



## Caso clínico

# Manejo de la inguinodinia crónica posoperatoria en el contexto de la pandemia por COVID-19



## *Management of chronic postoperative inguinal pain in the context of the COVID-19 pandemic*

Martín Fuentes Durán<sup>1</sup>, Roberto Galindo Pérez<sup>2</sup>, Ivett Díaz García<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Sección de Asistencia Interna. Hospital Militar de Zona de Chetumal. Secretaría de la Defensa Nacional. Chetumal, Quintana Roo (México). <sup>2</sup>Departamento de Psicología y Ciencias del Deporte. Universidad Friedrich-Alexander. Erlangen (Alemania). <sup>3</sup>Departamento de Enseñanza. Hospital Militar de Zona de Chetumal. Secretaría de la Defensa Nacional. Chetumal, Quintana Roo (México)

### Resumen

**Introducción:** El dolor inguinal crónico posoperatorio es una complicación de la plastia inguinal que ocurre en el 10-12 % de los casos. En su mayoría requiere una reintervención para su tratamiento. Durante la pandemia por la COVID-19, muchos países restringieron los procedimientos quirúrgicos electivos para priorizar las emergencias. Presentamos un caso de inguinodinia posoperatoria en el que se emplearon estrategias no operatorias para su tratamiento mientras se reactivaron las actividades quirúrgicas por reconversión hospitalaria.

**Caso clínico:** Hombre de 57 años con obesidad y comorbilidades y con dolor inguinal derecho posoperatorio de 14 meses de evolución. En la exploración física y en la ultrasonográfica no se detectaron recidiva. En el mapeo por dermatomas (DMT) se aprecia hiperalgesia en el trayecto del nervio ilioinguinal derecho. Como en ese momento el quirófano del hospital fue inhabilitado por la pandemia de la COVID-19, se trató el paciente con ketamina i. v. (0.1 mg/kg), dexametasona (8 mg), diazepam (10 mg) y metamizol (1 g) durante cuatro sesiones ambulatorias, con un intervalo de 15 días, y pregabalina v. o. (75 mg diarios) durante 50 días. Presentó remisión total del dolor al finalizar el tratamiento. Dos meses después el paciente refiere recurrencia del dolor, por lo que, cuando el quirófano fue rehabilitado, se realizó una exploración quirúrgica y la retirada del meshoma, con alivio del dolor.

**Discusión:** El uso de ketamina puede ser útil para tratar el dolor crónico inguinal posoperatorio cuando deban posponerse las cirugías electivas, como durante la pandemia por la COVID-19, pero la recaída parece ser la norma y la cirugía, la opción definitiva. La retirada de la malla parece tener un efecto positivo en la mejora del DICP tras una hernioplastia inguinal.

**Recibido:** 04-03-2023

**Aceptado:** 14-03-2023

### Palabras clave:

Dolor crónico inguinal posoperatorio, hernia inguinal, ketamina, COVID-19.

**Conflictos de interés:** los autores declaran no tener conflictos de interés.

**Inteligencia artificial:** los autores declaran no haber usado inteligencia artificial (IA) ni ninguna herramienta que use IA para la redacción del artículo.

Este trabajo se presentó como trabajo libre en la categoría de cartel durante las actividades del XLVI Congreso Internacional de Cirugía General de la Asociación Mexicana de Cirugía General A. C., celebrado del 2 al 7 de octubre del 2022 en la Ciudad de Mérida, Yucatán (México).

**Autor para correspondencia:** Martín Fuentes Durán. Hospital Militar de Zona. Bulevar Bahía, 418. Col. Zona de Granjas, 77079 Chetumal, Quintana Roo (México)

**Correo electrónico:** frois185@gmail.com

Fuentes Durán M, Galindo Pérez R, Díaz García I. Manejo de la inguinodinia crónica posoperatoria en el contexto de la pandemia por COVID-19. Rev Hispanoam Hernia. 2024;12(3):142-145

## Abstract

**Introduction:** Chronic postoperative inguinal pain is a complication of inguinal hernia repair that occurs in 10 % to 12 % of cases; most of them require a reoperation. During the COVID-19 pandemic, many countries restricted elective surgical procedures to prioritize emergencies. We present a case of chronic postoperative inguinal pain where non-operative strategies were used for its treatment, while surgical activities were reactivated due to hospital conversion.

