



Artículo de interés humanístico, histórico o biográfico

Mitos de la cirugía en la hernia inguinal. ¿Fue Lichtenstein el inventor de la técnica que lleva su nombre? Revindicando a Zagdoun en la vieja Europa. ¿Quién fue el primero?

Fernando Carbonell Tatay*

Unidad de Cirugía Pared Abdominal, Hospital Quirón; Servicio de Cirugía general y Digestivo, Instituto valenciano de Oncología (IVO), Valencia, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 31 de octubre de 2014

Aceptado el 31 de octubre de 2014

On-line el 13 de diciembre de 2014

Palabras clave:

Mitos en cirugía herniaria

Técnica de Lichtenstein

Zagdoun

Placas de nailon

¿Quién fue primero?

Crinoplaca

Prótesis de nailon

Uso de nailon en cirugía de pared

Nailon

R E S U M E N

Objetivo: Se analiza la posibilidad de que Zagdoun, un cirujano francés que publicó en 1959 en la *Mémoire Académie Chirurgie* un artículo sobre el tratamiento de la hernia inguinal con placas de nailon, fuera el primero en colocar una prótesis sintética plana en el canal inguinal con el fin de operar una hernia, de la misma manera que años más tarde la describiera y publicara el americano Lichtenstein.

Resultado: Este artículo de Zagdoun se recoge en el tratado de cirugía de Patel-Leger (Toray-Masson, 1972). Philippe Dètrie escribe el capítulo correspondiente al tratamiento quirúrgico de la hernia inguinal, donde nos muestra la descripción y un dibujo de la técnica que justifican plenamente nuestra teoría: Zagdoun y Sordinas habían ejecutado en Francia la técnica conocida como «de Lichtenstein» en más de 200 casos y con buenos resultados desde 1951, muchos años antes. Previamente, Acquaviva empleó estas placas de nailon en 1944 para las grandes eventraciones, y más tarde, en 1951, las utilizó también Lubin para la hernia inguinal.

Conclusiones: Podemos decir, con suficiente fundamento y presunción, que Lichtenstein no es el creador de la técnica que lleva su nombre. El conocimiento de la historia de la herniología es esencial para no conformarse con una serie de mitos aceptados sin crítica profunda.

© 2014 Sociedad Hispanoamericana de Hernia. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Myths in hernial surgery. Did Lichtenstein invent the technique that bears his name? Vindicating Zagdoun in old Europe. Who has first?

A B S T R A C T

Objectives: We analyze the possibility that Zagodun, a French surgeon who in 1959 published an article in *Mem Acad Chirur* about treatment of inguinal hernias with nylon plaques was

Keywords:

Hernial surgery myths

* Autor para correspondencia: Avda. Blasco Ibáñez, 26. 46010 Valencia, España. Tel.: +34 963623868.

Correo electrónico: fernandocarbonelltatay@gmail.com

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rehah.2014.10.001>

2255-2677/© 2014 Sociedad Hispanoamericana de Hernia. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Lichtenstein technique
Zagdoun
Nylon plaques
Who was first?
Crinoplaque
Nylon prosthesis
Nylon use in abdominal wall surgery
Nylon

the first one to ever place a flat synthetic plaque in the inguinal canal to perform hernial surgery, in the same way that it was described and published years later by the American Lichtenstein.

Results: This article by Zagdoun is featured in the Patel-Leger treatise on surgical techniques (Toray-Masson 1972). Philippe Dètrie writes de article regarding surgical treatment for inguinal hernias where he shows a description and illustrations of the technique that fully justifies our theory: The technique known as Lichtenstein had been used many years before, since 1951, by Zagdoun and Sordinas in France in over 200 cases and with good results. Previously, these nylon plaques were used in 1844 by Acquaviva for big eventrations, and later in 1951 also by Lubín for inguinal hernias.

Conclusions: We may very well say that Lichtenstein is not the founder of the technique that has been named after him. Knowledge of herniology history is essential so as not to settle with a series of myths accepted without profound criticism.

