



## Triple neurectomía laparoscópica por dolor inguinal crónico posoperatorio (inguinodinia). Reporte de caso

Juan Carlos Mayagoitia González,\* José Emilio Baca Prieto,\*  
Héctor Armando Cisneros Muñoz,\* Luis Gerardo Domínguez Carrillo†

### Resumen

**Introducción:** La inguinodinia o dolor crónico inguinal posoperatorio se presenta con una frecuencia que fluctúa entre 5 y 15% de las hernioplastias por cualquier vía de abordaje. Menos de 1% corresponderán a dolores de tipo neuropático por lesión nerviosa. Al incrementarse las hernioplastias endoscópicas, la resolución de los casos de dolor neuropático deberá manejarse exclusivamente por este mismo abordaje. **Presentación del caso:** Masculino de 66 años con enfermedad de Parkinson severa. Antecedente de cuatro hernioplastias inguinales derechas por recidivas, una sin malla, una con tapón de piel y dos con malla sintética. La última y definitiva hace cuatro años. Refiere dolor severo, incapacitante y continuo en región inguinal desde la segunda cirugía. Se manejó con tramadol vía oral c/4 horas, por lo que se encuentra somnoliento la mayor parte del día. El mapeo por dermatomas documenta compromiso de los nervios iliohipogástrico, ilioinguinal y rama genital del genitofemoral. No hay recurrencia de la hernia. Se decide triple neurectomía laparoscópica con el paciente en posición de lumbotomía y tres puertos de trabajo, localizando los nervios afectados y seccionándolos realizando estudio histopatológico transoperatorio confirmatorio. Su evolución inmediata evidenció denervación completa de la región inguinal de acuerdo con el mapeo posoperatorio, mejorando su sintomatología. **Conclusiones:** El presente caso confirma la factibilidad de la neurectomía selectiva o triple neurectomía por abordaje laparoscópico en casos multioperados por vía anterior o aquellos casos posteriores a hernioplastia inguinal endoscópica. La indicación precisa, vía de abordaje y la selectividad de los nervios a seccionar son la clave para el manejo exitoso de la inguinodinia de origen neuropático.

**Palabras clave:** Inguinodinia, dolor inguinal crónico, hernioplastia, hernioplastia endoscópica, neurectomía, triple neurectomía.

### Abstract

**Introduction:** Inguinodynia or chronic postoperative inguinal pain occurs with a frequency that fluctuates between 5 and 15% after hernia repair by any type of approach. Less than 1% will relate to neuropathic pain due to nerve injury. Since endoscopic hernia repair has increased, the resolution of cases with neuropathic pain should be handled exclusively by this same approach. **Case report:** This is a 66-year-old male with severe Parkinson's disease. History of 4 right inguinal hernia repair after recurrences, one without mesh, one with a skin plug and two using a synthetic mesh. The last and final, four years ago. He complains of severe, disabling and continuous pain in the inguinal region since his second surgical procedure, treated with oral tramadol every four hours, therefore, he is drowsy most of the time. Dermatome mapping documents involvement of the iliohypogastric, ilioinguinal nerves and genital branch of the genitofemoral nerve. There is no recurrence of the hernia. To perform a laparoscopic triple neurectomy was decided with the patient laid on a lumbotomy position, then three endoscopic ports were placed, locating the involved nerves and then dividing them, a transoperative confirmatory histopathological study was then requested. Its immediate evolution demonstrates complete denervation of the inguinal region according to postoperative mapping, improving its symptomatology. **Conclusions:** The present case confirms the feasibility of selective or triple neurectomy by a laparoscopic approach in multi-operated cases by an anterior approach or in those after an endoscopic inguinal hernia repair. The precise indication, the approach and the selectivity of the nerves to be divided, are the keys to a successful management of inguinodynia of neuropathic origin.

**Key words:** Inguinodynia, chronic inguinal pain, hernia repair, endoscopic hernia repair, neurectomy, triple neurectomy.

\* Cirujano General. Hospital Médica Campestre. León, Gto., México.

† Especialista en Medicina de Rehabilitación. Universidad de León, Gto., México.