**Case report:** A 57-year-old male with obesity and comorbidities, with intense postoperative right inguinal pain of 14 months of evolution. No recurrence were observed on physical and ultrasonographic examination. Dermatome mapping (DMT) was performed, appreciating hyperalgesia along the path of the right ilioinguinal nerve. Since at that time the hospital operating room was disabled during the COVID-19 pandemic, the patient was administered an intravenous solution of ketamine (0.1 mg/kg) plus dexamethasone (8 mg), diazepam (10 mg) and metamizole (1 g) during four outpatient sessions, with an interval of 15 days between each session; and oral pregabalin (75 mg daily) for 50 days, presenting complete remission of pain at the end of treatment. Two months later, the patient reported a recurrence of pain, so when the operating room was rehabilitated, surgical exploration and meshoma removal were performed, with pain relief.

**Discussion:** The use of ketamine may be useful to treat CPIP, when elective surgeries must be postponed, such as during the COVID-19 pandemic, but relapse seems to be the norm and surgery the definitive option. Mesh removal seems to have a positive effect on CPIP improvement after inguinal hernioplasty.

### Keywords:

Chronic postoperative pain, inguinal hernia, ketamine, COVID-19.

## INTRODUCCIÓN

El dolor inguinal crónico posoperatorio o inguinodinia (DICP) es una complicación conocida de la cirugía herniaria inguinal que tiene trascendencia en el aspecto laboral y legal y repercute de manera importante en la disminución de la calidad de vida y en la productividad de los pacientes afectados<sup>1</sup>.

En el mundo, cerca de 20 millones de personas se someten anualmente a una plastia inguinal, de las que entre el 10 % y el 12 % experimentarán dolor crónico (dolor que dura más de 3 meses) y les causará una discapacidad a largo plazo<sup>2</sup>. Con el surgimiento de la enfermedad por el SARS-CoV-2 en diciembre de 2019, se manifestó una crisis en los sistemas de salud en todo el mundo, que dieron prioridad al tratamiento de pacientes con COVID-19 y casos de emergencia. Por esta razón, muchos países reaccionaron restringiendo la atención médica a los casos de emergencia y posponiendo los procedimientos quirúrgicos electivos en todas las disciplinas<sup>3</sup>.

Presentamos el caso de un paciente con inguinodinia posoperatoria en el que se emplearon estrategias de control del dolor no operatorias para su tratamiento mientras se reactivaban las actividades quirúrgicas de nuestra institución, que se suspendieron debido a su reconversión para la atención de pacientes con COVID-19.

## CASO CLÍNICO

Hombre de 57 años de edad, diabético e hipertenso de larga evolución, con mal control, obesidad de clase II (índice de masa corporal: 35.26 kg/m<sup>2</sup>) y operado de una plastia inguinal derecha 14 meses antes de nuestra valoración por incarceration. Acudió a la consulta externa refiriendo dolor intenso de tipo «ardoroso» en la región inguinal derecha, que aparentemente apareció algunos días después de la cirugía y cuya intensidad fue incrementándose de manera progresiva hasta dificultarle la deambulación. Presentaba claudicación de la marcha y manifestaba un dolor insoportable desencadenado por el roce de la ropa. Asimismo, refirió que le fueron prescritos varios analgésicos no esteroideos (AINE) en distintas consultas de seguimiento, sin presentar mejoría en los síntomas. A la exploración física no se palparon masas sugerentes de recidiva. La maniobra de Valsalva resultó negativa y únicamente se observó la cicatriz de la cirugía previa, pero al palpar

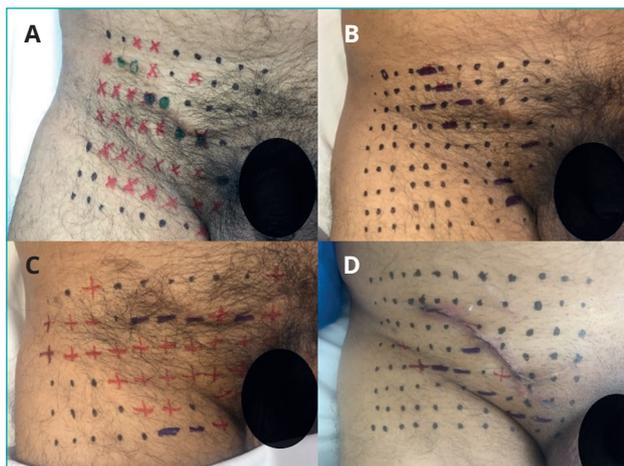
de manera superficial la piel presentó hiperalgesia importante. El ultrasonido inguinal no reportó la presencia de una hernia recidivante. Por tal motivo, se realizó un mapeo por dermatomas (DMT) según la técnica de Álvarez (4) y se apreció hiperalgesia en el trayecto del nervio ilioinguinal derecho, que se clasificó como R-N-1-IX (fig. 1A).

