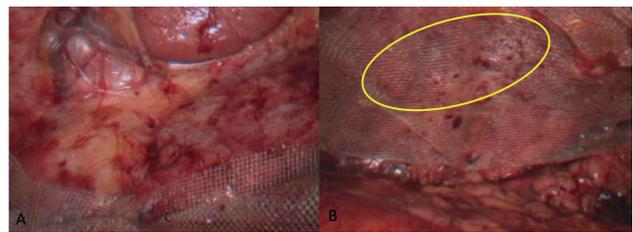


Figura 6. Abordaje laparoscópico. Reparación laparoscópica de una hernia lumbar en el plano preperitoneal. A: Se aprecian al menos tres defectos lumbares contenidos en el espacio oval. B: Reparación completa del espacio oval con una gran malla.

abdominal posterior dentro de una misma área de morfología ovalada, lo que puede resolver la controversia anatómica generada. El «espacio oval lumbar» definido en este trabajo se realiza desde el plano retroperitoneal, no sobre un plano anterior supramuscular (como se definen los triángulos de Petit y Grynfelt), sobre la lámina anterior de la fascia toracolumbar (lugar donde se originan las hernias y desde donde debe acometerse, por tanto, su reparación quirúrgica). Se encuentra delimitado por dos bordes laterales musculares, el TA (que forma el lado medial) y el CL (que constituye el lateral). Los extremos del óvalo son márgenes óseos y vienen representados por la duodécima costilla (el superior) y por la cresta iliaca (el inferior). Este espacio, a su vez, queda cubierto por la lámina media de la fascia lumbar, que apenas presenta unas pocas fibras musculares que lo cubren. Todo él debe considerarse como susceptible de rotura y herniación.

Desde un punto de vista anatómico, el abordaje anterior en el tratamiento de una hernia lumbar supone una agresión tisular añadida y una disección traumática necesaria para alcanzar un plano profundo que facilite un adecuado solapamiento, lo que conlleva seccionar al menos dos de las láminas de la fascia toracolumbar (la posterior y la media). En las hernias incisionales gigantes y en las pseudohernias este abordaje puede ser la única opción posible, pero en las hernias habituales confinadas al espacio oval descrito en este trabajo, el abordaje laparoscópico facilita el acceso y evita dicho trauma añadido. Nuestra experiencia clínica con este abordaje mínimamente invasivo así lo demuestra. Siguiendo este nuevo concepto anatomopatológico, podemos inferir que la reparación de cualquier hernia lumbar, independientemente de su tamaño y de la localización exacta de la solución de continuidad tisular, precisaría cubrir todo el espacio oval para garantizar

su seguridad¹⁹⁻²⁴. Dicho de un modo más quirúrgico, de nuestro estudio se desprende que sería más adecuado intentar una reconstrucción amplia preperitoneal de la pared abdominal posterior que hacer una técnica de reparación local basada en la colocación de un simple tapón obliterando un único defecto. Debemos admitir que la posibilidad de recidiva sería menor. Desde esta visión anatómica, el empleo de grandes mallas planas en el plano preperitoneal debería considerarse como la mejor opción quirúrgica²⁵. Para enfrentarse a un problema quirúrgico de la pared abdominal posterior, lo único que no podemos olvidar nunca es que el adecuado conocimiento anatómico regional y la experiencia del cirujano con el abordaje deben ser los pilares esenciales sobre los que se sustente el éxito de la cirugía de las hernias lumbares.

Como conclusión, este estudio define un espacio lumbar ovalado que engloba todas las áreas débiles de la región lumbar, y que se puede utilizar como modelo teórico y clínico para explicar el origen de las hernias y proponer un tratamiento más racional. Según su concepción, el plano retroperitoneal debería recomendarse como el mejor acceso para reconstruir la región lumbar. En los casos en que sea posible por la situación del paciente y tamaño del defecto, el abordaje laparoscópico debería considerarse de primera elección para reparar la hernia lumbar.

Bibliografía

- Johnson TG, Von SJ, Hope WW. Clinical anatomy of the abdominal wall: hernia surgery. *OA Anatomy*. 2014;25;2(1):3.
- Holzheimer RG. More respect for anatomy in hernia repair, please! *Clin Anat*. 2008;21(2):215-6.
- Ger R. The clinical anatomy of the anterolateral abdominal wall musculature. *Clin Anat*. 2009;22:392-397.
- Moreno-Egea A, Carrillo A, Aguayo JL. Midline versus non-midline laparoscopic incisional hernioplasty: a comparative study. *Surg Endosc*. 2008;22(3):744-9.
- Moreno-Egea A, Carrillo-Alcaraz A. Management of non-midline incisional hernia by the laparoscopic approach: results of a long-term follow-up prospective study. *Surg Endosc*. 2012;26(4):1069-78.
- Schilder A, Hoheisel U, Mageri W, Benrath J, Klein T, Treede RD. Sensory findings after stimulation of the thoracolumbar fascia with hypertonic saline suggest its contribution to low back pain. *PAIN* 2014;155:222-231. 7.
- Willard FH, Vleeming A, Shuenke MD, Danneels L, Schleip R. The thoracolumbar fascia: anatomy, function and clinical considerations. *J Anat*. 2012;221(6):507-536.
- Vleeming A, Pool-Goudzwaard AL, Stoeckart R, van Wingerden JP, Snijders CJ. The posterior layer of the thoracolumbar fascia. Its function in load transfer from spine to legs. Department of Anatomy, Faculty of Medicine and Allied Health Sciences, Erasmus University Rotterdam, The Netherlands. *Spine*. 1995;20(7):753-758.
- Gatton ML, Percy MJ, Pettet GJ, Evans JH. A three-dimensional mathematical model of the thoracolumbar fascia and an estimate of its biomechanical effect. *J. Biomech*. 2010;43(14):2792-2797.
- Barker PJ, Briggs CA, Bogeski G. 2004. Tensile transmission across the lumbar fascia in unembalmed cadavers: effects of tension to various muscular attachments. *Spine*. 2004;29:129-138.
- Petit JL. *Traité des maladies chirurgicales, et des operations qui leur conviennent*. Paris, TF Didot. 1783;2:256-259.
- Grynfeltt JC. Quelques mots sur la hernie lombaire á l'occasion d'un fait observé dans le service de Chirurgie chirurgicale de M. le professeur Bouisson. *Montpellier Med*. 1866;16:329-370.
- Stamatiou D, Skandalakis JE, Skandalakis LJ, Mirilas P. Lumbar hernia: surgical anatomy, embryology, and technique of repair. *Am Surg*. 2009;75(3):202-207.
- Martín J, Mellado JM, Solanas S, Yanguas N, Salceda J, Cozcolluela MR. MDCT of abdominal wall lumbar hernias: anatomical review, pathologic findings and differential diagnosis. *Surg Radiol Anat*. 2012;34(5):455-463.
- Cavallaro G, Sadighi A, Paparelli C, Miceli M, D'Ermo G, Polistena A, Cavallaro A, De Toma G. Anatomical and surgical considerations on lumbar hernias. *Am Surg*. 2009;75(12):1238-1241.
- Braun H. Die Hernia lumbalis. *Arch Klin Chir*. 1879;24: 201-28.
- Thorek M. Lumbar hernia. *J Int Coll Surg*. 1950;14:367.
- Agarwal A, Mukherjee S, Garg C. Clinicoradiological Images of a Rare Type of Lumbar Hernia. *Indian J Surg*. 2015;77(6):547-8.
- Moreno-Egea A. Double Prosthetic Repair for Complex Incisional Hernia Repair: Long-term Results and Evolution of the Technique. *Am Surg*. 2015;81(11):1138-43.
- Moreno-Egea A. Bases anatómicas para la neurectomía selectiva laparoscópica del nervio ilioinguinal. *Rev Hispanoam Hernia*. 2016;04:51-8.
- Moreno-Egea A, Borrás E. Neurectomía laparoscópica transabdominal retroperitoneal, selectiva y ambulatoria, para tratar el dolor neuropático inguinal refractario. *Rev Hispanoam Hernia*. 2014;02:67-71.
- Suárez S, Hernández JD. Laparoscopic repair of a lumbar hernia: report of a case and extensive review of the literature. *Surg Endosc*. 2013;27(9):3421-9.
- Sun J, Chen X, Li J, Zhang Y, Dong F, Zheng M. Implementation of the trans-abdominal partial extra-peritoneal (TAPE) technique in laparoscopic lumbar hernia repair. *BMC Surg*. 2015; 28;15:118.
- Bigolin AV, Rodrigues AP, Trevisan CG, Geist AB, Coral RV, Rinaldi N, Coral RP. Petit lumbar hernia –a double-layer technique for tension-free repair. *Int Surg*. 2014;99(5):556-9.
- Moreno-Egea A, Alcaraz AC, Cuervo MC. Surgical options in lumbar hernia: laparoscopic versus open repair. A long-term prospective study. *Surg Innov*. 2013;20(4):331-44.



Original

Adenocarcinoma de pared abdominal y carcinoma insospechado de vesícula biliar: un tributo de la cirugía laparoscópica

Abdominal wall adenocarcinoma and unsuspected gallbladder cancer: a tribute to laparoscopic surgery

Carlos Alberto Cano

Miembro de la Asociación Argentina de Cirugía.
Unidad de Paredes Abdominales, Hospital Pablo Soria, San Salvador de Jujuy (República Argentina)



Recibido: 15/03/2017
Aceptado: 04/08/2017

Palabras clave:

Tumor de pared abdominal; cáncer de vesícula biliar; laparoscopia; implante tumoral cicatricial.

Key words:

Abdominal wall tumor;
Gallbladder cancer; Laparoscopy;
Tumor scar implant.

Resumen

Introducción. La cirugía laparoscópica es el abordaje habitual de la litiasis biliar. El diagnóstico de un cáncer vesicular suele realizarse de forma retrospectiva o ante el hallazgo de un tumor de pared abdominal en el curso evolutivo de la enfermedad. El objetivo de este trabajo es evaluar la incidencia del cáncer de vesícula biliar insospechado y la posibilidad de implante tumoral en la pared abdominal.

Material y métodos. Estudio retrospectivo, realizado entre los años 2007 y 2015, que incluye 9305 pacientes operados de colecistectomías por litiasis vesicular sintomática, considerando dos grupos: grupo A (n = 3676, 39.5 %), por técnica abierta, y grupo B (n = 5629, 60.4 %), operados por cirugía videolaparoscópica. Se consideraron como variables los diagnósticos posoperatorios de cáncer de vesícula biliar, el método quirúrgico empleado en la extirpación vesicular, el tiempo de implantación parietal tumoral, la posibilidad de resección parietal, la recidiva parietal tras la resección y la sobrevida posoperatoria.

Resultados. La incidencia de cáncer vesicular por biopsia posoperatoria fue del 2.3 % (0.6 % en el grupo A y 1.7 % en el grupo B). Dos pacientes del grupo B (0.03 %) desarrollaron un implante tumoral en la pared abdominal, en el orificio del acceso umbilical, a los 4 meses y 3 años de la cirugía. Ambos casos presentaron mala evolución, a pesar de la cirugía, y fallecieron por complicaciones.

Conclusiones. El cáncer de vesícula biliar, en nuestro medio, presenta una incidencia superior al de otras regiones. El abordaje laparoscópico favorece una mayor incidencia de implantes tumorales en la pared abdominal respecto al de la cirugía abierta clásica, y parece agravar su evolución.

Abstract

Introduction. Laparoscopic surgery is the usual approach to biliary lithiasis. The diagnosis of vesicular cancer is usually made retrospectively or in the presence of an abdominal wall tumor in the course of the disease. The objective of this study is to evaluate the incidence of unsuspected gallbladder cancer and the possibility of tumor implantation in the abdominal wall.

Material and methods. Retrospective study was carried out between 2007 and 2015, including 9,305 patients who underwent cholecystectomy for symptomatic vesicular lithiasis, considering two groups: Group A (n = 3,676, 39.5%) by open technique and Group B (n = 5,629, 60.4%) operated by laparoscopic video surgery. Postoperative diagnoses of gallbladder cancer, the surgical method used in vesicular excision, the time of parietal tumor implantation, the possibility of parietal resection, post-resection parietal recurrence and postoperative survival were considered as variables.

Results. The incidence of vesicular cancer by postoperative biopsy was 2.3%, 0.6% in Group A and 1.7% in Group B. Two patients in Group B, 0.03% developed a tumor implant on the wall Abdominal, at the umbilical port, at 4 months and 3 years after surgery. Both cases present poor evolution, despite surgery and die from complications.

Conclusion. Gallbladder cancer in our country has an incidence higher than in other regions. The laparoscopic approach favors a greater incidence of tumor implants in the abdominal wall, compared to the classic open surgery, and seems to aggravate its evolution.

* Autor para correspondencia.
Correo electrónico: canojuj@gmail.com

2255-2677/© 2017 Sociedad Hispanoamericana de Hernia. Publicado por Arán Ediciones, S.L. Todos los derechos reservados.
<http://dx.doi.org/10.20960/rhh.27>

Introducción

Probablemente, pocos procedimientos sorprendieron a la comunidad médica y generaron una rápida difusión del procedimiento como la colecistectomía laparoscópica. Hoy, el procedimiento miniinvasivo se ha constituido en el *gold standard* en el tratamiento de la litiasis vesicular sintomática, y a medida que avanza la experiencia de los distintos grupos quirúrgicos, las indicaciones se van extendiendo a casos considerados antes como contraindicación para su realización, como las colecistitis agudas y la litiasis coledociana¹.

Por otro lado, la posibilidad de hallar un carcinoma de vesícula biliar no sospechado en una colecistectomía laparoscópica se cifra aproximadamente en un 1 %, con el agravante de que gran parte de estas neoplasias se diagnostican cuando se efectúa el análisis histológico de la pieza y, a menudo, no se tomaron precauciones oportunas, o bien el diagnóstico se realiza cuando en el curso evolutivo de la enfermedad se constata un implante tumoral en la pared abdominal cuyo diagnóstico histológico de adenocarcinoma de pared abdominal nos lleva a sospechar de manera retrospectiva una cáncer de vesícula biliar, no diagnosticado en el estudio anatomopatológico de la pieza operatoria^{2,3}.

El propósito de este estudio es evaluar la incidencia del cáncer de vesícula biliar insospechado en una población en la cual esta patología neoplásica ocupa el segundo lugar en mortalidad por cáncer, según el Comité Argentino de Coordinación del Programa Latinoamericano Contra el Cáncer. Hay que considerar también los implantes tumorales en la pared abdominal con los dos métodos quirúrgicos empleados y la evolución de estos pacientes luego de la resección parietal, además de proponer alternativas para disminuir la incidencia de esta grave complicación.

Material y métodos

Entre los años 2007 y 2015 se realizaron en la provincia de Jujuy 9305 colecistectomías por litiasis vesicular sintomática, tanto en el ámbito hospitalario público como en instituciones privadas. La población se dividió en dos grupos: grupo A, de 3676 pacientes (39.5 %) sometidos a colecistectomía abierta, y grupo B, de pacientes 5629 (60.4 %) sometidos a cirugía videolaparoscópica (tabla 1; fig. 1).

En el ámbito hospitalario, los pacientes fueron intervenidos por médicos residentes avezados del servicio de Cirugía General del hospital Pablo Soria, asistidos por médicos de plantilla. El abordaje de la cavidad se llevó a cabo a través de una incisión subcostal. Se realizó colangiografía intraoperatoria en la mayoría de los pacientes, y todos recibieron el alta hospitalaria sin complicaciones graves, salvo aislados casos del tipo 1 de Clavien-Dindo, que no prolongaron la estancia hospitalaria. Cuando el procedimiento fue videolaparoscópico, se empleó la técnica francesa, con el cirujano entre las piernas del paciente en la mayoría de los procedimientos. En algunos pocos casos se utilizó la técnica americana, según preferencia del cirujano de plantilla, actuando como ayudante. La colangiografía fue sistemática, al igual que el drenaje de la cavidad abdominal. Cuando se rompió la vesícula, se dejó asentado en el protocolo quirúrgico, como así también la recuperación total o parcial de los cálculos de la cavidad abdominal. En instituciones

Tabla 1. Colecistectomías realizadas en instituciones privadas y públicas (años 2007-2015)

	Total	Porcentaje	Neoplasias por biopsia posoperatoria	Porcentaje
Cirugía	9305	100 %	215	2.3 %
Convencional	3676	40 %	54	0.6 %
Laparoscópica	5629	60 %	161	1.7 %

Fuente: Protocolos quirúrgicos (2007-2015)

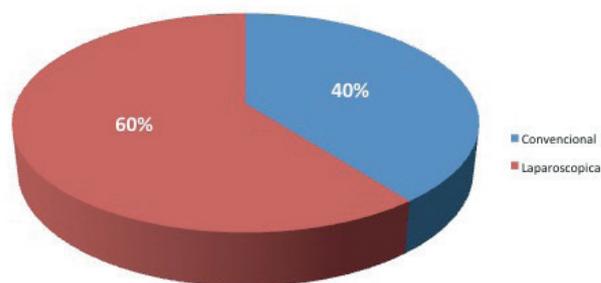


Figura 1. Colecistectomías realizadas en instituciones privadas y públicas (años 2007-2015)

privadas, todos los procedimientos fueron realizados por cirujanos certificados por la Asociación Argentina de Cirugía, a través de accesos miniinvasivos, y la colangiografía se realizó de forma electiva.

Como criterios de inclusión se utilizaron los siguientes: edad comprendida entre los 15 y 80 años, intervenidos en cirugía programada o en emergencias, con valoración anestésica en el preoperatorio y recibiendo cefalotina (1 g) preoperatorio en la inducción anestésica. Se excluyeron los pacientes con diagnóstico intraoperatorio de neoplasia vesicular y que obligaron a la conversión del método cuando se abordó por vía miniinvasiva y los pacientes con carcinomatosis peritoneal en la laparotomía, que no recibieron ningún gesto quirúrgico asociado. Los estudios anatomopatológicos de la pieza operatoria fueron realizados por dos laboratorios distintos, uno hospitalario y otro privado. Algunos patólogos pertenecían a ambos servicios.

Estudio de variables. Se procedió al análisis retrospectivo observacional de las historias clínicas y bases de datos hospitalarias de los dos servicios de Anatomía Patológica. Se consideraron los diagnósticos posoperatorios de cáncer de vesícula biliar, el método quirúrgico empleado en la extirpación vesicular y aquellos pacientes que evolucionaron con implante tumoral, que son el motivo de esta presentación. En dichos pacientes se evaluó el tiempo de implantación parietal tumoral, la posibilidad de resección parietal, la recidiva parietal después de la resección y la sobrevida posoperatoria.

Resultados

Se diagnosticaron por biopsia posoperatoria 215 pacientes (2.3 %) con cáncer de vesícula biliar: 54 (0.6 %) pertenecían al grupo A, mientras que 161 (1.7 %) correspondían al grupo B. Dos pacientes del grupo B (0.03 %) desarrollaron implante tumoral en la pared abdominal, en el orificio del acceso umbilical, y ninguno de estos enfermos presentaba diagnóstico histopatológico de cáncer vesicular en la pieza reseada (tabla 2, fig. 2). Ambos casos volvieron a la consulta por tumoración sobre la cicatriz umbilical a los 4 meses y 3 años después de la operación laparoscópica, y fueron diagnosticados de hernia incisional sobre acceso umbilical. El estudio histopatológico vesicular del primer caso fue de colecistitis crónica sin atipias, y en el segundo, de displasia severa.