#### Correspondencia:

Dr. Juan Carlos Mayagoitia González

Apolo XI Núm. 101, Col. Futurama, 37180, León, Gto., México.

E-mail: editoramce@yahoo.com

## INTRODUCCIÓN

El dolor inguinal crónico poshernioplastia es en la actualidad una de las principales preocupaciones del cirujano, independientemente de la vía de abordaje, ya que se presenta con una frecuencia que fluctúa entre 5 y 15% de los casos,<sup>1,2</sup> siendo en su mayoría de tipo somático, pubitis ocasionada por suturas o grapas que se anclan al ligamento de Cooper o periostio púbico, enrollamiento de la malla por fijación inadecuada o falta de fijación, que provocan mallomas (meshomas), etc., que generan dolor. Sólo en menos de 1% de los pacientes el dolor tiene su origen en el atrapamiento, presión, grapado o sección de un nervio con formación de neuroma, el cual se cataloga como dolor de tipo neuropático. Por lo general una exploración física integral que incluya un mapeo por dermatomas<sup>3</sup> determinará el o los nervios involucrados como causa del dolor inguinal de tipo neuropático.

Con el aumento paulatino en la realización de hernioplastias por abordaje endoscópico, la frecuencia con la que se verán inguinodias de origen neuropático también irán lógicamente en aumento. Estas lesiones nerviosas necesariamente deberán ser abordadas por vía endoscópica para efectuar la neurectomía triple o selectiva, previo al sitio de la lesión, pues hacerlo por abordaje anterior abierto y actuar a nivel distal a la lesión no solucionará en nada el problema doloroso del paciente. De igual forma un antecedente de neurectomía fallida por vía anterior o cuando ya no sea prudente entrar por la misma zona operada en pacientes multioperados por abordaje abierto, la vía endoscópica (transabdominal o extraperitoneal) será el abordaje de elección.<sup>4</sup>

Se presenta el caso de un paciente multioperado (cuatro ocasiones) de hernioplastia inguinal por recidivas, todas por abordaje abierto anterior, con dolor inguinal crónico severo, en el cual la vía de abordaje laparoscópico nos evita entrar en una ingle cuya anatomía está muy distorsionada por la fibrosis y que actualmente se encuentra sin hernia, con lo que disminuye el riesgo de una nueva recidiva y facilita la neurectomía.

## PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente masculino de 66 años, portador de enfermedad de Parkinson deficientemente controlada con levodopa, con cuadros frecuentes de espasticidad en miembros inferiores que le impiden la deambulación, además vejiga espástica y temblor moderado de miembros superiores. Tiene el antecedente de hernioplastia inguinal derecha por abordaje anterior con colocación de malla hace ocho años, la cual tuvo recidiva a los seis meses. Es reoperado al año de la anterior y se repara en forma tensionada por vía abierta sin colocación de material protésico y refiere que no retiraron la malla anterior. A partir de esta cirugía inicia con dolor severo en la región inguinal sin controlarse con

analgésicos habituales. Recidiva a los dos meses pero es reintervenido hasta pasado un año de la segunda cirugía también por vía abierta. Se le efectúa una plastia en la que se coloca un tapón (*plug*) elaborado con piel autóloga. Presenta nueva recidiva a los seis meses y un año después es reoperado por cuarta ocasión y por abordaje abierto (hace cuatro años), donde le retiran todo el material protésico colocado con anterioridad y el material del tapón autólogo. Se coloca una malla (ignorando la técnica empleada) y en esta ocasión no ha vuelto a presentar recidiva, pero continúa sin mostrar mejoría en la inguinodias. A partir de entonces es evaluado por neurología, psiquiatría y medicina de rehabilitación para tratar de controlar el dolor inguinal sin conseguirlo con infiltraciones de esteroides y administración de analgésicos narcóticos del tipo del tramadol, el cual se automedica con dosis de 100 mg c/4 horas con paliación ligera del dolor.

