

ARTÍCULO ORIGINAL

## Resección de nervios inguinales versus sección simple para prevenir dolor postoperatorio en hernioplastia con prótesis

### Resection of Inguinal Nerves Versus Simple Section to Prevent Postoperative Pain in Hernioplasty with Prosthesis

Juan Carlos Gámez Ricardo<sup>1</sup>, Yudennis Durán Rodríguez<sup>2</sup>, Yaima Figueredo Rojas<sup>3</sup>

1. Especialista de Primer Grado en Cirugía General. Asistente. Hospital Clínico Quirúrgico Lucia Iñiguez Landín. Holguín. Cuba.
2. Especialista de Primer Grado en Medicina Intensiva y Emergencias. Hospital Clínico Quirúrgico Lucia Iñiguez Landín. Holguín, Cuba.
3. Especialista de Primer Grado en Medicina Intensiva y Emergencias. Hospital Clínico Quirúrgico Lucia Iñiguez Landín. Servicio de Cuidados Intermedios. Holguín. Cuba.

---

#### RESUMEN

**Introducción:** la incidencia del dolor crónico en pacientes sometidos a hernioplastia con prótesis es de aproximadamente del 10%. Considerando como inguinodínea crónica aquella que dura tres meses o más. La causa mejor conocida es la neuropática y se proponen múltiples estrategias para su tratamiento.

**Objetivo:** comparar dos técnicas de neurectomía para prevenir dolor postoperatorio en hernioplastia con prótesis.

**Método:** se incluyeron 175 pacientes a los que se realizó hernioplastia electiva con prótesis en el período abril 2011 a mayo 2013; para comparar dos técnicas. Se realizó resección de 5-10 cm del nervio a 100 pacientes y a 75 casos sección simple o resección mínima (1 cm).

**Resultados:** en el grupo 1, a las dos semanas el 61% de los pacientes refería dolor moderado, solo uno con dolor intenso. Un mes después el 14% reflejó dolor moderado, y uno con dolor

intenso. Un año después solo un paciente refirió dolor moderado. En el grupo 2, a las dos semanas el 62,7% describió dolor moderado y nueve (12%) refirió dolor intenso. Un mes el 44% narró dolor moderado y ocho (10,7%) mantenían dolor intenso. Un año después, ocho (10,7%) reflejó con dolor moderado constante y de estos un paciente se reingresó para tratamiento quirúrgico. La baja incidencia del dolor crónico después de neurectomía fue significativa (1 % vs. 10,7%;  $p=0,012$ ); la incidencia del dolor intenso a corto y mediano plazo, así como, el dolor moderado al mes fue también menor.

**Conclusión:** La resección profiláctica del nervio fue más efectiva que la simple sección para evitar el dolor postoperatorio.

**Palabras clave:** hernioplastia, inguinodínea, neurectomía.

---

## ABSTRACT

**Introduction:** The incidence of chronic pain in patients undergoing prosthetic hernioplasty is approximately 10%. Considering as chronic inguinodinea the one that lasts three months or more. The best known cause is neuropathic and multiple strategies are proposed for its treatment.

**Objective:** Compare two techniques of neurectomy to prevent postoperative pain in prosthetic hernioplasty.

**Method:** one hundred seventy five patients, who had underwent inguinal prosthetic hernioplasty between April 2011 and May 2013 were included; to compare two techniques. Resection of 5-10 cm of the nerve was done to 100 patients and to 75 cases simple section or minimal resection (1 cm).

**Results:** in group 1, at two weeks, 61% of the patients reported moderate pain, only one with severe pain. One month later, 14% showed moderate pain, and one with severe pain. One year later only one patient reported moderate pain. In group 2, at two weeks, 62.7% reported moderate pain and nine (12%) reported severe pain. One month, 44% reported moderate pain and 8 (10.7%) continued with severe pain. One year later, eight (10.7%) reflected with constant moderate pain and of these one patient was re-entered for surgical treatment. The low incidence of chronic pain after neurectomy was significant (1% vs. 10.7%,  $p = 0.012$ ); the incidence of intense pain in the short and medium term, as well as, moderate pain per month was also lower.

