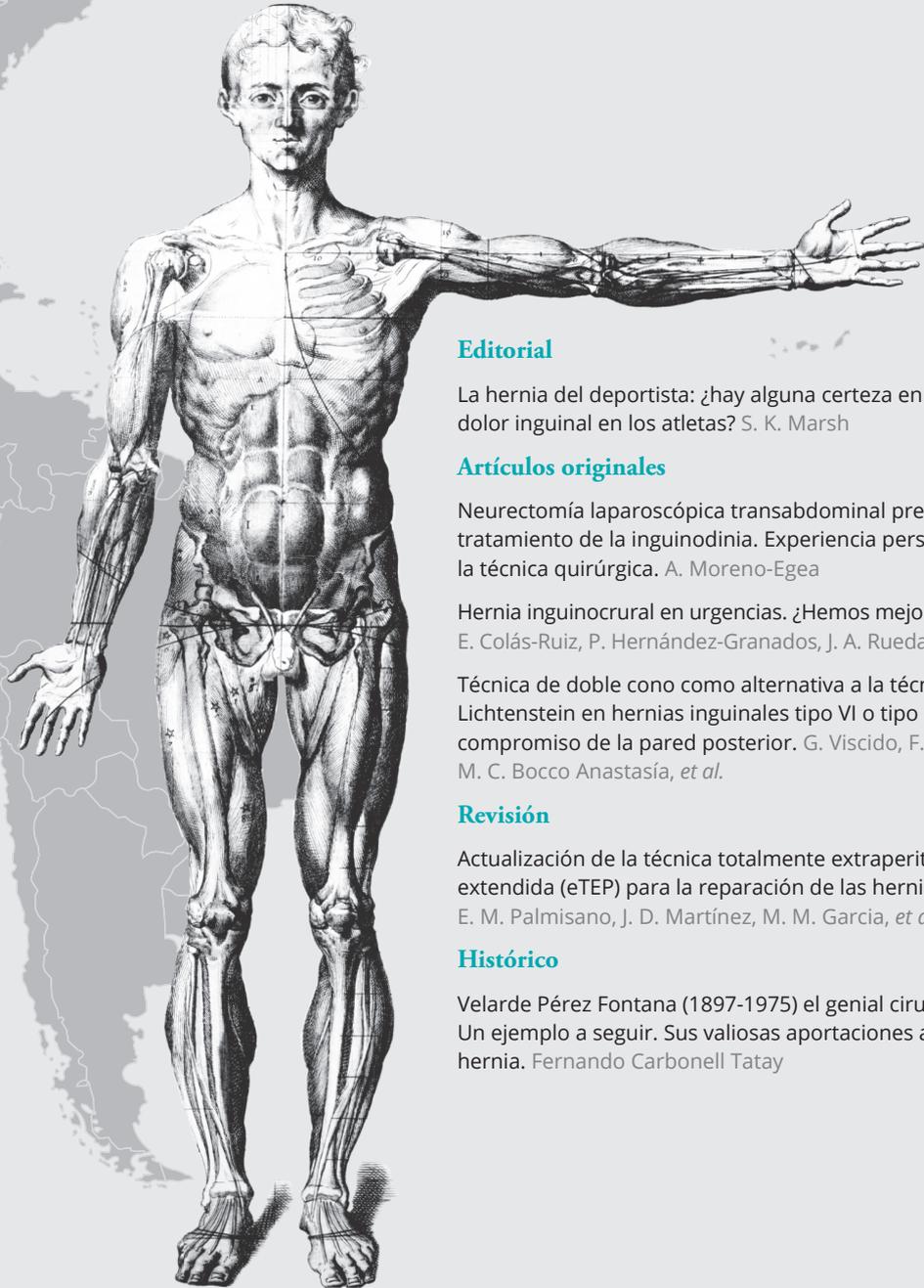




# Revista Hispanoamericana de Hernia

ISSN: 2255-2677

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



## Editorial

La hernia del deportista: ¿hay alguna certeza en el enigma del dolor inguinal en los atletas? S. K. Marsh

## Artículos originales

Neurectomía laparoscópica transabdominal preperitoneal como tratamiento de la inguinodinia. Experiencia personal y detalles de la técnica quirúrgica. A. Moreno-Egea

Hernia inguocrural en urgencias. ¿Hemos mejorado con los años? E. Colás-Ruiz, P. Hernández-Granados, J. A. Rueda-Orgaz, *et al.*

Técnica de doble cono como alternativa a la técnica de Lichtenstein en hernias inguinales tipo VI o tipo III con compromiso de la pared posterior. G. Viscido, F. Mandojana, M. C. Bocco Anastasia, *et al.*

## Revisión

Actualización de la técnica totalmente extraperitoneal de visión extendida (eTEP) para la reparación de las hernias inguinales. E. M. Palmisano, J. D. Martínez, M. M. García, *et al.*

## Histórico

Velarde Pérez Fontana (1897-1975) el genial cirujano uruguayo. Un ejemplo a seguir. Sus valiosas aportaciones a la cirugía de la hernia. Fernando Carbonell Tatay

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

*Fomento del español en la ciencia*

## Editorial

# La hernia del deportista: ¿hay alguna certeza en el enigma del dolor inguinal en los atletas?

*Sportsman hernia: is there any conviction in the enigma of the groin pain in athletes?*



El dolor inguinal en el atleta es de origen multifactorial, con patologías superpuestas y un rango de diagnósticos y de potenciales tratamientos que anuncian el comienzo de casi todos los trabajos o conferencias sobre el tema. ¡De hecho, la condición parece volverse más compleja cada año que pasa! Pero, tal vez en nuestro deseo de comprender el dolor inguinal en su totalidad, ¡hemos perdido el sitio del síndrome clínico original y específico que ha generado tanta discusión y confusión (1)!

El síndrome original de la ingle del deportista (también llamado ingle del futbolista) fue popularizado por el cirujano inglés, Jerry Gilmore, en la década de 1980 (2). Tras una cirugía exitosa en varios futbolistas internacionales, todos ellos sin haber podido jugar durante meses, Gilmore caracterizó el síndrome como aquel que ocurre en hombres jóvenes, físicamente activos, con dolor inguinal que se exagera por movimientos específicos durante y después del ejercicio. El sitio del dolor estaba sobre el anillo inguinal superficial que, clásicamente, se encontró dilatado en comparación con el lado normal. También notó una sensibilidad en el canal inguinal y una debilidad de la pared posterior. En la cirugía, los hallazgos característicos fueron una aponeurosis del músculo oblicuo externo rasgada, lo que provocó la dilatación del anillo inguinal superficial, y un tendón conjunto desgarrado con dehiscencia del ligamento inguinal, que también se desgarró. La cirugía involucró una reparación anatómica anterior de los músculos de la ingle (3).

A medida que la condición se volvió más ampliamente reconocida, se usaron diferentes términos para describirla. La «ingle de Gilmore» se usó ampliamente en el Reino Unido y en la hernia del deportista, aunque anatómicamente incorrecta (no hay hernia) se hizo popular entre los que la padecían. Otros términos incluyen la «pubalgia del atleta» y la «ingle del hockey». Con cada reiteración parecía aplicarse a una gama más amplia de síntomas y signos, todos con la característica común de dolor en la ingle o alrededores. De este modo, la ingle del deportista se convirtió pronto en un término genérico que cubría todas las causas del dolor inguinal en los atletas, perdiendo sitio el síndrome clínico original, bien

definido; lo que creaba falsas expectativas de que la cirugía podría ser la cura en todos los casos.

Los esfuerzos más recientes han intentado deshacer la ambigüedad creada por la confusa terminología. El Consenso de Doha examinó el problema desde una perspectiva anatómica y según el sitio del dolor, describiendo cuatro entidades: a) dolor relacionado con el abductor; b) dolor relacionado con el psoasiliaco; c) dolor relacionado con el canal inguinal; y d) dolor relacionado con el pubis (4). A esto se podría agregar el dolor relacionado con la cadera, visto en el síndrome de compresión femoroacetabular. La Conferencia de Consenso Italiana sobre el síndrome de dolor inguinal dio un paso más y consideró la importancia de la evaluación clínica y del diagnóstico por la imagen (5). El Consenso de Manchester, en el Reino Unido, se centró en el síndrome específico de la ingle de Gilmore y consideró diferentes abordajes quirúrgicos, así como la recomendación de la «interrupción inguinal» como el término más adecuado para denominarlo, ya que refleja no solo la sintomatología sino también la base anatómica de la lesión (6). Históricamente, el dilema diagnóstico nunca fue apoyado por la falta de una prueba de imagen definitiva, por lo que la alteración inguinal, erróneamente, se convirtió en un diagnóstico de exclusión por aquellos que no entendían el síndrome. En la actualidad, la mejora en el diagnóstico por imagen mediante una resonancia magnética (RM), analizando las secuencias adecuadas y, lo más importante, con una experiencia adecuada del radiólogo musculoesquelético, los cambios que respaldan el diagnóstico pueden encontrarse en el 80 % de los casos (7).

Si bien los síntomas específicos, los signos y los hallazgos radiológicos definen la condición como distinta de otras causas de dolor inguinal, queda a debate cuál debe ser la forma correcta de cirugía (8). Si aceptamos que la ruptura de la ingle es una lesión musculotendinosa compleja de las estructuras de la pared abdominal anterior (como se describió originalmente), entonces, la única forma lógica de repararla quirúrgicamente sería mediante un abordaje anterior, con cada elemento de la disrupción reparado con suturas, lo que resulta una reparación anatómica, funcional y

fisiológica (una reconstrucción de la ingle). Colocar únicamente una malla sobre los músculos rotos no tiene sentido y puede provocar dolor crónico junto con la incapacidad de volver a realizar deporte. Un abordaje laparoscópico es similarmente ilógico. Una malla intraabdominal o colocada posteriormente no contribuye al tratamiento de las láminas musculotendinosas de la pared abdominal anterior, además del problema recientemente destacado del dolor crónico causado por la propia malla.

Después de la cirugía, un programa de rehabilitación estructurado es fundamental, y también lo es la participación de un equipo multidisciplinario que involucre, no solo a cirujanos generales con experiencia en reconstrucción inguinal, sino también a médicos deportivos, fisioterapeutas, anestesiólogos especialistas y cirujanos ortopédicos, así como a especialistas en dolor.

Por tanto, mientras que el dolor inguinal del atleta puede ser complejo, no debemos confundirnos dentro de la generalidad, y dentro de este acertijo diagnóstico se encuentra un síndrome bien definido como «íngle de Gilmore» (disrupción inguinal), con síntomas, signos y hallazgos radiológicos demostrables. Aprender a reconocerlo y tratarlo adecuadamente permitirá a muchos atletas regresar a su deporte, sin ofrecer falsas esperanzas al resto de pacientes.

## Bibliografía

1. Dimitrakopoulou A, Schilders E. Sportaman's hernia? An ambiguous term. *J Hip Preserv Surg.* 2016;3(1):16-22.
2. Gilmore OJA. Gilmores' groin. *Sports Medicine and Soft Tissue Trauma.* 1992;3:12-4.
3. Gilmore J. Groin pain in the soccer athlete: fact, fiction, and treatment. *Clin Sports Med.* 1998;17:787-93.
4. Weir A, Brukner P, Delahunt A, Ekstrand J, Griffin D, Khan KM, et al. Doha agreement meeting on terminology and definitions in groin pain in athletes. *Br J Sports Med.* 2015;49:768-74.
5. Bisciotti GN, Volpi P, Zini R, Auci A, Aprato A, Bell AA, et al. Groin Pain Syndrome Italian Consensus Conference on terminology, clinical evaluation and imaging assessment in groin pain in athlete. *BMJ Open Sport Exerc Med.* 2016;2:e000142.
6. Sheen AJ, Stephenson BM, Lloyd DM, Robinson P, Fevre D, Paajanen H, et al. Treatment of the sportsman's groin': British Hernia Society's 2014 position statement based on the Manchester Consensus Conference. *Br J Sports Med.* 2014;48:1079-87.
7. Cross SG, Rastogi A, Ahmad M, Carapeti E, Marsh S, Jalan R. Sportsman's groin: Importance of a multidisciplinary approach. *European Society for Musculoskeletal Radiol.* DOI: 10.1594/essr2013/P-0139.
8. Garvey JFW, Read JW, Turner A. Sportsman hernia: what can we do? *Hernia.* 2010;14:17-25.

S. K. Marsh

Consultant Surgeon and Surgical Director. Gilmore Groin and Hernia Clinic. Londres (Inglaterra)

Correo electrónico: [simon.k.marsh@gmail.com](mailto:simon.k.marsh@gmail.com)

2255-2677/© 2018 Sociedad Hispanoamericana de Hernia. Publicado por Arán ediciones, S.L. Todos los derechos reservados.  
<http://dx.doi.org/10.20960/rhh.133>



## Original

# Neurectomía laparoscópica transabdominal preperitoneal como tratamiento de la inguinodinia. Experiencia personal y detalles de la técnica quirúrgica



## *Preperitoneal transabdominal laparoscopic neurectomy as treatment of inguinodynia. Personal experience and details of the surgical technique*

Alfredo Moreno-Egea

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

### Resumen

**Introducción:** El dolor inguinal crónico es actualmente la complicación más temida después de una hernioplastia. Su impacto sobre la calidad de vida del paciente y su repercusión sanitaria son de primera magnitud. El objetivo de este estudio es presentar nuestra experiencia con la neurectomía laparoscópica.

**Método:** Estudio prospectivo y consecutivo, realizado en una Unidad de Pared Abdominal, que incluye 21 pacientes operados por dolor crónico refractario a tratamiento conservador durante más de 1 año mediante abordaje laparoscópico. Como variable principal se valora el dolor que se cuantifica mediante cuestionario y la necesidad de analgésicos. Como variable secundaria se registra la morbilidad perioperatoria.

**Resultados:** El tiempo quirúrgico medio fue de 55 (DS 18) minutos. No hubo complicaciones intraoperatorias. Todos los pacientes tuvieron confirmación histológica de la neurectomía. Se encontraron variaciones anatómicas en 13 pacientes (61.9%), siendo el nervio ilioinguinal / iliohipogástrico tronco común el más frecuente. En un paciente se seccionó por error el nervio femorocutáneo (4.7%). Fue reoperado 6 meses después para completar la neurectomía del nervio ilioinguinal. Los medicamentos para el dolor neuropático fueron continuados por 5 pacientes. El dolor fue eliminado por completo en 15 pacientes (71.4%).

**Conclusión:** El tratamiento adecuado de los pacientes con dolor neural crónico exige de la existencia de Unidades Multidisciplinares Especializadas en Pared Abdominal. La neurectomía laparoscópica transabdominal preperitoneal es un abordaje seguro y con una eficacia adecuada siempre que se realice en pacientes muy bien seleccionados.

Una adecuada formación anatómoquirúrgica es esencial para evitar lesiones inadvertidas durante el proceso de adquisición de capacitación.

### Abstract

**Introduction:** Chronic inguinal pain is currently the most feared complication after a hernioplasty. Its impact on the patient's quality of life and its health impact are of the first magnitude. The aim of this study is to present our experience with laparoscopic neurectomy.

**Method:** Prospective and consecutive study, performed in a specialized Abdominal Wall Unit, which included 21 patients operated on for chronic pain refractory to conservative treatment for more than 1 year using a laparoscopic approach. The primary endpoint was the pain control quantified by a questionnaire and the need for analgesics. The secondary endpoint was perioperative morbidity.

**Results:** The mean surgical time was 55 (SD 18) minutes. There were no intraoperative complications. All patients had histological confirmation of neurectomy. Anatomical variations were found in 13 patients (61.9%), with the ilioinguinal / iliohypogastric nerve being the most common. In one patient, the femorocutaneous nerve (4.7%) was mistakenly sectioned. It was reoperated 6 months later to complete ilioinguinal nerve neurectomy. Medications for neuropathic pain were continued by 5 patients. Pain was completely eliminated in 15 patients (71.4%).

**Conclusions:** The adequate treatment of patients with chronic neural pain requires the existence of Multidisciplinary Units Specialized in Abdominal Wall. Preperitoneal transabdominal laparoscopic neurectomy is a safe and effective approach, provided it is performed in very well selected patients. Adequate anatomical-surgical training is essential to avoid inadvertent injuries during the training acquisition process.

Recibido: 26-10-2017

Aceptado: 04-12-2017

### Palabras clave:

Neurectomía, dolor inguinal, laparoscopia, hernioplastia, iliohipogástrico, ilioinguinal, genitofemoral.

### Key words:

Neurectomy, inguinal pain, laparoscopy, hernioplasty, iliohypogastric nerve, ilioinguinal nerve, genitofemoral nerve.

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

Correo electrónico: [morenoegeaalfredo@gmail.com](mailto:morenoegeaalfredo@gmail.com)

2255-2677/© 2018 Sociedad Hispanoamericana de Hernia. Publicado por Arán Ediciones, S.L. Todos los derechos reservados.

<http://dx.doi.org/10.20960/rhh.101>

## Introducción

El dolor inguinal crónico de origen neural es una complicación especialmente grave después de una operación quirúrgica, incluidas la hernioplastia, la mastectomía, la apendicetomía, la cesárea y otras (toracotomías, cirugía pélvica, traumatismos, etc.). Su incidencia es muy variable en la literatura pero podría oscilar entre un 3-33 %. Su importancia debe considerarse una doble vertiente, por un lado, el paciente, por el impacto que genera sobre su calidad de vida, y por otro lado, para la sociedad, por la alta prevalencia de las cirugías que la pueden originar. La lesión nerviosa puede explicarse por traumatismo directo o por atrapamiento durante el proceso de cicatrización. Se manifiesta de forma temprana como un dolor quemante o ardor sobre la cicatriz que irradia a pubis, escroto o parte superior del muslo, con alteración de la percepción sensorial (disestesia, hiper- o hipostesia) sobre el territorio del nervio afectado (1-5).

En la actualidad, falta un consenso para el manejo del dolor crónico después de la cirugía. Cuando el tratamiento conservador no proporciona alivio, la opción quirúrgica sugerida es la neurectomía (6,7). La vía anterior abierta debe considerarse como de elección. Este abordaje permite revisar los nervios y retirar la malla. Su principal desventaja es que puede ser técnicamente difícil y causar una elevada morbilidad. Como alternativa se ha publicado el abordaje laparoscópico preperitoneal, y nosotros introdujimos el abordaje transabdominal en el año 2014 (8-14).

El objetivo de este estudio es analizar nuestra experiencia con el abordaje laparoscópico transabdominal preperitoneal, como posible tratamiento definitivo del dolor crónico posoperatorio refractario a medidas conservadoras.

## Material y métodos

### Pacientes

Estudio prospectivo, unicéntrico y consecutivo, para evaluar el tratamiento laparoscópico de los pacientes operados por dolor inguinal crónico refractario. Entre enero de 2012 y mayo de 2017, 21 pacientes fueron intervenidos. El diagnóstico se estableció en una unidad de pared abdominal especializada mediante historia clínica, examen físico, mapeo dermatográfico, tomografía para descartar recidiva y malloma, electromiografía (EMG) y bloqueo anestésico. Los datos se recopilaron de forma prospectiva en una base de datos diseñada de forma específica para este proceso. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética del Hospital La Vega y la Facultad de Medicina de la Universidad Católica, San Antonio. Todos los pacientes fueron informados detalladamente de sus posibilidades siguiendo las buenas guías de práctica clínica y dieron el adecuado consentimiento informado.

### Criterios de inclusión y exclusión

Los criterios de inclusión fueron: a) dolor crónico inguinal mantenido más de 6 meses y de carácter neural; y b) ausencia de comorbilidad importante (Sociedad Americana de Anestesiólogos, puntuación ASA: ASA I-III). El dolor crónico fue definido como de tipo neuropático mediante el cuestionario Bouhassira DN4 (puntuación  $\geq 4$ ) (15).

Los criterios de exclusión fueron: a) comorbilidad ASA  $> III$ ; b) hernia inguinal recurrente o presencia de malloma diagnosticado por tomografía; c) dolor de tipo no neuropático o no relacionados con la intervención quirúrgica previa; d) orquiálgia primaria; e) enfermedad maligna actual; f) enfermedad mental u otras circunstancias que pudieran comprometer la cooperación y el seguimiento correcto del paciente; y g) negarse a dar su consentimiento informado.

### Técnica quirúrgica

La cirugía era realizada con anestesia general, en posición de decúbito lateral y con un colchón neumático bajo la región lumbar para quebrar la zona y ampliar el espacio costoilíaco. El neumoperitoneo era hecho a nivel subcostal con aguja de Veress. Un trocar de 10 mm para la óptica era situado a nivel de la línea axilar anterior a mitad de distancia entre la última costilla y la cresta ilíaca. Dos trócares de 5 mm eran situados a ambos lados intentando triangular en lo posible. Tras una exploración abdominal, se moviliza el peritoneo para acceder al preperitoneo. Se disecciona el músculo transversario (MT), el cuadrado lumbar (MCL), el iliaco (MI) y el psoas (MP) como límite interno. Se identifican todos los nervios colaterales largos del plexo lumbar desde su origen, en todo su trayecto preperitoneal. El nervio genitofemoral (nGF) se visualiza sobre la superficie ventral del MP hasta su bifurcación y desaparición bajo el ligamento inguinal. El nervio femorocutáneo lateral (nFC) se identifica lateral al MP, cruzando el MI bajo su fascia hasta alcanzar la cresta ilíaca. Los nervios ilioinguinal (nIi) e iliohipogástrico (nIh) se visualizan sobre el MCL y bajo la aponeurosis anterior del MT, en trayecto hacia la espina ilíaca (EI). El nervio subcostal se reconoce en relación al margen costal T12. Una vez definidas todas las estructuras, se realiza la neurectomía diseñada para cada paciente. Todas las muestras resecadas eran enviadas para confirmación histológica.

### Variables y seguimiento

Todos los pacientes fueron incluidos en un programa de seguimiento en consultas externas al mes, a los 6 y a los 12 meses. La variable principal era el dolor, que se cuantificaba mediante un cuestionario tipo Likert con tres posibles opciones: bueno o sin dolor, moderado o algo de dolor, y pobre si había dolor persistente. También se registraba el consumo de analgésicos en cada visita. Como variable secundaria se consideró la morbilidad: hematomas, infección de la herida, ileo definido como ausencia de movimiento intestinal después de 24 horas, retención urinaria, obstrucciones intestinales, rechazos y/o reingresos. El seguimiento promedio fue de 18 meses (rango: 6 meses-5 años) y se completó en el 100 % de los pacientes.

### Análisis estadístico

Los valores se expresaron como medias  $\pm$  DE para las variables continuas, y como número y porcentaje (%) para las variables categóricas. Las comparaciones se realizaron mediante el test de ANOVA para las variables continuas, y con la prueba exacta de

Fisher para las variables cuantitativas. El valor  $p$  utilizado como criterio de significación fue  $p < 0.05$ . Los datos se analizaron de forma digital mediante el programa de software SPSS para Windows (SPSS Inc., v18.0, Chicago, Illinois, EE. UU.).

## Resultados

La edad media del paciente fue de 46 años (rango, 41-55 años). 14 pacientes habían sido operados de hernia inguinal (sin tensión Lichtenstein 9, Rutkow-Robbins 5), dos de apendicectomía y uno de hernia de Spiegel. Los regímenes farmacológicos previos a la cirugía incluyeron el uso continuo de narcóticos en 19 pacientes y de analgésicos no opiáceos en 2. Es destacable la presencia de un punto gatillo bien definido en más de la mitad de los pacientes (52.3 %) (tabla I).

El tiempo quirúrgico medio fue de 55 minutos (rango, 37-73 minutos). No se registraron complicaciones intraoperatorias. No hubo necesidad de conversión a cirugía abierta. Los procedimientos incluyeron la neurectomía de los nervios I<sub>h</sub>-I<sub>i</sub> combinada en 19 pacientes, y la neurectomía del GC en 14 ocasiones. La anatomía considerada como normal se presentó en 8 pacientes, mientras que en 13 (61.9 %) se encontraron variantes: tronco común del nI<sub>i</sub>-I<sub>h</sub> en 7, ausencia de I<sub>i</sub> en 2 y troncos separados

del nGF en 2. Todos los pacientes fueron dados de alta dentro de las primeras 24 horas después de la operación y regresaron a sus actividades habituales en la primera semana de la cirugía. Las muestras resecaadas fueron normales en el examen histológico en 18 casos (85.7 %) y solo en 3 (14.2 %) se confirmó la existencia de un neuroma (tabla II).

La eficacia de la operación se valoró de forma directa mediante una entrevista personal y un nuevo mapeo dermográfico (tabla II). En el posoperatorio inmediato, un paciente desarrolló hipoestesia en el territorio del nFC. La EMG y el bloqueo nervioso selectivo apoyaron la sospecha clínica de lesión inadvertida del nervio femorocutáneo. Se instauró tratamiento médico inicial. A los 6 meses se programó para nueva intervención y completar la neurectomía del I<sub>i</sub>. La duración media del seguimiento fue de 18 meses (rango, 6-60 meses). Tras la revisión al año, 5 pacientes mantenían aún tratamiento analgésico, mientras el 71 % no seguían ya ningún tratamiento farmacológico.

Tabla I. Datos demográficos y clínicos

(n = 21)	
Edad: años	46 ± 2
IMC, kg/m <sup>2</sup>	34 ± 5
Cirugía previa:	
Hernia inguinal	14 (66.6)
Apéndice	2 (9.5)
Hernia de Spiegel-Casseri	1 (4.7)
Tratamiento previo de dolor:	
Narcóticos	19 (90.4)
Analgésicos	2 (9.5)
EMG	21 (100)
Bloqueo	21 (100)
Alteraciones sensoriales:	
Hiperestesia	16 (76.1)
Hipoestesia	3 (14.2)
Alodinia	2 (9.5)
Punto gatillo	11 (52.3)

Valores expresados como medias ± DE para variables continuas y como número y porcentaje (%) para variables categóricas.  
IMC: índice de masa corporal; EMG: electromiografía.

Tabla II. Detalles perioperatorios

(n = 21)	
Neurectomía:	
N. I <sub>h</sub> -I <sub>i</sub>	19 (90.4)
N. genitofemoral	14 (66.6)
Tiempo quirúrgico medio (min)	55 ± 18
Estancia hospitalaria media (días)	1 ± 1
Complicaciones posoperatorias:	
Hematoma	-
Perforación de diafragma	-
Infección del sitio quirúrgico	-
Histopatología:	
Nervio normal	18 (85.7)
Neuroma	3 (14.2)
Tejido sin fibras nerviosas	-
Reoperación: reexploración para localizar el N. ilioinguinal	1 (4.7)
Cuestionario:	
Bueno (libre de dolor)	15 (71.4)
Moderado (algún dolor)	5 (23.8)
Pobre (dolor: cirugía no eficaz)	1 (4.7)

Datos perioperatorios de los pacientes operados de neurectomía laparoscópica.

Los valores son expresados como medias ± DE para las variables continuas y como número y porcentaje (%) para las variables categóricas.

## Discusión

El DC se considera actualmente como la complicación más grave después de la cirugía inguinal, superando en frecuencia a la recurrencia. El tratamiento médico sigue siendo difícil y controvertido. La cirugía puede ser una opción cuando han fracasado las medidas conservadoras. El abordaje laparoscópico es muy poco conocido y apenas disponemos de documentación detallada en la literatura (16-21). Aunque este abordaje es atractivo al evitar la disección del campo previamente manipulado y añadir las ventajas de una miniinvasión, no debemos olvidar que la maxidiseción que precisa para completar la técnica hace que no esté exento de morbilidad (22). En la literatura se recogen perforaciones del diafragma, neumotórax, derrames pleurales, hematomas preperitoneales y pseudohernias por denervación de la pared abdominal lateral (19-21). Por tanto, el conocimiento anatómico del espacio y un aprendizaje tutorizado son normas que no deberían olvidarse para cualquier cirujano que pretenda dominar esta cirugía. Nuestra experiencia nos ha permitido estandarizar el procedimiento quirúrgico y como consecuencia, podemos detallar algunos consejos, creemos que de gran interés para cirujanos en formación (14,23-25).

## Posición y trócares

La posición en decúbito supino no permite valorar de forma segura el plexo lumbar. El paciente debe colocarse en decúbito lateral y quebrar la mesa sobre la zona renal (con un balón neumático) para aumentar el espacio costoilíaco (fig. 1). La colocación de los trócares representa uno de los pasos más importantes para poder garantizar que se completa la operación. La disposición debe ser adaptada al nervio o nervios que se pretenden tratar. Cuando hemos indicado, una neurectomía selectiva del nIi los trócares pueden situarse en línea mamaria o axilar anterior (fig. 2). Cuando el nervio lesionado es el GF o el FC, los trócares deben modificarse para triangular sobre la cresta iliaca (fig. 3).

## Técnica de disección

El campo de trabajo, el espacio preperitoneal, es adiposo hasta alcanzar profundamente el plano muscular. La disección debe iniciarse a nivel subcostal y lo más craneal posible para que el propio peso del colgajo de peritoneo y grasa facilite este paso (fig. 4). Se debe avanzar sobre el plano fascial del MT (lámina anterior de la fascia lumbar), en dirección descendente hasta la EI, y caudal sobre el MCL hasta reconocer el borde lateral del MP (fig. 5).

