

Volumen 34, Número 2, 2019

*Incluida en EMBASE/Excerpta Medica*

# *Dolor*<sup>®</sup>

*Investigación, Clínica & Terapéutica*

# Ipsodol®

Capsaicina crema 0,075%

## Bloquea la transmisión del dolor



Financiado  
por el Sistema Nacional  
de Salud

**Ipsodol®** es un analgésico tópico indicado en el alivio del dolor asociado a neuropatía diabética.

La SER (Sociedad Española de Reumatología) recomienda el uso de capsaicina en artrosis de rodilla<sup>1</sup>.

La SEMERGEN (Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria) recomienda el uso de capsaicina en artrosis de mano<sup>2</sup>.

### Referencias bibliográficas

1. Panel de expertos de la SER. Primer documento de consenso de la Sociedad Española de Reumatología sobre el tratamiento farmacológico de la artrosis de rodilla. Reumatol Clini. 2005;1(1):38-48.
2. Casals JL et cols. Guías clínicas SEMERGEN. Guías clínicas artrosis. 2011 (35-36).



ANGELINI

www.angelini.es

**NOMBRE DEL MEDICAMENTO.** Ipsodol 0,075% crema. Oleorresina de *Capsicum annum* L. (equivalente a Capsaicina 0,075%). **COMPOSICIÓN CUALITATIVA Y CUANTITATIVA.** Cada 100 g de crema contienen: Oleorresina de *Capsicum annum* L. (312-625 mg) equivalente a 75 mg de capsaicina. Excipientes con efecto conocido: Propilenglicol 5,0 g, alcohol cetílico 1 g, propilparaben sódico 0,10 g y metilparaben sódico 0,20 g. Para consultar la lista completa de excipientes, ver sección "Lista de excipientes". **FORMA FARMACÉUTICA.** Ipsodol se presenta en forma de crema. Crema de color blanco amarillento. **DATOS CLÍNICOS. Indicaciones terapéuticas.** Alivio del dolor moderado a severo en la neuropatía diabética dolorosa que interfiera en las actividades diarias y que no haya respondido a otro tratamiento. **Posología y forma de administración.** Posología. *Adultos y ancianos:* Tres o cuatro aplicaciones diarias sobre la piel durante 8 semanas, después de las cuales el médico determinará la suspensión o continuación del tratamiento. *Población pediátrica:* No recomendado. Forma de administración. Aplicar la mínima cantidad de crema necesaria para cubrir la zona de piel afectada. Extenderla con un suave masaje hasta su total absorción, evitando que queden restos de crema. **Contraindicaciones.** Hipersensibilidad al principio activo o a alguno de los excipientes incluidos en la sección "Lista de excipientes". **Advertencias y precauciones especiales de empleo.** Este tratamiento debe ser instaurado y supervisado por el especialista que trate al paciente diabético. Este preparado es de exclusivo uso externo. No aplicarlo sobre piel irritada o heridas. El producto es altamente irritante. Evitar el contacto con los ojos y mucosas. Para ello, se recomienda lavarse siempre bien las manos con agua fría y jabón inmediatamente después de cada aplicación y, a menos que lo indique el médico de forma expresa, se evitará la aplicación de la crema cerca de los ojos o en mucosas (por ejemplo la boca). El contacto con los ojos u otras mucosas puede causar una sensación de quemazón. En caso de producirse, se lavará la zona con abundante agua fría. Cuando la zona tratada sean las manos, los pacientes no deberán lavárselas como mínimo hasta 30 minutos después de la aplicación. Durante este tiempo, debe vigilarse el contacto accidental con las zonas sensibles. Si el dolor persiste o empeora tras las primeras 2 semanas de tratamiento o bien desaparece y vuelve a manifestarse al cabo de pocos días, o aparece una irritación excesiva, interrumpir el tratamiento y consultar al médico. No aplicar calor ni vendajes apretados en la zona. No utilizar de forma prolongada ni en áreas extensas. Este medicamento puede producir irritación de la piel porque contiene propilenglicol. Puede producir reacciones alérgicas (posiblemente retardadas) porque contiene metilparabén sódico y propilparabén sódico. Este medicamento puede producir reacciones locales en la piel (como dermatitis de contacto) porque contiene alcohol cetílico. **Interacción con otros medicamentos y otras formas de interacción.** Las posibles interacciones de esta especialidad con otros medicamentos tópicos no son conocidas. Al tratarse de un producto tópico no se esperan interacciones con otros medicamentos sistémicos. **Fertilidad, embarazo y lactancia.** Embarazo. La seguridad de Ipsodol no ha quedado establecida en la mujer embarazada pues no existe experiencia de su uso durante el embarazo. Sin embargo, se considera improbable que las pequeñas cantidades absorbidas transdérmicamente puedan producir daños en humanos. Lactancia. La cantidad teórica de capsaicina que puede recibir el lactante por la leche materna no es significativa y, teniendo en cuenta su atoxicidad, puede considerarse improbable que la capsaicina pueda causar efectos adversos al mismo. Con la información disponible, esta especialidad puede administrarse durante el embarazo y la lactancia, según criterio médico. **Efectos sobre la capacidad para conducir y utilizar máquinas.** La influencia de Ipsodol sobre la capacidad para conducir y utilizar máquinas es nula o insignificante. **Reacciones adversas.** Durante los primeros días de tratamiento, puede presentarse una sensación de quemazón o escozor cutáneo en la zona de aplicación, en una proporción próxima al 50% de los casos. Esta reacción, conocida, es consecuencia de la acción farmacológica de la capsaicina, al liberar la sustancia P de las terminaciones nerviosas periféricas y acumularse en la sinapsis, y suele desaparecer o disminuir con el tiempo a medida que prosigue el tratamiento a la dosis recomendada, sin necesidad de interrumpirlo. Su duración e intensidad son variables pero pueden prolongarse si Ipsodol se aplica menos de 3 ó 4 veces al día. El agua caliente, la excesiva sudoración o la oclusión pueden intensificar dicha sensación. Otros posibles efectos adversos a nivel cutáneo pueden ser el eritema irritativo y la sequedad de piel en el lugar de aplicación. Durante el tratamiento, también pueden aparecer en mucha menor proporción, estornudos, lagrimeo o tos (menos del 2%), como consecuencia de la inhalación de residuos de crema seca. Por ello es importante aplicar la mínima cantidad necesaria de crema y evitar dejar restos en la piel, así como el lavado de las manos con agua fría y jabón tras su uso. Notificación de sospechas de reacciones adversas. Es importante notificar sospechas de reacciones adversas al medicamento tras su autorización. Ello permite una supervisión continuada de la relación beneficio/riesgo del medicamento. Se invita a los profesionales sanitarios a notificar sospechas de reacciones adversas a través del Sistema Español de Farmacovigilancia de Medicamentos de Uso Humano: <https://www.notificaram.es>. **Sobredosis.** La intoxicación aguda es prácticamente imposible con el uso adecuado de la especialidad. En caso de ingestión accidental o de contacto con los ojos, se recomienda acudir a un centro médico, indicando la cantidad ingerida. **DATOS FARMACÉUTICOS. Lista de excipientes.** Monoestearato de polietilenglicol, monoestearato de glicerilo, miristato de isopropilo, propilenglicol, alcohol oleico, ácido esteárico, alcohol cetílico, metilparaben sódico, propilparaben sódico, agua purificada. **Incompatibilidades.** No procede. **Período de validez.** 3 años. **Precauciones especiales de conservación.** No requiere condiciones especiales de conservación. **Naturaleza y contenido del envase.** Tubo de aluminio flexible, operculado, barnizado interiormente con resina epoxifenólica y con la superficie externa esmaltada serigrafiada. Tapón de polipropileno. Contenido: Envases de 30 y 50 gramos. **Precauciones especiales de eliminación y otras manipulaciones.** La eliminación del medicamento no utilizado y de todos los materiales que hayan estado en contacto con él, se realizará de acuerdo con la normativa local. **TITULAR DE LA AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN.** Angelini Farmacéutica, S.A. C. Osi, 7. 08034 Barcelona (España). **NÚMERO DE AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN.** 68.669. **FECHA DE LA PRIMERA AUTORIZACIÓN/ RENOVACIÓN DE LA AUTORIZACIÓN.** Fecha de la primera autorización: Abril 2007. Fecha de la última renovación: Agosto 2012. **FECHA DE LA REVISIÓN DEL TEXTO.** Agosto 2013. **PRESENTACIÓN Y PVP:** Ipsodol, tubo de 30 g, PVP IVA 12,91 €; tubo de 50 g, PVP IVA 21,51 €. **MEDICAMENTO SUJETO A PRESCRIPCIÓN MÉDICA. INCLUIDO EN EL SISTEMA NACIONAL DE SALUD.**



# AVARIC®

Citrato de fentanilo

Alivia el dolor irruptivo oncológico desde los **6 minutos** gracias a su **galénica innovadora**



## DOSIS COMERCIALIZADAS DE AVARIC®

67 µg    133 µg    267 µg    400 µg    533 µg    800 µg



ANGELINI

www.angelini.es

---

# DOLOR<sup>®</sup>

INVESTIGACIÓN, CLÍNICA & TERAPÉUTICA

Volumen 34, 2019

Número 2

---

## DIRECTOR

C. de Barutell Farinós

## REDACTOR JEFE

A. Rodríguez de la Serna

## EDITORES ASOCIADOS

---

- |  |   |  |
|--|---|--|
| <b>D. Abejón</b><br>(Madrid)               | <b>M. Farré</b><br>(Barcelona)          | <b>C. Muriel</b><br>(Salamanca)                  |
| <b>J.L. Aguilar</b><br>(Palma de Mallorca) | <b>P. Fenollosa</b><br>(Valencia)       | <b>C. Pérez</b><br>(Madrid)                      |
| <b>J.E. Baños</b><br>(Barcelona)           | <b>M.L. Franco</b><br>(Bilbao)          | <b>J. Pérez Cajaraville</b><br>(Pamplona)        |
| <b>C. Belmonte</b><br>(Alicante)           | <b>R. Gálvez</b><br>(Granada)           | <b>C. Pichot</b><br>(Barcelona)                  |
| <b>R. Belvís</b><br>(Barcelona)            | <b>E. García Quetglas</b><br>(Pamplona) | <b>M.<sup>a</sup>V. Ribera</b><br>(Barcelona)    |
| <b>C. Busquets</b><br>(Barcelona)          | <b>J. Insausti</b><br>(Madrid)          | <b>F. Reinoso-Barbero</b><br>(Madrid)            |
| <b>L. Cánovas</b><br>(Ourense)             | <b>M. López</b><br>(Ferrol)             | <b>F. Robaina</b><br>(Las Palmas)                |
| <b>J. Carceller</b><br>(Santander)         | <b>M. Lorente</b><br>(Barcelona)        | <b>D. Rodrigo Royo</b><br>(Zaragoza)             |
| <b>A.M. Casas</b><br>(Barcelona)           | <b>R. Maldonado</b><br>(Barcelona)      | <b>J.L. Rodríguez</b><br>(Sta. Cruz de Tenerife) |
| <b>E. Català</b><br>(Barcelona)            | <b>J. Marco</b><br>(Barcelona)          | <b>R. Ruiz</b><br>(Barcelona)                    |
| <b>F. Cerveró</b><br>(Montreal, Canadá)    | <b>M. Marín</b><br>(San Sebastian)      | <b>M. Rull</b><br>(Tarragona)                    |
| <b>J. de Andrés</b><br>(Valencia)          | <b>F. Miralles</b><br>(Alicante)        | <b>D. Samper</b><br>(Barcelona)                  |
| <b>F. Domingo</b><br>(Barcelona)           | <b>J. Molet</b><br>(Barcelona)          | <b>S. Suso</b><br>(Barcelona)                    |
|  | <b>A. Montero</b><br>(Lleida)           |  |
- 



PERMANYER  
www.permanyer.com

**BOLETÍN DE SUSCRIPCIÓN:**

NOMBRE \_\_\_\_\_  
 DIRECCIÓN \_\_\_\_\_  
 NIF \_\_\_\_\_ CÓDIGO POSTAL \_\_\_\_\_ PROVINCIA \_\_\_\_\_  
 POBLACIÓN \_\_\_\_\_  
 E-MAIL \_\_\_\_\_

**TARIFAS DE SUSCRIPCIÓN:**

NACIONAL .....65 €  
 UNIÓN EUROPEA ..... 105 €  
 OTROS PAÍSES..... 130 €  
 ON LINE .....55 €

**FORMA DE PAGO:**  TALÓN

DOMICILIACIÓN BANCARIA (Rellenar forma de pago inferior)  
 TARJETA DE CRÉDITO (Rellenar forma de pago inferior)

**ORDEN DE PAGO POR DOMICILIACIÓN BANCARIA:**

BANCO O CAJA DE AHORROS \_\_\_\_\_  
 N.º CUENTA CORRIENTE \_\_\_\_\_  
 N.º TARJETA DE CRÉDITO \_\_\_\_\_  
 FECHA DE CADUCIDAD \_\_\_\_\_ CÓDIGO DE SEGURIDAD \_\_\_\_\_

TITULAR DE LA CUENTA/  
 TARJETA DE CRÉDITO \_\_\_\_\_

Ruego a Uds. se sirvan tomar nota de que, hasta nuevo aviso, deberán adeudar en mi cuenta con esa entidad el recibo que anualmente y a mi nombre le sea presentado para su cobro por Publicidad Permanyer, S.L.

NOMBRE \_\_\_\_\_

DOMICILIO \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20 \_\_\_\_\_

Dirigir pedidos a: Publicaciones Permanyer. C/ Mallorca, 310 - 08037 Barcelona  
 Tel.: +34 93 476 01 76 • Fax: +34 93 457 66 42 • E-mail: suscripciones.dolor@permanyer.com

A los efectos de lo que dispone la Ley Orgánica 15/1999, de Protección de Datos de Carácter Personal, le informamos que los datos personales facilitados en este boletín, van a ser incorporados en un fichero creado bajo la responsabilidad de **PUBLICIDAD PERMANYER, S.L.**, con la finalidad de atender su petición de suscripción. Usted tiene el derecho a acceder a la información que le concierne recopilada en nuestro fichero, rectificarla de ser errónea o cancelarla, así como oponerse a su tratamiento en el siguiente domicilio: **PUBLICIDAD PERMANYER, S.L., Mallorca, 310, 08037 Barcelona – Dpto. de Administración.**

Firmado (el interesado):

**DOLOR**<sup>®</sup>  
 Investigación, Clínica & Terapéutica

en Internet <http://www.dolor.es>

**DOLOR**<sup>®</sup>  
 Investigación, Clínica & Terapéutica  
 Incluida en EMBASE/Excerpta Medica

**Copyright:** Reservados todos los derechos de edición y publicación (*copyright*). Todo el material publicado pertenece íntegramente o ha sido cedido a DOLOR<sup>®</sup>. La reproducción total o parcial de cualquier parte de esta publicación, por cualquier método gráfico o electrónico, queda totalmente prohibida, y precisa autorización expresa del editor.

Los artículos y comentarios firmados reflejan únicamente los hallazgos y conclusiones de sus autores y son publicados bajo la exclusiva responsabilidad de los mismos, no coincidiendo necesariamente con la opinión de la Revista.

© 2019 P. Permanyer

Mallorca, 310 - 08037 Barcelona (Cataluña). España  
 Tel.: +34 93 207 59 20 Fax: +34 93 457 66 42



Impreso en papel totalmente libre de cloro



Este papel cumple los requisitos de ANSI/NISO Z39.48-1992 (R 1997) (Papel Permanente)



[www.permanyer.com](http://www.permanyer.com)

ISSN: 0214-0659/1698-7632

Dep. Legal: B-9.535-1998

Ref.: 5164AB192

**Soporte válido**

Comunicado al Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya: n.º 9015-168520/2017 - 24/03/2017

# Sumario

## Contents

### VIII REUNIÓN: ABORDAJE PARA RESIDENTES Y ADJUNTOS JÓVENES. PREMIOS «LLUIS ALIAGA» 2019 (PARTE I)

*VIII Meeting: Approach for residents and young deputies. "Lluís Aliaga" Awards 2019 (Part I)*

#### EDITORIAL (EDITORIAL)

VIII Reunión: Abordaje para residentes y adjuntos jóvenes.  
Premios «Lluís Aliaga» 2019

*VIII Meeting: Approach for residents and young deputies. "Lluís Aliaga" Awards 2019*

61

#### ARTÍCULOS PREMIADOS (AWARDED ARTICLES)

Dolor abdominal de difícil manejo en paciente anciano

*Abdominal pain that is difficult to manage in elderly patients*

Santiago Castejón Hernández, Maricelis Cruz Grullón, Ferran Roca Carbonell,  
Matilde Barneto Soto, Joan Espauella Panicot y Mercè Jiménez Villa

63

Dolor neuropático en el pie secundario a neuropatía del nervio peroneo  
superficial

*Neuropathic pain in the foot secondary to neuropathy of the peroneal superficial nerve*

Laura Gómez Linares, Blanca Viscasillas Draper, María del M. Monerris Tabasco,  
Miriam Puyo Olmo y Marta Homs Riera

69

#### DOLOR MUSCULOESQUELÉTICO (MUSCULOSKELETAL PAIN)

Neurólisis del plexo hipogástrico superior para el manejo del dolor  
pélvico oncológico

*Neurolysis of the upper hypogastric plexus for the management of oncological pelvic pain*

Yaiza Bayarri Alonso, Robert Blasco Mariño, Ángela Mesas Idáñez, Anna Server Salvà  
y Rosa D. Antúnez Elvir

75

Síndrome de la cintilla iliotibial proximal como causa de dolor de cadera  
en mujer con obesidad

*Proximal iliotibial band syndrome as a cause of hip pain in a woman with obesity*

Elena Cardona Calvo, Verónica Estepa Calvo, Javier Medel Rebollo,  
Ángela Mesas Idáñez y Anna Server Salvà

79

Neurólisis intercostal con fenol para dolor oncológico irruptivo

*Intercostal phenol neurolysis for neuropathic oncologic pain*

Cristina Rodríguez, Guillem Pla, Antoni Arxer, Anna Costa y Josep Vilaplana

82

---

Administración inadecuada de opioides en dolor crónico no oncológico.  
Una realidad en nuestro entorno

*Opioids misuse in non-oncological chronic pain. A reality in our environment*

Iliana Vega García, Marta Ferrándiz Mach, Mercè Genovè Cortada,  
Teresa Santeularia Vergés y Elena Català Puigbó

**86**

A propósito de un caso, dolor isquiático por quiste sinovial

*Sciatic pain due to synovial cyst. About a case*

Lidia Vázquez Valenzuela, María Campos Meneses, Sergi Boada Pie,  
Jordi Recasens Urbez y Judith Saludes Serra

**91**

**PAIN & SPAIN**

Lluïsa Casanovas

**95**



## EDITORIAL

# VIII Reunión: Abordaje para residentes y adjuntos jóvenes. Premios «Lluís Aliaga» 2019

La Sociedad Catalana de Dolor (SCD) se creó en Asamblea General Ordinaria el 21 de mayo de 2003. Sus estatutos quedaron inscritos en el Registro de Asociaciones de la Generalitat de Cataluña el día 5 de junio de 2003.

La SCD desarrolla sus actividades dentro del marco de La Academia de Ciencias Médicas y de la Salud de Cataluña y Baleares. La Academia es una entidad fundada en 1872, con personalidad jurídica oficialmente reconocida, que constituye una tribuna y lugar de reunión de profesionales de la salud de Cataluña, Baleares, Valencia y Andorra. Actualmente cuenta con 315 socios.

La SCD no tiene finalidad lucrativa y sus objetivos son:

- Agrupar todos los especialistas licenciados en Medicina y Cirugía que tengan interés o vinculación en el área del conocimiento relacionado con el estudio y tratamiento del dolor, y a los licenciados o diplomados universitarios en otras áreas de las ciencias de la salud que lo soliciten y sean aceptados por la Asamblea.
- Contribuir a la mejora científica de sus asociados.
- Promover el desarrollo del estudio y tratamiento del dolor.
- Asesorar a los organismos públicos y sociedades privadas en materia de dolor.
- Establecer los medios para la ampliación de estudios en el campo del dolor.
- Colaborar con las universidades en el desarrollo científico y técnico.
- Fomentar la colaboración con otras sociedades científicas de ámbito estatal y/o internacional.

La SCD desarrolla diferentes actividades científicas anuales:

- La Junta Directiva se reúne siete u ocho veces al año.
- La SCD participa con otras sociedades científicas en la elaboración de documentos de consenso sobre temas de dolor y también elabora documentos de posicionamiento.
- La actividad formativa/docente anual incluye de tres a cuatro sesiones científicas (una sesión monográfica sobre un tema de especial interés, otra sesión con tres mesas redondas sobre temas diferentes de actualidad, una sesión conjunta con otra Sociedad y una sesión conjunta con la Sociedad Catalana de Anestesiología, Reanimación y Tratamiento del dolor), clases sobre dolor para médicos internos residentes (MIR) de Anestesiología de todos los hospitales de Cataluña, una reunión de abordaje del dolor para residentes y adjuntos jóvenes y un curso de técnicas de imagen sobre patología de raquis.

Con el fin de estimular la búsqueda de los MIR en temas de dolor, la SCD otorga tres premios a las mejores comunicaciones presentadas en las reuniones de abordaje del dolor para residentes y adjuntos jóvenes, así como el Premio Fernando Vidal al mejor trabajo original, realizado tanto en el ámbito hospitalario como de atención primaria dentro del campo del dolor.

La primera reunión de abordaje del dolor para residentes y adjuntos jóvenes se realizó el día 27 de abril del año 2012. El objetivo de esta reunión fue impulsar el interés por el estudio y tratamiento del dolor entre los médicos en formación y los especialistas jóvenes de los diferentes hospitales de Cataluña.

La sistemática de la reuniones consiste en la presentación de comunicaciones de casos clínicos de interés sobre dolor agudo o crónico. Se distribuyen las comunicaciones en tres mesas redondas, una de dolor musculoesquelético, otra de dolor neuropático y otra de miscelánea. Se entregan tres premios a las mejores comunicaciones, que desde el año 2016 llevan el nombre de Premios Luis Aliaga, en honor a nuestro maestro y compañero, que nos dejó hace unos años.

El año 2018 se introdujo una novedad muy importante en esta reunión. Gracias a la Editorial Permanyer,

las comunicaciones que se presentan en la reunión se publican en dos números monográficos (números 2 y 3 del 2019) de la Revista Dolor.

Desde la Junta Directiva de la SCD queremos agradecer al Sr. Ricard Permanyer y al Director de la Revista, el Dr. Carlos de Barutell, que nos hayan ofrecido esta posibilidad, que creemos aporta un valor añadido muy importante a la reunión. Muchas gracias.

Junta de la Societat Catalana de Dolor

# Dolor abdominal de difícil manejo en paciente anciano

SANTIAGO CASTEJÓN HERNÁNDEZ<sup>1</sup>, MARICELIS CRUZ GRULLÓN<sup>1</sup>, FERRAN ROCA CARBONELL<sup>2</sup>, MATILDE BARNETO SOTO<sup>2</sup>, JOAN ESPAULELLA PANICOT<sup>2</sup> Y MERCÈ JIMÉNEZ VILLA<sup>3</sup>

## RESUMEN

Mujer de 94 años con dolor abdominal en hemiabdomen derecho y fiebre. Analítica con proteína C reactiva elevada y leucocitosis. Tomografía computarizada abdominal: diverticulosis de colon izquierdo. Empeora el dolor y aparecen vesículas herpéticas de forma metamérica: se añaden valaciclovir, pregabalina y parche de lidocaína al 5% con 2,5 mg de morfina; presenta broncoaspiración. Se retira la morfina y se aumenta la pregabalina hasta 225 mg/día. Aparecen mioclonías y alucinaciones visuales. Ante el mal control, se indican EMLA® (eutetic mixture of local anesthetics) y capsaicina cada 12 h, duloxetina (30 mg) y se infiltra mediante bloqueo paravertebral (T11 a L3) con Trígon® y bupivacaína al 0,25%; la pregabalina se reduce a 75 mg. Al alta, EVA (escala visual analógica del dolor) de 1/10. La reactivación del virus del herpes zóster (VHZ) se debe a cambios en inmunidad celular como la inmunosenescencia y produce neuralgia posherpética (NPH) en el 73% de los individuos > 70 años; la persistencia y gravedad del dolor aumentan con la edad y alteran su calidad de vida y funcionalidad. El tratamiento incluye antirretrovirales (las primeras 72 horas) y en ancianos pueden considerarse lidocaína al 5% en parches, capsaicina, pregabalina (más efectiva y rápida), antidepresivos tricíclicos (que no suelen tolerar), inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina (ISRS) más seguros y con mejores resultados y opioides de forma progresiva hasta alcanzar la dosis efectiva con mínimos efectos adversos, aunque debe tenerse en cuenta que la combinación de opioides y pregabalina no está indicada en ancianos. El bloqueo neuronal es una alternativa eficaz pero controvertida en pacientes ancianos y la administración intratecal es la más efectiva. La vacuna contra el VHZ debe considerarse como opción preventiva, dado que reduce la incidencia de infección por VHZ y NPH.

**Palabras clave:** Neuralgia posherpética. Anciano. Dolor abdominal. Infiltración. Bloqueo paravertebral.

## ABSTRACT

A 94-years-old woman with right hemiabdominal pain and fever. Blood test: leukocytosis and elevated C-reactive protein. Abdominal tomography: left colon diverticulosis. Pain worsening, appearing herpetic vesicles with metamer distribution: valaciclovir, pregabalin, 5%-lidocaine patch and 2.5 mg of morphine were added, having bronchoaspiration. Morphine was removed and increase pregabalin dose until 225 mg per day. She started with myoclonias and hallucinations with pain worsening. So, EMLA® (eutetic mixture of local anesthetics), capsaicine and duloxetine 30 mg were prescribed and a paravertebral infiltration for nerve blockage with Trigon® and bupivacaine 0.25% was done at T11-L3, decreasing pregabalin. At discharge, visual analog scale (VAS) 1/10. Zoster-virus (VZV) reactivation is due to changes in cellular immunity, as immunosenescence. It causes post-herpetic neuralgia in the 73% people over 70 years, increasing persistence and severity of pain with ageing and affecting their quality of life and functionality. Treatment includes antiretrovirals (the first 72 hours). 5%-lidocaine patch may be considered in elderly for starting; also, capsaicine, pregabalin (more effective and faster), tricycle antidepressant (not well-tolerated), selective serotonin reuptake inhibitors (SSRIs) (safer and with better results) and opioids, starting progressively until reaching the effective dose with minimum side effects. Neuronal blocking is an efficient but controversial alternative in the elderly, being intrathecal administration the more effective. (DOLOR. 2019;34:63-8)

**Key words:** Post-herpetic neuralgia. Neuropathic. Elderly. Abdominal pain. Infiltration. Paravertebral block.

**Corresponding author:** Santiago Castejón Hernández, scastejon@chv.cat

<sup>1</sup>Servicio de Geriátría, Consorci Hospitalari de Vic-Hospital Universitario de Santa Creu; <sup>2</sup>Unidad de Convalecencia, Servicio de Geriátría, Hospital Universitario de Santa Creu; <sup>3</sup>Servicio de Anestesia y Reanimación, Consorci Hospitalari de Vic. Vic, Barcelona

**Dirección de correspondencia:**  
Santiago Castejón Hernández  
E-mail: scastejon@chv.cat

## HISTORIA CLÍNICA

**Antecedentes:** mujer de 94 años con hipertensión arterial, carcinoma ductal infiltrante de mama tratado con anastrozol, fibrilación auricular anticoagulada con apixabán, hipertensión pulmonar, artrosis generalizada, insuficiencia renal crónica estadio IIIb, osteoporosis y déficit de vitamina D con fracturas de fémur y radio secundarias.

No conserva actividades instrumentales (índice de Lawton, 0/8). Índice de Barthel de 50 (dependencia moderada). Sin deterioro cognitivo. Eutímica. Vive con sus hijas y tiene buen apoyo familiar.

Presenta hipoacusia, disminución de la agudeza visual, polifarmacia, estreñimiento e insomnio como síndromes geriátricos. Fragilidad moderada (0.44) según el Índice de Fragilidad (FRÁGIL-VIG).

**Enfermedad actual:** Refiere dolor abdominal en hipocondrio derecho con fiebre. Con posterioridad náusea, vómito bilioso y tres a cuatro episodios diarreicos desde tres días antes. Niega otros síntomas.

