



REPORTE DE CASO

DOI: <https://doi.org/10.18597/rcog.3168>

LESIÓN Y REPARACIÓN LAPAROSCÓPICA DE NERVIIO OBTURADOR EN LINFADENECTOMÍA LAPAROSCÓPICA. REPORTE DE CASO Y REVISIÓN DE LA LITERATURA

Obturator nerve injury and repair during laparoscopic lymphadenectomy. Case report and review of the literature

Javier Burbano-Luna, MD^{*1}; Abel Merchán-Jiménez, MD²;
Miguel Moreno-Capacho, MD³; René Pareja-Franco, MD²

(Recibido: marzo 3/18 y aceptado: junio 6/19)

RESUMEN

Objetivo: presentar el caso de una lesión del nervio obturador durante linfadenectomía laparoscópica y su reparación por la misma vía en el mismo tiempo quirúrgico, y realizar una revisión de la literatura de la presentación de este tipo de lesiones, así como de la técnica utilizada, el momento de su reparación y los resultados de la rehabilitación.

Materiales y métodos: se presenta el caso de una mujer de 29 años atendida en el Instituto Nacional de Cancerología en Bogotá, Colombia, con diagnóstico clínico de carcinoma escamocelular de cérvix estadio Ib1, a quien se le practicó traquelectomía radical más linfadenectomía pélvica bilateral por el deseo de preservar la fertilidad. Durante el procedimiento se advirtió una sección completa del nervio obturador, la cual se reparó inmediatamente

por vía laparoscópica. Se realizó una búsqueda de la literatura en la base de datos Medline vía PubMed. Los términos utilizados para la búsqueda fueron: “Obturator Nerve”, “Lymph Node Excision”, “Trauma”, “Nervous System”. Se buscaron series y reportes de caso, cohortes y artículos de revisión desde 1968 hasta septiembre 2018. La búsqueda se limitó a idiomas español e inglés.

Resultados: se incluyeron ocho estudios, todos reportes de caso. Un total de seis de los casos presentaron sección completa del nervio advertida intraquirúrgicamente. En cuatro casos se realizó la reparación por medio de anastomosis término-terminal, tres casos con reconstrucción utilizando injerto de nervio sural y un caso con neurlisis y anastomosis término-terminal, todos por vía laparoscópica. En el seguimiento a nueve meses, tres pacientes recuperaron totalmente la función.

Conclusión: los estudios encontrados fueron reportes de caso, la lesión más frecuente es la sección completa del nervio; se encuentran varias técnicas de reparación del nervio. La recuperación al año no es total en un importante número de casos reportados
Palabras clave: nervio obturador; escisión del ganglio linfático; laparoscopia.

* Correspondencia: Javier Burbano, Calle 20 # 121-281 Cali (Colombia)
Teléfono: +57 3182754269, +57 2 3319090
j_burbano@hotmail.com”j_burbano@hotmail.com

1 Departamento de Ginecología Oncológica, Fundación Valle del Lili, Cali (Colombia).

2 Departamento de Ginecología Oncológica, Instituto Nacional de Cancerología, Bogotá (Colombia)

3 Departamento de Rehabilitación Oncológica, Instituto Nacional de Cancerología, Bogotá (Colombia).

ABSTRACT

Objective: To report a case of obturator nerve injury during laparoscopic lymphadenectomy and repair through the same approach during the same surgical procedure; and to present a review of the literature on this type of injury, techniques used, timing of the repair, and rehabilitation outcomes.

Materials and Methods: Case presentation of a 29-year-old woman seen at the National Cancer Institute (Instituto Nacional de Cancerología) in Bogotá, Colombia. The patient had a clinical diagnosis of stage Ib1 squamous cell carcinoma of the cervix and was taken to radical trachelectomy plus bilateral pelvic lymphadenectomy because of her wish to preserve fertility. During the procedure, a complete dissection of the obturator nerve was recognized and repaired immediately through the laparoscopic approach. A literature search was conducted in the Medline database via PubMed. The terms used for the search were “Obturator Nerve,” “Lymph Node Excision,” “Trauma,” “Nervous System”. The search was limited to publications in Spanish and English and included case series and reports, cohorts and review articles published between 1968 and September 2018.