**Conclusion:** prophylactic resection of the nerve was more effective than the simple section to avoid postoperative pain.

**Keywords:** hernioplasty, inguinodinea, neurectomy.

---

## INTRODUCCIÓN

En la práctica clínica diaria, frecuentemente el cirujano trata a pacientes con dolor postoperatorio de diferentes intensidades. La incidencia del dolor crónico en pacientes sometidos a hernioplastia con prótesis es de aproximadamente del 10% (rango de 0,7 a 43%). Según La Asociación Internacional para el estudio del dolor (*The International Association for the Study of Pain; IASP*) se considera inguinodínea como crónica aquel dolor que dura tres meses o más<sup>1, 2</sup>. Entre el 2-5% de los casos es tan intenso que interfiere con las actividades diarias, siendo debilitante en 0,5-6% de los pacientes. Si tiene en cuenta la hipoestesia esto se eleva hasta en el 20%, esta última cede en forma espontánea entre los 6 y 12 meses y no requiere de tratamiento medicamentoso<sup>3</sup>.

El dolor puede ser no neuropático (somático o visceral). El dolor somático se debe a daño tisular durante la disección, sutura o fijación de la prótesis; lo que genera un proceso inflamatorio crónico. El dolor visceral o eyaculatorio, es poco frecuente (1-2%) y es independiente del tipo de reparación herniaria, es generalmente leve y cede espontáneamente; en forma eventual, podría solucionarse con una vasectomía<sup>4</sup>.

El dolor neuropático es semejante a descargas eléctricas o quemante localizado en la región inguinal e irradiada al escroto (o labio mayor) y región anteromedial del muslo, ocasionado o agravado al caminar, hiperextender la cadera y que puede aminorarse al recostarse y flexionar el muslo, es reproducido al golpetear la piel medial a la espina iliaca antero-superior. La inguinodínea neuropática se debe al daño de las ramas nerviosas: al quedar incluidas en plano de sutura, sección accidental, trauma con electrocoagulador, grapas, quedar incluido en proceso inflamatorio y fibroblástico de la cicatrización o por fricción mecánica con la prótesis<sup>2-7</sup>.

El tratamiento no quirúrgico incluye farmacoterapia, inyección local de anestésicos, esteroides, crioterapia, inyección de alcohol y fenol que pueden ser efectivos en casos de dolor no neuropático, los resultados del tratamiento quirúrgico en estos casos son desalentadores. Sin embargo en pacientes con dolor neuropático tienen mayor probabilidad de éxito con la neurectomía, lográndose alivio completo del dolor entre el 85%-95% de los casos<sup>1, 5</sup>.

Las ramas principales son los nervios ilioinguinal, iliohipogástrico y genitofemoral; otras dos ramas, fémoro-cutáneo lateral y el nervio femoral pasan también por la región inguinal. En el 70-90% de los casos se pueden identificar estas ramas en el curso de la cirugía. Sin embargo, en el 35% de los casos presentan un curso anómalo y asimetría en el 60% de los casos entre el lado derecho e izquierdo en un mismo paciente<sup>3, 8</sup>.

En los abordajes anteriores, la principal rama que se puede lesionar es el nervio ilio-inguinal o abdominogenital menor (nervio mixto), recibe ramas de T-XII, LI y LII; emerge por el borde lateral del psoas mayor, debajo del iliohipogástrico; viaja entre los músculos oblicuos mayor y menor; sigue el trayecto del canal inguinal para continuar con el cordón espermático, provee inervación motora al músculo oblicuo menor, sensibilidad de la cara anterior de la cadera, parte superior del escroto y región púbica.