© 2014 Sociedad Hispanoamericana de Hernia. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

«En lo pasado está la historia del futuro»

Juan Donoso Cortés (1809-1853)

Introducción

Los cirujanos generales y, con más conocimiento, los que nos dedicamos a la pared abdominal, disponemos de un gran número de procedimientos como arsenal terapéutico, y tenemos por costumbre inveterada utilizar epónimos, llamando por el nombre de su creador a la técnica quirúrgica que empleamos al operar una hernia inguinocrural (como Ferguson, Bassini, Murphy, Halsted, Ruggi-Parlavacchio, Kocher, Mc Vay, Nhyus, Soheldice, Lichtenstein, Gilbert, Rutkow-Robbins, Trabucco, Stoppa, Berliner, Kugel, etc.). En este sentido, hace unos años¹ escribí un editorial en la revista *Cirugía Española* en el que observaba esta circunstancia y replanteaba si esto debía ser así, ya que cualquier cirujano general no dedicado a pared se perdería entre este sinfín de nombres propios.

Siempre he creído que para operar estas hernias primarias es mejor nombrar las técnicas según las hayamos reparado con una técnica anatómica o protésica (abierta o laparoscópica), describiendo estas 2 circunstancias en primer lugar y, si lo hacemos con prótesis, describiendo si es con una malla plana o añadimos algún tapón, detallando su ubicación y acceso en la anatomía de la región (vía anterior o posterior, y trans- o preperitoneal si utilizamos el endoscopio). Sin embargo, parece que hay que rendirse a la evidencia, ya que la mayoría —por no decir el total de cirujanos— emplean el epónimo, y encontramos la «técnica de Lichtenstein» en artículos, ponencias y comunicaciones en los foros científicos para definir la colocación de una sola prótesis en el canal inguinal^{2,3}, tal y como ya había hecho Zagdoun⁴ muchos años antes.

Es evidente, también, que en la cirugía arrastramos mitos que van pasando de generación en generación sin que los analicemos a fondo o comprobemos su veracidad.

Cuando un cirujano se interesa por la historia, por conocer quiénes fueron los primeros cirujanos con experiencia o que publicaban artículos sobre el tratamiento de la hernia inguinal, puede encontrar estos hechos que se deben dar a conocer,

ya que, como decía un político y escritor español del siglo XIX, Donoso Cortés, «En lo pasado está la historia del futuro». En esta ocasión, y una vez más, la innovación vino de la vieja Europa.

Las plastias artificiales con nailon

El *nailon* o *nilón*⁵ (grafía en español para la palabra inglesa *nylon*), en nuestro entorno de vocabulario quirúrgico, tiene el nombre genérico de poliamida, y lo conocemos como componente de varias suturas quirúrgicas vigentes en la actualidad, aunque solo en este formato, ya que se desecharon en su forma de malla o prótesis para la cirugía de pared por motivos que luego explicaremos.

Quien descubrió y patentó el *nailon* por primera vez fue Wallace Hume Carothers. Lo descubrió el día 28 de febrero de 1935, pero no lo llegó a patentar hasta el 20 de septiembre de 1938 (U.S. Patents 2130523, 2130947 y 2130948). A la muerte de Carothers, fue la empresa DuPont la que conservó la patente. Los Laboratorios DuPont, en 1938, produjeron esta fibra sintética fuerte y elástica, que reemplazaría en parte a la seda y el rayón. El *nailon* es un polímero artificial que pertenece al grupo de las poliamidas. Se genera formalmente por policondensación de un diácido con una diamina. La cantidad de átomos de carbono en las cadenas de la amina y del ácido se puede indicar detrás de las iniciales de poliamida. El más conocido, el PA6.6, es, por lo tanto, el producto formal del ácido hexanodioico (ácido adípico) y la hexametildiamina. Sus aplicaciones en nuestra vida cotidiana son numerosas, sobre todo en la industria textil (medias, tejidos varios para alfombras, paracaídas, etc.), hilos de pescar y redes, cuerdas de guitarra, etc. También se utiliza en el sector automovilístico e industrial, en forma de depósitos, piezas de máquinas, cojinetes, engranajes, cremalleras, etc., y también se emplea hoy en cirugía en forma, sobre todo, de hilos de sutura. En la actualidad se continúa utilizando el *nailon*, la poliamida, como sutura no absorbible, sobre todo para la piel.