Caso 1

Como estudio de imagen, en el primer caso se recurrió a la ecografía, que demostró una imagen nodular hipocogénica de 6 × 7 cm, sin evidenciar defecto parietal en la maniobra de valsalva. Fue intervenido con anestesia general. Se procedió a la biopsia excisional, resecaando la formación tumoral en bloque junto con la cicatriz umbilical, sin constatar hernia incisional. Dicho procedimiento se profundizó hasta el tejido preperitoneal, que se encontraba sin compromiso desde el punto de vista macroscópico. La piel, generalmente, no se encontraba infiltrada por el tumor; este era palpable y poco movable en las maniobras manuales. El defecto parietal resultante se trató con la colocación de una prótesis ligera de 15 × 15 cm a nivel retro-rectal, previa apertura parcial de su hoja posterior. El informe anatomopatológico del nódulo resecaado informó de adenocarcinoma poco diferenciado. El enfermo recibió tratamiento quimioterápico con gencitabina-oxaliplatino adyuvante, y falleció a los 60 días del posoperatorio, con ictericia.

Caso 2

Consultó a los 3 años de la cirugía, y fue intervenido por el mismo cirujano inicial, con diagnóstico de hernia incisional umbilical. Se resecaó la formación tumoral y se colocó una malla de polipropileno pesada en plano supraaponeurótico. El informe histopatológico de la vesícula biliar en este enfermo informó de colecistitis subaguda y crónica, con colelitiasis y pericolecistitis, con foco de hiperplasia, metaplasia y displasia epitelial de alto grado. No asistió a los controles, y 6 meses después fue derivado por oncología para resección de recidiva tumoral parietal. En ese caso, presentó la biopsia anterior del nódulo resecaado, donde se constató epitelio con citoplasma eosinófilo y núcleos leptocromáticos pleomórficos, con nucléolos prominentes. En algunos sectores se observan figuras de mitosis. Incluía además infiltrado leucocitario focalizado y difuso. Los márgenes quirúrgicos mostraban sectores en contacto con el tumor. Su diagnóstico fue de adenocarcinoma moderadamente diferenciado sin márgenes de seguridad. El examen de la pared abdominal puso en evidencia formaciones tumorales múltiples, alrededor umbilical, convergentes, y adheridas entre sí, formando

Tabla 2. Neoplasias diagnosticadas tras la operación en cirugías convencionales (años 2007-2015)

	Total	Porcentaje
Cirugía	3676	100 %
Con neoplasias por biopsia posoperatoria	54	1.5 %
Sin neoplasias	3622	98.5 %

Fuente: Protocolos quirúrgicos (2007-2015)

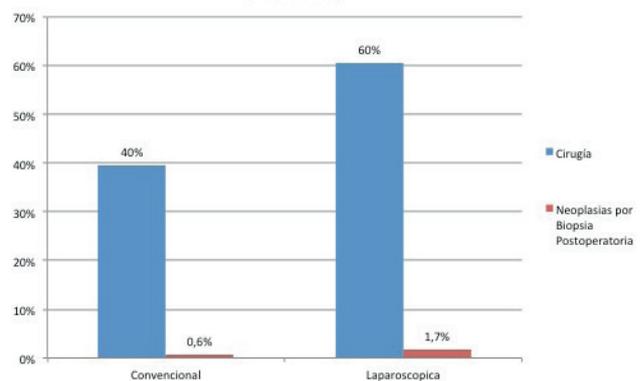


Figura 2. Neoplasias relacionadas con las dos técnicas (años 2007-2015)

un bloque tumoral de unos 15 cm de diámetro que ocupaba la totalidad de la región umbilical. Se solicitó tomografía axial computada, que mostró un proceso tumoral que comprometía la pared centroabdominal, con distorsión de los músculos rectos y desaparición de la grasa perimuscular. El proceso tumoral presentó un diámetro de 7 cm (el más grande) y de 5 cm (los más pequeños), y comprometió la totalidad de la pared abdominal hasta el peritoneo. Se constataron adherencias intestinales a la pared, y el intestino delgado presentó diámetro transversal aumentado, por lo que se sospechó cuadro suboclusivo. El hígado era homogéneo y no había evidencias de adenopatías y ascitis intracavitaria. El peritoneo no presentaba signos de carcinomatosis. Se abordó la cavidad con incisión elíptica que ocupó todo el perímetro tumoral. Se constató colon transversal y sector de intestino delgado, que junto con parte del epiplón mayor se encontraban comprometidos con el tumor e introducidos parcialmente en el orificio de puerto laparoscópico umbilical, que permanecía abierto. Se procedió a la resección en bloque de toda la masa tumoral y pared abdominal. El tránsito intestinal se restableció a través de anastomosis término-terminal en colon transversal y entero-entero anastomosis latero-lateral en intestino delgado. Ambos procedimientos se realizaron con sutura de polipropileno 3/0 y en monoplano extramucoso. Se realizó a continuación un plano seroso con puntos separados de polipropileno. El defecto parietal se reconstruyó con una malla (30 × 30 cm) separadora de tejidos intraperitoneal y con incisiones de descargas de Albanese en el oblicuo mayor. Dicho procedimiento muscular permitió cubrir parcialmente la malla con

dos coronas de puntos con polipropileno 1/0. La primera se realizó fijando la malla al plano transversal y peritoneal y un segundo plano, englobando al anterior con el oblicuo menor y mayor. Este procedimiento permitió cubrir y reducir el defecto original tras la resección, de 20 × 20 cm a 10 × 10 cm. A los 8 días del posoperatorio, cuando se encontraba con tolerancia a la ingesta oral, presentó una dehiscencia anastomótica con fistula enteral, por lo que se procedió a reseccionar la prótesis extruida y a realizar tratamiento fistular con sistema de vacío. Falleció a los 15 días por sepsis y fallo multiorgánico.

El informe histopatológico de la pieza reseccionada informó de proliferación neoplásica maligna de estirpe epitelial, constituida por luces glandulares, tapizada por células cúbicas con atipia citonuclear inmersa en un estroma fibroso desmoplásico. Los márgenes de la resección parietal se encontraban libres de tumor. El intestino grueso presentó compromiso tumoral desde la mucosa hasta la serosa y el epiplón e intestino delgado, libre de enfermedad. El diagnóstico fue de adenocarcinoma semidiferenciado de pared abdominal.

Discusión

Es muy difícil estimar la incidencia exacta con la que se da en la población general la inflamación aguda de la vesícula biliar, pero es una de las indicaciones más frecuentes de la exploración quirúrgica del abdomen¹. Superada la reticencia inicial en relación con la utilidad de las técnicas laparoscópicas en las enfermedades abdominales benignas, la controversia se ha desplazado al terreno de la cirugía oncológica, con una bipolarización aún más extrema. En esta ocasión el enfrentamiento no es ya a las apuntadas ventajas a corto plazo, sino que se centra en el cumplimiento de los requisitos de la cirugía oncológica. Así, se ha afirmado que las técnicas laparoscópicas no permiten una resección tan reglada como la cirugía convencional y, más importante, que incluso puede favorecer la diseminación tumoral. Esta posibilidad se apuntó a raíz de los numerosos reportes de implantes neoplásicos en el punto de inserción de los trocates en pacientes colecistectomizados por vía laparoscópica por patología benigna y en quienes se diagnosticó un carcinoma incidental de vesícula².

El hallazgo de un carcinoma de vesícula biliar en el estudio histopatológico de la pieza operatoria es bajo: alrededor del 1 % de las vesículas extirpadas por litiasis³. En nuestra serie fue superior (2.3 %), y probablemente esto se deba a que en nuestra provincia (Jujuy) el cáncer vesicular ocupa el segundo lugar como causa de mortalidad por cáncer.

En un relevamiento de 22 años (entre 1978 y 2000) del Servicio de Anatomía Patológica del Hospital Pablo Soria, el cáncer de vesícula biliar ocupaba el sexto lugar dentro de las neoplasias malignas de origen digestivo, con 167 casos, y tan solo superado por el cáncer gástrico, con 244 casos⁴.

El análisis comparativo en nuestra serie, prueba de relación entre dos variables cualitativas, chi-cuadrado ($\chi^2 = 19.067779$, $p = 0.05$), con un índice de confianza del 95 %, determina como hipótesis 0 (H0) que el hallazgo de un cáncer de vesícula biliar es independiente de la técnica quirúrgica empleada; sin embargo, la técnica laparoscópica empeora la evolución en los casos dudosos. Estamos convencidos de que el elevado número encontrado

con los procedimientos laparoscópicos obedece al tratamiento oportuno de la litiasis biliar sintomática en la actividad privada. En la salud pública, la espera prolongada de turno quirúrgico (6 meses en la actualidad) determina el diagnóstico de cáncer de

Tabla 3. Neoplasias diagnosticadas tras la operación en cirugías convencionales (años 2007-2015)

	Total	Porcentaje
Cirugía	5629	100 %
Laparoscópica	Con neoplasias por biopsia posoperatoria confirmado	159 2.8 %
	Con neoplasias por biopsia posoperatoria no confirmado	2 0.0 %
	Sin neoplasias	5468 97.1 %

Fuente: Protocolos quirúrgicos (2007-2015)

vesícula avanzado (tabla 3).

La gran aceptación y difusión de las técnicas videoendoscópicas ha provocado que sus indicaciones se extiendan a los procesos oncológicos⁵. Aunque no se puede afirmar de manera categórica que el abordaje de lesiones malignas intraabdominales por cirugía miniinvasiva pueda favorecer la recurrencia de estas, existe hasta la fecha multitud de comunicaciones que describen implantes en la puerta de entrada de la colecistectomía laparoscópica o la recidiva neoplasia en forma de carcinomatosis peritoneal³.

El primer reporte de una metástasis en el sitio del puerto laparoscópico lo hicieron Dobronte y cols. en 1978, después de una laparoscopia diagnóstica en un paciente con ascitis maligna⁶. A partir de entonces, y en la medida en que se ampliaron las indicaciones del acceso miniinvasivo, surgieron comunicaciones sobre implantes tumorales en cirugía oncológica de colon, páncreas, ovario, vesícula e incluso tras resección toroscópica de metástasis por cáncer de mama^{7,8}. Si tenemos en cuenta que la cirugía laparoscópica se limita a la exploración visual y a la palpación parcial con instrumentos, las posibilidades de diagnosticar un cáncer vesicular intraoperatorio con este procedimiento son mínimas⁹. Tampoco la ecografía presenta imágenes características del carcinoma vesicular *in situ* y T₁, en procesos inflamatorios la imagen ecográfica es similar¹⁰. Si bien la incidencia de implante tumoral en nuestra serie es baja en comparación con la citada en la bibliografía publicada, los distintos estadios del cáncer vesicular no parecen tener injerencia, ya que pueden aparecer en tumores localizados (T1/T2) como en casos avanzados (T3/T4)¹¹.

Distintos mecanismos pueden ser determinantes para favorecer estos implantes, siendo las vías linfática y/o hemática las menos probables. En este sentido, se ha dado relevancia al esparcimiento tumoral, la inflamación traumática en el sitio del trocar, la formación del coágulo y la dispersión de células por acción del neumoperitoneo^{7,9}. Si bien es cierto, la mucosa vecina a un

carcinoma de vesícula biliar puede presentar cambios histológicos cuyo significado aún no es bien conocido, la displasia severa es una lesión limítrofe, difícil de diferenciar de un carcinoma, cambios histológicos, como la hiperplasia epitelial o bien la hiperplasia con displasia, responden a factores de agresión por la litiasis crónica y al factor tiempo¹².

La metaplasia es la conexión como vía carcinogénica entre la coledocistitis y la displasia de la vesícula biliar, y de esta al cáncer. Esta progresión se estima entre 10 y 15 años¹³. Un buen número de cánceres *in situ* no son advertidos con la histopatología de rutina, y curan con la colecistectomía¹⁴. Lamentablemente, el error del diagnóstico histopatológico motivó la fatal evolución de los pacientes de nuestra serie. El diagnóstico insospechado del cáncer vesicular después de la laparoscopia plantea cuestionar la radicalidad quirúrgica posterior y la posible implantación tumoral en las puertas de entrada¹⁵. En ese sentido, para algunos autores, la resección de los puertos de entrada –no solo la piel– es un gesto de difícil precisión y carente de capacidad preventiva¹⁶. Gil y cols. expresan que este procedimiento no ofrece ventajas oncológicas, no tiene mejoría en la sobrevida y sirve tan solo para estatificación¹⁷.

Para otros, la recurrencia en los sitios de puerto laparoscópico puede ser un indicador de enfermedad diseminada¹¹. No cabe duda de que entre las complicaciones que suceden a la perforación vesicular, como las de índole infecciosa en la pared o intraabdominal, la de peor pronóstico es el implante tumoral en los puertos laparoscópicos¹⁸. Evitar la apertura accidental de la vesícula, utilizar instrumental menos traumático, extraer la vesícula en bolsas no porosas, evitar cirugías prolongadas y extraer el neumoperitoneo a través de las válvulas de los trocares parecerían ser medidas apropiadas para disminuir la incidencia de los implantes tumorales en el cáncer incidental de vesícula biliar³. El hallazgo de hiperplasia y/o displasia debe obligar al corte seriado múltiple de la pieza operatoria por su coexistencia con el carcinoma *in situ* o invasor¹⁹.

Conclusiones

El cáncer de vesícula biliar, en nuestro medio, presenta una incidencia superior que en otras regiones. Se necesitan protocolos de estudios histopatológicos más efectivos, ante la aparición de lesiones histopatológicas concomitantes.

La cirugía laparoscópica tiene mayor incidencia de implantes tumorales en la cicatriz umbilical de acceso respecto al del abordaje clásico abierto.

El abordaje laparoscópico parece agravar la evolución alejada de los pacientes que presentan estos implantes tumorales en la pared abdominal.

Bibliografía

- Ruiz SJ, Obregón de Mattos R, Statti MA, Minatti WR, Giangrandi M, Fiolo E, Boretti J. Colecistitis aguda: Tatamiento laparoscópico. Rev Argen Cirug. 1997;77:147-151.
- Castells A, Lacy AM. Cirugía laparoscópica en oncología: la magnitud de la innovación. Med Clin. 2003;121(9):337-9.
- Nomdedeu Guinot J, Salvador Sanchis JL, Laguna Sastre M, Escrig Sos J, Navarro Navarro J, Gómez Beltrán F. Carcinoma no sospechado de vesícula biliar y cirugía laparoscópica: una eventualidad a tener en cuenta. Cir Esp. 1999;66(5):454-456.
- Marín O. Neoplasias malignas en Jujuy: Estudio retrospectivo (1978-1987) del material de Archivo del Hospital Pablo Soria. Medicirnia. Rev Coleg Med Jujuy. Año V 1997(6):31-57.
- Martínez J, Taragona EM, Balagué C, Pera M, Trias M. Port site metastases. An unresolved problem in laparoscopic surgery. Int Surg. 1995;80:315-321.
- Dobronte Z, Wittman T, Karacsony G. Rapid development of malignant metastases in the abdominal wall after laparoscopy. Endoscopy. 1978;10:127-30.
- Salomón MC, De Dávila MTG, Cecarelli A, Gigler H, Casas G, Galli S, Kemmling A. La manipulación colónica laparoscópica y la exfoliación celular. Investigación experimental. Rev Argent Cirug. 2000;78:24-34.
- Fernández JM, Muñoz J, Tirapo JV, Sánchez L, Blasco F, Leal J, Florencio MR. Implantes tumorales en orificios de trocares tras resección por toracoscopía de metástasis de cáncer de mama. Cir Esp. 1999;66:182-183.
- Pekolj J, Aldet A, Sendin R, Sívori JA, De Santibañes E, Ciardullo MA. Cáncer de vesícula y colecistectomía laparoscópica. Rev Argent Cirug. 1997;73(3-4):97-106.
- Zevallos Maldonado C, Ruiz López MJ, González Valverde FM, Alarcón Soldevilla F, Pastor Quirante F, García Medina V. Hallazgos ecográficos asociados al cáncer de vesícula biliar. Cir Esp. 2014;92(5):348-355.
- Zraggen K, Birrer S, Maurer CA, Wehrli H, Klaiber C, Baer HV. Incidence of port site recurrence after laparoscopic cholecystectomy for preoperatively unsuspected gallbladder. Surg. 1988;124(5):831-838.
- Gutiérrez VP, Gallardo H, Mateu M, Grosman G, Arozamena CJ. Lesiones asociadas al carcinoma de vesícula. Rev Argent Cirug. 1985;48(6):274-276.
- Helmunt A, Segovia Lohse HA, Cuenca Torres OM. Prevalencia y secuencia metaplasia-displasia-carcinoma de vesícula biliar. Estudio retrospectivo unicéntrico. Cir Esp. 2013;91(10):672-675.
- Rodríguez Otero JC, Monti J, Celorio G. Aspectos clinicopatológicos del cáncer de vesícula biliar. Rev Argent Cirug. 1988;54(1-2):42-47.
- Zaragos Esparza JL, Zaragos Esparza A, Zaragoza Fernández C, Zaragosi Moliner J. Carcinoma insospechado de vesícula biliar y cirugía laparoscópica. Rev Sod Valenciana Patol Dig. 2001;20(3):108-130.
- Morera Ocon FJ, Vallestín VJ, Ripoll Orts F, Landete Molina F, García Granero X, Millán Tarín J, De Tursi Rispoldi L, Bernal Sprekelson JC. Cáncer de vesícula biliar en un hospital comarcal. Cir Esp. 2009;86(04):219-23.
- Gil L, Lendoire J, Duek F, Quarim C, Garay U, Raffin G, Rivaldi M. Cirugía radical en el cáncer de vesícula incidental: valor del hallazgo de enfermedad residual en el estudio histopatológico diferido. Cir Esp. 2014;92(3):168-174.
- Cases-Baldo MJ, Menárguez Pina FJ, Moltó Aguado M, Navarro Rodríguez JM, Morcillo Ródenas MA. Diagnóstico tardío de carcinoma oculto de vesícula biliar por implante en puerto laparoscópico. Cir Esp. 2015;93(4):235-258.
- De la Cruz J, Hidalgo LA, Feliu J, Admella C, Muns R, Del Bas M, Suñol X. Adenocarcinoma de vesícula biliar: estadio tumoral. Factores pronósticos histológicos y supervivencia. Cir Esp. 2005;77(1):18-21.

Experimental

Validez de la fórmula del volumen de un elipsoide para establecer el volumen de la cavidad abdominal en un modelo experimental en ratas



Validity of the volume of an ellipsoid formula to establish the volume of the abdominal cavity in an experimental model in rats

Héctor Avendaño-Peza (1), Mariela García-Bravo (1), Andrea Monter (1), Antonio Espinosa de los Monteros (1)

Departamento de Cirugía Plástica, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán

Resumen

En el contexto de la reconstrucción de la pared abdominal por defectos complejos es apropiado medir con precisión el volumen de la cavidad abdominal, ya que su relación con el volumen herniado tiene impactos pronósticos y terapéuticos, a la vez que algunas terapias adyuvantes emergentes tienen como propósito incrementar dicho volumen.