## Iliohipogástrico e ilioinguinal

Los nervios Ih e Ii se pueden visualizar bajo la fascia muscular, como si fueran la bisectriz del ángulo formado por el borde lateral del MP y la 12.º costilla, en dirección a la EI (fig. 6). Su disposición clásica en paralelo no es tan frecuente como indican los libros de anatomía, y puede encontrarse: un nervio único que se puede dividir en dos durante su recorrido o al perforar el MT,

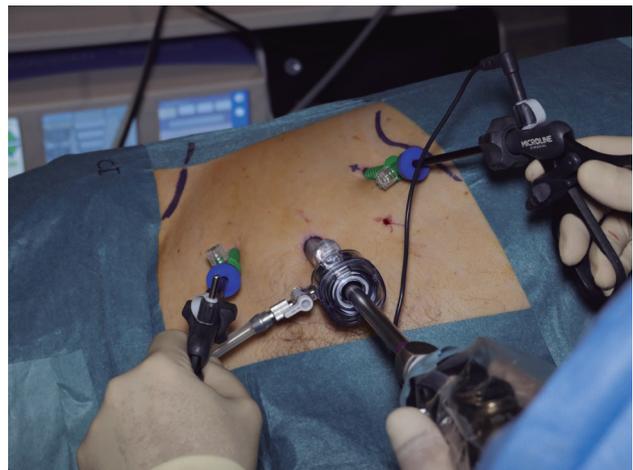
dos de igual grosor pero juntos en su trayecto, dos de diferente grosor con un Ii más delgado y de recorrido más largo pudiendo alcanzar el MI, etc.



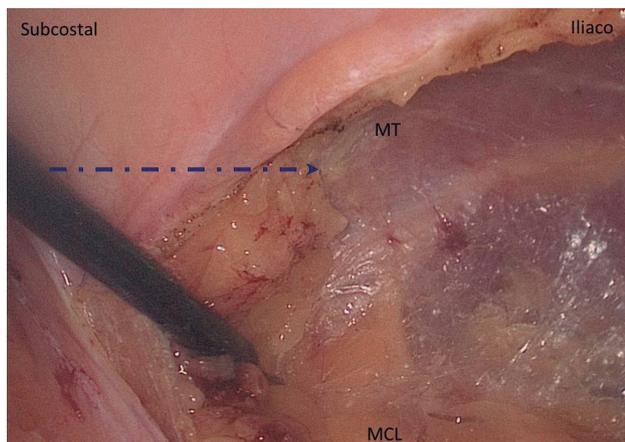
**Figura 1.** Posición correcta del paciente para el abordaje transabdominal preperitoneal.



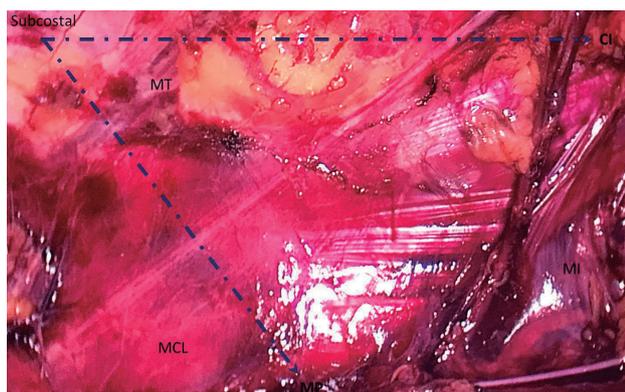
**Figura 2.** Posición de los trócares para el adecuado abordaje transabdominal preperitoneal en caso de lesión del nervio ilioinguinal.



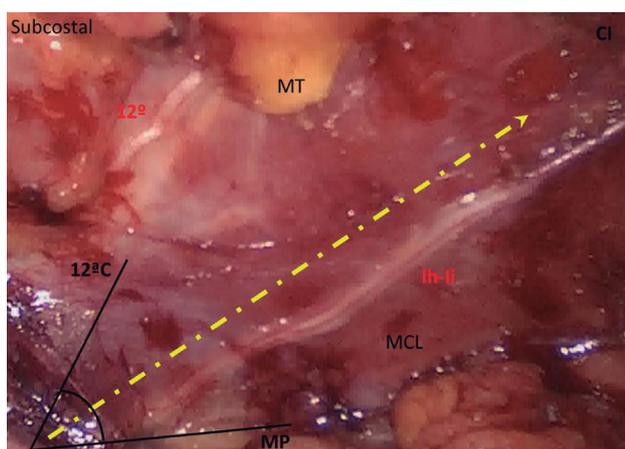
**Figura 3.** Posición de los trócares para el adecuado abordaje transabdominal preperitoneal en caso de lesión del nervio genitocrural.



**Figura 4.** Creación del espacio preperitoneal para abordar la identificación completa del plexo lumbar (MT: músculo transverso abdominal; MCL: cuadrado lumbar).



**Figura 5.** Disección y orientación en el espacio preperitoneal, respecto de las estructuras nerviosas (MT: músculo transverso abdominal; MCL: cuadrado lumbar; CI: cresta iliaca).



**Figura 6.** Identificación de los nervios iliohipogástrico e ilioinguinal sobre la superficie del músculo cuadrado lumbar, de recorrido paralelo y hacia la espina iliaca anterosuperior (MT: músculo transverso abdominal; MCL: cuadrado lumbar; CI: cresta iliaca; MP: músculo psoas; Ih-Ii: nervio iliohipogástrico-ilioinguinal).

## Femorocutáneo y genitocrural

En una hernioplastia convencional es improbable la lesión del nFC. Por tanto, el objetivo en este punto es completar la identificación para preservarlo. Para diferenciarlo del nGC debe buscarse su origen respecto del MP. El nFC aparece en su borde lateral y se dispone un poco más craneal y oblicuo, hasta alcanzar el ligamento inguinal, unos 2-3 cm inferior a la CI. El nGC aparece perforando la cara superior del MP y cruza el espacio algo inferior en dirección al ligamento inguinal, más medial que el nFC (fig. 7). El peor escenario se presenta cuando el nGC se divide precozmente en sus dos ramas (a nivel intramuscular), lejos de la referencia del ligamento inguinal. Esto nos obliga a prolongar la disección de ambos nervios hasta confirmar su origen sobre el MP, y este gesto en pacientes obesos es especialmente laborioso.

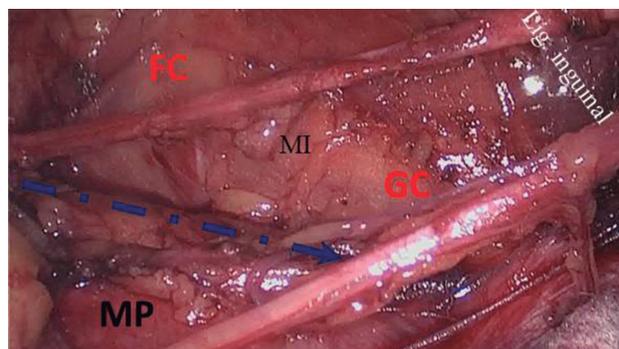
Nuestra serie muestra que la técnica puede tener una mínima morbilidad. Song aconseja realizar 10 neurectomías como límite para una adecuada curva de aprendizaje (20). Pero la realidad es que siempre existe el riesgo de que encontremos una variación anatómica (superior al 60 %) y podamos cometer alguna lesión neural inadvertida (26-29). Por ello aconsejamos no realizar ninguna sección hasta haber completado toda la disección del plexo lumbar.

El beneficio de la cirugía, es decir, la desaparición completa del dolor y del tratamiento farmacológico, también es un problema todavía no resuelto. Las causas del dolor pueden ser multifactoriales, los tratamientos previos y la larga evolución pueden afectar a los resultados finales. El éxito global parece alcanzar un 70 %, pero hay que ser honesto y recordar que este abordaje no puede actuar sobre el mallo-ma (mallas plegadas, arrugadas o migradas), materiales de fijación (grapas, *tackers* o suturas irreabsorbibles con múltiples nudos), lesiones del tubérculo púbico, tejidos isquémicos o necrosados, ni sobre la orquiálgia (que requiere la resección de los nervios paravasales).

## Conclusiones

Del estudio presentado y de nuestra experiencia personal podemos concluir:

1. El tratamiento adecuado de los pacientes con dolor neural crónico exige de la existencia de Unidades Multidisciplinares Especializadas en Pared Abdominal.



**Figura 7.** Identificación del nervio genitofemoral y del femorocutáneo en relación con el músculo psoas (MT: músculo transverso abdominal; MCL: cuadrado lumbar; CI: cresta iliaca; MP: músculo psoas; MI: iliaco; Ih-Ii: nervio iliohipogástrico-ilioinguinal; Lig.: ligamento; FC: nervio femorocutáneo; GC: genitocrural).

2. La neurectomía laparoscópica transabdominal preperitoneal es un abordaje seguro y con una eficacia adecuada siempre que se realice en pacientes muy bien seleccionados.
3. Una adecuada formación anatómicoquirúrgica es esencial para evitar lesiones inadvertidas durante el proceso de adquisición de capacitación.

## Bibliografía

1. Loos MJ, Scheltinga MR, Roumen RM. Surgical management of inguinal neuralgia after a low transverse Pfannenstiel incision. *Ann Surg.* 2008;248:880-85.
2. Bjurstrom MF, Nicol AL, Amid PK, Chen DC. Pain control following inguinal herniorrhaphy: current perspectives. *J Pain Research.* 2014;7:277-90.
3. Aasvang E, Kehlet H. The effect of mesh removal and selective neurectomy on persistent postherniotomy pain. *Ann Surg.* 2009;249:327-34.
4. Poobalan AS, Bruce J, Smith WC, King PM, Krukowski ZH, Chambers WA. A review of chronic pain after inguinal herniorrhaphy. *Clin J Pain.* 2003;19:48-54.
5. Nienhuijs S, Staal E, Strobbe L, Rosman C, Groenewoud H, Bleichrodt R. Chronic pain after mesh repair of inguinal hernia: a systematic review. *Am J Surg.* 2007;194:394-400.
6. Alvarez R. Dolor inguinal crónico postoperatorio o inguinodinia. En: Mayo JC, editor. *Hernias de la pared abdominal.* México: Alfil; 2009.
7. Werner MU. Management of persistent postsurgical inguinal pain. *Langenbecks Arch Surg.* 2014;399:559-69.
8. Bischoff JM, Enghuus C, Werner MU, Kehlet H. Long-term follow-up after mesh removal and selective neurectomy for persistent inguinal postherniorrhaphy pain. *Hernia.* 2013;17:339-45.
9. Campanelli G, Bertocchi V, Cavalli M, Bombini G, Biondi A, Tentorio T, et al. Surgical treatment of chronic pain after inguinal hernia repair. *Hernia.* 2013;17:347-53.
10. Starling JR, Harms BA, Schroeder ME, Eichmin PL. Diagnosis and treatment of genitofemoral and ilioinguinal entrapment neuralgia. *Surgery.* 1987;102:581-6.
11. Lee CH, Dellon AL. Surgical management of groin pain of neural origin. *J Am Coll Surg.* 2000;191:137-42.
12. Ducic I, West J, Maxted W. Management of chronic postoperative groin pain. *Ann Plast Surg.* 2008;60:294-8.
13. Amid PK. A 1-stage surgical treatment for postherniorrhaphy neuropathic pain: triple neurectomy and proximal end implantation without mobilization of the cord. *Arch Surg.* 2002;137:100-4.
14. Moreno-Egea A. Neurectomía laparoscópica transabdominal retroperitoneal, selectiva y ambulatoria, para tratar el dolor neuropático inguinal refractario. *Rev Hispanoam Hernia.* 2014;02:67-71.
15. Bouhassira D, Attal N, Alchaar H, Boureau F, Brochet B, Bruxelle J, et al. Comparison of pain syndromes associated with nervous or somatic lesions and development of a new neuropathic pain diagnostic questionnaire (DN4). *Pain.* 2005;114:29-36.
16. Madura JA, Madura JA II, Copper CM, Worth RM. Inguinal neurectomy for inguinal nerve entrapment: an experience with 100 patients. *Am J Surg.* 2005;189:283-7.
17. Krähenbühl L, Strifflerler H, Baer HU, Büchler MW. Retroperitoneal endoscopic neurectomy for nerve entrapment after hernia repair. *Br J Surg.* 1997;84:216-19.
18. Muto CM, Pedana N, Scarpelli S, Galardo R, Guida G, Schiavone V. Inguinal neurectomy for nerve entrapment after open/laparoscopic hernia repair using retroperitoneal endoscopic approach. *Surg Endosc.* 2005;19:974-6.
19. Giger U, Wente MN, Büchler MW, Krähenbühl S, Lerut J, Krähenbühl L. Endoscopic retroperitoneal neurectomy for chronic pain after groin surgery. *Br J Surg.* 2009;96(9):1076-81.
20. Song JW, Wolf JS, McGillicuddy JE, Bhangoo S, Yang LJ. Laparoscopic triple neurectomy for intractable groin pain: technical of 3 cases. *Neurosurgery.* 2011;68:339-46.
21. Chen DC, Hiatt JR, Amid PK. Operative management of refractory neuropathic inguinodynia by a laparoscopic retroperitoneal approach. *JAMA Surgery.* 2013;148(10):962-7.
22. Dávila Dorta D. La «invasividad» de las técnicas quirúrgicas en el tratamiento de las hernias de la región inguinal. *Rev. Hispanoam Hernia.* 2016;4:97-105.
23. Moreno-Egea A. Tratamiento laparoscópico de la meralgia parestésica. Revisión de la bibliografía. *Rev Hispanoam Hernia.* 2015;03:59-64.
24. Moreno-Egea A. Bases anatómicas para la neurectomía selectiva laparoscópica del nervio ilioinguinal. *Rev. Hispanoam. Hernia.* 2016;04:51-8.
25. Moreno-Egea A. Surgical management of postoperative chronic inguinodynia by laparoscopic transabdominal preperitoneal approach. *Surg Endosc.* 2016;30(12):5222-7.
26. Emeksiz S, Ozden H, Guyen G. Effects of Variable Courses of Inguinal Nerves on Pain in Patients Undergoing Lichtenstein Repair for Inguinal Hernia: Preliminary Results. *Acta Chir Belg.* 2013;113:196-202.
27. Klaassen Z, Marshall E, Tubbs RS, Louis RG, Wartmann CT, Loukas M. Anatomy of the Ilioinguinal and Iliohypogastric Nerves With Observations of Their Spinal Nerve Contributions. *Clin Anat.* 2011;24:454-61.
28. Zaluska S. External structure of the ilioinguinal nerve in postfetal life in man. *Folia Morphol.* 1975;34:419-24.
29. Papadopoulos NJ, Katritsis ED. Some observations on the course and relations of the iliohypogastrics and ilioinguinal nerves (based on 348 specimens). *Anat Anz.* 1981;149:357-64.



## Original

# Hernia inguinocrural en urgencias. ¿Hemos mejorado con los años?

## *Emergency inguino-femoral hernia. Have we improved over the years?*



Enrique Colás-Ruiz, Pilar Hernández-Granados, José Antonio Rueda-Orgaz, José María Fernández-Cebrián, Antonio Quintáns-Rodríguez

Servicio de Cirugía General y Aparato Digestivo. Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Madrid (España)

### Resumen

**Introducción:** La cirugía urgente de las hernias de la región inguinocrural es una de las patologías más comunes que se presentan en el ámbito de la urgencia quirúrgica, con elevadas cifras de morbimortalidad. El objetivo de este trabajo es evaluar los resultados del manejo de la hernia inguinocrural como proceso urgente, y sus tasas actuales de morbimortalidad en nuestro medio.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo sobre una base de datos prospectiva de pacientes intervenidos de urgencia por hernia inguinocrural, entre los años 2004 y 2015, ambos inclusive. Se recogen variables clínicas, de diagnóstico y de tratamiento.

**Resultados:** De 249 pacientes operados de urgencia por hernia inguinocrural, con una media de edad de 74 años, 151 (60.6%) fueron hernias crurales y 98 (39.4%) inguinales. El motivo de consulta más frecuente fue la tumoración inguinal (41.8%), seguido de la clínica de obstrucción intestinal (30.1%).

El tiempo mediano de evolución de los síntomas fue de 24 horas, el tiempo de diagnóstico 2 horas y el tiempo hasta la operación de otras 2 horas. El 25.7% no tenían en su historia clínica descripción de la exploración de la región inguinal, y de estos, en el 90% se había realizado una radiografía de abdomen y en el 47% un TAC abdominopélvico. La resección intestinal fue necesaria en 38 pacientes (15.3%). Un tercio de todos los pacientes intervenidos presentaron algún tipo de complicación y la mortalidad fue del 5.2%. La morbimortalidad se relacionó a factores como la edad, la clasificación ASA (American Society of Anesthesiologists), el tiempo diagnóstico y la necesidad de resección intestinal.

**Conclusión:** La morbimortalidad de la cirugía urgente de la hernia inguinocrural sigue siendo elevada. Los resultados podrían mejorarse con una exploración física precoz y adecuada.

### Abstract

**Introduction:** The hernia of the inguinocrural region is a very frequent pathology and a reason for common consultation in the emergency services, with high morbidity and mortality rates. The objective of this study is to evaluate the results of inguinocrural hernia management as an urgent process and its current morbidity and mortality rates.

**Material and methods:** Retrospective study on a prospective database of patients undergoing emergency surgery for inguinal hernia between 2004 and 2015, inclusive. Clinical, diagnostic and treatment variables are collected.

**Results:** Of 249 patients who were operated on urgently for inguinal hernia, with a mean age of 74 years, 151 (60.6%) were inguinal hernias and 98 (39.4%) were crural hernias. The most common reason for consultation was the inguinal tumor (41.8%), followed by the intestinal obstruction (30.1%).

The duration of symptoms was 24 hours; diagnostic time 2 hours; and the time to the operation of another 2 hours. 25.7% had no description of the exploration of the inguinal region, and of these, 90% had an abdominal x-ray and 47% had an abdominal-pelvic CT scan. Intestinal resection was necessary in 38 patients (15.3%). One-third of all patients had some type of complication, with a mortality rate of 5.2%. Morbidity and mortality were related to factors such as age, ASA (American Society of Anesthesiologists), time to diagnosis and the need for intestinal resection.

**Conclusion:** The morbimortality of urgent surgery of the inguinal hernia is still high. The results could be improved by an early and adequate physical examination.

Recibido: 29-07-2017

Aceptado: 08-10-2017

### Palabras clave:

Hernia inguinal, hernia femoral, hernia encarcerada, resección intestinal, cirugía urgente.

### Key words:

Inguinal hernia, femoral hernia, incarcerated hernia, bowel resection, emergency surgery.

## Introducción

La cirugía urgente de las hernias de la región inguinocrural es una de las patologías más comunes que se presenta en el ámbito de la urgencia quirúrgica.

Las hernias incarceradas representan la segunda causa más frecuente de obstrucción intestinal. Aproximadamente un 2 % de las hernias de la pared abdominal requieren cirugía urgente, y de ellas aproximadamente un 15 % precisarán resección intestinal (1-4).

A pesar de los avances médicos y quirúrgicos en el manejo de las hernias de la región inguinal durante los últimos años, su tratamiento urgente parece seguir presentando una cifra importante de complicaciones (seroma, hematoma, infección de herida, neumonía, retención urinaria, fallo cardíaco, dehiscencia anastomosis...) con una tasa de mortalidad nada despreciable (5-10).

El objetivo del estudio es evaluar el manejo clínico y diagnóstico, así como los factores asociados a la morbimortalidad en la cirugía urgente de las hernias de la región inguinocrural.

## Material y métodos

Estudio retrospectivo y descriptivo, donde se revisan las historias clínicas de los pacientes intervenidos de urgencia por hernia inguinal o crural, entre enero de 2004 y diciembre de 2015, en un hospital de nivel II y con un área asistencial de unos 180000 habitantes. Los datos recogidos fueron extraídos de una base de datos prospectiva de hernias de la región inguinocrural. Las variables analizadas fueron epidemiológicas (edad, sexo, antecedentes clínicos de interés), clínicas (ASA, situación basal, clínica fundamental por la que acude al servicio de urgencias: dolor, tumoración, dolor abdominal, síndrome obstructivo intestinal), de diagnóstico (pruebas de imagen, tipo de hernia, lateralidad, contenido herniario), quirúrgicas (técnica quirúrgica) y de seguimiento (estancia hospitalaria, complicaciones y mortalidad). Se registró el tiempo de evolución de la clínica, desde que el paciente refiere el inicio de los síntomas hasta que acude al hospital, así como el tiempo de diagnóstico (desde que se registra la llegada del paciente al hospital hasta que se plasma en la historia clínica el diagnóstico de sospecha) y el tiempo transcurrido desde que figura el diagnóstico en la historia hasta la hora registrada de inicio de la intervención. Estos tiempos se calcularon según la diferencia de tiempo que se registró en el programa informático tanto del registro de entrada en el servicio de urgencias, como de la nota clínica del facultativo con el diagnóstico y de la hora de entrada en quirófano registrada (tabla I).

## Análisis estadístico

El estudio estadístico descriptivo fue realizado con el programa informático SPSS 19.0. En las variables cualitativas se calcularon sus frecuencias y se analizaron las diferencias entre grupos con la prueba de la  $\chi^2$  de Pearson o el test exacto de Fisher. Para las variables cuantitativas se calculó la media  $\pm$  desviación estándar, comparándose con la prueba t de Student o con la no paramétrica U de Mann-Whitney. Los tiempos se expresan en mediana.

**Tabla I. Definición de tiempos valorados en el estudio**

Variables	Inicio	Final
Tiempo de evolución clínica	Comienzo de la clínica referida por el paciente	Registro de llegada al servicio de Urgencias
Tiempo diagnóstico	Registro de llegada al servicio de Urgencias	Diagnóstico plasmado en la historia clínica
Tiempo hasta cirugía	Diagnóstico plasmado en la historia clínica	Registro de llegada a quirófano

Todos los tiempos se expresan en minutos.

## Resultados

Durante los 12 años del estudio se intervinieron de urgencia 249 pacientes (fig. 1), con una edad media de 74 años (límites: 21-104 años), de los cuales 188 (75.5 %) fueron mayores de 65 años. Ciento veintiocho (51.4 %) fueron mujeres y 121 (48.6 %) hombres. Otros datos epidemiológicos se muestran en la tabla II.

Ciento cincuenta y un pacientes (60.6 %) fueron diagnosticados de hernia crural, siendo más frecuente en mujeres (87.5 %). Noventa y ocho (39.4 %) fueron hernias inguinales siendo más frecuentes en los varones (67.8 %). Del total de pacientes, 22 casos (8.8 %) fueron hernias recidivadas. De los pacientes operados, el 59.8 % fueron del lado derecho y en solo 2 casos se realizó una reparación bilateral.

Treinta pacientes (12 %) ya habían sido valorados en las consultas de cirugía y estaban pendientes de una intervención programada.

El 18.5 % de los pacientes estaba antiagregado y el 12.4 % anticoagulado.

El motivo de consulta a Urgencias fue en el 41.8 % de los pacientes una tumoración inguinal y en el 16.8 % dolor inguinal. El 9.6 % presentaban dolor abdominal, mientras que el 30.1 % de todos los pacientes tenían clínica de obstrucción intestinal (náuseas, vómitos, distensión abdominal, ausencia de tránsito, etc.). Cuatro pacientes acudieron por motivos diferentes: malestar general, disnea, fiebre y disuria.

El tiempo de evolución de los síntomas hasta la llegada a Urgencias fue de 24 horas (límites: 1-272 horas). El tiempo necesario para el diagnóstico en el servicio de Urgencias fue de 2 horas (límites: 1-96 horas) (fig. 2), y el tiempo desde que fue diagnosticado hasta que se intervino también fue de 2 horas (límites: 1-20 horas) (figs. 1-4).

En 64 pacientes (25.7 %) no se encontró descripción de la exploración de la región inguinal en la historia clínica, presentando el 28.1 % de los 64 algún tipo de demencia. Esto significa que un 60 % de los pacientes que presentaban demencia no fueron explorados correctamente. De esos pacientes no explorados, el 76.6 % acudió por clínica de obstrucción intestinal, y solo en un paciente de los que acudieron por dolor inguinal o tumoración inguinal no se describe esta exploración.

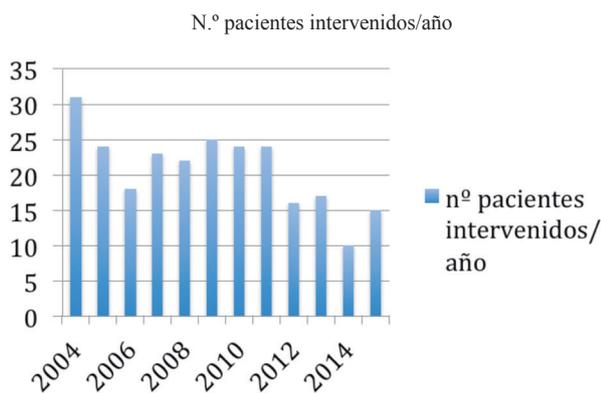


Figura 1. Número de pacientes intervenidos/año.

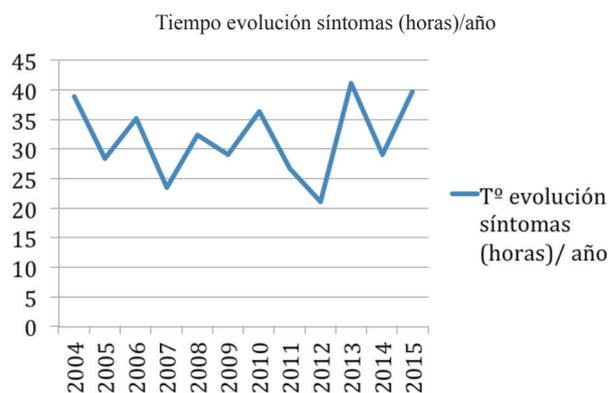


Figura 3. Tiempo de evolución de síntomas (horas)/año.

Tabla II. Datos epidemiológicos	
Características	N.º (%)
<b>Sexo</b>	
Hombres	121 (48.6 %)
Mujeres	128 (51.4 %)
<b>Edad</b>	
<65 años	61 (24.5 %)
>65 años	188 (75.5 %)
<b>ASA</b>	
I	39 (15.7 %)
II	109 (43.8 %)
III	98 (39.2 %)
IV	3 (1.2 %)
Anticoagulación	31 (12.4 %)
Demencia	30 (12.1 %)
<b>Tipo de hernia</b>	
Inguinal	98 (39.4 %)
Crural	151 (60.6 %)

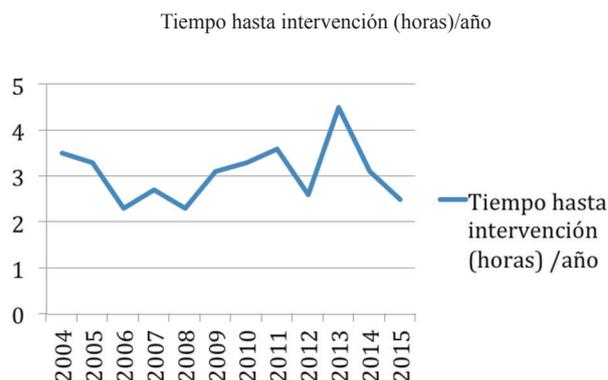


Figura 4. Tiempo desde el diagnóstico hasta la intervención (horas)/año.

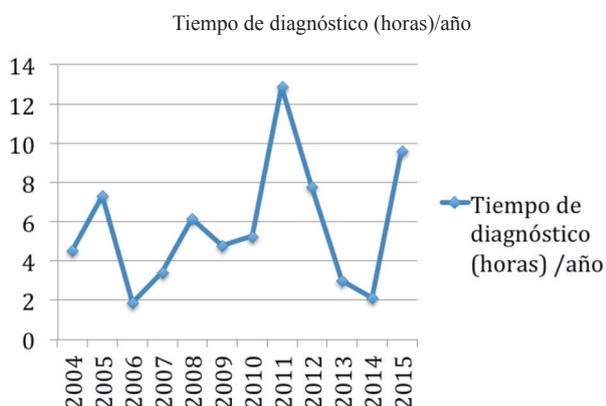


Figura 2. Tiempo de diagnóstico (horas)/año.

En cuanto a las pruebas de imagen realizadas, el 50.6 % tenían una radiografía abdominal (un 30 % con patrón sugerente de obstrucción intestinal). Al 16.5 % de los pacientes se les realizó un TAC y a un 6.8 % una ecografía abdominal.

Del 30 % de pacientes con imágenes de obstrucción intestinal en la radiografía simple de abdomen, el 66.2 % no tenían exploración inguinoocrural constatada en la historia clínica.

De los 64 pacientes en los que no se refleja la exploración de la región inguinal, el 90 % tenían una radiografía simple de abdomen, el 8 % una ecografía y el 47 % un TAC.

En cuanto al contenido del saco herniario, en 138 pacientes (55.4 %) fueron asas de intestino delgado, en el 31.7 % de epiplón, en el 9.2 % colon y en el 3.6 % otros contenidos como vejiga o líquido ascítico retenido. El 45.3 % de los pacientes con intestino delgado o colon en el saco herniario, acudieron por clínica de obstrucción intestinal.

Las técnicas de reparación se representan en la tabla III. Treinta y ocho pacientes (15.3 %) precisaron resección intestinal, siendo necesario en 16 pacientes de ellos (6.4 %) la realización de una laparotomía media.