El nervio genital (sensitivo) es rama del tronco genitocrural (LI, LII), la cual emerge a través del anillo inguinal profundo acompañando al cordón espermático o al ligamento redondo por su cara lateral. La lesión se presenta al resecar el cremáster y su atrapamiento se presenta en la colocación de malla y su fijación al anillo inguinal profundo<sup>9, 10</sup>.

El ilio-hipogástrico (abdominogenital mayor), nervio mixto que recibe fibras del T-XII, LI y LII; emerge por la porción superior del borde lateral del psoas mayor. Esta rama es la que más variantes anatómicas presenta. La lesión se presenta al momento de disecar medialmente la aponeurosis del oblicuo mayor, su lesión por atrapamiento se da en el momento que fijamos la malla al músculo recto<sup>3</sup>.

Las lesiones de ramas, como la fémoro-cutánea (sensibilidad de región anterolateral del muslo; LII-LIII), la rama crural (sensibilidad región anterior del muslo y fibras motoras para el cuádriceps; LII-LIII), así como la obturatriz (LII-LIV) y crural (LII-LIV), son causadas principalmente en los procedimientos laparoscópicos con la colocación de tackers o puntos transmusculares lateralmente al anillo inguinal profundo o triángulo del dolor. Las lesiones neurológicas por vía laparoscópica son las de más difícil abordaje y tratamiento<sup>9-11</sup>.

Realizar una comparación de 2 técnicas de neurectomía durante las reparaciones protésicas de hernias inguinales, para prevenir el dolor crónico postoperatorio fue el objetivo de este trabajo.

## **MÉTODOS**

Se realizó un estudio prospectivo, de caso control que incluyó 175 pacientes (167 hombres y 8 mujeres) todos con hernias inguinales y a los que se realizó hernioplastia electiva con prótesis en el período abril 2011 hasta mayo de 2013 en el Centro de Diagnóstico Integral Dr. Alan Delfín del estado Trujillo en Venezuela. Se dividieron en dos grupos de 100 y 75 pacientes, respectivamente.

Criterios de selección: pacientes mayores de 18 años; clasificación ASA (*American Society of Anesthesiology*) uno o dos y sometidos a cirugía electiva.

Tipos de hernias: hernia primaria (aquella que se produce por primera vez), hernia recidivante (se produce en el mismo sitio anatómico después de operada), hernia iterada (se reproduce en más de dos ocasiones).

Se aplicó anestesia espinal en 23 pacientes (13,1%), el resto se operó con anestesia local. Se empleó incisión de Marrou, una vez aislado el cordón o ligamento redondo, se identificaron las ramas iliohipogástrica, ilioinguinal y genitofemoral, escogiéndose la decisión de resección o sección simple según grado de dificultad técnica del proceder.

Se realizó neurectomía a pacientes con hernias recidivadas e iteradas en la que el nervio se encontraba incluido en el proceso fibroblástico y en las primarias en la que para su preservación se requería de amplia movilización de los mismos. Se trató el saco herniario y se realizó la reparación con prótesis de polipropileno fijándose con prolene del 3,0 o nylon 3,0. Se operaron todos los casos por el mismo cirujano.

En el grupo 1 realizamos la resección del nervio en una longitud de 5-10 cm y ligando los extremos, evitando el contacto del nervio con la prótesis. En el grupo 2 se realizó sección simple o limitada (1 cm) con ligadura y retracción del extremo proximal.

Los pacientes se siguieron a las dos semanas, al mes y al año, para investigar presencia del dolor crónico y parestesias de región inguinoescrotal y superomedial del muslo. Se empleó la escala verbal análoga (EVA) <sup>12,13</sup>, durante el reposo y durante actividades físicas (caminar, montar bicicleta):

- Dolor leve (EVA 1 a 3): dolor de baja intensidad, puede ser tratado exitosamente con analgésicos no opioides del tipo de los antiinflamatorios no esteroideos (AINES).
- Dolor moderado (EVA 4 a 7): dolor de intensidad media puede ser tratado con analgésicos opioides con efecto techo (tramadol), generalmente en combinación con AINES.
- Dolor severo (EVA 8 a 10): el dolor intenso puede ser manejado con opioides potentes (morfina y citrato de fentanilo) o técnicas de anestesia regional.