A la exploración física, paciente en silla de ruedas, somnoliento, con edad aparente superior a la cronológica, espasticidad de miembros inferiores que interfieren con su movilización adecuada, aunque deambula con dificultad. Cicatriz en región inguinal derecha sin presencia de hernia a ese nivel. Región inguinal izquierda con presencia de hernia de tamaño moderado, reductible y no dolorosa. Se efectúa mapeo por dermatomas en la ingle derecha, el cual demuestra compromiso de los dermatomas inervados por el nervio iliohipogástrico (NIH), ilioinguinal (NII) y rama genital (RG) del nervio genitofemoral (*Figura 1*). Se solicita ultrasonido y tomografía computarizada de ambas regiones inguinales y reportan ambos, región inguinal derecha sin presencia de sacos herniarios ni mallomas aparentes. Región inguinal izquierda con presencia de hernia inguinal.

Se hace el diagnóstico de inguinodias de origen neuropático, involucrando al NIH, NII y RG derechos con intensidad por escala visual análoga (EVA) de ocho a nueve



**Figura 1.** Mapeo por dermatomas que muestra zonas de hipersensibilidad correspondientes a nervio iliohipogástrico (NIH), ilioinguinal (NII) y rama genital (RG) del nervio genitofemoral.

de 10. Se determina que requiere triple neurectomía y ante el riesgo de una cirugía difícil (se trataría de una quinta intervención en la misma región) y el riesgo de una nueva recidiva al tener que movilizar la malla anterior, se propone practicar la neurectomía por abordaje laparoscópico transabdominal.

### Técnica quirúrgica

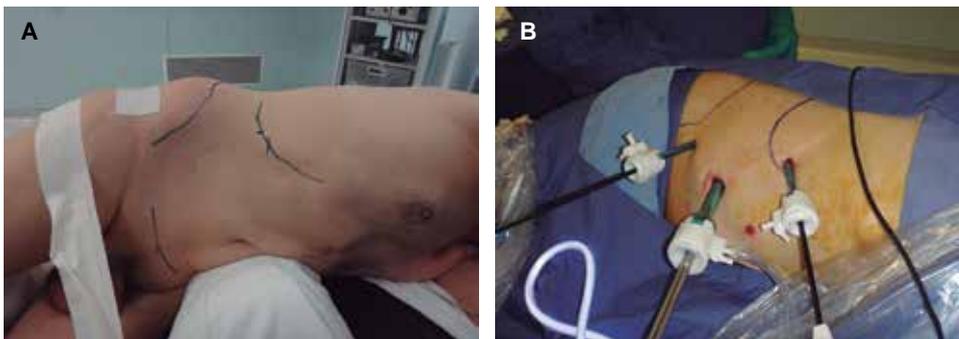
Bajo anestesia general y el paciente en posición de lumbotomía derecha se realiza neumoperitoneo con aguja de Veress a nivel subcostal derecho y colocación de tres puertos, uno en línea axilar anterior entre reborde costal y espina iliaca anterosuperior (EIAS) de 10 mm para la óptica de 30° y dos puertos de trabajo de 5 mm en línea axilar media, uno por arriba de la EIAS y el otro por debajo del reborde costal (Figura 2). Se abre el peritoneo longitudinalmente entre EIAS y línea de Toldt, ingresando al espacio retroperitoneal donde se localiza rama nerviosa de T12 como referencia, por debajo de ésta se encuentra un tronco único del NIH y NII, cortando un segmento previo a su emergencia a través de los músculos laterales justo por arriba de la EIAS (Figura 3A). Se localizan el nervio femoral y ambos femorocutáneos preservándolos. Se disecciona el psoas iliaco donde se encuentran dos ramas nerviosas que corresponden a nervio genitofemoral bifurcado antes de

lo habitual, por lo general lo hace a nivel del triángulo del infortunio o la desgracia (triángulo de doom), y se seccionan ambas ramas en un segmento de 2 cm (Figura 3B). Se envían todas las muestras quirúrgicas de los nervios seccionados a estudio histopatológico transoperatorio para comprobar que se trata de estructuras nerviosas, reportándose éstas positivas para nervio. Se revisa hemostasia y se cierra peritoneo con surgete de sutura barbada absorbible 2-0. Se retiran trocares con cierre de los puertos.