Respecto a la explicación etimológica de la voz, disponemos de distintos intentos de explicación. Se cree que su nombre es un juego de palabras que hace referencia a Nueva

York (NY) y a Londres (Lon), dos ciudades que en idioma inglés dan como resultado NyLon, en honor a las ciudades en las que vivían sus descubridores. Sin embargo, según John W. Eckelberry (DuPont), nyl es una sílaba elegida al azar, y -on es en inglés un sufijo de muchas fibras.

Según otra historia, la voz nylon hace referencia a las iniciales de los nombres de las esposas de los investigadores que descubrieron la fibra. En 1938, cinco investigadores de la firma DuPont, de Nemours (EE. UU.) consiguieron la primera fibra textil por policondensación, que se patentó con el nombre de nylon. Dicha fibra se bautizó con ese nombre en honor a las esposas de los integrantes del grupo: Nina, Yolanda, Lucy, Olga y Norma.

Otra versión dice que el nombre debería haber sido *no-run*, que indicaba que las medias hechas por este material no se rompían con facilidad, pero que por razones jurídicas se cambió a nylon.

Aún hay otra leyenda, que atribuye el nombre a abreviaciones de exclamaciones en contra de los japoneses, como «Now You Lousy Old Nipponese» (con variantes como «Now You Look Old Nippon» o «Now You Loose Old Nippon»), al tratarse de un sustituto de la seda que se había importado de China, ocupada por los japoneses en la Segunda Guerra Mundial⁶.

Entre las décadas de los 40 y 60 del pasado siglo se conoció y empezó a utilizar el hilo de nailon y las prótesis de este material en cirugía de pared abdominal. Las placas de nailon o crinoplacas fueron utilizadas en principio por Lubín⁷ y Aquaviva⁸ (fig. 1) en 1951 y 1944, respectivamente. Lubín las empleó para resolver hernias inguinales, y Aquaviva, en grandes eventraciones.

En la prestigiosa revista *Lancet*, Maloney^{9,10} comunicó en 1948 una reparación del piso de la ingle con hilo de nailon; 10 años después, en la misma revista, hizo lo mismo con un total de 253 reparaciones de hernia inguinal, en las que utilizaba suturas continuas de nailon en una reparación anatómica variante del clásico Bassini, con una tasa de recurrencias del 1%¹¹.



Figura 1 – Eugéne Acquaviva (1944, Marsella), pionero en la utilización de placas de nailon.

Poco después de que muchos autores comunicaran buenos resultados en la reparación con placas de nailon⁸, fueron de nuevo Koontz y Kimberly^{12,13}, en 1959, los que llamaron la atención sobre la infección de estas y su mala respuesta a tratamientos conservadores. También lo hicieron otros autores, como Ludinton y Woodward, con una publicación en *Surgery* en 1959 en la que demostraban que el nailon pierde el 80% de su resistencia al poco tiempo de su implante en el organismo *in vivo*, debido a la hidrólisis y desnaturalización^{11,14} (motivos suficientes para que fuera abandonándose su uso).

Pero quien nos ocupa en el presente estudio y ha dejado huella con su artículo⁴, publicado en la sesión del 25 de noviembre de 1959, ha sido J. Zagdoun (que lo firma junto a A. Sordinas).

La técnica descrita por Zagdoun y Sordinas, cirujanos franceses en los años 50 del pasado siglo xx (1951-59)

La comunicación de Zagdoun y Sordinas, publicada —como ya se ha comentado— en la sesión del 25 de noviembre de 1959 en la *Mémoire Académie Chirurgie*, entra de lleno en la cuestión que nos ocupa. En la introducción de su trabajo, Zagdoun nos recuerda que las placas de nailon, como ya hemos dicho, se utilizaban en Francia 15 años antes por parte de Aquaviva, desde 1944, y que su grupo las empezó a utilizar en 1951 para tratar hernias inguinales. Zagdoun apunta también que le sorprende que, a pesar de la tesis presentada sobre este tema, con excelentes casos resueltos, por parte de su compañero el Dr. Sordinas¹⁵, y los buenos resultados publicados, los cirujanos parisinos no hayan adoptado esta crinoplaca, pues preferían aún las plastias de piel colocadas en el canal inguinal cuando indicaban colocar una prótesis.