Recientemente se ha propuesto emplear la fórmula del volumen de un elipsoide para establecer el volumen de la cavidad abdominal. Por otro lado, en el contexto de la cirugía de pared abdominal, algunas modalidades terapéuticas se estudian en modelos experimentales antes de ser desarrolladas en humanos. El propósito de este estudio ha sido el de establecer la validez del empleo de dicha forma en la estimación del volumen de la cavidad abdominal.

Se estudiaron 60 ratas. Se obtuvo el volumen de las vísceras calculado mediante el método de inmersión en un recipiente con líquido (VCA1), el volumen de un molde de yeso de la cavidad abdominal vacía (VCA2) y el volumen a partir de la fórmula del volumen de un elipsoide (VCA3). Los volúmenes fueron significativamente mayores en ratas hembra que en ratas macho. Hubo correlación positiva entre los tres grupos. El VCA3 fue significativamente menor que los VCA1 y VCA2. Para obtener el VCA en un modelo experimental en ratas hay que multiplicar el resultado obtenido a partir de la fórmula del volumen de un elipsoide por 1.22. La cavidad abdominal no es un elipsoide perfecto. Es conveniente establecer un método que permita calcular el VCA en humanos con precisión y sencillez.

Abstract

In the setting of abdominal wall reconstruction for ventral hernia repair, it is appropriate to precisely measure the abdominal cavity volume, because it has prognostic and therapeutic impact. Also, some emerging adjuvant therapies have the purpose of increasing this volume.

Recently, the use of the formula for the volume of an ellipsoid has been proposed to calculate the abdominal cavity volume. On the other hand, some therapeutic modalities undergo experimental research before being practiced in humans. The objective of this study was to assess if the formula for the volume of an ellipsoid is a reliable method to accurately assess the abdominal cavity volume in an experimental model.

Sixty Wistar rats were studied (30 female, 30 male). We calculated the volume of all the visceral content with an immersion method (VCA1), the volume of a plaster cast obtained from the empty abdominal cavity (VCA2), and the volume provided by the formula for the volume of an ellipsoid (VCA3). All volumes were significantly higher in female rats compared to male rats. There was a positive correlation between all three groups. VCA3 was significantly lower than both VCA1 and VCA2. In order to obtain the real VCA in this experimental model, the volume provided by the formula for the volume of an ellipsoid has to be multiplied by a factor of 1.22. The abdominal cavity is not a perfect ellipsoid. It is convenient to develop a reliable method that can calculate the abdominal cavity volume with precision and ease.

Recibido: 14/05/2017

Aceptado: 15/05/2017

Palabras clave:

Reconstrucción de pared abdominal;
volumen de cavidad abdominal

Key words:

Abdominal wall reconstruction;
abdominal cavity volume

* Autor para correspondencia. Departamento de Cirugía, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán. Vasco de Quiroga, 15. Colonia Sección 16. Tlalpan. CP 14000. Ciudad de México (México). Teléfono: +525529558691

Correo electrónico: aedlms@hotmail.com

2255-2677/© 2017 Sociedad Hispanoamericana de Hernia. Publicado por Arán Ediciones, S.L. Todos los derechos reservados.

<http://dx.doi.org/10.20960/rhh.44>

Introducción

Las hernias ventrales se dan después del 10 % de las laparotomías¹. La mayor proporción de ellas se consideran simples, pero existe un subgrupo de pacientes que se presenta con hernias complejas. La estimación del volumen de la cavidad abdominal (VCA) se ha vuelto rutinaria entre los cirujanos que realizan reconstrucciones de pared abdominal. Una de las razones es que la relación entre el volumen herniado y el VCA representa uno de los criterios que define el grado de complejidad de los defectos². Por otra parte, algunas terapias que se encuentran bajo estudio tienen como propósito incrementar el VCA, y su grado de impacto debe medirse de forma exacta. En el año 2010, Tanaka propuso que el VCA se obtuviera a partir de las medidas de los ejes cefalocaudal (CC), laterolateral (LL) y anteroposterior (AP) del abdomen, empleando la fórmula del volumen de un elipsoide³.

Muchos de los protocolos de experimentación en cirugía de pared abdominal se efectúan en modelos animales, particularmente en ratas, debido a las similitudes que guardan con la anatomía abdominal humana. Ni en las ratas ni en los humanos la cavidad abdominal tiene una forma elipsoidal perfecta, ya que existen lordosis y xifosis en diferentes grados y proporciones a lo largo de la columna vertebral, y los músculos de la pared abdominal posterior no siguen un contorno curvo, sino irregular, debido a cierta sobreposición ventral de los músculos psoas con respecto a los cuadrado lumbares.

El propósito de este estudio fue evaluar el grado de correlación y diferencias que existen entre la obtención del VCA mediante métodos físicos directos y mediante la fórmula del volumen de un elipsoide en un modelo experimental en ratas.

Material y métodos

Este estudio fue aprobado por el comité de ética institucional con la referencia CINVA CEX-1408-13/14-1 para ser llevado a cabo en el Departamento de Cirugía Experimental, bajo el cuidado de especialistas autorizados y con conocimientos técnicos en el trato digno y respetuoso a los animales de bioetario, de acuerdo con lo establecido en los artículos 42, 43, 44, 45bis, 46 y 47 de la Ley de Protección a los Animales del Distrito Federal vigente al momento de la realización del estudio. Sesenta ratas Wistar (30 hembras y 30 machos), con peso de entre 450 y 600 g, se estudiaron de forma idéntica de la siguiente manera: bajo anestesia general, todos los órganos de la cavidad abdominal fueron retirados a través de una incisión en la línea media, incluyendo el segmento caudal del esófago (separado al nivel del hiato esofágico), el estómago, el intestino, el recto (separado al nivel del piso pélvico), el bazo, el páncreas, el hígado, la vesícula biliar, la vía biliar, los riñones, las glándulas suprarrenales, los uréteres, la vejiga, la vena cava, la aorta, los vasos ilíacos comunes, los vasos iliolumbares, las glándulas seminales en ratas macho y el útero en ratas hembras. Este procedimiento dejó la cavidad abdominal vacía (figura 1).

El volumen de todo el contenido de la cavidad abdominal se midió directamente mediante el método de inmersión en un recipiente con líquido, y se denominó VCA1. A continuación, las ratas fueron sacrificadas de acuerdo con lo establecido en los artículos

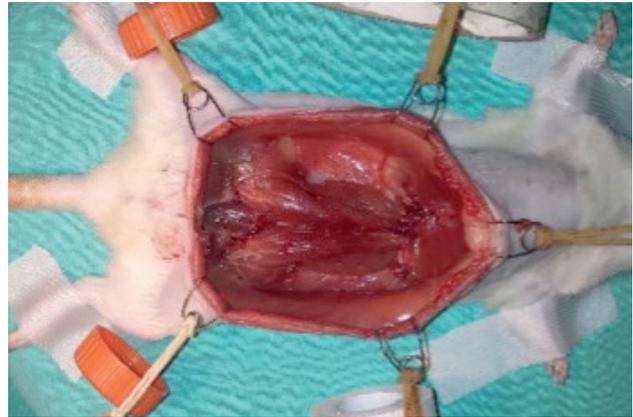


Figura 1. Modelo experimental con la cavidad abdominal vacía.

50, 51, 52 y 53 de la Ley de Protección a los Animales del Distrito Federal vigente al momento de la realización del estudio.

La pared abdominal se cerró con material de sutura continuo y se inyectó yeso líquido en una cantidad idéntica a la obtenida como VCA1. Este yeso se dejó fraguar hasta obtener un molde sólido y se retiró de la rata. Este molde sólido de yeso fue lavado y sellado con acrílico en aerosol, y su volumen fue medido directamente mediante el método de inmersión en un recipiente con líquido, denominándolo VCA2 (figura 2).

A continuación, se midieron los ejes CC, LL y AP de los mol-

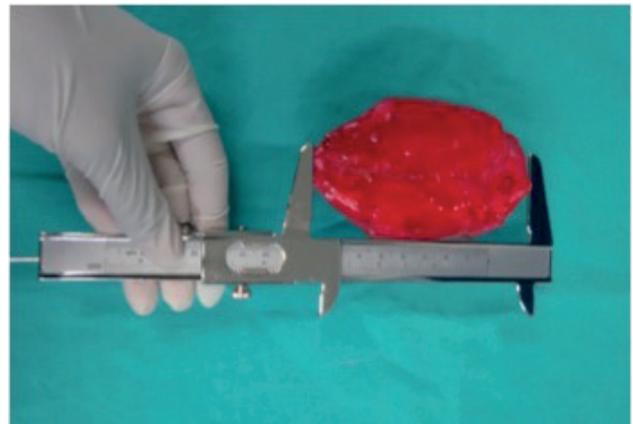


Figura 2. Molde de yeso, medido en sentido cefalocaudal.

des de yeso, y fueron transferidos a la fórmula del volumen de un elipsoide, de la siguiente forma:

$$VCA3 = 4/3 \times \pi \times a/2 \times b/2 \times c/2$$

donde a es el eje CC, b es el eje LL y c es el eje AP.

Todos los datos fueron analizados con SPSS 23 (IBM, EE. UU.). Todos los volúmenes se expresaron en promedio \pm desviación estándar. El grado de correlación entre grupos se analizó mediante el coeficiente de correlación, estableciendo un nivel significativo cuando el valor de r^2 fue mayor a 0.25. Las diferencias entre los grupos se analizaron con la prueba t de Student para variables independientes, estableciendo un nivel de significancia cuando el valor de p fue menor a 0.05.

Resultados

Se estudiaron exitosamente sesenta ratas (30 hembras y 30 machos). El VCA1 fue significativamente mayor en ratas hembra que en ratas macho (133 +/- 18 mL frente a 109 +/- 12 mL; $p < 0.0001$). Los VCA1 y VCA2 promedio fueron de 121 +/- 19 mL y 119 +/- 22 mL, respectivamente ($p = 0.7$). El VCA3 promedio fue de 98 +/- 18 mL, que fue significativamente menor que el ACV1 y el ACV2 ($p < 0.0001$ en ambos). Existieron correlaciones positivas entre todos los grupos ($r^2 = 0.87$ entre VCA1 y VCA2, $r^2 = 0.71$ entre VCA1 y VCA3 y $r^2 = 0.74$ entre VCA2 y VCA3). Cuando VCA3 se multiplicó por un factor de 1.22, no hubo diferencias en VCA3 comparado con VCA1 y con VCA2 ($p = 0.4$ y $p = 0.8$, respectivamente).

Discusión

La determinación del VCA es de suma importancia en el subgrupo de pacientes con hernias ventrales complejas. En el año 2014, Slater publicó los resultados de una encuesta realizada a cirujanos expertos en el manejo de hernias de pared abdominal, con el fin de describir criterios que definieran el grado de complejidad de los defectos². En su reporte, una relación entre el volumen herniado y el VCA igual o mayor al 20 % se consideró un criterio de complejidad². En el contexto de la reconstrucción de pared abdominal existen terapias adyuvantes que tienen por objeto incrementar el VCA, tales como el neumoperitoneo, progresivo preoperatorio, los expansores tisulares y la toxina botulínica^{4,5}. Con el objeto de estudiar los grados de impacto que estos métodos –y otros por venir– pueden tener, es necesario establecer métodos que permitan medir el VCA con precisión. En el campo de la pared abdominal, algunos métodos y dispositivos se han estudiado en modelos experimentales, antes de ser llevados al humano.

Un método que empíricamente ha sugerido el cálculo del VCA es el publicado por Tanaka, quien sugiere aplicar la fórmula del volumen de un elipsoide³. Esta fórmula consiste en multiplicar $4/3$ de pi (π) por cada uno de los radios de los tres ejes del elipsoide.

No obstante, las cavidades abdominales no son elipsoides perfectos. Tanto en las cavidades abdominales de la rata como en las del ser humano y otros mamíferos existen una serie de lordosis y xifosis vertebrales con distinto grado de angulación y longitud, que evitan que la forma sea la de un elipsoide perfecto. Igualmente, la superficie muscular posterior de la pared abdominal no sigue una curvatura «suave» como lo hace la superficie anterior, ya que los músculos psoas tienen una disposición más anterior que los cuadratos lumbares.

Con el objeto de evaluar terapias a nivel experimental en ratas, el propósito de nuestro estudio fue validar si es que, en efecto, la

fórmula del volumen de un elipsoide puede usarse para conocer el VCA con precisión en estos animales. Si existió una correlación positiva entre el volumen obtenido con la fórmula y el volumen real determinado mediante un método de inmersión en un recipiente con líquido (es decir, a más volumen real, más volumen obtenido con la fórmula, y viceversa). No obstante, la fórmula subestimó el volumen real, arrojando resultados significativamente inferiores. En este modelo experimental, para obtener con precisión el VCA, hubo que multiplicar el resultado obtenido mediante dicha fórmula por un factor de 1.22, ya que las irregularidades en la forma de la cavidad abdominal (particularmente en su superficie posterior) hacen que se albergue un 22 % más volumen que el que sería si su forma fuera la de un elipsoide perfecto. Por lo tanto, al realizar estudios experimentales en ratas que tengan por objetivo medir el VCA, antes o después de una intervención, la fórmula que ha de aplicarse será:

$$VCA = 1.22 \times 4/3 \times \pi \times a/2 \times b/2 \times c/2$$

Y dado que $1.22 \times 4/3 \times \pi$ es igual a 5.11, la fórmula simplificada sería:

$$VCA = 5.11 \times a/2 \times b/2 \times c/2$$

O bien:

$$VCA = 8/5 \times \pi \times a/2 \times b/2 \times c/2$$

Debido a que la cavidad abdominal humana tampoco es un elipsoide perfecto, en el futuro habrá que elaborar estudios que nos permitan establecer un método que consiga calcular el VCA humano con precisión y, a la vez, con sencillez.

Bibliografía

1. Lee Hu Nho R, Mege D, Ouaisi M, Sielezneff I, Sastre B. Incidence and prevention of ventral incisional hernia. *J Visc Surg.* 2012;149:e3-e14.
2. Slater NJ, Montgomery A, Berrevoet F, et al. Criteria for definition of a complex abdominal wall hernia. *Hernia.* 2014;18:7-17.
3. Tanaka EY, Yoo JH, Rodrigues Jr AJ, Utiyama EM, Birolini D, Rasslan S. A computerized tomography scan method for calculating the hernia sac and abdominal cavity volume in complex large incisional hernia with loss of domain. *Hernia.* 2010;14:63-69.
4. Alam NN, Narang SK, Pathak S, Daniels IR, Smart NJ. Methods of abdominal wall expansion for repair of incisional herniae: a systematic review. *Hernia.* 2016;20:191-199.
5. Bueno-Lledó J, Torregrosa A, Ballester N, et al. Preoperative progressive pneumoperitoneum and botulinum toxin type A in patients with large incisional hernia. *Hernia.* 2017;21:233-243.



Nota clínica

Infección protésica crónica asociada a extrusión tras hernioplastia umbilical

Chronic prosthetic infection associated with extrusion after umbilical hernioplasty

Germán Viscido, Javier Biurrun Chamale, María Cecilia Bocco Anastasía, Ignacio Olmedo, Héctor Picón Molina, Facundo Mandojana, Matías Parodi, Rafael Palencia, Alejandro Doniquian

Clínica Universitaria Reina Fabiola, Córdoba (República Argentina)



Recibido: 01/03/2017
Aceptado: 11/07/2017

Palabras clave:

hernioplastia incisional, infección protésica, manejo conservador

Key words:

Incisional hernioplasty, Prosthetic infection, Conservative treatment

Resumen

La hernioplastia incisional es una de las cirugías más frecuentes que realiza un cirujano general. La utilización de prótesis durante la reparación de estos defectos ha mostrado excelentes resultados, con disminución en el porcentaje de recidivas. La infección protésica crónica es una complicación relativamente infrecuente pero grave, y que causa preocupación en el paciente y en el equipo médico y aumento de los costos en salud, y ententece la reincorporación laboral y la recuperación de la calidad de vida del paciente, entre otras cosas. El tratamiento varía desde el manejo conservador hasta el retiro de la malla infectada. Presentamos un caso de infección de herida crónica asociada a extrusión protésica tras hernioplastia incisional cuya resolución fue quirúrgica.

Abstract

Incisional hernioplasty (HI) is one of the most frequently performed surgery worldwide. Currently, the most used technique is the prosthetic mesh repair.

With the higher use of these materials, associated complications such as seromas, mesh migration, skin erosion, chronic pain and prosthetic infection (PI) increased among others. PI is a serious event with an incidence between 0.5 and 13%. There are several treatment alternatives taking care the severity of the case, patient comorbidities, superficial or deep localization of the infection and chronicity of the process.

Conservative treatment, partial or total removal of the prothetic mesh where some of the reported surgical techniques.

* Autor para correspondencia. Germán Viscido. Oncativo, 1248. Teléfono: 54-0351-4142121
Correo electrónico: germanviscido@gmail.com

2255-2677/© 2017 Sociedad Hispanoamericana de Hernia. Publicado por Arán Ediciones, S.L. Todos los derechos reservados.
<http://dx.doi.org/10.20960/rhh.72>

* Esta publicación no fue presentada en otra revista y se aguarará sin evaluar en otro medio durante la revisión en la *Revista Hispanoamericana de Hernia*

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Antecedentes

La hernioplastia incisional (HI) es una de las cirugías más frecuentemente realizadas a nivel mundial ⁽¹⁾. Actualmente, las técnicas de reparación con mallas protésicas son las más utilizadas para el tratamiento de estos defectos parietales. Con el incremento en el uso de estos materiales aumentaron las complicaciones asociadas, como seromas, migración, erosión, dolor crónico e infección protésica (IP), entre otras ⁽²⁻⁵⁾. La IP es una eventualidad grave, cuya incidencia en general oscila entre el 0.5 % y 13 % ^(3,6-8). El tratamiento de esta complicación es variable, de acuerdo con la gravedad particular del caso, las comorbilidades del paciente, la localización superficial o profunda o la cronicidad del proceso, entre otras. Como alternativas se reportan el tratamiento conservador o la remoción quirúrgica parcial o total de la prótesis ^(4,8,10-18).

Caso clínico

Paciente mujer de 73 años ingresada en Unidad Coronaria con diagnóstico de fibrilación auricular (FA) de alta respuesta. Presentaba antecedentes de obesidad con un IMC de 33 kg/m², hipertensión arterial (HTA), FA crónica en tratamiento con amiodarona y antiagregantes plaquetarios, asma y eventroplastia con malla (hace dos años) en otra institución.

Se interconsultó al Servicio de Cirugía, debido a secreción por cicatriz umbilical. En el examen físico se objetivó eritema y signos inflamatorios crónicos en piel, secreción purulenta maloliente que, según refirió la paciente, fue tratada en repetidas oportunidades con antibióticos (ATB) y curaciones diarias desde los 3 meses posteriores a la cirugía original. Además, se objetivó pequeña dehiscencia en la piel y mínima exposición de material protésico a través de la herida quirúrgica de 4 meses de evolución (fig. 1). No se objetivó recidiva en el examen físico, ni presentó signos de respuesta inflamatoria sistémica, con buen estado general sin leucocitosis, proteína C reactiva (PCR) de 60 U (VN hasta 6) y eritrosedimentación (VSG) de 80 mm (VN hasta 15 mm). Se realizó tomografía de abdomen (TC) para evaluar el compromiso parietal y la presencia o ausencia de fistula enterocutánea, en la que se visualizó inflamación del tejido celular subcutáneo con colección subaponeurótica de 3 cm de diámetro. No se objetivó recidiva ni fistula intestinal.