Se inicia vía oral a las ocho horas de operado y a las 24 se realiza nuevo mapeo por dermatomas, el cual demuestra denervación de los dermatomas correspondientes a NIH, NII y rama genital del genitofemoral (Figura 4). Se verifica integridad de nervio femoral (extensión de pierna) y de nervio obturador (aducción de muslo). Es dado de alta en ese momento y se prescriben sólo analgésicos tipo AINE (ketorolaco) explicando la importancia de dejar de administrar narcóticos.

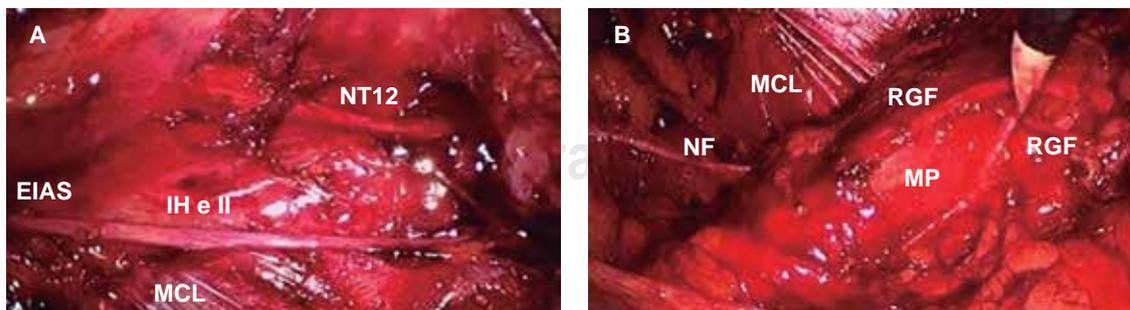
### DISCUSIÓN

El dolor inguinal posoperatorio, a la par de las recidivas, se ha convertido en una de las principales preocupaciones de los cirujanos que manejan la cirugía de las hernias de pared. Los rangos de dolor posoperatorio inguinal son muy amplios de acuerdo con diferentes publicaciones, pues los



**Figura 2.**

**A)** Paciente en posición de lumbotomía derecha. **B)** Colocación de los trocares de trabajo.



**Figura 3. A)** Identificación de nervio subcostal T12 (NT12) que emerge muy superior a EIAS. Debajo de éste un tronco único de los nervios iliohipogástrico (NIH) e ilioinguinal (NII) que emerge a nivel de la EIAS. Músculo cuadrado lumbar (MCL) **B)** identificación del músculo psoas (MP) y dos ramas del genitofemoral sobre su superficie por división poco usual más alta que las dos ramas (RGF). Nervio femoral (NF). Músculo cuadrado lumbar (MCL).



**Figura 4.** Mapeo por dermatomas a las 24 horas del posoperatorio evidenciando las zonas de hipoestesia por denervación de los tres nervios afectados.

sitúan entre 0 y 53%, dependiendo de la acuciosidad con la que se investiga.<sup>1,2</sup> La mayor parte de los estudios están realizados en hernioplastias con abordajes abiertos, ya que la frecuencia con la que se operan estas hernias por abordajes endoscópicos es aún baja, alcanzando sólo 15% de los casos operados. Sin embargo, el aumento paulatino en el número de estos procedimientos endoscópicos ha puesto de manifiesto que este tipo de abordaje no está exento de dolor posoperatorio crónico, tanto somático como neuropático.

El primer reporte de una inguinodinia de tipo neuropático por abordaje endoscópico corresponde al mismo autor de la primera hernioplastia laparoscópica Ralph Ger, quien en 1991<sup>5</sup> publicó un caso de dolor severo posoperatorio por lesión de alguno de los nervios durante la aplicación de sus grapas para plicar el peritoneo.