Comenta que en un principio comenzaron con precaución, tímidamente, pero que poco a poco fueron perfeccionando su técnica, y que la han practicado en más de 200 casos. Dicha técnica, primero improvisada [sic], se estabilizó en 1954 y ya era rutina desde entonces. Concluye que nos la describirá más adelante, y que no ha sufrido modificaciones en su práctica en los últimos 5 años.

Deja fuera de la indicación para la técnica a los jóvenes menores de 20 años, a los que practica una reparación anatómica sin prótesis (sabio proceder, según mi criterio, tal y como estaban las cosas entonces).

En cuanto a las hernias intervenidas, 223 son indirectas. Opera con crinoplacas de nailon a 101, lo que supone un 45.3%, y en 73 hernias directas las coloca en 59 casos, un 82%. Finalmente, en 45 hernias recidivadas, opera con su método 25, un 54.5%. En las 41 bilaterales, coloca en 24 casos 2 crinoplacas; 18 de ellas las opera en un tiempo y el resto (6), en dos tiempos, por la senectud de los pacientes.

Justifica el empleo de prótesis con los siguientes razonamientos:

«... al contrario de las técnicas autoplásticas como la de Bassini, que lleva el tendón conjunto al ligamento inguinal para reconstruir el canal, produciendo tensión en la línea de sutura y muchas veces [sic] con una debilidad, poca consistencia de estas estructuras, de estos tejidos que van a conformar la plastia anatómica, y aunque en un principio pareciera que

hemos obtenido un buen resultado al poco tiempo se ve la recidiva.»

Aduce también, adelantándose a los conceptos de libre tensión atribuidos a Lichtenstein por muchos cirujanos, que la tensión que se produce en la línea de sutura al ligamento inguinal, tras una tos o un esfuerzo, sobre todo en fumadores, se rompe y aparece de nuevo la hernia. Por lo que, tras este razonamiento, él emplea una placa de nailon que tapiza y refuerza la pared posterior, lo que provoca una intensa reacción conjuntiva/fibroblástica de cicatrización que incorpora la malla a la pared posterior, y se constituye así en un blindaje de unos 2 mm de espesor, según escribe claramente en su artículo.

A continuación describe tanto la forma de la placa de nailon (crinoplaca) como la técnica, paso a paso:

La prótesis de nailon (fig. 2) se confecciona en forma de hoja; la extremidad inferior, su vértice, se fija sólidamente al borde superior del pubis, con un punto del mismo material. La

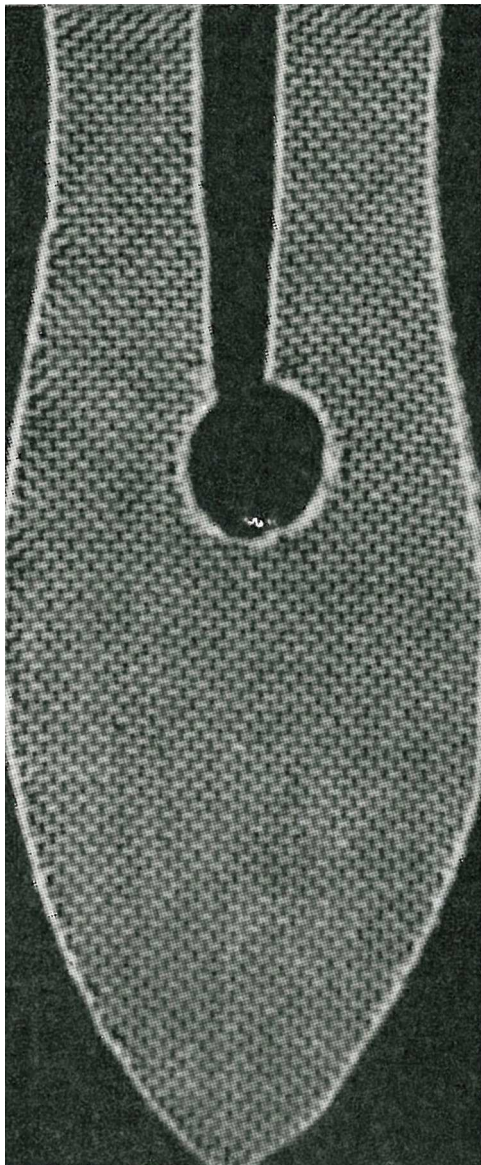


Figura 2 – Placa de nailon (Zagdoun).
Tomada de su trabajo original en 1959.