La necesidad de realizar resección intestinal fue significativamente mayor en las hernias crurales que en las inguinales (20.7 % vs. 7.2 %,  $p = 0,004$ ), así como en los pacientes anticoagulados (30 % vs. 13,4 %,  $p = 0,028$ ).

El tiempo de duración de los síntomas se relaciona con la probabilidad de resección intestinal aumentando progresivamente hasta las 24 horas de evolución de la clínica, pero sin mostrar significación estadística ( $p = 0,10$ ). El estudio estadístico muestra significación entre el tiempo diagnóstico y la resección intestinal, además de aumentar la mortalidad, siendo para las personas diagnosticadas en menos de dos horas de un 2 %, mientras que si supera este tiempo es mayor del 10 % ( $p = 0,007$ ).

El 29.6 % de los pacientes que acudieron con datos clínicos de obstrucción intestinal precisaron resección intestinal, resultado similar (27.8 %) de los que presentaban un patrón obstructivo en la radiografía simple de abdomen (tablas IV y V).

En cuanto al seguimiento, un tercio de los pacientes presentó complicaciones posoperatorias (tabla VI), siendo la mortalidad de 5.2 % (13 pacientes).

Las causas de mortalidad se indican en la tabla VII.

Se observa una diferencia significativa al relacionar la mortalidad posoperatoria con la edad superior a 65 años, los casos de ASA III-IV, el tiempo en que se tarda en diagnosticar al paciente desde que llega a Urgencias (superior a 2 horas), y la realización de resección intestinal (tabla VIII). No ocurre lo mismo estadísticamente en el tiempo de evolución clínica y en el tratamiento anticoagulante.

El estudio temporal de la evolución clínica muestra un aumento progresivo del porcentaje de mortalidad: menos de 6 horas, una mortalidad del 7.7 %, entre 7-12 horas y del 23.1 % entre 13-24 horas. Si el tiempo es mayor de 24 horas pasa a ser del 46.2 %, aunque no existen diferencias estadísticamente significativas.

## Discusión

La hernia de la región inguinocrural es una de las patologías más frecuentes en cirugía general. En la reparación de forma electiva el objetivo es conseguir una baja tasa de complicaciones, con el mejor resultado a largo plazo y con excelente calidad de vida (11).

Tabla III. Técnica y número de reparaciones según el tipo de hernia

	Tapón de malla	Lichtenstein	Nyhus	Herniorrafia	Otros
Crural	116 (77.3 %)		25 (16.7 %)	7 (4.7 %)	2 (1.3 %)
Inguinal	7 (7.1 %)	79 (80.7 %)	8 (8.2 %)		4 (4 %)

Tabla IV. Relación entre tiempo de evolución clínica\* y necesidad de resección intestinal

Tiempo evolución de la clínica	% pacientes con resección intestinal
<6 horas	11.1 %
7-12 horas	27.8 %
13-24 horas	36.1 %
>24 horas	25 %

\*Tiempo hasta la llegada del paciente a Urgencias.

Tabla V. Relación entre tiempo de evolución diagnóstica y la necesidad de resección intestinal

Tiempo diagnóstico	% pacientes con resección intestinal
<2 horas	7.3 %
>2 horas	27.8 %

Tabla VI. Porcentaje de complicaciones más relevantes

Complicaciones	%
Seroma	5.2 %
Infección herida quirúrgica	6.8 %
Hematoma herida	9.6 %
Íleo	4.4 %
Insuficiencia cardíaca	1.6 %
Insuficiencia respiratoria	0.8 %
Neumonía	4 %
Retención aguda de orina	2.8 %
Fracaso renal	2.8 %
Hemorragia digestiva	0.8 %
Infección tracto urinario	1.6 %
Reintervención	3.6 %

Pero en el caso de la cirugía urgente las tasas de morbilidad y mortalidad no son nada desdeñables (5-10), y por ello se recomienda la cirugía programada incluso en pacientes ancianos (12).

La edad y la clasificación ASA son dos factores que se han relacionado con la mortalidad en la cirugía urgente de la hernia inguinocrural, en estudios anteriores (2,3), y nuestro estudio parece confirmarlo. Otro factor que puede tener influencia es la anticoagulación, ya que los pacientes con este tratamiento con mayor frecuencia precisan una resección intestinal, siendo necesaria la reversión de dicho tratamiento anticoagulante previo a la intervención, y aunque no es estadísticamente significativo su relación con la mortalidad ( $p = 0,063$ ), podría ser necesaria una mayor potencia de  $n$  para valorarlo con mayor certeza (13).

En algunos trabajos se comenta que la necesidad de resección intestinal es más frecuente en mujeres, debido a la mayor tasa de hernias crurales en este género (3,7). En cirugía electiva suponen solo el 2.3 % (8), pero alcanzan un 42 % de la cirugía urgente (7,9), por lo que se recomienda operarlas de manera prioritaria para evitar su encarcelación (14).

Para Brasso *et al.* el 10-15 % de las hernias encarceladas contienen intestino necrótico y precisan resección intestinal (15), resultado similar al 15.3 % obtenido en este estudio.

Koizumi *et al.* y Tanaka *et al.* concluyen que el tiempo transcurrido desde el comienzo de los síntomas hasta la cirugía es el factor pronóstico más importante (19,20).

El tiempo de evolución de los síntomas, y el retraso diagnóstico y quirúrgico influye en la posibilidad de resección intestinal y en la posterior morbimortalidad (15-18), aunque en nuestro estudio la relación entre el tiempo de evolución de los síntomas y la morbimortalidad no es estadísticamente significativa. Sin embargo, sí demostramos un aumento progresivo de la necesidad de resección intestinal hasta las 24 horas.

El tiempo diagnóstico desde que el paciente llega a Urgencias hasta que es diagnosticado por el facultativo influye en la tasa de resección intestinal y la mortalidad, siendo uno de los factores que se podría modificar por parte del personal sanitario, pudiendo disminuir de esta forma la tasa global de mortalidad.

En la mayoría de los casos este retraso terapéutico se atribuye al retraso del inicio de tratamiento al paciente, pero en otros se indica que la causa de la intervención tardía es por responsabilidad médica (21,22). En nuestra serie, como se ha comentado, el tiempo diagnóstico sí que fue un factor relevante en el pronóstico.

Los tiempos expresados en el estudio son aproximados ya que se calcularon según la diferencia de tiempo que se registró en el programa informático.

Es destacable que en el 25.7 % de todos los pacientes no se presentaron en la historia clínica constancia de la exploración de la región inguinocrural ni la sospecha diagnóstica de hernia encarcelada, resultados algo mejores que los que presenta Nilsson *et al.* en su estudio que llegan hasta el 37 % sin exploración documentada (23). Además, es muy llamativo que en el 60 % de los pacientes con algún tipo de demencia se daba esta situación de ausencia de exploración física, ya que generalmente estas personas llevan pañales y posiblemente en muchas ocasiones, el residente o el cirujano no los retira o se bajan totalmente para realizar una adecuada y completa exploración abdominal. En estos casos, se busca con mayor frecuencia un diagnóstico de imagen, en un intento de descartar una hernia encarcelada, aun sabiendo que puede retrasar el tratamiento definitivo. De los pacientes sin exploración inguinal, el 90 % tienen radiografía simple de abdomen y casi la mitad una tomografía abdominal.

En conclusión, la morbimortalidad de la hernia inguinocrural en urgencia sigue siendo alta, a pesar de los avances médico-quirúrgicos de la última década. Lo fundamental debería ser la exploración física para alcanzar un diagnóstico precoz de esta patología, evitando pruebas diagnósticas que retrasen el manejo del proceso, y poder mejorar finalmente las tasas de morbimortalidad en estos pacientes.

Tabla VII. Causas de fallecimiento

Causa de muerte	Nº de pacientes
Insuficiencia respiratoria	8
Insuficiencia cardíaca	1
Accidente cerebrovascular	1
Bradicardia extrema intraoperatoria	1
Isquemia mesentérica masiva	1
Sepsis	1

Tabla VIII. Mortalidad según: resección intestinal, tiempo diagnóstico, edad, anticoagulación y ASA

Variables			p
Resección intestinal	Sí (2.9 %)	No (13.2 %)	0,015*
Tº diagnóstico	<2 h (2 %)	>2 h (10.1 %)	0,007*
Edad	<65 (0 %)	>65 (6.9 %)	0,035
Anticoagulación	Si (12.9 %)	No (4.1 %)	0,063*
ASA	I-II (1.4 %)	III-IV (10.9 %)	0,002*

\*Test exacto de Fisher.

## Bibliografía

1. Fischer JE, Nussbaum MS, Chance WT, Luchette F. Manifestations of gastrointestinal disease. Principles of Surgery. New York: McGraw-Hill; 1999. pp. 1033-79.
2. Álvarez JA, Baldonado RF, Bear IG, Solís JAS, Álvarez P, Jorge JI. Emergency hernia repairs in elderly patients. *Int Surg.* 2003;88:231-7.
3. Kulah B, Kulacoglu IH, Oruc MT, Duzgun AP, Moran M, Ozmen MM, et al. Presentation and outcome of incarcerated external hernias in adults. *Am J Surg.* 2001;181:101-4.
4. Romain B, Chemaly R, Meyer N, Brigand C, Steinmetz JP, Rohr S. Prognostic factors of postoperative morbidity and mortality in strangulated groin hernia. *Hernia.* 2012;16:405-10.
5. Bessa SS, Abdel-fattah MR, Al-Sayes IA, Korayem IT. Results of prosthetic mesh repair in the emergency management of the acutely incarcerated and/or strangulated groin hernias: a 10-year study. *Hernia.* 2015;19:909-14.
6. Dieng M, El Kouzi B, Ka O, Konaté I, Cissé M, Sanou A, et al. Strangulated groin hernias in adults: a survey of 228 cases. *Mali Med.* 2008;23:12-6.
7. Álvarez-Perez JA, Baldonado-Cernuda RF, Garcia-Bear I, Suárez-Solís JA, Álvarez-Martínez P, Jorge-Barreiro JI. Presentación y evolución clínica de las hernias externas incarceradas en pacientes adultos. *Cir Esp.* 2005;77:40-5.
8. Glassow F. Femoral hernia: review of 2105 repairs in a 17 year period. *Am J Surg.* 1985;150:353-6.
9. Oishi SN, Page CP, Schwesinger WH. Complicated presentations of groin hernias. *Am J Surg.* 1991;162:568-71.
10. Gul M, Aliosmangolu I, Kapan M, Onder A, Taskesen F, Arikanoglu Z, et al. Factors affecting morbidity and mortality in patients who underwent emergency operation for incarcerated abdominal wall hernia. *Int Surg.* 2012;97:305-9.
11. Moreno-Egea A. Anatomía, hernia y calidad de vida. *Rev Hispanoam Hernia.* 2016;4:135-6.
12. Wu JJ, Baldwin BC, Goldwater E, Counihan TC. Should we perform elective inguinal hernia repair in the elderly? *Hernia.* 2017;21:51-7.
13. Alhambra-Rodríguez de Guzman C, Picazo-Yeste J, Tenias-Burillo JM, Moreno-Sanz C. Improved outcomes of incarcerated femoral hernia: a multivariate analysis of predictive factors of bowel ischemia and potential impact on postoperative complications. *Am J Surg.* 2013;205:188-93.
14. Dahlstand U, Wollert S, Nordin P, Snadblom G, Gunnarsson U. Emergency femoral hernia repair: a study based on national register. *Ann Surg.* 2009;249:672-6.
15. Brasso K, Nielsen KL, Christiansen J. Long-term results of surgery for incarcerated groin hernias. *Acta Chir Scand.* 1989;155:583-5.
16. Chamary VL. Femoral hernias: intestinal obstruction is an unrecognized source of morbidity and mortality. *Br J Surg.* 1993;80:230-2.
17. Ozkan E, Yildiz MK, Cakir T, Dulundu E, Eris C, Fersahoglu MM, 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;18:389-96.
18. Kjaergaard J, Bay-Nielsen M, Kehlet H. Mortality following emergency groin hernia surgery in Denmark. *Hernia.* 2010;14:351-5.
19. Koizumi M, Sata N, Kaneda Y, Endo K, Sasanuma H, Sakuma Y, et al. Optimal timeline for emergency surgery in patients with strangulated groin hernias. *Hernia.* 2014;18:845-8.
20. Tanaka N, Uchida N, Ogiyama H, Sasamoto H, Kato H, Kuwano H. Clinical study of inguinal and femoral incarcerated hernias. *Surg Today.* 2010;40:1144-7.
21. McEntee G, Pender D, Mulvin D, et al. Current spectrum of intestinal obstruction. *Br J Surg.* 1987;74:976-80.
22. Askew G, Williams GT, Brown SC. Delay in presentation and misdiagnosis of strangulated hernia: prospective study. *J R Coll Surg Edinb.* 1992;37:37-8.
23. Nilsson H, Nilsson E, Angeras U, Nordin P. Mortality after groin hernia surgery: delay of treatment and cause of death. *Hernia.* 2011;15:301-7.



## Original

# Técnica de doble cono como alternativa a la técnica de Lichtenstein en hernias inguinales tipo VI o tipo III con compromiso de la pared posterior



## *Double patch technique as an alternative to Lichtenstein technique in type VI or III groin hernia with posterior wall commitment*

Germán Viscido<sup>1</sup>, Facundo Mandojana<sup>1</sup>, María Cecilia Bocco Anastasía<sup>1</sup>, Matías Parodi<sup>1</sup>, Rafael Palencia<sup>1</sup>, Héctor Picón Molina<sup>1</sup>, Alejandro Doniquían<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Médico del Servicio de Cirugía General. <sup>2</sup>Jefe del Servicio de Cirugía General. Clínica Universitaria Reina Fabiola. Córdoba Capital (Argentina)

## Resumen

**Antecedentes:** Rutkow y Robbins lograron aplicar su técnica a todos los tipos de hernias inguinales con excelentes resultados. La técnica de colocar dos conos de polipropileno como alternativa para la reparación de hernias tipo VI y compararla con la técnica de Lichtenstein no ha sido reportada en la literatura.

**Objetivo:** Evaluar los resultados a largo plazo de la técnica de doble cono (DC) para la reparación de hernias tipo VI o tipo III con compromiso de la pared posterior y compararlos con la técnica de Lichtenstein (Lch) en igual patología.

**Pacientes y métodos:** Estudio prospectivo y observacional. Se evaluaron los resultados de 150 hernioplastias inguinales con técnica DC en hernias tipo VI o tipo III con compromiso de la pared posterior y se los comparó con 150 hernioplastias con técnica de Lch en igual patología. Período desde 1 enero de 2008 al 1 de enero de 2015. El control se realizó a los 14, 45 y 180 días, al año y anualmente por 5 años. Se evaluaron datos demográficos, tiempo quirúrgico y de internación, complicaciones posquirúrgicas, dolor posoperatorio, reinserción laboral y porcentaje de recidiva. Programa estadístico SPSS 2008, nivel de significación del 5 %.

**Resultados:** Todos los casos se operaron con anestesia regional. No encontramos diferencias significativas al evaluar tiempo quirúrgico (DC  $50 \pm 10.5$  minutos vs. Lch  $48 \pm 12.8$  minutos), tiempo de internación (DC 13 vs. Lch 11 horas), morbilidad, y retorno laboral ( $5 \pm 4.5$  días vs.  $6 \pm 4.1$  días). En un seguimiento promedio de 48 meses encontramos 1 recidiva (0.6 %) en cada grupo ( $p = ns$ ). El seguimiento pudo realizarse de forma rigurosa durante los dos primeros años en el 80 % de la serie DC y en el 78 % de la serie Lch.

**Conclusión:** La técnica de DC para hernias inguinales tipo VI o tipo III con compromiso de la pared posterior ofrece excelentes resultados en cuanto a tiempo quirúrgico y de internación, porcentaje de complicaciones, retorno laboral y recidiva como alternativa a la técnica de Lch a 48 meses de seguimiento.

## Abstract

**Introduction:** Rutkow and Robbins managed to apply their technique to all types of groin hernia with excellent results. Placing two patches of polypropylene as an alternative of repairment in type VI and III, with posterior wall commitment, groin hernia and compare it with Lichtenstein technique, has not been published yet.

**Objective:** The aim of this study is to evaluate and compare long term results of type VI and III, with posterior wall commitment, double patch repairment and Lichtenstein technique.

**Material and methods:** Prospective and observational study. One hundred and fifty type VI and III, with posterior wall commitment, double patch technique hernioplasties were evaluated and compared to 150 Lichtenstein hernioplasties with the same pathology, between January 2008 and January 2015. Post-operative controls at 14, 45, 180 days, 1 and 5 years were performed. Demographic data, surgical and admission time, post-operative complications, pain, work reintegration and recurrence rate were evaluated.

**Results:** When comparing surgical time ( $50 \pm 10.5$  min Double patch vs.  $48 \pm 12.8$  min Lichtenstein), admission time (13 vs. 11 h) morbidity and work reintegration ( $5 \pm 4.5$  days vs.  $6 \pm 4.1$ ), no significative differences were found. One recurrence in each group was found within 48 month follow up ( $p = ns$ ). Two year follow up was 80% completed in double patch group and 78% in Lichtenstein group.

**Conclusion:** Double patch repairment in type VI and III, with posterior wall commitment, groin hernia, offers excellent results in terms of surgical and admission time, complication rate, work reintegration and recurrence as an alternative to Lichtenstein technique with 4 year follow up.

**Recibido:** 19-06-2017

**Aceptado:** 02-11-2017

## Palabras clave:

Rutkow-Robbins. Técnica de Lichtenstein. Hernias inguinales.

## Key words:

Rutkow-Robbins. Lichtenstein technique. Groin hernia.

\*Autor para correspondencia: Germán Viscido. Servicio de Cirugía General. Clínica Universitaria Reina Fabiola. Oncativo 1248, X5004FHP Córdoba (Argentina)

Correo electrónico: [germanviscido@gmail.com](mailto:germanviscido@gmail.com)

2255-2677/© 2018 Sociedad Hispanoamericana de Hernia. Publicado por Arán Ediciones, S.L. Todos los derechos reservados.

<http://dx.doi.org/10.20960/rhh.55>

## Introducción

La hernioplastia inguinal es una de las cirugías más frecuentes que realiza un cirujano general. Se estima que 20 millones de hernias se reparan anualmente en todo el mundo, con una tasa anual que varía entre 10 por cada 100 000 habitantes en el Reino Unido y 28 por cada 100 000 habitantes en EE. UU. (1).

Históricamente se clasificaron las hernias de la ingle en indirectas, directas y femorales. En los últimos 100 años fueron reportadas numerosas clasificaciones para intentar un ordenamiento de esta patología y una de las más utilizadas en la actualidad es la de Gilbert modificada que se basa en el estado de la pared posterior, diámetro del orificio profundo y la integridad de la fascia transversalis. Dicha clasificación distingue 3 tipos de hernias indirectas y dos directas y en 1993, Rutkow y Robbins (RR) incorporaron las hernias en pantalón o mixtas y las crurales (2).

Desde la descripción original, la técnica de Lch ha mostrado excelentes resultados en cuanto a porcentaje de recidiva y complicaciones posquirúrgicas, destacando su sencillez técnica, reproducibilidad y breve tiempo operatorio, entre otras razones por las cuales es una de las técnicas más utilizadas en la actualidad e incluso considerada por algunos autores como el *gold estándar* para el tratamiento de las hernias de la ingle (3-9).

Por otro lado, Ira M. Rutkow y Alan W. Robbins en 1993 lograron que su técnica protésica sea aplicada a todos los tipos de hernias inguinales con una recurrencia del 0.1 % en más de 1 500 hernioplastias, haciendo énfasis dentro de sus beneficios técnicos una incisión pequeña, mínima disección tisular, simple aprendizaje y bajo malestar posoperatorio (10,11).

En hernias mixtas estos autores colocaron dos conos (DC) protésicos uno en el anillo inguinal profundo y otro en la pared posterior, suturados entre sí, técnica con resultados pocos difundidos en la literatura (11). Otros autores consideran que la técnica de RR y sus variantes, no pueden aplicarse en todos los tipos de hernias inguinales, como por ejemplo, en hernias tipo 3, particularmente en aquellas donde un voluminoso saco indirecto desplaza totalmente la pared posterior, recomendando para este tipo de hernias la técnica de Lch (12,13).

El objetivo de este trabajo fue evaluar los resultados a largo plazo de la técnica de DC y compararlos con la de Lch en hernias mixtas tipo VI o tipo III con compromiso total o parcial de la pared posterior.

## Pacientes y métodos

Estudio prospectivo y observacional. Se evaluaron los resultados de 150 hernioplastias con DC y se los comparó con 150 pacientes con técnica de Lch en hernias tipo VI y tipo III que por su volumen comprometían la pared posterior (clasificación de Gilbert modificada por Rutkow Robbins) (2) desde el 1 enero de 2008 al 1 de enero de 2015 en el Servicio de Cirugía General de la Clínica Universitaria Reina Fabiola, Córdoba, Argentina.

Se evaluaron datos demográficos, el tiempo quirúrgico y de internación, dolor posoperatorio según EVA, recuperación laboral en días, complicaciones posquirúrgicas y porcentaje de recidiva.

En todos los pacientes se realizó antibioprofilaxis con Cefalotina 2g endovenosos (IV). En pacientes con alergia a la penicilina se indicó Clindamicina 600 mg IV.

La elección entre una u otra técnica fue a criterio del cirujano principal.

Se clasificó la intensidad de la carga laboral según escala de 0 a 2, siendo 0 un paciente que no tiene esfuerzo físico como desempleado o un jubilado; 1 un paciente con trabajo físicamente no exigente como trabajo de oficina y 2 un paciente con trabajo pesado con gran actividad física como construcción, mantenimiento o similar.

El dolor posquirúrgico fue evaluado según una escala visual análoga (EVA) (14), considerando un puntaje de 1 a 3 como dolor leve, 3 a 6 como moderado y 7 a 10 severo. La analgesia posoperatoria se realizó con Ketorolac 60 mg inmediatamente después de la cirugía y 30 mg a las 5 horas de la cirugía. Luego del alta se indicó durante 5 días Diclofenac 75 mg cada 12 horas.

En esta serie de pacientes no se realizó cirugía ambulatoria ya que contamos en nuestra institución con dicha unidad desde el año 2016.

Al alta institucional se indicó según protocolo, no manejar personalmente automóviles por 10 días, no realizar esfuerzo físico (levantar objetos que superen los 10 kilos de peso por ejemplo) o práctica de deportes por 4 a 6 semanas. Se alentó al paciente al retorno laboral precoz basándonos en el tipo de trabajo y en el esfuerzo que realiza en el mismo.

El control se realizó a los 14, 45 y 180 días, al año y anualmente por 5 años. El mismo se realizó por consultorio externo y/o por vía telefónica.

## Técnica de doble cono

Se realizó una incisión de 6 cm paralela a la arcada inguinal tomando como reparos la espina iliaca anterosuperior (EAS) y la espina del pubis (EP); se continuó por el tejido celular subcutáneo (TCS) y la aponeurosis del oblicuo mayor (AOM) creando en la misma dos flaps uno medial y uno lateral. Luego se individualizó sobre un reparo de látex el cordón sobre la EP. Se disecó el mesenterio del cordón liberando esta estructura totalmente, luego se incidieron las fibras del cremáster para disecar el saco indirecto que luego es invaginado a través del orificio inguinal profundo (OIP) o seccionado en muy pocos casos de acuerdo al tamaño y a la imposibilidad de reducción completa. Para la reparación del defecto y basado en el diámetro del OIP, se manufacturó un cono de polipropileno a partir de una prótesis de dicho material de 6 × 6 cm u 8 × 8 cm y se lo introdujo dentro del OIP. El mismo es fijado a los bordes externos del OIP con 4-6 puntos separados de Polipropileno 3.0. Para la reparación del saco directo, el mismo se disecó y posteriormente se seccionó la fascia transversalis en su base, exponiendo el tejido preperitoneal. El cono es introducido y suturado a los bordes de la fascia transversalis sana y la cintilla iliopubiana con 6-8 puntos separados de Polipropileno 3.0 en forma circunferencial y posteriormente ambos conos son consolidados con 2 puntos del mismo material obturando ambos defectos en forma completa (fig. 1). Luego se sutura la AOM con Poliglactina 3.0 y se afronta el TCS con igual material y la piel con Mononylon 3.0. Durante la cirugía se utilizan gasas embebidas en gentamicina 80 mg.

## Técnica de Lichtenstein

Se realiza el mismo abordaje. Cuando se identifica el saco indirecto, este se reintroduce en el orificio inguinal profundo o se



**Figura 1.** Técnica de doble cono en la que se visualizan ambos conos introducidos en el OIP y en la pared posterior y fijados parcialmente con Polipropileno 3.0.

secciona dependiendo el tamaño. El defecto directo es diseado y reintroducido en la pared posterior realizando un surjete con Poliglactina 3.0 borde a borde de la pared posterior (en tumores herniarios voluminosos) con el objetivo de conformar un piso para la futura prótesis y disminuir la presión en la pared posterior. A partir de una malla de polipropileno se confecciona una pieza de 6 × 12 cm, el extremo inferior se coloca de tal manera que sobrepase 2 cm la EP. Se comienza con una sutura continua de Poliglactina 3.0 comenzando en EP, tomando el borde inferior de la malla y la arcada inguinal sobrepasando 2-3 cm el OIP; luego se realiza un corte lateral a la malla para obtener dos bandas, la inferior más angosta (1/3) que la superior (2/3), el cordón espermático se coloca entre ambas, la banda superior se cruza con la inferior y se fijan en esta posición con 1-2 puntos de Polipropileno 3.0. El borde superior es fijado con puntos simples de Poliglactina 3.0 a la vaina del recto y al oblicuo menor con tres o cuatro puntos separados. Síntesis de AOM, TCS y piel de igual forma que en la anterior técnica.

### Análisis estadístico

Se utilizó el programa estadístico SPSS 2008; las comparaciones entre tiempo quirúrgico y tiempo de internación se realizaron mediante test de Man-Whitney. Las asociaciones entre variables cuantitativas se realizaron mediante prueba chi cuadrado de independencia. Nivel de significación del 5 %.

### Resultados

Se analizaron los resultados de 150 hernioplastias DC y se los comparó con 150 Lch realizadas en hernias tipo VI y tipo III con compromiso de la pared posterior en 300 pacientes. El 95 % (n = 285) fueron hernias primarias y 5 % (n = 15) fueron recidivadas.

En la tabla I se muestran los datos demográficos de la serie.

**Tabla I. Variables demográficas analizadas**

Características	
Edad promedio años (rango)	48 (25-80)
Sexo n (%)	Masculino 295 (98.3) Femenino 5 (1.7)
Tipo de hernia n (%)	Hernias primarias 285 (95) Hernias recidivadas 15 (5)
Asociación con hernia umbilical n (%)	45 (15)
Asociación con hernia epigástrica n (%)	10 (3)
IMC kg/m <sup>2</sup> promedio (rango)	26 ± 8.5 (19-36)
ASA I/II n (%)	280 (93.3)
<b>Puntuación de actividad física laboral</b>	
n (%)	
0	40 (13.3)
1	135 (45)
2	125 (41.7)

Todos los casos se operaron con anestesia regional. En este tipo de hernias por protocolo no realizamos nunca hernioplastias bilaterales en una misma cirugía.

El tiempo quirúrgico promedio en la serie DC fue de 50 minutos ± 10.5 (rango 45-65) y en la serie Lch 48 ± 12.8 minutos (rango 43-61) (p = ns).

*El promedio de internación en DC fue de 13 ± 3.3 horas (10-15) y en Lch fue de 11 ± 3.5 horas (10-14) (p = ns).*

El dolor posquirúrgico basado en EVA fue leve en el 90 % (n = 135) y moderado en el 10 % (n = 15) de la serie DC. En la serie Lch el dolor fue leve en el 88 % (n = 132) y moderado en el 12 % (n = 18) (p = ns).

El retorno laboral promedio en la serie DC fue de 5 días ± 4.5 (rango 5-10) y en la serie Lch 6 ± 4.1 días (rango 5-12) (p = ns).

En la serie DC la morbilidad fue de 4 % (n = 6), incluyendo 2 seromas, 2 hematomas, una infección de sitio quirúrgico (ISO) superficial y 1 paciente con neuralgia posquirúrgica. En la serie Lch fue de 4.6 % (n = 7) reportando 2 seromas, 2 hematomas, una ISO superficial y 2 pacientes con neuralgias. Todas estas complicaciones fueron manejadas exitosamente con tratamiento médico sin requerir hospitalización. El análisis detallado de las complicaciones y recidiva se puede visualizar en la tabla II.

El seguimiento pudo realizarse en forma rigurosa durante los dos primeros años en el 80 % (n = 120) de la serie DC y en el 78 % (n = 117) de la serie Lch. Luego de este período los controles disminuyeron significativamente su porcentaje como en la mayoría de los reportes publicados. Entre los 3 y 5 años pudo controlarse en forma personal alrededor del 30 % promedio de ambas series y telefónicamente al 60 %. Durante este plazo se presentaron 2 recidivas (0.6 % global), una en cada grupo. Un paciente de la serie Lch fue reoperado a los 4 años de la cirugía original presentando una pequeña recidiva indirecta. El otro caso no se operó por decisión del paciente ya que la recidiva era mínima y asintomática.