Ya que en ese momento el Hospital Militar de Zona de Chetumal se encontraba en reconversión a Unidad de Terapia Intensiva COVID-19 debido a la contingencia por la pandemia por el SARS-CoV-2, el quirófano fue inhabilitado en atención a las políticas de seguridad del paciente y con la finalidad de limitar el riesgo de contagio por exposición a partículas durante la operación. Por tal motivo, se administró al paciente una solución intravenosa de ketamina (0.1 mg/kg por dosis), más dexametasona (8 mg), diazepam (10 mg) y metamizol (1 g), diluidos en 250 ml de solución salina al 0.9 % durante cuatro sesiones de manera ambulatoria, con intervalo de 15 días entre cada sesión. Además, se le prescribió pregabalina vía oral (75 mg diarios) durante 50 días. Una vez finalizado este esquema de tratamiento el paciente refirió una remisión total del dolor. Para comprobar la efectividad del esquema analgésico, se realizó un nuevo mapeo por dermatomas, que se clasificó como R-D-1-II (fig. 1B). No pudo realizarse el seguimiento del paciente, ya que no acudió a sus citas de control.

Aproximadamente dos meses después de la administración del esquema analgésico, el paciente acudió a la consulta externa refiriendo nuevamente dolor inguinal derecho, de alta intensidad, y con características similares al que presentaba antes del tratamiento aplicado. Al realizar un nuevo mapeo por dermatomas se encontró hiperalgesia no solo en el trayecto del nervio ilioinguinal derecho, sino también en el área del nervio iliohipogástrico, por lo que el dolor se clasificó como R-N-1-VII (fig. 1C). Por tal motivo, y en virtud a que el quirófano del hospital se encontraba nuevamente habilitado después de reactivarse las actividades asistenciales habituales tras el fin de la reconversión hospitalaria, se programó para realizar una neurectomía abierta. Durante la operación se encontró material protésico plegado que formaba un meshoma, por lo que se resecó casi en su totalidad (fig. 2). No se consiguieron identificar los nervios ilioinguinal, iliohipogástrico ni la rama genital del genitofemoral, por lo que no se realizó ninguna neurectomía. Debido a que la fascia transversalis se desgarró al retirar el material protésico, se realizó una plastia sin tensión con técnica de Lichtenstein. A los 7 días posoperatorios fue evaluado: sentía algunas zonas con incomodidad en la región

inguinal, de tipo «punzante», únicamente al ser estimuladas con el tacto, que no seguían ningún dermatoma. Se realizó un nuevo mapeo y se clasificó como R-NN-V-II (fig. 1D).

El paciente actualmente se encuentra en seguimiento posoperatorio tardío, sin necesidad de analgésicos y realizando sus actividades de manera habitual.



**Figura 1.** Mapeo por dermatomas (DMT) con la técnica descrita por Álvarez<sup>4</sup>. A. Hiperalgnesia en trayecto del nervio ilioinguinal derecho (R-N-1-IX). B. Remisión del dolor después de la administración de tratamiento farmacológico intravenoso (R-D-1-II). C. Hiperalgnesia en el trayecto de los nervios ilioinguinal e iliohipogástrico derechos (R-N-1-VII). D. Disminución del dolor posterior a la reintervención (R-NN-V-II). El paciente refirió «incomodidad».



**Figura 2.**

## DISCUSIÓN

El DICP se define como aquel dolor que dura más de 3 a 6 meses después de la reparación de la hernia. Hay principalmente dos tipos de dolor posoperatorio que contribuyen al DICP: el primero es el no neuropático o nociceptivo, el más común y provocado por la ruptura de tejidos blandos, como la piel, el tejido celular subcutáneo y el músculo como resultado de un trauma tisular, un corte o una cauterización durante la cirugía. Es el dolor causado por la presencia de orquialgia, meshomas o granulomas<sup>5</sup>. El segundo tipo de dolor es el neuropático, que usualmente aparece en el periodo posoperatorio temprano por la lesión de una o varias ramas nerviosas, principalmente causado por dos mecanismos:

cuando los nervios se cortan intencional o accidentalmente, debido a un atrapamiento por sutura o al fijar la malla con *tackers*. Este tipo de dolor es el más persistente y severo en intensidad<sup>4</sup>. Algunas veces no es posible identificar la causa específica del DICP ni diferenciar entre el neuropático y el nociceptivo<sup>6</sup>.