## EXPLORACIÓN FÍSICA

Paciente con estabilidad hemodinámica, afebril y regular estado general, coloración e hidratación normales. Consciente y orientada, sin signos de focalidad neurológica aguda ni signos meníngeos. Auscultación cardiopulmonar con roncus de predominio izquierdo y algunas sibilancias. Tonos cardíacos arrítmicos, sin soplos ni rones. No hay signos de insuficiencia cardíaca derecha o trombosis venosa profunda. Presenta abdomen blando y depresible, ligeramente doloroso a la palpación de fosa ilíaca y flanco derechos, con peristaltismo presente.

**Exploraciones complementarias:** los análisis muestran elevación de PCR y leucocitosis con desviación izquierda; la función hepática es normal. La ecografía abdominal revela hepatoesplenomegalia. Ante la persistencia de la clínica se realiza TC abdominal que muestra diverticulosis de colon izquierdo con engrosamiento parietal inespecífico en sigma, que no permite descartar con seguridad diverticulitis aguda. Ingresa en Centro de Atención Intermedia (Unidad de Convalecencia) para continuación del tratamiento y atención geriátrica con dicho diagnóstico.

## DIAGNÓSTICO (Y DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL)

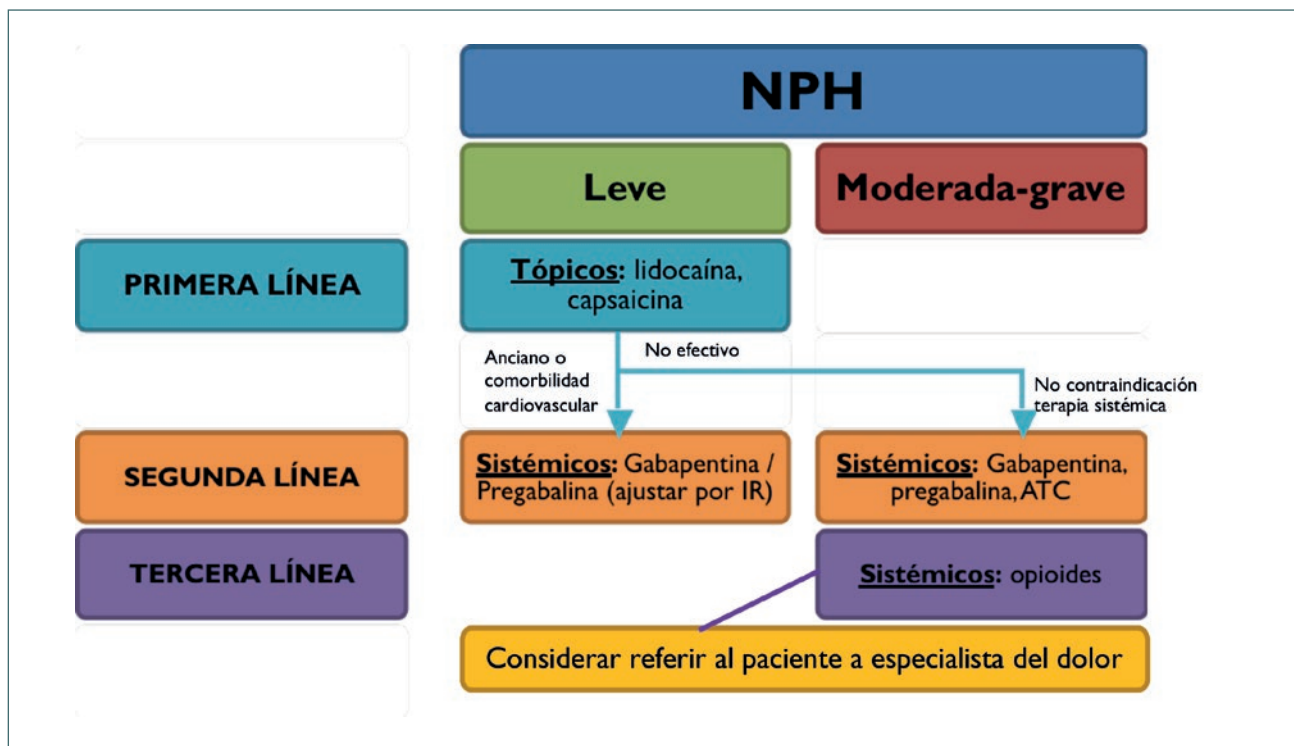
Dolor abdominal en fosa ilíaca/flanco derechos (colecistitis, apendicitis, diverticulitis).

## TRATAMIENTO O INTERVENCIÓN REALIZADA

Durante el ingreso en la Unidad de Convalecencia, la paciente sufre empeoramiento del dolor abdominal irradiado, se añade componente lancinante y aparecen vesículas herpetiformes con distribución metamérica a los tres días. De modo inicial se mantiene tratamiento de base (dipirona y paracetamol) y se añade valaciclovir, con mejora de las lesiones. Después se agrega pregabalina a dosis bajas y parche de lidocaína al 5% en la zona de las lesiones. Ante la persistencia del dolor, de predominio vespertino, se añaden 2,5 mg de cloruro mórfico por la noche, pero aparece broncoaspiración, por lo que se retira.

Se aumenta pregabalina hasta dosis de 225 mg/día (50 mg-0-175 mg) y surgen mioclonías y alucinaciones visuales, por lo que se reduce la dosis. Se desestima iniciar amitriptilina porque está contraindicada en pacientes ancianos.

Ante el mal control y la presencia de interacciones farmacológicas, el día 45° de ingreso se remite a Clínica del Dolor, donde se indica EMLA® cada 12 h, la administración del parche de lidocaína se cambia a la noche y se añade duloxetina (30 mg). Una semana después se realiza infiltración mediante *bloqueo paravertebral* derecho desde T9 a L1 (cuatro niveles metaméricos): en T9 a T11 se administran 5 mg de acetónido de triamcinolona (Trígon®) y 6 ml de bupivacaína al 0,375% en cada nivel; y en T11-L1 se administran 5 mg de acetónido de triamcinolona (Trígon®) y 6 ml de bupivacaína al 0,25%. Todo ello permite reducir la dosis de pregabalina a 75 mg diarios, con posterior descenso de 25 mg cada 15 días por la mejoría. La paciente refiere EVA de 1/10 con pregabalina (50 mg/día) y recibe el alta después de 62 días tras el ingreso. En visita de control a los dos meses, la paciente persiste casi asintomática con dosis mínimas de pregabalina (25 mg/día) y no presenta complicaciones postinfiltración.



**Figura 1.** Propuesta de algoritmo terapéutico para el tratamiento de la neuralgia posherpética (NPH). ATC: antidepresivos tricíclicos; IR: insuficiencia renal (modificado de Gan, et al.<sup>6</sup>).

## DISCUSIÓN

El interés del caso radica, primero, en la dificultad del diagnóstico diferencial dada la clínica atípica y, después, en la dificultad de tratar la neuralgia posherpética (NPH) en el paciente anciano frágil, dadas las múltiples interacciones farmacológicas que han llevado a usar medidas locales para controlar el dolor.

La NPH es consecuencia de la reactivación de la infección latente por el virus de la varicela zóster (VVZ) por cambios en la inmunidad celular como la inmunosenescencia, con un riesgo de reactivación del 50%. En Europa se calcula una prevalencia del 6 a 10% y una incidencia de 1/100 en mayores de 85 años y la edad avanzada y el sexo femenino son algunos factores de riesgo<sup>1-3</sup>.

El dolor es el síntoma más frecuente y puede aparecer antes que las vesículas (herpes sin zóster), lo que provoca NPH en el 73% de los mayores de 70 años no tratados, como en este caso. Además, la clínica sistémica (fiebre, fatiga, cefalea, etc.) se observa en el 20% de los casos<sup>4</sup>.

La NPH se define como dolor moderado-intenso que persiste o aparece 90 días después de las vesículas<sup>5</sup>, es más persistente y grave en edades avanzadas y alcanza una duración mayor de un año en el 50% de ellos, con gran repercusión en la calidad de vida y la funcionalidad, lo que exige un tratamiento complejo y un abordaje multidisciplinario<sup>1,5-8</sup>.

El tratamiento de la fase aguda incluye antirretrovirales (aciclovir o valaciclovir) en las primeras 72 horas para reducir la gravedad y duración de la fase eruptiva, con la adición de paracetamol, antiinflamatorios no esteroideos (AINE) o tramadol en casos de dolor leve a moderado. Si éste es moderado a intenso deben agregarse opioides (morfina u oxycodona) y valorar la adición de gabapentina, pregabalina, antidepresivos tricíclicos o corticoides<sup>2,6,7,9</sup>.

En ancianos con NPH se debe valorar el tratamiento tópico con lidocaína al 5% en parches, ya que reduce la actividad ectópica del nervio con escasos efectos secundarios y se obtienen 12 a 24 horas de cobertura analgésica durante unos 60 días; o bien, capsaicina, con escasa absorción sistémica pero gran eficacia para aliviar el dolor (ambas con grado de evidencia Ia). También es posible considerar la aplicación de ambas<sup>2,6,7,9</sup>.

Tabla 1. Resumen de las opciones terapéuticas no invasivas para la neuralgia posherpética con grado de evidencia

Fármaco	Mecanismo de acción	Dosis	Efectos adversos	Nivel evidencia/grado recomendación
<b>Parches de lidocaína</b>	Anestésico Aminoamida	Hasta tres parches sobre la zona dolorosa, por 12 horas	Ardor, enrojecimiento de la piel o erupción	Ia, A
<b>Capsaicina</b>	Afecta la síntesis, almacenamiento, transporte y liberación de sustancia P	Crema: aplicar en la zona dolorosa 3 o 4 veces al día Parche al 8%: aplicar un parche por 60 minutos, hasta 4 parches cada 3 meses	Eritema, dolor, prurito, erupción, náusea, nasofaringitis, hipertensión	Ia, A
<b>Gabapentina</b>	Análogo del ácido gammaaminobutírico	300 mg el primer día, 300 mg 2 veces al día el 2.º día, 300 mg 3 veces al día el 3.º día; se puede incrementar hasta 1.800 mg divididos en 3 dosis	Edema periférico, náusea, vómito, ataxia, nistagmo, fatiga, síndrome de Stevens-Johnson, mareo, somnolencia, alteraciones del pensamiento	Ia, A
<b>Pregabalina</b>		75 mg dos veces al día o 50 mg 3 veces al día; se puede incrementar hasta 300 mg al día, a lo largo de una semana (según eficacia y tolerabilidad)	Edema periférico, aumento del apetito, incremento de peso, estreñimiento, xerostomía, astenia, ataxia, mareo, cefalea, descoordinación, somnolencia, tremor, visión borrosa, diplopía, alteraciones del pensamiento, euforia, nasofaringitis, fatiga, ictericia, reacciones de hipersensibilidad, elevación de la creatinina, pensamientos suicidas, angioedema	Ia, A
<b>Opioides</b>	Agonistas del receptor opioide $\mu$	Equivalentes de morfina iniciar con 2,5-15 mg cada 4 h, después 1-2 semanas convertir la dosis total del día y continuar con medicamentos de vida media más corta si se requieren	Estreñimiento, sedación, náusea, vómito, depresión respiratoria, prurito, somnolencia, cefalea, mareo, paro cardíaco, hipotensión ortostática, síncope, mioclonías, coma, convulsiones, dependencia	Ib, A
<b>Tramadol</b>	Agonistas del receptor opioide $\mu$ , inhibidor de la recaptación de noradrenalina y de la liberación de serotonina	Iniciar con 50 mg 1 vez al día, incrementar 50 mg diarios, en dosis divididas cada 3-7 días, si se tolera, hasta una dosis máxima de 400 mg al día; en pacientes mayores de 75 años hasta 300 mg al día en dosis divididas	Enrojecimiento, prurito, estreñimiento, náusea, vómito, xerostomía, mareo, cefalea, insomnio, somnolencia, infarto de miocardio, pancreatitis, reacciones anafilácticas, convulsiones, disnea, depresión respiratoria, síndrome serotoninérgico	Ib, A

(Continúa)

**Tabla 1.** Resumen de las opciones terapéuticas no invasivas para la neuralgia posherpética con grado de evidencia (*continuación*)

Fármaco	Mecanismo de acción	Dosis	Efectos adversos	Nivel evidencia/grado recomendación
<b>Amitriptilina</b>	Antidepresivo tricíclico	10-25 mg por la noche; se puede incrementar en dosis semanales hasta una dosis máxima de 75 mg al día	Ganancia de peso, xerostomía, estreñimiento, mareo, cefalea, somnolencia, visión borrosa, arritmias cardíacas, anomalías electrocardiográficas, infarto de miocardio, prolongación del intervalo QT, agranulocitosis, hepatotoxicidad, ictericia, síndrome neuroléptico maligno, convulsiones, depresión, pensamientos suicidas	Ia, A

Modificado de Gan, et al. y García-González, et al.<sup>1,6</sup>.

Por otro lado, los anticonvulsivos constituyen el tratamiento de primera línea (evidencia Ia): la pregabalina muestra un perfil más efectivo y rápido que la gabapentina (1 vs. 3-4 horas de pico de acción), aunque ambas provocan mareo, somnolencia y, como en este caso, mioclonías, por lo que se debe valorar su administración en pacientes ancianos, en especial si existe insuficiencia renal<sup>2,6,7,9,10</sup>.

La segunda línea de tratamiento incluye los antidepresivos tricíclicos (amitriptilina, desipramina y nortriptilina) que producen numerosos efectos secundarios (sedación excesiva, deterioro cognitivo, empeoramiento de enfermedades cardiovasculares, efecto anticolinérgico, entre otros) y la población anciana los tolera mal, lo cual los contraindica en dicho grupo<sup>6,7,9</sup>. Sin embargo, los ISRS parecen ser más seguros, ofrecen mejor resultado, como la duloxetina, y deben iniciarse a dosis bajas y titularse de manera progresiva puesto que los efectos secundarios son dependientes de la dosis<sup>7</sup>.

Otra opción terapéutica son los opioides. El tramadol es un opioide débil que provoca confusión como principal efecto secundario (además de múltiples interacciones) y debe prescribirse con precaución en ancianos, ya que suelen requerir dosis un 20% inferiores respecto de los pacientes jóvenes<sup>2</sup>.

En cuanto a los opioides fuertes, deben iniciarse de forma progresiva en ancianos hasta alcanzar la dosis efectiva con los mínimos efectos adversos; se comienza con la dosis más baja posible y se titula de

forma progresiva. Es necesario considerar la presencia de insuficiencia renal o hepática, que puede ocasionar tolerancia y acumulación de dosis y causar efectos secundarios (vómito, náusea, sedación, entre otros), por lo que se recomienda monitorizar ambas funciones<sup>7,9</sup>. Aunque la combinación de morfina y pregabalina ha demostrado ser muy efectiva en el tratamiento de la NPH<sup>2</sup>, existe mayor riesgo de efectos adversos graves en pacientes ancianos (sedación, depresión respiratoria, etc.) por lo que se recomienda evitar esta combinación<sup>11</sup>.

El bloqueo neuronal (epidural o paravertebral) es una alternativa eficaz pero controvertida, dado que hay estudios que afirman que previene la NPH pero no reduce la prevalencia de dolor crónico durante el seguimiento<sup>12</sup>. Si bien es cierto que la administración intratecal es más efectiva que la epidural, ésta podría ser una alternativa en pacientes con fracaso farmacológico durante la fase aguda y la NPH, y una opción posible en pacientes ancianos<sup>2,9</sup>. Por último, debe destacarse la importancia de la vacunación contra el HZ, que reduce su incidencia de infección y de NPH en 51% y 67%, respectivamente, en adultos mayores, y además disminuye la duración y gravedad de la infección<sup>1,4,6</sup>.

La NPH es muy frecuente en ancianos por la reactivación del VHZ (inmunosenescencia) y puede presentarse sin dolor o con manifestaciones atípicas, lo cual complica el diagnóstico y retrasa el inicio del tratamiento, lo que conlleva pérdida de funcionalidad y aumento de la intensidad del dolor.

El tratamiento de la NPH es complejo, su control es difícil y puede derivar en una escalada terapéutica no exenta de riesgos, en particular en pacientes ancianos; se requiere un tratamiento multidisciplinar para reducir al mínimo efectos secundarios, sobre todo los derivados de los fármacos.

Puede considerarse la infiltración nerviosa mediante el bloque neuronal en casos refractarios, lo que atenúa los efectos indeseados y las interacciones de los fármacos y mejora la calidad de vida y la funcionalidad del paciente, a pesar de que no se ha demostrado su eficacia (Tabla 1).

## BIBLIOGRAFÍA

1. García-González AI, Rosas-Carrasco Ó. Herpes zoster (HZ) y neuralgia posherpética (NPH) en el adulto mayor: particularidades en la prevención, el diagnóstico y el tratamiento. *Gac Med Mex.* 2017; 153(1):92-101.
2. Guidance on the management of pain in older people. *Age Ageing.* 2013;42(suppl 1):1-57.
3. Colloca L, Ludman T, Bouhassira D, Baron R, Dickenson AH, Yarnitsky D, et al. Neuropathic pain. *Nat Rev Dis Prim.* 2017;3(06):1-19.
4. Le P, Rothberg M. Herpes zoster infection. *BMJ.* 2019;17(3):1-6.
5. Finnerup NB, Attal N, Haroutounian S, McNicol E, Baron R, Dworkin RH, et al. Pharmacotherapy for neuropathic pain in adults: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Neurol.* 2015;14(2):162-73.
6. Gan EY, Tian EAL, Tey HL. Management of herpes zoster and post-herpetic neuralgia. *Am J Clin Dermatol.* 2013;14(2):77-85.
7. Sayyed Z, Arif AW, Akhtar KH, Ali A, Ahmad MQ, Malik MB, et al. Managing chronic pain in the elderly: an overview of the recent therapeutic advancements. *Cureus.* 2018;10(9): e3293.
8. Amato F, Duse G, Consoletti L, Lo Presti C, Firetto V, Ciliberto G, et al. Efficacy and safety of 5% lidocaine-medicated plasters in localized pain with neuropathic and/or inflammatory characteristics: an observational, real-world study. *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* 2017;21(18): 4228-35.
9. Attal N. Pharmacological treatments of neuropathic pain: the latest recommendations. *Rev Neurol.* 2019;175(1-2):46-50.
10. Desai A, Kherallah Y, Szabo C, Marawar R. Gabapentin or pregabalin induced myoclonus: a case series and literature review. *J Clin Neurosci.* 2019;61:225-34.
11. Samuel MJ. American Geriatrics Society 2019 Updated AGS Beers Criteria® for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults. *J Am Geriatr Soc.* 2019;67(4):674-94.
12. Dworkin RH, O'Connor AB, Kent J, Mackey SC, Raja SN, Stacey BR, et al. Interventional management of neuropathic pain: NeuPSIG recommendations. *Pain.* 2013;154(11):2249-61.



# Dolor neuropático en el pie secundario a neuropatía del nervio peroneo superficial

LAURA GÓMEZ LINARES<sup>1</sup>, BLANCA VISCASILLAS DRAPER<sup>1</sup>, MARÍA DEL M. MONERRIS TABASCO<sup>2</sup>, MIRIAM PUYO OLMO<sup>2</sup> Y MARTA HOMS RIERA<sup>2</sup>

## RESUMEN

El dolor neuropático secundario a neuropatía por atrapamiento constituye un síndrome en el cual un nervio periférico se comprime de forma externa a su paso por un hueso, alrededor de los músculos largos o a través de estructuras colindantes con tejido fibroso. Se presenta el caso de una paciente remitida a consulta por dolor crónico de origen neuropático debido a neuropatía del nervio peroneo superficial; este caso se trató con parche de capsaicina al 8% y su evolución clínica se describe de forma detallada. El parche de capsaicina al 8% debe considerarse un tratamiento de primera línea en poblaciones especiales: pacientes de edad avanzada, con comorbilidad y objeto de múltiples medicamentos. Es de uso fácil, seguro y sin interacciones con otros fármacos. Posee buena tolerabilidad a largo plazo y los efectos secundarios con las aplicaciones repetidas del parche son escasos, casi siempre locales.

**Palabras clave:** Capsaicina. Parche. Dolor neuropático.

## ABSTRACT

Neuropathic pain due to entrapment neuropathy is a syndrome where a peripheral nerve is compressed lying above bones, long muscles or through fibrous tissue. We show the case of a patient who was sent to consultation for neuropathic chronic pain due to a peroneal superficial neuropathy. We applied treatment with capsaicin 8% patch and describe in detail clinic evolution. Capsaicin 8% patch should be considered as first option treatment at special population: elderly patients, pluripatologic and polimedicated. Its use is easy, safe and without interaction with another drugs. It is easily tolerated for long with only few side effect and almost exclusively locally, during successive application. (DOLOR. 2019;34:69-74)

**Key words:** Capsaicin. Patch. Neuropathic pain.

**Corresponding author:** Laura Gómez Linares, lauryngl82@gmail.com

## HISTORIA CLÍNICA

Mujer de 49 años sin alergias farmacológicas. No tiene hábitos tóxicos. Casada con dos hijos. Estudios: grado medio. Técnico deportivo en incapacidad laboral transitoria. Se halla limitada de modo parcial en las actividades básicas de la vida diaria.

Antecedentes personales: episodio de artritis séptica mediotarsiana del pie izquierdo por germen desconocido que exige ingreso hospitalario (febrero del año 2012) para tratamiento antibiótico.

<sup>1</sup>Médico Residente de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del dolor, Consorci Sanitari de Terrassa, Terrassa;  
<sup>2</sup>FEA Anestesiología, Reanimación y Terapéutica de dolor, Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Girona

## ENFERMEDAD ACTUAL

Se la remite del Servicio de Reumatología a la Unidad del Dolor luego de presentar artritis séptica mediotarsiana del pie izquierdo que requiere ingreso y antibioterapia junto con inmovilización con férula posterior de yeso. Como complicación muestra neuropatía por compresión del nervio peroneo común izquierdo y dolor secundario.

Refiere dolor de un año de evolución en el dorso del pie izquierdo. La intensidad según la escala visual

**Dirección para correspondencia:**  
Laura Gómez Linares  
E-mail: lauryngl82@gmail.com

Lugar	Sitio	Latencia (ms)	Amplitud 2-3 ( $\mu\text{V}$ )	Distancia (cm)	Velocidad (m/s)
<b>Nervio peroneo superficial – pie izquierdo</b>					
Pierna lateral	Pie	2,05	1,2	8	39,0
2	Pie				
<b>Nervio peroneo superficial – pie derecho</b>					
Pierna lateral	Pie	1,80	2,3	9	50,0
2	Pie	9,10	7,3		

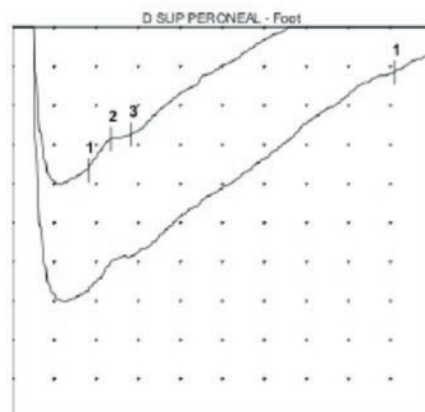
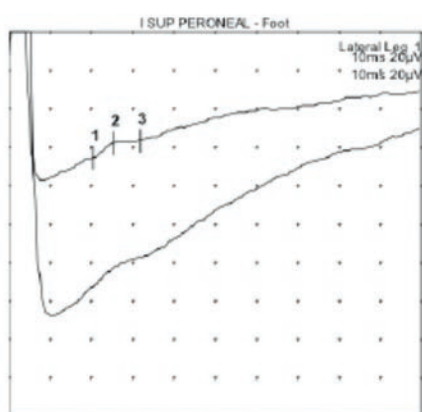


Figura 1. Electromiograma.

analógica (EVA) es de 4. Los descriptores sensoriales son prurito, dolor al contacto con el calcetín, sensación urente y pinchazos de aguja. Empeora con la deambulación y bipedestación, y mejora con el reposo. Respeto el descanso nocturno, pero duerme con el pie fuera de la cama.

Mediante la herramienta diagnóstica de dolor neuropático localizado (*Diagnostic Tool<sup>β</sup>*) se obtiene puntuación de 4/4, que confirma el dolor neuropático localizado.

## EXPLORACIÓN FÍSICA

Pie izquierdo en dorsiflexión que evita carga, sin calcetín y con calzado abierto. Localización: dorso del pie, territorio del nervio peroneo superficial. Piel: íntegra, sin signos flogóticos ni atrofas. Evaluación sensitiva:

- Al roce con bastoncillo: alodinia.
- Al pinchazo con aguja: hiperalgesia.

- A la vibración con diapasón: sensibilidad conservada.
- Al calor/frío: sensibilidad conservada.
- A la presión: propiocepción conservada.

Evaluación motora: balance articular de tobillo libre en todos los arcos. Balance muscular: flexión plantar (5/5), dorsiflexión (5/5), evasión e inversión (5/5).

Pruebas complementarias:

**Electromiograma:** consistente con neurapraxia por compresión del nervio peroneo común (Fig. 1).

**Gammagrafía ósea:** incremento de la actividad en fases temprana y tardía en la línea tarsometatarsiana izquierda consistente con artritis inflamatoria. No hay sospecha gammagráfica de artritis de tobillo.

**Tomografía axial computarizada de pies sin contraste:** disminución de la altura del espacio articular, osteofitos marginales en las articulaciones calcaneo-cuboidea, mediotarsiana y tarsometatarsiana izquierdas, consistente con artrosis secundaria.



Figura 2. Secuencia de aplicación del parche de capsaicina al 8%.

## DIAGNÓSTICO

Se establece dolor neuropático localizado en el territorio del nervio peroneo superficial del pie izquierdo. Se determina diagnóstico diferencial con las siguientes entidades:

- Lesión ósea (fracturas, artritis a nivel del seno del tarso): ausencia de signos flogóticos y deformidades óseas; tampoco hay hallazgos de dichas lesiones en pruebas de imagen.
- Partes blandas (tenosinovitis del extensor común de los dedos): ausencia de edema y dolor selectivo en las maniobras de contrarresistencia.
- Afectación vascular: pulsos periféricos conservados, ausencia de trastornos tróficos.
- Linfedema: ausencia de edema, tabiques fibrosos y signo de Stemmer negativo.
- Síndrome de dolor regional complejo tipo 2: ausencia de trastornos tróficos en piel y faneras, sin alteraciones vasomotoras, edema, atrofia o rigidez articular. No signos de osteoporosis en la TA-TC.

Se establece como diagnóstico definitivo dolor neuropático localizado en el pie izquierdo, en el territorio del nervio peroneo superficial, por compresión por férula posterior de yeso. Dicho diagnóstico se confirma mediante el estudio neurofisiológico.

## TRATAMIENTO Y EVOLUCIÓN

Se inicia tratamiento con paracetamol (1 g/8 h), tramadol de liberación rápida (solución oral, 25 mg/8 h), pregabalina (75 mg/12 h), duloxetina (30 mg/24 h), sin obtener alivio y con aparición de intolerancia: cefalea, palpitaciones y labilidad emocional.

Se adopta entonces tratamiento con lidocaína en crema al 4% (1 aplicación/8 h), sin referir mejoría, y se sustituye por capsaicina en crema al 0,075% (1 aplicación/8 h), sin conseguir tampoco resultado.

Por último, se decide de forma consensuada la aplicación hospitalaria en régimen ambulatorio de parche de capsaicina al 8% (Fig. 2).

Se aplican nueve parches en intervalos regulares de tres a seis meses, todos bien tolerados por la paciente, y sólo se observan escozor y eritema en las aplicaciones en las que no se usó crema de lidocaína de forma previa (25 mg/g + prilocaína 25 mg/g; Tabla 1).

Disminuye la intensidad del dolor de acuerdo con la escala visual analógica en un 50%, así como el tamaño del área dolorosa (Fig. 3).