Results: Eight studies were included, all of them case reports. In six cases, complete sectioning of the nerve was recognized during surgery. In four cases, end-to-end anastomosis was used for repair; three cases were reconstructed using sural nerve grafting; and one case was managed with neurolysis and end-to-end anastomosis. All cases were approached laparoscopically. Over a nine-month follow-up period, three patients recovered full nerve function.

Conclusion: The studies retrieved were all case reports, the most frequent injury being complete nerve sectioning. Several nerve repair techniques were used. Recovery after one year was not complete in a significant number of the cases reported.

Key words: obturator nerve; lymph node excision; laparoscopy.

INTRODUCCIÓN

El nervio obturador surge del segundo, tercero y cuarto nervios lumbares, atraviesa el borde medial del músculo psoas, pasa lateralmente a los vasos hipogástricos y el uréter, y sigue por la pelvis menor hasta llegar al agujero obturador. Este es un nervio mixto, se divide en ramas anterior y posterior, y proporciona la función motora de los músculos aductores del miembro inferior y las fibras sensoriales a la articulación de la cadera, la rodilla y la cara medial del tercio medio e inferior del muslo (1, 2).

Existen diferentes tipos de lesión del nervio periférico: neuroapraxia, axonotmesis y neurotmesis (3). La neurapraxia es una lesión desmielinizante con un buen pronóstico y con recuperación entre 2-3 meses cuando ocurre la remielinización y resuelve el bloqueo conductivo. La axonotmesis es la lesión nerviosa en la cual existe una interrupción axonal con preservación de las estructuras de soporte como el perineuro o epineuro; el pronóstico varía según la habilidad del axón para volver a crecer. Por último, en la neurotmesis hay una completa interrupción tanto de los axones como de las estructuras de soporte del nervio, con muy pocas probabilidades de recuperación sin intervención quirúrgica (3).

La lesión del nervio obturador puede ser el resultado de seccionar, estirar o comprimir el nervio; además de su quemadura por electrocoagulación, la ligadura, el atrapamiento y la formación de neuromas son mecanismos comunes de lesión (4). Esta lesión, que tiene una incidencia entre el 0,5 (5) y 2 % (6), puede ocurrir asociada a instrumentación de partos complicados o procedimientos pélvicos por endometriosis o neoplasias malignas en las que se requiere disección de ganglios linfáticos o abordaje retroperitoneal en la fosa obturatriz (7). Ha sido descrita en cirugía pélvica laparoscópica en procedimientos urológicos y ginecológicos (8). Habitualmente se presenta en el momento de la disección del paquete ganglionar obturador. La lesión puede ser asintomática por compensación

de los grupos musculares del muslo no afectados, o puede presentarse con dolor en la región medial del muslo o la ingle, debilidad en la aducción de la pierna por compromiso de los aductores y pérdida sensorial en el muslo medial del lado afectado (5), y alteración en la postura y la marcha (2).

Su tratamiento es quirúrgico, ya sea por liberación del nervio o su reparación usualmente por microcirugía; la identificación de la lesión intraoperatoria es ideal ya que facilita su recuperación más temprana (9). Cuando no se hace detección de la lesión intraoperatoria el abordaje para la reconstrucción puede hacerse por diferentes vías: abierta o laparoscópica, esta última con ventajas como la magnificación de los tejidos lo que puede mejorar la precisión de la endosutura y, por ende, los resultados de la reparación (10).

El pronóstico de la sección de este nervio depende de la severidad de la lesión, sin embargo, cuando se realiza su reparación primaria usualmente los síntomas se resuelven completamente después de un año (3). El pronóstico de la lesión del nervio periférico se puede determinar con un estudio de electrodiagnóstico que permite definir el tipo y grado de lesión. Este estudio electrofisiológico aporta el potencial de acción motor compuesto (PAMc), con el cual se puede estimar el daño de lesión axonal o preservación del mismo, y se recomienda realizar a los quince días para encontrar cambios en el registro electrofisiológico de los potenciales de acción motor y sensitivo (3).