Análisis estadístico: se confeccionó una base de datos que incluyó las variables objeto de estudio empleando el programa Excel incluido en Microsoft Office 2013. Las variables nominales fueron tratadas mediante el empleo de frecuencias absolutas y relativas (porcentaje); para evaluar la evolución del dolor en el tiempo, se empleó el test de chi cuadrado ( $X^2$ ), comparando las proporciones de ambos grupos, aceptando como significativo todo valor mayor al 95% ( $P < 0,05$ ). Estas pruebas se realizaron empleando el programa MedCalc.

## RESULTADOS

Se distribuyeron los pacientes, de ambos grupos, según la clasificación del tipo de hernias ([tabla I](#)), se observó que 119 casos presentaban hernias primarias (68%), 47 casos eran recidivantes (26,9%) y 9 pacientes con hernias iteradas (5,1%).

**Tabla I.** Distribución según tipos de hernias intervenidas quirúrgicamente. CDI Dr. Alan Delfín

Tipo de hernias	Grupo 1	%*	Grupo 2	%*
Primarias	62	35,4	57	32,6
Recidivante	29	16,6	18	10,3
Iteradas	9	5,1	0	0
Total	100	57,1	75	42,9

\*Se calcularon según total n=175

Se distribuyen los pacientes según técnica quirúrgica empleada ([tabla II](#)), se tuvo en cuenta la dificultad técnica y daño de la pared posterior del canal inguinal, decidiéndose realizar técnica de Lichtenstein a 167 pacientes (95,4%) y técnica de Jean Reaves en los 9 pacientes (5,1%) que presentaban hernias iteradas.

**Tabla II.** Distribución según técnica quirúrgica empleada. CDI Dr. Alan Delfín

Técnica quirúrgica	Grupo1	%*	Grupo2	%*
Lichtenstein	91	52	75	42,9
Jean Reaves	9	5,1	0	0
Total	100	57,1	75	42,9

\*Se calcularon según total n=175

Se compararon las dos técnicas según la evolución del dolor en el tiempo, usando la EVA aplicada en las consultas de los pacientes; a las 2 semanas, al mes y al año de operados ([tabla III](#)).

Grupo 1: En la consulta de la segunda semana: 61 pacientes (61%) reportaron dolor moderado en reposo, que empeoraba con los movimientos y un paciente refería dolor intenso que dificultaba su actividad diaria, requiriendo en ocasiones analgésicos parenterales ([tabla III](#)).

En la consulta del mes: 14 pacientes (14%) seguían manifestando dolor moderado a la marcha y el paciente que refería dolor intenso mejoró con analgésicos. Luego de un año este fue el único paciente que refería dolor crónico ligero que se exacerbaba ocasionalmente ante los esfuerzos y que cedía con analgésicos orales. Todos los pacientes de este grupo refirieron parestesias en región antero superior del muslo que cedieron totalmente antes del año de operado ([tabla III](#)).

Grupo 2: En la consulta de la segunda semana 47 pacientes (62,7%) reportaron dolor moderado en reposo, que empeoraba con los movimientos y que mejoraba con analgésicos orales y 9 (12%) refiriendo dolor intenso que dificultaba su actividad diaria. De estos pacientes en la consulta del mes el 44% referían dolor moderado a la marcha y 8 (10,7%) seguían manifestando dolor intenso ([tabla III](#)).

Luego de un año 8(10,7%) pacientes referían dolor ligero en reposo que se exacerbaba con los esfuerzos físicos, y requería medicación con analgésicos y de estos 1 paciente con dolor moderado por trastorno de cicatrización, que resolvió con plastia y tratamiento local con 5-fluoracilo ([tabla III](#)).