## DISCUSIÓN

Es probable que la neuropatía del peroneo superficial sea una de las lesiones nerviosas observadas con

**Tabla 1.** Aplicaciones del parche de capsaicina al 8%

Número de parche	1.º	2.º	3.º	4.º	5.º	6.º	7.º	8.º	9.º
Fecha	27/5/2015	25/11/2015	30/3/2016	22/8/2016	2/12/2016	5/4/2017	22/9/2017	6/4/2018	13/7/2018
EVA previa	10	8	7	7	7	7	6	6	6
Monitorización y vía periférica	Sí	No	No	No	No	No	No	No	No
Crema de lidocaína (25 mg/g) + prilocaína (25 mg/g) y tiempo de aplicación	Sí (90')	Sí (90')	Sí (90')	Sí (90')	Sí (90')	Sí (90')	Sí (60')	No	No
Tiempo de aplicación del parche	30'	30'	30'	30'	30'	30'	30'	40'	60'
Analgesia requerida	No	No	No	No	No	No	No	No	No
Reacciones adversas (dolor, eritema, escozor)	No	No	No	No	No	No	No	Sí, eritema y escozor	Sí, escozor
EVA (7 días)	8	6	5	5	4	5	5	3	4
EVA (15 días)	6	4	3	3	3	4	4	3	3
EVA y grado de satisfacción* al mes	4, mucho mejor*	4, mucho mejor*	3, mucho mejor*	3, mucho mejor*	2, mucho mejor*	3, mucho mejor*	3, mucho mejor*	3, mucho mejor*	3, mucho mejor*

\*Escala de impresión de mejoría global del paciente (PGI-I).

más frecuencia en el compartimento anterior o lateral del tobillo<sup>5</sup>.

El nervio peroneo superficial constituye una rama terminal del nervio peroneo común, inerva los músculos peroneos y transmite la sensibilidad del tobillo y el dorso del pie<sup>6</sup>.

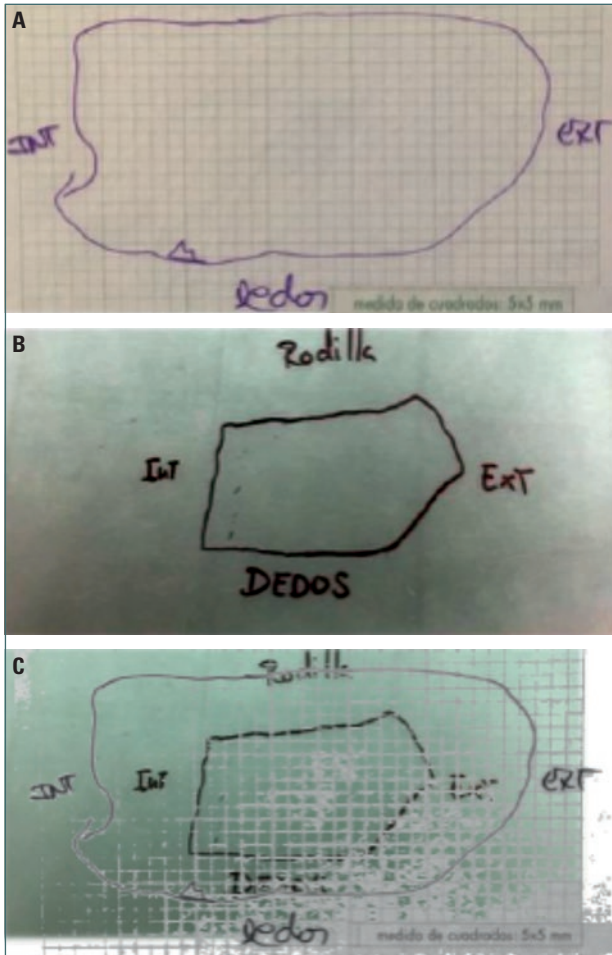
El mecanismo lesivo se debe a la tracción excesiva a la que puede someterse el tejido neural ante un esguince de tobillo o la compresión por edema, hematoma y vendaje o yeso demasiado ajustados. En el caso de esta paciente, se mantiene la inmovilización prolongada del miembro inferior con una férula posterior de yeso.

El componente neuropático del dolor que expresa el paciente es una excelente guía para la sospecha clínica. Son habituales los síntomas referidos como dolor en forma de descargas, urente en el dorso del

pie o molestia al roce de los calcetines o el calzado. En caso de lesiones muy graves, en las que la compresión afecta a las ramas proximales del tobillo, que aportan fibras motoras o incluso al ciático poplíteo externo, el paciente experimenta debilidad para la dorsiflexión o la eversion del pie. Esta paciente describe el dolor en la anamnesis como urente y presenta sensación de pinchazos y dolor al contacto del calcetín.

En la exploración física se debe buscar una zona de alodinia o disestesia de forma minuciosa para detectar la rama afectada. La delimitación de la zona de alodinia y disestesia en la paciente se observa en el dorso del pie, lo que corresponde al área de sensibilidad inervada por el nervio peroneo superficial.

Algunas técnicas de electroneurografía sensitiva para el estudio de las ramas sensitivas distales del nervio



**Figura 3.** Reducción del área del dolor tras las nueve aplicaciones del parche de capsaicina al 8%. **A:** primera aplicación del parche de capsaicina al 8%, 25/5/2015. **B:** novena aplicación del parche de capsaicina al 8%, 13/7/2018. **C:** reducción del área de dolor.

peroneo superficial pueden servir para confirmar el origen de la posible lesión. El estudio neurofisiológico así lo muestra en este caso clínico y registró una velocidad de conducción disminuida y un aumento de la latencia en comparación con la estimulación del nervio peroneo superficial izquierdo respecto del derecho.

Por el momento, el diagnóstico por imagen no permite identificar lesiones en ramas terminales tan diminutas, de tal manera que las pruebas de imagen solicitadas en esta paciente sirven para descartar otras entidades (lesiones óseas, procesos infecciosos, entre otras).

Según el consenso de expertos publicado en 2016, una vez establecido el diagnóstico, el tratamiento de primera elección en este tipo de dolor (dolor neuropático localizado) es el tópico, siempre que no exista contraindicación para su uso<sup>7</sup>.

La utilización del fármaco analgésico administrado por vía tópica en el dolor neuropático localizado tiene diversas ventajas. Las más importantes son las siguientes:

1. Liberación específica del fármaco en la propia zona dolorosa.
2. Mejora de la biodisponibilidad y evita el primer paso hepático<sup>8</sup>.
3. Reducción de la dosis de otros fármacos administrados por vía sistémica.

Todas estas premisas implican que existe una disminución significativa del riesgo de interacciones farmacológicas; este punto es muy importante sobre todo en los pacientes pluripatológicos, y por tanto bajo múltiples fármacos, que además reciben tratamiento con opioides o neuromoduladores.

En este sentido es importante destacar que la paciente, a pesar de no consumir múltiples medicamentos, experimenta diversos efectos secundarios al tratamiento analgésico sistémico que hacen difícil seguir una pauta de tratamiento farmacológico para el control de los síntomas. Sin embargo, no se registran tales efectos secundarios ante la aplicación del parche de capsaicina al 8% y es posible realizar el esquema terapéutico de forma continuada. Tan sólo se observaron eritema y prurito en la zona de aplicación durante las dos últimas aplicaciones del parche, un hallazgo que coincide con los resultados obtenidos en el estudio ELEVATE<sup>9</sup>.

La evolución observada tras el tratamiento con parche de capsaicina al 8% es muy favorable. Se obtiene una reducción de la intensidad del dolor respecto al inicial mayor de 50% y permite recuperar su funcionalidad basal, incluidas la incorporación a la vida laboral activa, mejora del estado anímico y una elevada satisfacción ante el tratamiento aplicado.

## CONCLUSIÓN

En el campo del dolor crónico, las nuevas presentaciones analgésicas tópicas contra el dolor neuropático localizado han evolucionado a lo largo de los últimos 10 años y han mejorado su formulación química de liberación controlada para prolongar la duración y la eficacia analgésica.

El parche de capsaicina al 8% debe considerarse el tratamiento de primera línea en el dolor neuropático periférico en poblaciones especiales: pacientes

de edad avanzada, con comorbilidad y polimedica-  
dos.

Es de uso fácil, seguro y sin interacciones con otros  
fármacos. Tiene buena tolerabilidad a largo plazo y sus  
efectos secundarios son escasos, y las más de las veces  
locales, con las aplicaciones repetidas del parche<sup>10</sup>.

---

## BIBLIOGRAFÍA

---

1. Miller A. Peripheral neuropathies. In: Manual of pain treatment. Philadelphia, U.S.A: Lippincott Williams & Wilkins. 2002;205-208.
2. Rengachary SS. Entrapment neuropathies. In: Neurosurgery. Vol 2. McGraw-Hill, U.S.A. 1995;1771-95.
3. Mick G, Baron R, Correa Illanes F. Is an easy and reliable diagnosis of localized neuropathic pain possible in general practice? Development of a screening tool based on IASP criteria. *Curr Med Res Opin.* 2014;30(7):1357-66.
4. Daniels & Worthingham. Técnicas de balance muscular. 7ª edición. Elsevier, 2003.
5. Climent JM, Pastor G. Lesiones y atrapamientos de los nervios periféricos: dolor neuropático. Enfoque editorial S.C, 2017. Capítulo 30.
6. Romo M, Naoumtchic S, Collazo M. Lesiones nerviosas periféricas. III Curso intensivo de revisión en medicina física y rehabilitación. Complejo Hospitalario Universitario de Vigo. Tomo II. Capítulo 53.
7. Allegri M, Baron R, Finnerup NB. A pharmacological treatment algorithm for localized neuropathic pain. *Curr Med Res Opin.* 2016;32(2): 377-84.
8. Burness CB, McCormack PL. Capsaicin 8% patch: a review in peripheral neuropathic pain. *Drugs.* 2016;76(1):123-34.
9. Haanpää M. Capsaicin 8% patch versus oral pregabalin in patients with peripheral neuropathic pain. *Eur J Pain.* 2016; 20(2):316-28.
10. Mou J, Paillard F, Turnbull B. Qutenza (capsaicin) 8 % patch onset and duration of response and effects of multiple treatments in neuropathic pain patients. *Clin J Pain.* 2014;30(4):286-94.

# Neurólisis del plexo hipogástrico superior para el manejo del dolor pélvico oncológico

YAIZA BAYARRI ALONSO, ROBERT BLASCO MARIÑO, ÁNGELA MESAS IDÁÑEZ, ANNA SERVER SALVÀ  
Y ROSA D. ANTÚNEZ ELVIR

## RESUMEN

El dolor pélvico oncológico se ha relacionado con procesos malignos de origen abdominal, ginecológico y urológico y su control resulta en particular difícil puesto que a menudo intervienen diferentes mecanismos y es necesario un enfoque multimodal desde estadios relativamente tempranos. Su tratamiento consiste en el uso de fármacos, radioterapia y, en ocasiones, técnicas intervencionistas, entre ellas la neurólisis del plexo hipogástrico superior (NPHS). Pese a que en la bibliografía se ha descrito la NPHS como una técnica segura, con baja incidencia de complicaciones, y mediante la cual se puede obtener una mejoría significativa en la percepción del dolor y un menor consumo de opioides, la evidencia al respecto es de baja calidad (recomendación de grado 2C), por lo que al día de hoy son necesarios más estudios prospectivos, aleatorizados y metodológicamente bien diseñados que sustenten la práctica de esta técnica. A continuación se expone el caso de un paciente con dificultad para controlar el dolor pélvico secundario a la progresión de un tumor primario rectal pese al tratamiento con dosis elevadas de mórficos y en quien se llevó a cabo la neurólisis del plexo hipogástrico superior por vía posterior y guiada por tomografía computarizada, tratamiento que resultó efectivo hasta su defunción, dos meses después.

**Palabras clave:** Dolor pélvico oncológico. Plexo hipogástrico superior. Neurólisis

## ABSTRACT

Pelvic cancer pain has been associated from malignancy of abdominal, gynecological and urological organs. Multiple mechanisms are involved in pelvic pain making its management challenging and requiring of a multimodal approach since early stages. Drugs, radiation and interventional therapies have been suggested for its treatment, being neurolytic superior hypogastric plexus block (NSHPB) an interesting approach because of its specificity. Sympathetic blocks are claimed to be safe, reports in the literature of complications from NSHPB are rare and improvement in analgesia and decrease opioid consumption has been described, but data regarding NSHPB is sparse. Considering the quality of these studies was generally poor (GRADE recommendation 2C), more prospective, randomized, controlled trials are needed to ratify the real efficacy of this technique. We present a case of challenging pelvic cancer pain regardless high-dose opioid therapy in a patient with diagnosis of rectal cancer progression. In that context, posterior NSHPB guided by computerized tomography (CT) was carried out and it kept its efficacy until his demise, two months later. (DOLOR. 2019;34:75-8)

**Key words:** Pelvic cancer pain. Superior hypogastric plexus. Neurolysis.

**Corresponding author:** Yaiza Bayarri Alonso, ybayarri@vhebron.net

---

## INTRODUCCIÓN

---

El dolor pélvico visceral se ha relacionado con procesos malignos de origen abdominal, ginecológico y urológico, en especial ovarios, útero, cérvix, próstata, vejiga y recto. Su tratamiento consiste en el uso de fármacos, radioterapia y, en ocasiones, técnicas intervencionistas, entre ellas la neurólisis del plexo hipogástrico superior.

---

## CASO CLÍNICO

---

Varón de 68 años con antecedentes de hipertensión arterial, dislipemia y síndrome de apneas-hipopneas del sueño. Antecedente oncológico de adenocarcinoma prostático diagnosticado en 2015, bajo terapia hormonal, y adenocarcinoma de recto con inicio en 2010, tratado con quimioterapia y radioterapia neoadyuvante y resección anterior baja que sufrió recaída presacra y pulmonar en 2017, lo que obligó a nuevos ciclos de quimioterapia, radioterapia antiálgica pélvica y colocación de catéter intratecal con reservorio por dificultad para controlar el dolor. Como complicación desarrolló meningitis por bacterias gramnegativas tres semanas después de su colocación, por lo que se indicó su interrupción y recibió antibioterapia de amplio espectro. Una tomografía computarizada (TC) de control en octubre de 2018 reveló notoria progresión metastásica en los planos pulmonar, pélvico y sacro, pese a lo cual mantuvo adecuada respuesta al tratamiento analgésico domiciliario (mórficos, ketamina, anticonvulsivos y parches de lidocaína) hasta enero de 2019, cuando se planteó alcoholización del plexo hipogástrico superior vía posterior y guiada por TC. La técnica se llevó a cabo sin incidencias y fue efectiva desde los primeros minutos. En controles periódicos posteriores se documentó una franca mejoría en el control álgico que permitió reducir la dosis diaria de mórficos. El efecto de la neurólisis perduró hasta su defunción, dos meses después.

---

## HISTORIA CLÍNICA

---

Varón de 68 años sin alergias conocidas, ex fumador, con antecedentes médicos de hipertensión arterial, dislipemia, síndrome de apneas-hipopneas del sueño y obesidad. Antecedente oncológico de

adenocarcinoma prostático diagnosticado en 2015, bajo terapia hormonal, y adenocarcinoma rectal con inicio en 2010, tratado con quimioterapia y radioterapia neoadyuvante y cirugía (resección abdominal baja con colostomía terminal en 2010 y exenteración pélvica por neoplasia de recto recidivante en 2015) que presentó recaída presacra y pulmonar en 2017 delineada en la resonancia magnética (aumento de partes blandas en espacio presacro, afectación de cuerpos vertebrales sacros y ocupación de 2º, 3º y 4º forámenes sacros derechos); se requirieron nuevos ciclos de quimioterapia, radioterapia antiálgica a nivel pélvico y colocación de catéter intratecal con reservorio por la dificultad para mitigar el dolor. Como complicación desarrolló una meningitis por bacterias gramnegativas tres semanas después de su colocación (paciente portador de nefrostomías bilaterales y colostomía) por lo que se indicó su suspensión y recibió antibioterapia de amplio espectro.

La TC de control en octubre de 2018 reveló una considerable progresión metastásica a niveles pulmonar, pélvico (hueso ilíaco derecho) y sacro. Ante esta situación se inició una tercera línea de tratamiento quimioterápico. El paciente mantuvo una adecuada respuesta al tratamiento analgésico domiciliario oral y tópico (mórficos, ketamina, anticonvulsivos y parches de lidocaína) hasta finales de enero de 2019, cuando fue necesario el ingreso hospitalario por dificultad para el control del dolor pélvico (EVA, 9) e infección del tracto urinario con deterioro secundario de la función renal. En la planta de hospitalización recibió analgesia intravenosa con morfina (200 mg/24 h), paracetamol (1 g/8 h), metamizol (2 g/8 h), rescates de fentanilo (200 µg/4 h sublingual), gabapentina (400 mg/8 h) y ketamina (10 mg/24 h) vía oral.

En esta situación, el diagnóstico diferencial planteaba la posibilidad de progresión de la enfermedad tumoral, oclusión intestinal, coccidinia, prostatitis e infección del tracto urinario, entre otras causas de dolor intenso.

A la exploración física no se hallaron signos de infección local ni crecimiento superficial del tumor. El paciente refería dolor sacro, en particular en territorios cutáneos S2-S4 derechos. Una analítica sanguínea reciente mostró un hemograma con anemia leve y unas pruebas de coagulación con valores dentro de la normalidad. En este contexto, la Unidad del Dolor sugirió la NPHS para optimizar el control del dolor pélvico, decisión que consensuó el equipo médico habitual. Se notificó al paciente del proce-



dimiento y sus riesgos relacionados tras lo cual firmó el consentimiento informado.

La técnica se llevó a cabo bajo sedación intravenosa con midazolam (2 mg) y fentanilo (300 µg), oxigenoterapia complementaria con cánulas nasales y monitorización no invasiva de la tensión arterial, electrocardiografía continua y oximetría de pulso. Con el paciente en decúbito prono, y en condiciones de asepsia, se efectuó un abordaje posterior asistido por TC con uso de dos agujas espinales Vygon Quincke® 22 G de 120 mm. Se introdujeron con cierta angulación caudal y medial entre los procesos transversos de L5 y las crestas ilíacas, con avance lateral hacia el cuerpo vertebral. Luego de situar la punta de ambas por delante de la fascia del músculo psoas se realizó una prueba de aspiración que resultó negativa y se administraron 3 ml de contraste para la identificación del plexo. Una vez confirmada la correcta ubicación de las agujas se inyectó un volumen total de 40 ml de alcohol al 50% con ropivacaína al 0.5% (20 ml en cada lado) (Figs. 1 y 2).

El paciente toleró bien el procedimiento y se llevó a cabo sin dificultades particulares y fue efectiva desde los primeros minutos, con mejoría progresiva en la percepción del dolor en controles periódicos ulteriores (descenso a 2-3 de la EVA), lo que permitió reducir la dosis diaria y los rescates de mórficos. El paciente egresó a su domicilio días después. El efecto de la neurólisis perduró hasta su defunción, dos meses después, a causa de una insuficiencia respiratoria aguda en el contexto de sepsis grave secundaria a abscesos de la masa presacra.

## DISCUSIÓN

El control del dolor en pacientes oncológicos supone un reto y precisa un enfoque multimodal. El dolor pélvico de origen oncológico es particularmente difícil de controlar, dado que a menudo intervienen diferentes mecanismos (coexistencia de dolor visceral, neuropático y somático y síndromes mixtos). Esto incrementa los requerimientos de opioides y otros analgésicos con los que (refractariedad) no se consigue algunas veces un adecuado control del dolor y cuyos efectos adversos son muy limitantes. Es por ello que se recurre cada vez más a las técnicas intervencionistas tempranas. Entre éstas destaca la administración de opioides por vía intratecal y el bloqueo bilateral simpático lumbar, pero la estrategia que resulta más idónea por su gran especificidad es el bloqueo del plexo hipogástrico superior.



**Figura 1.** Corte axial oblicuo de TC a nivel de la apófisis L5 y disco intervertebral L5-S1 que muestra el trayecto de las agujas en abordaje posterior y la captación inicial del contraste administrado.



**Figura 2.** Corte axial oblicuo de TC a nivel de la apófisis L5 y disco intervertebral L5-S1 obtenido pocos segundos después del anterior en el que se muestra la distribución definitiva del contraste alrededor de las estructuras adyacentes al plexo hipogástrico superior (cuerpo vertebral, aorta abdominal, músculo psoas).

Esta técnica se ha descrito también para el tratamiento de dolor crónico no oncológico (endometriosis, proctalgiia fugaz), aunque la bibliografía que sustenta esta práctica es de baja calidad.

El plexo hipogástrico superior se ubica en un plano retroperitoneal y se extiende de forma bilateral desde el tercio inferior del quinto cuerpo vertebral lumbar

(L5) hasta el tercio superior del cuerpo vertebral de la primera vértebra sacra (S1), por debajo de la bifurcación aórtica, en relación con los vasos ilíacos común e interno de cada lado. Se integra con aferentes viscerales pélvicas y eferentes simpáticos procedentes de ramas del plexo aórtico y fibras de los nervios espláncnicos. Proyecta inervación a la mayoría de las vísceras pélvicas, entre ellas vejiga, uretra, próstata, útero, vagina, vulva, testículos, pene, perineo, recto y colon descendente, lo que lo sitúa como una estructura clave en el tratamiento del dolor procedente de dichas áreas<sup>1,2</sup>.

Plancarte, et al., comunicaron por primera vez la eficacia de la técnica percutánea común en 1990 en 28 pacientes con cáncer pélvico. En decúbito prono se llevaba a cabo un abordaje posterior bilateral a nivel de L5-S1 guiado por fluoroscopia biplanar que conseguía un alivio significativo del dolor en un 70% de los casos. En 1993, de León-Casasola, et al., obtuvieron resultados similares con el método tradicional. Más tarde, en 1997, Plancarte, et al., publicaron una muestra mucho mayor y comprobaron además una reducción de la necesidad de opioides sin observar efectos adversos significativos.

Con la finalidad de salvar las potenciales barreras anatómicas presentes en la técnica común (apófisis transversa L5 y crestas ilíacas) se han descrito otros abordajes: transdiscal<sup>3</sup>, transvascular y asistidos por ecografía y TC<sup>4-6</sup>. En 2002, Cariati, et al., presentaron una serie de casos en la que describían la seguridad y la eficacia del abordaje anterior guiado por TC<sup>7</sup>. En 2006, Gamal, et al., compararon la eficacia de la técnica habitual con el abordaje transdiscal y demostraron una menor duración del procedimiento y de las complicaciones en esta última aproximación<sup>8</sup>.

La NPHS posee las mismas contraindicaciones que los bloqueos regionales (alteraciones de la coagulación, infección local, sepsis) y los bloqueos simpáticos (descompensaciones hemodinámicas), a las que hay que sumar la extensión del tumor a nivel local.

Los bloqueos simpáticos se consideran seguros; no obstante, en el caso de la NPHS pueden surgir complicaciones como la punción vascular y de vísceras pélvicas, la inyección intramuscular o intraperitoneal, la lesión radicular (L5) y la discitis. Más improbables son la inyección subaracnoidea o epidural, la lesión de nervios somáticos o la punción renal o ureteral. Todas ellas se pueden reducir al mínimo con la ayuda de una guía radiológica y el uso de antibioterapia profiláctica cuando se realice un

abordaje anterior o transdiscal. El bloqueo bilateral del plexo hipogástrico superior puede causar disfunción eréctil.

En cuanto a la evidencia, el único estudio prospectivo y aleatorizado es el de Mishra, et al., de 2013, en el que la NPHS vía anterior asistida por ecografía resultó superior a la morfina oral en cuanto a la reducción de la puntuación de las escalas de dolor, mejora funcional y satisfacción global<sup>9</sup>. El resto de la bibliografía al respecto la constituyen informes y series de casos. Con todo, esta técnica tiene un grado de recomendación débil (2C) según el sistema GRADE<sup>10</sup>.

## CONCLUSIÓN

La NPHS es una técnica que debe considerarse dentro del abordaje multimodal del dolor pélvico oncológico desde estadios relativamente tempranos. Sin embargo, se necesitan más estudios prospectivos, aleatorizados y metodológicamente bien diseñados que sustenten la realización de esta técnica.

## BIBLIOGRAFÍA

1. de León-Casasola OA, Kent E, Lema MJ. Neurolytic superior hypogastric plexus block for chronic pelvic pain associated with cancer. *Pain*. 1993;54(2):145-51.
2. Plancarte SR, Guajardo RJ, Guillen NR. Superior hypogastric plexus block and ganglion impar. *Tech Reg Anesth Pain Manage* 2005; 9: 86-90.
3. Schmidt AP, Schmidt SR, Ribeiro SM. Is superior hypogastric plexus block effective for treatment of chronic pelvic pain?. *Rev Bras Anestesiol*. 2005;55:669-79.
4. Waldman SD, Wilson WL, Kreps RD. Superior hypogastric plexus block using a single needle and computed tomography guidance: description of a modified technique. *Reg Anesth*. 1991;16:286-87.
5. Mishra S, Bhatnagar S, Gupta D, Thulkar S. Anterior ultrasound-guided superior hypogastric plexus neurolysis in pelvic cancer pain. *Anaesth Intensive Care*. 2008;36:732-35.
6. Ghoneim A, Mansour S. Comparative study between computed tomography guided superior hypogastric plexus block and the classic posterior approach: A prospective randomized study. *Saudi J Anaesth [Internet]*. 2014;8:378. Available from: <http://www.saudija.org/text.asp?2014/8/3/378/136625>.
7. Cariati M, De Martini G, Pretolesi F, Roy MT. CT-guided superior hypogastric plexus block. *J Comput Assist Tomogr*. 2002;26:428-31.
8. Gamal G, Helaly M, Labib YM. Superior hypogastric block: transdiscal versus classic posterior approach in pelvic cancer pain. *Clin J Pain*. 2006;22:544-47.
9. Mishra S, Bhatnagar S, Rana SP, Khurana D, Thulkar S. Efficacy of the anterior ultrasound-guided superior hypogastric plexus neurolysis in pelvic cancer pain in advanced gynecological cancer patients. *Pain Med*. 2013;14:837-42.
10. Mercadante S, Klepstad P, Kurita GP, Sjøgren P, Giarratano A, European Palliative Care Research Collaborative (EPCRC). Sympathetic blocks for visceral cancer pain management: A systematic review and EAPC recommendations. *Crit Rev Oncol Hematol*. 2015;96:577-83.

# Síndrome de la cintilla iliotibial proximal como causa de dolor de cadera en mujer con obesidad

ELENA CARDONA CALVO, VERÓNICA ESTEPA CALVO, JAVIER MEDEL REBOLLO, ÁNGELA MESAS IDÁÑEZ Y ANNA SERVER SALVÁ

## RESUMEN

El síndrome de la cintilla iliotibial proximal se presenta como dolor en la cresta ilíaca a nivel del tubérculo iliaco; es una entidad infra-diagnosticada que a menudo se cataloga de modo erróneo como otra afección de la cadera. Se diagnostica mediante el antecedente del dolor y la exploración física; el diagnóstico se confirma mediante resonancia magnética nuclear o ecografía, en las cuales se delimitan un engrosamiento en la zona de inserción de origen y signos de inflamación y edema. Se presenta el caso de una mujer de 57 años con dolor en fosa ilíaca y cadera izquierdas, con obesidad, diagnosticada con síndrome de la cintilla iliotibial; con anterioridad se diagnosticó dolor lumbar referido y la infiltración diagnóstico-terapéutica del cuadrado lumbar fracasó luego de varios meses del inicio de la clínica; la mejoría con el tratamiento con antiinflamatorios no esteroideos fue escasa y se resolvió con la infiltración de corticoides y anestésico local guiada por ecografía en la inserción de la cintilla iliotibial.

**Palabras clave:** Dolor. Cadera. Síndrome de la cintilla iliotibial proximal. Ecografía.

## ABSTRACT

The proximal iliotibial band syndrome is a kind of pain that it presents as pain in iliac crest at the level of iliac tubercle, it is an underdiagnosed entity that is often mislabelled as another hip condition. It is diagnosed with the pain's history and the physical exploration, and the diagnosis is confirmed with nuclear magnetic resonance or ultrasound, where a thickening is observed in the insertion zone of origin and it is possible to also see signs of inflammation and edema. We present the case of a 57-year-old woman with pain in left iliac fossa and hip, with obesity, that is diagnosed with the iliotibial band syndrome after having being previously diagnosed with referred lumbar pain. In this case there was an unsuccessful therapeutic diagnosis infiltration of the lumbar quadratus muscle. Finally, after several months of clinical inception, with little improvement after treatment with non-steroidal anti-inflammatories there was resolved after the infiltration of corticosteroids and local anesthetic guided by ultrasound at the level of the iliotibial band insertion. (DOLOR. 2019;34:79-81)

**Key words:** Pain. Hip. Iliotibial band syndrome. Ultrasound.

**Corresponding author:** Elena Cardona Calvo, ecardona@vhebron.net

## HISTORIA CLÍNICA

A continuación se presenta el caso de una mujer de 57 años, sin alergias medicamentosas conocidas, ex fumadora con índice tabáquico de 12 paquetes al año, sin otros hábitos tóxicos. Como antecedentes patológicos de interés padece endometriosis, diabetes mellitus tipo II en tratamiento con antidiabéticos orales, obesidad con índice de masa corporal (IMC)

de 33 y cardiopatía isquémica, en contexto de angina de esfuerzo, por lo que toma ácido acetilsalicílico (100 mg). Destaca además ser portadora de dispositivo intrauterino (DIU) liberador de hormona y como antecedentes quirúrgicos cesárea en la juventud y colecistectomía laparoscópica en 2017.