Ante la cronicidad del proceso y la exposición de la prótesis, se decidió la exploración quirúrgica una vez que la patología cardíaca fue controlada.

A los diez días del ingreso de la paciente se procedió a la exploración quirúrgica bajo anestesia general, mediante una incisión romboidal (*losange*), supra- e infraumbilical, resección en bloque del ombligo hasta la fascia posterior (fig. 2). Se objetivó prótesis de poliéster (PL), no incluida en la reparación, parcialmente enrollada, con importante reacción inflamatoria de tejidos circundantes y con abundante secreción purulenta (fig. 3). Se extrajo la malla y se envió a cultivo microbiológico. Se evidenció una cavidad entre la aponeurosis anterior y posterior de unos 10 cm de diámetro, sin evidencia de recidiva herniaria (fig. 4). Se procedió al lavado con solución fisiológica y gentamicina, y la herida quedó abierta para curaciones diarias.

Los cultivos microbiológicos de la prótesis aislaron *Proteus mirabilis*, *Escherichia coli*, *Staphylococcus epidermidis* y *Entero-*



Figura 1. Eritema y signos inflamatorios crónicos en piel, con secreción purulenta en zona umbilical.

coccus faecalis y, basados en la sensibilidad del antibiograma, se rotó el esquema ATB a vancomicina e imipenem por 14 días más. Se realizaron dos curaciones diarias, que objetivaron disminución de secreción purulenta y aparición de tejido de granulación. La paciente tuvo buena evolución clínica, sin fiebre, y exámenes de laboratorio normales con descenso progresivo de PCR y VSG. Se le otorgó el alta hospitalaria a los 25 días del ingreso, con curaciones domiciliarias y ATB orales con clindamicina (300 mg) y amoxicilina clavulánico (1 g).

Recibió curaciones diarias, y el cierre completo de la herida quirúrgica se mostró a los 95 días de la intervención. zz

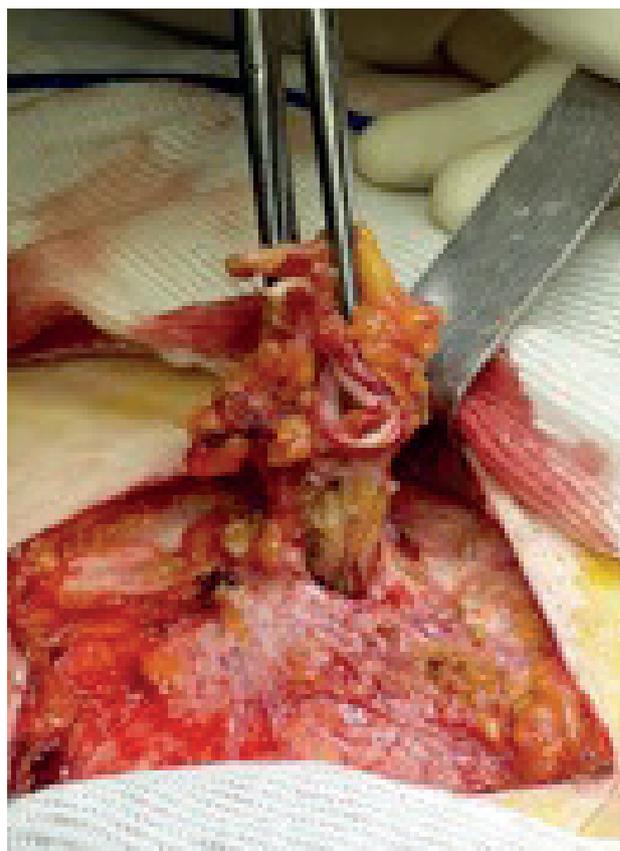


Figura 2. Resección en bloque de cicatriz umbilical.



Figura 3. Extracción completa de la prótesis de PL infectada.

Discusión

La IP tras de cirugía de pared es una grave complicación que, entre otros factores, genera un aumento de los costos en salud (debido a internaciones prolongadas, reoperaciones, etc.) y ralentiza el retorno laboral, pero que sobre todo genera mala calidad de vida y preocupación no solo en el paciente sino también en el cirujano a cargo.

Es una complicación relativamente infrecuente, para la que se reporta una incidencia del 0.5-13 %^(3,6-8). Se han identificado numerosos factores de riesgo para IP, entre los que destacan la edad del paciente y tabaquismo (como en nuestro caso), ASA (American Society of Anesthesiologist) elevado, duración de la cirugía y cirugía de urgencia⁽⁶⁾.

Puede manifestarse desde las primeras 2 semanas hasta los 39 meses después de la cirugía original⁽¹⁹⁾. Su presentación clínica es variable. El diagnóstico suele realizarse en base al antecedente de la cirugía con instalación protésica y con los signos inflamatorios en la herida durante la fase aguda. También puede manifestarse sin etapa aguda como una herida que no cicatriza, con un tracto fistuloso o puede cursar con ciclos de curación y dehiscencia con drenaje de material purulento. Estas fistulas, en general, son de bajo débito, e incluso pueden curar espontáneamente^(3,20). En ocasiones puede presentarse como una fistula enterocutánea⁽²¹⁾. La exposición o extrusión protésica es una complicación relativamente frecuente en las formas de presentación crónicas, reportada en alrededor del 34 %^(10,21). En nuestro caso, por lo referido por la

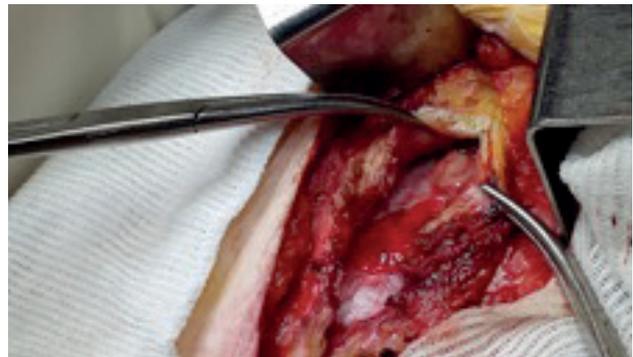


Figura 4. Cavidad residual tras la extracción protésica.

paciente, tuvo una etapa aguda con signos inflamatorios y, posteriormente, secreción crónica a través de una dehiscencia mínima en piel, lo que culminó 1 año y 8 meses después de la cirugía con una mínima extrusión protésica.

El tratamiento de la IP depende de varios aspectos. El estado clínico del paciente, la presencia o ausencia de sepsis, comorbilidades, la localización superficial o profunda de la infección, la forma clínica y el momento de presentación, la exposición o no del material protésico, el tipo de malla y la cronicidad del proceso (entre otras) marcan la pauta de la terapéutica. Las alternativas de manejo son el tratamiento conservador o la remoción quirúrgica parcial o total de la prótesis^(4,8,10-18). Meagher *et al.* reportan buenos resultados en pacientes con IP, utilizando tratamiento conservador más VAC® (*Vacuum Assisted Closure*). El tiempo de curación y de hospitalización fue variable, con un promedio de 199 días y de 27 días, respectivamente⁽¹²⁾. Aguilar *et al.* reportan el manejo exitoso con ATB sistémicos, drenaje percutáneo e irrigación con gentamicina, y concluyen que en pacientes seleccionados y sin signos de sepsis el tratamiento conservador puede ser una opción al quirúrgico⁽¹⁵⁾. En infecciones crónicas, el tratamiento estándar es la extracción del material protésico y la reconstrucción parietal, previo tratamiento de la celulitis y abscesos^(3,20). Este enfoque presenta una mayor dificultad técnica, con resultados variables y un mayor porcentaje de complicaciones a corto y largo plazo. Birolini *et al.* reportaron los resultados quirúrgicos a largo plazo en 41 pacientes con IP crónica, y encontraron la necesidad de reparar hernias recidivadas en el 61 % de la serie, con un 34 % de complicaciones tempranas, 9.8 % de complicaciones tardías y 12 % de reinfección de herida posquirúrgica⁽¹⁰⁾. Chung *et al.*, en 15 pacientes con fracaso al tratamiento conservador, realizaron remoción completa de la prótesis en 8 casos y parcial en 10. En 15 ocasiones realizaron simultáneamente el cierre del defecto fascial. Todos los pacientes con retiro total de la malla curaron en un plazo de 3 meses, aunque posteriormente, a largo plazo, 3 pacientes presentaron nuevamente sinus crónicos. La evolución en los pacientes con retiro parcial fue menos exitosa, con cicatrización completa en solo 4 casos. Tres pacientes de este grupo necesitaron remoción completa de la prótesis posteriormente, y 3 casos presentaron sinus crónicos⁽¹³⁾. Otros autores encuentran también dificultad en el retiro de la malla y complicaciones a largo plazo⁽¹⁶⁾. Contrariamente, autores como Szerbera *et al.* concluyen que la extracción en bloque de la prótesis infectada y la reconstrucción en un paso con músculo recto es una técnica segura y confiable⁽²¹⁾. Sabbagh reporta buenos resultados con el tratamiento conservador y la remoción parcial de mallas PL

y polipropileno (PP)⁽¹¹⁾. En nuestro caso, por la cronicidad de la IP y la extrusión parcial del material se decidió la extracción de la malla, procedimiento relativamente sencillo debido a que esta no se encontraba incluida en la reacción inflamatoria de la reparación. La cavidad residual fue cicatrizando paulatinamente, y mostró buena granulación y resolución de la infección en 3 meses.

Para muchos autores, el resultado del tratamiento depende del material protésico utilizado. Petersen *et al.* encuentra que las IP de PP o PL pueden manejarse exitosamente con tratamiento conservador, mientras que las de politetrafluoroetileno (PTFE) requieren su remoción⁽⁷⁾. Estos resultados son diferentes a los reportados por Stremitzer *et al.*, que aconsejan el tratamiento conservador en casos de IP de poliglactina/PP, mientras que las de PTFE/PP o solo de PP requieren habitualmente tratamiento quirúrgico. Greenberg logra rescatar el 54.5 % de las prótesis de PTFE con PP sin extracción del material protésico en ausencia de infección extensa o sepsis^(8,22). El PL es un material multifilamento, irreabsorbible, con poros de tamaño variable, con buena adaptación a la pared abdominal pero mayor susceptibilidad a la infección. Una significativa desventaja del PL es la pérdida de resistencia con el tiempo. En trabajos comparativos de PL con Marlex®, PP y Gore-Tex® se encontraron altas tasa de infección, obstrucción intestinal, recidiva y fistulas en el grupo de mallas de PL^(5,23).

Los microorganismos que habitualmente causan IP son el *Staphylococcus spp.*, en especial *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus aureus* meticilinorresistente, *Streptococcus spp.*, gram-negativos (enterobacterias), *Klebsiella pneumoniae* y bacterias anaeróbicas^(3,8,10,13,20). En nuestro caso, probablemente por la cronicidad de la infección, los cultivos fueron polimicrobianos con el desarrollo de *Proteus mirabilis*, *Escherichia coli*, *Staphylococcus epidermidis* y *Enterococcus faecalis*.

Conclusión

En casos de IP crónica tras hernioplastia incisional asociada a extrusión del material protésico, el retiro de la totalidad de la malla es la opción terapéutica recomendada

Bibliografía

1. Millikan K. Incisional hernia repair. Surg Clin North Am. 2003;83:1223-34.
2. Stephenson BM. Complications of open groin hernia repairs. Surg Clin North Am. 2003;83:1255-78.
3. Falagas ME, Kasiakou SK. Mesh-related infections after hernia repair surgery. Clin Microbiol Infect. 2005;11:3-8.
4. Tolino MJ, Tripoloni DE, Ratto R, García MI. Infections associated with prosthetic repairs of abdominal wall hernias: pathology, management and results. Hernia. 2009;13:631-37.
5. Robinson TN, Clarke JH, Schoen J, Walsh MD. Major mesh-related complications following hernia repair: events reported to the Food and Drug Administration. Surg Endosc. 2005;19:1556-60.
6. Mavros MN, Athanasiou S, Alexiou VG, Mitsikostas PK, Pappas G, Falagas ME. Risk factors for mesh-related infections after hernia repair surgery: a meta-analysis of cohort studies. World J Surg. 2011;35:2389-98.
7. Petersen S, Henke G, Freitag M, Faulhaber A, Ludwig K. Deep prosthesis infection in incisional hernia repair: predictive factors and clinical outcome. Eur J Surg. 2001;167:453-57.
8. Stremitzer S, Bachleitner-Hofmann T, Gradl B, Gruenbeck M, Bachleitner-Hofmann B, Mittlboeck M, et al. Mesh graft infection following abdominal hernia repair: risk factor evaluation and strategies of mesh graft preservation. A retrospective analysis of 476 operations. World J Surg. 2010;34:1702-9.
9. Delikoukos S, Tzovaras G, Liakou P, Mantzos F, Hatzitheofilou C. Late-onset deep mesh infection after inguinal hernia repair. Hernia. 2007;11:15-7.
10. Birolini C, De Miranda JS, Utiyama EM, Rasslan S. A retrospective review and observations over a 16-year clinical experience on the surgical treatment of chronic mesh infection. What about replacing a synthetic mesh on the infected surgical field? Hernia. 2015;19:239-46.
11. Sabbagh C, Verhaeghe P, Brehant O, Browet F, Garriot B, Regimbeau JM. Partial removal of infected parietal meshes is a safe procedure. Hernia. 2012;16:445-49.
12. Meagher H, Clarke Moloney M, Grace PA. Conservative management of mesh-site infection in hernia repair surgery: a case series. Hernia. 2015;19:231-37.
13. Chung L, Tse GH, O'Dwyer PJ. Outcome of patients with chronic mesh infection following abdominal wall hernia repair. Hernia. 2014;18:701-4.
14. Bliziotis IA, Kasiakou SK, Kapaskelis AM, Falagas ME. Mesh-related infection after hernia repair: case report of an emerging type of foreign-body related infection. Infection. 2006;34:46-8.
15. Aguilar B, Chapital AB, Madura JA 2nd, Harold KL. Conservative management of mesh-site infection in hernia repair. J Laparoendosc Adv Surg Tech A. 2010;20:249-52.
16. Hanna M, Dissanaika S. Mesh ingrowth with concomitant bacterial infection resulting in inability to explant: a failure of mesh salvage. Hernia. 2015;19:339-44.
17. Fawole AS, Chaparala RP, Ambrose NS. Fate of the inguinal hernia following removal of infected prosthetic mesh. Hernia. 2006;10:58-61.
18. Trunzo JA, Ponsky JL, Jin J, Williams CP, Rosen MJ. A novel approach for salvaging infected prosthetic mesh after ventral hernia repair. Hernia. 2009;13:545-49.
19. Taylor SG, O'Dwyer PJ. Chronic groin sepsis following tension-free inguinal hernioplasty. Br J Surg. 1999;86:562-65.
20. Churyla A, Lederman A. (2013). Chronic Mesh Infections. En: Jacob BP, Ramshaw B (eds.). The SAGES Manual of Hernia Repair, pp 399-403.
21. Szczerba SR, Dumanian GA. Definitive surgical treatment of infected or exposed ventral hernia mesh. Ann Surg. 2003;237:437-41.
22. Greenberg JJ. Can infected composite mesh be salvaged? Hernia. 2010;14:589-92.
23. Bachman S, Ramshaw B. Prosthetic Material in Ventral Hernia Repair: How Do I Choose? Surg Clin North Am. 2008;88:101-12.



Nota clínica

Hernia traumática aguda de la pared abdominal: reparación laparoscópica. Reporte de un caso y revisión bibliográfica



Acute traumatic abdominal wall hernia: laparoscopic repair. A case report and literature review

Salín Pereira Warr¹, Juan Camilo Correa Cote², David A. Mejía Toro³, Paula A. Jurado Muñoz⁴

Cirujano general, Hospital Pablo Tobón Uribe, Medellín (Colombia); ² Cirujano, Hospital Pablo Tobón Uribe, Medellín (Colombia), y Profesor de la Universidad de Antioquia de Medellín (Colombia); ³ Cirujano de trauma y emergencias, Hospital Pablo Tobón Uribe, Medellín (Colombia); ⁴ Residente de cirugía general, Universidad De Antioquia, Medellín (Colombia)

Recibido: 17/03/2017
Aceptado: 22/06/2017

Palabras clave:

Hernia, trauma cerrado, cirugía laparoscópica

Resumen

Las hernias traumáticas aguda de la pared abdominal es un tipo raro de hernia y el tratamiento ha sido controversial. La vía de abordaje puede ser abierta o laparoscópica, la cual depende de las lesiones asociadas y el entrenamiento del cirujano. Los accidentes viales son la causa más común y su corrección puede ser un reto. Presentamos un caso de hernia traumática aguda de la pared abdominal con reparación exitosa vía laparoscópica y revisión de la literatura.

Abstract

Acute traumatic abdominal wall hernia is a rare type of hernia and treatment has been controversial. The repair can be open or laparoscopic, which depends on the associate injuries and the training of the surgeon. Traffic accident are the most common cause and treatment presents a challenge. Here we present the case of acute traumatic abdominal wall hernia successful laparoscopic repairs and literature review.

Key words:

Hernia, blunt trauma, laparoscopic surgery

* Autor para correspondencia. Salín Pereira Warr
Correo electrónico: salinpwpw@hotmail.com

2255-2677/© 2017 Sociedad Hispanoamericana de Hernia. Publicado por Arán Ediciones, S.L. Todos los derechos reservados.
<http://dx.doi.org/10.20960/rhh.28>

Introducción

Las hernias traumáticas de la pared abdominal (HTPA) después de trauma cerrado son eventos poco comunes. La prevalencia en centros de trauma en algunas series es aproximadamente del 1 %. Con el uso de la tomografía computarizada de abdomen en trauma se ha incrementado en número de reportes de hernias traumáticas ocultas de la pared abdominal. Sin embargo, existe controversia acerca de su significado clínico y de la necesidad de intervención quirúrgica urgente o tardía¹.

Caso clínico

Varón de 49 años de edad que presenta accidente al colisionar su motocicleta contra otro vehículo. Manifiesta trauma en cabeza, cara y abdomen, y refiere que posteriormente al trauma inicia con masa dolorosa en región inguinal derecha e hipogastrio. Niega, también, antecedentes médicos o quirúrgicos previos.

Al ingreso al servicio de emergencias del hospital se encuentran los siguientes signos vitales: presión arterial (mmHg), 100/50; presión arterial media (mmHg), 66, y frecuencia cardíaca (LPM), 70.

Está consciente, orientado, con heridas en el labio inferior y en la región occipitotemporal derecha (que fueron suturadas). En cuello y tórax no se aprecian estigmas de trauma, y se muestra el abdomen blando sin signos de irritación peritoneal, dolor a la palpación con masa en hipogastrio y región inguinal derecha, que aumenta con el esfuerzo y reduce con maniobras digitales.