**Tabla III.** Comparación de la evolución del dolor en el tiempo. CDI Dr. Alan Delfín, 2013

Tiempo	Tipo de dolor	Grupo 1, n = 100 (%*)	Grupo 2, n = 75 (%*)	Valor p
2 Semana	AUSENCIA	38(38)	19(25,3)	0,11
	MODERADO	61(61)	47(62,7)	0,94
	INTENSO	1(1)	9(12)	0,005
1Mes	AUSENCIA	85(85)	34(45,3)	0,000
	MODERADO	14(14)	33(44)	0,000
	INTENSO	1(1)	8(10,7)	0,012
1Año	AUSENCIA	99(99)	67(89,3)	0,012
	MODERADO	1(1) <sup>†</sup>	8 (10,7) <sup>†</sup>	0,012

\*Se calcula por ciento según N. † Pacientes con dolor crónico

## DISCUSIÓN

En estudios con seguimiento de un año o más, la incidencia de inguinodínea varía desde el 5% al 33% de los pacientes post-operados de plastia inguinal con malla. De acuerdo con el número de

hernioplastias a nivel mundial, este dolor neuropático se convierte en problema de salud. Sin embargo, su diagnóstico es subestimado debido a que el dolor es difícil de medir en forma objetiva<sup>14</sup>.

En nuestro trabajo las hernias recidivadas e iteradas representaron el 32% de los casos operados, lo que nos permitió tener una muestra representativa de pacientes con alta probabilidad de desarrollar inguinodínea y de este modo conocer la efectividad de uno u otro proceder.

El tratamiento del dolor neuropático incluye antidepresivos, anticonvulsivantes y drogas antiarrítmicas. Otros procedimientos son también empleados como la estimulación nerviosa eléctrica transcutánea (TENS), el bloqueo anestésico, el tratamiento con pulso de radiofrecuencia o la ablación crioanalgésica, con este proceder se logra reducir el dolor en el 77,5% y permite disminuir el uso de analgésicos en el 80% y en otros casos se requiere retirar la prótesis<sup>1, 15</sup>.

En un metanálisis realizado por Johner y colaboradores en el que se examinan cuatro estudios sobre la escisión planificada del ilioinguinal se encuentra que esta técnica es efectiva para prevenir el dolor inguinal crónico post-cirugía<sup>16</sup>. Varios trabajos muestran un mejor control del dolor con la escisión únicamente del nervio ilioinguinal, o junto con el ilio-hipogástrico<sup>17-21</sup>. Contrariamente a lo referido por Vásquez Ciriaco en la que la resección del nervio ilio-inguinal no modifica la inguinodinia post-operatoria, en relación con la asociación con dolor neuropático de una rama diferente a la ilio-inguinal<sup>14</sup>.

El resultado de nuestro análisis indicó una mayor incidencia del dolor crónico postoperatorio en aquellos pacientes en los cuales no se realizó la neurectomía (10,7% vs. 1%;  $p=0,012$  [tabla III](#)). Estos pacientes muestran además una mayor incidencia del dolor severo a corto y mediano plazo (2 semana 12% vs. 1%;  $P=0,005$ ); un mes: 10,7% vs. 1%;  $p=0,012$ ; [tabla III](#)). En término de dolor moderado no se demostró una diferencia importante entre los dos grupos, a corto plazo; pero si en el primer mes de operados (44% vs 14%;  $P=0,000$ ; [tabla III](#)).

Los análisis comparativos realizados muestran menor incidencia de dolor postoperatorio con esta técnica, que con la preservación del nervio, más rápida reincorporación a las actividades diarias y menos días laborables perdidos<sup>21,22</sup>. Sin embargo, en un metanálisis realizado por Wayne Hsu y colaboradores, encuentran menos pérdida de la sensibilidad en plazo de 6-12 meses, cuando se preservan los nervios ilio-inguinales en hernioplastias con prótesis y no se localizan diferencias significativas con respecto al dolor crónico<sup>23</sup>.