La rehabilitación de los pacientes en la fase aguda tiene objetivos dirigidos a la modulación del dolor y de los síntomas neuropáticos derivados de la lesión del nervio periférico, y lograr seguridad en la movilidad (marcha). Para la modulación del dolor se emplean técnicas no farmacológicas con modalidades físicas como crioterapia y electroterapia (TENS). Para alcanzar la seguridad en la movilidad (marcha), en fases iniciales se deben evaluar los grupos musculares indemnes que den estabilidad a la cintura pélvica, y, dependiendo de

la seguridad de la marcha, establecer la necesidad de uso de dispositivos de asistencia en la movilidad tales como bastones (11).

Es importante que los ginecólogos que practican cirugía laparoscópica y oncológica conozcan cómo identificar la lesión y su tratamiento, sin embargo, es escasa la literatura respecto al manejo de la lesión iatrogénica del nervio obturador, en especial en cuanto a las ventajas y desventajas de las diferentes alternativas y el tiempo quirúrgico en que se deben realizar.

Con el objetivo de hacer una revisión de la literatura de la presentación de este tipo de lesiones, así como de las técnicas utilizadas, el tiempo de su reparación y el pronóstico, se presenta el caso de una paciente con cáncer de cérvix estadio Ib1, que desarrolló neuropatía obturadora derecha después de una sección completa del nervio en una cirugía de ginecología oncológica por vía laparoscópica.

REPORTE DE CASO

Mujer de 29 años, que asiste a la Clínica de ginecología oncológica en el Instituto Nacional de Cancerología, con diagnóstico compatible con carcinoma escamocelular infiltrante mal diferenciado. Esta institución es centro nacional de referencia para el cáncer ubicado en Bogotá, que atiende población del régimen subsidiado por el Estado y del régimen contributivo, en el sistema de seguridad social en Colombia. Al examen físico se evidenció una lesión macroscópica en el cérvix. Se realizan estudios de extensión con resonancia magnética nuclear de abdomen y pelvis reportada como normal y sin evidencia de lesión en cérvix. Se estadifica como un carcinoma escamocelular de cérvix estadio Ib1 (menor a 2 cm). La paciente refiere deseo de preservar su fertilidad por lo que en noviembre de 2017 fue llevada a traquelectomía radical más linfadenectomía pélvica bilateral por laparoscopia.

En el procedimiento se obtiene producto de traquelectomía que se envía a biopsia por congelación, la cual reporta bordes y vértices libres de lesión.

Adicionalmente, durante el procedimiento de disección del paquete ganglionar obturador izquierdo se produce una lesión completa del nervio obturador con energía bipolar avanzada (ligasure®) que se identifica en el acto operatorio (figura 1). Se procede a realizar una reconstrucción con neurorrafia primaria término-terminal con sutura no absorbible (prolene 5-0®) y puntos separados (figura 2) vía laparoscópica.

El reporte final de la patología informó carcinoma de células escamosas grandes no queratinizante, ulcerado, infiltrante, 5 x 8 mm de extensión horizontal, sin evidencia de invasión linfovascular, vértice y bordes libres de lesión y 43 ganglios linfáticos pélvicos negativos para compromiso tumoral.

En la valoración posoperatoria, el grupo de rehabilitación indica estudios de neuroconducción y electromiografía a los 15 días del procedimiento que confirman lesión del nervio obturador izquierdo tipo axonotmesis con signos de reinervación (figura 3). Al examen físico presenta clínica de dolor difuso en el muslo izquierdo, en cara anterior y lateral, intensidad 3-4/10 según escala análoga del dolor; en la evaluación de fuerza muscular se observa debilidad de flexores de cadera y aductores de cadera izquierdos (4/5 en la escala de fuerza muscular modificada). Presenta alteración en la velocidad de la marcha sin cambios en su patrón funcional. El estudio de electrofisiología mostró buen pronóstico dado que conservaba potencial de acción motor compuesto, reclutamiento normal y signos de reinervación, condición que orientó la estrategia de rehabilitación para optimizar la estimulación de la fibra muscular con electroterapia, además de la ejecución de ejercicios activos de aductores de cadera izquierda para lograr seguridad en la movilidad.

Actualmente, la paciente se encuentra en observación y seguimiento por los servicios de ginecología oncológica y rehabilitación. Su más reciente control se realizó al año de la cirugía, sin evidencia de enfermedad oncológica y con recuperación motora completa y sensitiva en el muslo izquierdo.