Se realiza tomografía contrastada de abdomen, que muestra el músculo recto anterior derecho con avulsión del pubis, un defecto herniario en la pared abdominal anterior de 4 cm de diámetro (figura 1). La pared anterior derecha de la vejiga protruye a través del defecto herniario (figura 2). Hay enfisema en tejidos blandos del hipogastrio, que se extiende a cavidad por el espacio extra peritoneal. Se confirma hernia traumática aguda de la pared abdominal, y se decide programar cirugía por vía laparoscópica.



Figura 1. Tomografía computarizada del abdomen. Corte axial que muestra defecto herniario.

Técnica quirúrgica

Incisión a través del ombligo; se inserta trocar de 12 mm, se establece neumoperitoneo mediante técnica abierta de Hasson, se



Figura 2. Tomografía computarizada del abdomen. Corte sagital que muestra el defecto herniario.

introducen dos trocres adicionales de 5 mm en cada uno de los flancos y se utiliza lente laparoscópica de 30 grados. Al inspeccionar la cavidad abdominal se encuentra una hernia traumática de la pared abdominal con avulsión del músculo recto anterior derecho del pubis (figura 3), con la vejiga parcialmente introducida en el defecto herniario. No se evidencian otras lesiones intraabdominales.

Se procede a la reparación de la hernia traumática aguda de la pared con técnica transabdominal preperitoneal. Se crea un colgajo peritoneal con tijeras curvas 3 cm más allá del defecto herniario, se reduce el contenido herniado (vejiga) y se procede a la identificación del tubérculo púbico y del ligamento de Cooper, además de a la separación de los elementos del cordón espermático y a la preservación e identificación de vasos epigástricos y vasos ilíacos. Se fija una malla de polipropileno de baja densidad (15 × 15 cm) al ligamento de Cooper y a la pared abdominal anterior con grapas (*tackers*) absorbibles (Ethicon Securestrap™). El colgajo peritoneal se cierra con grapas absorbibles. Se cierra la incisión del puerto mayor con sutura de poligluconato 0, y se sutura la piel con poliglecaprone 25. Se inicia la vía oral, y al día siguiente el paciente egresa de la institución sin complicaciones.

En la revisión posoperatoria al octavo día del procedimiento las heridas se presentan sin signos de infección. A los dos meses de seguimiento, el paciente se encuentra realizando sus actividades laborales sin complicación o recidiva de la hernia.

Discusión

La hernia traumática aguda de la pared abdominal es una forma extremadamente poco común de hernia causada por la disrupción de la musculatura y la fascia de la pared abdominal (mientras que la piel permanece intacta), seguida de la herniación del intestino

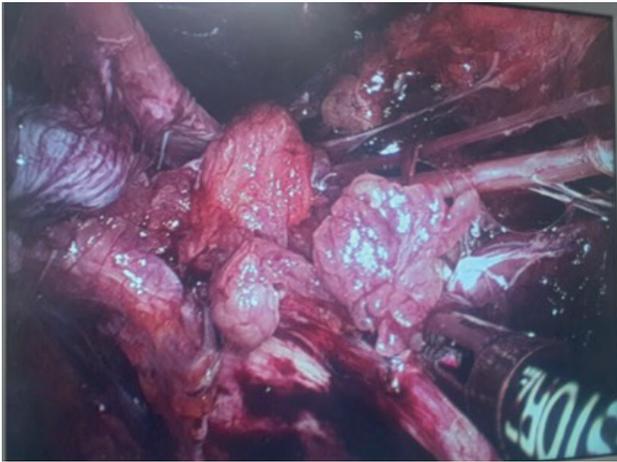


Figura 3. Avulsión del pubis del músculo recto anterior del abdomen.

y vehiculos), mientras que el resto de los agentes son raros y muy diversos, tales como patadas de animales, caídas desde cierta altura, traumas deportivos (golpes de pelota), utensilios profesionales (hachas, palas, carretillas, picos...), aplastamientos por barriles o árboles, etc.³.

Las lesiones asociadas a las hernias traumáticas de la pared abdominal son comunes, e incluyen lesiones intraabdominales (en un 53 % de los casos) y lesiones óseas (en un 33 %). De entre las lesiones óseas son frecuentes las fracturas pélvicas, las fracturas costales y las de la columna vertebral. Según la clasificación tomográfica de las HTPA realizada por Dennis *et al.*, la hernia de nuestro paciente se clasifica como una hernia de tipo III (disrupción de un músculo de la pared abdominal)⁴.

El tiempo óptimo para la reparación de las hernias traumáticas de la pared abdominal es un punto de controversia. Mientras que algunos autores defienden la exploración y reparación temprana, esta es generalmente aceptada dependiendo de la extensión y lesiones asociadas. Los pacientes que necesitan intervención quirúrgica ante cualquier sospecha de lesión intestinal pueden requerir exploración inmediata y reparación temprana de la hernia. En otros pacientes que no tienen signos obvios de lesión intestinal se puede realizar la reparación de forma tardía, en la misma hospitalización o posteriormente⁴.

La exploración y el diagnóstico tardío pueden conducir algunos problemas como estrangulación intestinal u obstrucción. El riesgo de encarceración y estrangulación en algunos reportes varía desde bajas tasas del 10 % hasta altas tasas mayor del 25 %⁵.

Los factores que afectan al tiempo de la reparación (temprana o tardía) y al tipo de la reparación (primaria o protésica, abierta o laparoscópica) incluyen los siguientes:

1. Tamaño del defecto en la pared abdominal.
2. Tiempo del diagnóstico.
3. Presencia de lesiones intraabdominales asociadas.
4. Experiencia del cirujano en cirugía laparoscópica⁶.

La cirugía laparoscópica en trauma ha tenido mucha acepta-

ción en los últimos años. Las publicaciones indican que la reparación laparoscópica de la hernia ventral es un método seguro en manos experimentadas, con baja morbilidad perioperatorias. La reparación laparoscópica de la hernia ventral incluye hernias traumáticas sin lesión visceral, ofrece ventajas sobre la reparación abierta convencional y puede disminuir la tasa de recurrencia de la hernia ventral entre un 10 % y 15 %. La reparación laparoscópica de la hernia traumática durante admisión disminuye la estancia hospitalaria sin incrementar la morbilidad; además, permite una inspección razonable de los órganos intraabdominales⁷.

El fundamento de una reparación efectiva de la hernia son los límites anatómicos y la fijación de la malla. Se acepta generalmente que la malla se debe extender 3-5 cm más allá del defecto. El abordaje laparoscópico y la reparación con malla libre de tensión de una hernia traumática de la pared abdominal puede tener un éxito similar al de la reparación laparoscópica de la hernia inguinal⁸.

Conclusiones

Las hernias traumáticas agudas de la pared abdominal son eventos poco frecuentes. Existe controversia en cuanto al tiempo de la reparación y al tipo de abordaje. El abordaje laparoscópico es una opción razonable y segura en algunos casos, con bajas tasas de complicaciones en cirujanos con entrenamiento.

Bibliografía

1. Netto FA, Hamilton P, Rizoli SB, Nascimento B Jr, Breneman FD, Tien H, et al. Traumatic abdominal wall hernia: epidemiology and clinical implications. *J Trauma*. 2006;61:1058-1061.
2. Hamidian Jahromi A, Skweres J, Sangster G, Johnson L, Samra N. What We Know About Management of Traumatic Abdominal Wall Hernia: Review of the Literature and Case Report. *Int Surg*. 2015;100:233-239.
3. Moreno-Egea A, Girela E, Parlorio E, Aguayo-Albasini JL. Controversias en el manejo actual de las hernias traumáticas de pared abdominal. *Cir Esp*. 2007;82:260-7.
4. Pardhan A, Mazahir S, Rao S, Weber D. Blunt Traumatic Abdominal Wall Hernias: A Surgeon's Dilemma. *World J Surg*. 2016;40:231-5.
5. Akbaba S, Gündoğdu RH, Temel H, Oduncu M. Traumatic Abdominal Wall Hernia: Early or Delayed Repair? *Indian J Surg*. 2015;77:963-966.
6. Al Beteddini OS, Abdulla S, Omari O. Traumatic abdominal wall hernia: A case report and literature review. *Int J Surg Case Rep*. 2016;24:57-59.
7. Aucar JA, Biggers B, Silliman WR, Losanoff JE. Traumatic abdominal wall hernia: same-admission laparoscopic repair. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech*. 2004;14:98-100.
8. Wilson KL, Davis MK, Rosser JC Jr. A Traumatic Abdominal Wall Hernia Repair: A Laparoscopic Approach. *JLSLS*. 2012;16:287-291.

Nota clínica

Asociación de neumoperitoneo progresivo preoperatorio y separación posterior de componentes con liberación del músculo transversal en el tratamiento de una eventración gigante con pérdida de derecho a domicilio



Association of progressive preoperative pneumoperitoneum and component separation with release of transversus abdominis muscle in the treatment of giant incisional hernia with loss of domain

Diana Fernanda Benavides de la Rosa¹, Javier Ortiz Solórzano Aurusa², Miguel Ángel García Ureña³, Mario Montes Manrique⁴, María Pina Pallín⁵, Zahira Gómez Carmona⁶, Andrea Vázquez Manrique⁷, Juan Beltrán de Heredia⁸

Cirugía General y del Aparato Digestivo, Hospital Clínico Universitario de Valladolid, Valladolid (España)^{1,2,4,6,7} y ⁸; Cirugía General y del Aparato Digestivo, Hospital Universitario de Henares, Madrid, (España)³; Radiología, Hospital Clínico Universitario de Valladolid, Valladolid (España)⁵.

Resumen

Introducción. El tratamiento de las eventraciones con pérdida de derecho a domicilio representa un gran reto para el cirujano general. La alteración de la dinámica de la cavidad abdominal requiere un procedimiento progresivo que permita restablecer el equilibrio fisiológico al reintroducir el contenido del defecto herniario.

Caso clínico. Presentamos el caso clínico de una mujer de 75 años con una eventración gigante recidivada con pérdida de derecho a domicilio. Se realiza neumoperitoneo preoperatorio progresivo mediante la colocación de un catéter de los utilizados en radiología intervencionista para drenajes, terminado en cola de cerdo (*pigtail*) en el hipocondrio derecho durante 20 días. La reconstrucción de la pared se realizó empleando la técnica de liberación de músculo transversal y la colocación de dos mallas, una sintética bioabsorbible y una irreabsorbible. La paciente no presentó complicaciones relevantes en el posoperatorio. La tomografía de control a los 6 meses mostró la integridad de la pared. No ha presentado recurrencia al año de seguimiento.

Discusión. El neumoperitoneo progresivo constituye una herramienta que permite el aumento gradual del volumen intraabdominal para reintroducir el contenido visceral herniado. El neumoperitoneo preoperatorio progresivo es un procedimiento seguro, de fácil aplicación con un bajo índice de complicaciones. Las técnicas preoperatorias para reducir la tensión en la línea de sutura más empleadas son el neumoperitoneo, la toxina botulínica y los expansores tisulares; estas deben tenerse en cuenta para la corrección de hernias complejas.

Conclusiones. El tratamiento de los pacientes con hernias gigantes y con pérdida de derecho a domicilio requiere una revisión concienzuda de las técnicas disponibles y la participación de un especialista en defectos herniarios complejos.

Abstract

Introduction. Management of incisional hernias with loss of domain represents a big deal for general surgeon. The altered dynamic of abdominal cavity require a progressive procedure which allows reestablish the physiologic balance when reintroduction of the viscera to the abdominal cavity is done. The objective of this study was to analyze our experience in the treatment of this type of hernia.

Clinical case. 75 year-old woman with a giant incisional hernia with loss of domain. Progressive preoperative pneumoperitoneum is done by means of the placement of "pigtail" in the right hypochondrium. Once progressive preoperative pneumoperitoneum was completed, the surgery is planned. The reconstruction of the wall was realized using the technique of transversus abdominis release and the placement of a synthetic bioabsorbable mesh and one irreabsorbable mesh. The patient did not present relevant postoperative complications. 6 months CT scan control shown integrity of abdominal wall. The patient present not recurrence in one year follow up.

Discussion. Preoperative pneumoperitoneum allows the gradual increase of the intrabdominal volume in order of re-introduce the visceral content. This is a safe, feasible and simple procedure with low rate of complications. The methods of abdominal wall expansion to reduce tension in the line of suture are the progressive pneumoperitoneum, the Botulinum Toxin and tissue expanders. They should be taken into account for the correction of more complex hernias.

Conclusions. Treatment of patients with giant hernias with loss of domain needs a careful review of the available surgical techniques for abdominal wall repair. The advice of a hernia specialist surgeon is recommended.

Recibido: 26/03/2017

Aceptado: 04/08/2017

Palabras clave:

Hernia incisional gigante.
Neumoperitoneo progresivo. Pérdida de derecho a domicilio. Separación de componentes.

Key words:

Giant incisional hernia. Progressive pneumoperitoneum. Loss of domain hernia. Component separation.

* Autor para correspondencia. Diana Fernanda Benavides de la Rosa. C/ Padilla, 7, piso 7 izq., C.P.: 47003

Correo electrónico: diana.fbenavides@gmail.com

2255-2677/© 2017 Sociedad Hispanoamericana de Hernia. Publicado por Arán Ediciones, S.L. Todos los derechos reservados.

<http://dx.doi.org/10.20960/rhh.29>

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Introducción

El tratamiento de las eventraciones con pérdida de derecho a domicilio (PDD) representa un gran reto para el cirujano general. La alteración de la dinámica de la cavidad abdominal requiere un procedimiento progresivo que permita restablecer el equilibrio fisiológico al reintroducir el contenido del defecto herniario. El neumoperitoneo progresivo preoperatorio (NPP) fue descrito por primera vez por el cirujano argentino Goñi Moreno en 1940 (1,2) con el objetivo de permitir la reintroducción visceral y su adaptación a la cavidad abdominal de forma gradual, reduciendo las complicaciones cardiorrespiratorias en el posoperatorio inmediato. Conocer este recurso es de vital importancia para el cirujano que se enfrenta a casos de abdómenes catastróficos.

El objetivo del presente trabajo es describir nuestra experiencia en el tratamiento quirúrgico de una eventración gigante recidivada con pérdida de derecho a domicilio, realizando en el apartado de discusión una revisión de las opciones disponibles en la actualidad en el tratamiento de esta (afortunadamente) poco frecuente patología.

Caso clínico

Presentamos el caso clínico de una mujer de 75 años con antecedentes de hipertensión arterial. Intervenida hace 14 años de una laparotomía media, de una litiasis biliar y de una hernia umbilical, se le practicó una colecistectomía y una hernioplastia supraaoneurótica con una malla de polipropileno. En la exploración física se evidenció una laparotomía media xifoumbilical con una gran eventración en el hemiabdomen izquierdo, con contenido no doloroso y no reductible, por lo que no fue posible valorar el tamaño del defecto herniario (fig. 1).

La tomografía computarizada (TC) informó de que la hernia contenía la totalidad de asas del intestino delgado y colon, a excepción del sigma. El defecto tenía unas medidas de 11.5×12 cm y el volumen de la hernia incisional (IHV) era de 4661.63 cm^3 ($13.14 \text{ cm} \times 25.4 \text{ cm} \times 26.86 \text{ cm} \times 0.52 \text{ cm}$), mientras que el volumen de la cavidad abdominal (ACV) era de 2101.53 cm^3 ($4.79 \text{ cm} \times 35.6 \text{ cm} \times 23.7 \text{ cm} \times 0.52 \text{ cm}$), y el índice IHV/ACV, 221.82. Los músculos rectos presentaban infiltración grasa, atrofia del músculo recto izquierdo con retracción y engrosamiento del grupo muscular lateral (fig. 2).

Ante el diagnóstico de una eventración gigante con pérdida de derecho a domicilio, se planificó la realización de un NPP. Se colocó, guiado por ecografía, un catéter de cola de cerdo (*pigtail*) de 12 French en el hipocondrio derecho. La correcta posición del catéter se comprobó con una radiografía simple de abdomen tras insuflación de 400 cc aire ambiente. Se practicaron sesiones diarias de insuflación de unos 600 ml de aire. La paciente permaneció ingresada las primeras 72 horas y posteriormente estuvo a cargo del Servicio de Hospitalización Domiciliaria, con controles semanales en consultas externas. La insuflación se interrumpió a los 21 días, ante la aparición de dolor subcostal y disnea. No se presentaron complicaciones asociadas a este procedimiento. Se realizó TC de control, comprobando la consecución de neumoperitoneo (fig. 3).

La paciente se intervino bajo anestesia general, con profilaxis antibiótica y antitrombótica con heparina de bajo peso y medias de compresión gradual (fig. 4). La presión intraabdominal se controló



Figura 1. Gran eventración en el hemiabdomen izquierdo, con contenido no doloroso y no reductible

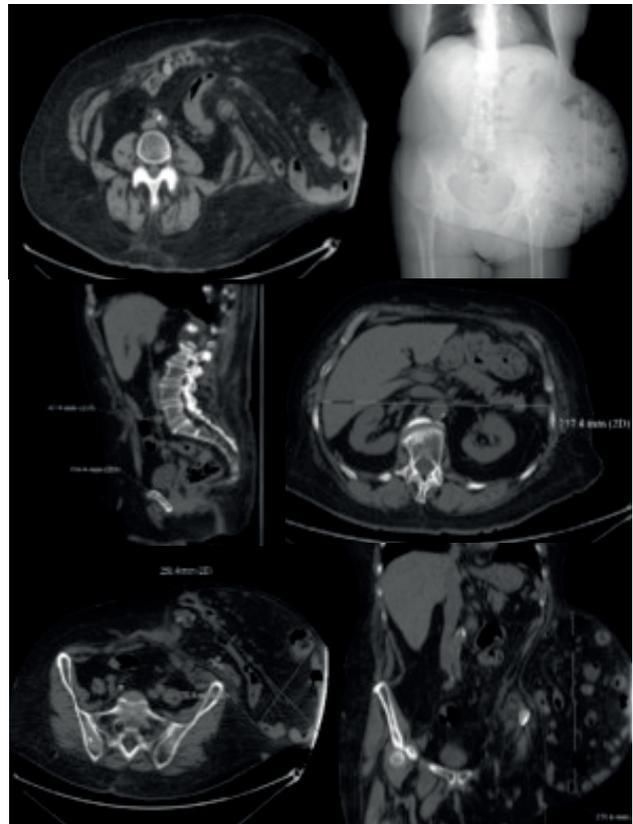


Figura 2. La TC informa que la hernia contiene la totalidad de asas del intestino delgado y colon, a excepción del sigma. Atrofia del músculo recto izquierdo con retracción y engrosamiento del grupo muscular lateral.

con un catéter intravesical. Se practicó una laparotomía media, reseca la cicatriz previa; tras la disección de los colgajos de piel y de tejido celular subcutáneo se reseca la porción no integrada de la malla previa de polipropileno en situación supraaoneurótica. Posteriormente se realizó la apertura del saco herniario y la reducción del paquete intestinal a la cavidad abdominal; la vaina posterior de los músculos rectos se incidió en su borde medial, disecando el espacio retromuscular hasta los haces neurovasculares laterales. Desde la arcada de Douglas en dirección cefálica se incidió la vaina posterior de los rectos, la aponeurosis y las fibras del músculo transversario. La disección se progresó en el espacio preperitoneal inferiormente hasta los espacios de Retzius-Bogros, lateralmente hasta el cuadrado lumbar y cranealmente por debajo del xifoides. La línea media se cerró empleando el saco peritoneal y la vaina posterior de los rectos. Para la reconstrucción de la



Figura 3. Resultado del neumoperitoneo previo a intervención.