No obstante, el déficit sensitivo parcial o completo como consecuencia de la resección del nervio ilio-inguinal, continúa siendo controvertido; algunos estudios apoyan esta asociación y otros lo rechazan<sup>14,16,19,23</sup>. Karakayali no encuentra diferencias significativas luego de escisión del ilio-inguinal con respecto a la del ilio-hipogástrico, así como la simple resección de uno solo con respecto a la resección de ambos<sup>24</sup>.

Campanelli realiza estudio en pacientes operados con dolor crónico, usa abordaje simultáneo anterior (para seccionar ilio-hipogástrico e ilio-inguinal) y posterior (sección del genito-femoral) remueve la malla, realiza triple neurectomía y nueva plastia; obtiene resolución completa del dolor en 87% y mejoría sustancial en otro 8,7%<sup>25</sup>. Proceder igualmente recomendado por el consenso internacional de manejo del dolor inguinal crónico postoperatorio<sup>26</sup>.

Independientemente de la longitud del segmento reseado o simple sección puede existir degeneración del nervio más allá del nivel de sección. La longitud del segmento reseado será variable, dependiendo del área donde se colocara la prótesis y evitando en lo posible el contacto del nervio con la malla y evitar así que quede incluido en el proceso fibroblástico causado por la misma<sup>27, 28</sup>.

Se pudiera esperar una mayor pérdida de sensibilidad y parestesias en los casos que se reseca un segmento largo del nervio, no obstante en nuestro estudio no tuvo diferencia marcada con respecto a la simple sección. Basados en estos hallazgos consideramos que no hay estudios suficientes en los que se definan bien los criterios para realizar de rutina este proceder.

## **CONCLUSIONES**

La neurectomía profiláctica en hernioplastia con prótesis tiene menor incidencia de dolor postoperatorio agudo y crónico, no causa un trastorno sensitivo más severo que su simple sección. No se recomienda este proceder de rutina, salvo en aquellos casos con alta dificultad técnica o lesión accidental del nervio.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Thomassen I, Van Suijlekom HA, Van Der Gaag, Nienhuijs SW. Intervention techniques for chronic postherniorrhaphy pain. Eur Surg. 2012 [citado 12 ene 2013]; 44(3): 132–37. Disponible en: <http://link.springer.com/article/10.1007/s10353-011-0035-x>

2. Alfieri S, Amid PK, Campanelli G, Izard G, Kehlet H, Wijsmuller AR, et al. International guidelines for prevention and management of post-operative chronic pain following inguinal hernia surgery. *Hernia*. 2011[citado 18 dic 2011]; 15(3): 239–49. Disponible en: <http://link.springer.com/article/10.1007/s10029-011-0798-9>
3. Álvarez Quintero R, Anaya Prado R, Malé Velázquez E. Inguinodinia: Mapeo por dermatomas como método diagnóstico. *Ciruj Gener*. 2004; 26(4): 265-269.
4. Hakeem A, Shanmugam V. Current trends in the diagnosis and management of post-herniorrhaphy chronic groin pain. *World J Gastrointest Surg*. 2011[citado 18 dic 2011]; 3(6):73–81. Disponible en: <http://www.wjgnet.com/1948-9366/full/v3/i6/73.htm>
5. Vuilleumier H, Hubner M, Demartines N. Neuropathy after herniorrhaphy: indication for surgical treatment and outcome. *World J Surg*. 2009 [citado 18 dic 2011]; 33(4):841–845. Disponible en: <http://link.springer.com/article/10.1007/s00268-008-9869-1>
6. Loos MJ, Roumen RM, Scheltinga MR. Classifying postherniorrhaphy pain syndromes following elective inguinal hernia repair. *World J Surg*. 2007 [citado 18 dic 2011]; 31:1760–1765. Disponible en: <http://link.springer.com/article/10.1007/s00268-007-9121-4>
7. Amid PK. Surgical treatment for postherniorrhaphy neuropathic inguinodynia: triple neurectomy with proximal end implantation. *Contemp Surg*. 2003; 59(6):276–280.
8. Smeds S, Löfström L, Eriksson O. Influence of nerve identification and the resection of nerves 'at risk' on postoperative pain in open inguinal hernia repair. *Hernia*. 2010[citado 20 jul 2011]; 14(3):265–270. Disponible en: <http://link.springer.com/article/10.1007/s10029-010-0632-9>
9. Ferzli GS, Edwards E, Al-Khoury G, Hardin R. Postherniorrhaphy groin pain and how to avoid it. *Surg Clin North Am*. 2008 [citado 22 may 2011]; 88(1):203–216. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0039610907001569>
10. Wijsmuller AR, Lange JF, Kleinrensink GJ, Van Geldere D, Simons MP, Huygen FJ, et al. Nerve-identifying inguinal hernia repair: a surgical anatomy study. *World J Surg*. 2007[citado 22 may 2011]; 31(2):414–420. Disponible en: <http://link.springer.com/article/10.1007/s00268-006-0376-y>