**Tabla II. Complicaciones y recidiva posquirúrgicas de la técnica de DC y de Lch**

Complicación	DC	Lichtenstein
Seroma n (%)	2 (0.6)	2 (0.6)
Hematoma n (%)	2 (0.6)	2 (0.6)
Neuralgia n (%)	1 (0.3)	2 (0.6)
ISO n (%)	1 (0.3)	1 (0.3)
Recidiva n (%)	1 (0.3)	1 (0.3)
Morbilidad global n (%)	13 (4.3)	
Morbilidad por técnica n (%)	6 (4)	7 (4.6)

## Discusión

La técnica de Lch es probablemente la más utilizada en la reparación de la hernia inguinal en nuestro medio y considerada por muchos como el *gold estándar* para su tratamiento (3-6,15). Recientemente la técnica laparoscópica ha mostrado muy buenos resultados en cuanto a dolor posoperatorio, recuperación, reinserción laboral y menor porcentaje de infecciones de herida operatoria demostrando ventajas en la cirugía de hernias bilaterales, recidivadas y en pacientes que requieren una pronta recuperación posoperatoria, aunque la clara desventaja del elevado costo hace que aún sea una práctica poco frecuente en nuestro medio (15-20).

Cuando se analiza una técnica quirúrgica para evaluar su efectividad en general se comparan sus resultados con una técnica estándar o con la que mejores resultados haya demostrado a través del tiempo. En la patología herniaria existen numerosas publicaciones con variadas técnicas protésicas que lograron comparar e incluso igualar sus resultados a la técnica de Lch, aun así, en la actualidad no existe una técnica que tenga claramente mejores resultados a la técnica de Lch. Dalenback *et al.* en su trabajo prospectivo y randomizado, comparando las 3 técnicas protésicas más frecuentes utilizadas, Prolene Hernia System (PHS), Plug-and-pach (PP) y Lch en todos los tipos de HI, no encontró diferencias significativas en cuanto a complicaciones precoces o tardías, dolor posquirúrgico y retorno laboral en 472 pacientes con seguimiento a 3 años (21). A idénticas conclusiones abordaron otros estudios (22).

Rutkow y Robbins (RR) pudieron aplicar su técnica PP con excelentes resultados en todos los tipos de hernia inguinal, como lo hizo Lichtenstein, siendo ambas técnicas protésicas en la actualidad, las más utilizadas en el tratamiento de la HI. Estos autores reportaron sus resultados en 3 268 pacientes con PP en todas las clases de HI con menos de 1 % de recidiva y un pronto retorno laboral (10,11). Millikan *et al.*, en 2038 hernioplastias directas e indirectas (excluyendo las mixtas) con esta técnica y seguimiento entre 2 y 10 años destaca, un corto tiempo quirúrgico, un bajo índice de recidiva (0.15 %) y dolor crónico en un 0.4 % (23). Otros autores han reportado muy buenos resultados con esta técnica (24-26).

Ahora bien, ¿por qué nos planteamos el objetivo de analizar los resultados de dos técnicas quirúrgicas en dos tipos puntuales de

hernias como la tipo VI o III con compromiso de la pared posterior? Consideramos que estos 2 tipos de hernias probablemente representan dentro de la patología herniaria un desafío técnico, muchas veces por su volumen o por la complejidad para su resolución. Incluso hay autores que desaconsejan utilizar otras alternativas a la técnica de Lch en hernias tipo III con compromiso de la pared posterior (12,13). Aunque nuestra filosofía quirúrgica y resultados considera a la técnica de Lch como el estándar para la reparación herniaria, los resultados preliminares que obtuvimos con la utilización de conos en las hernioplastias inguinales son muy buenos, incluso transpolando estos a hernioplastias umbilicales, lo que nos alentó a aplicar esta técnica en este grupo de pacientes (27). Creemos que la forma, practicidad y lo polifacético del cono se adapta en general, a la mayoría de los anillos herniarios incluso en aquellos de gran tamaño con OIP o pared posterior severamente afectados.

No encontramos publicaciones similares utilizando la técnica del doble cono salvo algunas menciones aisladas sin resultados reportados (11). Cuando comparamos ambas técnicas no encontramos diferencias significativas entre ambas en ninguna variable. El mayor tiempo quirúrgico de la técnica DC lo atribuimos al mayor número de puntos de fijación de esta técnica. Tanto el promedio de horas de internación, el dolor posquirúrgico y el retorno laboral fueron prácticamente igual en ambas series.

Cuando analizamos las complicaciones posquirúrgicas tampoco hallamos diferencias significativas, con un porcentaje muy similar en ambos grupos (4 % vs. 4.6 %). Todas las complicaciones fueron de baja complejidad y manejadas exitosamente con tratamiento médico. El porcentaje de complicaciones reportado con la técnica de Lch en grandes series es bajo, entre 2-6% (6-8,28). No encontramos en la literatura revisada el índice de morbilidad con la técnica de DC, pero valiéndonos del porcentaje de una técnica ampliamente difundida como la de Lch creemos que son viables nuestros resultados con la técnica de DC.

En la técnica de Lch la disección inguinal probablemente es mayor que la técnica del DC. Fue sugerido que esta disección se asoció con mayor dolor posquirúrgico y dolor crónico que otras técnicas aunque este tópico es discutido ya que la bibliografía muestra resultados dispares (8,27,28). En nuestra experiencia el dolor posquirúrgico y el porcentaje de inguinodinia crónica o neuralgia posquirúrgica fue similar en ambas técnicas. Creemos que una técnica estandarizada evitando amplias disecciones innecesarias, con un manejo delicado de los tejidos, la identificación de las estructuras nerviosas de la región inguinal y la utilización de volúmenes reducidos de prótesis ayudan al menor porcentaje de neuralgias posquirúrgicas. Se podría atribuir que el uso de dos prótesis en el caso del DC podría generar mayor sensibilidad o inflamación posquirúrgica. Esta variable no fue analizada en detalle pero en general tenemos la impresión de que no es así aunque en HI voluminosas claramente se utiliza más volumen de prótesis en el DC que en Lch.

Se han reportado complicaciones propias luego de la instalación de conos entre las que se destacan la migración fuera del anillo inguinal, al escroto, vejiga y al intestino delgado o colon (29-33). Esta eventualidad, de baja frecuencia, es probablemente la que generó mayor rechazo a la utilización de los conos. Puede deberse a factores mecánicos por inadecuada fijación o fuerzas de desplazamientos externas o migraciones secundarias debidas a movimientos de la malla a través de los planos anatómicos (34).

En nuestra experiencia no hemos observado esta complicación durante el seguimiento de estos pacientes. De todas formas, consideramos que una correcta fijación del cono con material de sutura no reabsorbible y no dejar la malla expuesta a vísceras o la vejiga disminuye la frecuencia de esta complicación.

## Conclusión

La técnica de DC como alternativa a la técnica de Lch para hernias inguinales mixtas nos ofrece excelentes resultados en cuanto a tiempo quirúrgico, dolor posoperatorio, alta hospitalaria, porcentaje de complicaciones, retorno laboral y con un porcentaje bajo de recidivas en esta serie de pacientes.

## Bibliografía

- Brandi C. Tratamiento de los defectos de la pared abdominal. *Rev Argent Cirug.* 2009;97:2-152.
- Zollinger R. Classification systems for groin hernias. *Surg Clin North Am.* 2003;83:1053-63.
- Lichtenstein IL, Shulman AG, Amid PK, Montllor MM. The tension-free hernioplasty. *Am J Surg.* 1989;157:188-93.
- Amid PK. Lichtenstein tension-free hernioplasty: its inception, evolution, and principles. *Hernia.* 2004;8:1-7.
- Forte A, D'Urso A, Palumbo P, Lo Storto G, Gallinaro LS, Bezzi M, et al. Inguinal hernioplasty: the gold standard of hernia repair. *Hernia.* 2003;7:35-8.
- Kurzer M, Belsham PA, Kark AE. The Lichtenstein repair for groin hernias. *Surg Clin North Am.* 2003; 83:1099-117.
- Karaca AS, Ersoy OF, Ozkan N, Yerdel MA. Comparison of inguinal hernia repairs performed with Lichtenstein, Rutkow-Robbins, and gilbert double layer graft methods. *Indian J Surg.* 2015;77:28-33.
- Dalenbäck J, Andersson C, Anesten B, Björck S, Eklund S, Magnusson O, et al. Prolene Hernia System, Lichtenstein mesh and plug-and-patch for primary inguinal hernia repair: 3-year outcome of a prospective randomised controlled trial. *Hernia.* 2009;13:121-9.
- Amid PK. The Lichtenstein repair in 2002: an overview of causes of recurrence after Lichtenstein tension-free hernioplasty. *Hernia.* 2003;7:13-6.
- Robbins AW, Rutkow IM. Mesh plug repair and groin hernia surgery. *Surg Clin North Am.* 1998;78:1007-23.
- Doerhoff C. Technique: Plug and Puch. En: Jacob BP, Ramshaw B, editors. *The SAGES Manual of Hernia Repair.* Springer; 2013. pp. 50-70.
- Millikan KW, Cummings B, Doolas A. The Millikan modified mesh-plug hernioplasty. *Arch Surg.* 2003;138:525-9; discussion 529-30.
- Flaherty SA. Pain measurement tools for clinical practice and research. *AANA J.* 1996;64:133-40.
- Iribarren C, Ribera A, Ruiz H. La hernioplastia inguinal en 2012. Encuesta a cirujanos de la Asociación Argentina de Cirugía. *Rev Argent Cirug.* 2013;105:45-51.
- Tadaki C, Lomelin D, Simorov A, Jones R, Humphreys M, daSilva M, et al. Perioperative outcomes and costs of laparoscopic versus open inguinal hernia repair. *Hernia.* 2016;20:399-404.
- Takata MC, Duh QY. Laparoscopic inguinal hernia repair. *Surg Clin North Am.* 2008;88:157-78.
- Bringman S, Ramel S, Heikkinen TJ, Englund T, Westman B, Anderberg B. Tension-free inguinal hernia repair: TEP versus mesh-plug versus Lichtenstein: a prospective randomized controlled trial. *Ann Surg.* 2003;237:142-7.
- Simons MP, Aufenacker T, Bay-Nielsen M, Bouillot JL, Campanelli G, Conze J, et al. European Hernia Society guidelines on the treatment of inguinal hernia in adult patients. *Hernia.* 2009;13:343-403.
- Poelman MM, van den Heuvel B, Deelder JD, Abis GS, Beudeker N, Bittner RR, et al. EAES Consensus Development Conference on endoscopic repair of groin hernias. *Surg Endosc.* 2013;27:3505-19.
- Dalenbäck J, Andersson C. Prolene Hernia System, Lichtenstein mesh and plug-and-patch for primary inguinal hernia repair: 3-year outcome of a prospective randomised controlled trial. *Hernia.* 2009;13:121-9.
- Millikan K, Doolas A. A long-term evaluation of the modified mesh-plug hernioplasty in over 2,000 patients. *Hernia.* 2008;12:257-60.
- Frey DM, Wildisen A, Hamel CT, Zuber M, Oertli D, Metzger J. Randomized clinical trial of Lichtenstein's operation versus mesh plug for inguinal hernia repair. *Br J Surg.* 2007;94:36-41.
- Droeser RA, Dell-Kuster S, Kurmann A, Rosenthal R, Zuber M, Metzger J, et al. Long-term follow-up of a randomized controlled trial of Lichtenstein's operation versus mesh plug repair for inguinal hernia. *Ann Surg.* 2014;259:966-72.
- Fasih T, Mahapatra TK, Waddington RT. Early results of inguinal hernia repair by the 'mesh plug' technique - first 200 cases. *Ann R Coll Surg Engl.* 2000;82:396-400.
- Millikan KW, Cummings B, Doolas A. A prospective study of the mesh-plug hernioplasty. *Am Surg.* 2001;67:285-9.
- Viscido G, Pugliese A, Bocco M, Picón Molina H, Palencia R, Parodi M, et al. Hernioplastias umbilicales. Análisis a largo plazo. *Rev Hispanoam Hernia.* 2016;4:13-9.
- Magnusson J, Nygren J, Thorell A. Lichtenstein, prolene hernia system, and UltraPro Hernia System for primary inguinal hernia repair: one-year outcome of a prospective randomized controlled trial. *Hernia.* 2012;16:277-85.
- Li J, Ji Z, Li Y. Comparison of mesh-plug and Lichtenstein for inguinal hernia repair: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Hernia.* 2012;1:541-8.
- LeBlanc KA. Complications associated with the plug-and-patch method of inguinal herniorrhaphy. *Hernia.* 2001;5:135-8.
- Ishikawa S, Kawano T, Karashima R, Arita T, Yagi Y, Hirota M. A case of mesh plug migration into the bladder 5 years after hernia repair. *Surg Case Rep.* 2015;1:4.
- Chuback JA, Singh RS, Sills C, Dick LS. Small bowel obstruction resulting from mesh plug migration after open inguinal hernia repair. *Surgery.* 2000;127:475-6.
- Jeans S, Williams GL, Stephenson BM. Migration after open mesh plug inguinal hernioplasty: a review of the literature. *Am Surg.* 2007;73:207-9.
- Dieter RA Jr. Mesh plug migration into scrotum: a new complication of hernia repair. *Int Surg.* 1999;84:57-9.
- Agrawal A, Avill R. Mesh migration following repair of inguinal hernia: a case report and review of literature. *Hernia.* 2006;10:79-82.



## Revisión

# Maniobras claves y trucos en eTEP

## *eTEP tips and tricks*



**Ezequiel Mariano Palmisano<sup>1</sup>, Juan David Martínez<sup>2</sup>, Miguel Magdaleno Garcia<sup>3</sup>,  
Luis Gabriel Gonzalez<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Rosario, Santa Fe (Argentina). <sup>2</sup>Medellín (Colombia). <sup>3</sup>León, Guanajuato (México). <sup>4</sup>Bogotá (Colombia). \*Grupo Iberoamericano de Hernias

**Recibido:** 18-12-2017  
**Aceptado:** 20-12-2017

### Palabras clave:

Reconstrucción de pared abdominal, técnica totalmente extraperitoneal de visión extendida, malla preperitoneal, reparación de hernia inguinal.

### Key words:

Abdominal wall reconstruction, enhanced-view totally extraperitoneal technique, preperitoneal mesh placement, inguinal hernia repair.

## Resumen

**Introducción:** El abordaje TEP podría ser la opción ideal para reparar las hernias inguinales, pero tiene como limitaciones un campo quirúrgico reducido y una disposición restringida de los puertos de trabajo. Para superar estos problemas se ha descrito la modalidad extendida (eTEP) que amplía el campo quirúrgico y permite una mayor flexibilidad en el posicionamiento de los puertos de trabajo. El objetivo de este trabajo es revisar esta modalidad de abordaje como alternativa para tratar las hernias inguinales.

**Método:** Revisión sistemática basada en las bases de datos Cochrane, Google, Embase y Medline usando PubMed, sin restricciones y usando como palabra clave: técnica totalmente extraperitoneal extendida.

**Resultados:** Se describe la experiencia actual con el abordaje extendido y sus pasos técnicos para una correcta creación del espacio y posterior colocación de trócares.

**Conclusión:** Nuestra evaluación multicéntrica de la técnica de acceso eTEP para reparar las hernias inguinales ha encontrado que el abordaje es factible y efectivo. Este nuevo enfoque ofrece una configuración más óptima para tratar un mayor número de hernias inguinales mediante laparoscopia.

## Abstract

**Introduction:** The TEP approach could be the closest to ideal option to repair inguinal hernias but has limitations such as a reduced surgical field and a restricted port set up. To overcome these problems, the extended modality (eTEP) has been described, which creates a larger surgical field and allows greater flexibility in the positioning of the working ports. The objective of this manuscript is to review this modality of approach as an alternative to treat inguinal hernias.

**Methods:** Systematic review based on the Cochrane, Google, Embase and Medline databases using PubMed, without restrictions and using as a keyword: totally extraperitoneal technique.

**Results:** The current experience is described with the extended approach and its technical steps for a correct creation of the space and subsequent placement of trocars.

**Conclusion:** Our initial multicenter evaluation of the eTEP access technique for inguinal hernias has found the approach feasible and effective. This novel approach offers flexible port set-up optimal for laparoscopic inguinal hernias.

\* Autor para correspondencia. Ezequiel M. Palmisano. Rosario, Santa Fe (Argentina)

Correo electrónico: [ezequielmpalmisano@yahoo.com](mailto:ezequielmpalmisano@yahoo.com)

2255-2677/© 2018 Sociedad Hispanoamericana de Hernia. Publicado por Arán Ediciones, S.L. Todos los derechos reservados.

<http://dx.doi.org/10.20960/rhh.105>

## Introducción

En la actualidad disponemos de distintos abordajes o accesos de mínima invasión para reparar las hernias de la región inguinal. Los más utilizados son la técnica transabdominal preperitoneal (TAPP), la totalmente extraperitoneal (TEP), la totalmente extraperitoneal de visión extendida (eTEP) y en centros puntuales la transabdominal preperitoneal robótica (rTAPP) (Tabla I).

Después de una experiencia clínica de más de 25 años, debemos reconocer que el abordaje TEP se ha convertido en la opción más demandada al presentar algunas características que la convierten en la más cercana a la *técnica ideal*: no entra en la cavidad abdominal (lo que supone un menor riesgo de lesiones viscerales), menor probabilidad de hernias a través de los puertos de trabajo, puede realizarse bajo anestesia regional, ofrece una mayor y mejor valoración de la anatomía regional inguinal y reproduce fielmente la técnica de Stoppa. A pesar de estas particularidades, ha sido cuestionada por ciertas limitaciones consecuencia de un campo quirúrgico reducido y una disposición restringida de los puertos de trabajo, problemas que se ponen de manifiesto en algunas situaciones específicas: grandes hernias inguinoescrotales, hernias encarceradas o deslizadas, antecedentes de cirugía pélvica, pacientes obesos, pacientes posbariátricos, abdomen con una corta distancia entre la cicatriz umbilical y el pubis, y en cirujanos poco experimentados.

Como respuesta a estas limitaciones del abordaje TEP, el Dr. Jorge Daes en el año 2011, publicó una modificación a la que denomina eTEP (e: extendida), cuya principal aportación es el acceder al espacio extraperitoneal desde un lugar bien alejado del puerto óptico tradicional con lo que se amplía el campo quirúrgico, se permite una mayor flexibilidad en el posicionamiento de los puertos de trabajo, una mayor ergonomía al cirujano, sobre todo, en aquellas circunstancias antes mencionadas en las cuales puede existir una limitada maniobrabilidad del instrumental para poder realizar una adecuada y segura disección del espacio miopectíneo, y una mayor resistencia a los efectos del neumoperitoneo<sup>1,2</sup>.

El objetivo del presente trabajo es realizar una puesta al día con esta novedosa modalidad de abordaje, haciendo especial hincapié en sus aspectos técnicos.

**Tabla I. Características diferenciales del abordaje TAPP, TEP y eTEP (modificado de Eduard Felix)**

	TAPP	TEP	eTEP
Rutina	X	X	X
Bilateral	X	X	X
Grande	X		X
Incarcerada	X		X
Recurrente	X	X	X
Recurrente Lap	X		
Cirugía previa	X	X	X

## Método de revisión bibliográfica

Esta revisión sistemática está basada en una detallada búsqueda electrónica, incluyendo los repertorios de las bases de datos Cochrane, Google, Embase y Medline usando PubMed. No se han utilizado restricciones ni de año ni de publicación, ni de idioma, ni de diseño (experimental o clínico, animales o personas, niños o adultos). Las palabras claves usadas en la investigación han sido: «totalmente extra-peritoneal de visión extendida (eTEP)».

## Técnica de creación del espacio

Debemos reconocer tres principios básicos en la técnica eTEP:

### 1. Colocación alta del puerto de la cámara.

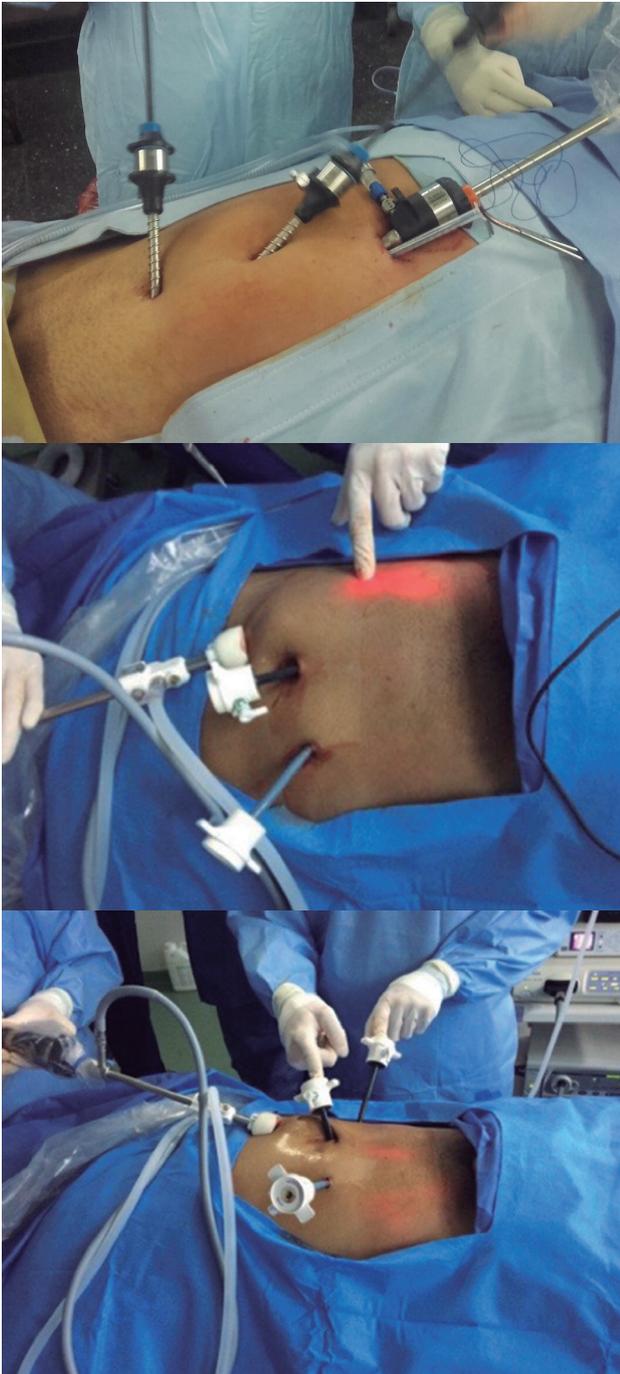
El primer puerto para situar la cámara debe ser de un tamaño de 10 mm para permitir también el paso de la malla. En el caso de hernia inguinal unilateral se prefiere su colocación alta, en el hipocondrio del mismo lado de la hernia, dentro del estuche del músculo recto abdominal homolateral. Después de infiltrar con anestésico local, se practica una incisión de 10-12 mm, que compromete la piel y el tejido celular subcutáneo, se identifica la aponeurosis anterior del recto y se incide con un bisturí del número 11, situando la punta invertida para evitar cortar el músculo y un posible sangrado. Con el dedo índice se penetra en las fibras musculares hasta atravesarlo y tocar la aponeurosis posterior, la cual es bastante gruesa a este nivel. El dedo se desliza entonces hacia abajo, apoyado sobre dicha vaina posterior para preparar el espacio suficiente para pasar y deslizar el trocar de balón. No es necesario utilizar separadores ni otro instrumental adicional. El trocar de balón se introduce de forma ciega, atravesando el músculo (maniobra digital) y tocando nuevamente la aponeurosis posterior para luego deslizarse hacia la espina del pubis del lado herniario. Esta maniobra debe ser más sencilla y fácil respecto al abordaje clásico TEP infraumbilical, donde la vaina es ya delgada y enseguida entramos en el espacio preperitoneal donde se puede perforar el peritoneo y hacer imposible la operación. El trocar balón debería ser siempre probado antes de su introducción, y humedecido o lubricado para facilitar su desplazamiento.

### 2. Distribución flexible de los puertos.

Una de las grandes ventajas del abordaje eTEP es la distribución flexible de los trócares, a diferencia de la técnica clásica TEP en donde esta es bastante restrictiva. En el caso de hernias unilaterales, se coloca el puerto de la cámara en el hipocondrio del mismo lado de la hernia, luego se coloca (siempre bajo visión directa) un puerto de 5 mm para la mano derecha del cirujano (en caso de una hernia derecha) a nivel del pliegue umbilical inferior y el puerto para la mano izquierda inferior a este y algo lateral hacia el lado contrario de la hernia. Se pueden también acomodar ambos puertos de 5 mm en el lado opuesto de la hernia, a nivel de la fosa iliaca.

En el caso de hernias inguinales bilaterales, el puerto de la cámara se puede colocar más inferiormente que en el caso de la unilateral y algo más lateral. Esto evita que la zona umbilical impida la visión de la hernia opuesta a la cámara.

Los otros dos puertos adicionales de 5 mm pueden colocarse inferiores a cada lado de la cámara obteniendo una clásica triangulación. Uno de ellos puede introducirse a través del pliegue inferior del ombligo. En ocasiones es necesario colocar un trocar adicional. En casos de grandes hernias inguinoescrotales se prefiere situar la cámara en el lado opuesto a la hernia (fig. 1).



**Figura 1.** Variantes de emplazamientos de puertos de trabajo en técnica eTEP.

### 3. División de la aponeurosis posterior del recto a nivel de la línea de Douglas.

En muchas ocasiones, y especialmente porque el abordaje para la cámara es alto, la aponeurosis posterior del músculo recto desciende lo suficiente para disminuir el campo visual. En estos casos podemos dividirla sin peligro a nivel del arco de Douglas. Aunque esta maniobra se puede realizar con una tijera, a través del trocar más inferior, se prefiere para evitar la apertura del peritoneo, introducir una lente de 5 mm a través del trocar más inferior, separar en caso necesario el peritoneo y la fascia preperitoneal de la superficie inferior de la aponeurosis posterior y cortar verticalmente esta última desde la línea de Douglas hacia arriba. Esta maniobra es posible lateralmente ya que, en la línea media, las tres capas tienden a fusionarse. El peritoneo puede ser accidentalmente abierto durante la cirugía pero el neumoperitoneo no interfiere con la ejecución del procedimiento quirúrgico en la mayoría de los casos. Al cortar la aponeurosis posterior se obtiene una visión más amplia del campo operatorio, en algunos casos incluso mayor que con la técnica TAPP, y sin interferencia con el contenido visceral o el epiplón. Gracias a la laparoscopia TEP, la anatomía de la relación entre la aponeurosis posterior, la fascia preperitoneal y el peritoneo, se han descrito ampliamente, aportación de este abordaje al conocimiento anatómico regional<sup>1-4</sup>.

### Disección del orificio miopectíneo: concepto de visión crítica de seguridad

Una vez completados los tres primeros pasos del abordaje pasamos al tiempo de la disección espacial. No debemos olvidar que la inserción del balón disector y la visualización de la anatomía a través del mismo, representa también un momento clave, poco valorado, ya que nos brinda una información valiosa con respecto a la presencia de defectos directos o femorales que podrían pasar desapercibidos si no se valoran bien en este momento. La disección debe iniciarse medialmente, sobre el tubérculo púbico y el ligamento de Cooper, exponiendo adecuadamente el triángulo de Hasselbach, retirando los cojinetes grasos o lipomas herniarios que encontremos en esta zona y que puedan estar ocultando algún defecto. Si en un defecto directo la fascia transversalis esta elongada se puede fijar al Cooper o al músculo recto con una grapa o una sutura a la pared abdominal posterior.

Se disecciona el espacio de Retzius hasta alcanzar 2 cm por debajo del ligamento de Cooper, para permitir el adecuado despliegue e instalación de la malla y de esta forma evitar que se enrolle en las maniobras de retirada de trócares y neumo. Después, se prosigue entre el ligamento de Cooper y la vena iliaca para identificar posibles defectos herniarios a través del orificio femoral. Con respecto al cordón, se debe completar la disección y descartar la presencia de un saco herniario indirecto, y realizar la parietalización de los elementos del cordón espermático. Sabemos que este punto lo hemos alcanzado, cuando al realizar tracción del colgajo peritoneal no se transmite a los elementos del cordón. En el caso de tener un saco herniario de gran tamaño, no recomendamos realizar la extracción total del mismo por la dificultad técnica y las posibles complicaciones que pudiera generar. Procedemos a realizar la ligadura alta con sutura o ligadura y sección del mismo, abandonando el segmento distal. Se debe verificar siempre una adecuada

hemostasia de los bordes y realizar maniobras que garanticen que el extremo distal del saco quede abierto y en comunicación con el preperitoneo para evitar una posible hidrocele.

Ante el hallazgo de contenido no reductible, se puede considerar abrir el saco herniario, reducir el contenido al espacio preperitoneal, visualizar el mismo y después, con seguridad, retornarlo a la cavidad peritoneal, con maniobras de tracción gentil y bimanual con presión externa. Finalmente, se debe concluir con el cierre del peritoneo mediante sutura o ligadura del extremo proximal del saco ya libre. Disección del espacio de Bogros lateralmente hasta alcanzar cefálicamente un plano más allá de la espina ilíaca anterosuperior e inferiormente hasta lograr la exposición del psoas.

Cualquier lipoma de cordón debe ser reducido. Estos no deben ser confundidos con ganglios linfáticos de la zona, ya que la tracción de estos fácilmente genera sangrado. La grasa es de color amarillo claro y lisa, los ganglios son más pardos y granulares y dan la sensación de brincar al palparlos con la pinza.