Aspectos éticos. La paciente firmó el respectivo consentimiento informado autorizando la utiliza-

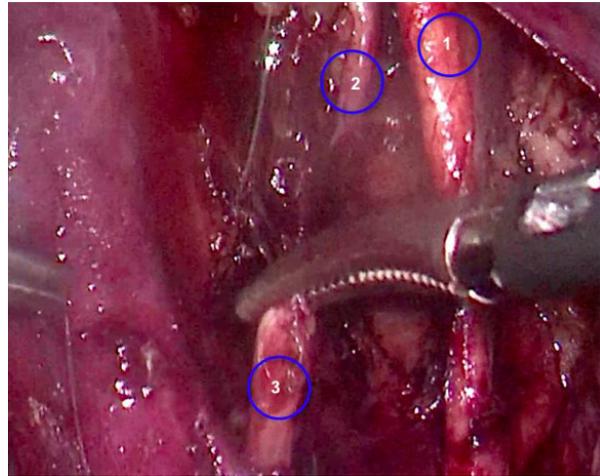


Figura 1. Nervio obturador con sección completa. 1) arteria vesical superior; 2) segmento distal del nervio obturador; 3) segmento proximal del nervio obturador

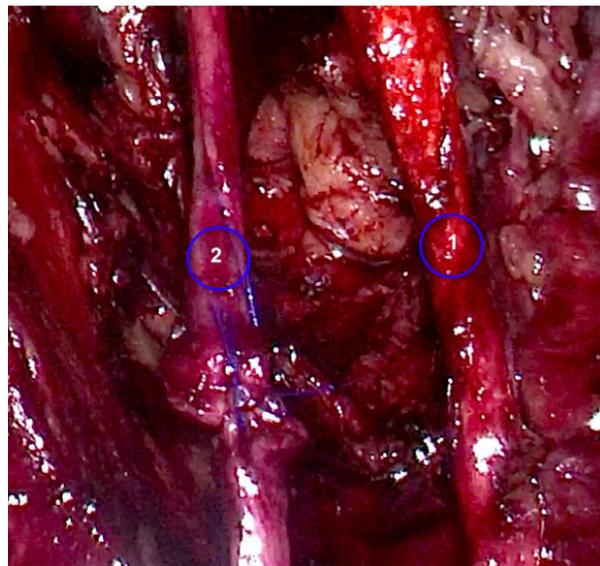


Figura 2. Neurorrafia primaria con anastomosis término-terminal con sutura no absorbible: 1) arteria vesical superior; 2) nervio obturador

ción de la información proveniente de la historia clínica y las imágenes tomadas. Se garantizó la confidencialidad de la información.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó revisión de la literatura registrada en la base de datos Medline vía PubMed. Los términos empleados para la búsqueda fueron: “Obturator

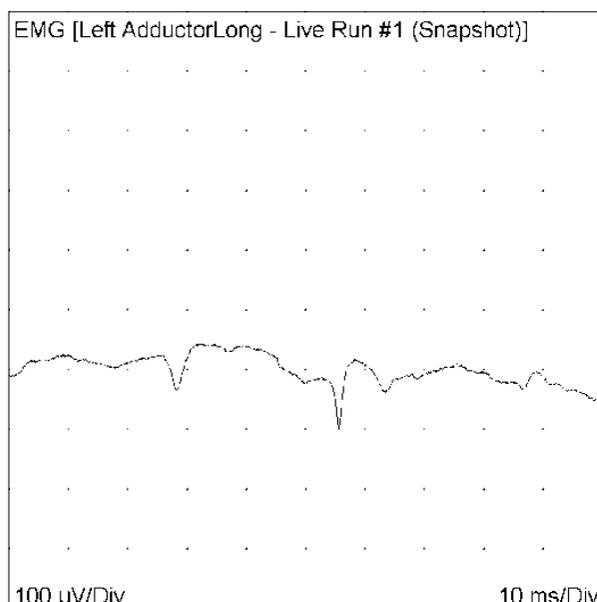


Figura 3. Registro electromiográfico de ondas agudas positivas (denervación) de músculo adductor largo izquierdo (Nervio Obturador) con presencia de fibrilaciones

Nerve”, “Lymph Node Excision”, “Trauma”, “Nervous System”. Se buscaron reportes y series de casos, así como revisiones de tema en pacientes con cáncer ginecológico sometidas a linfadenectomía pélvica realizada por vía laparoscópica, en idioma inglés y español, desde 1968 hasta septiembre de 2018. Se evaluó el sitio donde se realizó el estudio, su diseño, si la lesión fue advertida durante el acto operatorio, el momento de la reparación, el resultado funcional final y el tiempo de seguimiento.