11. Ndiaye A, Diop M, Ndoye JM, Konaté I, Ndiaye AI, Mané L, *et al.* Anatomical basis of neuropathies and damage to the ilioinguinal nerve during repairs of groin hernias (about 100 dissections). *Surg Radiol Anat.* 2007[citado 22 may 2011]; 29(8):675–681. Disponible en: <http://link.springer.com/article/10.1007/s00276-007-0272-7>
12. Jensen MP, Chen C, Brugger AM. Interpretation of visual analog scale ratings and change scores: a reanalysis of two clinical trials of postoperative pain. *J Pain.* 2003 [citado 22 may 2011]; 4(7):407–414. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1526590003007168>
13. Guevara López U, Covarrubias Gómez A, Delille Fuentes R, Hernández Ortiz A, Carrillo Esper R, Moyao García D. Parámetros de práctica para el manejo del dolor agudo perioperatorio. *Cir Ciruj.* 2005[citado 22 may 2016]; 73(3):223-232. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=66272312>
14. Vásquez Ciriaco S, Martínez Mosqueira J, Melchor Ruan J, Alcántara Martínez F, Pulido Cejudo A, Basurto Kuba E, *et al.* ¿Modifica la resección del nervio ilioinguinal el dolor postoperatorio de plastia inguinal sin tensión con material protésico? *Ciruj Gener.* 2006; 28 (3): 177-181.
15. Guilherme Minossi J, Vendites Minossi V, Lázaro da Silva A. Manejo da dor inguinal crônica pós-hernioplastia (inguinodinia). *Rev Col Bras Cir.* 2011[citado 12 dic 2012]; 38(1). Disponible en: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-69912011000100011&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-69912011000100011&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt)
16. Johner A, Faulds J, Wiseman SM. Planned ilioinguinal nerve excision for prevention of chronic pain after inguinal hernia repair: a meta-analysis. *Surgery.* 2011 [citado 2 feb 2012]; 150(3):534–541. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0039606011000808>
17. Hokkam E. The effect of ilioinguinal neurectomy in elective inguinal hernia repair on chronic postoperative pain. *Egypt J Surg.* 2009[citado 2 feb 2012]; 28(4):156–162. Disponible en: [https://www.researchgate.net/profile/Emad\\_Hokkam/publication/267995599\\_THE\\_EFFECT\\_OF\\_ILIOINGUINAL\\_NEURECTOMY\\_IN\\_ELLECTIVE\\_INGUINAL\\_HERNIA\\_REPAIR\\_ON\\_CHRONIC\\_POSTOPERATIVE\\_PAIN/links/546e67ad0cf29806ec2eb396.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Emad_Hokkam/publication/267995599_THE_EFFECT_OF_ILIOINGUINAL_NEURECTOMY_IN_ELLECTIVE_INGUINAL_HERNIA_REPAIR_ON_CHRONIC_POSTOPERATIVE_PAIN/links/546e67ad0cf29806ec2eb396.pdf)
18. Loos MJ, Scheltinga MR, Roumen RM. Tailored neurectomy for treatment of postherniorrhaphy inguinal neuralgia. *Surgery.* 2010; [citado 2 feb 2012]; 147(2):275-281. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0039606009005054>