A diferencia de la cirugía por abordaje abierto en la que es posible lesionar principalmente los nervios ilioinguinal, iliohipogástrico y la rama genital del nervio genitofemoral al ser éstas las tres estructuras nerviosas que quedan expuestas en la disección del piso inguinal,<sup>1</sup> los abordajes endoscópicos pueden lesionar la rama genital o femoral del nervio genitofemoral al disecar el área del triángulo del desastre o infortunio, los femorocutáneos en las disecciones agresivas del triángulo lateral de la ingle<sup>4</sup> y los nervios II e IH al colocar las grapas con mucha presión y traspasar hasta la pared anterior lesionándolos a este nivel como lo reporta Álvarez en su serie de 19 casos.<sup>3</sup> Con menor frecuencia es factible lesionar los nervios femoral, obturatriz o inclusive los NIH y NII al hacer disecciones muy extendidas de la región inguinal o colocar grapas fuera de los límites establecidos como seguros (debajo del tracto iliopúbico y de la EIAS, triángulo del dolor o excesivamente laterales).

El diagnóstico diferencial entre los dolores inguinales somáticos y neuropáticos, así como la identificación específica de la rama afectada se ha facilitado con la implementación del mapeo por dermatomas descrito por Álvarez en 2004<sup>3</sup> y validado como una prueba con alta sensibilidad y especificidad por Bjurström en la UCLA en 2017.<sup>6</sup> Lo anterior ha permitido, además de poder identificar el o los nervios afectados, planificar si el paciente requiere una neurectomía selectiva o si es necesaria una triple o cuádruple neurectomía como lo describe el grupo de Amid y Chen.<sup>1,7,8</sup> En nuestro caso, el mapeo es claro en demostrar la afectación de tres nervios (IH, II, y RG), los más comúnmente lesionados en abordajes abiertos, de ahí la decisión de llevar a cabo una triple neurectomía.

La triple neurectomía por abordaje abierto en forma rutinaria en pacientes con dolor inguinal crónico o inguinodinia fue inicialmente propuesta por Amid en 2002<sup>1</sup> con buenos resultados, en la época en que la mayor parte de las hernioplastias se realizaban por vía anterior. A partir del uso sistemático del mapeo por dermatomas con la facilidad para detectar el nervio afectado, Álvarez propone practicar sólo neurectomías selectivas con buenos resultados en sus series, logrando menores áreas de denervación.<sup>3</sup> Al aumentar el número de casos de hernias inguinales reparadas por vía endoscópica, también se ha incrementado el número de pacientes con inguinodinia posoperatoria, teniendo la necesidad de encontrar un acceso posterior, antes del probable sitio de lesión, y así se intentan primero abordajes abiertos por lumbotomía, que resultan difíciles de efectuar.

La primera referencia de una neurectomía laparoscópica corresponde a Krähenbühl en 1997 por abordaje retroperitoneal con buenos resultados. Mahan en 2013 lo intenta por vía transabdominal con el uso de un robot, efectuando una triple neurectomía, pero es Moreno-Egea quien populariza este abordaje a partir de 2014 refiriendo que es una vía más natural para el cirujano general y realizando tanto neurectomías triples como selectivas en forma ambulatoria con buenos resultados.<sup>4</sup>

Además de que el abordaje laparoscópico está indicado para todos los casos con antecedente de hernioplastia inguinal por vía endoscópica, deberá ser también el abordaje ideal para pacientes con antecedentes de neurectomías fallidas realizadas por abordaje abierto. Finalmente se elegirá este abordaje endoscópico, como en el caso que presentamos, de paciente multioperado por hernia recidivante con inguinodinia, pero ya sin la presencia de hernia, en el cual existe el riesgo de entrar a un área muy manipulada donde será difícil la identificación de los nervios y la posibilidad de tener que movilizar la malla o mallas previas para la identificación de estructuras nerviosas, representando mayor riesgo que beneficio.