La paciente presenta un cuadro de meses de evolución de dolor abdominal localizado en fosa ilíaca izquierda (FII) que se irradia hacia zona lumbar y cadera, al principio de forma intermitente y leve, que

se vuelve fijo y se intensifica de forma progresiva hasta dificultar la marcha. Asimismo, no se relaciona con la evacuación ni la diuresis; es notorio un empeoramiento con la actividad física y mejoría parcial con antiinflamatorios no esteroideos (AINE) y reposo; en la actualidad tiene una intensidad de 8 en la Escala Visual Numérica (EVN) del dolor. Este último no dificulta el sueño y lo percibe como reparador la propia paciente, y no altera su estado de ánimo. Como tratamiento analgésico actual consume paracetamol (1 g/8 h) y alterna con ibuprofeno (600 mg/8 h). Como primera consulta, la paciente acude a su ginecólogo quien orienta el cuadro como dolor de origen ginecológico secundario a endometriosis, por lo que solicita resonancia magnética (RM) pélvica que descarta afectación ginecológica. Se decide retirar DIU sin obtener mejoría de la clínica y luego de descartar causa ginecológica aguda se deriva a la paciente al servicio de los autores.

Ya en la Unidad del Dolor se realiza nueva exploración física a la paciente en la que destaca dolor a la palpación de FII sin signos de irritación peritoneal; la movilidad y balance muscular son normales en tronco y extremidades inferiores, pero la paciente presenta leve cojera secundaria al dolor. Por lo demás, no tiene otros signos o síntomas relevantes en la exploración física. Se revisan también las exploraciones complementarias y en la RM pélvica no se observan signos de adenomiosis ni endometriosis profunda, sólo un pequeño nódulo ovárico derecho de contenido graso consistente con teratoma maduro. De acuerdo con los síntomas iniciales, se considera dolor lumbar referido y se indica realizar una prueba diagnóstica y terapéutica bajo control ecográfico. Se lleva a cabo infiltración, bajo medidas de asepsia y anti-sepsia, del plano transversal abdominal a nivel del cuadrado lumbar; se administran triamcinolona (40 mg) y ropivacaína (0,2%), con volumen total de 10 ml. La técnica no presenta resultados satisfactorios y persiste un dolor de intensidad 7 en la EVN.

Estos resultados llevan a reexplorar a la paciente; se identifican esta vez dolor en la palpación del tubérculo ilíaco en el lado afectado y maniobra de Ober positiva. La ecografía de partes blandas revela engrosamiento de la cintilla iliotibial a nivel de la inserción en la cresta iliaca y zonas hipoeoicas en su espesor, por lo que se considera un posible síndrome de cintilla iliotibial proximal. Ante los hallazgos clínicos y ecográficos se decide realizar una nueva infiltración diagnóstica y terapéutica con guía ecográfica, a nivel de la cresta ilíaca y por encima de la inserción de la cintilla iliotibial; se administran triamcinolona (40 mg) y ropivacaína (0,2%) con un

volumen total infundido de 10 ml (Fig. 1). En la visita de seguimiento a los dos meses, la paciente refiere gran mejoría del dolor (intensidad actual de 1-2 en la EVN), sin cojera y ha podido suprimir la analgesia oral casi en su totalidad (sólo consume paracetamol de forma ocasional); de forma conjunta con la paciente se decide el alta con la posibilidad de una nueva derivación preferente si reapareciera la clínica dolorosa.

---

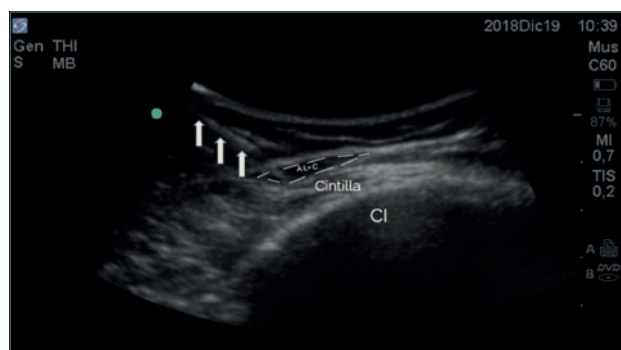
## DISCUSIÓN

---

El síndrome de la cintilla iliotibial proximal suele presentarse como dolor en la cresta ilíaca a nivel del tubérculo iliaco y puede cursar con alodinia y debilidad muscular con claudicación<sup>1</sup>. Es una entidad poco conocida e infradiagnosticada, ya que a menudo se cataloga de manera equívoca como otra afectación de cadera más común o como dolor referido de la columna vertebral o lumbar miofascial, lo que retrasa su diagnóstico y tratamiento o ni siquiera se considera. Es por este motivo que se desconoce su incidencia<sup>2</sup>.

La función de la cintilla iliotibial es estabilizar la cadera y la rodilla para resistir la rotación interna de la rodilla y la aducción de la cadera<sup>3</sup>. Se origina en la cresta ilíaca, se inserta en el tubérculo iliaco y es un engrosamiento de la fascia originado en el músculo tensor de la fascia lata y el glúteo mayor. Se divide en una capa superficial y profunda que engloba al músculo tensor de la fascia lata y se une a través de fibras de este músculo a la cápsula articular de la cadera; cubre y pasa sobre el trocánter mayor donde se integran algunas fibras del glúteo medio, avanza en sentido inferior por la parte externa del muslo hasta llegar al cóndilo femoral externo, cruza la articulación de la rodilla, y se inserta en la porción lateral de la rótula y en la tibia, en el tubérculo de Gerdy<sup>4,5</sup>.

Afecta con más frecuencia a mujeres jóvenes deportistas y a mujeres mayores con sobrepeso<sup>6</sup>. Algunos estudios biomecánicos indican que la mayor proporción entre el ancho pélvico y la longitud femoral, más característica del sexo femenino, genera un mayor movimiento aductor de cadera y sobrecarga en la musculatura lateral con el propósito de mantener el equilibrio pélvico. Mientras caminan y corren, las mujeres presentan una mayor actividad de la musculatura aductora y un mayor grado de rotación interna de la cadera, lo que también provoca una sobrecarga de la cintilla iliotibial<sup>1</sup>.



**Figura 1.** Imagen ecográfica infiltración cintilla iliotalibial. Las flechas corresponden a la aguja y las líneas discontinuas al volumen infiltrado. CI: cresta iliaca.

La patogenia puede relacionarse con lesiones secundarias a microtraumatismos agudos o repetitivos a nivel de la inserción de la cintilla iliotalibial en el tubérculo iliaco de la cresta iliaca, en el caso de las mujeres con gran actividad física<sup>7</sup>.

Otra posible causa de dolor es la debilidad de los músculos glúteos o tensor de la fascia lata que precipita la rotación interna de la cadera y cuyo resultado es un aumento de la tensión en la cintilla iliotalibial y la consiguiente fricción con el trocánter mayor durante el movimiento<sup>2</sup>.

El diagnóstico se basa en el antecedente del dolor y la exploración física y se confirma mediante resonancia magnética nuclear (RM) o ecografía. Los hallazgos de la RM son similares a los de otras entesopatías, en las que puede delimitarse un engrosamiento en el origen de la cintilla en la cresta iliaca adyacente al tubérculo iliaco; en T2 y la secuencia de supresión grasa se observa un aumento de señal. También se pueden identificar signos de inflamación o edema en los tejidos circunscritos a la cintilla y, en ocasiones, roturas o deslaminación en el espesor de la cintilla o en los tendones que le aportan fibras<sup>1,7</sup>. El diagnóstico puede ser difícil ya que la RM convencional de cadera puede excluir la entesis de la cintilla iliotalibial<sup>8</sup>.

Al ser un tendón accesible se puede explorar mediante ecografía a nivel de la cresta iliaca, determinar el grosor, la heterogeneidad y la presencia de

desgarros internos, cambios inflamatorios o líquido circundante. Los cambios que se han observado son engrosamiento y zonas hipoecoicas en comparación con el lado no afectado y aumento del flujo vascular mediante Doppler<sup>9</sup>.

En algunos estudios se han identificado diferencias en el grosor de la cintilla iliotalibial a nivel de su inserción entre un grupo de pacientes asintomáticos con un grosor promedio de 3,77 mm y sintomáticos de 5,61 mm<sup>2</sup>.

El tratamiento consiste en reposo relativo, AINE, infiltraciones y fisioterapia, con la consiguiente resolución de la clínica en la mayoría de los casos<sup>10</sup>. En los pacientes resistentes al tratamiento farmacológico y físico puede considerarse el tratamiento quirúrgico, como la z-plastia. En esta última se ha atribuido la disminución del dolor a una cintilla iliotalibial más delgada y larga tras la intervención<sup>2</sup>. Este síndrome se infradiagnostica y se confunde en muchos casos con una alteración propia de la cadera o dolor referido lumbar; debe considerarse en particular en mujeres jóvenes deportistas y mujeres mayores con sobrepeso que presentan dolor en la cadera a nivel del tubérculo iliaco.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Sher I, Umans H, Downie S. Proximal iliotibial band syndrome: what is it and where is it? *Skeletal Radiol.* (2011) 40:1553-56.
2. Khoury A, Brooke K, Helal A. Proximal iliotibial band thickness as a cause for recalcitrant greater trochanteric pain syndrome. *Journal of Hip Preservation Surgery.* 2018;5(3):296-300.
3. Decker G, Hunt D. Proximal iliotibial band syndrome in a runner: a case report. *PM R.* 2019;11(2):206-9.
4. Falótico G, Yanagishita C, Azambuja A. Proximal iliotibial band syndrome: case report. *Rev Bras Ortop.* 2013;48(4):374-76.
5. Netter FH. *Atlas of human anatomy.* 6th ed. Philadelphia, PA: Saunders; 2014.
6. Ferber R, Noehren B, Hamill J. Competitive female runners with a history of iliotibial band syndrome demonstrate atypical hip and knee kinematics. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2010; 40: 52-8.
7. Redmond JM, Chen AW, Domb BG. Greater trochanteric pain syndrome. *J Am Acad Orthop Surg* 2016; 24: 231-40.
8. Posadzy-Dziedzic M, Vanhoenacker FM. Proximal iliotibial band enthesopathy. *JBR-BTR.* 2012;95:369.
9. Yu D, Bradley MJ. Proximal iliotibial band syndrome: an uncommon cause of hip pain found on ultrasound. 2014. ESSR. DOI 10.1594/essr2014/P-0045.
10. Flato R, Passanante GJ, Skalski MR. The iliotibial tract: imaging, anatomy, injuries. and other pathology. *Skeletal Radiol.* 2017;46:605-22.

# Neurólisis intercostal con fenol para dolor oncológico irruptivo

CRISTINA RODRÍGUEZ, GUILLEM PLA, ANTONI ARXER, ANNA COSTA Y JOSEP VILAPLANA

## RESUMEN

Mujer de 32 años sin alergias medicamentosas, ex fumadora. No tiene antecedentes relevantes. A partir de una tumoración asociada a dolor dorsal derecho, se diagnosticó carcinoma poco diferenciado de origen desconocido. En el escáner se observó infiltración de partes blandas, parrilla costal posterior derecha y noveno, décimo y undécimo arcos costales. Antes de iniciar radioterapia paliativa, la paciente recibió tratamiento por parte del Servicio de Oncología con MST (130 mg/12 h), Abstral® (200 µg) de rescate (5-6 diarios), pregabalina (75 mg/noche), dexketoprofeno (25 mg/8 h), duloxetina (60 mg/noche), dexametasona (4 mg/día) y metamizol (2 g/12 h). En la exploración inicial de la Unidad de Dolor se identificó dolor de características neuropáticas, con distribución metamérica desde la región paravertebral torácica derecha hasta la parrilla costal anterior. Presentaba hiperalgesia, disestesias y alodinia al contacto con la ropa. Refería aumento de intensidad progresiva, mal control del dolor a pesar de la medicación prescrita y muchos efectos secundarios. Se realizó una prueba terapéutica y pronóstica con infiltraciones guiadas de forma ecográfica en los espacios intercostales derechos 9º, 10º y 11º con anestésico local, con desaparición de la clínica durante 12 horas. Dada la buena respuesta, se aplicaron bloqueos neurolíticos ecoguiados con fenol al 7,5% en cada espacio. Con posterioridad a la infiltración neurolítica, la paciente pudo reducir las dosis diarias de opioides orales y los efectos secundarios derivados de ellos. Tres meses después persiste leve dolor somático, que no responde a antiinflamatorios.

**Palabras clave:** Fenol. Neurólisis. Bloqueo intercostal. Dolor oncológico.

## ABSTRACT

A 32-year-old woman without drug allergies. Former smoker. No background of interest. As a result of right dorsal pain and tumoring, she was diagnosed with a poorly differentiated carcinoma of unknown origin. CT showed soft tissue infiltration, right posterior and ninth rib cage, tenth and eleventh costal arch. Prior to initiating palliative radiotherapy, the patient was treated by the Oncology Service with: MST (130 mg/12 h), Abstral® (200 µg, 5-6 rescue doses daily), Pregabalin (75 mg/night), dexketoprofen (25 mg/8 h), duloxetine 60 mg/night, dexamethasone 4 mg/day, metamizol 2 g/12 h. In the initial examination at the Pain Unit, pain of neuropathic characteristics was highlighted, with metameric distribution from the right thoracic paravertebral region to the anterior costal grid. She presented hyperalgesia, dysesthesia and allodynia on contact with clothes. Pain becomes more intense and she doesn't respond to medication; she also presents a lot of side effects (nausea, drowsiness, constipation). A therapeutic / prognostic test was performed with echoguided infiltrations, in the 9th, 10th and 11th right intercostal spaces with local anesthetic, achieving a disappearance of the clinic for twelve hours. Given the good response, ultrasound neurolytic blocks with 7.5% phenol were performed in each space. Subsequent to the neurolytic infiltration, the patient was able to reduce the daily doses of oral opioids and the side effects derived from them. Three months later there is still slight somatic pain, which responds to NSAIDs. (DOLOR. 2019;34:82-5)

**Key words:** Phenol. Neurolysis. Intercostal block. Cancer pain.

**Corresponding author:** Cristina Rodríguez Maurell, crmaurell@gmail.com

## HISTORIA CLÍNICA

Mujer de 32 años, sin alergias medicamentosas conocidas. Antecedentes de hidrosadenitis axilar bilateral. Diagnosticada con carcinoma indiferenciado de origen desconocido (tal vez pulmonar o gástrico) que afecta parrilla costal posterior derecha y partes blandas adyacentes (Fig. 1). Se diagnosticó luego de dolor en la zona y tumoración palpable.

El dolor aumentó de forma progresiva, con escasa respuesta al tratamiento. El Servicio de Oncología indicó opioides orales, cuya dosis se aumentó de forma gradual, sin resolución.

El caso se presentó a los autores a través del Comité de Dolor Oncológico para su valoración. La paciente indicó dolor de gran intensidad que ocasionaba mal descanso nocturno y propagado de la zona costal posterior derecha a la zona anterior umbilical. Refería síntomas de hipersensibilidad, disestesias y alodinia al roce con la ropa. El dolor era soportable al principio, pero su intensidad había aumentado de modo progresivo. Se incrementó la dosis de opioides orales, pero causaba efectos secundarios de somnolencia diurna, náusea y estreñimiento.

Se realizaron diversos cuestionarios:

- Cuestionario Breve del Dolor:
  - El dolor sufrido era distinto al dolor habitual.
  - El sitio del dolor: zona costal derecha y abdominal.

- EVA máximo (5/10), EVA mínimo (1/10), EVA medio (3/10), EVA actual (3/10).

- Tratamiento actual para el dolor: MST (130 mg/12 h), dexketoprofeno (25 mg/8 h) + pregabalin (75 mg/24 h) + Abstral® de rescate. Este tratamiento causaba alivio de 60%.

- Cómo le afectaba en los diversos aspectos de la vida cotidiana y en las últimas 24 horas: actividad en general (6/10), estado anímico (9/10), capacidad para caminar (0/10), trabajo individual (6/10), relaciones con otras personas (6/10), sueño (0/10), disfrutar la vida (6/10).

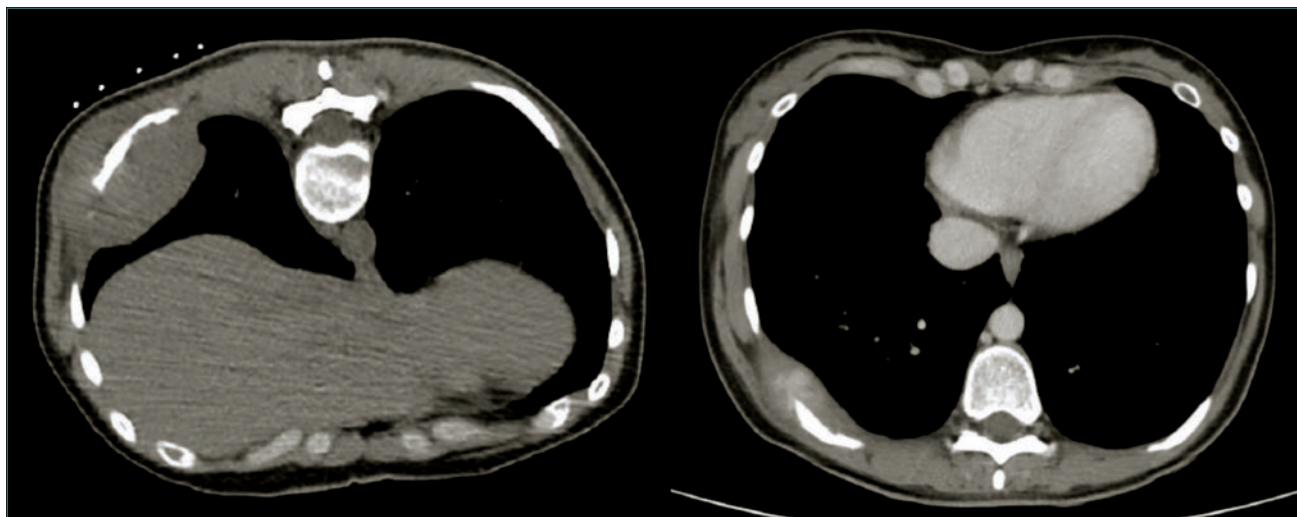
- Cuestionario EuroQol-5D: 0-0-0-1-2 con 0% de estado de salud.

- Cuestionario DN4: indica sensación urente, pinchazos, escozor, descargas eléctricas y el dolor se intensifica al roce (5/10).

Éste es un caso de hipersensibilidad de los nervios torácicos afectados por la propia masa. La paciente llevaba dosis altas de opioides orales y tenía muchos efectos secundarios derivados de ellos. Por todo ello se decidió realizar técnicas dirigidas locorregionales con fines diagnósticos y de pronóstico.

Se llevó a cabo el bloqueo ecoguiado de los nervios intercostales 9º, 10º y 11º con 4 ml de bupivacaína al 0,5% y dexametasona (1 mg) en cada espacio.

La paciente refirió mejoría franca luego de la infiltración con 12 horas de anestesia en la zona. Después reapareció el dolor, pero de forma más tolerable. Pudo reducirse el MST a dosis de 100 mg/12 h y no necesitó tantos rescates con Abstral®.



**Figura 1.** En la TC puede observarse la masa infiltraba en partes blandas, parrilla costal posterior y noveno, décimo y undécimo arcos costales.

Debido a la buena respuesta a la técnica locorregional, se decidió repetir la técnica con fenol para neurólisis de los nervios intercostales y conseguir analgesia prolongada.

**Técnica con fenol:** el paciente se coloca en decúbito prono y se instituye monitorización básica. Se localizan mediante ecografía los espacios intercostales, los músculos intercostales (externo, interno e íntimo) y el paquete vascular. Se carga fenol al 7,5% en tres jeringas de 1 ml (técnica difícil por su viscosidad) y lidocaína al 2% en tres jeringas de 2,5 ml. De modo inicial se crea un habón subcutáneo de lidocaína en el punto de punción. A continuación se ingresa en el espacio intercostal con aguja retrobulbar, siempre bajo visualización ecográfica. Una vez alcanzado el sitio de administración, se activa el Doppler para detectar los vasos y, previa aspiración, se administra 1 ml de fenol (Fig. 2). Antes de retirar la aguja se administra 1 ml de lidocaína al 2%. De esta manera se asegura que no haya fenol residual en el recorrido de la aguja. Se repite el procedimiento para los tres espacios intercostales mencionados.

Por último, se deja a la paciente monitorizada durante una hora, sin aparición de complicaciones ni incidencias.

Después de este tratamiento, la paciente experimentó una franca mejoría respecto de la hipersensibilidad y la intensidad del dolor. Fue capaz de reducir las dosis de opioides orales y de forma secundaria sus efectos adversos. En la actualidad presenta buen descanso nocturno, sin náusea. Ha aumentado de peso y mantiene una buena calidad de vida. Tres meses después de la neurólisis persiste un dolor somático leve que controla con AINE y mantiene tratamiento con dosis muy bajas de opioides orales.

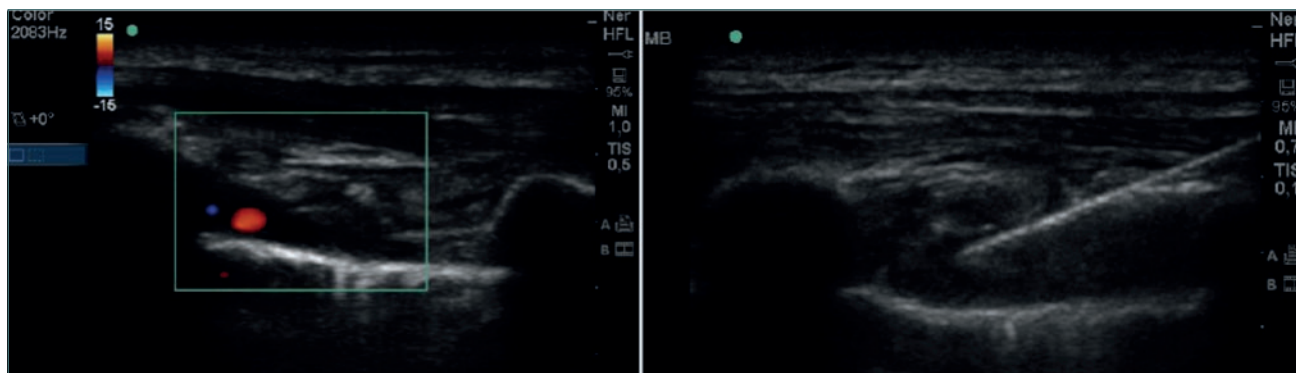
## DISCUSIÓN

Se trata de una paciente joven sin antecedentes médicos relevantes con una masa en la parrilla costal que produce dolor de características neuropáticas y de intensidad creciente, con hipersensibilidad y alodinia. Se halla bajo tratamiento con opioides orales en aumento y muchos efectos secundarios. Por esta razón se decide un procedimiento locorregional.

Se llevan a cabo bloqueos intercostales para localizar con precisión la clínica dolorosa y también como pronóstico de una técnica con efecto más prolongado. Al presentar una buena respuesta con la infiltración de anestésico local se decide practicar la neurólisis. Aunque se valoraron técnicas de radiofrecuencia se descartaron, sobre todo por el riesgo de aparición de complicaciones como el neumotórax, porque la paciente era muy delgada (Índice de Masa Corporal [IMC], 17) y el tiempo necesario para una radiofrecuencia era mayor que una punción única.

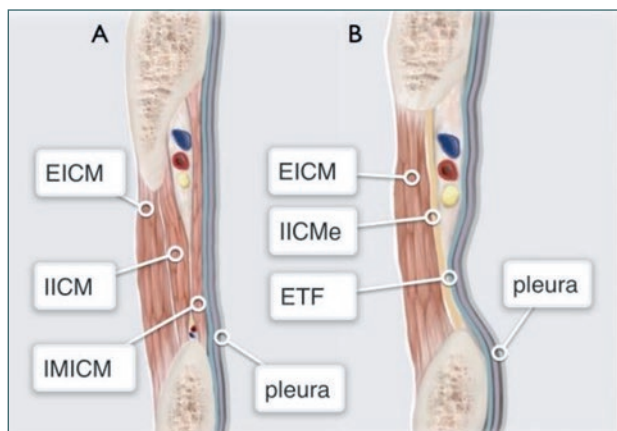
Para el bloqueo de los nervios intercostales es muy importante tener presente la anatomía de la zona intercostal, dado que varía de forma parcial según se discurre en sentido anterior.

En el espacio intercostal posterior, lateral al ángulo costal, el músculo intercostal íntimo discurre entre el paquete vasculonervioso y la pleura (A). En cambio, medial al ángulo de la costilla, el paquete vasculonervioso se halla por delante de la pleura (B) (Fig. 3). La punción lateral puede reducir la probabilidad de neumotórax.



**Figura 2.** Izquierda: imagen ecográfica del espacio intercostal. Mediante Doppler se identifica arteria y vena por debajo de los músculos intercostales y por encima de la pleura parietal; Derecha: mismo plano, se introduce aguja mediante visualización ecográfica directa hasta tener la punta en la zona de administración del fármaco.





**Figura 3. A:** lateral al ángulo costal el músculo intercostal íntimo discurre entre el paquete vasculonervioso y la pleura parietal; **B:** medial al ángulo costal el paquete vasculonervioso se halla justo anterior a la pleura parietal (Moriggl, et al. 2015).

Para la neurólisis con fenol se infiltró en este caso medial al ángulo de la costilla para prevenir la miositis/necrosis muscular del músculo intercostal íntimo. En cualquier caso, el lugar idóneo de la punción es el que se visualice mejor en la ecografía.

También es muy importante la constante visualización de la punta de la aguja y la colocación del Doppler para identificar el paquete vascular y evitar así la inyección vascular accidental.

El fenol es un fármaco muy conocido por sus propiedades neurolíticas y se ha utilizado desde hace años. Los primeros casos de su uso se registraron en 1955. A baja concentración tiene efecto bacteriostático, bactericida y fungicida. A concentraciones más elevadas adquiere un efecto neurolítico. A concentraciones mayores de 6,7% se le debe agregar glicerol al fenol porque es altamente insoluble en agua.

La administración de fenol produce una reacción neurotóxica específica relacionada con la concentración de fenol, primero por coagulación proteica y después con lesiones de desmielinización segmentaria y degeneración walleriana.

La gran ventaja del fenol respecto de los alcoholes es su propiedad anestésica junto con la neurólisis; por lo tanto, la inyección es menos dolorosa y hay una gran rapidez de acción-efecto.

Los inconvenientes del fenol son su toxicidad sistémica en forma de depresión cardiovascular y toxicidad cardíaca. También se ha observado que puede degradar prótesis vasculares tipo Gore-Tex®. En consecuencia, es importante la monitorización del paciente durante y después de la técnica.

Hay casos publicados de necrosis cutánea y fístulas por el trayecto de administración. Para evitar esta complicación es esencial asegurar que el recorrido de la aguja no contenga tóxico. En tal caso se administra lidocaína para barrer y eliminar el fenol de la aguja.

Por último debe señalarse que es prioritaria la actuación temprana, y si es necesario de forma invasiva, en los casos de dolor oncológico paliativo y sobre todo en casos de dolor incoercible resistente a opioides a dosis altas.

La valoración conjunta a través de comités de dolor oncológico es una gran herramienta para favorecer una calidad de vida aceptable para estos pacientes.

## CONCLUSIÓN

Para la realización del bloqueo intercostal es necesario conocer e identificar las estructuras variables según se discurre en sentido anterior. Muy importante es la punción mediante visualización directa ecográfica.

La administración con fenol debe ser cuidadosa. Puesto que es muy viscoso, es más fácil administrarlo a través de jeringas de 1 ml y hay que evitar a toda costa la inyección vascular y en el trayecto de la aguja.