19. Zacest AC, Magill ST, Anderson VC, Burchiel KJ. Long-term outcome following ilioinguinal neurectomy for chronic pain. *J Neurosurg.* 2010 [citado 2 feb 2012]; 112(4):784–789. Disponible en: <http://thejns.org/doi/abs/10.3171/2009.8.JNS09533>
20. Amer MS, Ashraf M. Inguinal neuroplasty: elective neurectomy for postoperative neuralgias. *Prof Med J.* 2009; 16(4):475–480.
21. Pulido Cejudo A, Carrillo Ruiz JD, Jalife Montañó A, Zaldívar Ramírez FR, Hurtado López LM. Inguinodinia en post-operados de plastia inguinal con técnica de Lichtenstein con resección versus preservación del nervio ilioinguinal ipsilateral. *Ciruj Gen.*2012 [citado 22 dic 2012]; 34 (1):18-24. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1405-00992012000100003&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1405-00992012000100003&script=sci_arttext&tlng=en)
22. Shamita C, Rohit K. A comparative study of inguinodynia following Lichtenstein hernioplasty with or without elective neurectomy of Ilioinguinal Nerve. *Hellenic J Surg.* 2014 [citado 27 dic 2014]; 86(3):137-141. Disponible en: <http://link.springer.com/article/10.1007/s13126-014-0115-z>
23. Hsu W, Chen CS, Lee HC, Liang HH, Kuo LJ, Li Wei PL, *et al.* Preservation versus division of ilioinguinal nerve on open mesh repair of inguinal hernia: a meta-analysis of randomized controlled trials. *World J Surg.* 2012 [citado 12 ene 2013]; 36(10): 2311–2319. Disponible en: <http://link.springer.com/article/10.1007/s00268-012-1657-2>
24. Karakayali F, Oksuz E, Turk E, Pekmez M, Karabulut Z, Yilmaz T, *et al.* Effectiveness of multiple neurectomies to prevent chronic groin pain after tension-free hernia repair. *Int Surg.* 2010[citado 12 ene 2013]; 95(1): 40–48. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20480839>
25. 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[citado 18 ene 2014]; 17(3):347–353. Disponible en: <http://link.springer.com/article/10.1007/s10029-013-1059-x>
26. Lange JF, Kaufmann R, Wijsmuller AR, Pierie JP, Ploeg RJ, Chen DC, *et al.* An international consensus algorithm for management of chronic postoperative inguinal pain. *Hernia.*2015 [citado 10 abr 2015]; 19(1): 33–43. Disponible en: <http://link.springer.com/article/10.1007/s10029-014-1292-y>

27. Kehlet H, Roumen RM, Reinhold W, Miserez M. Invited commentary: persistent pain after inguinal hernia repair: what do we know and what do we need to know?. *Hernia*. 2013 [citado 10 abr 2015]; 17(3): 293–297. Disponible en: <http://link.springer.com/article/10.1007/s10029-013-1109-4>
28. Yan T, Feng Y, Zhai Q. Axon degeneration: mechanisms and implications of a distinct program from cell death. *Neurochem Int*. 2010 [citado 10 abr 2015]; 56(4):529–534. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0197018610000483>

Recibido: 7 de septiembre de 2015

Aprobado: 26 de septiembre de 2016

Dr. *Juan Carlos Gámez Ricardo*. Hospital Clínico Quirúrgico Lucia Iñiguez Landín. Holguín. Cuba.  
Correo electrónico: [jkgamez@infomed.sld.cu](mailto:jkgamez@infomed.sld.cu)