RESULTADOS

Se identificaron 13 estudios de los cuales se incluyeron ocho para el análisis, que cumplían con los criterios de búsqueda; todos los estudios incluidos correspondieron a reportes de caso (1, 7, 9, 12-16). Un total de cuatro estudios incluyeron pacientes con diagnóstico de cáncer de cérvix (7, 13-15), tres con cáncer de endometrio (1, 9, 13) y uno con cáncer de vulva (12). En cuanto al momento del diagnóstico, seis de los casos presentaron sección completa del nervio advertida intraquirúrgicamente con reparación en el mismo tiempo quirúrgico (1,

9, 12-14, 16), un caso reporta una sección completa del nervio inadvertida y corregida a los 9 meses posterior al primer tiempo quirúrgico (15), y un caso no informa el tipo de lesión (7).

En cuanto al tipo de reparación, en cuatro casos se realizó por medio de anastomosis término-terminal (9, 12, 13, 16), en tres casos con reconstrucción utilizando injerto de nervio sural (1, 14, 15), y un caso con neulolisis y anastomosis término-terminal (7), todos por vía laparoscópica.

El periodo de seguimiento para todos los casos presentó una mediana de nueve meses (6-12 meses), periodo en el cual tres pacientes no presentaron ningún déficit neurológico (9, 13, 16), dos pacientes presentaron parestesias en el pie del lado afectado (13, 14) y tres pacientes déficit en los movimientos de aducción de la pierna (1, 7, 12) (tabla 1).

Nezath *et al.* describen que la cubierta del nervio debe alinearse con cuidado, asegurándose de que las fibras nerviosas no se retuerzan ni se tensen. La anastomosis término-terminal generalmente se realiza para evitar la tensión ya que el nervio se fija en sus puntos de entrada y salida de la pelvis (9).

CONCLUSIONES

Los estudios encontrados incluyen básicamente reportes de caso, la lesión más frecuente es la sección completa del nervio, se encuentran varias técnicas de reparación del nervio, la recuperación al año no es total en un importante número de casos reportados.

REFERENCIAS

1. Dias AR, Silva E Silva A, Carvalho JP, Baracat EC, Favero G. Correction of iatrogenic injury of the obturator nerve during pelvic laparoscopic lymphadenectomy by the use of sural nerve grafts. *Gynecol Oncol Reports*. 2014;10:16-8. <http://dx.doi.org/10.1016/j.gore.2014.08.001>
2. Lee D, Chang J, Zimmern PE. Iatrogenic Pelvic Pain: Surgical and Mesh Complications. *Phys Med Rehabil Clin N Am*. 2017;28(3):603-19. [10.1016/j.pmr.2017.03.010](https://doi.org/10.1016/j.pmr.2017.03.010)