extremidad superior tiene dos lengüetas que parten de un orificio circular, para permitir el paso del cordón. Posteriormente, estas dos lengüetas se suturarán y ajustarán rodeando el cordón, protegiendo el orificio inguinal interno. Las dos partes laterales de la prótesis se suturan con una continua al ligamento inguinal y al tendón conjunto. De esta manera queda tapizada toda la pared posterior de la ingle y todo el canal inguinal, y cerrado y protegido el orificio inguinal interno, como se ha comentado.

El autor cree que esta sección en dos lengüetas es fundamental (es este detalle el que la hace más similar a la hoy conocida como «de Lichtenstein») y ha mejorado la primitiva técnica que no la contemplaba, de manera que una placa sin ellas, colocada sobre el canal inguinal, empujando el cordón hacia arriba, ya se hacía en las técnicas que utilizan la piel del paciente como prótesis¹⁶.

El autor fabrica estas placas «a la medida de cada paciente» en el mismo quirófano, cortando una malla plana de nailon con galvano-cauterio [sic] (criterio y modo de hacer que práctico y que defiende en la actualidad).

La crinoplaca, una vez fijada (figs. 3-5), se rocía con polvo de penicilina para evitar la infección, y como último paso se cubre con la aponeurosis del oblicuo mayor, dejando el cordón subcutáneo.

Hace hincapié en todas las medidas de asepsia y hemostasia peroperatorias, con el fin de evitar complicaciones. Considera indispensable, en el posoperatorio inmediato, la colocación de un saco de arena de 500 g para disminuir la

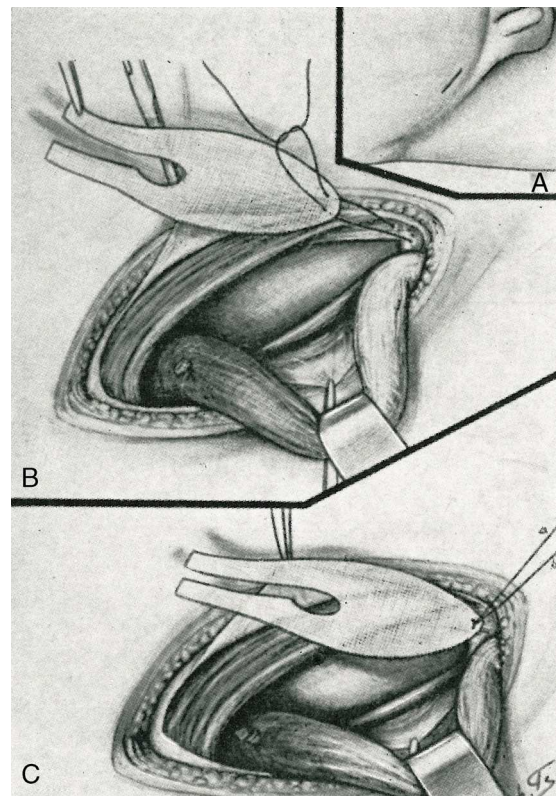


Figura 3 – Técnica Zagdoun: Fijación de la placa a la espina del pubis.
Tomada de su trabajo original en 1959.