Es importante la actuación temprana e invasiva en casos de dolor oncológico irruptivo para preservar una buena calidad de vida para el paciente.

## BIBLIOGRAFÍA

- D'Souza RS, Warner NS. Phenol nerve block. [Updated 2019 Feb 28]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2019 Jan. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK525978/>.
- Fuentes Díaz Z, Rodríguez Salazar O, Salazar Díez M, Rodríguez Hernández O. Algunos agentes neurolíticos: consideraciones generales. AMC [Internet]. 2007 Feb [citado 2019 Abr 05];11(1). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-02552007000100017&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552007000100017&lng=es).
- Kirvelli O, Nieminen S. Treatment of painful neuromas with neurolytic blockade. *Pain*. 1990;41:161-5.
- Matchett G. Intercostal nerve block and neurolysis for intractable cancer pain. *Journal of Pain & Palliative Care Pharmacotherapy*. 2016;30(2):114-117. Disponible en: <https://doi.org/10.3109/15360288.2016.1167804>.
- Moriggl B, Chan V, Bhatia A. Anatomy & sonoanatomy for ultrasound guided pain interventions. (1st Ed). Canada: Toronto Centre for Ultrasound Education. 2015.
- Weksler N, Klein M, Gurevitch B, Rozentsveig V, Rudich Z, Brill S, et al. Phenol neurolysis for severe chronic nonmalignant pain: Is the old also obsolete? *Pain Medicine*. 2007;8(4).

# Administración inadecuada de opioides en dolor crónico no oncológico. Una realidad en nuestro entorno

ILIANA VEGA GARCÍA, MARTA FERRÁNDIZ MACH, MERCÈ GENOVÈ CORTADA, TERESA SANTEULARIA VERGÉS  
Y ELENA CATALÀ PUIGBÓ

## RESUMEN

El dolor crónico no oncológico (DCNO) es de origen multifactorial y su control complejo debido a sus múltiples causas. El incremento de la supervivencia de la población ha llevado a padecer en mayor medida enfermedades osteoarticulares, que afectan la calidad de vida de las personas. El uso de opioides es controvertido en el DCNO, pero a pesar de ello se ha vuelto un pilar en su tratamiento. Esto ha producido en mayor medida efectos secundarios y adversos de su consumo. El uso adecuado de este grupo de fármacos deben supervisarlos médicos especialistas<sup>1</sup> para su prescripción, control y descenso/suspensión; además, los pacientes deben estar informados y bajo continuo control de un equipo multidisciplinario.

**Palabras clave:** Opioides. Dolor crónico no oncológico.

## ABSTRACT

Non-oncological chronic pain (DCNO) has multifactorial origin and a complex management due to its multiple etiologies. The increase in the survival of the population has led us to suffer more osteoarticular diseases, which affect the quality of life of people. The use of opioids is controversial in the DCNO, but despite this it has become a pillar in its treatment. This leads to the presence to a greater extent of adverse and side effects of its use. The proper use of this group of drugs must be supervised by medical specialists for their prescription, control and decrease/withdrawal; moreover, patients must be informed and be in continuous control by a multidisciplinary team. (DOLOR. 2019;34:86-90)

**Key words:** Opioids. Non-oncological chronic pain.

**Corresponding author:** Iliana Vega García, arazulvega@gmail.com

## CASO CLÍNICO

Mujer de 74 años con dolor lumbar de larga evolución, derivada a la Unidad del Dolor por su médico de asistencia primaria para segunda valoración.

**Antecedentes personales:** alergia al cisplatino, cifoescoliosis, artritis reumatoide, VHC en remisión y neoplasia de sigma con metástasis hepáticas intervenidas.

**Enfermedad actual:** dolor lumbar de más de 10 años de evolución, irradiado a ambas extremidades inferiores, con predominio en la cara posterior de los muslos, cara lateral de las piernas y cara dorsal y

plantar de ambos pies. Lo refiere como un dolor sordo, que se incrementa con los movimientos (al caminar) y mejora con el reposo. Presenta también polialgias generalizadas, dificultad en el descanso nocturno y gran limitación funcional que le impide salir de manera autónoma (por casa deambula con caminador y sale a la calle con silla retropulsada). La medicación analgésica no le proporciona alivio ni mejoría del dolor. Puntuación de la Escala Visual Numérica (EVN) de 8.

Medicación a su llegada a la unidad: etericoxib (90 mg/24 h); amitriptilina (25 mg/noche); gabapentina (300 mg/12 h); lormetazepam (2 mg/noche); sulfato de morfina de liberación continua (MST®)

(240 mg-0-150 mg) y rescates de sulfato de morfina (Sevredol®) (10 mg/6 h). Cuestionarios realizados en la primera visita: EVN, 9; HADS (Escala de Ansiedad y Depresión), 13 A/13 D; Oswestry (Escala de Discapacidad Funcional), 76%; DN4 (Escala de Valoración de Dolor Neuropático), 4; EQ 5D (Escala de Calidad de Vida EuroQuol), 10%, percepción personal.

Destaca que la paciente se trató un año antes con hidromorfona (24 mg/día), que se suspendió por ineficacia. Las dosis de MST® se iniciaron dos meses antes y la progresión hasta llegar a las dosis actuales se había realizado en 45 días.

**Exploración física:** la paciente ingresa a la unidad en silla de ruedas. Se documentan deformidades osteo-degenerativas en ambas manos y pies. Imposible realizar marcha de talones y puntillas. Deambulación muy insegura de manera autónoma. Actitud del tronco en flexión. Dolor con todos los movimientos de la columna, en especial de la columna lumbar. La palpación de la musculatura paravertebral de todo el raquis es dolorosa. Enorme dificultad para realizar la exploración física. La paciente refiere algias generalizadas, tanto espontáneas como a la palpación de diferentes grupos musculares.

**Exploraciones complementarias:** TC lumbar en 2017: grave escoliosis dorsolumbar de convexidad izquierda, con componente rotacional. Notorios cambios degenerativos vertebrales y facetarios que producen estenosis del canal lumbar de L3 a S1 y foraminales L3-L4 derecha y L4-L5 y L5-S1 izquierda (Fig. 1).

EMG en 2006: lesión crónica de L5-S1 bilateral.

## DIAGNÓSTICO

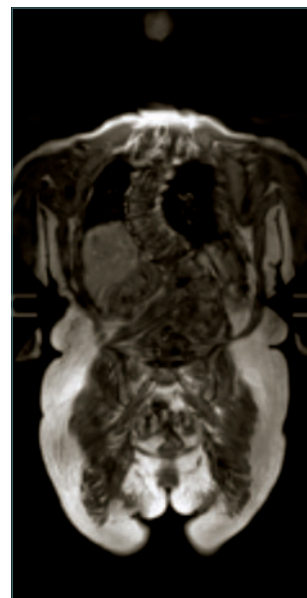
Grave espondiloartropatía degenerativa con estenosis de canal secundaria en paciente consumidora de opioides a dosis altas.

## DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Hiperalgnesia inducida por opioides (HIO), metástasis óseas, brote de artritis reumatoide.

## TRATAMIENTO

Infiltración epidural interlaminar (IEI) y disminución de la dosis de opioides. Bajo control radioescópico



**Figura 1.** Estenosis del canal lumbar de L3 a S1 y foraminales L3-L4 derecha y L4-L5 y L5-S1 izquierda.

se realiza IEI medial L5-S1 con 9 mg de betametasona y 5 ml de ropivacaína al 0,2%. La gran deformidad anatómica lo hace muy difícil.

En el control telefónico a las 48 h refiere mejoría del 50% (EVN, 5). Se inicia disminución de MST® a dosis de 180-0-150 mg/día. Ante la persistencia de la mejoría analgésica a los 10 días de la técnica se reduce MST® a 180-0-120 mg/día.

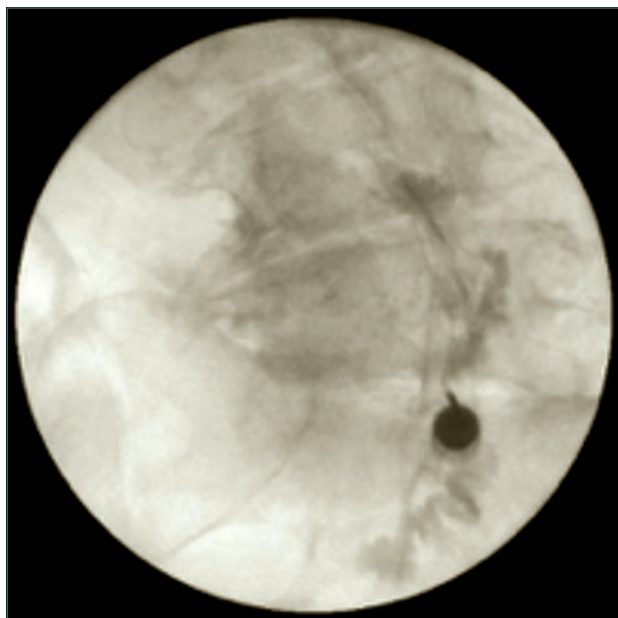
Al mes de la infiltración, la paciente tiene mejor estado de ánimo, acude a consultas externas sin acompañante y utiliza un bastón de apoyo. Buena tolerancia a la disminución de opioides, por lo que se decide continuar el descenso a 150-0-90 mg/día.

A los tres meses persiste la mejoría y se inicia fisioterapia. Se reduce MST® a 120-0-60 mg/día y se incrementa la amitriptilina a 25 mg/12 h.

A los cinco meses, la paciente ingresa en Urgencias por insuficiencia respiratoria aguda + insuficiencia cardíaca (IC) inicial + hiponatremia + derrame pleural cardiogénico. En el ingreso se reduce MST® a 10 mg/12 h + Sevredol® a 10 mg de rescate. La paciente desarrolla síndrome de abstinencia, que se resuelve con el uso de ansiolíticos y neurolepticos prescritos por la unidad de toxicomanías, sin incrementar la dosis de MST® (EVN, 6).

A los ocho meses, empeoramiento de los síntomas, sin precisar aumento de MST® (EVN, 8). Se decide nueva IEI (Fig. 2).

Al mes de la segunda técnica, la paciente refiere mejoría del dolor (EVN, 3). Hay incremento progresivo



**Figura 2.** Imagen con radioscopia directa de la 2.ª infiltración epidural interlaminar, pudiéndose apreciar la correcta difusión del contraste radiológico en el espacio epidural y la severa rotoescoliosis de la paciente.

del dolor a los nueve meses (EVN, 6), que no precisa aumento de la dosificación de MST®. En la actualidad, la paciente se encuentra satisfecha con la mejoría de su funcionalidad y ha recuperado su autonomía.

En la tabla 1 se describe la cronología del descenso de las dosis de opioides y la evolución del dolor.

## DISCUSIÓN

El uso de opioides está bien definido en el control del dolor oncológico, dolor agudo intenso y dolor postquirúrgico, pero es controvertido en el tratamiento del DCNO<sup>2</sup>. El abordaje de este último es complejo, pues su origen multifactorial y la frecuente coexistencia de fenómenos fisiológicos (incluidos mecanismos nociceptivos y/o neuropáticos) y psicológicos (ansiedad, depresión, limitación funcional,

alteraciones del sueño y del apetito) dificultan su atención terapéutica y se requiere un enfoque multidisciplinario y un tratamiento individualizado.

El empleo de opioides en el DCNO a largo plazo es controvertido y no es claro su beneficio en el alivio del dolor, la funcionalidad o la calidad de vida y la evidencia disponible es escasa. Los opioides, administrados de forma correcta, pueden ser eficaces en algunos pacientes con DCNO; sin embargo, no debe perderse de vista que su empleo a dosis altas durante periodos prolongados, en especial en poblaciones vulnerables, conlleva un alto riesgo de tolerancia, dependencia, hiperalgesia, abuso/mal uso, adicción y muerte por sobredosis. Los últimos datos publicados muestran un alarmante incremento del consumo de opioides a nivel mundial, sobre todo en los países desarrollados, hasta convertirlo en un problema sanitario en países como EE.UU. y Canadá<sup>1</sup>. En España se calcula que en el periodo 2008-2015 se ha incrementado en un 83,59%<sup>2</sup> y en Cataluña en 47% entre 2012 y 2016<sup>3</sup>. A pesar de ello, los analgésicos opioides se han convertido en uno de los pilares del tratamiento del DCNO en los últimos años.

Hoy en día, las enfermedades osteoarticulares son las que causan mayor dolor y discapacidad a nivel global<sup>4</sup>, lo cual se ha incrementado por el envejecimiento de la población<sup>5</sup>. Las principales afectaciones articulares ocurren en extremidades y la región lumbar. Los datos de la Sociedad Española de Reumatología son alarmantes, dado que un 17% de la población mayor de 20 años padece artrosis de mano, rodilla o columna y alrededor del 15% sufre lumbalgia<sup>6</sup>. La atención de estas enfermedades es compleja y en la mayor parte de los casos se requiere un tratamiento multidisciplinario y multimodal<sup>7</sup>.

En este caso, la paciente presentaba un estado de ánimo depresivo y una limitación funcional extrema, debido a la grave cifoscoliosis que ocasionaba notoria deformidad y cursaba con dolor difuso en todo el esqueleto axial, con predominio del dolor lumbar y clínica de estenosis de canal, con radiculalgia, claudicación neurógena e intenso dolor generalizado

**Tabla 1.** Descripción cronológica de la evolución del dolor y el descenso de opioides

	25.10.17	48 h	10 d	1 m	3 m	5 m	8 m	9 m	1 m	6 m
Evento	IEI					IR/IC		IEI		
MST (mg/d)	240/150	180/150	180/120	150/90	120/60	10/12	10/12	10/12	10/12	10/12
EVN	10	5	5		3	5	8	9	3	6
Oswestry	76%				42%					

EVN: escala visual numérica; IEI: infiltración epidural interlaminar; IC: insuficiencia cardiaca; IR: insuficiencia respiratoria.

**Tabla 2.** Guía de práctica clínica para mejorar la eficacia y seguridad de los opioides

Inicio	Durante	Suspensión
Historia clínica y exploración física	Inicio lento	Escaso o nulo alivio del dolor
Evaluación del dolor	Titulación de la dosis	Resolución del dolor por otros mecanismos
Funcionalidad a corto y largo plazos	Dosis mínima efectiva	Intolerancia a efectos adversos
Tratamiento correcto previo	Efectos adversos	Decisión del paciente
Evaluar contraindicaciones	Ajuste de dosis	Disminución del 10 al 25% cada dos semanas (personalizado)
Derivación de los pacientes	Visitas cada seis a nueve semanas	Apoyo psicológico
Información al paciente (CI)	Manejo por un solo equipo	

poliarticular y miofascial. Seguía tratamiento multimodal con AINE, antidepresivos, ansiolíticos, anti-convulsivos y opioides a dosis elevadas sin mejoría significativa del dolor. Con el tratamiento intervencionista se consigue una clara mejoría del dolor lumborradicular, lo que permite iniciar la disminución de los opioides. En las visitas subsecuentes, la paciente refiere mejoría del estado de ánimo, la limitación funcional y el dolor generalizado, lo que señala la posibilidad de una hiperalgesia mediada por las altas dosis de opioides.

Aunque la HIO es una entidad controvertida y de mecanismo desconocido, la mejoría del dolor generalizado que presentó esta paciente con la disminución de opioides podría relacionarse con esta entidad. La HIO es la intensificación paradójica del dolor y la disminución de su umbral tras su administración aguda o crónica. Se caracteriza por dolor difuso, cualitativamente menos definido y con una distribución espacial más amplia, y que mejora con la reducción de la dosificación de opioides<sup>8</sup>.

Por otro lado, durante el ingreso la paciente sufrió un síndrome de abstinencia por la disminución súbita de opioides (de 180 mg/día a 20 mg/día). Este síndrome se caracteriza por síntomas diversos (ansiedad, agitación, alteración del sueño, sudoración, escalofrío, temblores, náusea, vómito, diarrea, midriasis, entre otros<sup>9</sup>), pero también con dolor muscular y articular difuso, generalizado, impreciso, con hiperestesia y alodinia, indistinguible del dolor en la HIO; sin embargo, en el síndrome de abstinencia la administración de opioides mejora el dolor. En este caso, la clínica se consiguió controlar con neurolépticos y ansiolíticos, sin aumentar la dosis de opioide.

Éste es un caso en el cual la administración inadecuada de los opioides desencadenó dos complicaciones:

hiperalgesia inducida por las altas dosis de opioides y un síndrome de abstinencia por la privación repentina de ellos. Para mejorar la eficiencia y seguridad de estos fármacos en el tratamiento del DCNO se han elaborado múltiples guías de práctica clínica, entre ellas las publicadas por Català, et al.<sup>10</sup> (Tabla 2).

Estas guías han establecido una serie de recomendaciones:

- Está indicado el uso de opioides en pacientes con dolor moderado a intenso en los que ha fracasado el tratamiento analgésico multimodal adecuado.
- Se recomienda derivar a la Unidad del Dolor a los pacientes en los que existe mal control del dolor y/o con un ascenso rápido de la dosis de opioides.
- Titular la dosis de opioides para encontrar la máxima eficacia con efectos adversos tolerables.
- Las dosis máximas recomendadas en el DCNO son de 50 a 90 mg equivalentes de morfina oral al día.
- Evaluar de forma periódica (cada seis a nueve semanas) la necesidad de seguir con el tratamiento. Si no se consigue alivio del dolor (a las dosis máximas recomendadas) o aparecen efectos secundarios, valorar su interrupción.
- Se recomiendan descensos del 10% de la dosis total diaria cada dos semanas, siempre y cuando el paciente se adapte a estas condiciones. Si durante del proceso de suspensión aparecen síntomas de abstinencia, aumento del dolor, empeoramiento de la funcionalidad o del humor puede ser necesario mantener la dosis o incluso aumentarla de nuevo.

Sin duda alguna, la administración de opioides en el DCNO puede ser adecuada siempre y cuando proporcione efecto analgésico, mejore la calidad de vida del paciente y/o su funcionalidad, y se tengan en cuenta las recomendaciones de las guías de práctica clínica en su manejo.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Veiga D, Monteiro-Soares M, Mendonc L, Sampaio R, Castro-Lopes J, Azevedo L. Effectiveness of opioids for chronic noncancer pain: a two-year multicenter, prospective cohort study with propensity score matching. *Journal of Pain*. 2018, In Press doi: <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2018.12.007>. Disponible en: <https://www.iasp-pain.org/Advocacy/Content.aspx?ItemNumber=7194>
2. Disponible en: <https://www.aemps.gob.es/medicamentosUsoHumano/observatorio/docs/opioides-2008-2015.pdf>
3. Disponible en: [http://medicaments.gencat.cat/web/.content/minisite/medicaments/professionals/8\\_Informes\\_tecnicos\\_sobre\\_medicaments/Informe-utilitzacio-opioides\\_area-del-medicament\\_desembre-2017.pdf](http://medicaments.gencat.cat/web/.content/minisite/medicaments/professionals/8_Informes_tecnicos_sobre_medicaments/Informe-utilitzacio-opioides_area-del-medicament_desembre-2017.pdf)
4. Perrot S. Osteoarthritis pain. *Best Practice & Research Clinical Rheumatology*. 2015; 29: 90-7.
5. Graham R, Sugrue P, Koski T. Adult degenerative scoliosis. *Clin Spine Surg*. 2016;29:95-107.
6. Guia d'atenció als pacients amb dolor crònic no oncològic utilitzant analgèsics opioides. Generalitat de Catalunya. Departament de Salut. Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya. Gener 2019. Disponible en: [http://aques.gencat.cat/web/.content/minisite/aques/publicacions/2018/guia\\_atencio\\_pacients\\_dolor\\_opioides\\_vc\\_aques\\_2018ca.pdf](http://aques.gencat.cat/web/.content/minisite/aques/publicacions/2018/guia_atencio_pacients_dolor_opioides_vc_aques_2018ca.pdf).
7. Disponible en: <http://www.academia.cat/files/204-6562-FITXER/RecomanacionsdemaneigdeopioidesenelDCNOHospitalSantPau.pdf>
8. Arout CA, Edens E, Petrakis I, Sofuoglu M. Targeting opioid-induced hyperalgesia in clinical treatment: neurobiological considerations. *CNS Drugs*. 2015; 29(6):465-86.
9. Kampman K. American Society of Addiction Medicine (ASAM) national practice guideline for the use of medications in the treatment of addiction involving opioid use. *J Addict Med*. 2015; 9(5):358-67.
10. Català E, Ferrándiz M, Lorente L, Landaluce Z, Genové M. Uso de opioides en el tratamiento del dolor crónico no oncológico. Recomendaciones basadas en las guías de práctica clínica. *Rev Esp Anestesiol Reanim*. 2011;58:283-89.

# A propósito de un caso, dolor isquiático por quiste sinovial

LIDIA VÁZQUEZ VALENZUELA, MARÍA CAMPOS MENESES, SERGI BOADA PIE, JORDI RECASENS URBEZ  
Y JUDITH SALUDES SERRA

## RESUMEN

Los tendones isquiotibiales están formados por los tendones de los músculos semimembranoso, semitendinoso y porción larga del bíceps femoral, cuyo origen se encuentra en la tuberosidad isquiática y su inserción en tibia y cabeza de peroné, contribuyendo a la extensión de cadera y flexión de rodilla. La tendinopatía proximal de los isquiotibiales suele ir asociada a una inflamación de la bursa que se encuentra entre el glúteo mayor y la tuberosidad isquiática, provocada por una presión continuada durante la sedestación prolongada o por movimientos repetitivos del glúteo mayor. A continuación, se expone el caso de una mujer de 63 años que consulta por dolor en glúteo izquierdo de 14 meses de evolución de tipo continuo y que empeora en sedestación. A la exploración, dolor a la palpación de la tuberosidad isquiática y limitación a la flexión de rodilla y extensión de cadera. La ultrasonografía muestra una imagen hipocogénica situada en la parte interna de la tuberosidad isquiática que según la resonancia magnética parece corresponderse con un quiste sinovial en relación al origen proximal de los tendones isquiotibiales izquierdos asociado a entesopatía bilateral y que no responde al tratamiento médico ni rehabilitador, así como tampoco a la infiltración peritendinosa de triamcinolona con levobupivacaína, por lo que se decide aspiración del contenido quístico ecoguiado que vuelve a reaparecer en controles posteriores. Se decide interconsulta con Traumatología, que propone desinserción proximal de tendones isquiotibiales con notable mejoría analgésica tras intervención quirúrgica.

**Palabras clave:** Tendinopatía proximal de los isquiotibiales. Quiste sinovial. Desinserción proximal.

## ABSTRACT

The hamstrings are composed of three muscles: the semimembranosus, semitendinosus and the biceps femoris, which originate at the ischial tuberosity and insert at the fibular head, allowing hip extension and knee flexion. Proximal tendinopathy of the hamstrings usually coexists with ischiogluteal bursa inflammation, which is located between the gluteus maximus muscle and the ischial tuberosity and it can be caused by prolonged sitting periods or repetitive movements of the gluteus maximus. We report the case of a 63 years old woman with a fourteen months history of continuous left buttock pain that exacerbates while seated. Pain with ischial tuberosity palpation, knee flexion and hip extension movements restrictions were observed. Ultrasonography shows an hypoechogenic image located on the inner side of the ischial tuberosity which, according to the MRI results, could be adjacent to the proximal origin of the left hamstrings synovial cyst, which is associated with a bilateral enthesopathy that does not answer to the medical or rehabilitation treatment, neither does to the peritendinous infiltration of levobupivacaine and triamcinolone. The cyst is aspirated by ecoguided needle puncture but there is no pain relief in subsequent check-ups, so a Traumatology consultation is requested. After a proximal desinsertion of the hamstring muscles, the patient presents a major analgesic improvement. (DOLOR. 2019;34:91-4)

**Key words:** Proximal tendinopathy of the hamstrings. Synovial cyst. Proximal desinsertion.

**Corresponding author:** Lidia Vázquez Valenzuela, lvrvv@hotmail.com

## HISTORIA CLÍNICA

Mujer de 63 años con antecedentes patológicos de síndrome depresivo y episodios de lumbociatalgia irritativa en territorio de raíz S1 izquierda que ya era llevada en nuestra Unidad en tratamiento farmacológico habitual con citalopram 20 mg cada 24 h, gabapentina 600 mg cada 8 h y tramadol/paracetamol 37,5 mg/325 mg cada 6 h. Alergia a metamizol y a amoxicilina-ácido clavulánico. No intervenciones quirúrgicas previas.

La paciente acude nuevamente a consulta de clínica del dolor aquejando dolor continuo en nalga izquierda de EVA 6/10 de 14 meses de evolución que empeora a la sedestación (EVA 9/10) y que no cede tras la toma de AINE. Trabaja como asistente del hogar pero actualmente está de baja.

A la exploración física, presenta dolor a la palpación de la tuberosidad isquiática izquierda. Manteniendo la posición en decúbito prono se realizan maniobras para examinar tanto la fuerza concéntrica como excéntrica de los músculos isquiotibiales, colocando primeramente la rodilla de la paciente en flexión de 90° para examinar su fuerza concéntrica y posteriormente en flexión de entre 15 y 30° para medir su fuerza excéntrica. En ambos casos la paciente presenta dolor al realizar dichas maniobras. Se realiza rotación externa e interna para acentuar el estrés ejercido en bíceps femoral y semimembranoso y semitendinoso, respectivamente, resultando ambas maniobras positivas. El resultado del test de FABER es negativo.

Se decide realizar exploración ecográfica, de la cual destaca dolor a la colocación de la sonda en tuberosidad isquiática izquierda junto a imagen hipocogénica de aproximadamente 2 × 2 cm situada en la parte interna de esta. Las estructuras evaluadas son el glúteo mayor y su tendón, el glúteo medio y su tendón, los rotadores externos, los músculos isquiotibiales y sus tendones, la tuberosidad isquiática con la bursa isquioglútea, el nervio ciático y la parte posterior de la articulación de la cadera, de las cuales no se observan alteraciones anatómicas significativas.

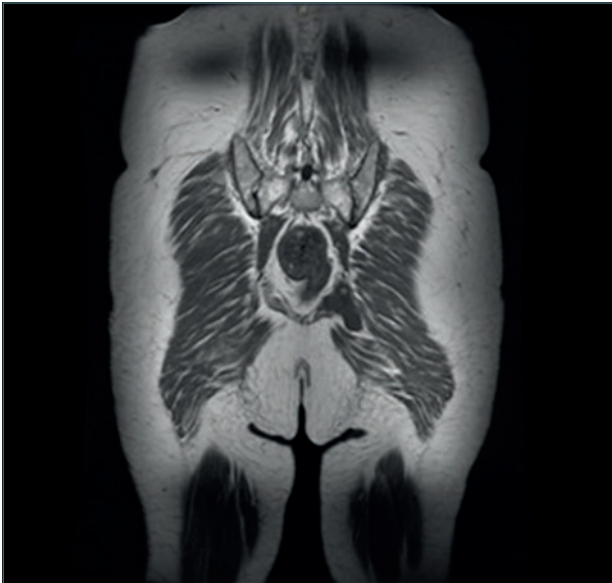
Se realiza infiltración peritendinosa del origen proximal de los tendones isquiotibiales con triamcinolona y levobupivacaína y se solicita una resonancia magnética pélvica.

Debe realizarse un diagnóstico diferencial entre seis entidades que podrían ocasionar dolor en el compartimento proximal del muslo posterior en este tipo de

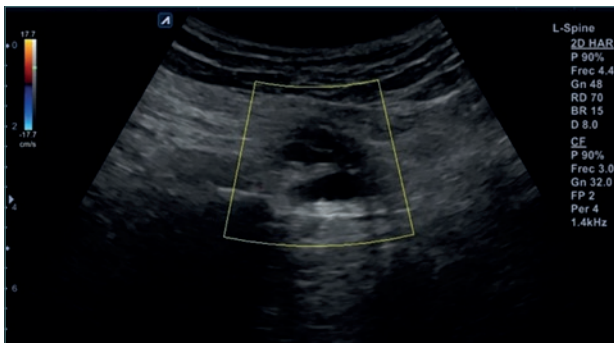
paciente, a saber: radiculopatía lumbar, síndrome isquiotibial, disfunción de la articulación sacroilíaca, síndrome del piriforme y tumor óseo pélvico.