En ocasiones no existe relación entre el estímulo doloroso y la respuesta que origina en el sistema nervioso central. Es entonces cuando se produce una muy importante amplificación de la señal nociceptiva. A este fenómeno se le conoce como *sensibilización neuronal* o *neuropatía*, de forma que la información transmitida al cerebro origina una reacción dolorosa desproporcionada. Las principales manifestaciones clínicas de la sensibilización nerviosa son los fenómenos de hiperalgnesia (una respuesta exagerada a estímulos nociceptivos) y alodinia (estímulos que en condiciones normales no desencadenarían ninguna respuesta dolorosa)<sup>7</sup>.

La anatomía de los nervios de la región inguinal es muy heterogénea, por lo que se necesita un conocimiento preciso de las variantes y su consideración durante la cirugía de reparación. Por este motivo es recomendable la identificación neural: para reducir o evitar el DICP. El mapeo por dermatomas es una herramienta útil para determinar u orientar sobre el diagnóstico de dolor neuropático o somático, así como sobre la localización probable de la lesión, prueba que ha sido validada a nivel internacional<sup>4,8</sup>. En el caso que presentamos, el mapeo por dermatomas nos permitió definir que el dolor era de origen neuropático, siguiendo el trayecto anatómico del nervio ilioinguinal, lo que nos hizo suponer que el daño causado probablemente estuvo asociado a un atrapamiento neural por las adherencias relacionadas con la malla. Por la intensidad del dolor (que era desproporcionada a los estímulos durante el mapeo) y debido a que ya existía una disminución considerable en la calidad de vida del paciente asociada a los síntomas, consideramos que existía un fenómeno de sensibilización central del dolor, que necesitó tratamiento farmacológico como primera línea de tratamiento.

La ketamina está indicada para controlar el dolor agudo en pacientes con dolor intenso que no responden a los analgésicos opioides estándares. En los últimos años, se ha utilizado como una alternativa no opiácea para los síndromes de dolor crónico, como el síndrome de dolor regional complejo (SDRC), el dolor neuropático y otros estados de dolor crónico intratables<sup>9</sup>. En un metaanálisis que incluyó 14 estudios controlados aleatorizados de diversas intervenciones farmacológicas para la prevención de DICP, se reportó una reducción moderada, pero estadísticamente significativa, en la incidencia del dolor después del tratamiento con ketamina, pero no con gabapentina ni pregabalina. Sin embargo, se necesita más evidencia, ya que es probable sobreestimar su efecto terapéutico<sup>10</sup>. Nosotros decidimos utilizar la infusión de ketamina, mas fármacos de primera y de segunda línea y esteroides, con la finalidad de aprovechar su efecto antinociceptivo al antagonizar al receptor de N-metil-D-aspartato, que está implicado en fenómenos como la sensibilización central y la hiperalgnesia. Consideramos que, a largo plazo, la recurrencia del dolor era inevitable debido a la presencia del meshoma<sup>11</sup>. Sin embargo, el tratamiento farmacológico implementado nos permitió mejorar la calidad de vida del paciente hasta el momento en que fue necesaria su reintervención y en que el hospital reactivó su programación quirúrgica electiva, una vez finalizado el proceso de reconversión hospitalaria por la pandemia de la COVID-19.

El hecho de que mejore el dolor al retirar la malla sin realizar neurectomía visible demuestra y apoya el concepto de Bendavid<sup>12</sup> sobre la lesión neural inducida tanto por la migración secundaria de la malla, que puede provocar la erosión del cordón espermático, como por el crecimiento de ramas nerviosas en el interior de la malla como respuesta al proceso de cicatrización e integración. Estos nervios solo pueden observarse mediante métodos histológicos, ya que quedan atrapados entre la malla y el tejido cicatricial. Cabe recordar que la inervación del cordón espermático se debe principalmente a los nervios espermáticos autónomos del plexo pélvico (L1-L2), que se fusionan en el canal inguinal con el plexo espermático (T10- L2) y que discurren principalmente sobre la superficie del conducto deferente e inervan el testículo y el epidídimo. Esta compleja inervación no debe pasarse por alto durante la cirugía de revisión, ya que el cirujano se preocupa habitualmente más por identificar los nervios somáticos posiblemente lesionados y no toma en cuenta el daño que pudo generar la proximidad de los nervios autónomos del cordón espermático con la malla, por lo que puede ser recomendable realizar su explante, independientemente de la neurectomía<sup>13,14</sup>.