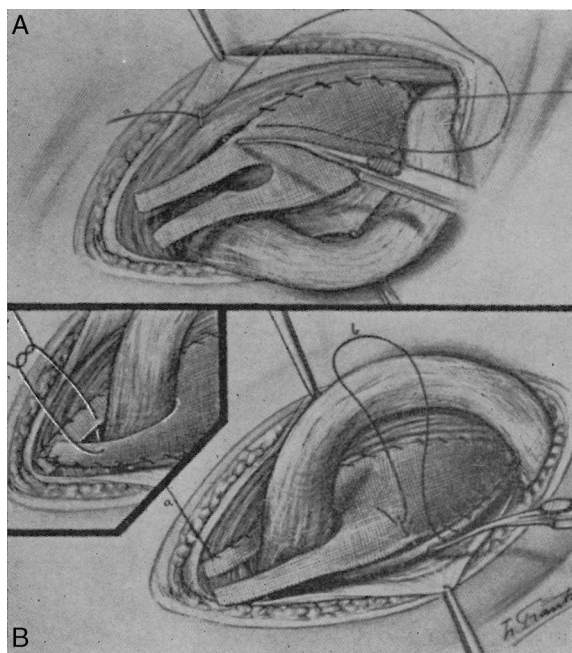


Figura 4 – Técnica Zagdoun: Fijación de la placa al ligamento inguinal, al tendón conjunto y cierre de las dos lengüetas, ajustando «la corbata» al cordón para cerrar al máximo el paso por el orificio inguinal profundo. Tomada de su trabajo original en 1959.

aparición de seroma y hematoma. Observó que, sin este procedimiento, el número de seromas era alto.

Personalmente, en 2001 ya había mostrado y defendido como precursora la técnica de Zagdoun en el libro *Hernia inguinocrural*¹⁷, sin hacer un estudio tan profundo como el que he pretendido en esta ocasión.

Zagdoun divide sus resultados en 2 conceptos:

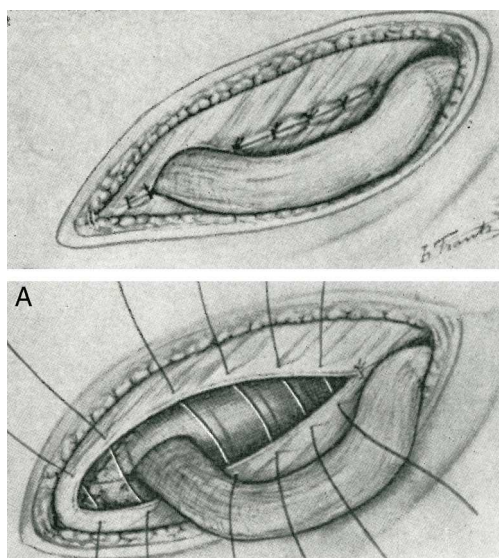


Figura 5 – Técnica Zagdoun: Plano de sutura de la aponeurosis del oblicuo mayor para cubrir la placa. Tomada de su trabajo original en 1959.

- los accidentes de intolerancia (como él los llama);
- las recidivas.

Apunta que lo que considera como un accidente de intolerancia siempre es de orden séptico (adelantándose a los conceptos microbiológicos actuales de infección en biocapas, biofilms o biopelículas). Solo tuvo un caso en un paciente con una gran hernia inguinoescrotal, al que tuvo que retirar la placa a las 5 semanas por supuración crónica (tratamiento actual), que se curó inmediatamente. Comenta que la única manera de vencer la infección de la placa es su retirada, lo mismo que ocurre a los traumatólogos en las osteosíntesis con material infectado o a los vasculares con las prótesis acrílicas incluso en prótesis autólogas de piel en estas circunstancias.

En cuanto a las recidivas, tiene un 7% con un seguimiento variable de 1951 a 1959, la mayoría de ellas a nivel del orificio inguinal profundo, presentándose en hernias directas más frecuentemente.

Resumiendo con palabras del mismo Zagdoun, y a modo de conclusión de su trabajo: «El empleo de crinoplasmas nos ha proporcionado un gran servicio en la cura por tratamiento quirúrgico de las hernias inguinales, siempre que los tejidos del paciente, por debilidad o edad, no nos den las suficientes garantías para tratarlo con una técnica anatómica. La colocación de una crinoplasma, con esta técnica, constituye una garantía importante de solidez, sobre todo en las hernias directas. Los accidentes sépticos son fácilmente evitables siguiendo unas normas correctas. Nuestra experiencia, hoy en día importante, nos permite recomendar este procedimiento a los cirujanos que lo quieran probar».

Conclusiones

Es necesario conocer la historia de la cirugía, y en este caso de la herniología. Como decía Séneca, «Jamás se descubriría nada si nos consideramos satisfechos con las cosas descubiertas». Un cirujano dedicado a las hernias debe conocer la evolución en su tratamiento a través del tiempo.