Figura 4. Preparación del campo operatorio.

Figura 5. Colocación de la malla sintética reabsorbible.



Figuras 6 y 7. Colocación de la malla de polipropileno.



Figuras 8 y 9. Reimplantación del músculo transverso a la malla de polipropileno.

pared se utilizó una malla sintética reabsorbible BIO-A® (W. L. Gore, Flagstaff, Arizona, EE. UU.) de 20 × 30 cm, colocada en el espacio por debajo del músculo transverso y preperitoneal (fig. 5); por encima de la primera se desplegó una malla de polipropileno macroporosa (Dipromed Bulev®, San Mauro Torinese, Italia) de 50 × 50 cm (figs. 6 y 7). Para la fijación de la malla se emplearon puntos de prolene núm. 0, fijados en los ligamentos de Cooper y espacios intercostales.

El músculo transverso de reimplantó con sutura reabsorbible a la malla de polipropileno (figs. 8 y 9). Parte del saco peritoneal y de la malla previa se emplearon para cubrir las mallas. Se dejaron dos drenajes: uno retromuscular y otro en el tejido celular subcutáneo. La piel se suturó con grapas y puntos de monofilamento irreabsorbible de 3/0.

La paciente no presentó complicaciones relevantes en el posoperatorio, y se retiraron los drenajes al décimo día. La estancia hospitalaria fue de 16 días, debido a motivos socio-familiares que no garantizaban un adecuado control del posoperatorio temprano en el domicilio (fig. 10). En la tomografía axial computarizada de control a los 5 meses se evidenció la completa restitución de la pared, asociando solamente un seroma que se trató de forma conservadora (fig. 11).

Discusión

Las hernias incisionales pueden complicar el 11-23 % de todas las laparotomías (1). Estas hernias tienen un índice alarmante de recidiva de hasta un 54 % cuando se realiza la reconstrucción primaria, y de hasta un 34 % con el uso de mallas (1). Se consideran hernias complejas aquellas con un anillo superior a 10 cm, hernias multirecidivadas (más de 3 veces), recidivadas con malla, asociadas a la cirugía bariátrica, con infección o exposición de la malla, asociadas a fistula enterocutánea y a hernia paraestomal(2,3).

La planificación preoperatoria es fundamental para prevenir o minimizar las posibles complicaciones. Se debe realizar fisioterapia respiratoria, procurar la pérdida de peso en personas obesas, suprimir el tabaco en pacientes fumadores, controlar adecuadamente los trastornos nutricionales o metabólicos (HbA1c menor del 7 %) y optimizar el cuidado higiénico de la piel(4).

En la bibliografía publicada no existe un consenso universal sobre la definición de una PDD. Puede ser un concepto subjetivo en la exploración física en hernias masivas que no se reducen con el paciente en decúbito, o habitualmente se plantea tras la realización de una TC en la que existe más del 50 % del contenido intestinal en el saco herniario. Una forma más objetiva para establecer una PDD consiste en la determinación de los volúmenes de la hernia y de la cavidad abdominal. Tanaka *et al.* (5) proponen un índice mayor al 25 % entre el volumen de la hernia incisional (IHV) y el volumen de la cavidad abdominal (ACV) como predictor de la necesidad del uso del NPP. Sabbagh *et al.* (6) realizaron un estudio prospectivo en el que evaluaron edad, índice de masa corporal (IMC), anchura, longitud, superficie de la hernia e índice IHV/volumen peritoneal (VP). Encontraron que solo un IHV/VP mayor del 20 % predice un cierre difícil que necesitará elaborar una estrategia de intervención con técnicas que reduzcan la tensión en la línea de sutura. En nuestra paciente se presentaban los tres criterios mencionados para clasificarla como una PDD, es decir:

no era reducible en decúbito, en el TC prácticamente todo el paquete intestinal se encontraba en el saco herniario y la relación de volúmenes era mayor que el 50 %.

Las técnicas preoperatorias para reducir la tensión en la línea de sutura son el NPP, la toxina botulínica y los expansores tisulares.

El neumoperitoneo progresivo, descrito por primera vez por Goñi Moreno en 1940, constituye una herramienta que permite el aumento gradual del volumen intrabdominal para reintroducir el contenido visceral herniado, minimizando el riesgo de síndrome compartimental abdominal (1,7). Esta técnica estaría indicada en eventraciones con PDD, en mayores de 10 cm, así como en grandes hernias inguinales y umbilicales con sacos irreductibles. Este procedimiento logra liberar adherencias, expandir progresivamente la cavidad abdominal producto de la relajación y elongación muscular para facilitar la adecuada cobertura musculoaponeurótica y cutánea del defecto abdominal, consiguiendo así un cierre sin tensión que facilita la reincorporación del contenido herniado a la cavidad abdominal. Es especialmente relevante en los pacientes que presentan comorbilidad cardiorrespiratoria, ya que aumenta progresivamente la capacidad abdominal, evita la elevación brusca del diafragma y facilita la circulación venosa de retorno (3). Además, a partir de la segunda semana estimula el sistema inmunitario y mejora la respuesta celular de los macrófagos, favoreciendo la posterior cicatrización de las heridas (8). Las principales complicaciones descritas en relación con el neumoperitoneo son la insuflación de aire en el colon, el enfisema subcutáneo y el distrés respiratorio. La técnica de producción del neumoperitoneo ha evolucionado desde el complicado sistema de sifón con Isodine® ideado por Goñi Moreno, y se han empleado diferentes tipos de catéteres y vías de acceso (7,8). En nuestro caso, la colocación de un catéter de cola de cerdo guiado por ecografía y la introducción de aire ambiental resultaron ser un procedimiento sencillo, seguro y económico. La duración recomendada del NPP en las hernias incisionales varía entre 3 y 4 semanas; en la paciente que presentamos se suspendió a los 20 días por disnea y dolor subcostal.

El empleo de la toxina botulínica de tipo A en la reparación de eventraciones fue publicado por Ibarra Hurtado en el año 2009 (9), infiltrándola en los músculos laterales del abdomen para lograr una parálisis temporal y deducir las fuerzas que tienden a separar y agrandar los defectos herniarios, lo que permite un aumento de volumen de la cavidad abdominal en un plazo de 30 días de hasta un máximo del 20 % de su capacidad inicial. En un estudio reciente, Bueno-Lledó (10) publicó una serie de 45 pacientes en los que combinó la toxina botulínica con NPP. Sus resultados concluyen que la combinación de técnicas es segura y que debe plantearse en grandes defectos con índices de IHV/VAC mayores que 20. En su estudio muestra una tasa de recidiva del 4.4 % con un seguimiento a 40 meses, con una morbilidad operatoria del 25 %.

Alam *et al.* (11) realizaron una revisión de los métodos de expansión de la pared para la corrección de la hernia incisional. Dos estudios, con un total de 29 pacientes, informan de una tasa de cierre de la pared del 100 % con la aplicación de toxina botulínica en combinación con otras técnicas de reparación. Con los expansores de tejido también se han descrito tasas de cierre mayores al 90 %, con índices de recurrencia del 10 % y pocas complicaciones.

La cirugía laparoscópica tiene limitaciones en las hernias gigantes y en las que presentan una PDD, por lo que generalmente



Figuras 10. Control en consulta a los 3 meses de la intervención.



Figuras 11. Control radiológico a los 5 meses de la intervención.

se emplea cirugía abierta. Las reparaciones protésicas más empleadas para grandes eventraciones son las descritas por Rives-Stoppa y la separación de componentes de la pared abdominal.

La técnica clásica de Rives-Stoppa (12,13) permite el avance de la fascia posterior de los rectos, aunque que el borde lateral de la vaina posterior del recto limita la corrección de defectos más extensos (1).

La separación anatómica de componentes (SAC) de Carbonell y Bonafé (14), una evolución de la descrita por Ramírez previamente (15), permite restaurar la biomecánica de la pared abdominal en grandes defectos, aunque exige una amplia disección de los colgajos cutáneos. Con la finalidad de minimizar estas complicaciones, Carbonell *et al.* describieron una separación posterior de componentes (SPC) entre el músculo oblicuo interno y el transverso (14). Para evitar la dificultad de la disección y la posibilidad de la lesión vasculonerviosa del músculo recto en la SPC, Novitsky *et al.* (1) realizaron la división del músculo transverso para alcanzar el plano preperitoneal/prefascia transversalis lateral al músculo recto, con lo que conseguían la mayor medialización de la vaina posterior del recto y un amplio espacio lateral para desplegar la prótesis. Está técnica, que fue la que se llevó a cabo en nuestra paciente, es un recurso que permite realizar una reconstrucción fiable, con baja morbilidad y con bajo índice de recidiva. En nuestro caso no se consiguió la aproximación completa el defecto herniario aun tras la liberación del musculo transverso, razón por la cual se cerró en su mayor parte dejando una zona de «puenteo» que se cubrió con el peritoneo del saco herniario y restos de la malla anterior. Pensamos que realizar una SAC clásica en esta paciente hubiera aumentado el riesgo de complicaciones de la herida (seroma, hematoma, necrosis cutáneas, etc.) por la disección de los colgajos cutáneos. Además, con la técnica empleada, el refuerzo protésico se coloca en la zona posterior (retromuscular), con las ventajas

que ello conlleva, por ser un refuerzo más consistente y que evita las posibles complicaciones de una malla en posición superficial.

La discusión sobre los diferentes tipos de materiales empleados para la reconstrucción protésica de la pared sobrepasa los objetivos de este trabajo. En nuestro caso, el empleo de un material sintético absorbible en situación preperitoneal proporciona una rápida regeneración tisular, con un depósito de colágeno tipo I y una absorción gradual de unos 6 meses, previniendo las adherencias de asas intestinales y su posible fistulización y facilitando la colocación de una gran malla de polipropileno para el refuerzo definitivo de la pared.

Como conclusiones exponemos que el tratamiento de los pacientes con hernias gigantes y con PDD requiere una revisión concienzuda de las técnicas disponibles y la participación de un especialista en defectos herniarios complejos. El NPP es un procedimiento seguro, de fácil aplicación y con un bajo índice de complicaciones. El uso de mallas es mandatorio, generalmente asociado a plastias que logren el cierre de la pared mediante las técnicas de separación de componentes. Las técnicas de expansión tisular o el empleo de la toxina botulínica deben tenerse en cuenta para la corrección de hernias complejas y valorar como la combinación de varias técnicas puede facilitar el cierre primario de grandes defectos de la pared abdominal.

Bibliografía

- Novitsky YW, Elliott HL, Orenstein SB, Rosen MJ. Transversus abdominis muscle release: a novel approach to posterior component separation during complex abdominal wall reconstruction. *The American Journal of Surgery*. 2012; 204(5):709-16.
- Moreno-Egea A, Antonio Torralba J, Morales G, Luis Aguayo J. Reformulación conceptual de la técnica de reparación doble: una solución sencilla para defectos muy complejos de la pared abdominal. *Cirugía Española*. 2006;80(2):101-4.
- Rodríguez Ortega M, Garaulet González P, Ríos Blanco R, Jiménez Careros V, Limones Esteban M. Neumoperitoneo en el tratamiento de hernias gigantes. *Cirugía Española*. 2006;80(4):220-3.
- Cuenca Torres O, Ferreira R, Theys L, Martínez N, González E, Pérez R. Aplicación de neumoperitoneo en las afecciones parietales complejas. *Anales de la Facultad de Ciencias Médicas*. 2014;46(2):9.
- Tanaka EY, Yoo JH, Rodrigues AJ, Utiyama EM, Birolini D, Rasslan S. A computerized tomography scan method for calculating the hernia sac and abdominal cavity volume in complex large incisional hernia with loss of domain. *Hernia*. 2010;14(1):63-9.
- Sabbagh C, Dumont F, Robert B, Badaoui R, Verhaeghe P, Regimbeau JM. Peritoneal volume is predictive of tension-free fascia closure of large incisional hernias with loss of domain: a prospective study. *Hernia*. 2011;15(5):559-65.
- Moreno IG. Chronic eventrations and large hernias. *Surgery*. 1947;22(6):945-53.
- López Sanclemente MC, Robres J, López Cano M, Barri J, Lozoya R, López S, et al. Neumoperitoneo preoperatorio progresivo en pacientes con hernias gigantes de la pared abdominal. *Cirugía Española*. 2013;91(7):444-9.
- Ibarra-Hurtado TR, Nuño-Guzmán CM, Echeagaray-Herrera JE, Robles-Vélez E, de Jesús González-Jaime J. Use of Botulinum Toxin Type A Before Abdominal Wall Hernia Reconstruction. *World Journal of Surgery*. 2009;33(12):2553-6.
- Bueno-Lledó J, Torregrosa A, Ballester N, Carreño O, Carbonell F, Pastor PG, et al. Preoperative progressive pneumoperitoneum and botulinum toxin type A in patients with large incisional hernia. *Hernia*. 2017;21(2):233-43.
- Alam NN, Narang SK, Pathak S, Daniels IR, Smart NJ. Methods of abdominal wall expansion for repair of incisional herniae: a systematic review. *Hernia*. 2016;20(2):191-9.
- Rives J, Lardennois B, Pire JC, Hiban J. Large incisional hernias. The importance of flail abdomen and of subsequent respiratory disorders. *Chirurgie*. 1973;99(8):547-63.
- Stoppa RE. The treatment of complicated groin and incisional hernias. *World J Surg*. 1989;13(5):545-54.
- Carbonell AM, Cobb WS, Chen SM. Posterior components separation during retromuscular hernia repair. *Hernia*. 2008;12(4):359-62.
- Ramírez ÓM, Ruas E, Dellon AL. "Components separation" method for closure of abdominal-wall defects: an anatomic and clinical study. *Plast Reconstr Surg*. 1990;86(3):519-26.



Revisión

Historia de la hernia lumbar y de los cirujanos que se enfrentaron a ella durante los siglos XVIII y XIX

History of the lumbar hernia and of the surgeons who confronted her during the 18th and 19th centuries



Alfredo Moreno-Egea

Jefe de la Clínica Hernia. Hospital La Vega, Murcia (España)

Profesor de Anatomía Quirúrgica, Departamento de Anatomía, Facultad de Medicina, Universidad Católica San Antonio, Murcia (España)

Resumen

Introducción: La historia de la hernia inguinal ha sido bien documentada, pero la historia de la hernia lumbar es todavía una gran desconocida y está plagada de errores y de ausencias.

Método: Revisión de las publicaciones. Análisis crítico de los artículos, tesis, libros y monografías publicadas. Palabras clave: «hernia lumbar, anatomía y pared abdominal posterior». Estudio de los archivos de las bibliotecas de Lyon, Montpellier y París.

Resultados: El estudio destaca la ausencia de algunos autores cuyas tesis hicieron posible la transmisión de conocimientos durante el siglo XIX, como los de Billeto, Rigodin y Romascu, hasta alcanzar el siglo XX y ser recogidos por Jeannel. Se corrigen citas y hechos. Se correlaciona la historia de la hernia con los conocimientos anatómicos de la época.

Conclusión: La historia de la hernia lumbar está llena de ausencias y errores. Se completa el desarrollo histórico de esta patología durante el siglo XIX.

Recibido: 28/06/2017

Aceptado: 29/06/2017

Palabras clave:

Hernia lumbar; Anatomía; Historia; Tratamiento.

Abstract

Introduction: The history of the inguinal hernia has been well documented but the history of the lumbar hernia is still a great unknown and is plagued with errors and absences.

Method: Review of the literature. Critical analysis of published articles, theses, books and monographs. Key words: "lumbar hernia, anatomy and posterior abdominal wall". Study of the archives of the libraries of Lyon, Montpellier and Paris.

Results: The study highlights the absence of some authors whose thesis made possible the transmission of knowledge during the 19th century, like those of Billeto, Rigodin and Romascu, until reaching 20th century and be picked up by Jeannel. Appointments and facts are corrected. The history of the hernia is correlated with the anatomical knowledge of the time.

Conclusions: The history of the lumbar hernia is full of absences and errors. The historical development of this pathology during the 19th century.

Key words:

Lumbar hernia; Anatomy; History; Treatment.

* Autor para correspondencia. Dr. A. Moreno Egea. Avda. Primo de Rivera 7, 5.º D. 3008. Murcia (España). Teléfono: 968-905061. Fax: 968 232484. Correo electrónico: morenoegeaalfredo@gmail.com

2255-2677/© 2017 Sociedad Hispanoamericana de Hernia. Publicado por Arán Ediciones, S.L. Todos los derechos reservados. <http://dx.doi.org/10.20960/rhh.58>

* *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 intereses: Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Introducción

La historia de la hernia en general y de las hernias lumbares (HL) en particular representa un apasionante capítulo dentro de la historia de la Medicina, una etapa donde un grupo de profesionales tubo que mantener una dura batalla contra las complicaciones y la muerte, en una sociedad con pocos recursos e infraestructuras donde solo la imaginación, la experiencia y la ilusión personal evitaban el fatal desenlace en sus pacientes. Mientras que la historia de la hernia inguinal ha sido bien documentada, existe todavía un gran desconocimiento sobre los orígenes de la HL y sobre los cirujanos que se dedicaron a ella.

Siglo XVIII (1701-1800)

El primer autor en sugerir la existencia de una hernia en la región lumbar fue, en el año 1672, Paul Barbette (1620-1666), hijo de un cirujano de Estrasburgo, con formación en Montpellier, París y Ámsterdam. En su obra nos comenta: «...mi experiencia me enseña que el peritoneo puede romperse también en la parte posterior, en la región dorsal, dando lugar a una hernia»¹. Pero la primera descripción anatómica fue realizada por Michel-Louis Reneaulme de Lagaranne (1676-1739) en 1726, quien situó la hernia entre la falsa costilla y la cresta iliaca, dividiendo las fibras de los músculos oblicuos y transversos del abdomen². Cinco años más tarde, John Budgen (1728) sugirió la existencia de una hernia a través del espacio paravertebral inferior (ocupado por un tumor de origen renoureteral) y posiblemente, la primera descripción de una hernia congénita³.

Rene-Jacques Croissant de Garengot (1668-1759), en 1731, describió el primer caso de una hernia estrangulada, localizada entre la cresta iliaca y las costillas y reducida con maniobras de taxis *post mortem*. Philippe de Saint Julien de la Chaussee (1728-1808), en 1759, describió el primer caso de una posible HL bilateral; C. Heuermann, en 1767, un caso que curó espontáneamente al formar un ano artificial, y Hugues Ravaton (cirujano de la Armada Francesa), la primera operación exitosa en una mujer embarazada⁴⁻⁷. En 1768, Francois Balin, señaló que se podía producir una HL entre la última costilla falsa y la cresta iliaca si el peritoneo se rompe donde el músculo oblicuo externo se hace celular⁸. En 1774, Joseph-Jacob Plenck (1735-1807) reconocía la primera HL cuyo contenido es una víscera (hernia congénita de riñón)⁹.