- Las fracturas de estrés del cuello del cuello femoral son típicamente causadas por movimientos compresivos repetitivos sobre la articulación y destacan en corredores de larga distancia. El inicio del dolor es insidioso e inicialmente únicamente es notable con el impacto, finalmente aparecerá también en reposo y tendrá un *fulcrum* y *hop* test positivos en la extremidad afectada. La exploración de los músculos isquiotibiales no estará afectada.
- En el caso de la radiculopatía lumbar el dolor involucra a la zona lumbar baja y suele irradiar por debajo de la rodilla. La historia clínica suele mostrar empeoramiento del dolor a la sedestación, al toser e inclinarse hacia delante, que no se verían típicamente alterados en el caso de lesión isquiotibial. Además, la exploración física no muestra dolor a la palpación de la tuberosidad isquiática y sí debilidad neurológica asociada al nivel de afectación de la raíz nerviosa. Una resonancia magnética lumbar revelaría el origen de la lesión en la mayoría de los casos.
- El síndrome isquiotibial es causado por una irritación del nervio ciático a nivel de los tendones isquiotibiales debido a repetidas lesiones producidas en estos o por bandas fibróticas congénitas. En el caso de nuestra paciente se descartaría dicho síndrome, puesto que no presenta síntomas de irritación neurológica.
- La disfunción de la articulación sacroilíaca presenta un test de FABER positivo y, aunque el dolor del muslo puede irradiarse a la zona posterior, la fuerza y exploración ecográfica de los músculos isquiotibiales se encuentra preservada.
- El síndrome del piriforme destaca por dolor en la nalga y/o proximal al área isquiotibial. El dolor se exacerba con la flexión de cadera asociada a la rotación externa activa/rotación interna pasiva de esta. Pueden presentarse síntomas de atrapamiento ciático e incluso podría palparse espasmo del músculo piriforme. El signo de Lasègue suele ser positivo. No hay afectación isquiotibial.
- Un tumor óseo pélvico que se originara en la tuberosidad isquiática podría inicialmente imitar a una tendinopatía isquiotibial cuyo dolor persistiría durante el descanso nocturno. El mejor método diagnóstico sería la realización de una TC pélvica.





**Figura 1.** RM que muestra signos de entesopatía insercional de musculatura isquiotibial bilateral con lesión de partes blandas de contenido líquido multiseptada y de márgenes polilobulados que muestra diámetros aproximados de 4.5 x 2 cm sospechosa de quiste sinovial.

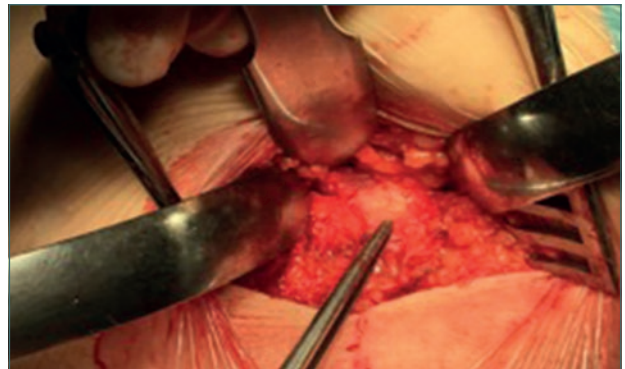


**Figura 2.** Imagen hipocóica multilobulada adyacente a tuberosidad isquiática izquierda. Aspiración ecoguiada del contenido quístico de características hemáticas.

Siete meses posteriores a la última visita, la paciente acude nuevamente a consulta de clínica del dolor sin mejoría de su situación previa. La resonancia magnética pélvica muestra entesopatía insercional proximal isquiotibial bilateral e imagen sospechosa de quiste sinovial en la inserción proximal de los tendones isquiotibiales izquierdos (Fig. 1). Se realiza ecografía de control que no presenta cambios respecto a la previa (Fig. 2) y se decide evacuar el contenido quístico de forma ecoguiada mediante aguja de Touhy 18 G (Fig. 3). Se aspiran 4 ml de líquido amarillento de consistencia viscosa que es enviado a Anatomía Patológica y 40 ml de líquido hemático. Se administran 10 ml de levobupivacaína y triamcinolona donde había sido



**Figura 3.** Imagen hipocóica multilobulada adyacente a tuberosidad isquiática izquierda. Aspiración ecoguiada del contenido quístico de características hemáticas.



**Figura 4.** Desinserción proximal tendones isquiotibiales izquierdos.

aspirado el contenido quístico. Se cita a consultas tras tres meses de rehabilitación pautada, con aumento del dolor tras realización de esta. A la exploración ecográfica se objetiva recidiva de imagen hipocogénica anteriormente aspirada, por lo que se realiza nueva aspiración con extracción de 20 ml de líquido hemático. Los resultados obtenidos de la primera citología adquirida mostraron células compatibles con sinoviocitos.

Se decide interconsulta con Traumatólogo especializado en patología de cadera, que recomienda desinserción proximal de tendones isquiotibiales izquierdos (Fig. 4). Tras dos semanas postintervención, en tratamiento con AINE y medidas de protección isquiática, la paciente presenta una notable mejoría tanto en bipedestación como durante la sedestación, EVA 1 y 2, respectivamente.

Se trata de un caso de tendinopatía crónica proximal bilateral de los isquiotibiales asociada a un quiste de

origen sinovial izquierdo, el cual es el presunto causante del dolor de la paciente, ya que este mejora tras la intervención realizada.

## DISCUSIÓN

La tendinopatía proximal de los músculos isquiotibiales se produce típicamente en deportes en los cuales hay una importante aceleración y desaceleración a una alta velocidad, como es el caso del fútbol y del fútbol americano, puesto que la flexión de cadera combinada con una completa extensión de rodilla favorece la lesión de los tendones isquiotibiales. La paciente que aquí se presenta no practica ningún deporte ni permanece largos periodos de tiempo en sedestación, que pudieran sugerir una bursitis isquiática, sin embargo, aunque no podamos filiar el origen de su tendinopatía, el dolor que describe es de localización izquierda, coincidiendo con el quiste sinovial detectado tanto en ecografía como en resonancia magnética, por lo que se consideró como el causante del dolor.

No se han encontrado estudios aleatorizados con doble ciego ni guías clínicas que hagan referencia al manejo terapéutico en quistes sinoviales proximales a la tuberosidad isquiática por lo que, tras fracasar la terapia conservadora y rehabilitadora durante más de seis meses, se decide realizar interconsulta con Traumatología.

## CONCLUSIONES

– La tendinopatía proximal de los tendones isquiotibiales es una patología frecuente en deportistas de élite que practican deportes donde hay un importante componente de flexión de cadera y extensión de rodilla, como en el fútbol y el fútbol

americano, aunque también pueden presentarse en pacientes que no cumplan este perfil.

- La anamnesis y la exploración física constituyen un pilar fundamental en el diagnóstico diferencial del dolor en compartimento proximal de muslo posterior, así como el diagnóstico ecográfico, caracterizado por ser no invasivo y su fácil aplicación a pie de cama.
- Ante la escasez de evidencia científica en una patología con baja incidencia es aún más importante si cabe la atención multidisciplinaria para proporcionar la mejor atención posible al paciente.

## BIBLIOGRAFÍA

- Asklung CM, Tengvar M, Saartok T, Thorstensson A. Proximal hamstring strains of stretching type in different sports: injury situations, clinical and magnetic resonance imaging characteristics, and return to sport. *Am J Sports Med.* 2008;36(9):1799.
- Brukner P. Hamstring injuries: prevention and treatment-an update. *Br J Sports Med.* 2015;49(19):1241-4.
- Fields KB, Coplan ST, Tipton JS. Hamstring muscle and tendon injuries [Internet]. Waltham, Mass.: UpToDate; 2019. Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/hamstring-muscle-and-tendon-injuries#topicContent>
- Hall MM, Rajasekaran S. Musculoskeletal ultrasound of the hip [Internet]. Waltham, Mass.: UpToDate; 2019. Disponible en: [https://www.uptodate.com/contents/musculoskeletal-ultrasound-of-the-hip?search=Musculoskeletal%20ultrasound%20of%20the%20hip&source=search\\_result&selectedTitle=1~150&usage\\_type=default&display\\_rank=1#topicContent](https://www.uptodate.com/contents/musculoskeletal-ultrasound-of-the-hip?search=Musculoskeletal%20ultrasound%20of%20the%20hip&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1#topicContent)
- Hopayian K, Song F, Riera R, Sambandan S. The clinical features of the piriformis syndrome: a systematic review. *Eur Spine J.* 2010;19(12):2095-109.
- Johnson R. Approach to hip and groin pain in the athlete and active adult [Internet]. Uptodate. Waltham, Mass.: UpToDate; 2019. Disponible en: [https://www.uptodate.com/contents/approach-to-hip-and-groin-pain-in-the-athlete-and-activeadult?search=Approach%20to%20hip%20and%20groin%20pain%20in%20the%20athlete%20and%20active%20adult&source=search\\_result&selectedTitle=1~150&usage\\_type=default&display\\_rank=1](https://www.uptodate.com/contents/approach-to-hip-and-groin-pain-in-the-athlete-and-activeadult?search=Approach%20to%20hip%20and%20groin%20pain%20in%20the%20athlete%20and%20active%20adult&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1)
- Koulouris G, Connell D. Hamstring muscle complex: an imaging review. *Radiographics.* 2005;25(3):571.
- Reurink G, Goudswaard GJ, Tol JL, Verhaar JA, Weir A, Moen MH. Therapeutic interventions for acute hamstring injuries: a systematic review. *Br J Sports Med.* 2012;46(2):103-9.
- Verrall GM, Slavotinek JP, Barnes PG, Fon GT, Spriggins AJ. Clinical risk factors for hamstring muscle strain injury: a prospective study with correlation of injury by magnetic resonance imaging. *Br J Sports Med.* 2001;35(6):435.

## PAIN & SPAIN

LLUISA CASANOVAS

---

Esta sección incluye la relación alfabética de los artículos publicados por investigadores españoles residentes en nuestro país en revistas de difusión internacional. Para ello, se analizó la base de datos Medline (PubMed-NLM) (fecha de publicación de 2018/11/01 a 2019/04/30 en continuidad a la búsqueda anterior (DOLOR. 2019;34[1]:42-52). La estrategia de búsqueda fue: (Pain OR Analg\*) AND (Spain OR Spanish); (Pain OR Analg\*) AND Spanish (LA) y (Pain OR Analg\*) AND (Spain OR Espana). La dirección de los autores corresponde generalmente a la del primer autor, o la que Medline recoge en primer lugar [Parte I].

---

ABAD-GURUMETA A, CASANS-FRANCÉS R, ROCA-CASTILLO E, RIPOLLÉS-MELCHOR J, CALVO-VECINO JM. Departamento de Anestesiología y Cuidados Críticos. Hospital Universitario Infanta Leonor. Madrid. Effect of ultrasound image enhancement software on the quality of vision of regional anesthesia needles. *Minerva Anesthesiol.* 2019;85:53-9. doi: 10.23736/0375-9393.18.12900-2. Epub 2018 Sep 10.

ABAD-GURUMETA A, GÓMEZ-RÍOS MÁ, CALVO-VECINO JM. Departamento de Anestesiología y Medicina Perioperatoria. Hospital Universitario Infanta Leonor. Madrid. Intravenous dexmedetomidine: Can it modulate the effects of inflammation, or is it only an antinociceptive agent? *Minerva Anesthesiol.* 2018;85:226-8. doi: 10.23736/S0375-9393.18.13217-2. Epub 2018 Nov 23.

ALARCÓN MDL, ESTÉVEZ FV, CABEZÓN-GUTIÉRREZ L, PADRÓS MC, MARTÍN-ARROYO JMT, REBOLLO MA, JIMÉNEZ-LÓPEZ AJ, SANZ-YAGÜE A. Hospital General Universitario de Valencia. Valencia. Expert consensus on the management of breakthrough cancer pain in older patients. A Delphi study. *J Geriatr Oncol.* 2019 Apr 26. pii: S1879-4068(18)30452-1. doi: 10.1016/j.jgo.2019.03.012. [Epub ahead of print]

ALBA-DELGADO C, LLORCA-TORRALBA M, MICO JA, BERROCOSO E. Grupo de Investigación en Neuropsicofarmacología y Psicobiología. Universidad de Cádiz. The onset of treatment with the antidepressant desipramine is critical for the emotional consequences of neuropathic pain. *Pain.* 2018;159:2606-19. doi: 10.1097/j.pain.0000000000001372.

AL-BOLOUSHI Z, GÓMEZ-TRULLÉN EM, BELLOSTA-LÓPEZ P, LÓPEZ-ROYO MP, FERNÁNDEZ D, HERRERO P. Departamento de Medicina Física y Rehabilitación y

Enfermería. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de Zaragoza. Zaragoza. Comparing two dry needling interventions for plantar heel pain: A protocol for a randomized controlled trial. *J Orthop Surg Res.* 2019; 14:31. doi: 10.1186/s13018-019-1066-4.

ALBORNOZ-CABELLO M, SÁNCHEZ-SANTOS JA, MELERO-SUÁREZ R, HEREDIA-RIZO AM, ESPEJO-ANTÚNEZ L. Departamento de Fisioterapia. Facultad de Enfermería y Podología. Universidad de Sevilla. Sevilla. Effects of adding interferential therapy electro-massage to usual care after surgery in subacromial pain syndrome: A randomized clinical trial. *J Clin Med.* 2019 Feb 2;8(2). pii: E175. doi: 10.3390/jcm8020175.

ALBU S, MEAGHER MW. INSTITUT GUTTMANN, Hospital de Neurorehabilitación. Badalona. Barcelona. Divergent effects of conditioned pain modulation on subjective pain and nociceptive-related brain activity. *Exp Brain Res.* 2019 Apr 27. doi: 10.1007/s00221-019-05545-8. [Epub ahead of print]

ALCÁNTARA MONTERO A, GONZÁLEZ CURADO A. Unidad del Dolor. Hospital Don Benito-Villanueva de la Serena. Don Benito. Badajoz. Is there scientific evidence for the use of venlafaxine to treat neuropathic pain? ¿Existe evidencia científica para el empleo de venlafaxina en dolor neuropático? *Neurología.* 2018 Nov 12. pii: S0213-4853(18)30205-6. doi: 10.1016/j.nrl.2018.07.006. [Epub ahead of print]

ALCÁNTARA MONTERO A, IBOR VIDAL PJ. Centro de Salud Manuel Encinas. Consultorio de Malpartida de Cáceres. Cáceres. Miembros del Grupo de Trabajo de Dolor de SEMERGEN. Revisar la definición del dolor neuropático: un gran desafío. *Semergen.* 2019;45:73-4. doi: 10.1016/j.semerg.2019.02.001. Epub 2019 Mar 4.

ALCÁNTARA MONTERO A, SÁNCHEZ CARNERERO CI, GOICOECHEA GARCÍA C. Centro de Salud Manuel Encinas. Consultorio de Malpartida de Cáceres. Cáceres. Emerging therapies in clinical development and new contributions for neuropathic pain. Terapias emergentes en desarrollo clínico y nuevas aportaciones en dolor neuropático. *Rev Esp Anestesiología y Reanimación*. 2019 Apr 19. pii: S0034-9356(19)30063-5. doi: 10.1016/j.redar.2019.02.003. [Epub ahead of print]

ALÉ A, ARGYRIOU AA, BRUNA J. Institut de Neurociències i Departament de Biologia Cel·lular, Fisiologia i Immunologia. Universitat Autònoma de Barcelona. Centro de Investigación Biomédica en Red sobre Enfermedades Neurodegenerativas (CIBERNED). Bellaterra. Sphingolipid metabolism products: potential new players in the pathogenesis of bortezomib-induced neuropathic pain. *Ann Transl Med*. 2018;6:S78. doi: 10.21037/atm.2018.10.53.

ALFARO-DE LA TORRE P, BOADA PIE S, FAJARDO PÉREZ M, GONZÁLEZ-ARNAY E. Unitat de Dolor Crònic. Hospital Joan XXIII. Tarragona. Ultrasound-guided maxillary nerve block via the pterygopalatine fossa: Anterior versus posterior infrazygomatic approach. *Reg Anesth Pain Med*. 2019 Jan 23. pii: rapm-2018-100077. doi: 10.1136/rapm-2018-100077. [Epub ahead of print]

ALMÉCIJA MUÑOZ AC, BARRAL MENA E, RASERO PONFERRADA M, BARO FERNÁNDEZ M. Sección de Hemato-Oncología Pediátrica. Hospital Universitario Doce de Octubre. Madrid. Dolor musculoesquelético de repetición y hemoglobinopatía SC. *An Pediatr (Barc)*. 2018 Nov 2. pii: S1695-4033(18)30360-6. doi: 10.1016/j.anpedi.2018.07.013. [Epub ahead of print]

ÁLVAREZ-ASTORGA A, GARCÍA-AZORÍN D, HERNÁNDEZ M, DE LA RED H, SOTELO E, URIBE F, GUERRERO AL. Servicio de Psiquiatría. Hospital Clínico Universitario de Valladolid. Valladolid. Pain catastrophizing in a population of patients with migraine. Pensamiento catastrófico ante el dolor: presencia en una población de migrañosos. *Neurología*. 2019 Mar 8. pii: S0213-4853(19)30015-5. doi: 10.1016/j.nrl.2018.10.005. [Epub ahead of print]

ÁLVAREZ-FUENTE E, FADRIQUE FUENTES A, POVES-ÁLVAREZ R, GÓMEZ-PESQUERA E, HERNÁNDEZ LOZANO A. Servicio de Anestesiología y Reanimación. Hospital Clínico Universitario de Valladolid. Valladolid. Anaesthetic management of median arcuate ligament syndrome. Manejo anestésico del síndrome del ligamento arcuato medio. *Rev Esp Anestesiología y Reanimación*. 2018;65:597-600. doi: 10.1016/j.redar.2018.06.004. Epub 2018 Jul 23.

AMER-CUENCA JJ, MARÍN-BUCK A, VITALE SG, LA ROSA VL, CARUSO S, CIANCI A, LISÓN JF. Departamento de Fisioterapia. Universidad Cardenal Herrera-CEU. Universidades CEU. Valencia. Non-pharmacological pain control in outpatient hysteroscopies. *Minim Invasive Ther Allied Technol*. 2019 Feb 22:1-10. doi: 10.1080/13645706.2019.1576054. [Epub ahead of print]

ARAGONÈS E, RAMBLA C, LÓPEZ-CORTACANS G, TOMÉ-PIRES C, SÁNCHEZ-RODRÍGUEZ E, CABALLERO A, MIRÓ J. Institut Universitari d'Investigació en Atenció Primària Jordi Gol (IDIAP Jordi Gol). Barcelona. Atenció Primària Camp de Tarragona. Institut Català de la Salut. Tarragona. Effectiveness of a collaborative care intervention for managing major depression and chronic musculoskeletal pain in primary care: A cluster-randomised controlled trial. *J Affect Disord*. 2019;252:221-9. doi: 10.1016/j.jad.2019.04.004. [Epub ahead of print]

ARGUISUELAS MD, LISÓN JF, DOMÉNECH-FERNÁNDEZ J, MARTÍNEZ-HURTADO I, SALVADOR COLOMA P, SÁNCHEZ-ZURIAGA D. Departamento de Fisioterapia. Universidad Cardenal Herrera-CEU. Universidades CEU. Valencia. Effects of myofascial release in erector spinae myoelectric activity and lumbar spine kinematics in non-specific chronic low back pain: Randomized controlled trial. *Clin Biomech (Bristol, Avon)*. 2019;63:27-33. doi: 10.1016/j.clinbiomech.2019.02.009. [Epub ahead of print]

ARIAS-BURÍA JL, MARTÍN-SABORIDO C, CLELAND J, KOPPENHAVER SL, PLAZA-MANZANO G, FERNÁNDEZ-DE-LAS-PEÑAS C. Departamento de Fisioterapia, Terapia Ocupacional, Medicina Física y Rehabilitación. Universidad Rey Juan Carlos. Alcorcón. Cost-effectiveness evaluation of the inclusion of dry needling into an exercise program for subacromial pain syndrome: Evidence from a randomized clinical trial. *Pain Med*. 2018;19:2336-47. doi: 10.1093/pm/pny021.

ARMENDÁRIZ-BUIL I, GIL-CABALLERO S, GUIBERT-BAYONA MA, MARTÍN-RUBIO AM, VICENTE DE VERA-FLORISTÁN JM, DEL RÍO-MANTEROLA J. FEA anestesiología y reanimación. Hospital Reina Sofía. Tudela. Navarra. Anestesia espinal hipobara en hernia supraumbilical de gran tamaño. *An Sist Sanit Navar*. 2019;42:93-6. doi: 10.23938/ASSN.0585.

AVELLANAL M, DÍAZ-REGANÓN G, ORTS A, GONZÁLEZ-MONTERO L, RIQUELME I. Clínica del Dolor. Hospital Universitario Sanitas La Moraleja. Madrid. Consultores en Dolor. Madrid. Transforaminal epiduroscopy in patients with failed back surgery syndrome. *Pain Physician*. 2019;22:89-95.

AVENDAÑO-COY J, BRAVO-ESTEBAN E, MORALES AF, MARTÍNEZ-DE LA CRUZ R, GÓMEZ-SORIANO J. Departamento de Enfermería, Fisioterapia y Terapia Ocupacional. Toledo. Grupo de Investigación en Fisioterapia Toledo (GIFTO). Universidad Castilla-La Mancha. Toledo. Does frequency modulation of Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS) affect habituation and mechanical hypoalgesia? A randomized double-blind, sham-controlled crossover trial. *Phys Ther*. 2019 Mar 28. pii: pzz054. doi: 10.1093/ptj/pzz054. [Epub ahead of print]

BÁEZ-SUÁREZ A, MARTÍN-CASTILLO E, GARCÍA-ANDÚJAR J, GARCÍA-HERNÁNDEZ JÁ, QUINTANA-MONTESDEOCA MP, LORO-FERRER JF. Departamento de Ciencias Médicas y Quirúrgicas. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Las Palmas de Gran Canaria. Las Palmas. Evaluation of different doses of transcutaneous nerve stimulation for pain relief during labour: A randomized controlled trial. *Trials*. 2018;19:652. doi: 10.1186/s13063-018-3036-2.

BARBOSA-TORRES C, CUBO-DELGADO S, BERMEJO-GARCÍA ML, VICENTE-CASTRO F. Departamento de Psicología y Antropología. Programa de Doctorado en Psicología. Universidad de Extremadura. Badajoz. Neurofeedback para mejorar la atención, el dolor crónico y la calidad de vida en pacientes con fibromialgia. *Aten Primaria*. 2019 Feb 23. pii: S0212-6567(18)30789-3. doi: 10.1016/j.aprim.2019.01.004. [Epub ahead of print]

BENÍTEZ-MARTÍNEZ JC, MARTÍNEZ-RAMÍREZ P, VALERA-GARRIDO F, CASAÑA-GRANELL J, MEDINA-MIRAPÉIX F. Departamento de Fisioterapia. Universidad de Valencia. Comparison of pain measures between tendons of elite basketball players with different sonographic patterns. *J Sport Rehabil*. 2018 Dec 11:1-17. doi: 10.1123/jsr.2018-0240. [Epub ahead of print]

BIEDMA-VELÁZQUEZ L, GARCÍA-RODRÍGUEZ MI, SERRANO-DEL-ROSAL R. Instituto de Estudios Sociales Avanzados. Consejo Superior de Investigaciones Científicas (IESA/CSIC). Córdoba. Social hierarchy of pain and its connection to the memory of previously suffered pain. *J Pain Res*. 2018;11:2949-59. doi: 10.2147/JPR.S168462. eCollection 2018.

CABRERA-LEÓN A, CANTERO-BRAOJOS MÁ. Escuela Andaluza de Salud Pública. Instituto de Investigación Biosanitaria. Ibs. Granada. Hospitales Universitarios de Granada/Universidad de Granada. Granada. Centro de Investigación Biomédica en Red de Salud Pública y Epidemiología (CIBERESP). Madrid. Impacto del dolor crónico discapacitante: resultados de un estudio poblacional transversal con entrevista cara a cara. *Aten Primaria*. 2018;50:527-38. doi: 10.1016/j.aprim.2017.03.020. Epub 2017 Nov 16.

CABRERA-LEÓN A, CANTERO-BRAOJOS MÁ, GARCÍA-FERNÁNDEZ L, GUERRA DE HOYOS JA. Escuela Andaluza de Salud Pública. Granada. Living with disabling chronic pain: Results from a face-to-face cross-sectional population-based study. *BMJ Open*. 2018;8:e020913. doi: 10.1136/bmjopen-2017-020913.

CALVO-LOBO C, ALMAZÁN-POLO J, BECERRO-DE-BENGOA-VALLEJO R, LOSA-IGLESIAS ME, PALOMO-LÓPEZ P, RODRÍGUEZ-SANZ D, LÓPEZ-LÓPEZ D. Departamento de Enfermería y Fisioterapia. Instituto de Biomedicina (IBIOMED). Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de León. Ponferrada. León. Ultrasonography comparison of diaphragm thickness and excursion between athletes with and without lumbopelvic pain. *Phys Ther Sport*. 2019;37:128-37. doi: 10.1016/j.ptsp.2019.03.015. Epub 2019 Mar 28.

CALVO LOBO C, VILAR-FERNÁNDEZ JM, LOSA-IGLESIAS ME, LÓPEZ-LÓPEZ D, RODRÍGUEZ-SANZ D, PALOMO-LÓPEZ P, BECERRO-DE BENGOA-VALLEJO R. Departamento de Enfermería y Fisioterapia. Instituto de Biomedicina (IBIOMED). Universidad de León. Ponferrada. León. Depression symptoms among older adults with and without subacute low back pain. *Rehabil Nurs*. 2019;44:47-51. doi: 10.1097/rnj.000000000000137.

CAMPO-PRIETO P, RODRÍGUEZ-FUENTES G. Facultad de Fisioterapia. Pontevedra. Effectiveness of mirror therapy in phantom limb pain: A literature review. Efectividad de la terapia de espejo en el dolor del miembro fantasma. Una revisión actual de la literatura. *Neurología*. 2018 Nov 14. pii: S0213-4853(18)30201-9. doi: 10.1016/j.nrl.2018.08.003. [Epub ahead of print]

CANTADOR-HORNERO M, JIMÉNEZ-ESPUCH P, DE TORRES-GARCIA I, CONTRERAS-JIMÉNEZ M, MARTÍNEZ-MEZO GL, MORALES DE LOS SANTOS JM, FERNÁNDEZ-JURADO MI, TIRADO-REYES M. Departamento de Medicina Física y Rehabilitación. Hospital Universitario Regional de Málaga. Málaga. Protocolo sedoanaléxico para la infiltración de toxina botulínica A en parálisis cerebral. *An Pediatr (Barc)*. 2019 Feb 19. pii: S1695-4033(19)30031-1. doi: 10.1016/j.anpedi.2018.12.018. [Epub ahead of print]

CANTERO-BRAOJOS MÁ, CABRERA-LEÓN A, LÓPEZ-GONZÁLEZ MA, SAÚL LA. MenSana. Psicología y Salud. Granada. Intervención grupal desde un enfoque sensoriomotriz para reducir la intensidad del dolor crónico. *Aten Primaria*. 2019;51:162-71. doi: 10.1016/j.aprim.2017.07.006. Epub 2018 Apr 5.

CASTANY S, CODONY X, ZAMANILLO D, MERLOS M, VERDÚ E, BOADAS-VAELLO P. Grup de Recerca d'Anatomia Clínica, Embriologia i Neurociència (NEOMA). Departament de Ciències Mèdiques. Universitat

de Girona. Girona. Repeated Sigma-1 receptor antagonist MR309 administration modulates central neuropathic pain development after spinal cord injury in mice. *Front Pharmacol*. 2019;10:222. doi: 10.3389/fphar.2019.00222. eCollection 2019.

CASTARLENAS E, SOLÉ E, GALÁN S, RACINE M, JENSEN MP, MIRÓ J. Unitat per a l'Estudi i Tractament del Dolor-ALGOS. Universitat Rovira i Virgili. Catalunya. Construct validity and internal consistency of the Catalan version of the pain self-efficacy questionnaire in young people with chronic pain. *Eval Health Prof*. 2018 Dec 26;163278718820410. doi: 10.1177/0163278718820410. [Epub ahead of print]

CEREZO-TÉLLEZ E, TORRES-LACOMBA M, MAYORAL-DEL-MORAL O, PACHECO-DA-COSTA S, PRIETO-MERINO D, SÁNCHEZ-SÁNCHEZ B. Universidad Alcalá de Henares. Fisioterapia en los Procesos de la Salud en la Mujer. Departamento de Fisioterapia. Facultad de Fisioterapia. Universidad de Alcalá. Alcalá de Henares. Madrid. Health related quality of life improvement in chronic non-specific neck pain: Secondary analysis from a single blinded, randomized clinical trial. *Health Qual Life Outcomes*. 2018;16:207. doi: 10.1186/s12955-018-1032-6.