Son dos las complicaciones más frecuentes relacionadas con el procedimiento, la primera es la falla en la

identificación adecuada y precisa de los nervios y que se omita su sección o por el contrario, que se confundan las estructuras nerviosas y se seccione el nervio equivocado. Lo anterior más que a una falta de habilidad quirúrgica se debe a un desconocimiento de la neuroanatomía del plexo lumbar y la distribución nerviosa de los mismos a nivel retroperitoneal tal como lo refieren Moreno-Egea<sup>4,9</sup> y Reinpold<sup>10</sup> en sus trabajos publicados sobre la variabilidad frecuente de los trayectos, bifurcaciones anormales y troncos únicos de algunos nervios, documentados en sus brillantes estudios anatómicos en cadáver y correlacionados con hallazgos quirúrgicos de los mismos. La segunda complicación, cuya frecuencia aún no se determina, es el desarrollo de abombamientos de los músculos laterales del abdomen por denervación (transverso y ambos oblicuos) sólo en algunos pacientes, debido a que los nervios del plexo lumbar, a excepción de los femorocutáneos que

son únicamente sensitivos, el resto son de función mixta, sensitiva en mayor porcentaje y motora. En la neurectomía por abordaje abierto también es factible que se presente esta complicación por denervación. Por lo anterior es conveniente llevar a cabo, siempre que se pueda, una neurectomía lo más selectiva posible.

## CONCLUSIONES

El presente caso nos confirma la factibilidad de la neurectomía triple o selectiva por abordaje laparoscópico en casos multioperados por vía anterior, neurectomías fallidas por abordaje abierto o aquellos casos posteriores a hernioplastia inguinal endoscópica. La indicación precisa, la vía de abordaje, el conocimiento anatómico de la región y la selectividad de los nervios a seccionar son las claves para el manejo exitoso de la inguinodinia.

## REFERENCIAS

1. Amid PK. Causes, prevention, and surgical treatment of postherniorrhaphy neuropathic inguinodynia: triple neurectomy with proximal end implantation. *Hernia*. 2004; 8: 343-349.
2. Guías de práctica clínica para hernias de la pared abdominal. Asociación Mexicana de Hernia. Versión 2015. pág. 21. Disponible en: <http://amhernia.org/wp-content/themes/amhernia/files/guias2015.pdf>
3. Álvarez QR, Anaya PR, Malé VE. Inguinodinia: mapeo por dermatomas como método diagnóstico. *Cir Gen*. 2004; 26: 265-269.
4. Moreno-Egea A. Neurectomía laparoscópica transabdominal retroperitoneal, selectiva y ambulatoria, para tratar el dolor neuropático inguinal refractario. *Rev Hispanoam Hernia*. 2014; 2: 67-71.
5. Ger R. The laparoscopic management of groin hernias. *Contemp Surg*. 1991; 39: 15-19.
6. Bjurström MF, Álvarez R, Nicol AL, Olmstead R, Amid PK, Chen DC. Quantitative validation of sensory mapping in persistent postherniorrhaphy inguinal pain patients undergoing triple neurectomy. *Hernia*. 2017; 21: 207-214.
7. Chen DC, Amid PK. Persistent orchialgia after inguinal hernia repair: diagnosis, neuroanatomy, and surgical management: Invited comment to: Role of orchiectomy in severe testicular pain and inguinal hernia surgery: audit of Finnish patient insurance centre. Rönka K, Vironen J, Kokki H, Liukkonen T, Paajanen H. DOI 10.1007/s10029-013-1150-3. *Hernia*. 2015; 19: 61-63.
8. Moore AM, Bjurström MF, Hiatt JR, Amid PK, Chen DC. Efficacy of retroperitoneal triple neurectomy for refractory neuropathic inguinodynia. *Am J Surg*. 2016; 212: 1126-1132.
9. Moreno-Egea A. Bases anatómicas para planear con seguridad el abordaje laparoscópico selectivo del nervio ilioinguinal: Descripción de la neurectomía transabdominal preperitoneal. *Rev Hispanoam Hernia*. 2016; 4: 51-58.
10. Reinpold W, Schroeder AD, Schroeder M, Berger C, Rohr M, Wehrenberg U. Retroperitoneal anatomy of the iliohypogastric, ilioinguinal, genitofemoral, and lateral femoral cutaneous nerve: consequences for prevention and treatment of chronic inguinodynia. *Hernia*. 2015; 19: 539-548.