El verdadero punto de transición de esta historia aparece con Jean Louis Petit (1674-1750), miembro de la Academia de Ciencias y director de la Real Academia de Cirugía Francesa. En 1774, veinticuatro años después de su muerte, publicó una descripción anatómica tan detallada de la HL que, a partir de entonces, muchos cirujanos la asociaron con el nombre de Petit. En su obra se dice: «...una hernia estrangulada que se había formado a través de las fibras aponeuróticas del transversos, entre el músculo triangular y el punto donde terminan los oblicuos». Petit justificó su origen en base a la disposición anatómica de la región lumbar. Aunque describió bien el caso de una mujer con una HL estrangulada, no aportó ningún dato sobre la cirugía de este proceso (fig. 1)¹⁰.

Siglo XIX (1801-1900)

Entramos en el siglo XIX y el primer autor que da el nombre de hernia de Petit a la rotura lumbar es Louis-Vincent Cartier (1768-

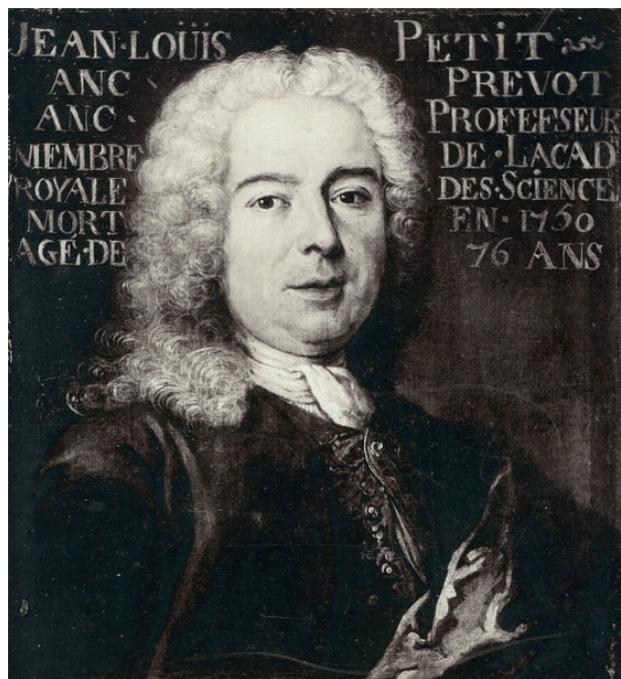


Figura 1. Retrato de Jean Louis Petit (1674-1750)

1839), en 1802: «...tuve la oportunidad de ver la hernia observada por J. L. Petit en las partes laterales del vientre, en el espacio comprendido entre el borde del oblicuo y del dorsal ancho, el músculo oblicuo mayor no siempre termina sobre el dorsal ancho y puede dejar un espacio débil por donde escapa fácilmente la hernia»¹¹.

En 1811, Alexander Monro (1697-1767), describió un caso de HL bilateral congénita cuyo contenido dentro del saco era el riñón, y Jules Germain Cloquet (1790-1883), en 1819, el de un hombre de 65 años con una hernia tras un esfuerzo violento pero fácilmente reducible¹²⁻¹³. En estos primeros años, otros autores de renombre en la época como Pierre Lassus (1741-1807), Philippe Jean Pelletan (1747-1829), Anathelme Balthasa Richerand (1779-1874), Alexis Boyer (1757-1833), Guillaume Jalade Lafond (1805-¿?), Jacques Mathieu Delpech (1777-1832), Beaumont (1817-1839), Antoine-Joseph Jobert de Lamballe (1799-1867) y Alfred-Armand-Louis-Marie Velpeau (1795-1867) también asociaron en sus tratados el nombre de Petit con la primera descripción de una HL¹⁴⁻²².

En 1832 se recogió la primera referencia alemana, publicada por Seiler, quien comentó dos casos de hernias dorsales.²³ En 1839, Joseph Decaisne (1807-1882) publicó un caso de HL traumática en un niño de 6 años, en el espacio iliocostal, que pudo ser reducida con maniobras de taxis cediendo la estrangulación²⁴. Otras comunicaciones sin estudio anatómico fueron aportadas por P. L. Verdier (un caso de hernia iliocostal traumática), Jacques-Joseph Chaplain (1883-1892) (un caso traumático en 1861), Géraud Marmisse (1824-¿?) (un caso en una mujer obesa en 1862) y M. Basset de Toulouse (1864) (un caso hereditario)²⁵⁻²⁸.

En 1866, Joseph Casimir Grynfeldt (1840-1913), interno del profesor Bouisson, realizó un completo estudio anatómico regional a propósito del caso de un hombre de 67 años que presentaba la hernia tras un traumatismo. El autor se preguntaba

cuáles serán los diferentes planos anatómicos que componen esta región, cuál era el modo de superposición, qué dirección presentaba y qué ruta podía afectar los vasos y los nervios. Describió el espacio llamado «triángulo lumbo-costo-abdominal» y refirió que la falta de superposición entre los bordes opuestos en la dirección de sus fibras, del músculo gran dorsal y del oblicuo, es lo que proporciona específicamente la formación de la HL, sobre todo si la inserción del músculo oblicuo inferior a la duodécima costilla es deficiente (hecho publicado por Jean Cruveilhier). Para Grynfeldt, la existencia de una HL necesita de la conjunción de varias condiciones. El estudio de Grynfeldt inauguró un nuevo periodo en la historia de la HL. A pesar de todo, el autor sugirió como tratamiento el uso de un cinturón metálico, lo que evidencia el poco conocimiento en cirugía (fig. 2)^{29,30}.

En 1867, Sistach publicó un caso originado tras una contusión por un corrimiento de tierras³¹. En 1869, el profesor Alfred Louis Philippe Hardy (1811-1893) presentó en la Academia Francesa una observación de gran interés, y este hecho supuso el punto de partida para el mejor estudio recogido hasta la fecha, a cargo del barón Félix Hippolyte Larrey (1808-1895). Este brillante cirujano militar de las campañas de Napoleón III, en su *Memoria* presentada el 9 de marzo de 1869 describió el triángulo lumbar superior y llamó a los defectos que aparecen en esta área «hernias inter-costo-iliacas», formadas por el desgarramiento de las delgadas fibras musculares del músculo transversario y del oblicuo interno (fig. 3). En dicha sesión, el profesor Pierre Charles Huguier (1804-1873) propuso llamarlas «hernias supra-iliacas»^{32,33}. Ese mismo año, el 8 de mayo, Alexandre Billeto defendió su tesis en la Facultad de París, en la que describía 26 casos. Definía como HL a toda aquella hernia, espontánea o traumática, que ocupa la pared abdominal posterior, y propuso llamar a la hernia de Petit como «hernia triangular» (de origen espontáneo y sobre el espacio triangular inferior, indicando que la denominación propuesta por Huguier es más imprecisa en su localización (fig. 4)³⁴.

Por otro lado, Paul Lesshaft, profesor de anatomía en Kazán, también describió en 1870 el espacio lumbar superior en un estudio realizado en 108 cadáveres adultos y 34 neonatos, pero sin mencionar a Grynfeldt, y lo llamó «trígono lumbar superior o rombo lumbar»³⁵. Auguste Nelaton (1807-1873), cirujano personal de Napoleón III y profesor de clínica quirúrgica después de Cloquet, comentó en 1872 el problema diagnóstico que se plantea con una hernia traumática que fue curada mediante el uso constante de un cinturón, y reunía 21 casos de publicaciones³⁶. El 5 de agosto de ese año defendió su tesis Alban Rigodin, añadiendo dos nuevos casos (uno del profesor Duplay y otro del profesor Broca). Este autor consideró tres periodos históricos separados por los trabajos de Petit (2.º) y de Grynfeldt (3.º). Además de una completa reseña histórica, destaca el detallado estudio anatómico de la región lumbar (tabla 1) (fig. 5)³⁷.

H. Braun, cirujano alemán de Heidelberg, publicó en 1879 un artículo en el que realizaba un breve análisis de todos los casos publicados de HL, y llegó a reunir 38 observaciones. Presenta un caso nuevo originado tras el drenaje de un absceso dorsal donde el pus siguió el trayecto de los nervios abdominogenitales y de las ramas segunda y tercera lumbar. El paciente murió, y en la autopsia se verificó que la hernia salía a través del músculo dorsal largo con total ausencia del triángulo de Petit³⁸. En 1881, Leon Athanese

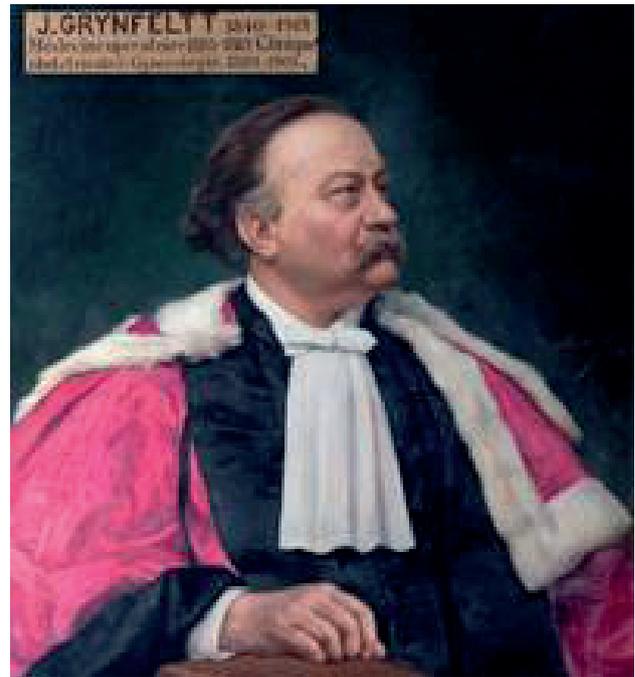


Figura 2. Retrato de Joseph Casimir Grynfeldt (1840-1913)



Figura 3. Retrato de Hippolyte Larrey (1808-1895)

Gosselin (1815-1887), cirujano jefe del Hospital de la Charité de París, describió un caso de hernia de Petit con contenido graso e intestinal en un hombre de 54 años, asociado a dolor de espalda. Gosselin propuso la «teoría del gas herniado» como explicación del proceso de estrangulación. La experiencia de este caso fue utilizada por Leonida Romascu para realizar su tesis doctoral bajo la presidencia de Ulysse Trélat (1828-1890). En ella se recogía

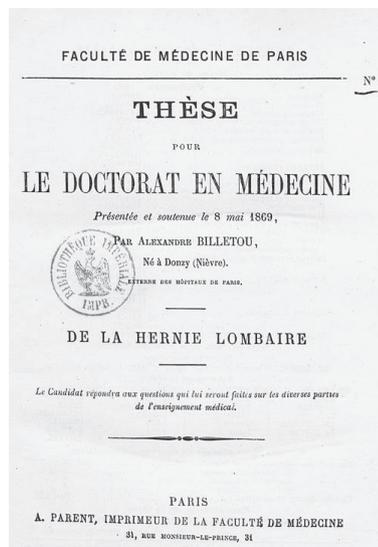


Figura 4. Alexandre Billeto
(De la hernie lombaire)

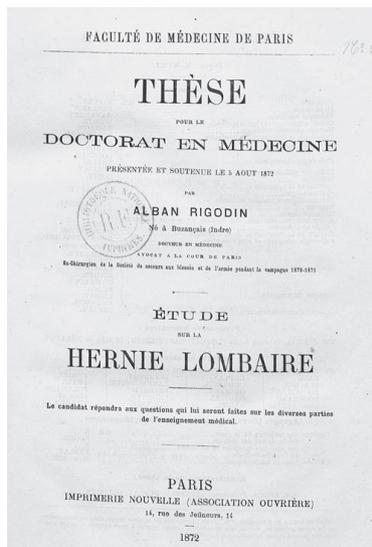


Figura 5. Alban Rigodin
(Etude sur la hernie lombaire)

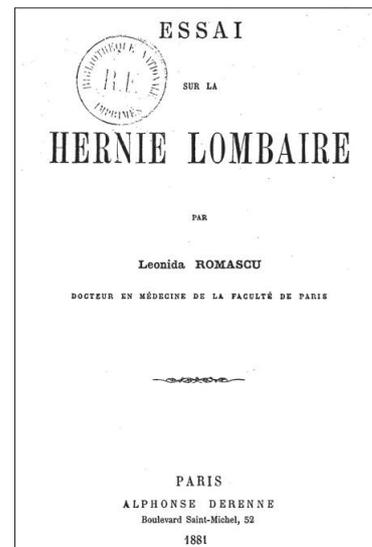


Figura 6. Leonida Romascu
(Essai sur la hernie lombaire)

TABLA 1 - Estudio histórico de la Hernia Lumbar

1731	Garengot	Descripción del primer caso	Reducida post-mortem. Autopsia.
1738	Ravaton	Primera operación	Curación
1783	Petit	Primera descripción anatómica de espacio lumbar inferior	Taxis
1834	Blandin	Designado el nombre de HL a Petit	
1838	Decaisne	Hernia llio-costal (punto definido por Petit)	
1844	Petrequin	Espacio triangular que se ha hecho celebre en cirugía, donde salen las HL.	
1861	Krause	Tetrágono lumbar	
1866	Grynfelt	Triangulo lumbo-costo-abdominal	
1869	Larrey	Hernias inter-costo-iliacas	
1869	Huguier	Hernias Supra-iliacas	
1869	Billeto*	Primera Tesis Doctoral (26 casos) Hernia Triangular (Petit)	Observaciones clínicas
1870	Lesshaft	Trígono lumbar superior o rombo lumbar	
1872	Rigodin*	2ª Tesis Doctoral (21 casos)	Anatomía descriptiva
1879	Braun	Reúne una serie de 38 casos Experiencia en Alemania	1 caso entre las fibras tendinosas del DA
1881	Romascu*	3ª Tesis Doctoral (23 casos)	
1888	Owen	1 caso de cura radical	
1893	Tucker	2º caso de cura radical exitosa	
1896	Grange*	4ª Tesis Doctoral (45 casos)	45% fuera de los espacios débiles de Petit o Grynfeltt
1903	Jeannel	Incluye: Orificios aponeuróticos (congénitos o vasculares) (49 casos) 5 casos de cura radical: Owen, Tucker, Coley (1895), Raymond, y Demoulin.	Primeros esquemas (22 figuras)

(HL: hernia lumbar; DA: músculo dorsal ancho)
(*: autores inéditos en la literatura de la especialidad)

por primera vez la experiencia conjunta de la literatura alemana y francesa. Romascu señaló el error de considerar a Petit como el primer autor en describir la HL, atribuyéndoselo a la mención de Cartier (fig. 6)^{39,40}.

B. Lieber defendió en 1887 su tesis en Berlín, apoyada en un caso observado por J. Wolf. En ella analizaba los espacios de Petit y de Lesshaft, ignorando a Grynfeldt, en un estudio sobre cadaver^{41,42}. Por fin, en 1888, Edmund Owen (1847-1915), cirujano inglés formado en el King's College de Londres, en el Hospital St. Mary y en París, publicó una cirugía mediante invaginación del saco sin abrir y suturando los bordes musculares del defecto en una niña de 6 años en el sitio de un absceso previo⁴³. En 1889, Johathan Hutchinson (1859-1933) reunió 29 casos y describió con precisión la autopsia de un hombre de 65 años con una HL izquierda fácilmente reducible, destacando la ausencia de saco peritoneal y su localización por encima del triángulo de Petit, por fuera del músculo cuadrado lumbar y a través de una apertura redonda lateral al músculo dorsal largo, en el punto donde la fascia viene de cubrir al músculo erector espinal⁴⁴. En el mismo año, G. H. Hume (Royal Infirmary, Newcastle) describió el caso de una HL izquierda de larga evolución que se estrangula en un hombre de 68 años, con gran tamaño y crecimiento a través de la porción anterior del músculo dorsal largo, por fuera del triángulo de Petit. Además, describía su operación: «...se aprecia la afectación intestinal, se seccionan unas adherencias del anillo, se reseca el intestino afecto, se extirpa el saco y se cierra el peritoneo». A pesar de todo, el paciente falleció a las 24 horas de la operación⁴⁵.

En 1890, Claudius H. Mastin (1826-1898), cirujano formado en Pensilvania, París y Edimburgo, describió de forma detallada 33 casos y aportó uno personal de origen congénito; encontró, además, que 3 de los 33 estaban complicados con estrangula-

ción (9%)⁴⁶. En 1893, Jonathan F. C. H. Macready (1850-1907), cirujano inglés del Gran Hospital Central del Norte y para enfermedades torácicas de Londres, reunió 25 casos y presentó dos casos personales en el espacio lumbar superior al que denominó «de Grynfeldt-Lesshaft»⁴⁷. Un año después, en 1894, William Tillinghast Bull (1849-1909) describió una técnica quirúrgica personal basada en el cierre del defecto con sutura mediante tendón de canguro⁴⁸. Para completar el siglo, en el año 1896 se presentaron dos nuevas tesis sobre el tema: una de carácter clínico, defendida por Jean Grange en Lyon, y otra anatómica, defendida por Henry Barbé en Montpellier y centrada en el estudio de la pared abdominal posterior y sus aponeurosis de inserción^{49,50}. Grange, independientemente de los dos puntos débiles conocidos de la pared abdominal posterior, señaló otras zonas como posibles sitios de herniación. De los 45 casos recogidos, 20 señalaban su origen: Petit, en 9; Grynfeldt, en 2; alteración congénita, en 3; en el dorsal ancho, 1, entre los oblicuos, 2, por necrosis de la cresta iliaca, 2, y por una cicatriz, 1. Además, refería que el tratamiento de elección debía ser la cura radical, igual que en otras regiones, pero solo se ha conseguido el éxito en dos ocasiones⁵⁰. Todos estos conocimientos acumulados en el siglo XIX fueron puestos al día a principios del XX (en 1903) por Maurice Francois Louis Jeannel (1850-1918), profesor de la Facultad de Medicina de Toulouse y pionero en cirugía intestinal y en colopexia, quien presentó ya la primera tesis cuyo texto incluía 22 figuras (fig. 7)⁵¹.