COLOMA-CARMONA A, CARBALLO JL, RODRÍGUEZ-MARÍN J, PÉREZ-CARBONELL A. Centro de Psicología Aplicada. Universidad Miguel Hernández. Elche. Withdrawal symptoms predict prescription opioid dependence in chronic pain patients. *Drug Alcohol Depend*. 2019;195:27-32. doi: 10.1016/j.drugalcdep.2018.11.013. Epub 2018 Dec 3.

DE ANDRÉS ARES J, GILSANZ F. Servicio de Anestesiología-Unidad del Dolor. Hospital Universitario La Paz. Madrid. Diagnostic blocks in managing low back pain patients secondary to facet joint syndrome. Bloqueos diagnósticos en el manejo del paciente con lumbalgia secundaria a síndrome facetario. *Rev Esp Anestesiol Reanim*. 2019;66:213-21. doi: 10.1016/j.redar.2018.11.008. Epub 2019 Jan 22.

DE JUAN PARDO MÁ, SARACIBAR-RAZQUIN M, CRESPO I, FUSTER LINARES P. Departamento de Enfermería. Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud. Universitat Internacional de Catalunya. Pain assessment in individuals with dementia and communication problems in Spain. A systematic review. Valoración del dolor en personas con demencia y problemas de comunicación en España. Revisión sistemática. *Rev Clin Esp*. 2018;218:435-44. doi: 10.1016/j.rce.2018.05.002. Epub 2018 Jun 28.

DEL BLANCO MUÑIZ JA, ZABALLOS LASO A. Universidad Europea de Madrid. Facultad de Ciencias de la

Actividad Física y el Deporte. Departamento de Fisioterapia. Cefalea tensional. Revisión narrativa del tratamiento fisioterápico. *An Sist Sanit Navar*. 2018;41:371-80. doi: 10.23938/ASSN.0379.

DÍAZ-CERRILLO JL, RONDÓN-RAMOS A, CLAVERO-CANO S, PÉREZ-GONZÁLEZ R, MARTINEZ-CALDERON J, LUQUE-SUAREZ A. Unidad de Fisioterapia. UGC Las Albarizas. Distrito Sanitario Costa del Sol. Servicio Andaluz de Salud. Junta de Andalucía. Marbella. Factores clínico-demográficos asociados al miedo-evitación en sujetos con lumbalgia crónica inespecífica en atención primaria: análisis secundario de estudio de intervención. *Aten Primaria*. 2019;51:3-10. doi: 10.1016/j.aprim.2017.07.003. Epub 2018 Feb 1.

DÍAZ-RUANO S, LÓPEZ-PÉREZ AE, GIRÓN R, PÉREZ-GARCÍA I, MARTÍN-FONTELLES MI, ABALO R. Unidad de Dolor. Servicio de Anestesiología. Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid. Fluoroscopic characterization of colonic dysmotility associated to opioid and cannabinoid agonists in conscious rats. *J Neurogastroenterol Motil*. 2019;25:300-15. doi: 10.5056/jnm18202.

ESPARZA-MIÑANA JM, MAZZINARI G. Escuela de Doctorado. Hospital de Manises. Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir. Valencia. Adaptation of an ultrasound-guided technique for pulsed radiofrequency on axillary and suprascapular nerves in the treatment of shoulder pain. *Pain Med*. 2019 Jan 25. doi: 10.1093/pm/pny311. [Epub ahead of print]

ESPÍ-LÓPEZ GV, RUESCAS-NICOLAU MA, NOVA-REDONDO C, BENÍTEZ-MARTÍNEZ JC, DUGAILLY PM, FALLA D. Departamento de Fisioterapia. Universidad de Valencia. Valencia. Effect of soft tissue techniques on headache impact, disability, and quality of life in migraine sufferers: A pilot study. *J Altern Complement Med*. 2018;24:1099-107. doi: 10.1089/acm.2018.0048. Epub 2018 Apr 30.

ESTÉBANEZ-DE-MIGUEL E, JIMÉNEZ-DEL-BARRIO S, FORTÚN-AGUD M, BUENO-GRACIA E, CADEVILLA-POLO S, MALO-URRIÉS M, CEBALLOS-LAITA L. Departamento de Fisiatría y Enfermería. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de Zaragoza. Zaragoza. Comparison of high, medium and low mobilization forces for reducing pain and improving physical function in patients with hip osteoarthritis: Secondary analysis of a randomized controlled trial. *Musculoskelet Sci Pract*. 2019;41:43-8. doi: 10.1016/j.msksp.2019.03.007. Epub 2019 Mar 21.

ESTÉVEZ FV, ALARCÓN MDL, MAYORAL V, DE MADARIAGA M, MARGARIT C, DURÁN JA, MARTÍN-ARROYO JMT, CARREGAL A; GRUPO DE TRABAJO DE

DOLOR ONCOLÓGICO DE LA SED (SOCIEDAD ESPAÑOLA DE DOLOR). Unidad de Dolor. Consorcio Hospital Provincial de Castellón. Castellón. Current management of breakthrough cancer pain according to physicians from pain units in Spain. *Clin Transl Oncol*. 2019 Feb 19. doi: 10.1007/s12094-019-02044-8. [Epub ahead of print]

ESTÉVEZ-LÓPEZ F, RODRÍGUEZ-AYLLÓN M, SORIANO-MALDONADO A, ACOSTA-MANZANO P, SEGURA-JIMÉNEZ V, ÁLVAREZ-GALLARDO IC, PULIDOMARTOS M, HERRADOR-COLMENERO M, GEENEN R, CARBONELL-BAEZA A, DELGADO-FERNÁNDEZ M. Departamento de Educación Física y Deportiva. Facultad de Ciencias del Deporte. Universidad de Granada. Granada. Lower fatigue in fit and positive women with fibromyalgia: The al-Ándalus project. *Pain Med*. 2019 Jan 29. doi: 10.1093/pm/pny304. [Epub ahead of print]

FERNÁNDEZ-DE-LAS-PEÑAS C, AMBITE-QUESADA S, FLORENCIO LL, PALACIOS-CEÑA M, ORDÁS-BANDERA C, ARENDT-NIELSEN L. Departamento de Fisioterapia, Terapia Ocupacional, Rehabilitación y Medicina Física. Universidad Rey Juan Carlos. Alcorcón. Catechol-O-Methyltransferase Val158Met polymorphism is associated with anxiety, depression, and widespread pressure pain sensitivity in women with chronic, but not episodic, migraine. *Pain Med*. 2018 Nov 27. doi: 10.1093/pm/pny237. [Epub ahead of print]

FERNÁNDEZ-DE-LAS-PEÑAS C, AMBITE-QUESADA S, PALACIOS-CEÑA M, GUILLEM-MESADO A, GUERRERO-PERAL Á, PAREJA JA, ARENDT-NIELSEN L. Departamento de Fisioterapia, Terapia Ocupacional, Rehabilitación y Medicina Física. Universidad Rey Juan Carlos. Alcorcón. Catechol-O-Methyltransferase (COMT) rs4680 Val158Met polymorphism is associated with widespread pressure pain sensitivity and depression in women with chronic, but not episodic, tension-type headache. *Clin J Pain*. 2019;35:345-52. doi: 10.1097/AJP.0000000000000684.

FERNÁNDEZ-DE-LAS-PEÑAS C, FALLA D, PALACIOS-CEÑA M, DE-LA-LLAVE-RINCÓN AI, SCHNEEBELI A, BARBERO M. Departamento de Fisioterapia, Terapia Ocupacional, Rehabilitación y Medicina Física. Universidad Rey Juan Carlos. Alcorcón. Perceived pain extent is not associated with physical, psychological, or psychophysical outcomes in women with carpal tunnel syndrome. *Pain Med*. 2018 Dec 17. doi: 10.1093/pm/pny248. [Epub ahead of print]

FERNÁNDEZ-PEÑA R, MOLINA JL, VALERO O. Departamento de Enfermería. SALBIS Grupo de Investigación. Grupo de Investigación en Enfermería IDIVAL. Universidad de Cantabria. Santander. Personal network analy-

sis in the study of social support: The case of chronic pain. *Int J Environ Res Public Health*. 2018 Nov 29;15(12). pii: E2695. doi: 10.3390/ijerph15122695.

FERREIRA-CHAMORRO P, REDONDO A, RIEGO G, LEÁNEZ S, POL O. Grup de Neurofarmacologia Molecular. Institut d'Investigació Biomèdica Sant Pau. Barcelona. Sulforaphane inhibited the nociceptive responses, anxiety- and depressive-like behaviors associated with neuropathic pain and improved the anti-allodynic effects of morphine in mice. *Front Pharmacol*. 2018;9:1332. doi: 10.3389/fphar.2018.01332. eCollection 2018.

FERRER-PEÑA R, MORENO-LÓPEZ M, CALVO-LOBO C, LÓPEZ-DE-URALDE-VILLANUEVA I, FERNÁNDEZ-CARNERO J. Departamento de Fisioterapia. Facultad de Ciencias de la Salud. Centro Superior de Estudios Universitarios La Salle. Universidad Autónoma de Madrid. Madrid. Relationship of dynamic balance impairment with pain-related and psychosocial measures in primary care patients with chronic greater trochanteric pain syndrome. *Pain Med*. 2019;20:810-17. doi: 10.1093/pm/pny160.

FRAGUAS-SÁNCHEZ AI, TORRES-SUÁREZ AI. Departamento de Farmacia y Tecnología Farmacéutica. Facultad de Farmacia. Madrid. Medical use of cannabinoids. *Drugs*. 2018;78:1665-1703. doi: 10.1007/s40265-018-0996-1.

FUENTES-MÁRQUEZ P, VALENZA MC, CABRERA-MARTOS I, RÍOS-SÁNCHEZ A, OCÓN-HERNÁNDEZ O. Facultad de Ciencias de la Salud. Departamento de Fisioterapia. Universidad de Granada. Granada. Trigger points, pressure pain hyperalgesia, and mechanosensitivity of neural tissue in women with chronic pelvic pain. *Pain Med*. 2019;20:5-13. doi: 10.1093/pm/pnx206.

GALÁN GUTIÉRREZ JC, TOBERA NOVAL B, SÁENZ ABÓS FJ, GONZÁLEZ RODRÍGUEZ M, FERNÁNDEZ MERÉ LA, SOPENA ZUBIRIA LA. Servicio de Anestesiología y Reanimación. Hospital Universitario Central de Asturias. Oviedo. Combination of thoracic blocks as a main anesthetic technique in modified radical mastectomy for patients with severe respiratory disease. Combinación de bloqueos torácicos como método anestésico principal en mastectomía radical modificada para pacientes con compromiso respiratorio severo. *Rev Esp Anestesiol Reanim*. 2019;66:157-62. doi: 10.1016/j.redar.2018.10.003. Epub 2018 Nov 30.

GARCÍA MM, GOICOECHEA C, AVELLANAL M, TRASEIRA S, MARTÍN MI, SÁNCHEZ-ROBLES EM. Área de Farmacología y Nutrición - Unidad Asociada I+D+i al Instituto de Química Médica (CSIC). Grupo de Excelencia Investigadora URJC-Banco de Santander-Grupo Multidisciplinar de Investigación y Tratamiento del Do-

lor (i+Dol). Dpto. Ciencias Básicas de la Salud. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Rey Juan Carlos. Alcorcón. Madrid. Comparison of the antinociceptive profiles of morphine and oxycodone in two models of inflammatory and osteoarthritic pain in rat. *Eur J Pharmacol.* 2019;854:109-18. doi: 10.1016/j.ejphar.2019.04.011. [Epub ahead of print]

GARCÍA-AZORÍN D, SANTOS-LASAOSA S, GAGO-VEIGA AB, VIGUERA ROMERO J, GUERRERO-PERAL AL. Unidad de Cefaleas. Departamento de Neurología. Hospital Universitario Clínico de Valladolid. Valladolid. Real world preventative drug management of migraine among Spanish neurologists. *J Headache Pain.* 2019;20:19. doi: 10.1186/s10194-019-0971-6.

GARCÍA ESPINOSA MV, PRIETO CHECA I. Centro de Salud Los Alpes. Madrid. Mitos y realidades en torno al tratamiento del dolor crónico no oncológico. ¿Son los ancianos diferentes? *Aten Primaria.* 2019 Apr 13. pii: S0212-6567(19)30088-5. doi: 10.1016/j.aprim.2019.02.007. [Epub ahead of print]

GARCÍA ESPINOSA MV, PRIETO CHECA I. Medicina Familiar y Comunitaria. Centro de Salud Los Alpes. Madrid. Dolor crónico no oncológico: dónde estamos y dónde queremos ir. *Aten Primaria.* 2018;50:517-8. doi: 10.1016/j.aprim.2017.12.006. Epub 2018 May 4.

GARCÍA-LAUSIN L, PÉREZ-BOTELLA M, DURÁN X, RODRÍGUEZ-PRADERA S, GUTIÉRREZ-MARTÍ MJ, ESCURIET R. Departament de Ciències Experimentals i de la Salut. Universitat Pompeu Fabra (UPF). Barcelona. Parc de Salut Mar. Relation between epidural analgesia and severe perineal laceration in childbearing women in Catalonia. *Midwifery.* 2019;70:76-83. doi: 10.1016/j.midw.2018.12.007. Epub 2018 Dec 13.

GARCÍA-MARTÍNEZ E, SOLER-GONZÁLEZ J, RUBÍ-CARNACEA F, GARCÍA-MARTÍNEZ B, CLIMENT-SANZ C, BLANCO-BLANCO J, VALENZUELA-PASCUAL F. Facultat d'Infermeria i Fisioteràpia. Universitat de Lleida. Lleida. The influence of an educational internet-based intervention in the beliefs and attitudes of primary care professionals on non-specific chronic low back pain: Study protocol of a mixed methods approach. *BMC Fam Pract.* 2019;20:31. doi: 10.1186/s12875-019-0919-6.

GARCÍA-SÁNCHEZ M, CABALLERO-LÓPEZ J, CENICEROS-ROZALÉN I, GIMÉNEZ-ESPARZA VICH C, ROMERA-ORTEGA MA, PARDO-REY C, MUÑOZ-MARTÍNEZ T, ESCUDERO D, TORRADO H, CHAMORRO-JAMBRIÑA C, PALENCIA-HERREJÓN E; MIEMBROS DEL GT-SAD. Hospital Virgen Macarena. Sevilla. Management of analgesia, sedation and delirium in Spanish Intensive Care Units: A national two-part survey. *Prácticas de analgesación y delirium en Unidades de Cuidados*

Intensivos españolas: Encuesta 2013-2014. *Med Intensiva.* 2019 Jan 28. pii: S0210-5691(18)30336-X. doi: 10.1016/j.medin.2018.12.003. [Epub ahead of print]

GARRIGÓS-PEDRÓN M, LA TOUCHE R, NAVARRO-DESENTRE P, GRACIA-NAYA M, SEGURA-ORTÍ E. Departamento de Fisioterapia. Grupo de Investigación Motion in Brains. Instituto de Neurociencias y Ciencias del Movimiento (INCIMOV). Centro Superior de Estudios Universitarios La Salle. Universidad Autónoma de Madrid. Madrid. Widespread mechanical pain hypersensitivity in patients with chronic migraine and temporomandibular disorders: relationship and correlation between psychological and sensorimotor variables. *Acta Odontol Scand.* 2019;77:224-31. doi: 10.1080/00016357.2018.1538533. Epub 2019 Jan 10

GARZÓN SJC, POVEDA DS, GUARDO LA, GARZÓN SA, ZABALLOS FH, MONTERO FJS, SANTOS LJ, CALVO VJM. Unidad de Dolor. Departamento de Anestesiología y Reanimación. Complejo Asistencial Universitario de Salamanca. Salamanca. Evaluation through transcutaneous tissue oximetry (near infrared spectroscopy) of spinal cord stimulation in patients with complex regional pain syndrome type I. *Neuromodulation.* 2019 Feb 20. doi: 10.1111/ner.12931. [Epub ahead of print]

GASCÓN N, ALMANSA C, MERLOS M, MIGUEL VELA J, ENCINA G, MORTE A, SMITH K, PLATA-SALAMÁN C. Àrea de Recerca i Desenvolupament. Esteve Pharmaceuticals, S.A. Barcelona. Co-crystal of tramadol-celecoxib: Preclinical and clinical evaluation of a novel analgesic. *Expert Opin Investig Drugs.* 2019 Apr 26. doi: 10.1080/13543784.2019.1612557. [Epub ahead of print]

GAVILÁN-CARRERA B, SEGURA-JIMÉNEZ V, MEKARY RA, BORGES-COSIC M, ACOSTA-MANZANO P, ESTÉVEZ-LÓPEZ F, ÁLVAREZ-GALLARDO IC, GEENEN R, DELGADO-FERNÁNDEZ M. Universidad de Granada. Granada. Substituting sedentary time with physical activity in fibromyalgia and the association with quality of life and impact of the disease: The al-Ándalus project. *Arthritis Care Res (Hoboken).* 2019;71:281-9. doi: 10.1002/acr.23717. Epub 2019 Jan 7.

GAY-ESCODA C, HANNA M, MONTERO A, DIETRICH T, MILLERI S, GIERGIEL E, ZOLTÁN TB, VARRASSI G. Departamento de Cirugía Maxilofacial y Oral. Institut d'Investigació Biomèdica de Bellvitge (IDIBELL). Facultat d'Odontologia. Hospital Duran i Reynals. Barcelona. Tramadol/dexketoprofen (TRAM/DKP) compared with tramadol/paracetamol in moderate to severe acute pain: Results of a randomised, double-blind, placebo and active-controlled, parallel group trial in the impacted



third molar extraction pain model (DAVID study). *BMJ Open*. 2019;9:e023715. doi: 10.1136/bmjopen-2018-023715.

GIL-MARTÍNEZ A, NAVARRO-FERNÁNDEZ G, MANGAS-GUIJARRO MÁ, DÍAZ-DE-TERÁN J. Departamento de Fisioterapia. Centro Superior de Estudios Universitarios La Salle. Universidad Autónoma de Madrid. Madrid. Hyperalgesia and central sensitization signs in patients with cluster headache: A cross-sectional study. *Pain Med*. 2019 Apr 8. pii: pnz070. doi: 10.1093/pm/pnz070. [Epub ahead of print]

GÓMEZ F, CABRERA M, SANABRIA P, SÁNCHEZ L, LÓPEZ-ORTEGO P, ELORZA MD. Departamento de Neonatología. Hospital Universitario La Paz. Madrid. Sevoflurane for short painful procedures in the neonatal intensive care unit. *Am J Perinatol*. 2019;36:377-82. doi: 10.1055/s-0038-1668557. Epub 2018 Aug 19.

GÓMEZ-RÍOS MÁ, CALVO-VECINO JM. Departamento de Anestesia y Medicina Perioperatoria. Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña. A Coruña. Galicia. Grupo de Investigación en Anestesiología y Tratamiento del Dolor. Instituto de Investigación Biomédica de A Coruña (INIBIC). A Coruña. Spanish Difficult Airway Group (GEVAD). Airway management in a prehospital combat setting. *Am J Emerg Med*. 2019;37:349. doi: 10.1016/j.ajem.2018.06.050. Epub 2018 Jun 22.

GÓMEZ-RÍOS MÁ, FREIRE-VILA E, ABAD-GURUMETA A, BARRETO-CALVO P, CALVO-VECINO JM. Departamento de Anestesia y Medicina Perioperatoria. Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña. A Coruña. Galicia. Spanish Difficult Airway Group (GEVAD). Grupo de Investigación en Anestesiología y Tratamiento del Dolor. Instituto de Investigación Biomédica de A Coruña (INIBIC). A Coruña. Use of Totaltrack VLM as a rescue device after failed ventilation and tracheal intubation with LMA Fastrach in emergent difficult airways. *J Clin Anesth*. 2019;52:29-30. doi: 10.1016/j.jclinane.2018.08.020. Epub 2018 Aug 25.

GONZÁLEZ-BARNADAS A, CAMPS-FONT O, MARTÍN-FATÁS P, FIGUEIREDO R, GAY-ESCODA C, VALMASEDA-CASTELLÓN E. Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud. Universitat de Barcelona. Barcelona. Efficacy and safety of selective COX-2 inhibitors for pain management after third molar removal: A meta-analysis of randomized clinical trials. *Clin Oral Investig*. 2019 Apr 23. doi: 10.1007/s00784-019-02910-3. [Epub ahead of print]

GONZÁLEZ-GARCÍA J, GONZÁLEZ-BADA A, LÓPEZ-RAMOS JM, ECHEVARRÍA-CORREAS MA, MUÑECAS-HERRERAS MBG, AGUILERA-CELORRIO L. Servicio

de Anestesia y Reanimación. Hospital Universitario Basurto. Bilbao. Vizcaya. Prospective, randomized comparative study of ultrasound-guided blocking of the lateral cutaneous branches of the intercostal nerves versus conventional analgesia in non-reconstructive breast surgery. Estudio prospectivo, aleatorizado comparativo entre el bloqueo guiado por ultrasonidos de las ramas cutáneas laterales de los nervios intercostales frente a analgesia convencional en cirugía no reconstructiva de mama. *Rev Esp Anestesiol Reanim*. 2019;66:137-43. doi: 10.1016/j.redar.2018.11.001. Epub 2018 Dec 10.

GUDELIS M, LACASTA GARCÍA JD, TRUJILLANO CABELLO JJ. Departamento de Cirugía. Hospital Universitario Arnau de Vilanova. Universidad de Lérida. Lérida. Diagnosis of pain in the right iliac fossa. A new diagnostic score based on decision-tree and artificial neural network methods. Dolor agudo en fosa ilíaca derecha. Un nuevo algoritmo de diagnóstico basado en árboles de clasificación y red neuronal artificial. *Cir Esp*. 2019 Apr 17. pii: S0009-739X(19)30068-5. doi: 10.1016/j.ciresp.2019.02.006. [Epub ahead of print]

GUILLÉN ASTETE CA, GARCÍA GARCÍA V, LUQUE ALARCÓN M. Servicio de Reumatología. Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid. Relevance of a normal ultrasound study in patients with non-traumatic acute shoulder pain. Importancia de la ecografía normal en pacientes con dolor agudo de hombro de origen no traumático. *Reumatol Clin*. 2019 Jan 28. pii: S1699-258X(18)30256-0. doi: 10.1016/j.reuma.2018.10.013. [Epub ahead of print]

GUILLÉN ASTETE C, RODRIGO GONZÁLEZ S, ALFONSO PÉREZ D, LUQUE ALARCÓN M, PENEDO ALONSO R, ESTÉVEZ RUEDA MJ. Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid. Quality health care in acute shoulder pain: What is the contribution of musculoskeletal ultrasound? Calidad asistencial en el hombro doloroso agudo: ¿qué aporta la ecografía musculoesquelética? *Reumatol Clin*. 2018 Dec 5. pii: S1699-258X(18)30194-3. doi: 10.1016/j.reuma.2018.08.014. [Epub ahead of print]

GUTIÉRREZ-BAUTISTA ÁJ, MORGAZ J, GRANADOS MDM, GÓMEZ-VILLAMANDOS RJ, DOMÍNGUEZ JM, FERNÁNDEZ-SARMIENTO JA, AGUILAR-GARCÍA D, NAVARRETE-CALVO R. Unidad de Anestesia. Departamento de Medicina y Cirugía Animal. Facultad de Veterinaria. Universidad de Córdoba. Córdoba. Evaluation and comparison of postoperative analgesic effects of dexketoprofen and methadone in dogs. *Vet Anaesth Analg*. 2018;45:820-30. doi: 10.1016/j.vaa.2018.06.016. Epub 2018 Aug 11.

HEREDIA-RIZO AM, PETERSEN KK, MADELEINE P, ARENDT-NIELSEN L. Departamento de Fisioterapia. Facultad de Enfermería, fisioterapia y Podología. Universidad de Sevilla. Sevilla. Clinical outcomes and central pain mechanisms are improved after upper trapezius eccentric training in female computer users with chronic neck/shoulder pain. *Clin J Pain*. 2019;35:65-76. doi: 10.1097/AJP.0000000000000656.

HINAREJOS P, GOICOECHEA N, GIDI M, LEAL-BLANQUET J, TORRES-CLARAMUNT R, SÁNCHEZ-SOLER J, MONLLAU JC. Departament de Cirurgia Ortopèdica. Consorci Parc de Salut Mar. Hospital de la Esperanza. Universitat Autònoma de Barcelona. Barcelona. Pressure algometry is a suitable tool to assess anterior knee pain in osteoarthritic patients. *Eur J Orthop Surg Traumatol*. 2019 Feb 7. doi: 10.1007/s00590-019-02391-w. [Epub ahead of print]

IZQUIERDO-CASAS J, COMAS-BASTÉ O, LATORRE-MORATALLA ML, LORENTE-GASCÓN M, DUELO A, SOLER-SINGLA L, VIDAL-CAROU MC. Servei de Neurologia. Hospital General de Catalunya. Sant Cugat del Vallès. Departamento de Ciencias Básicas. Universitat Internacional de Catalunya. Sant Cugat del Vallès. Diamine oxidase (DAO) supplement reduces headache in episodic migraine patients with DAO deficiency: A randomized double-blind trial. *Clin Nutr*. 2019;38:152-8. doi: 10.1016/j.clnu.2018.01.013. Epub 2018 Feb 15.

JIMÉNEZ-TRUJILLO I, LÓPEZ-DE-ANDRÉS A, DEL BARRIO JL, HERNÁNDEZ-BARRERA V, VALERO-DE-BER-

NABÉ M, JIMÉNEZ-GARCÍA R. Unidad Docente de Medicina Preventiva y Salud Pública y Unidad de Investigación. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Rey Juan Carlos. Alcorcón. Madrid. Gender differences in the prevalence and characteristics of pain in Spain: Report from a Population-Based Study. *Pain Med*. 2019 Feb 21. pii: pnz004. doi: 10.1093/pm/pnz004. [Epub ahead of print]

KOT P, RODRÍGUEZ P, GRANELL M, CANO B, ROVIRA L, MORALES J, BROSETA A, ANDRÉS J. Departamento de Anestesia, Cuidados Críticos y Terapia del Dolor. Consorcio Hospital General Universitario de Valencia. Valencia. The erector spinae plane block: A narrative review. *Korean J Anesthesiol*. 2019 Mar 19. doi: 10.4097/kja.d.19.00012. [Epub ahead of print]

LA TOUCHE R, GRANDE-ALONSO M, ARNES-PRIETO P, PARIS-ALEMANY A. Departamento de Fisioterapia. Centro Superior de Estudios Universitarios La Salle. Universidad Autónoma de Madrid. Aravaca. Madrid. Grupo de Investigación Motion in Brains. Centro Superior de Estudios Universitarios La Salle. Universidad Autónoma de Madrid. Aravaca. Madrid. Instituto de Neurociencias y Dolor Craneofacial (INDCRAN). Madrid. Instituto de Investigación Hospital Universitario La Paz. IdiPAZ. Madrid. How does self-efficacy influence pain perception, postural stability and range of motion in individuals with chronic low back pain? *Pain Physician*. 2019;22:E1-E13.

**NOMBRE DEL MEDICAMENTO.** Avaric 67 microgramos, comprimidos sublinguales. Avaric 133 microgramos, comprimidos sublinguales. Avaric 267 microgramos, comprimidos sublinguales. Avaric 400 microgramos, comprimidos sublinguales. Avaric 533 microgramos, comprimidos sublinguales. Avaric 800 microgramos, comprimidos sublinguales.