Cuando se trata de una mujer, se debe realizar el mismo procedimiento de disección sobre el ligamento redondo, cuidando de retraer lo más cefálico posible el colgajo del peritoneo. La mayoría de autores recomiendan, en mujeres nulíparas, preservar el ligamento redondo, ya que este es un elemento suspensorio y estabilizador del útero grávido. En las mujeres de edad avanzada y múltiparas se puede seccionar el ligamento redondo, siempre que se haga lo más alejado posible de la pared abdominal posterior (anillo inguinal interno) para evitar comprometer la rama genital del nervio genitofemoral.

La disección del denominado triángulo vascular no es necesaria. Tampoco lo es disecar el contenido ganglionar de dicho espacio, por lo que hay que tener un criterio claro para diferenciar grasa de cordón o lipoma y ganglios linfáticos, siendo los límites de disección el conducto deferente y vasos espermáticos, e inferiormente los vasos ilíacos.

El triángulo de dolor debe ser reconocido. Durante la disección hay que evitar la sección de los nervios regionales (genitofemoral, femorocutáneo o ilioinguinal), tanto de forma directa como su posible lesión indirecta (instrumental). Hay que extremar las precauciones bajo los elementos del cordón, lateral sobre el músculo psoas y en la zona cercana a la espina ilíaca anterosuperior, donde podemos encontrar los iliohipogástrico e ilioinguinal (Tabla II).

## Reconstrucción con malla

Tras completar la disección de este amplio espacio preperitoneal, se puede usar una malla de gran tamaño para reconstruir la pared posterior. El tamaño adecuado de la malla debe ser de 15 × 10 cm hasta 17 × 12 cm. Nunca inferior, lo que es una norma habitual en los abordajes TAPP. Siempre hay que verificar que el borde superior y medial de la malla solape de forma adecuada, sobre todo en caso de los defectos directos. Como norma, se ha demostrado que en este espacio y con este tipo de malla no es necesaria ninguna fijación. Si estamos ante hernias de gran tamaño o directas mayores de 3 cm, o en recidivadas, sí que se aconseja su fijación invasiva, siempre que se realice de forma y situación adecuada y precisa. Debe ser fijada entre 3 cm por encima de una línea imaginaria entre las espinas ilíacas anterosuperiores. Hoy día es más conveniente plantearse la posibilidad de usar un cianoacrilato (adhesivo sintético)<sup>3-5</sup>.

**Tabla II. Puntos críticos del abordaje eTEP**

1	Visualizar anatomía a través del balón inflado
2	Disecar tubérculo púbico y ligamento de Cooper. Adecuada exposición del triángulo de Hesselbach
3	Disecar 2 cm entre el ligamento de Cooper y la vejiga
4	Disecar entre el ligamento de Cooper y vena ilíaca a fines de identificar orificio femoral
5	Disecar saco indirecto y peritoneo. Parietalizar elementos del cordón
6	Reducir lipomas del cordón. No confundir con ganglios linfáticos
7	Disecar el espacio de Bogros más allá de la espina ilíaca anterosuperior e inferiormente más allá del borde inferior de la malla
8	Verificar que la malla y fijación invasiva estén por encima de una línea imaginaria entre ambas espinas ilíacas anterosuperiores y cualquier defecto
9	Fijar la malla cuando se hayan verificado los pasos 1 a 8

## Nuevas posibilidades para reparar defectos de pared abdominal

El conocimiento del abordaje eTEP puede facilitar el acceso a otros defectos mediante combinación de trócares y modificación de posición dentro de los diferentes planos de la pared abdominal. Así, se podrían reparar defectos de la línea media de un tamaño moderado mediante una técnica de Rives o ampliar a una separación de componentes, a través del principio de la eTEP<sup>6,7</sup>.

## Comentario del Dr. Jorge Daes (Barranquilla, Colombia)

El entendimiento progresivo de la anatomía y fisiología de la pared abdominal ha permitido el desarrollo de técnicas quirúrgicas nuevas y efectivas. La separación de componentes posteriores con división del músculo transversal del abdomen (PCS-TAR), la separación anterior de componentes (ECS) y la técnica totalmente extraperitoneal de vista extendida (eTEP) son ejemplos recientes. eTEP es más un concepto que una técnica. Ha permitido una mejor comprensión del espacio extraperitoneal más allá de los límites de los espacios de Retzius y Bogros, tan familiares para los cirujanos, y ha introducido la noción de que el espacio extraperitoneal es prácticamente ilimitado una vez se divide la confluencia del arco de Douglas y la línea semilunar.

El espacio extraperitoneal puede ser desarrollado desde cualquier punto de las vainas de los rectos por dentro de las líneas semilunares o directamente en el espacio preperitoneal por fuera de estas, como se practica en las técnicas eTEP para corrección de hernias lumbares laterales o para efectuar una triple neurotomía.

El abordaje eTEP para la hernia inguinal facilita un reparo anatómico y eficiente, consecuente con los postulados de la vista crítica del orificio miopectíneo, especialmente para residentes y

cirujanos en etapa temprana de su experiencia. El abordaje eTEP ha permitido además extender las indicaciones del abordaje mínimamente invasivo extraperitoneal a pacientes con un hábito corporal difícil, con corta distancia entre el ombligo y el pubis, con cirugías pélvicas previas o con hernias complejas.

Una nueva camada de procedimientos ha surgido a partir del concepto eTEP, además de los previamente mencionados, las técnicas eTEP Rives-Stoppa y eTEP TAR, popularizadas por Igor Belyansky, han surgido como una alternativa revolucionaria para el reparo MI de la pared abdominal.

---

## Bibliografía

1. Daes J. Reparación laparoscópica de la hernia inguinal: presentación de la técnica totalmente extraperitoneal con vista extendida. *Rev Colomb Cir.* 2011;26:89-92.
2. Daes J. La técnica totalmente extraperitoneal de vista extendida (e-TEP) para la reparación de la hernia inguinal. *Asociación Mexicana de cirugía Endoscópica, A. C.* 2011;12(3):118-122.
3. Daes J. The enhanced view-totally extraperitoneal technique for repair of inguinal hernia. *Surg Endosc.* 2012;26(4):1187-1189.
4. Daes J. The extended-view totally extraperitoneal e-TEP technique for inguinal hernia repair. In: Novitsky YW (ed.). *Hernia surgery, current principles.* Springer, New York; 2016:467-472.
5. Daes J, Felix E. Critical View of the Myopectineal Orifice. *Annals of surgery.* 2017;266(1):e1-e2.
6. Belyansky I, Daes J, Radu VG, Balasubramanian R, Reza Zahiri H, Weltz AS, Sibia US, Park A, Novitsky Y. A novel approach using the enhanced-view totally extraperitoneal (eTEP) technique for laparoscopic retromuscular hernia repair. *Surg Endosc.* 2017. DOI: 10.1007/s00464-017-5840-2. [Epub ahead of print]
7. Daes J, Dennis RJ. Endoscopic subcutaneous component separation as an adjunct to abdominal wall reconstruction. *Surg Endosc.* 2017;31(2):872-876. DOI:10.1007/s00464-016-5045-0.



## Nota clínica

# Reparación en dos tiempos de triple hernia (perineal, paraestomal y línea media) con uso de toxina botulínica en pared abdominal



*Two stage mesh repair of triple hernia (perineal, parastomal and incisional hernia) with botulinum toxin injection in the abdominal wall*

**Marta Trallero Anoro, Fernando Carbonell Tatay, Alfonso García Fadrique, María Caballero Soto, Omar Carreño Suárez, Jorge Campos Máñez, Rafael Estevan Estevan**

Servicio de Cirugía. Instituto Valenciano de Oncología (IVO). Valencia (España)

**Recibido:** 19-12-2017  
**Aceptado:** 15-01-2018

### Palabras clave:

Hernia perineal, hernia paraestomal, eventración, reparación con malla, amputación abdominoperineal, toxina botulínica.

### Resumen

La hernia perineal tras la amputación abdominoperineal es una complicación que puede asociarse a hernia paraestomal y eventración de línea media. Se han descrito distintas técnicas y abordajes para su reparación, sin que ninguna haya demostrado su superioridad. Describimos la reparación en dos tiempos de una triple hernia en una misma paciente: primero la cirugía perineal, a través del periné, usando una malla compuesta con anclajes óseos. Unos meses después la reparación paraestomal y de línea media, usando la técnica IVO previa inyección de toxina botulínica en la pared abdominal.

### Key words:

Perineal hernia, parastomal hernia, incisional hernia, mesh repair, abdominoperineal resection, botulinum toxin.

### Abstract

Perineal hernia after abdominoperineal resection is a complication that can be associated parastomal and incisional hernia. Different techniques and approaches have been described, but none has proven its superiority. We describe a two stage mesh repair of triple hernia (perineal, parastomal and incisional hernia). First, the perineal hernia repair (by perineal approach) using a composite mesh with bone anchors. Some months later, the parastomal and midline repair using preoperative botulinum toxin injection in the abdominal wall and performing the IVO technique.

## Introducción y objetivos

La hernia perineal es un defecto del suelo de la pelvis que se produce tras una cirugía pélvica (amputación abdominoperineal o exenteración). Su incidencia varía entre el 1 y el 26 % (1-5) en distintas series, siendo mayor en los pacientes tratados con radioterapia, tras infección de herida perineal y en las amputaciones abdominoperineales extraelevadoras, debido a que la resección del suelo pélvico es mayor (1-5). La mayoría son asintomáticas, pero en torno al 1-7 % de hernias perineales ocasionan síntomas, y requieren tratamiento quirúrgico (1-3,5). En ocasiones estas hernias pueden asociarse a otras hernias o eventraciones de la pared abdominal, y afectar a la calidad de vida del paciente.

Se han descrito distintos abordajes para la reparación perineal: abdominal (abierto o laparoscópico), abdominoperineal combinado y perineal. La técnica varía desde la sutura simple del defecto, a la colocación de mallas (polipropileno, compuestas o biológicas) o el uso de colgajos musculares (1-4,6). Debido a la escasa evidencia científica, no existe una técnica considerada «de elección» (1-4,6).

Presentamos el caso de una paciente que tras una amputación abdominoperineal desarrolló una triple hernia: perineal recidivada en dos ocasiones, eventración de línea media y hernia paraestomal, muy sintomáticas. Practicamos una reparación en dos tiempos: primero la reconstrucción perineal colocando una malla compuesta con tensión, anclada a estructuras óseas. A los 10 meses, reparación abierta de la pared abdominal usando la técnica IVO que desarrollamos en nuestro centro (7), que combina el uso de una prótesis tridimensional para la reparación periestomal, y una separación de componentes con malla de polipropileno para la reparación de la línea media según la técnica Carbonell-Bonafé (8), y refuerzo del estoma a ese nivel.

## Caso clínico

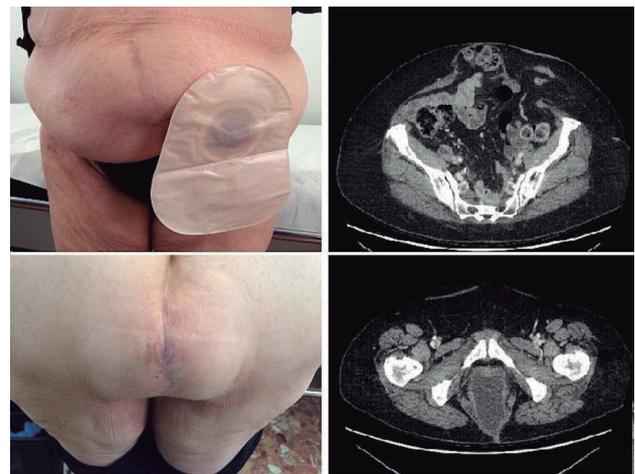
Presentamos el caso de una paciente de 72 años, con antecedentes de hipertensión arterial, diabetes, infección por virus hepatitis C e histerectomía por patología benigna. Diagnosticada de neoplasia de tercio inferior de recto en 2012, recibió tratamiento con quimioterapia y radioterapia neoadyuvante. Posteriormente se realizó una amputación abdominoperineal (AAP) extraelevadora, colocando una malla biológica profiláctica perineal. En el posoperatorio tuvo una infección de la herida perineal que se trató con curas locales y antibióticos. Recibió tratamiento adyuvante con quimioterapia.

Durante el seguimiento, 11 meses tras la AAP, se diagnosticó una hernia perineal sintomática que se reparó vía abdominal usando una prótesis biológica. A los cinco meses presentó una recidiva de la hernia perineal por retracción de la malla. Se intervino por segunda vez, reparando la hernia de nuevo por vía abdominal, con una malla compuesta no absorbible (Dynamesh® -IPOM).

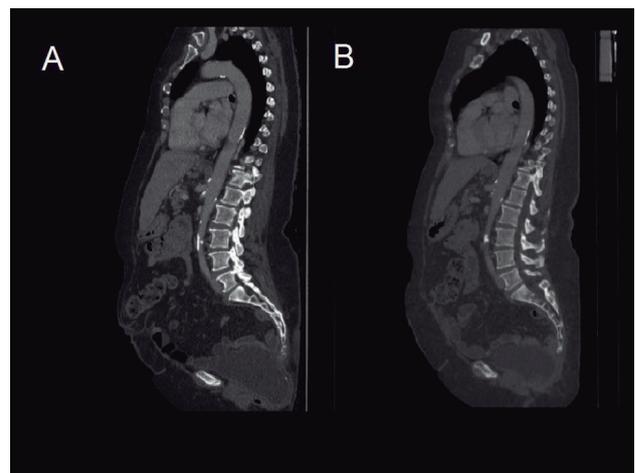
Dos años tras la segunda reparación, presentó una segunda recidiva de la hernia perineal, y además una hernia paraestomal W1 y eventración de línea media M3-4 W3 según la clasificación de la European Hernia Society (figs. 1 y 2). Las tres eventraciones eran sintomáticas y limitaban la calidad de vida de la paciente provocando molestia abdominal y perineal, dolor con la sedestación, disuria y dificultad para acoplar la placa y la bolsa de colostomía.

Se realizó un estudio preoperatorio completo que incluyó tomografía computarizada (TAC) en la que se observó una eventración paraestomal con contenido de asas de intestino delgado, una eventración de línea media y una hernia perineal que contenía la vejiga ptósica (fig. 2). La paciente estaba libre de enfermedad en el seguimiento de su neoplasia de recto.

Se decidió reparar la triple hernia/eventración en dos tiempos: primero la hernia del periné mediante abordaje perineal, y, en segundo lugar, 10 meses tras la primera intervención se reparó la hernia paraestomal y eventración de línea media con un abordaje anterior abierto usando la técnica IVO (7) previa inyección de toxina botulínica 21 días antes de la intervención abdominal. Explicamos las técnicas utilizadas.



**Figura 1.** Fotografías superiores: hernia paraestomal y de línea media, en la TAC contienen asas de intestino delgado. Fotografías inferiores: hernia perineal, a la exploración es reductible con el decúbito y protruye con maniobras de Valsalva. En la TAC se observa la vejiga en el saco herniario.



**Figura 2. A.** Tomografía computarizada preoperatoria: corte sagital en el que se observa la hernia perineal que contiene la vejiga ptósica. **B.** Tomografía tras la reparación quirúrgica: se observa una adecuada corrección de la hernia.

### Técnica quirúrgica en la hernia perineal

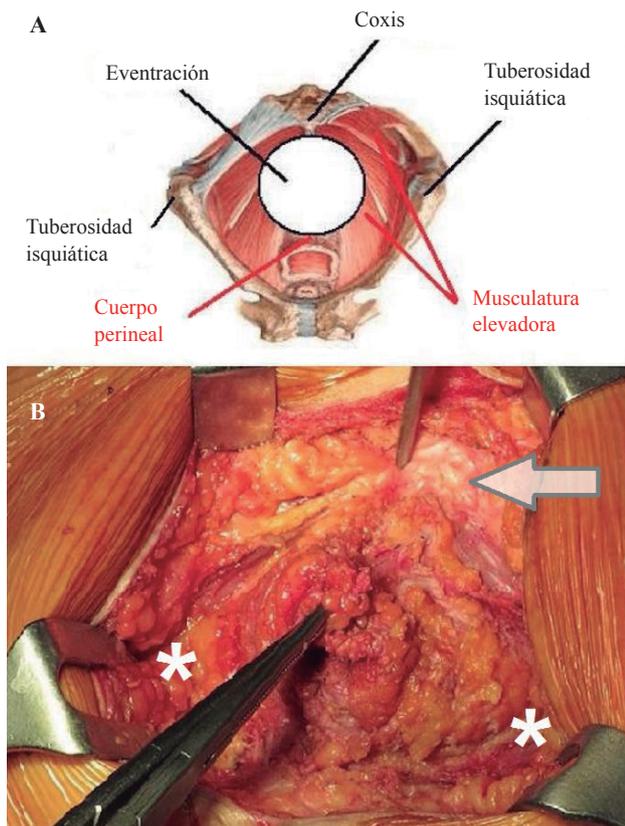
La paciente se coloca en decúbito prono en posición de navaja. Se realiza una incisión perineal longitudinal y se disecciona el saco herniario y su cuello (defecto de 9 × 7 cm). Identificamos y diseccionamos los puntos de anclaje de la malla (fig. 3):

- Anterior: cuerpo perineal.
- Posterior: reborde óseo del coxis.
- Lateralmente: tuberosidades isquiáticas y músculos del suelo de la pelvis (elevador del ano, transverso del periné) y glúteos.

Se coloca una malla compuesta no absorbible (Dynamesh®-IPOM) circular adaptada al tamaño del defecto perineal, sobrepasando las estructuras óseas y con las siguientes fijaciones (fig. 4):

- Coxis: perforación del hueso con taladro de cirugía ortopédica que permite fijación de la malla con puntos transfixivos de monofilamento no absorbibles (fig. 4A).
- Tuberosidades isquiáticas: uso de grapas metálicas helicoidales.
- Cuerpo perineal y musculatura lateral: puntos de monofilamento no absorbibles.

Se coloca un drenaje aspirativo y se cierra por planos el tejido subcutáneo y la piel. Colocamos un apósito con terapia de presión negativa que se mantiene una semana tras la cirugía.



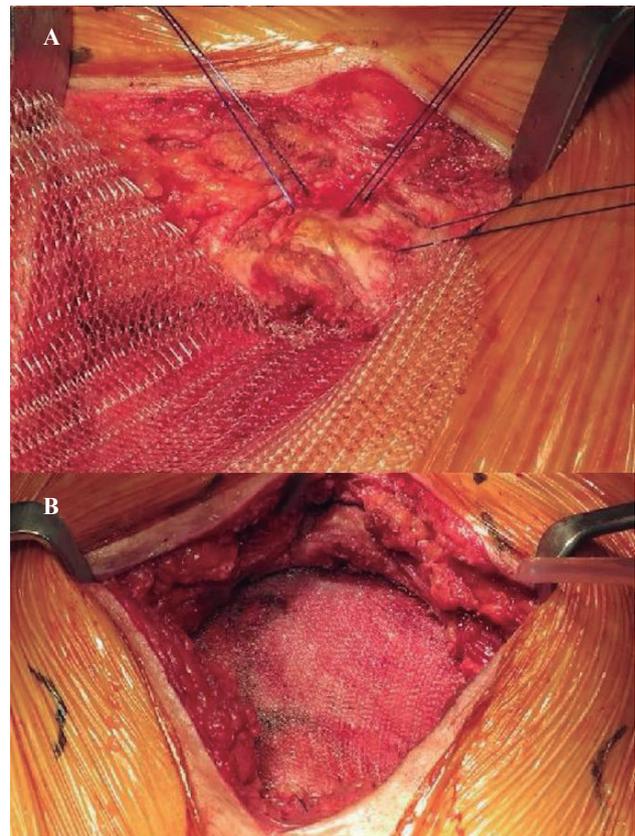
**Figura 3. A.** Esquema de las estructuras pélvicas utilizadas para la fijación de la malla. **B.** Disección perineal, se observa el saco herniario (pinzas de disección), el coxis diseccionado (flecha) y las tuberosidades isquiáticas diseccionadas (asteriscos).

### Técnica quirúrgica en la hernia paraestomal y eventración de línea media: técnica IVO (7)

Debido al tamaño de los orificios herniarios, se decidió inyección de toxina botulínica en pared abdominal lateral 21 días antes de la cirugía para conseguir la relajación muscular que facilitase la reparación.

La infiltración se realiza en dos sesiones, en la primera se infiltra unilateralmente 350 UI de toxina botulínica tipo A repartida en 5 puntos (situados en la musculatura lateral de la pared, entre la espina iliaca y el reborde costal, a nivel de la línea axilar anterior y posterior) tal y como fueron descritos por Ibarra *et al.* (8). En cada uno de los puntos infiltramos la toxina en la zona de máximo espesor de los tres músculos (oblicuo mayor y menor y transversos), guiados por ecografía. En la segunda sesión, una semana después, se infiltra del mismo modo el lado contralateral con otras 350 UI. Una semana después se realiza una TC para valorar la relajación de la pared abdominal y se programa la intervención a las 3 semanas de la segunda sesión de toxina.

Durante la intervención se realiza una laparotomía y disección de los sacos herniarios y de adherencias intestinales. Cerramos el orificio aponeurótico paraestomal con sutura no absorbible, ajustado al tamaño de la estoma. Colocamos una malla compuesta no absorbible, tridimensional (DynaMesh®-IPST) intraperitoneal fija a peritoneo con grapas helicoidales, que queda rodeando el asa



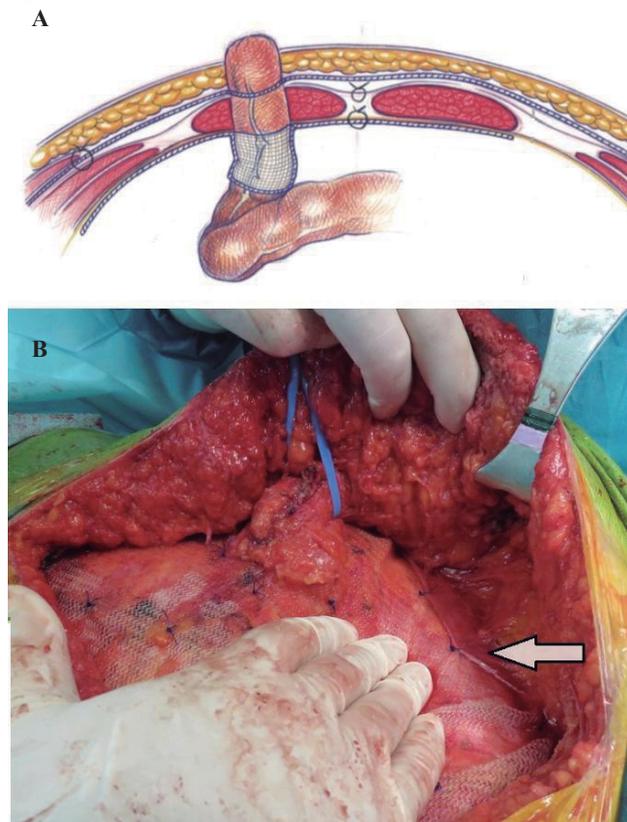
**Figura 4. A.** Coxis perforado con puntos transfixivos para fijación de la malla. **B.** Resultado final de la reparación.

de la colostomía. Se realiza una separación de componentes nivel 1 (desinserción de la aponeurosis del músculo oblicuo mayor) según la técnica de Carbonell-Bonafé (9) de manera bilateral para conseguir un cierre sin tensión de la pared. Suturamos la aponeurosis de la línea media en un solo plano con monofilamento de absorción lenta. Colocamos una segunda malla de polipropileno supraaponeurótica de 50×50cm ajustada, a la que hacemos un ojal para rodear la colostomía. Se fija al reborde costal, xifoideos, pubis y lateralmente por debajo de los músculos oblicuos mayores, que se reinsertan en la malla (fig. 5).

Colocamos dos drenajes aspirativos subcutáneos. Cubrimos la herida con un apósito con terapia de presión negativa que se mantiene una semana tras la cirugía.

Tras el primer tiempo quirúrgico (cirugía perineal) la paciente fue dada de alta al 7.º día de posoperatorio. Presentó retención urinaria que precisó sondaje vesical temporalmente. No tuvo complicaciones en la herida quirúrgica.

Tras el segundo tiempo (eventración abdominal y hernia paraestomal) la paciente fue dada de alta al 7.º día tras la cirugía. Presentó anemia que requirió transfusión de 2 unidades de concentrados de hematíes. No tuvo complicaciones en la herida quirúrgica.



**Figura 5. A.** Esquema de la reparación con malla IPST, separación anatómica de componentes y malla de polipropileno de la técnica IVO (del artículo: nueva técnica para reparación de hernia paraestomal: Técnica IVO. *Rev Hispanoam Hernia* 2017 [7]). **B.** Colostomía disecada, rodeada de la malla de polipropileno supraaponeurótica, con el músculo oblicuo mayor reinsertado en ella (flecha).

El seguimiento ha sido de 1 año y 8 meses para la hernia perineal, y 10 meses para la hernia paraestomal y eventración de línea media. Durante este tiempo la paciente ha mejorado considerablemente su calidad de vida, y no ha presentado recidiva clínica ni en las pruebas de imagen realizadas para el seguimiento de su patología oncológica (fig. 3B). Continúa en seguimiento libre de enfermedad.

## Discusión

La incidencia de hernia perineal sintomática es baja, en torno al 1-7%(1-3,5), pero su reparación supone un reto para el cirujano ya que no hay estudios que hayan demostrado qué vía de abordaje o qué técnica es superior al resto.

Se han propuesto el uso de mallas o colgajos musculares como profilaxis de la hernia perineal tras AAP, con incidencia de hernia pese a ello de entre el 0 y 21 %(1) y sin que ninguna de las dos técnicas haya demostrado tener mejores resultados que la otra (1).

Los factores de riesgo de aparición de hernia perineal tras AAP son el sexo femenino (pelvis ancha), antecedente de histerectomía o sacrectomía, mesenterio de intestino delgado largo (que favorece la introducción de las asas en la pelvis) y factores que dificultan la cicatrización como la radioterapia, la infección de la herida perineal, y el tabaquismo (1-5).

Una vez instaurada la hernia perineal, de entre todas las opciones de reparación, el cierre primario del periné cada vez es menos utilizado, ya que los bordes del defecto no pueden aproximarse sin tensión en la mayoría de ocasiones y tiene más riesgo de recurrencia (1,4). En los últimos años el uso de colgajos miocutáneos (glúteo, músculo grácil o del músculo recto anterior) está en aumento, se recomiendan en caso de presencia de infección local que contraindique el uso de mallas sintéticas (1,4). Los diferentes abordajes descritos son el abdominal (abierto o laparoscópico), combinado abdominoperineal y perineal exclusivo, siendo este último el más utilizado (1,3,4).

El abordaje abdominal permite la visualización del contenido del saco, pero en ocasiones pueden existir adherencias y fibrosis (sobre todo en pacientes tratados con radioterapia) que dificulten la disección y correcta colocación de la malla, con la morbilidad que ello conlleva.

En nuestro caso podríamos haber planteado una reparación de las tres hernias en un mismo tiempo, pero la reparación usando la vía abdominal ya había fallado en dos ocasiones y optamos por usar un abordaje distinto. Posiblemente los factores que contribuyeron a la aparición y recidiva de la hernia perineal en este caso fueron la existencia de tejidos débiles e irradiados que dificultaron la cicatrización, la infección de herida tras la AAP, la histerectomía previa, y el tamaño y anclaje insuficiente de la malla.

El abordaje perineal permite disecar las estructuras anatómicas óseas y musculares del periné y la pelvis, y exponerlas adecuadamente. La disección de las adherencias a pelvis puede ser más dificultosa. La fijación de la malla a estas estructuras firmes, como son el coxis y las tuberosidades isquiáticas y los músculos del suelo pélvico; y el uso de una malla que sobrepase el defecto suturada con cierta tensión permite conseguir un adecuado soporte del suelo pélvico (3).

El anclaje óseo de la malla fue con grapas helicoidales metálicas y puntos transfixivos al coxis, que perforamos con un taladro de cirugía ortopédica. En la literatura está descrito el uso de dispositivos de anclaje óseo con suturas integradas que se utilizan habitualmente en cirugía ortopédica para reparación de ligamentos y cartílagos (2,6). El anclaje se introduce en el hueso y las suturas que salen de él se pasan a través de la malla y se anudan para

fijarla. El riesgo de osteítis y osteomielitis usando estos anclajes es bajo cuando el campo no está contaminado y se usa un adecuado antibiótico profiláctico (2,6).

Previo al segundo tiempo quirúrgico decidimos infiltrar toxina botulínica en la pared abdominal por el tamaño de los orificios herniarios (11 cm eventración línea media y 4 cm hernia paraestomal). Se infiltró 21 días antes de la cirugía para conseguir una buena relajación de la pared abdominal y el cierre sin tensión. En nuestro caso, el uso de la ecografía nos permite localizar la zona de máximo espesor del músculo, y en el lado de la hernia paraestomal, identificar el saco para evitar su punción accidental. Esta hipotonía muscular se mantiene hasta seis meses tras la intervención.