Los libros, en ocasiones, tienen menor impacto o son menos visibles por parte de la comunidad quirúrgica que los artículos, ya que la presentación de esta «técnica de Zagdoun y su crinoplasma» está plasmada en el libro *Hernia inguinocrural* desde 2001.

Después de estudiar su artículo, podemos afirmar que Zagdoun fue presumiblemente el primero en describir la técnica que hoy se conoce como «de Lichtenstein», y que este publicó muy posteriormente.

Analizando el artículo y la trayectoria de Zagdoun y Sordinas, encontramos conceptos de reparación sin tensión, infección crónica de la prótesis con el modo de resolverla y detalles técnicos que no solo han prevalecido sino que han sido reconocidos y publicados por otros autores, sin citar el original.

Llama la atención —y recordemos que nadie es profeta en su tierra— que eminentes cirujanos franceses en el campo de la pared abdominal, como Stoppa o Rives, no hayan considerado el trabajo del grupo de su compatriota Zagdoun.

La ciencia, la técnica quirúrgica, como la laparoscopia quirúrgica, nació una vez más en la vieja Europa.

Conflicto de intereses

El autor confirma que no tiene ningún conflicto de intereses.

Agradecimientos

Fatiha Elmorabit, Secrétaire de la rédaction e-Mémoires, Assistante documentaliste, Académie Nationale de Chirurgie.

BIBLIOGRAFÍA

1. Carbonell Tatay F. Hernia inguinal: conceptos, siglas, modas y sentido común [editorial]. *Cir Esp.* 2002;71(4):171-2.
2. González Sanz G, García Omedes A, Blanco González J, Tieso Herreros A, Pellicer Espligares JL. Técnica de Lichtenstein en la hernia inguinal primaria y recidivada. *Cir Esp.* 2001;69:124-7.
3. Amid PK, Shulman AG, Lichtenstein IL. Estado actual de la hernioplastia abierta sin tensión de Lichtenstein. *Cir Esp.* 1994;55:81-4.
4. Zagdoun J, Sordinas A. L'utilisation des plaques de nylon dans la chirurgie des hernies inguinales. *Mém Acad Chir.* 1959;85:28-9, 747-754.
5. Real Academia Española. Diccionario de la Lengua Española. 23.ª ed. Madrid: España; 2014. nailon; p. 1520. nilón; p. 1537.
6. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Nailon#Referencias> [consultado 28 Oct 2014].
7. Lubin P. L'emploi des crinoplaques dans la cure des hernies inguinales. *Presse Med.* 1951;59(23):468.
8. Aquaviva E, Bourret P. Cure d'une volumineuse éventration par plaque de nylon. *Bull Med Soc Chir Marseille.* 1944:5-17.
9. Maloney GE, Gill WG, Barclay RC. Operations for hernia: Technique of nylon darn. *Lancet.* 1948;2:45.
10. Maloney GE. Results of nylon-darn repair of herniae. *Lancet.* 1958;1:273.
11. Carbonell Tatay F. La breve historia de los injertos, colgajos y prótesis utilizadas en la reparación de las hernias. En: Carbonell Tatay F, Moreno Egea A, editores. *Eventraciones. Otras hernias de la pared y cavidad abdominal.* Vimar; 2012. p. 101-7.
12. Koontz AR, Kimberly RC. Further experimental work on prostheses for hernia repair. *Surg Gynecol Obstet.* 1959;109:321-7.
13. Moreno Egea A. Aportaciones del Dr. Amos R. Koontz a la cirugía de la pared abdominal. *Rev Hispanoam Hernia.* 2014;2:73-9.
14. Ludington LG, Woodward ER. Use of Teflon mesh in the repair of musculofascial defects. *Surgery.* 1959;46:364-73.
15. Sordinas A. Thèse. París, 1959 [citado por Zagdoun].
16. Detriee Ph. Tratado de técnicas quirúrgicas. Tomo IX. Pared abdominal. *Suturas digestivas. Laparotomías.* edición española Barcelona: Toray-Masson; 1972. p. 83-4.
17. Carbonell Tatay F. *Hernia inguinocrural.* Valencia: Ethicon; 2001. Cap. 1.