Ante la presencia de un cuadro de DICP, el uso de ketamina más fármacos analgésicos de primera y de segunda línea puede ser útil para disminuir los síntomas y mejorar la calidad de vida del paciente, especialmente en aquellas condiciones en las que deban posponerse los procedimientos quirúrgicos electivos, como durante la pandemia por COVID-19. Se necesita mayor evidencia para respaldar su uso.

El mapeo por dermatomas es una herramienta útil para determinar las posibles causas de DICP y para dar seguimiento después de implementar una intervención farmacológica o quirúrgica.

La retirada de la malla parece tener un efecto positivo en la mejora del DICP tras una hernioplastia inguinal, independientemente de la neurectomía.

## BIBLIOGRAFÍA

1. David K. Nguyen, David C. Chen. Chapter 39. Chronic Pain After Inguinal Repair. En: *The SAGES Manual of Hernia Surgery*. Second Edition. London: Springer Nature; 2019. DOI: 10.1007/978-3-319-78411-3
2. The HerniaSurge Group. International guidelines for groin hernia management. *Hernia*. 2018;22(1):1-165.
3. Al-Omar K, Bakkar S, Khasawneh L, Donatini G, Miccoli P. Resuming elective surgery in the time of COVID-19: a safe and comprehensive strategy. *Updat Surg*. 2020;72(2):291-5.
4. Álvarez R. Dermatome mapping: preoperative and postoperative assessment. En: Jacob BP, Chen DC, Ramshaw B, Towfigh S, editores. *The SAGES manual of groin pain*. London: Springer International Publishing; 2016. DOI: 10.1007/978-3-319-21587-7.
5. Álvarez R, Mayagoitia JC. Dolor inguinal crónico posoperatorio o inguinodinia. En: *Hernias de la pared abdominal: tratamiento actual*. Tercera edición. México: Alfil; 2015. p. 293-9.
6. Andresen K, Rosenberg J. Management of chronic pain after hernia repair. *J Pain Res*. 2018;(11):675-81.
7. Sanisidro Torre R. Papel de la sensibilización central en la cronificación del dolor postquirúrgico. *Rev Hispanoam Hernia*. 2018;6(3):118-24.
8. Cirocchi R, Mercurio I, Nazzaro C, De Sol A, Boselli C, Rettagliata G, et al. Dermatome Mapping Test in the analysis of anatomical-clinical correlations after inguinal hernia repair. *BMC Surg*. 2020;20(1):319.
9. Cohen SP, Bhatia A, Buvanendran A, Schwenk ES, Wasan AD, Hurley RW, et al. Consensus Guidelines on the Use of Intravenous Ketamine Infusions for Chronic Pain From the American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine, the American Academy of Pain Medicine, and the American Society of Anesthesiologists. *Reg Anesth Pain Med*. 2018;1.
10. Chaparro LE, Smith SA, Moore RA, Wiffen PJ, Gilron I. Pharmacotherapy for the prevention of chronic pain after surgery in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2013;7:CD008307. DOI: 10.1002/14651858.CD008307.pub2
11. Moreno Egea A, Mayagoitia JC. Guía clínica para el manejo del dolor inguinal crónico postoperatorio. *Rev Hispanoam Hernia*. 2021;9(2):131-6.
12. Bendavid R, Iakovlev V. Malla: ¿es siempre necesaria en la cirugía de la hernia inguinal? *Rev Hispanoam Hernia*. 2019;7(3):100-6.
13. Iakovlev V, Koch A, Petersen K, Morrison J, Grischkan D, Oprea V, et al. A Pathology of Mesh and Time: Dysejaculation, Sexual Pain, and Orchiagia Resulting From Polypropylene Mesh Erosion Into the Spermatic Cord. *Ann Surg*. 2018;267(3):569-75.
14. Moreno Egea A (editor). *Guía Clínica SoHAH. Manual multidisciplinar para el manejo del dolor inguinal crónico*. Valencia: Sociedad Hispanoamericana de Hernia; 2019. p. 554.