La recurrencia de las hernias perineales tras la cirugía puede ser de entre el 16.6 y 100 % según la serie y el tipo de reparación (1,3), debido a la complejidad anatómica del área perineal y a la hiperpresión en esa zona con la bipedestación. En este caso, la técnica que utilizamos es fácilmente reproducible y en nuestra experiencia tiene pocas complicaciones. No se ha observado recurrencia ni complicaciones mayores durante los siguientes 20 meses, pero es necesario un seguimiento más prolongado para establecer la posible recidiva a largo plazo.

## Conclusiones

Los pacientes oncológicos presentan, como consecuencia de las cirugías resectivas, eventraciones que pueden limitar considerablemente su bienestar. Haciendo una valoración adecuada del riesgo quirúrgico y el pronóstico de su enfermedad, muchos de ellos pueden ser candidatos a cirugías de reparación de dichas hernias (en uno o dos tiempos) que mejoren su calidad de vida.

La reparación vía perineal de la hernia perineal recidivada usando anclajes óseos es un procedimiento seguro en nuestra experiencia y con buen resultado, sin recidiva a corto plazo. Puede considerarse una buena alternativa a otras técnicas publicadas, y es necesario un seguimiento más prolongado para establecer conclusiones a largo plazo.

Nuestro grupo ha obtenido buenos resultados en la reparación simultánea de la eventración de línea media y hernia paraestomal en cuanto a seguridad y recidiva. La toxina botulínica preoperatoria contribuye a mantener durante seis meses el efecto hipotónico y menor tensión en la reparación.

## Bibliografía

1. Balla A, Batista Rodríguez G, Buonomo N, Martínez C, Hernández P, Bollo J, et al. Perineal hernia repair after abdominoperineal excision or extralevator abdominoperineal excision: a systematic review of the literature. *Tech Coloproctol* 2017;21:329-36.
2. Ong SL, Miller AS. A transperineal approach to perineal hernia repair using suture anchors and acellular porcine dermal mesh. *Tech Coloproctol*. 2013;17:605-7.
3. Martijnse IS, Holman F, Nieuwenhuijzen GA, Rutten HJ, Nienhuijs SW. Perineal hernia repair after abdominoperineal rectal excision. *Dis Colon Rectum*. 2012;55:90-5.
4. Papadakis M, Hübner G, Bednarek M, Arafkas M. Composite mesh and a gluteal fasciocutaneous rotation flap for perineal hernia repair after abdominoperineal resection: a novel technique. *Updates Surg*. 2017;69:109-11.
5. Sayers AE, Patel RK, Hunter IA. Perineal hernia formation following extralevator abdominoperineal excision. *Colorectal Dis*. 2015;17:351-5.
6. Berrevoet F, Pattyn P. Use of bone anchors in perineal hernia repair: a practical note. *Langenbecks Arch Surg*. 2005;390:255-8.
7. Carbonell F, Trallero M, Campos J, Caballero M, García Fadrique A, Martínez A, et al. Nueva técnica para reparación de hernia paraestomal: Técnica IVO. *Rev Hispanoam Hernia*. 2017;5:13-22.
8. Ibarra T, Nuño C, Echeagaray J, Robles E, González J. Use of botulinum toxin type A before abdominal Wall hernia reconstruction. *World J Surg*. 2009;33:2553-6.
9. Carbonell F, Bonafé S, García P, Gómez i Gavara C, Baquero R. Nuevo método de operar en la eventración compleja. Separación anatómica de componentes con prótesis y nuevas inserciones musculares. *Cir Esp*. 2009;86:87-93.



## Nota clínica

# Tratamiento de la hernia inguinoescrotal gigante con pérdida de domicilio: un desafío quirúrgico

## *Treatment of giant inguinoscrotal hernia with loss of domain: a surgical challenge*



**Fernando Luis Begliardo, Pablo María Arias, Milagros Corpacci, Paula Daniela Albornoz, Aldo Fabián Lerda**

Servicio de Cirugía General. Nuevo Hospital San Roque. Córdoba (República de Argentina)

### Resumen

**Introducción:** Se definen como hernias inguinoescrotales gigantes a aquellas que se extienden por debajo del punto medio de la cara interna del muslo, con el paciente en posición de pie. Debido a la pérdida de domicilio que se puede presentar en estos casos, durante la cirugía, al reintroducir el contenido herniario a la cavidad abdominal, se puede producir un síndrome compartimental abdominal.

**Caso clínico:** Se describe un caso de un hombre de 50 años de edad con una hernia inguinoescrotal de 15 años de evolución, con contenido intestinal y omental. Se le realizó neumoperitoneo progresivo preoperatorio. La hernioplastia fue llevada a cabo con la colocación de una malla de polipropileno libre de tensión. El paciente tuvo una recuperación sin complicaciones ni recurrencias.

**Discusión:** El manejo quirúrgico de las hernias inguinoescrotales gigantes que han perdido el domicilio, es un desafío para el cirujano. A lo largo de la historia se han descrito diversas técnicas para llevar a cabo su reparación. Entre ellas, en 1940, Goñi Moreno introduce el concepto de neumoperitoneo progresivo preoperatorio. Es importante conocer los beneficios y riesgos de cada una y saber aplicarlas acorde a cada paciente.

El neumoperitoneo progresivo es una opción válida para reparación de las hernias inguinoescrotales gigantes. Permite, previo a la cirugía, un aumento del volumen de la cavidad abdominal y una disección neumática del saco herniario y de su contenido.

### Abstract

**Introduction:** Giant inguinoscrotal hernia has been defined as those that extend below the midpoint of the inner thigh with the patient in standing position. Due to the loss of domain that may occur in these hernias, during surgery an attempt to reintroduce the hernia's content into the abdominal cavity, can lead to an abdominal compartment syndrome.

**Case report:** We describe a case of a 50-year-old with an inguinoscrotal hernia with 15 years of evolution, with intestinal and omental content. He underwent preoperative progressive pneumoperitoneum. The hernia repair was carried out by placing a mesh tension-free polypropylene. The patient had an uneventful recovery or recurrence.

**Discussion:** The surgical management of giant inguinoscrotal hernias with loss of domain is a challenge for the surgeon. Throughout history, various techniques have been described to carry out repairs to carry out repairs. Among them, in 1940, Goñi Moreno introduces the concept of progressive pneumoperitoneum preoperative. It is important to know the benefits and risks of each and know how to apply according to each patient.

Progressive pneumoperitoneum is a valid option for repairing giant inguinoscrotal hernias. Prior to surgery, it allows an increase in the volume of the abdominal cavity and a pneumatic dissection of the hernia sac and its contents.

**Recibido:** 29-08-2017

**Aceptado:** 31-10-2017

#### Palabras clave:

Hernia inguinoescrotal, neumoperitoneo preoperatorio, hernioplastia.

#### Key words:

Inguinoscrotal hernia, preoperative pneumoperitoneum, hernioplasty.

\* Autor para correspondencia. Fernando Luis Begliardo. Servicio de Cirugía General. Nuevo Hospital San Roque. Bajada Pucará 1900. Código Postal. 5000. Córdoba Capital (Argentina)

Correo electrónico: [ferbegliardo@hotmail.com](mailto:ferbegliardo@hotmail.com)

2255-2677/© 2018 Sociedad Hispanoamericana de Hernia. Publicado por Arán Ediciones, S.L. Todos los derechos reservados.

<http://dx.doi.org/10.20960/rhh.83>

## Introducción y objetivos

Se consideran hernias inguinoescrotales gigantes a aquellas que se extienden por debajo del punto medio de la cara interna del muslo, con el paciente en posición de pie (1).

La reparación libre de tensión fue descrita por Lichtenstein en 1987, y es considerada por muchos como el *gold standard* en el manejo quirúrgico de la cirugía de la hernia inguinal (2).

Se define técnicamente como hernia o eventración abdominal con pérdida de domicilio, cuando más del 50 % del contenido de la cavidad abdominal se encuentra fuera de la misma (3). Estas grandes hernias plantean un problema significativo, debido al compromiso cardiorrespiratorio siguiente al incremento súbito de la presión intraabdominal, luego de la reposición del contenido visceral. Para evitar estos inconvenientes, numerosas técnicas fueron propuestas, entre ellas el neumoperitoneo progresivo de Goñi Moreno (4).

El objetivo de este trabajo es presentar el caso inusual de una hernia inguinoescrotal gigante con pérdida de domicilio, tratada con neumoperitoneo progresivo preoperatorio (NPP) y posterior reparación del defecto abdominal con una hernioplastia libre de tensión con malla, según la técnica propuesta por Lichtenstein.

## Caso clínico

Paciente de sexo masculino de 50 años de edad, con antecedentes personales de sedentarismo, hipertensión arterial, tabaquismo y obesidad mórbida (IMC 46), consultó por presentar una hernia inguinoescrotal derecha de 15 años de evolución. Al examen físico presentaba una tumoración inguinal de 70 × 30 cm irreducible manualmente, acompañada de trastornos tróficos (induración escrotal y lesión ulcerosa) (fig. 1).

La tomografía abdominal y pélvica con contraste endovenoso informó un voluminoso saco herniario con contenido intestinal y omental, quedando el compartimento abdominal prácticamente vacío (fig. 2).

Al inicio de la internación se colocó un catéter en fosa ilíaca izquierda según técnica de Seldinger, para la realización de N.P.P. En un período de 20 días se insuflaron diariamente entre 600 y 800 ml de aire hasta un volumen total de 16600 ml (fig. 3). Se realizaron tres controles ventilatorios por espirometría, demostrando restricción respiratoria leve.

Durante la cirugía se efectuó un abordaje inguinal derecho a través de una incisión de Gregoire, identificándose un saco herniario directo el cual contenía asas de intestino delgado, colon ascendente no deslizado y su respectivo epiplón mayor (fig. 4). El contenido herniario fue reducido y posteriormente el defecto anatómico fue reparado con la colocación de una malla de poli-propileno de 20 × 15 cm, según técnica de Lichtenstein (fig. 5). Se reseco el escroto remanente y un drenaje hemosuctor fue colocado antes del cierre de la herida.

El paciente fue admitido en la unidad de cuidados intensivos luego de la cirugía para observación durante 1 día. Posteriormente pasó a sala general y fue dado de alta al cuarto día. Los controles inmediatos y alejados hasta los 12 meses demostraron una buena recuperación psicofísica, y sin recurrencia (fig. 6).



Figura 1. Hernia inguinoescrotal derecha gigante.

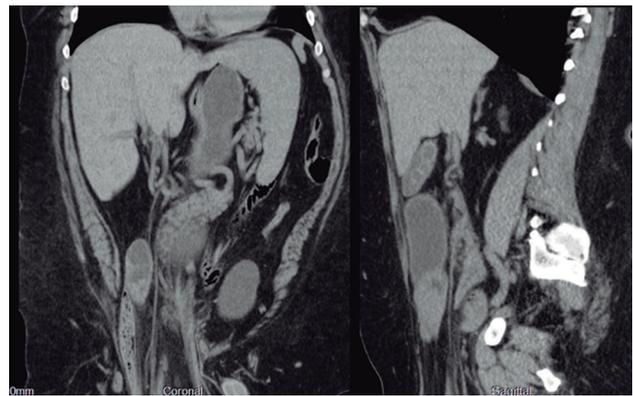
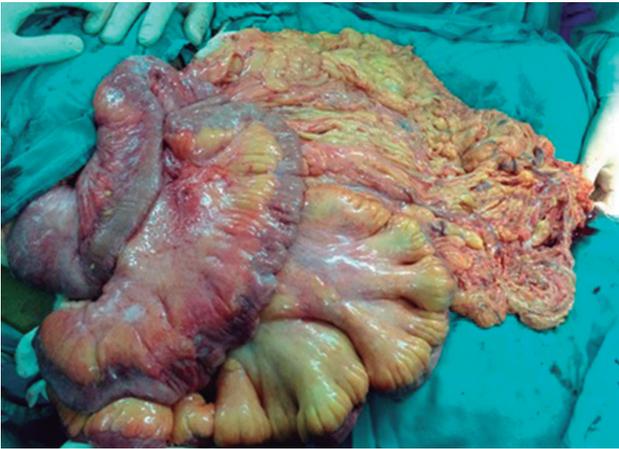


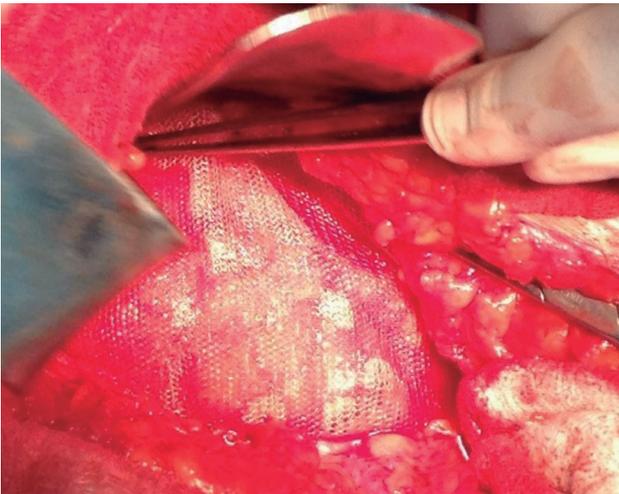
Figura 2. Tomografía abdominal y pélvica con contraste endovenoso.



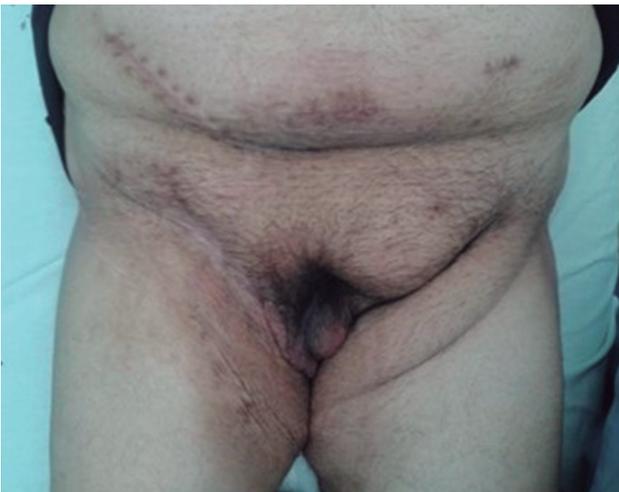
Figura 3. Radiografía de tórax donde se observa el neumoperitoneo preoperatorio.



**Figura 4.** Contenido herniario.



**Figura 5.** Colocación de malla de polipropileno.



**Figura 6.** Control a los 12 meses de la reparación.

## Discusión

Las hernias inguinoescrotales son poco frecuentes en los países desarrollados y, usualmente, son solo vistas en la práctica médica cuando el paciente se presenta luego de varios años de negligencia. La pérdida de domicilio ocurre porque la cavidad abdominal se ha adaptado a encontrarse vacía por un largo período de tiempo. Esto genera una disminución de la presión intraabdominal (PIA) que conlleva a un acortamiento progresivo de los músculos de la pared abdominal y una reducción de la capacidad abdominal. A nivel intestinal, por compresión del anillo herniario, se produce una disminución en el retorno venoso y linfático con el consecuente edema de las asas intestinales. Por último, a nivel pulmonar, el hemidiafragma izquierdo desciende, lo que genera un trastorno ventilatorio restrictivo (5-7).

Los síntomas y signos acompañantes a estas hernias son: dolor abdominal crónico, dificultad para desplazarse y efectuar los quehaceres de la vida cotidiana, dolor de espalda, dificultad en la función sexual, insuficiencia respiratoria, obesidad o extrema delgadez, erosión de la piel en el área de la hernia o en áreas de pliegues cutáneos, adherencias de asas intestinales o fistulas enterocutáneas o enteroenterales (8). Estos problemas perjudican severamente la calidad de vida del paciente, con un considerable impacto social y psicológico.

Reducir el gran contenido herniario al abdomen podría causar un síndrome compartimental, en el cual el diafragma es empujado hacia la cavidad torácica generando dificultad respiratoria y compromiso en el retorno venoso, lo que puede ocasionar un colapso circulatorio (9). Además, la reintroducción forzada del intestino al abdomen puede producir obstrucción intestinal, dehiscencia de la herida y recurrencia.

Para evitar este problema y combatir la pérdida de domicilio, varias técnicas adyuvantes a la cirugía fueron descritas (10): por un lado, se encuentran las que se llevan a cabo en la fase preoperatoria (prequirúrgicas) y, por el otro, aquellas realizadas en forma intraoperatoria (transquirúrgicas).

Dentro de las técnicas prequirúrgicas encontramos la colocación de expansores tisulares, la aplicación de toxina botulínica y la confección de NPP. Los expansores tisulares, son implantes de silicona colocados entre los músculos oblicuos mayor y menor que, elongando la pared lateral del abdomen, permiten el cierre posterior del defecto (11). La aplicación de la toxina botulínica A en los músculos abdominales, es un procedimiento simple y ambulatorio que provoca una parálisis de los mismos, disminuyendo su espesor y aumentando su longitud y el diámetro transversal abdominal (12).

Nuestra hernia, acorde a la clasificación de Trakarnsagna *et al.* (13) fue tipo III, por lo que optamos realizar un incremento del volumen intraabdominal a través del NPP. Existen varios beneficios con respecto al mismo. Por un lado, el aire insuflado causa un aumento de la PIA y del volumen de la cavidad abdominal, producto de la relajación y elongación muscular. Esto genera una disminución de sangre venosa en la circulación esplénica; por ende, el líquido intersticial en los tejidos intraabdominales disminuye, incluidas las asas intestinales. Es así que el NPP no solo aumentaría el continente, sino que también disminuiría el contenido (14). Por otro lado, produce una adherenciólisis, disecciona el saco herniario y permite localizar otras hernias o debilidades

de la pared que no han sido previamente evidenciadas. Además, el estiramiento de la piel escrotal ayuda en la limpieza cutánea y puede potencialmente disminuir la incidencia de infecciones (15). Las limitaciones de esta técnica son la hospitalización prolongada y la difusión del aire al saco herniario.

Por último, las técnicas transquirúrgicas tienen el objetivo de aumentar el volumen de la cavidad mediante la separación de componente (16) o por incisiones descarga (17). Otras, disminuyen quirúrgicamente el contenido herniario (*debulking*) (18) a través de la resección del colon, intestino delgado o del omento mayor. Sin embargo, estas fueron asociadas a un gran riesgo de infección protésica o de dehiscencia de la anastomosis (13).

## Conclusión

El neumoperitoneo progresivo es un método seguro y fácil de realizar, previo al tratamiento quirúrgico de las grandes hernias inguinoescrotales que han perdido el domicilio. No solo permite una expansión de la cavidad abdominal, lo que disminuye el riesgo de un síndrome compartimental posquirúrgico, sino que, además, efectúa una disección neumática del saco herniario y de su contenido, facilitando su reducción durante el acto operatorio.

## Bibliografía

- Hodgkinson DJ, Mc Ilrath DC. Scrotal reconstruction for giant inguinal hernias. *Surg Clin N Am*. 1984;64:307-12.
- Lichtenstein IL, Shulman AG, Amid PK, Montlor MM. The tension-free hernioplasty. *Am J Surg*. 1989;157:188-93.
- 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. *Cir Esp*. 2013;91(7):444-9.
- Goñi-Moreno I. Chronic eventrations and large hernias; preoperative treatment by progressive pneumoperitoneum- original procedure. *Surgery*. 1947;22:945-53.
- Correa R, Canals PP, Mederos O, Roselló J, Esperón R, Mustafá L. Reparación de hernias incisionales grandes con mallasupraaponeuróticas. *Rev Cubana Cir*. 2002;41:156-63.
- Mayagoitia JC, Suárez D, Arenas JC, Días de León V. Preoperative progressive pneumoperitoneum in patients with abdominal-wall hernias. *Hernia*. 2006;10:213-7.
- Willis S, Schumpelick V. Use of pneumoperitoneum in the repair of giant hernias. *Hernia*. 2000;4:105-11x.
- Reconstrucción de las hernias complejas de pared abdominal anterior: un problema de enfoque multidisciplinario. *Rev Hispanoam Hernia*. 2015;3(2):47-8.
- Serpel JW, Polglase AL, Anstee EJ. Giant inguinal hernia. *ANZ J Surg*. 1988;58:831-4.
- Ibarra Hurtado TR, Negrete Ramos GI, Preciado Hernandez F, Nuño Guzmán CM, Tapia Alcalá E, Bravo Cuellar L. Toxina botulínica A como adyuvante en hernia inguinoescrotal bilateral con pérdida de domicilio. Informe del primer caso y revisión de la bibliografía. *Rev Hispanoam Hernia*. 2014;2(4):139-44.
- Jacobsen AM, Petty P, Bite U. Massive abdominal-wall hernia reconstruction with expanded external/internal oblique and transversalis musculofascia. *Plast Reconstr Surg*. 1997;100:326-35.
- Ibarra TR, Nuño CR, Echeagaray JE, Robles E, González JJ. Use of botulinum toxin type A before abdominal wall hernia reconstruction. *World J Surg*. 2009;33:2553-6.
- Trakarnsagna A, Chiswangwatanakul V, Methasate A, Swangsri J, Phalanusitthepha C, Parakonthon T, et al. Giant inguinal hernia: Report of a case and reviews of surgical techniques. *Int J Surg Case Rep*. 2014:868-72.
- Rappoport Stramwasser J, Carrasco Toledo J, Silva Solís JJ, Albán García M, Papic Silva F. Neumoperitoneo terapéutico preoperatorio en el tratamiento de la hernia incisional gigante. Reducción del volumen visceral como explicación fisiopatológica de sus beneficios. *Rev Hispanoam Hernia*. 2014;2(2):41-7.
- Cavalli M, Biondi A, Bruni PG, Campanelli G. Giant inguinal hernia: the challenging hug technique. *Hernia*. 2015;19:775-83.
- Ramírez OM, Ruas E, Dellon L. Components separation» method for closure of abdominal-wall defects: An anatomic and clinical study. *Plast Reconstr Surg*. 1990;86:519-26.
- Carbonell-Tatay F, Moreno-Egea A, editores. *Eventraciones. Otras hernias de pared y cavidad abdominal*. Picanya: Ed. Vimar; 2012.
- El Saadi AS, Wadan AH, Hamerna S. Approach to a giant inguinoscrotal hernia. *Hernia*. 2005;9:277-9.



## Nota clínica

# Pseudoquiste de pared abdominal: tratamiento con presión negativa. A propósito de un caso



## *Abdominal pseudocyst: management with negative pressure. A case report*



**Natalia Sánchez<sup>1</sup>, Sebastián Roche<sup>2</sup>, Santiago Bertone<sup>2</sup>, Fernando Cetolini<sup>1</sup>, Claudio D. Brandi<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Fellow Paredes Abdominales y Microcirugía Reconstructiva. Servicio de Cirugía General. Hospital Italiano de Buenos Aires (Argentina).

<sup>2</sup>Cirujano del Sector Paredes Abdominales y Microcirugía Reconstructiva. Servicio de Cirugía General. Hospital Italiano de Buenos Aires (Argentina).

<sup>3</sup>Jefe del Sector Paredes Abdominales y Microcirugía Reconstructiva. Servicio de Cirugía General. Hospital Italiano de Buenos Aires (Argentina)

**Recibido:** 20-12-2017

**Aceptado:** 19-01-2018

### Palabras clave:

Pseudoquiste, pared abdominal, sistema de vacío.

## Resumen

**Introducción:** La eventración constituye la complicación tardía más común de la cirugía abdominal. Una complicación poco frecuente de su reparación con material protésico lo constituye el pseudoquiste fibroso gigante de pared. En cuanto al tratamiento, la punción evacuadora solo es una solución transitoria, por lo que la cirugía con la resección completa del pseudoquiste se considera el tratamiento de elección.

**Caso clínico:** Se presenta un caso clínico cuyo tratamiento consistió en un sistema de vacío y compactación.

**Discusión:** El pseudoquiste es una complicación poco frecuente tras la reparación de una hernia incisional con prótesis. El tratamiento de elección es la resección total del mismo. Los sistemas de vacío y compactación pueden considerarse una alternativa de tratamiento, en casos recidivados.

## Abstract

**Introduction:** Incisional hernia is the most common late surgical complication of abdominal wall surgery. A giant fibrous pseudocyst is the least frequent complication. The puncture and the aspiration of the cyst enables only a temporary solution. Thus, we consider that the complete resection of the cyst is the only effective treatment.

**Case report:** A clinical case is presented in which the treatment is based on the application of a vacuum and compaction systems.

**Discussion:** A giant fibrous pseudocyst is the least frequent complication after abdominal wall surgery. The definite treatment is the complete excision of the cyst. The vacuum and compaction systems can be considered an alternative treatment, in recurrent cases.

### Key words:

Pseudocyst, abdominal wall, vacuum system.

\* Autor para correspondencia. Sebastián Roche. Álvarez Thomas 2148 Departamento 3E. Código Postal: 1430. Capital Federal (Argentina)

Correo electrónico: [sebastian.roche@hospitalitaliano.org.ar](mailto:sebastian.roche@hospitalitaliano.org.ar)

2255-2677/© 2018 Sociedad Hispanoamericana de Hernia. Publicado por Arán Ediciones, S.L. Todos los derechos reservados.

<http://dx.doi.org/10.20960/rhh.111>

## Introducción

La eventración constituye la complicación tardía más común de la cirugía abdominal, con una incidencia que oscila entre el 20-30 %. La reparación de estos defectos con mallas sintéticas se ha convertido en la técnica de elección (1).

Una complicación poco frecuente de estos procedimientos, lo constituye el «pseudoquiste fibroso gigante» de pared abdominal, descrito en 1993 por Waldrep *et al.* y cuya incidencia oscila entre 0.45-1 % (1-6). Se define al pseudoquiste de pared abdominal como una colección líquida mayor de 10 cm, no revestida por epitelio (5).

Si bien la punción evacuadora puede ser una solución, la misma suele ser transitoria. Por lo cual, la resección quirúrgica completa del pseudoquiste se considera el tratamiento de elección (1).

El objetivo de este artículo es presentar el caso de una paciente con recidiva de un pseudoquiste de pared, el cual fue resuelto mediante la colocación de un sistema de vacío y compactación. Dicho caso ya fue presentado en un artículo en esta misma revista (1).

## Caso clínico

Mujer de 71 años, fumadora, con índice de masa corporal (IMC) de 31.2 y cirugía de reparación de eventración umbilical con malla de polipropileno intraperitoneal en 2014. Presentó seroma a los 14 días posoperatorios, el cual se drenó por punción en forma semanal por 30 días. Se le realizó una tomografía axial computada (TAC) de abdomen, en la cual se reconoce una formación quística a nivel supraaoneurótico de 90 × 92 × 38 mm (fig. 1).

Se decide la resección total del pseudoquiste y colocación de drenaje en el lecho (fig. 2).

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



Figura 1. Imagen quística supraaoneurótica.

Cursó un posoperatorio inmediato sin complicaciones. A los 60 días consultó por bulto sobre el área quirúrgica, asociado a fiebre y dolor. Se punzó dicha formación obteniéndose líquido seroso.

Con sospecha de recidiva del pseudoquiste, se realiza TAC de abdomen y pelvis donde se constata colección líquida en los planos subcutáneos adyacentes a músculos rectos anteriores abdominales de la región infraumbilical, compatible con un seroma. Se explora la herida quirúrgica, se drena el seroma y se decide la colocación de un sistema de vacío y compactación (fig. 3).

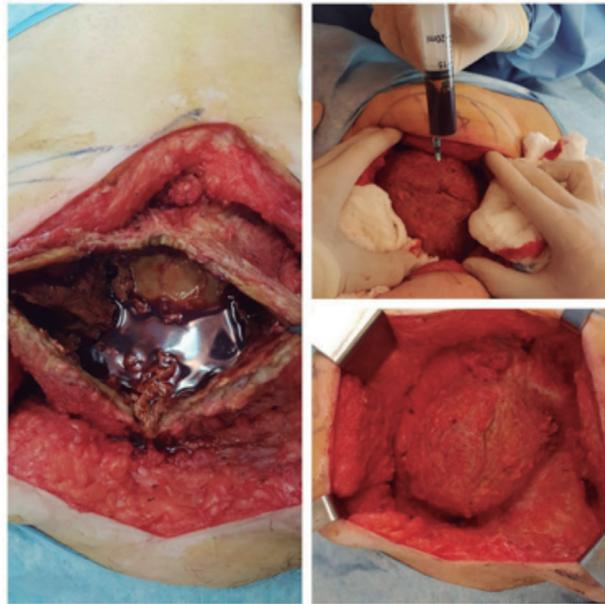


Figura 2. Pseudoquiste de pared abdominal.



Figura 3. Sistema de presión negativa.

Permaneció internada durante 5 días con dicho tratamiento, y luego pasó a cura asistida por presión negativa, domiciliario. Retirándose el mismo definitivamente a los 45 días con cierre total de la herida (fig. 4).

A los 6 meses se le realizó una TAC de control, sin evidenciarse recidiva (fig. 5). Actualmente, cumplidos los 12 meses continúa asintomática y sin constatare recidiva al examen físico.

## Discusión

La etiología del pseudoquistes sigue siendo poco clara. La mayoría de los autores concuerdan en que esta condición está relacio-



Figura 4. Cierre progresivo de la herida.