3. Robinson LR. How electrodiagnosis predicts clinical outcome of focal peripheral nerve lesions. *Muscle Nerve*. 2015;52(3):321-33. 10.1002/mus.24709
4. Menderes G, Vilardo N, Schwab CL, Azodi M. Incidental injury and repair of obturator nerve during laparoscopic pelvic lymphadenectomy. *Gynecol Oncol*. 2016;142(1):208. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ygyno.2016.05.023>
5. Fishman JR, Moran ME, Carey RW. Obturator neuropathy after laparoscopic pelvic lymphadenectomy. *Urology*. 1993;42(2):198-200.
6. Yıkılmaz TN, Öztürk E, Hamidi N, Başar H, Yaman Ö. Management of obturator nerve injury during pelvic lymph node dissection. *Türk J Urol*. 2018;21:1-4. 10.5152/tud.2018.26235
7. Rafii A, Querleu D. Laparoscopic obturator nerve neurolysis after pelvic lymphadenectomy. *J Minim Invasive Gynecol*. 2006;13(1):17-9.
8. Haninec P, Horak L, Kaiser R. Obturator nerve injury in laparoscopic inguinal hernia mesh repair. *Hernia*. 2013;17(6):801-4. 10.1007/s10029-012-0972-8
9. Nezhat FR, Chang-Jackson SCR, Acholonu UC, Vetere PF. Robotic-assisted laparoscopic transection and repair of an obturator nerve during pelvic lymphadenectomy for endometrial cancer. *Obstet Gynecol*. 2012;119(2 PART 2):462-4. 10.1097/AOG.0b013e31823d0c4f.
10. Spaliviero M, Steinberg AP, Kaouk JH, Desai MM, Hammert WC, Gill IS. Laparoscopic injury and repair of obturator nerve during radical prostatectomy. *Urology*. 2004;64(5):11-2.
11. Colini B, Dario A, De Carolis G, Luxardo N, Natale M, Nosella P, et al. Peripheral nerve stimulation in the treatment of chronic pain syndromes from nerve injury: A multicenter observational study. *Neuromodulation*. 2017;20(4):369-74. doi: 10.1111/ner.12539
12. Rothmund R, Huebner M, Kraemer B, Liske B, Wallwiener D, Taran FA. Laparoscopic Transection and Immediate Repair of Obturator Nerve during Pelvic Lymphadenectomy. *J Minim Invasive Gynecol*. 2011;18(6):807-8. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jmig.2011.07.010>
13. Andan C, Sait M, Serhat S. Case Reports. Concurrent primary repair of obturator nerve transection during pelvic lymphadenectomy procedure via laparoscopic approach. *Int J Surg*. 2018;53:394-6. 10.1016/j.ijscr.2018.10.081
14. Ghaemmaghami F, Behnamfar F, Saberi H. Immediate grafting of transected obturator nerve during radical hysterectomy. *Int J Surg*. 2009;7(2):168-9. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijso.2008.07.007>
15. Kitagawa R, Kim D, Reid N, Kline D. Surgical management of obturator nerve lesions. *Neurosurgery*. 2009;65(Suppl. 4):24-8. 10.1227/01.NEU.0000335652.61676.CC
16. Ricciardi E, Jakimovska M, Maniglio P, Schimberni M, Frega A, Kobal B, et al. Laparoscopic injury of the obturator nerve during fertility-sparing procedure for cervical cancer. *World J Surg Oncol*. 2012;10:2-4. 10.1186/1477-7819-10-177.

Conflicto de intereses: ninguno declarado.

Tabla 1.
Estudios incluidos que describen lesión del nervio obturador en cirugía laparoscópica en oncología ginecológica

Autor	Año	Diagnóstico	Tipo de cirugía	Tipo de lesión	Tiempo de reparación	Tipo de reparación	Seguimiento	Resultado
Andan (12)	2018	Carcinoma de endometrio	Linfadenectomía pélvica por laparoscopia	Sección completa	Inmediata	Anastomosis término-terminal	6 meses	No déficit neurológico
Días (1)	2014	Carcinoma de endometrio	Linfadenectomía pélvica por laparoscopia	Sección completa	Inmediata	Reconstrucción con nervio sural	6 meses	Signos de reinervación en electromiografía con déficit aducción
Ricciardi (15)	2012	Carcinoma de cérvix	Traquelectomía radical+ Lp por laparoscopia	Sección completa	Inmediata	Anastomosis término-terminal	3 meses	No déficit neurológico
Nezhat (9)	2012	Carcinoma de endometrio	Linfadenectomía pélvica asistida por robot	Sección completa	Inmediata	Anastomosis término-terminal	6 meses	No déficit neurológico
Rothmund (11)	2011	Carcinoma de vulva	Linfadenectomía inguinopélvica por laparoscopia	Sección completa	Inmediata	Anastomosis término-terminal	12 meses	Falta reflejo del músculo aductor derecho sin déficit motor
Ghaemmaghami (13)	2009	Carcinoma de cérvix	Linfadenectomía pélvica por laparoscopia	Sección completa	Inmediata	Reconstrucción con nervio sural	10 meses	Parestesias en pie
Kitagawa (14)	2009	Carcinoma de cérvix	Linfadenectomía pélvica por laparoscopia	Sección completa inadvertida	9 meses posterior	Reconstrucción con nervio sural	20 meses	Parestesias en pie y déficit de aducción