Otros renombrados cirujanos de la época, vinculados al periodo conocido como anatomía del Romanticismo y destacado en Francia, tuvieron ocasión de conocer esta hernia, que clasificaron como «rara hernia ventral» y para la que aconsejaron medidas de contención con un cinturón y placas metálicas. Tal fueron los casos de Van Huegel (1848), Colles (1857),

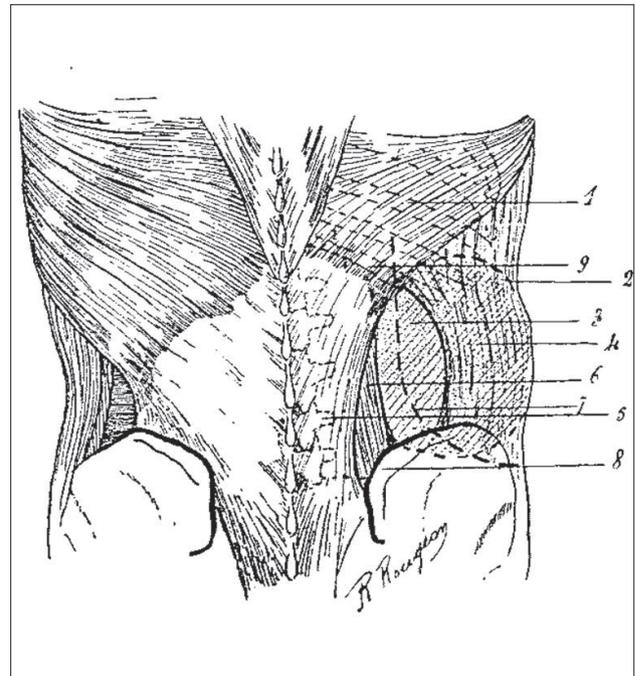
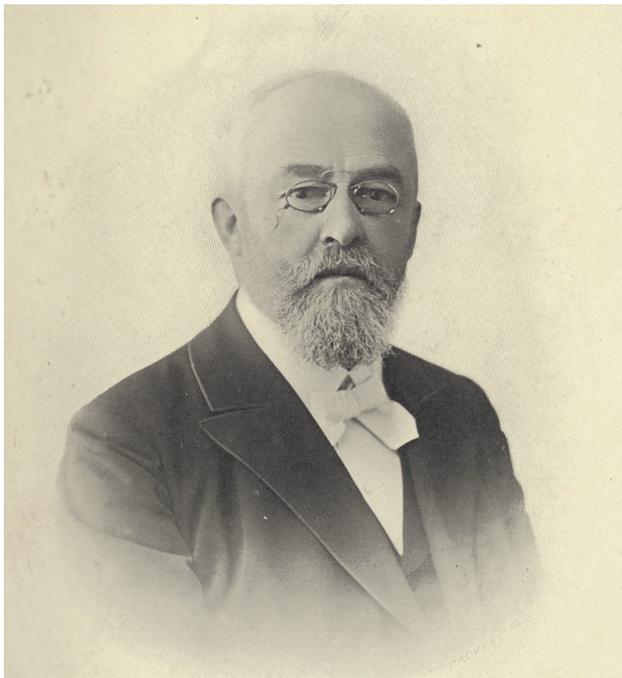


Figura 7. A. Retrato de Maurice Francois Louis Jeannel (1850-1918). B. Esquema de su caso personal de hernia lumbar (1: músculo gran dorsal; 2: contorno del tumor; 3: orificio herniario; 4: músculos oblicuos y transversos; 5: apófisis transversa; 6: masa común; 7: línea de incisión; 8: cresta iliaca; 9: 12.ª costilla).

Marquez, Levy y Triponel (1869), Campbell y Coze (1874), etc.⁵²⁻⁵⁸. Durante todo el siglo XIX, la HL fue considerada como una forma excepcional de hernia, y en este sentido se clasificó dentro del grupo de hernias ventrales, variedad de hernias raras

o excepcionales. Nadie, durante todo el siglo XIX, consideró todavía las HL como una entidad independiente (tabla 2). El primer tratado en el que figura la HL como una verdadera entidad propia es el de Watson, en 1924⁵⁹.

TABLA 2 - Estudio anatómico quirúrgico de la Hernia Lumbar (siglo XIX)

1802	Cartier	Hernia observada por Petit	Précis d'observations de chirurgie faites
1811	Lawrence	HV. No HL (no asocia a Petit)	A treatise on ruptures
1814	Boyer	HV. No HL. Menciona el caso de Petit sin dar el nombre de lumbar	Traité des maladies chirurgicales
1819	Bichat	No describe los espacios ni HL	Traité d'anatomie descriptive
1821	Shaw	No describe la HL ni los espacios, ni menciona a Petit o Grynfeldt	A manual for the student of anatomy
1823	Lizars	No menciona los espacios lumbares, ni Petit ni Grynfeldt	A system of anatomical plates of the human body
1828	Velpeau	No menciona nada	Nouveau manuel d'anatomie descriptive
1828	Cloquet	No describe los espacios lumbares	Traite d'anatomie descriptive
1834	Blandin	El nombre de HL fue designado por Petit	Traité d'anatomie topographique
1834	Bell	Nada	The anatomy and physiology of the human body
1835	Acret	HV. Nada de la HL	A treatise on hernia
1838	Wilson-Quain	Hernia ventral. No lumbar. No espacios ni menciona a Petit	Practical and surgical anatomy
1838	Hilles	HV. Nada de la HL	Treatise on hernia
1839	Decaisne	Punto definido por Petit	
1844	Petrequin	Espacio triangular que se ha hecho celebre en cirugía, donde salen las HL. Petit y Cloquet, un caso	Traite d'anatomie médico-chirurgicales et topographique
1844	Bonamy-Broca	No indica los espacios lumbares	Atlas d`Anatomie descriptive
1844	Cruveilhier	No indica los espacios lumbares, ni menciona a Petit ni a Grynfeldt	Atlas of the descriptive anatomy of the human body
1846	Teale	HV. No describe nada. Solo cita a Cloquet	A practical treatise on abdominal hernia
1847	Chelius	No incluye ni describe la HL	Tratado de cirugía
1856	Ellis	No incluye la HL ni a Petit	Demonstrations of anatomy
1858	Guerin	No incluye ni describe la HL	Elementos de cirugía operatoria
1866	Fort	No incluye ni describe la HL	Anatomie descriptive et dissection
1866	Gray	No describe los espacios. No menciona la HL ni a Petit	Anatomy, descriptive and surgical
1871	Sappey	No menciona los espacios lumbares	Traité d'anatomie descriptive
1872	Gross	Como HV. No describe espacios ni cirugía. Solo menciona a Larrey	A system of surgery
1875	Tillaux	Triángulo de Petit	Traité d'anatomie topographique
1878	Agnew	Como HV. No menciona los espacios ni a Petit	The principles and practice of surgery

1878	Erichsen	Como HV. No describe nada. Menciona un caso visto por Cloquet	The science and art of surgery
1880	Osborne-Walker	No describe los espacios lumbares	The descriptive atlas anatomy
1889	Testut	Triángulo de Petit. Espacio de Grynfeltt	Traité d'anatomie humaine
1891	Trevés	HL como hernia rara ,sin describir la anatomía ni citar a Petit	A manual of operative surgery
1893	Manley	HV. Nada	Hernia
1899	Poirier	Triangulo de Petit y de Grynfeltt	Traité d'anatomie humaine
1899	Roberts	No incluye la HL	A manual of modern surgery

(HL: Hernia Lumbar; HV: Hernia Ventral)

Bibliografía

- Barbette P. Opera chirurgico-anatomica, ad circularem sanguinis motum, aliaque recentiorum inventa, accommodata. Accedit de peste tractatus, observationibus illustratus. Lugduni Gelder, 1672:26.
- De Lagarenne R. Essai d'un traité de hernies, nomées descentes. Paris, 1726:138.
- Budgen J. A remarkable conformation of the urinary parts. J. Philos Trans R Soc Lond. 1728;36:138-9.
- Garengot RJC. Traité des operations de chirurgie: fondé sur la mécanique des organes de l'homme, & sur la théorie & la pratique la plus autorisée. Paris: G. Cavelier, 1731;1:369.
- La Chaussee BI. De hernia ventrali. Theses medico-chirurgicales de Haller. Diss. Chirurg. 1759;3:181.
- Heuermann C. Bemerkung von cinem Lendenbruch. Kopenhagen und Leipzig, 1767;2:135.
- Ravaton H. Traité des plaies d'armes á feu. Paris: PF Didot, 1750:277.
- Balin F. L'art de guérir les hernies ou descentes, ouvrage utile aux personnes attaquées de ces maladies, & dans lequel on trouvera la meilleure méthode de construire les bandages convenables á leur curation. Paris, 1768;7:11.
- Plenck J-J. Lehrsätze der praktischen Wundartzneywissenschaft. Viena: 1774;1:245.
- Petit JL. Traité des maladies chirurgicales, et des operations qui leur conviennent / ouvrage posthume. Paris: TF Didot 1783;2:277.
- Cartier LV. Précis d'observations de chirurgie faites á l'Hotel-Dieu de Lyon. Lyon, Reyman, 1802:147.
- Monro A. The morbid anatomy of the human gullet, stomach and intestines. Edinburh, G. Ramsay & Co., 1811:374-9.
- Cloquet JG. Recherches sur les causes et l'Anatomie des hernies abdominales. Paris: Méquignon-Marvis, 1819:4-6.
- Lassus P. Pathologie chirurgicale. Paris, Chez Mequignon l'Ainé, 1806;2:76-84.
- Pelletan PJ. Clinique chirurgicale, ou Mémoires et observations de chirurgie clinique, et sur d'autres objets relatifs á l'art de guérir. Paris, 1810;3:6.
- Richerand BA. Nosographie chirurgicale. Paris, Crapart 1821;3:303.
- Boyer A. Traité des maladies chirurgicales. Paris, 1822;8:327.
- Lafond J. Considérations sur les hernies abdominales, sur les bandages herniaires rénixigrades et sur de nouveaux moyens de s'opposer á l'onanisme. Paris: Delaunay, 1822.
- Delpech JM. Précis élémentaire des maladies réputées chirurgicales. Paris, 1826;2:389-519.
- Beaumont. Notice sur les hernies, et sur une nouvelle manière de les guérir radicalement. Paris: Crevot, 1827.
- Jobert (de Lamballe). Traité des maladies chirurgicales du canal intestinal. Paris, 1829;2.
- Velpeau AALM. Nouveaux éléments de médecine opératoire. Paris, 1832;2.
- Seiler in Rust. Thedretisch praktisches Haubuch der chirurgie herniadorsalis, 1832;8:521.
- Decaisne P. Bulletin de la Societe de Medicine. Gant, 1839.
- Verdier P-L. Traité pratique des hernies, déplacements et maladies de la matrice. Paris, 1840.
- Chaplain J. Observation de hernie lombaire. Gazette des Hôpitaux. 1861;102:406.
- Marmisse. Gazette des Hôpitaux. 1862:170.
- Basset. Unión Medica. 1864;2:578.
- Grynfeltt JC. Quelques mots sur la hernie lombaire á l'occasion d'un fait observé dans le service de Clinique chirurgicale de M. le professeur Bouisson. Montpellier Med, 1866;16:329-70.
- Cruveilhier J. Anatomie descriptive. Paris (6.^a ed.), 1862;1:522.
- Sistach. Observation de hernie lombaire traumatique. Mém. de Médic. Militaire 1867; 19:487.
- Hardy M. Communique le tait suivant de hernie lombaire. Bull de L Acad Nat Med. 1869;34:124-5.
- Larrey H. Recherches et observations sur la hernie lombaire. Bull Acad Méd. 1869;34:135-68.
- Billetou A. De la hernie lombaire. Collection des thèses soutenues á la Faculté de Médecine de Paris, 1869.
- Lesshaft P. Die Lumbalgegende in anatomisch-Chirurgischen Hinsicht. Arch. für Anatomie, Physiologie und Wissenschaftliche Medicin. 1870;37:264-299.
- Nelaton A. Elementi di patologia chirurgica. Nápoles: C Jovene. 1872;4:490-1.
- Rigodin A. La hernie lombaire. Thésis. Paris, 1872.
- Braun H. Die Hernia lumbalis. Arch Klin Chir 1879;24:201-28.
- Gosselin LA. Sur deux varieties insolites de hernie (Ventrale et Lumbaire). Gazette Medica (Paris). 1881;6(3):123-7.
- Romascu L. Essai sur la hernie lombaire. Thésis. Paris, 1881.
- Lieber B. Ueber einen Fall von Lumbalhermien. Inaugural-Dissertation, Berlin, 1887:18.
- Wolff J. Ueber einen Fall von Lumbalhermie. Freien Vereinigung der Chirurgen. Berlin. Sitzung von 13 februar 1888. Berliner klinische Wochenschrift, 1890.
- Owen E. Brit. Med. J. 1888; Mayo, 5.
- Hutchinson J. On lumbar hernia. Br Med J 1889;13:71-3.
- Hume GH. Case of strangulated lumbar hernia. Brit Med J. 1889;13:73.
- Mastin CH. On lumbar hernia. Ann Surg. 1890;8:20-32.
- Macready JFCH. A Treatise on Ruptures. 1st ed. Philadelphia, P. Blakiston, Son & Co. 1893; 963.

-
48. Bull WT. Probable Lumbar hernia. *Ann Surg.* 1895;22:272-3.
49. Grange J. Contribution à l'étude de quelques variétés de hernies rares au point de vue de leur siège. Thèse, Lyon: A. Rey, 1896.
50. Barbé H. De la paroi abdominale postérieure. Thèse, Montpellier, 1896.
51. Jeannel M. *Archives Provinciales de Chirurgie (Toulouse)*, 1903.
52. van Hengel. Observation remarquable d'une hernie inguinale étranglée, prise pour une pleurésie. *Gaz des Hôpitaux.* 1848;125:501.
53. Colles W. Jr. *Dublin Journal of Med Sci.* 1857;14:380.
54. Marquez M. *Gaz Med de Strasburg.* 1869;23:274.
55. Lévy M. *Gaz Med. de Strasburg.* 1869: 275.
56. TriponeL. *Gaz Med. de Strasburg.* 1869: 275.
57. Campbell WN. Case of lumbar hernia. *N. Y. Med. Jour.* 1874;19:184.
58. Coze. Contribution à l'étude de la hernie lombaire. *Revue Médicale* 1874;1:407-410
59. Watson LF. *Hernia.* St. Louis: CV Mosby, 1924.



Carta al director

¿Mayúscula o minúscula inicial? (II): Los nombres de enfermedades



Capital letter or lowercase letter in starting position? (II): Nouns that designate diseases



Sr. director:

En una nota anterior^[1] observábamos, respecto a la normativa académica del empleo o no de mayúscula inicial en determinados sustantivos^[2] y apoyándonos en trabajos anteriores^[3,4,5,6,7,8,9], que la norma general respecto a la grafía de la inicial del nombre de una enfermedad, mal, síndrome, etc., era la escritura de esta con letra minúscula, sin que exista realmente un motivo para ofrecerla con mayúscula, ya que los sustantivos que designan enfermedades son nombres comunes, tal y como establecen las academias de la lengua española en su nueva ortografía^[2]. De esta forma, no existe un motivo enteramente justificado para escribir con letra mayúscula inicial designaciones de enfermedades tales como *acromegalia*, *cáncer*, *diabetes*, *espina bífida*, *esquizofrenia paranoide*, *gripe*, *parálisis cerebral*, *sida* o *tromboembolia*, tomando ejemplos de la ortografía académica^[2].

No obstante, la misma doctrina académica reconoce una excepción a esta escritura con inicial minúscula en nombres de enfermedades, y es cuando estas formen parte de una expresión denominativa (por ejemplo, el nombre de una institución, organización, congreso, etc., como especifican la RAE y ASALE^[2]). En este caso se escribirán con mayúscula inicial, como las voces *hernia*, *espina bífida*, *hidrocefalia* o *cáncer* en los nombres de entidades dados en los ejemplos (1), (2) y (3):

(1) Sociedad Hispanoamericana de Hernia^[8,9]

(2) Federación Española de Asociaciones de Espina Bífida e Hidrocefalia [ejemplo tomado de la ortografía académica]^[2,8,9]

(3) Asociación Española Contra el Cáncer

De esta manera, siguiendo la normativa ortográfica de las academias de la lengua, así es como fijamos esta preceptiva

respecto al empleo de la minúscula o mayúscula inicial en nombres de enfermedades en las normas número 9 y 10 del *Manual de estilo para la publicación de originales* en la revista^[10].

Bibliografía

1. Aguilar Ruiz MJ. ¿Mayúscula o minúscula inicial? (I): Los nombres de enfermedades [carta al director]. *Rev Hispanoam Hernia*. 2017;5(2):86-87.
2. Real Academia Española y Asociación de Academias de la Lengua Española. *Ortografía de la lengua española*. Madrid: Espasa. 2010. pp. 442-517.
3. Martínez de Sousa J. *Ortografía y ortotipografía del español actual* (2.ª ed.). Gijón: TREA. 2008. pp. 224-248.
4. Martínez de Sousa J. *Manual de estilo de la lengua española* (5.ª ed., revisada). Gijón: TREA. 2012. p. 150.
5. Bezos López J. 2008. *Tipografía y notaciones científicas*. Gijón: TREA. 2008.
6. Gonzalo Claros M. 2008. Un poco de estilo en la traducción científica: aquello que quieres conocer pero no sabes dónde encontrarlo. *Panace@. Revista de Medicina, Lenguaje y Traducción*. 9(28):145-158.
7. De la Riva Fort 2011. Utilidad de la nueva Ortografía de la lengua española para el profesional del lenguaje. *Panace@. Revista de Medicina, Lenguaje y Traducción*. 2011;12(33):130-137.
8. 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(37):101-120.
9. Aguilar Ruiz MJ. El empleo de las nuevas normas ortotipográficas de la lengua española en publicaciones científicas médicas. *Normas. Revista de Estudios Lingüísticos Hispánicos* 2012;2:7-43.
10. Aguilar Ruiz MJ. *Manual de estilo para la publicación de originales*

en Revista Hispanoamericana de Hernia [carta al director]. Rev Hispanoam Hernia. 2013;1(1):37-43.

Manuel José Aguilar Ruiz
Universitat de València, Valencia (España)
Correo electrónico: mjaguilar@sohah.org

2255-2677/© 2017 Sociedad Hispanoamericana de Hernia.
Publicado por Arán ediciones, S.L. Todos los derechos reservados.
<http://dx.doi.org/10.20960/rhh.66>

In memoriam:**Dr. José Miguel Goderich Lalán (1944-2017)**

Nacido el 25 de noviembre de 1944 y natural de Santiago de Cuba, José Miguel Goderich Lalán ha sido un destacado doctor en Ciencias Médicas, cirujano general, profesor de mérito, titular y consultante de la Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba.

Durante ocho años fue presidente de la Sociedad Cubana de Cirugía, y en el momento de fallecer era su presidente de honor, además de presidente del Capítulo de Santiago de Cuba.

Miembro de la SILAC y responsable del Comité Hernia de la FELAC, fue jefe del Servicio de Cirugía General por más de 27 años y profesor principal de la asignatura durante 30 años.

En el marco del IX Congreso de Cirugía Italia-Cuba, que fue auspiciado por la Universidad de Roma La Sapienza y celebrado en el Palacio de Convenciones de La Habana el pasado 24 de abril de 2017, le fue otorgado, junto a otras dos personalidades cubanas, el Premio de la Fundación AILA, homenaje por la obra de toda su vida.

Experto internacional en la cirugía herniaria, ha participado en todos los congresos o reuniones mundiales relacionados. Su última participación, cumplimentando la invitación del comité organizador del 39 Congreso de la Sociedad Europea de Hernias, fue en el Palacio de los Congresos de Viena, del 24 al 28 de mayo de 2017, donde presentó los trabajos *Evolución de la cirugía herniaria en*

Cuba y Estudio comparativo entre distintas suturas en el cierre de la pared abdominal.

Fue autor de los libros *Hernias de la región inguinocrural y Herniorrafia inguinal: técnica por sobrecapas de fascia transversalis*, y coautor de otros como *Hernias de la pared abdominal: tratamiento actual*. Publicó además varios folletos didácticos para pregrado y posgrado, múltiples artículos científicos en revistas de cirugía cubanas e internacionales y seis vídeos educativos sobre hernias y técnicas quirúrgicas.

El profesor Goderich fue ejemplo como profesional y como ser humano; dedicó su vida a la enseñanza y a poner muy en alto a la cirugía cubana, tanto en el ámbito nacional como en el internacional. La medicina cubana y la cirugía han perdido físicamente el 22 de julio de 2017 a un hombre y a un cirujano ejemplar.

*Sección de Hernia y Pared Abdominal
de la Sociedad Cubana de Cirugía*