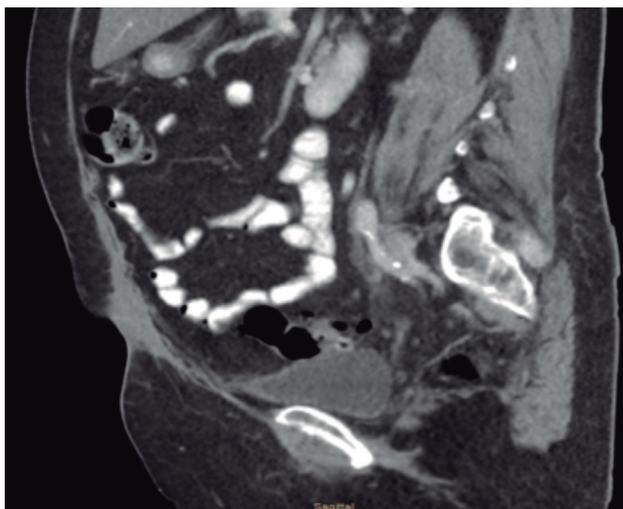


Figura 5. Fibrosis en tejido celular subcutáneo sin colección residual.

nada con la presencia de seroma (1,5). Y el seroma, a su vez es mucho más frecuente con la colocación de prótesis. El hematoma también podría ser un factor etiológico como consecuencia de su maduración y organización (7,8).

Con respecto al tratamiento, la punción y aspiración del mismo permite una solución transitoria, ya que muchas veces no es evacuado por completo y recidiva. Por lo tanto, consideramos que la resección total del pseudoquistes es el único tratamiento efectivo.

El caso presentado resultó ser una recidiva al tratamiento quirúrgico, por lo cual decidimos tomar una conducta diferente a la inicial; con la colocación de la terapia de presión negativa a nivel de la herida.

Son bien conocidos los beneficios de la terapia de presión negativa en el manejo de las heridas: a) incrementa el flujo sanguíneo aumentando la angiogénesis; b) acelera la proliferación celular y la formación de tejido de granulación; c) facilita el desbridamiento del tejido necrótico; y d) elimina el exudado y genera una eliminación de bacterias (9,10).

Teniendo en cuenta todos estos beneficios, decidimos implementar dicho tratamiento a nuestra paciente, con buenos resultados y con mínima morbilidad, sin la necesidad de someterla nuevamente a una cirugía.

## Conclusión

Si bien el tratamiento «estándar de oro» del pseudoquistes de pared es la resección quirúrgica del mismo; consideramos que la terapia de presión negativa es una opción a tener en cuenta, principalmente en pacientes con recidivas o que no están en condiciones de someterse a una cirugía. Además, conlleva una escasa morbilidad y permite el alta hospitalaria precoz del paciente, con la posibilidad de continuar el tratamiento de manera ambulatoria.

## Bibliografía

1. Roche S, Bertone S, Brandi CD. Pseudoquistes gigante de pared abdominal: reporte de casos. *Rev Hispano Am Hernia*. 2016;4(3):127-31.
2. Ielpo B, Cabeza J, Jiménez D, Delgado I, Torres AJ. Abdominal pseudocyst complicating incisional hernia repair: our experience and literature review. *Hernia*. 2011;15:233-7.
3. Ogunbiyi SO, Morris-Stiff G, Sheridan WG. Giant mature cyst formation following mesh repair of hernias: an underreported complication? *Hernia*. 2004;8:166-8.
4. Waldrep DJ, Shabot MM, Hiatt JR. Mature fibrous cyst formation after a marlex mesh ventral herniorrhaphy: a newly describe pathologic entity. *Am Surg*. 1993;59:716-8.
5. Mantelou AG, Georgiou GK, Harissis HV. Giant pseudocyst of the anterior abdominal wall after incisional hernia mesh repair: a rare case report. *Hernia*. 2014;18:141-4.
6. Mayagoitia JC, Almaraz A, Díaz C. Two cases of cystic seroma following mesh incisional hernia repair. *Hernia*. 2006;10:83-6.
7. Ielpo B, Lapuente F, Martín P, Acedo F, San Román J, Corripio R, et al. First cases of giant pseudocyst complicating inguinal hernia repair. *Hernia*. 2012;16:589-91.
8. Hoefkens MF, Vles WJ. A giant pseudocyst following repair of an incisional hernia by a propylene mesh. *Ned Tijdschr Geneesk*. 2008;152(4):216-20.
9. Huang C, Leavitt T, Bayer R, Orgill DP. Effect of negative pressure wound therapy on wound healing. *Curr Probl Surg*. 2014;51(7):301-31.
10. Mendez-Eastman S. Guidelines for using negative pressure wound therapy. *Adv Skin Wound Care*. 2001;14(6):314-22.



## Histórico

# Velarde Pérez Fontana (1897-1975) el genial cirujano uruguayo. Un ejemplo a seguir. Sus valiosas aportaciones a la cirugía de la hernia

*Velarde Pérez Fontana (1897-1975) the brilliant Uruguayan surgeon. An example to follow. His valuable contributions to the surgery of the hernia*



**Fernando Carbonell Tatay**

Unidad de Cirugía Pared Instituto Valenciano de Oncología IVO. Unidad Cirugía Pared Hospital Quirónsalud. Valencia (España)

*A la licenciada D.ª Elisabet Giménez, argentina de pro, Instrumentadora del Dr. León Hersazge. Apreciada por la cirugía de pared abdominal. Sin su colaboración no hubiera sido posible este artículo.*

**Recibido:** 05-02-2018

**Aceptado:** 06-02-2018

### Palabras clave:

Velarde Pérez Fontana, técnica de Velarde Pérez Fontana, hernia inguinal, hernia crural, hernia epigástrica, hernia inguinal en el niño, anatomía quirúrgica, cirujano uruguayo, técnica anatómica en hernia inguinal, técnica hernia crural.

### Resumen

Se describen, además de una concisa biografía de este gran humanista y cirujano uruguayo con proyección internacional; sus aportaciones a la cirugía de la hernia, con especial mención a su técnica personal: técnica de Pérez Fontana para la hernia inguinal, así como la menos conocida y modificada por él, del procedimiento de Antonio de Gimbernat, para el tratamiento quirúrgico de la hernia crural. Se menciona también su estudio sobre la hernia epigástrica y, la modificación técnica, también personal, en la cirugía de la hernia inguinal en el niño. Se recogen las imágenes de sus publicaciones originales mostrando las técnicas paso a paso. Abarca este artículo, además, sus opiniones y comentarios a las descripciones anatómicas clásicas de la región inguino-crural. Un repaso a su trayectoria humanística y profesional en toda la mitad del siglo XX, período previo a la utilización generalizada de las prótesis en la cirugía de la hernia, y cuando las técnicas llamadas clásicas o anatómicas, tenían que ser realizadas con los máximos conocimientos anatómicos y una depurada técnica para conseguir los excelentes resultados que el Dr. Pérez Fontana publica.

### Abstract

A concise biography of this great humanist and Uruguayan surgeon with international projection is described; his contributions to hernia surgery, with special mention to his personal technique: Perez Fontana technique for inguinal hernia, as well as the less known and modified by him, the procedure of Antonio de Gimbernat, for the surgical treatment of the hernia crural, also mentioned is his study on epigastric hernia and the technical modification, also personal in inguinal hernia surgery in children. The images of their original publications are collected showing step by step techniques. This article also includes its opinions and comments on the classic anatomical descriptions of the inguinal crural region. A review of his humanistic and professional career in the entire half of the twentieth century, a period prior to the widespread use of prostheses in the surgery of the hernia, and when the so-called classical or anatomical techniques, had to be performed with the maximum anatomical knowledge and a refined technique to have the excellent results that Dr. Pérez Fontana publishes.

### Key words:

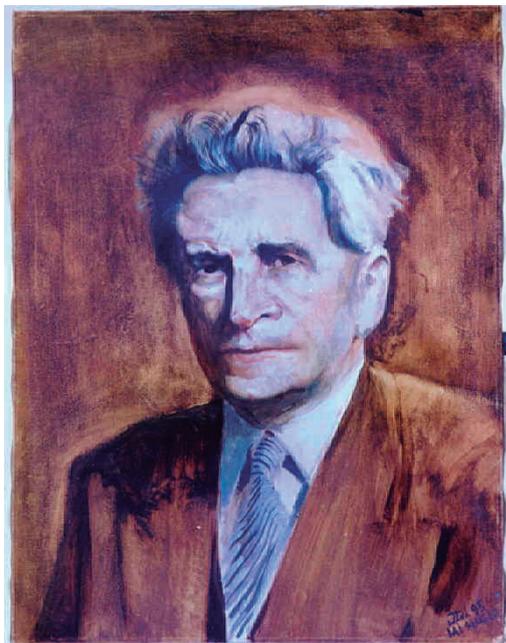
Velarde Pérez Fontana, Velarde Pérez Fontana technique, inguinal hernia, crural hernia, epigastric hernia, inguinal hernia in the child, anatomical technique in inguinal hernia.

\* Autor para correspondencia. Fernando Carbonell Tatay. Unidad de Cirugía Pared. Instituto Valenciano de Oncología IVO. Unidad Cirugía Pared Hospital Quirónsalud. C/ Profesor Beltrán Báguena, 8. 46009 Valencia (España)  
Correo electrónico: [fernandocarbonelltatay@gmail.com](mailto:fernandocarbonelltatay@gmail.com)

## Introducción

El Dr. Velarde Pérez Fontana (fig. 1) es uno de los grandes cirujanos, de habla española, hispanoamericano, que ha hecho importantes aportaciones a la cirugía de las hernias. Su nombre merece estar al lado de otros tantos que hablaban su mismo idioma y, que con sus descubrimientos, con su ejemplar trabajo, han contribuido con fuerza y razones suficientes al conocimiento de la patología herniaria en la pared abdominal: desde Gimbernat, Corbellini, De Dominicis, Goñi Moreno, Albanese, Zavaleta, Barroetaveña, Vidal Sans, Hersazge, Ramírez, Ibarra y tantos otros actuales, que hablan español y trabajan con pasión con una especial dedicación a la cirugía de la pared abdominal (1,2). Entiéndase este artículo, como un homenaje, como una reivindicación de todos nosotros, que en muchas ocasiones no somos leídos por colegas que hablan otras lenguas.

El Dr. Velarde Pérez Fontana se manifiesta en sus publicaciones como un gran humanista, como un gran anatomista, como un gran conocedor de sus ancestros y de la historia de la cirugía, como un analista crítico y disector de los conocimientos anatómicos que le llegan desde Vesalio hasta sus días. Hombre sabio, prudente, amante de su familia, dedica su Monografía sobre la Anatomía Quirúrgica de las Hernias Abdominales (3) a su mujer María del Carmen Goechicoa, —«Que por más de 30 años veló mis obligaciones de cirujano de Urgencias»— enamorado así mismo de su profesión, y respetuoso con sus maestros a los que les dedica también alguno de sus escritos (4). Profesor de Anatomía Topográfica y Medicina Operatoria. Cirujano de Urgencia de los Hospitales de



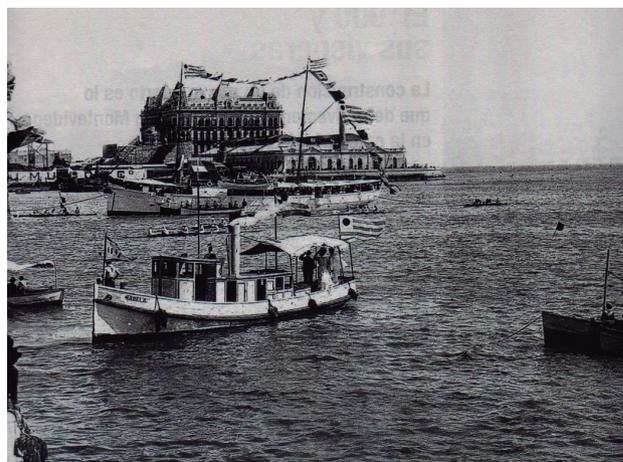
**Figura 1.** Retrato al óleo del Dr. Velarde Pérez Fontana, pintado por su nieto Javier Gil y Pérez que está colgado en el Aula Magna de la Facultad de Medicina de Montevideo (Fotografía cedida por el Dr. Antonio L. Turles, académico y presidente de la Sociedad Uruguaya de Historia de la Medicina).

Ministerio De Sanidad Pública en Montevideo, así se anuncia en la primera publicación que hemos recogido (4) sobre la Anatomía Quirúrgica y Técnica Operatoria en la hernia crural, publicada en 1946. Seguramente, como dice Stefan Zweig (5): «Los millones de hombres que conforman un pueblo, son necesarios para que nazca un solo genio, un genio entre miles... de cirujanos». Una calle con su nombre en Montevideo, le reconoce, honra y perpetúa también su memoria. La calle «Velarde Pérez Fontana» se encuentra en el Sur de Montevideo.

## Biografía humanística y trayectoria profesional

El Dr. Velarde Pérez Fontana (fig. 1), tiene un origen español; en enero de 1875 llegó a Uruguay, «La Suiza de América», en el vapor Britania que le trajo desde España, su padre D. Vicente Antonio Pérez Bugallo salió de su querida patria por los avatares de la guerra carlista (6); después de vivir en Montevideo, se traslada a Palmira y se casa con Ana Manuelita Fontana Badarco. Tuvieron varios hijos, y es curioso el recuerdo, la nostalgia de lo español, la sensibilidad que tuvo el padre, al bautizar a sus hijos con estos nombres: Velarde, nuestro cirujano, Daoiz (en honor a los capitanes españoles Daoiz y Velarde héroes en el levantamiento contra los invasores franceses el 2 de mayo de 1808), Sagunto, Hispano, Numancia, Ataulfo y Medulio (fig. 2). Ese mismo año en que su padre pisa suelo uruguayo, 1875, como el capricho de su destino, se inaugura la Facultad de Medicina de Montevideo (fig. 3) donde su hijo Velarde, se haría médico.

El profesor Velarde Pérez Fontana, es el hijo mayor, nace en Nueva Palmira (Departamento de Colonia, Uruguay) el 9 de mayo de 1897, el mismo día que otro famoso cirujano y ginecólogo uruguayo el Dr. Enrique Pouey (7). Entre 1908 y 1914 hizo los cursos secundarios en el Liceo de *La Paz*, fundado en 1888 en este Departamento de Colonia, por miembros de la colonia valdense; en el Colegio muestra una gran predilección por la historia y por los idiomas: el latín, el griego, el italiano y comienza a tener gran interés y a practicar disecciones en animales. Fue muy buen estudiante tanto por vocación como por formación, ya que su familia, gozaba de notoria tradición cultural (6).



**Figura 2.** Puerto de Montevideo, fotografía de la época.



**Figura 3.** Hermanos Pérez Fontana. Sentados: Hispano, Palmira, Velarde. De pie: Vicente, Sagunto, Daoiz, Ataulfo y Medulio (fotografía cedida por el Dr. Antonio L. Turles, académico y Presidente de la Sociedad Uruguaya de Historia de la Medicina).

Con una evidente inclinación científica y médica, terminados sus estudios secundarios en 1914, deja su Palmira natal ingresando el año siguiente en la Facultad de Medicina de Montevideo, época en que esta alcanza una de sus etapas más brillantes. Pérez Fontana obtuvo el título de Doctor en Medicina y Cirugía en 1920.

Su biografía, viene amplia y cronológicamente recogida en sendos, claros y, documentados trabajos (6,7) que recogemos en la bibliografía, recomendamos su lectura para enriquecer su conocimiento. Vamos a resumir aquí, lo que consideramos más sobresaliente y directamente relacionado con sus aportaciones a la cirugía de pared, así como su faceta como historiador de la Medicina y anatomista. Un resumen, de ambos capítulos, el que hemos consultado de Rodríguez Pereira (6) y el que tan fidedignamente escribe Ricardo Pou (7), es el que recogemos en este artículo, extrayendo y resaltando, lo que probablemente a Velarde Pérez Fontana, más le hubiera gustado que conociéramos de su vida como médico y gran cirujano.

Él siempre habla, con gran vocación y orgullo de su carrera docente, llegando a la cátedra universitaria en 1931, y de su práctica como cirujano de Urgencia del Hospital Maciel, de Montevideo, desde 1933 donde trabajó más de 40 años (8), allí tiene una placa conmemorativa (6). En sus escritos se desprende un gran respeto y reconocimiento de sus cirujanos predecesores, de sus jefes en el Servicio de Cirugía, con especial mención a los que llama sus maestros y amigos, a los que les dedica su libro «Hernia Crural. Anatomía quirúrgica y Técnica operatoria», son: el Dr. Ernesto Quintela, director del Instituto de Anatomía y cirujano del Hospital Pasteur en Montevideo, —*Era el hombre de las cosas delicadas y precisas*— y al Dr. José M. Luque —*L'homme est pour l'homme la plus belle et la plus difficile étude*—, así lo escribe en la contraportada de esta obra (4).

En 1926, viaja a Estados Unidos. En tal ocasión, con el encargo de la *Asistencia Pública Nacional*, de conocer en profundidad la organización de los servicios de asistencia de urgencia en los Estados Unidos. En representación de esta Institución, asistió, ese mismo año, a la XXVI Convención Anual de la American Hospital Association, reunida en Atlantic City (New Jersey). Al mismo tiempo, el Consejo de la Facultad de Medicina le había

encargado estudiar la organización de la Enseñanza de la Patología experimental, lo que pone en evidencia su gran interés por la investigación y la docencia quirúrgica y en la que algunos centros de Estados Unidos eran entonces muy cualificados.

Durante tres semestres, permaneció en la Clínica Mayo, a propuesta del American College of Surgeons, en calidad de *Surgical Fellow*. Allí realizó una pasantía en el laboratorio del Profesor William C. Mac Carty (1880-1964), lo que le permitió una completa revisión de los conocimientos de Patología Quirúrgica y también llevar a cabo una investigación sobre histología del bazo, que más tarde fue publicada en Francia (fig. 4).

En la Clínica Mayo también trabajó en la *Surgical Pathology Section* del St. Mary's Hospital, donde se interesó por la cirugía gastroduodenal con William y Charles Mayo (patología sobre la que publicará un artículo a su regreso en la revista *Soca*, de Montevideo) y sobre la cirugía de la laringe, con George Washington Crile (1864-1943) y G. New. Se preocupó, además, en los estudios que Henry S. Plummer (1874-1936) llevaba a cabo sobre fisiopatología tiroidea, que dejarían su nombre en un epónimo de esta patología (9,10) (fig. 5).

Otro momento importante en su vida, fue el viaje a Europa, a París y Rouen (figs. 6 y 7) como fundador y presidente de la Sociedad Internacional de Hidatidosis, en 1927 (fig. 7). Después viaja a España, donde entre otros conoce a Ramón y Cajal y a Gregorio Marañón, el mismo escribe lo siguiente (7,8,11):

«De allí (fui) a Madrid, donde me puse en relación con Pío del Río Hortega (1882-1945) y su rueda de amigos en la que alternaban Don Gregorio Marañón (1887-1960), Don Carlos Jiménez Díaz (1898-1967) y una pléyade de jóvenes que hicieron el Renacimiento de la Medicina española. Conocí a (Santiago) Ramón y Cajal (1852-1934) en el laboratorio de Atocha, que se interesó por mis estudios sobre el bazo; también conocí a (Fernando de) Castro [1896-1967] y a muchos de sus discípulos. Don Pío me presentó a sus alumnos de la Residencia de Estudiantes, donde



**Figura 4.** Dr. Velarde Pérez Fontana. Imagen cedida por la Bibliotecaria del Sindicato Médico de Uruguay. D.<sup>a</sup> Claudia Speranza. Escaneada del libro *Médicos uruguayos ejemplares* de Horacio Gutiérrez Blanco. Capítulo escrito por Ricardo Rodríguez Pereyra. Aproximadamente tomada en 1926 a su vuelta de la Clínica Mayo.



**Figura 5.** Dr. Velarde Pérez Fontana sobre 1930. Imagen cedida por la bibliotecaria del Sindicato Médico de Uruguay. D<sup>a</sup>. Claudia Speranza. Escaneada del libro *Médicos uruguayos ejemplares* de Horacio Gutiérrez Blanco. Capítulo escrito por Ricardo Rodríguez Pereyra.

él formó una caterva de histólogos con los que hice mucha liga y tropecé con muchos en EE. UU., Cuba, Méjico, Argentina y en nuestro país. Mi amistad con Don Pío, al que ya había conocido en Montevideo en 1925, se acrecentó *con los años* y después de su muerte, rompí lanzas en España para que sus venerados restos volvieran a Valladolid. Algún día mis afirmaciones a las que se unieron muchos discípulos y amigos, se cumplirán».

Velarde Pérez Fontana, conoció también en España al Dr. Moisés Broggi, este en su libro, describe la técnica preconizada por nuestro cirujano. Viene perfectamente detallada con ilustraciones en color en el citado libro (12). Según me informa su nieto el Dr. Juan Ignacio Gil Pérez, el Dr. Moisés Broggi, viajó a Uruguay a conocer a Velarde Pérez Fontana y aprender allí directamente su técnica para la hernia inguinal, en los años 70-80 del pasado siglo; me cuenta también que congeniaron mucho y tuvieron una gran amistad.

Trascribiendo las palabras del Dr. Pérez Jorge Lockhart, en su libro sobre la Historia del Hospital Maciel (8), de Montevideo donde ejerció casi durante 50 años Velarde Pérez Fontana —«Tuvo una personalidad polifacética, como anatomista, profesor de Medicina Operatoria, de Cirugía Infantil, fue el primer director del Instituto de Hidatidología y autor de numerosos libros de técnica quirúrgica y también sobre la Hidatidosis»— (enfermedad endémica en aquellos años en Uruguay). Cabe transcribir aquí, las opiniones sobre sus compañeros en las guardias del Hospital, su apreciación sobre los profesionales del Cuarteto de Urgencia (13), que recoge el artículo del Dr. Rizzi: «El Dr. Devincenzi = Erudición y vigorosa inteligencia, el Dr. Albo = Versátil y universal, el Dr. Iraola = Técnico impecable y por último el Dr. Prat = Clínico



Le Professeur Felix Dévé qui est Parmi l'Ambassadeur de l'Uruguay Dr. Abelardo Saenz (à gauche) et le Président de la Société Internationale de l'Hydatidose Professeur Velarde Pérez Fontana prononce son allocution



M. le Professeur Félix Dévé ouvre le Livre d'Or remis par LES ouvriers de l'Imprimerie Nationale de la République Orientale de l'Uruguay tandis que L'Ambassadeur de l' Uruguay D. Abelardo Saenz signe le livre d'or de la Muncipalite de Rouen

**Figuras 6 y 7.** Viaje del Dr. Pérez Fontana a Europa, París, Rouen y España (fotografía, de un periódico de la época, cedida por el Dr. Antonio L. Turles, académico y presidente de la Sociedad Uruguaya de Historia de la Medicina).

por excelencia». Estos escuetos juicios dan idea del respeto por sus compañeros, de su bonhomía y profesionalidad.

En su faceta humanística (8), de gran comunicador, publicó en 1941 en colaboración con A. Soto (Boy) un librito sencillo, de normas profilácticas para el contagio a la población, con el objeto de procurar prevenir el quiste hidatídico, adelantándose a su tiempo ya que entonces no era habitual este tipo de información, lo tituló: *Cachito y Rigoletto* (14). Es esta una obra, con ilustraciones, que parece estar dirigida a un público infantil, con la finalidad de educar sobre la historia natural de la enfermedad hidatídica y sobre los medios para su prevención. Un auténtico libro didáctico, que los maestros y profesores utilizaron, para su propia formación y para la transmisión correcta de conocimientos parasitológicos y médicos, que no estaban hasta entonces a su alcance. Constituye

esta publicación, junto a una segunda, aparecida en 1945, en colaboración con el mismo autor, titulada *Cachito y la mosca* (15), una obra sin precedentes y que tampoco tiene otra posterior que pueda compararsele. Son, en su conjunto, una verdadera joya de la bibliografía de divulgación científico-médica.

Las palabras de su maestro, compañero y amigo el Dr. José M. Jorge (4) en el prólogo del libro de Velarde Pérez Fontana, *Hernia Crural* (1946), deben quedar reflejadas aquí: «Este gran cirujano, profesor nato y generoso amigo, tiene una personalidad múltiple y atrayente, fruto de su temperamento vivaz, inquieto y curioso, de su pasión por el saber y la investigación de su colosal memoria y de su tenacidad envidiable, que traduce en todo momento la fuerza de su raza.»

Debe terminar, esta escueta bibliografía con la transcripción de las palabras del Dr. Jorge Lockhart en su libro: *Historia del Hospital Maciel* (6,8), página 170:

«Velarde Pérez Fontana, tuvo una personalidad polifacética, como anatomista, profesor de Patología Quirúrgica, profesor de Medicina Operatoria, profesor de Cirugía Infantil, primer director del Instituto de Hidatidología, autor de libros de Técnica Quirúrgica y sobre todo sobre Hidatidosis.»

«Escribió una *Historia Nacional de la Cirugía Uruguaya*, que ha sido muy útil para la preparación del libro sobre el Hospital Maciel, sobre todo en las primeras épocas del Hospital. Terminó como jefe de Servicio del Ministerio de Sanidad Pública, en este Hospital, habiendo sido durante muchos años, Cirujano de Urgencia del Bureau central (Hospital Pasteur).»

«Se trata de una personalidad sumamente original, con una erudición extraordinaria, basada seguramente en la propiedad de una de las bibliotecas más importantes, por la cantidad y calidad de su contenido. Ello le habría permitido escribir libros que mostraban su extraordinaria cultura médica, y de ellos se destaca sin duda, su libro sobre Vesalio. En Cirugía de Urgencia, fue por muchos años maestro de todas las generaciones de cirujanos jóvenes que pasaron por el Hospital Maciel. En definitiva, una figura desbordante de la Medicina nacional» —añadimos aquí el calificativo del título de este artículo: un genio de la cirugía uruguaya e hispanoamericana.

### Aportaciones a la cirugía de la hernia

Velarde Pérez Fontana, como gran conocedor de la Historia de la Medicina, de la Anatomía de la Pared Abdominal, en sus regiones epigástrica, umbilical e inguinocrural, hace un completo, crítico y aún vigente y actualizado estudio en sus dos obras (3,4), que recomendamos encarecidamente su detenida lectura (figs. 8 y 9).

Tres son las patologías en las que Pérez Fontana, aporta modificaciones, digamos menores, a las técnicas conocidas en su época, la primera sobre la hernia crural en la que rinde un homenaje al famoso anatomista y cirujano español Antonio de Gimbernat i Arbós (fig. 9), a quien sigue en el ligamento que lleva su nombre y defiende la vía de acceso crural en vez de la inguinal en boga en aquellos momentos. Con respecto a la anatomía de la región inguinal cabe resaltar sus estudios de anatomía comparada y su admiración por las láminas de su maestro el profesor Ernesto Quiltela (3,4). En la segunda, describe también su personal técnica en la Hernia Umbilical, modificando el procedimiento de Mayo, de elección entonces.

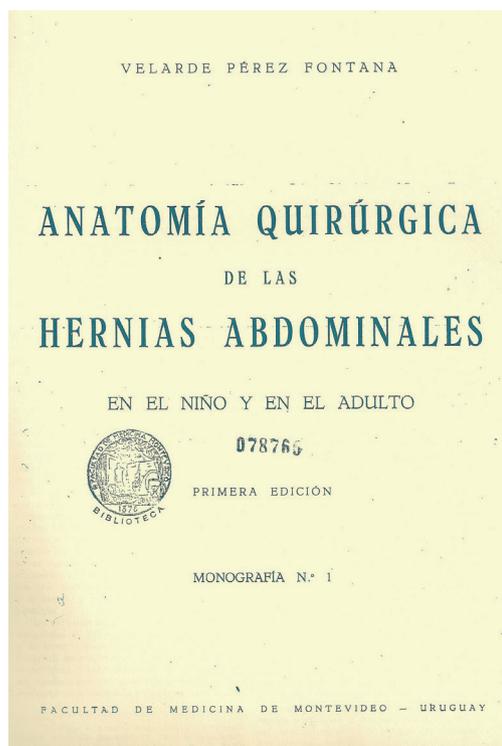


Figura 8. Portada de su libro *Hernia Crural. Anatomía Quirúrgica y Técnica Operatoria*. 1946.

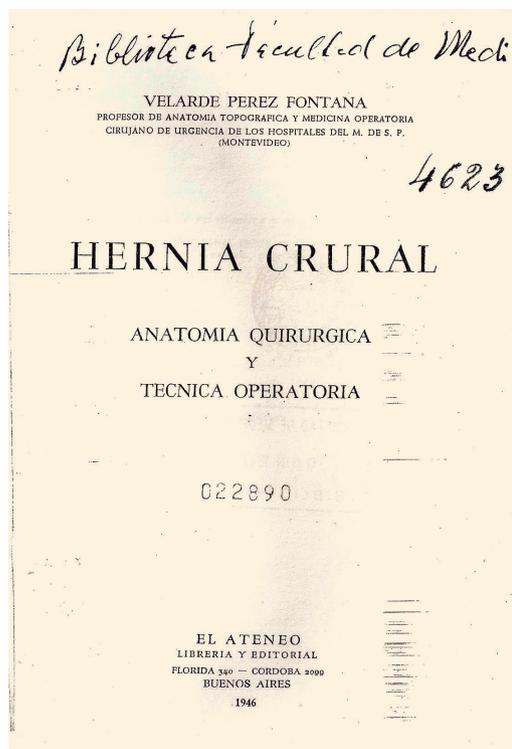


Figura 9. Portada de su monografía *Anatomía Quirúrgica de las Hernias Abdominales, en el niño y en el adulto*. 1950.

La aportación, en el estudio anatómico sobre la hernia epigástrica, en la que incluye incluso un dibujo (3) es, en sus palabras: «el pequeño vaso venoso que acompaña al lipoma herniario, señalado por Moschocowitz y anteriormente por los clásicos, es una rama de la vena de Bürow o vena paraumbilical izquierda».

En la primera mitad del siglo XX, la cirugía infantil no estaba separada de la cirugía general en el adulto, Pérez Fontana hace esta distinción y describe, como tercera aportación, una técnica para la hernia inguinal en niños y lactantes —«como una manera del Bassini adaptada al niño y que tiene gran superioridad sobre las conocidas de Felizet, Lucas Championnière, Posadas (usada actualmente en el Hospital de Niños de Buenos Aires) (21).

Pero la mayor aportación, que merece tratamiento aparte, en nuestro criterio, por la influencia y propagación entre los cirujanos hispanoamericanos, fue su técnica para la hernia inguinal, que como él mismo dice es una consecuencia, una modificación de la propuesta por Bassini, que desarrolló nuestro cirujano en 1930.

Resaltar, que Pérez Fontana, conoce y utiliza el método del neumoperitoneo preconizado y descrito por Goñi Moreno (21) en 1940, al que considera un «test de operabilidad».

### 1. Técnica de Velarde Pérez Fontana para la hernia umbilical. Su punto de vista y aporte (fig. 10)

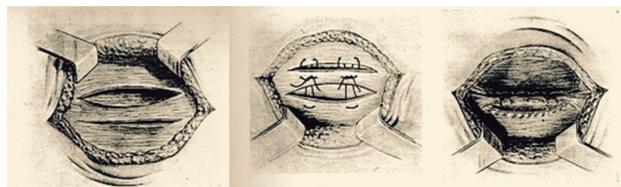
Sostiene en su monografía (3), que las recidivas de la hernia umbilical intervenidas según la técnica de Mayo, se producen siempre en los extremos, en los lados, en las comisuras de las suturas de la brecha —*el punto débil de la operación de W.J. Mayo está en los ángulos*, como señaló Stone— por lo que propone su técnica reforzando esta parte débil con una tirilla aponeurótica que consigue con una incisión relajante, sobre la vaina del recto, bien explicado viene en la figura 10.

### 2. Técnica personal de Velarde Pérez Fontana para la hernia crural (fig. 11)

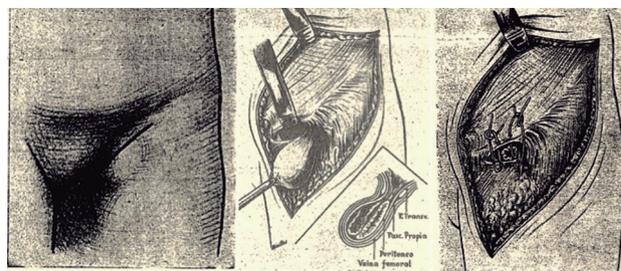
Todo un respetuoso homenaje, un honroso recuerdo es el que describe hacia Gimbernat, nuestro cirujano. Enorgullece leer sus palabras, cuando se refiere a Antonio de Gimbernat i Arbós como gran anatomista y cirujano español, al que le debemos las nociones fundamentales de la anatomía quirúrgica de la región y las denominaciones, además del ligamento que lleva su nombre, de la arcada crural y el anillo crural. La aportación a la técnica es su minuciosa descripción de la disección por planos y el cierre del anillo, respetando los principios de Gimbernat y en contra de las técnicas por vía inguinal preconizadas en esa primera mitad del siglo XX en la comunidad quirúrgica. Viene bien expresado en las imágenes originales de su libro (4), recogidas en la figura 11.

### 3. Hernia inguinal en el niño. Técnica de Pérez Fontana (3,22)

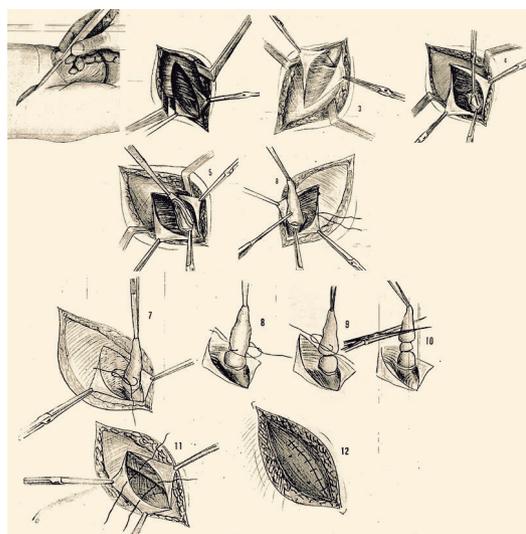
Trascribimos sus palabras: «La técnica operatoria empleada por nosotros, tiene algunas particularidades (fig. 12). 1º Incisión abdominal, alta paralela a la arcada crural por encima del pliegue pubioabdominal que en el lactante y en la primera infancia es



**Figura 10.** Técnica de Velarde Pérez Fontana para la Hernia Umbilical: (sic) Resección del saco, a la altura de la pared, dejando una franja o cintilla aponeurótica sobre el cuello, que luego es separada de forma que se muestra en la figura. Puntos en “U”, dispuestos de tal manera que, al anudarlos, los bordes del anillo, se imbrican de abajo hacia arriba, por detrás de la tirilla aponeurótica. Borde inferior del cuello del saco imbricado por detrás de la tirilla aponeurótica, fijado sobre el superior, con los puntos en U y luego suturado con un surjete en toda su extensión. En esta forma las comisuras del anillo quedan ocultas y el borde inferior que es más débil, queda reforzado.



**Figura 11.** Láminas originales de la monografía de Pérez Velarte: incisión en la región crural y sección de la fascia de Scarpa, ligadura vv. de los pundendos externos, queda expuesta la hernia, la vaina femoral y la fosa oval de Scarpa, por donde emerge el pedículo de la hernia entre el ligamento de Gimbernat, que está por dentro, y el ligamento de Keyque está arriba y afuera y el ligamento de Allan Burns, situado afuera y abajo. El desbridamiento se practica seccionando a la vista el ligamento de Gimbernat, desde el pedículo de la hernia hasta el pubis (la técnica de este desbridamiento descrita por Gimbernat en 1793, no puede ser modificada), luego de reducir la hernia se cierra el orificio, como Gimbernat, suturando la arcada crural al ligamento de Cooper.



**Figura 12.** Láminas originales de la monografía de Pérez Velarde. Técnica personal para la hernia inguinal en el lactante y en el niño (ver texto).

más aparente aún que en el adulto. 2º) Sección de la aponeurosis del oblicuo mayor por arriba del orificio externo, conservándolo intacto, luego se baja al borde inferior de la aponeurosis del oblicuo y se descubre el borde inferior del oblicuo y trasverso en el lugar en que emerge el cordón. No se dislacera o deteriora ninguna estructura. Se separan las fibras del cremáster con el borde inferior de los músculos del segundo plano y por ahí se busca el saco de la hernia, que se disecciona liberándolo de los vasos espermáticos y del deferente. El saco no se abre, se liga en su base y se hace otra ligadura un centímetro distal de la primera. Se abandona el muñón del saco y se pone un punto en la incisión funicular. Se reconstruye la pared dejando el cordón posterior; suturando la falsa arcada con el borde inferior del oblicuo menor y el trasverso. Luego por delante, se sutura el oblicuo mayor y la piel. Si se comprueba la aplasia del tendón conjunto y existe un triángulo de Hessert, muy amplio, lo reconstruimos practicando la operación de V. Pérez Fontana para la hernia inguinal en el adulto. Al tercer día se retiran los puntos y el niño se va a su casa. El procedimiento consiste pues, en abordar el canal inguinal por arriba sin destruir sus paredes, dejando el túnel inguinal intacto y asegurando una hemostasia perfecta» (fig. 12).

### Técnica personal para la hernia inguinal (3,17,18,19)

Creemos que esta es la mayor aportación, que ha hecho Pérez Fontana y el verdadero objetivo de este artículo, aunque tras hacer una inmersión en el estudio de su vida y obras, no hemos podido dejar de comunicar el resto. El mismo autor, nos dice que, en la hernia inguinal en el niño, utiliza esta técnica si hay una atrofia, una aplasia del tendón conjunto.

Por otro lado, la utilización de esta técnica en los países americanos y en España fue importante, viene recogida en el libro de Broggi (12) en 1982 y nosotros hemos tenido la ocasión de escuchar una ponencia del Dr. Manuel Barroso de Temuco (Chile) durante el Curso Internacional sobre Cirugía Herniaria, «Tratamiento quirúrgico de las Hernias Primarias e Incisionales. Estado Actual», Temuco, Universidad Autónoma de Chile, del 26 al 28 de marzo de 2015 (23).

Un conocimiento profundo de la historia de la hernia, de los cirujanos que la trataron a través del tiempo, de sus técnicas, de la anatomía de la región inguinocrural, como hemos querido dejar claro en este artículo, han sido los pilares fundamentales que llevaron a Pérez Fontana —como dijo Séneca (4-65): *Jamás se inventaría nada si todos nos sintiéramos satisfechos con las cosas descubiertas*— a preguntarse cómo se podría mejorar el tratamiento quirúrgico de la hernia inguinal. Como él mismo dice:

«La revisión de la anatomía de la hernia inguinal nos llevó, en el año de 1930, a concebir una modificación a la técnica de Bassini. Si se aísla la inserción aponeurótica del oblicuo mayor en el pubis, o sea el pilar interno del orificio inguinal externo en un ancho de 2 a 3 centímetros, sin desprenderlo de su inserción sobre el pubis, y conservando su continuidad hacia arriba, como se ve en las figuras correspondientes, se obtiene material suficiente para reconstruir el tendón conjunto aplásico».

Trascribimos aquí, no podía ser mejor de otra manera, el texto, sus palabras, que vienen recogidas en esta comunicación al Congreso Argentino de Cirugía, donde la da a conocer de manera internacional, el 17 de abril de 1941 (fig. 13).

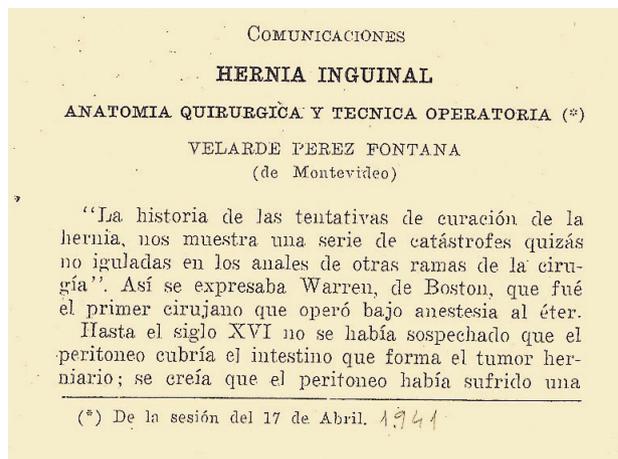


Figura 13. Fotocopia del libro de *Sesiones del Congreso de la Sociedad Argentina de Cirujanos*. Sesión del 17 de abril de 1941 en la que Velarde Pérez Fontana da a conocer su técnica, que venía practicando desde 1930. Título de su comunicación.

### Tratamiento quirúrgico de la hernia inguinal. Procedimiento personal V. Pérez Fontana (figs. 1-4 de su comunicación figura 14 de este artículo)

*La cinta aponeurótica aislada no sufre modificaciones de tracción porque estaba enfrente mismo del tendón que debe suplir. Sufre solamente una trasposición de plano con un ligero desplazamiento hacia fuera. Además, la cinta aponeurótica da apoyo a los puntos de sutura que engloban el oblicuo mayor y el trasverso. El cordón puede quedar en su sitio normal como en la operación de Bassini, o ser trasplantado al plano posterior, como se ve en el dibujo que presentamos. Cualquiera de las dos maneras permite un buen cierre del canal. El labio externo de la aponeurosis del oblicuo mayor se sutura con el labio interno de la incisión de aislamiento de la cinta aislada que queda entonces hundida en el plano del oblicuo menor reforzando la pared en el ángulo inferior e interno. Al realizar la operación aconsejamos respetar la fascia transversalis principalmente en su contacto con la arcada sobre las fibras ileopubianas de Thompson. Los puntos de sutura en la arcada, deben situarse por delante de este plano. Se debe respetar la integridad de la pared posterior en todo lo posible. La única maniobra que practicamos en este plano, es el desprendimiento del borde inferior del oblicuo menor del trasverso y del tendón conjunto, para englobarlos en la sutura junto con la cinta aponeurótica del refuerzo.*

*«Hemos practicado esta intervención, principalmente en hernias recidivadas y sistemáticamente en hernias oblicuos eternas, en aquellos casos en que el tendón conjunto no se presentaba con un desarrollo suficiente, por las razones dadas anteriormente.*

*En diez años hemos usado el procedimiento descrito, no hemos visto ni una recidiva, en un total de más de cien casos.*

*La modificación que presento fue empleada exclusivamente por nosotros desde el año 1930. No hay pues, más experiencia sobre este punto, que la mía. Desearía interesar a los jóvenes cirujanos argentinos, para que la ensayen y juzguen de su destino.*

*Mi demora en presentar este procedimiento se justifica plenamente. La mayor parte de las innovaciones de las técnicas quirúrgicas, son variantes y maneras personales de realizar el acto operatorio que no responde a una finalidad, razón por la cual caen a menudo en desuso. La experiencia de mi práctica personal, el estudio y la modificación sobre el problema de las hernias, me hacen pensar firmemente que la modificación del procedimiento de Bassini que presento a consideración de esta Sociedad, responde a una finalidad: la restauración del tendón conjunto obliterado o aplásico y permite además reconstruir el plano muscular y aponeurótico de una manera simple y con mayor solidez que con los procedimientos de imbricación conocidos.»*

Termina su intervención diciendo, que en su experiencia el material de sutura empleado, desempeña un papel secundario frente a la buena técnica y la reconstrucción anatómica del canal.

Se acompaña esta comunicación, tan bien escrita, de una amplia bibliografía donde recoge a los autores más importantes en la cirugía de la hernia hasta entonces: Andrews, Burns, Bassini, Cooper, Cloquet, Corbellini, Championnière, Franco, Fergusson, Finochietto, Guy de Chauliac, Heiste, Halsted, Hunter, Petit, Paré, Scarpa, Ritcher, Warren, Zimmerman y Wislow, entre otros, lo que denota una gran cultura, unos grandes conocimientos en la anatomía de la región inguino-crural y en las técnicas quirúrgicas; aportando además su experiencia de más de 10 años utilizando esta técnica personal (fig. 15).

Es loable, su ánimo a los cirujanos jóvenes para que la prueben, la conozcan, la utilicen y puedan valorar los resultados, así como la afirmación de que él solo, es quién la hace hasta el momento en que la presenta al Congreso.

## Conclusiones

Podemos concluir, afirmando la enorme personalidad polifacética del profesor Velarde Pérez Fontana, su sólida formación como cirujano anatomista y conocedor de la historia de la cirugía. Un humanista, un hombre adelantado a su tiempo que viajó a todos los centros del saber quirúrgico en su época, Estados Unidos, la Clínica Mayo, Europa, París, Madrid, etc., un genio de la cirugía uruguaya, hispanoamericana, como titulamos este artículo en su homenaje. Un cirujano analista y pensador crítico, de los conocimientos aprendidos y capaz de desarrollar una técnica propia para el tratamiento quirúrgico de las hernias y con la humildad suficiente para decir que se trata de una modificación de la conocida técnica de Bassini, cuando la suya, tiene muchas diferencias.

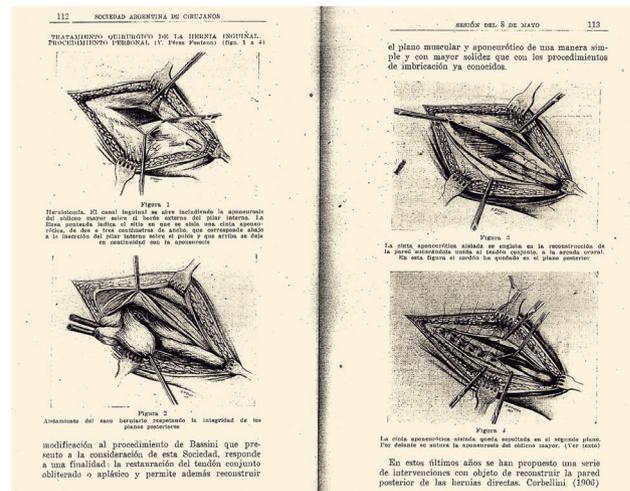
Aportó conceptos de sutura libre de tensión y de reconstrucción sólida de la pared posterior del canal inguinal, tan importante en la reparación herniaria.

Un cirujano vocacional, práctico, gran teórico, un cirujano que pertenece junto a otros hispanoamericanos, que han sumado mucho en la aportación al saber en la cirugía de la pared abdominal, en la historia de la Medicina.

Destacamos su paso por España, su amistad con Ramón y Cajal y Gregorio Marañón, así como la presencia de su técnica personal, entre los cirujanos españoles, recogida en el libro de Moisés Broggi sobre la hernia inguino-crural en 1982.

Un cirujano que honra y engrandece a la cirugía hispanoamericana y por tanto mundial.

En su memoria y para que no se olvide nunca, se publica este artículo en una Revista específica en la Patología de la Pared Abdominal, editada en español.



**Figura 14.** Dibujos originales y fotocopia de las páginas 112 y 113, del Libro de Comunicaciones de dicho Congreso Argentino de Cirugía, 17 de abril de 1941. En ellas se ve muy claramente su técnica personal, para la hernia inguinal.



**Figura 15.** Velarde en primer plano, jefe del Servicio docente de la Cátedra de Cirugía de Niños de la Facultad de Medicina del Hospital Materno-Infantil Pereira Rossell, está fechada en abril de 1952, operando con el profesor Dr. Luis A. Surraco, profesor de Clínica Urológica en el Hospital Maciel (Fotografía cedida por el Dr. Juan Ignacio Gil Pérez, nieto de Velarde Pérez Fontana).

## Agradecimientos

A la licenciada D.<sup>a</sup> Elisabet Giménez, instrumentadora en Argentina o instrumentista como decimos en España, del Dr. León Hersazge. A ella está dedicado este artículo. Sin su ayuda con el fotocopiado con permisos, de todos los textos sobre las hernias, de Velarde Pérez Fontana, no hubiera sido posible escribirlo.

Al profesor Dr. David Dávila Dorta, gran amigo y excelente cirujano valenciano, que me regaló el libro de hernia inguinocrural de Moisés Broggi, con una especial dedicatoria.

A la Licenciada D.<sup>a</sup> Claudia Speranza, bibliotecaria del Sindicato Médico del Uruguay. Fue la primera respuesta a mis correos y me proporcionó las primeras fotografías de Velarde Pérez Fontana, escaneadas con calidad.

Al profesor Dr. Antonio L. Turnes, miembro titular de la Academia de Medicina de Uruguay y presidente de la Sociedad Uruguaya de Medicina, quien amablemente contestó a mis correos y me proporcionó las fotografías más personales de Velarde Pérez Fontana y sus hermanos.

Al profesor Dr. José Enrique Pons. Presidente de la Academia Nacional de Medicina del Uruguay. Responsable del Departamento de Historia de la Medicina. Facultad de Medicina. Universidad de la República. Montevideo (Uruguay).

Al Dr. Juan Antonio Gil Pérez, nieto de Velarde Pérez Fontana, e historiador de la Medicina, que, desde Uruguay, me hizo llegar la foto de su abuelo, operando en 1951 con el profesor Dr. Luis A. Surraco, profesor de Clínica Urológica en el Hospital Maciel.

## Bibliografía

1. Carbonell Tatay F. Aproximación histórica al conocimiento de la hernia. Los médicos que la describieron y la trataron. En: *Hernia Inguinocrural*. Valencia: Editorial Vimar; 2001(1). pp. 19-93.
2. Carbonell Tatay F. Aproximación histórica al conocimiento de las hernias abdominales. Los médicos que las describieron y las trataron. En: Carbonell Tatay F, Moreno Egea A, editores. *Eventraciones. Otras hernias de la pared y cavidad Abdominal*. Valencia: Editorial Vimar; 2012(1). pp. 29-100.
3. Pérez Fontana V. *Anatomía Quirúrgica de las Hernias Abdominales, en el niño y en el adulto*. Monografía n.º 1. Facultad de Medicina de Montevideo. Uruguay; 1950.
4. Pérez Fontana V. *Hernia Crural. Anatomía quirúrgica y Técnica Operatoria*. Buenos Aires: El Ateneo. Librería y Editorial; 1946.
5. Zweig S. *Momentos estelares de la humanidad. Catorce miniaturas históricas*. Vigésima edición. Barcelona: Ed. Acantilado; 2002.
6. Rodríguez Pereyra R. Velarde Pérez Fontana (1897-1975). En: Gutiérrez Blanco H. *Médicos uruguayos ejemplares: Tomo II. Sesenta semblanzas biográficas*. Historia del Hospital Maciel. Montevideo; 1989. pp. 363-70.
7. Pou Ferrari R. El profesor Enrique Pouey y su época. 12 Velarde Pérez Fontana. Montevideo (Uruguay): Ed. Plus Ultra. pp. 532-43.
8. Lockhart J. *La Historia del Hospital Maciel*. Montevideo (Uruguay): Editora de Revistas Montevideo; 1982. pp. 170-1.
9. Pérez Fontana V. *Títulos y trabajos (1916-1935) presentados a la Facultad de Medicina para optar a la Cátedra de Clínica Quirúrgica*. Montevideo: Imprenta Moderna; 1935 (40 págs.).
10. Pérez Fontana V. *Bibliografía*. En: *Physicians of the Mayo Clinic and Mayo Foundation*. Minneapolis: The University of Minnesota Press; 1937 (1575 págs.).
11. Pérez Fontana V. Conferencia: Miguel Servet. En: Pérez González A. *Miguel Servet ¿aragonés o navarro? Príncipe de Viana*; 1982(43):387-438.
12. Broggi Trías M, Salvá Lacombe JA. *Hernia Inguinocrural*. Barcelona: Ed. JIMS; 1882.
13. Rizzi M. Historia de las heridas penetrantes de abdomen. *Rev Med Urug*. 2009;25:249-63.
14. Pérez Fontana V. *Cachito y Rigoletto*. Montevideo: Editorial Impresora Uruguaya; 1942.
15. Pérez Fontana V. *Cachito y la mosca*. Montevideo: Impresora Uruguaya; 1945.
16. Pérez Fontana V. *Hernia epigástrica*. *Revista Argentina de Cirugía* 1934;13:1-23.
17. Pérez Fontana V. *Hernia Inguinal: anatomía quirúrgica y técnica operatoria*. Imprenta Rosgal de H. Rosillo; 1945.
18. Pérez Fontana V. *Hernia Inguinal. Anatomía y técnica operatoria*. Comunicación a la Sociedad Argentina de Cirujanos. *Boletines y trabajos* 1941;2:85-120.
19. Pérez Fontana V. *Hernia Inguinal. Técnica operatoria*. *Anales de la Facultad de Medicina de Montevideo* 1941;26:379-410.
20. Pérez Fontana V. *Hernia Inguinal. Anatomía quirúrgica y técnica operatoria*. En *Anais do 1º Congresso Médico de Fronteira*. Realizado na ciudades de Livramento en 1941 (Brazil). pp. 25-40.
21. Goñi Moreno. *Eventraciones*. En *XII Congreso Argentino de Cirugía*. Octubre 1940:82.
22. Pérez Fontana V. *Nuevas adquisiciones técnicas en la Clínica Quirúrgica de niños*. *Pediatría XVIII*. Curso de perfeccionamiento. *La hernia inguinal en el niño*. 1947. pp. 475-85.
23. Barroso M. *120 casos de Hernia Inguinal tratados con la Técnica de Velarde Pérez Fontana*. Experiencia del Servicio de Cirugía Hospital Hernan Enríquez. En: *Curso Internacional "Tratamiento quirúrgico de las Hernias Primarias e Incisionales. Estado Actual"*. Ponencia. Temuco. Universidad Autónoma de Chile, 26 al 28 de marzo de 20.



## Carta al director

# Et al.: el uso correcto de las abreviaturas en los textos científicos

## Et al.: the correct use of the abbreviations in scientific texts



Sr. director:

Las abreviaturas constituyen uno de los principales problemas de la edición de textos científicos (1). Este hecho se debe al uso excesivo y dispar que los investigadores hacen de ellas. Si bien constituyen una herramienta lingüística que otorga dinamismo y agilidad a la lectura del texto, su aparición abundante puede dificultar la comprensión del lector.

Es por ello que artículos y manuales de estilo recomiendan un uso moderado y limitado a contextos concretos (2-5). Hemos de evitar el uso de abreviaciones especialmente en el título y en el resumen del texto (2,3), para que el lector pueda obtener siempre una información completa.

En cuanto a su uso desigual, el *Diccionario Panhispánico de Dudas* ofrece un listado de abreviaturas convencionales (6), es decir, aquellas que son de conocimiento público y que no necesitamos aclarar al lector, como ocurre en el siguiente ejemplo:

1. Patología respiratoria restrictiva confirmada por espirometría (figs. 2A y 2B) (7).

En los casos en los que un término se repita a lo largo de nuestro texto podemos utilizar una abreviatura, pero es importante que desarrollemos el término completo al menos la primera vez que lo utilicemos.

Hemos de recordar también que todas las abreviaturas se cierran con el «punto abreviativo» (o con una barra inclinada en muy pocos casos) (8) y que se deja un espacio detrás de este punto cuando la abreviatura está compuesta por más de un elemento. De este modo, escribiríamos, ‘Dr.’ o ‘p. ej.’ y no \*‘Dr’ o \*‘p ej’.

Un cuidado especial tenemos que mostrar ante la escritura del elemento que sigue a la abreviatura, ya que tras este punto abreviativo no se utiliza mayúscula. Así lo vemos en el ejemplo siguiente:

2. En la pseudohermia, Purnell y cols. *proponen* la resección de tejidos dañados y una plicatura, que no se puede realizar por vía laparoscópica (9).

Algunas abreviaturas son características de unos tipos de textos, en el caso de los artículos científicos una de la más utilizada es *et al.*, tanto en el cuerpo del texto como en las referencias bibliográficas finales. Esta abreviatura corresponde a la expresión latina *et alii* y, por tanto, ha de escribirse en cursiva. El *Diccionario Panhispánico de Dudas* recoge la adaptación gráfica de la expresión con tilde «et álii», pero como señala Aguilar (10), las normas de indexación internacionales en las que se incluyen las revistas científicas no suelen aceptar esta acentuación. Una alternativa a su uso en el cuerpo del texto podría ser *y cols.* (‘y colaboradores’).

## Bibliografía

1. Martínez de Sousa J. Problemas de la edición científico-técnica. 2003 [consultado marzo 2018]. Disponible en: [www.martinezdesousa.net/edicientecnica.pdf](http://www.martinezdesousa.net/edicientecnica.pdf).
2. Pérez Ortiz JM. Diccionario urgente de estilo científico del español. Publicación on-line. 1999 [consultado marzo 2018]. Disponible en: <http://www.dlsi.ua.es/~japerez/pub/pdf/ducce.pdf>
3. Aguilar Ruiz MJ. Manual de estilo para la publicación de originales en Revista Hispanoamericana de Hernia. *Rev Hispanoam Hernia*. 2013;1(1):37-43 [consultado marzo 2018]. Disponible en: <http://www.sohah.org/wp-content/uploads/rehah/v1i1/S2255267713700070/main.pdf>.
4. Fuentes Arderiu X, Antoja Ribó F, Castiñeiras Lacambra MJ. Manual de estilo para la redacción de textos científicos y profesionales [consultado marzo 2018]. Disponible en: <http://www.bio-nica.info/biblioteca/fuentes&antoja.pdf>.
5. Ferriols Lisart R, Ferriols Lisart F. Escribir y publicar un artículo científico original. 2005 [consultado marzo 2018]. Disponible en: <http://www.sohah.org/wp-content/uploads/rehah/v1i1/S2255267713700070/main.pdf>.

- www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-el-instituto/fd-organizacion/fd-estructura-directiva/fd-subdireccion-general-redes-centros-investigacion2/fd-centros-unidades2/fd-biblioteca-nacional-ciencias-salud/fd-buscar-informacion-biblioteca-cs/escribir\_publicar\_articulo\_cientifico.pdf
6. Real Academia Española (RAE) y Asociación de Academias de la Lengua Española (ASALE). Diccionario Panhispánico de Dudas (DPD). Apéndice 2: Lista de abreviaturas. Madrid: Santillana; 2005 [consultado marzo 2018]. Disponible en <http://lema.rae.es/dpd/apendices/apendice2.html>.
  7. Juárez Muas DM. Manejo multimodal de la eventración gigante. Rev Hispanoam Hernia. 2018;6(1):3-10.
  8. Real Academia Española y Asociación de Academias de la Lengua Española. Ortografía de la lengua española. Madrid: Espasa; 2010. p. 568.
  9. Moreno-Egea A. Controversias Actuales en el Tratamiento de la Pseudohermia. Rev Hispanoam Hernia. 2017;5(4):141-8.
  10. 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@. 2013;14(37):101-20.

*Lidia Latorre*  
*Universitat de València. Valencia (España)*  
Correo electrónico: [llatorre@sohah.org](mailto:llatorre@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.142>