**COMPOSICIÓN CUALITATIVA Y CUANTITATIVA.** Avaric 67 microgramos comprimidos sublinguales: Cada comprimido contiene 110 microgramos de fentanilo citrato, equivalente a 67 microgramos de fentanilo. Avaric 133 microgramos comprimidos sublinguales: Cada comprimido contiene 210 microgramos de fentanilo citrato, equivalente a 133 microgramos de fentanilo. Avaric 267 microgramos comprimidos sublinguales: Cada comprimido contiene 420 microgramos de fentanilo citrato, equivalente a 267 microgramos de fentanilo. Avaric 400 microgramos comprimidos sublinguales: Cada comprimido contiene 630 microgramos de fentanilo citrato, equivalente a 400 microgramos de fentanilo. Avaric 533 microgramos comprimidos sublinguales: Cada comprimido contiene 840 microgramos de fentanilo citrato, equivalente a 533 microgramos de fentanilo. Avaric 800 microgramos comprimidos sublinguales: Cada comprimido contiene 1260 microgramos de fentanilo citrato, equivalente a 800 microgramos de fentanilo.

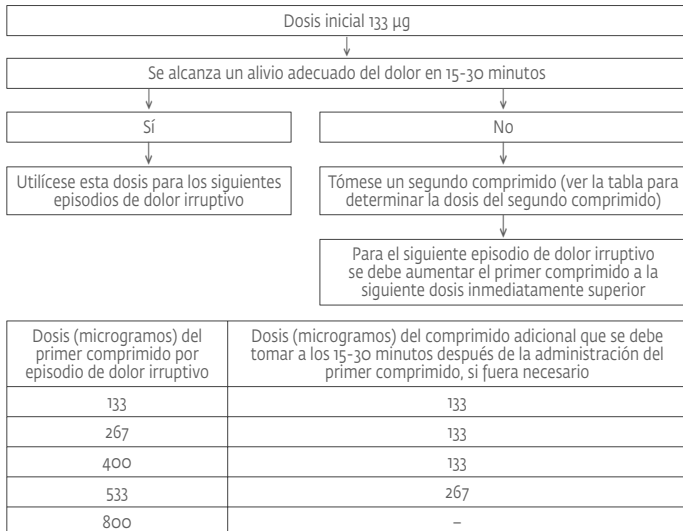
**Excipiente con efecto conocido:** Cada comprimido contiene 0,651 mg de sodio. Para consultar la lista completa de excipientes, ver "Lista de excipientes".

**FORMA FARMACÉUTICA.** Comprimido sublingual. Avaric 67 microgramos comprimidos sublinguales: Este medicamento viene en forma de comprimido triangular, convexo y de color blanco. Su altura es de 5,6 mm y tiene un "0" impreso con tinta negra en una cara. Avaric 133 microgramos comprimidos sublinguales: Este medicamento viene en forma de comprimido triangular, convexo y de color blanco. Su altura es de 5,6 mm y tiene un "1" impreso con tinta negra en una cara. Avaric 267 microgramos comprimidos sublinguales: Este medicamento viene en forma de comprimido triangular, convexo y de color blanco. Su altura es de 5,6 mm y tiene un "2" impreso con tinta negra en una cara. Avaric 400 microgramos comprimidos sublinguales: Este medicamento viene en forma de comprimido triangular, convexo y de color blanco. Su altura es de 5,6 mm y tiene un "4" impreso con tinta negra en una cara. Avaric 533 microgramos comprimidos sublinguales: Este medicamento viene en forma de comprimido triangular, convexo y de color blanco. Su altura es de 5,6 mm y tiene un "5" impreso con tinta negra en una cara. Avaric 800 microgramos comprimidos sublinguales: Este medicamento viene en forma de comprimido triangular, convexo y de color blanco. Su altura es de 5,6 mm y tiene un "8" impreso con tinta negra en una cara.

**DATOS CLÍNICOS. Indicaciones terapéuticas.** Avaric está indicado en el tratamiento del dolor irruptivo (DI) en pacientes adultos con cáncer que ya están recibiendo tratamiento de mantenimiento con opioides para tratar el dolor crónico asociado al cáncer. Un DI es una exacerbación transitoria del dolor, que se produce sobre la base de un dolor persistente que está controlado por otros medios. Los pacientes que reciben terapia de mantenimiento con opioides son aquellos que toman al menos 60 mg de morfina oral/día, al menos 25 microgramos de fentanilo transdérmico/hora, al menos 30 mg de oxicodona al día, al menos 8 mg de hidromorfona oral al día, o una dosis equianalgesica de otro opioide durante una semana o más.

**Posología y forma de administración.** El tratamiento debe instaurarse bajo la supervisión de un médico experto en la terapia con opioides en pacientes oncológicos. Los médicos deberán tener en cuenta el potencial de abuso con fentanilo. Debe advertirse a los pacientes que no utilicen dosis diferentes de fentanilo a la vez para el tratamiento del dolor irruptivo, por ello cuando cambien a Avaric deberán desechar cualquier producto que contenga fentanilo y haya sido previamente recetado para el DI. Debe limitarse el número de presentaciones de comprimidos disponibles para los pacientes en cualquier momento para evitar la confusión y la posible sobredosis. Avaric debe administrarse directamente bajo la lengua, en la parte más profunda. Avaric no debe tragarse, sino que debe dejarse disolver completamente en la cavidad sublingual sin masticar ni chupar. Debe advertirse a los pacientes que no coman ni beban nada hasta que el comprimido sublingual esté completamente disuelto. Si después de 30 minutos quedase algún resto del comprimido de Avaric, debe tragarse. En pacientes con sequedad de boca, se puede utilizar agua para humedecer la mucosa bucal antes de tomar Avaric. No debe conservarse el comprimido una vez haya sido extraído del blíster, ya que su integridad no está garantizada y puede haber riesgo de exposición accidental a un comprimido (ver también "Advertencias y precauciones especiales de empleo" en cuanto a advertencias en niños). Debe advertirse a los pacientes que conserven Avaric en un lugar cerrado con llave. **Ajuste de la dosis.** Antes de iniciar el ajuste de dosis con Avaric, los pacientes deben estar recibiendo tratamiento con opioides para controlar el dolor persistente de base, y no deben sufrir, en general, más de 4 episodios de dolor irruptivo al día. El objetivo del ajuste de la dosis es el de identificar la dosis óptima de mantenimiento para el tratamiento en curso de episodios de dolor irruptivo. Esta dosis óptima debe proporcionar una analgesia adecuada, con un nivel aceptable de reacciones adversas. La dosis óptima de Avaric vendrá determinada por el ajuste ascendente, en base a pacientes individuales. Se encuentran disponibles diversas dosis para el uso durante la fase de ajuste de la dosis. La dosis inicial utilizada de Avaric debe ser de 133 microgramos, que se incrementará según sea necesario, dentro del rango de dosis disponibles. Debe controlarse a los pacientes cuidadosamente hasta que se alcance la dosis óptima. Debido a los diferentes perfiles de absorción, el cambio de otros medicamentos que contengan fentanilo a Avaric, no debe hacerse en una proporción de 1:1. Si los pacientes cambian de otro medicamento que contenga fentanilo, será necesario un nuevo ajuste de dosis de Avaric. Se recomienda el siguiente régimen de dosificación para el ajuste de la dosis, aunque en todos los casos, el médico deberá tener en cuenta la necesidad clínica de cada paciente, su edad y las enfermedades concomitantes. Todos los pacientes deben iniciar el tratamiento con un único comprimido sublingual de 133 microgramos. Si no se obtiene una analgesia adecuada dentro de los 15-30 minutos posteriores a la administración de un comprimido sublingual, se puede administrar un segundo comprimido (adicional) de 133 microgramos. Si para el tratamiento de un episodio de dolor irruptivo se requiere más de un comprimido, deberá considerarse un incremento de la dosis hasta la siguiente concentración disponible (ver la figura a continuación). El aumento de la dosis debe continuar de manera escalonada hasta lograr una analgesia adecuada. En el caso de dosis iniciales de 533 microgramos, la dosis del comprimido adicional debe aumentarse de 133 a 267 microgramos. Esto queda ilustrado en el siguiente esquema. No se deben administrar más de dos (2) comprimidos para un solo episodio de dolor irruptivo durante la fase de ajuste de dosis.

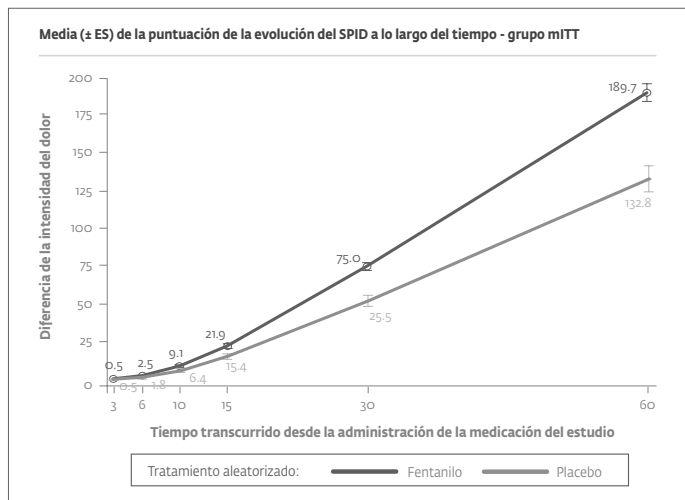
**PROCESO DE AJUSTE DE DOSIS DE AVARIC**



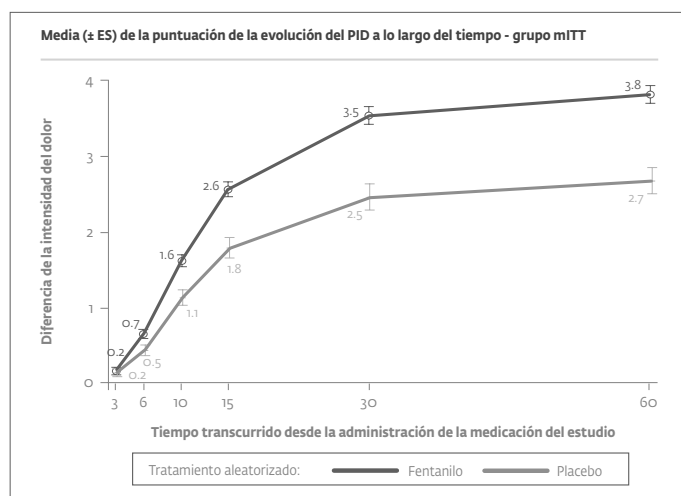
Si se alcanza una analgesia adecuada con la dosis más elevada, pero los efectos adversos no se consideran aceptables, se puede administrar una dosis intermedia (utilizando el comprimido de 67 microgramos o el de 133 microgramos). No se

han evaluado dosis superiores a 800 microgramos en ensayos clínicos. Para minimizar el riesgo de aparición de reacciones adversas relacionadas con opioides y para identificar la dosis adecuada, es imprescindible que los profesionales sanitarios lleven un estrecho control de los pacientes durante el proceso de ajuste. **Tratamiento de mantenimiento.** Una vez determinada la dosis adecuada, que puede exceder de un comprimido, los pacientes deben mantener dicha dosis y limitar el consumo a un máximo de cuatro dosis de Avaric al día. **Reajuste de la dosis.** Si cambia de manera importante la respuesta (analgesia o reacciones adversas) a la dosis ajustada de Avaric, podrá ser necesario un reajuste de la dosis para asegurar que se mantiene una dosis óptima. Si se experimentan más de cuatro episodios de dolor irruptivo al día, se debe volver a calcular la dosis del opiáceo de acción prolongada utilizado para el dolor persistente. Si se cambia el opiáceo de acción prolongada o la dosis del opiáceo de acción prolongada, se debe revisar y, si es necesario, reajustar la dosis de Avaric para asegurar que el paciente esté tomando la dosis óptima. Cualquier reajuste de dosis de cualquier analgésico debe ser supervisado obligatoriamente por un profesional sanitario. **Suspensión del tratamiento.** La administración de Avaric debe interrumpirse inmediatamente si el paciente ya no sufre episodios de dolor irruptivo. El tratamiento para el dolor irruptivo persistente debe mantenerse conforme a la prescripción. Si se interrumpen todos los tratamientos con opioides, el médico deberá vigilar estrechamente al paciente para tratar los posibles efectos de abstinencia por una retirada repentina. **Uso en pacientes ancianos.** El ajuste de dosis debe realizarse con especial precaución, y se debe vigilar estrechamente a los pacientes por si aparecieran signos de toxicidad por fentanilo (ver sección "Advertencias y precauciones especiales de empleo"). **Uso en pacientes con insuficiencia renal y hepática.** Debe tenerse especial cuidado durante el proceso de ajuste de dosis de Avaric en pacientes con disfunción renal o hepática, por si se detectaran signos de toxicidad por fentanilo (ver sección "Advertencias y precauciones especiales de empleo"). **Uso en población pediátrica.** Avaric no se debe utilizar en niños y adolescentes menores de 18 años debido a la ausencia de datos sobre seguridad y eficacia (ver también sección "Advertencias y precauciones especiales de empleo"). **Contraindicaciones.** - Hipersensibilidad al principio activo o a alguno de los excipientes incluidos en la sección "Lista de excipientes". - Pacientes que no hayan recibido tratamiento de mantenimiento con opioides (ver sección "Advertencias y precauciones especiales de empleo") debido al riesgo de depresión respiratoria. - Uso simultáneo de inhibidores de la monoaminooxidasa (MAO), o en las 2 semanas después de terminar el uso de los MAO. - Depresión respiratoria grave o enfermedades pulmonares obstructivas graves. - Tratamiento del dolor agudo distinto al dolor irruptivo. **Advertencias y precauciones especiales de empleo.** Debe informarse a los pacientes y sus cuidadores de que Avaric contiene un principio activo en una cantidad que puede ser mortal para un niño, por lo que todos los comprimidos se deben mantener siempre fuera del alcance y de la vista de los niños y de aquellos que no son pacientes. Para minimizar el riesgo de aparición de reacciones adversas relacionadas con opioides y para identificar la dosis adecuada, es imprescindible que los profesionales sanitarios lleven un estrecho control de los pacientes durante el proceso de ajuste. Es importante que se encuentre establecido el tratamiento opiáceo de larga duración que el paciente utilice para controlar su dolor persistente antes de comenzar el tratamiento con Avaric, y que el paciente continúe con el tratamiento opiáceo de larga duración mientras toma Avaric. Al igual que todos los opioides, existe un riesgo de depresión respiratoria clínicamente significativa, asociado al uso de fentanilo. Deberán adoptarse precauciones especiales durante el ajuste de la dosis de Avaric en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica u otras patologías que puedan predisponer a la depresión respiratoria, ya que incluso las dosis terapéuticas normales de Avaric podrían llevar a la depresión respiratoria hasta el punto de fallo respiratorio. Avaric debe administrarse con extrema precaución en pacientes que puedan ser especialmente sensibles a los efectos intracraniales de la hipercapnia, como los que muestren evidencia de presión intracranial elevada o reducción de la conciencia. En pacientes con lesiones craneales, el curso clínico puede enmascararse por el uso de opioides y debe utilizarse únicamente si está clínicamente garantizado. **Enfermedad cardíaca.** Fentanilo puede provocar bradicardia y debe administrarse con precaución en pacientes con bradiarritmias previas o ya existentes. Asimismo, Avaric debe administrarse con precaución en pacientes con insuficiencia hepática o renal. No se ha evaluado la influencia de la insuficiencia hepática o renal en la farmacocinética del medicamento. Sin embargo, se ha demostrado que cuando se administra por vía intravenosa, el aclaramiento de fentanilo se ve alterado con insuficiencia hepática o renal debido a las alteraciones del aclaramiento metabólico y las proteínas plasmáticas. Tras la administración de Avaric, las insuficiencias hepática y renal pueden aumentar la biodisponibilidad de fentanilo tragado y disminuir su aclaramiento sistémico, lo que puede dar lugar a efectos opiáceos aumentados o prolongados. Por tanto, se deberá prestar especial atención al ajuste de dosis en aquellos pacientes con insuficiencia hepática o renal, moderada o grave. Deben adoptarse precauciones en el tratamiento de pacientes con hipovolemia e hipotensión. **Síndrome serotoninérgico.** Se recomienda precaución cuando Avaric se administre de forma concomitante con fármacos que afecten a los sistemas de neurotransmisores serotoninérgicos. El desarrollo de un síndrome serotoninérgico potencialmente mortal puede aparecer con el uso concomitante de fármacos serotoninérgicos, como los inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina (SSRS) y los inhibidores de la recaptación de serotonina y noradrenalina (IRSN), y con los fármacos que afectan al metabolismo de la serotonina (incluidos los inhibidores de la monoamino oxidasa [MAO]). Esto puede ocurrir con la dosis recomendada. El síndrome serotoninérgico puede incluir cambios en el estado mental (p. ej., agitación, alucinaciones, coma), inestabilidad autonómica (p. ej., taquicardia, presión arterial labil, hipertermia), anomalías neuromusculares (p. ej., hiperreflexia, discoordination, rigidez) y/o síntomas gastrointestinales (p. ej., náuseas, vómitos, diarrea). Si se sospecha de un síndrome serotoninérgico, debe suspenderse el tratamiento con Avaric. No se han realizado estudios de Avaric en pacientes con úlceras bucales o mucositis. En estos pacientes puede existir el riesgo de una mayor exposición sistémica y por tanto, se recomiendan precauciones especiales durante la fase de ajuste de dosis. Tras la administración repetida de opioides, como el fentanilo, se puede desarrollar tolerancia y dependencia física y/o psicológica. Sin embargo, la adicción iatrogénica tras el uso terapéutico de opioides es rara. Este medicamento contiene 0,651 mg de sodio por comprimido, lo que deberá tenerse en cuenta en el tratamiento de pacientes con dietas pobres en sodio. **Interacción con otros medicamentos y otras formas de interacción.** No está recomendada la administración de Avaric en pacientes que hayan recibido Inhibidores de la monoamino oxidasa (IMAOs) durante los 14 días anteriores, ya que se ha comunicado una potenciación grave e impredecible, de los IMAOs, con analgésicos opiáceos. La isoenzima CYP3A4 hepática y de la mucosa intestinal metaboliza fentanilo. Los inhibidores de la CYP3A4 tales como - antibióticos macrólidos (como eritromicina, claritromicina, telitromicina), - antifúngicos azólicos (como ketoconazol, itraconazol y fluconazol); - ciertos inhibidores de la proteasa (como ritonavir, indinavir, nefelnavir, saquinavir); - bloqueadores del canal de calcio (como diltiazem o verapamil); - antieméticos (como aprepitant o dronabinol); - antidepresivos (como fluoxetina); - antiácidos (como cimetidina); o el alcohol pueden incrementar la biodisponibilidad del fentanilo tragado, pudiendo también disminuir su aclaramiento sistémico, lo que puede dar lugar a una potenciación o prolongación de los efectos opiáceos, y provocar una depresión respiratoria potencialmente fatal. Se han observado efectos similares tras la ingesta simultánea de zumo de pomelo, del que se sabe que inhibe el CYP3A4. Por consiguiente, se recomienda precaución si se administra fentanilo simultáneamente con inhibidores del CYP3A4. Los pacientes tratados con Avaric que inicien terapias, o incrementen la dosis, con inhibidores de CYP3A4 deben ser cuidadosamente evaluados en busca de signos de toxicidad por opioides durante un período prolongado de tiempo. El uso simultáneo de Avaric con potentes inductores de CYP3A4 tales como: barbitúricos y otros sedantes (p. ej., fenobarbital); - antiépilepticos (como carbamazepina, fenitoína, oxcarbazepina); - ciertos antivirales (como efavirenz, nevirapina); - antiinflamatorios o inmunosupresores (como glucocorticoides); - anti-diabéticos (como pioglitazona); - antibióticos para el tratamiento de la tuberculosis (como rifabutina, rifampina); - psicótropos (como modafinilo); antidepresivos (como la hierba de San Juan) puede dar lugar a una reducción de las concentraciones plasmáticas de fentanilo, lo que podría disminuir la eficacia de Avaric. En los pacientes tratados con Avaric que interrumpen la terapia, o reduzcan la dosis de inductores de CYP3A4 se debe monitorizar la aparición de signos de actividad, o toxicidad, incrementada de Avaric, debiéndose ajustar en consonancia la dosis de Avaric. El uso concomitante de otros depresores del SNC, incluidos otros opioides, sedantes o hipnóticos, anestésicos generales, fenotiazinas, tranquilizantes, relajantes músculo-esqueléticos, antihistamínicos sedantes y alcohol puede provocar efectos depresores aditivos. No se recomienda el uso concomitante de agonistas/antagonistas parciales de los opioides (como buprenorfina, nalbuphina, pentazocina), ya que tienen una elevada afinidad por los receptores opiáceos con una actividad intrínseca relativamente baja, y por tanto, contrarrestan parcialmente el efecto analgésico del fentanilo y pueden inducir síntomas de abstinencia en pacientes dependientes de los opioides. **Fármacos serotoninérgicos.** La administración concomitante de fentanilo con un fármaco serotoninérgico, como un inhibidor selectivo de la recaptación de serotonina (SSRS), un inhibidor de la recaptación de serotonina y noradrenalina (IRSN) o un inhibidor de la monoamino oxidasa (MAO), puede aumentar el riesgo de síndrome serotoninérgico, un trastorno potencialmente mortal. **Fertilidad, embarazo y lactancia.** Embarazo. No se dispone de datos adecuados acerca del uso de fentanilo en mujeres embarazadas. Estudios con animales han mostrado toxicidad reproductiva (ver sección "Datos preclínicos sobre seguridad"). Se desconoce el riesgo potencial en el ser humano. Avaric no se debe utilizar en el embarazo, salvo que sea claramente necesario. Después del tratamiento prolongado, fentanilo puede provocar síntomas de abstinencia en el recién nacido. Se recomienda no utilizar fentanilo durante el parto (incluidas las cesáreas), porque fentanilo atraviesa la barrera placentaria y puede provocar depresión respiratoria del feto. Si se administra Avaric, debe encontrarse fácilmente disponible un antídoto para el bebé. **Lactancia.** El fentanilo pasa a la leche materna y puede provocar sedación y depresión respiratoria en el lactante. Las mujeres en período de lactancia no deben utilizar fentanilo y no debe reanudarse la lactancia hasta que hayan transcurrido al menos 5 días desde la última administración de fentanilo. **Efectos sobre la capacidad para conducir y utilizar máquinas.** No se han llevado a cabo es-

tudios de los efectos sobre la capacidad para conducir y utilizar máquinas. Sin embargo, los analgésicos opioides pueden alterar la capacidad mental y/o física necesaria para la realización de tareas potencialmente peligrosas (p. ej., conducir un vehículo o manejar máquinas). Es necesario advertir a los pacientes de que no conduzcan o utilicen máquinas si experimentan somnolencia, mareos, visión borrosa o doble mientras toman Avaric y que no conduzcan o utilicen maquinaria hasta que sepan cómo reaccionan al tratamiento. **Reacciones adversas.** Cabe esperar que con Avaric se produzcan los efectos adversos típicos de los opioides. Frecuentemente, estos desaparecerán o reducirán su intensidad con el uso continuado del producto, ya que al paciente se le ha ajustado la dosis a la más apropiada. Sin embargo, las reacciones adversas más graves asociadas son depresión respiratoria (que potencialmente puede dar lugar a apnea o a parada respiratoria), depresión circulatoria, hipotensión y shock, y todos los pacientes deben ser estrechamente controlados. Las reacciones adversas observadas con mayor frecuencia incluyen: náuseas, vómitos, estreñimiento, dolor de cabeza, somnolencia/fatiga y mareos. Se han notificado las siguientes reacciones adversas con Avaric y/u otros compuestos que contienen fentanilo provenientes de ensayos clínicos y de la experiencia postcomercialización. Debido al tratamiento concomitante con opioides, durante los ensayos clínicos y en la práctica clínica no es posible separar definitivamente los efectos del fentanilo por sí solo. A continuación se presentan las reacciones adversas con el término preferente de MedDRA, clasificadas por órgano/sistema y frecuencia (las frecuencias se definen como: muy frecuentes  $\geq 1/10$ , frecuentes  $\geq 1/100$  a  $< 1/10$ , poco frecuentes  $\geq 1/1.000$  a  $< 1/100$ , raras  $\geq 1/10.000$  a  $< 1/1.000$ , muy raras  $< 1/10.000$  o frecuencia no conocida (no puede estimarse a partir de los datos disponibles); **Trastornos del metabolismo y de la nutrición.** Poco frecuentes: anorexia. **Trastornos psiquiátricos.** Frecuentes: confusión, ansiedad, alucinaciones, pensamiento anormal. Poco frecuentes: sueños anormales, despersonalización, depresión, labilidad emocional, euforia. Frecuencia no conocida: insomnio. **Trastornos del sistema nervioso.** Muy frecuentes: somnolencia, sedación, mareo. Frecuentes: pérdida de conciencia, vértigo, dolor de cabeza, miedoso, perversion del gusto. Poco frecuentes: coma, convulsión, parestesia (incluyendo hiperestesia / parestesia peribucal), marcha anormal / descoordinación. **Trastornos oculares.** Poco frecuentes: visión anormal (visión borrosa, doble). **Trastornos vasculares.** Frecuentes: hipotensión. Frecuencia no conocida: enrojecimiento y sofocos. **Trastornos respiratorios, torácicos y mediastínicos.** Poco frecuentes: disnea, depresión respiratoria. **Trastornos gastrointestinales.** Muy frecuentes: náusea, estreñimiento. Frecuentes: vómitos, boca seca, dolor abdominal, dispepsia. Poco frecuentes: íleo, flatulencia, abdomen agrandado, caries dental. Frecuencia no conocida: pérdida de pieza dental, recesión gingival, diarrea. **Trastornos de la piel y del tejido subcutáneo.** Frecuentes: prurito, sudoración. Poco frecuentes: erupción. **Trastornos renales y urinarios.** Poco frecuentes: retención urinaria. **Trastornos generales y alteraciones en el lugar de administración:** Frecuentes: astenia. Poco frecuentes: malestar general. Frecuencia no conocida: fatiga, edema periférico, pirexia, síndrome de abstinencia. **Lesiones traumáticas, intoxicaciones y complicaciones de procedimientos terapéuticos.** Frecuentes: lesión traumática accidental (por ejemplo, caídas).<sup>8</sup> se han observado síntomas de abstinencia como náuseas, vómitos, diarrea, ansiedad, escalofríos, temblores y sudoración, con el fentanilo transmucoso. Notificación de sospechas de reacciones adversas. Es importante notificar sospechas de reacciones adversas al medicamento tras su autorización. Ello permite una supervisión continuada de la relación beneficio/riesgo del medicamento. Se invita a los profesionales sanitarios a notificar sospechas de reacciones adversas a través del Sistema Español de Farmacovigilancia de Medicamentos de Uso Humano: <https://www.notificaram.es>. **Sobredosis.** Cabe esperar que los síntomas de sobredosis por fentanilo sean de naturaleza similar a los de fentanilo intravenoso y otros opioides, y se ven una extensión de sus acciones farmacológicas, siendo los efectos secundarios significativos más graves el estado mental alterado, pérdida de conciencia, coma, parada cardiorrespiratoria, depresión respiratoria, dificultad respiratoria y fallo respiratorio, que han acabado en muerte. El tratamiento inmediato de la sobredosis por opioides incluye la retirada de Avaric, si todavía se encuentra en la boca, asegurar abiertas las vías respiratorias, estimulación física y verbal del paciente, evaluación del nivel de conciencia, situación ventilatoria y circulatoria, y ventilación asistida (soporte de ventilación) en caso necesario. Para el tratamiento de una ingesta accidental en personas que no han tomado previamente opioides, debe instaurarse una vía intravenosa, y emplear naloxona u otro antagonista de opioides en la forma indicada clínicamente. La duración de la depresión respiratoria después de una sobredosis puede ser mayor que los efectos de la acción del antagonista opioide (p. ej., la semivida de naloxona se halla en el intervalo de 30 a 81 minutos) y puede ser necesaria la administración repetida de naloxona u otros antagonistas de opioides. Consulte los datos de utilización del antagonista opioide individual en la correspondiente Ficha Técnica. Para el tratamiento de la sobredosis en *pacientes bajo mantenimiento con opioides*, debe instaurarse también una vía intravenosa. En algunos casos, puede estar justificado el uso razonable de naloxona u otro antagonista opioide, pero se asocia con el riesgo de precipitar un síndrome de abstinencia agudo. Si aparece hipotensión grave o persistente, se debe considerar la posibilidad de hipovolemia, y deberá manejarse la situación con una adecuada terapia parenteral de líquidos. Tanto con el uso de fentanilo como de otros opioides, se ha descrito rigidez muscular que interfiere con la respiración. En esta situación, puede ser necesaria la intubación endotraqueal, ventilación asistida y administración de antagonistas opioides, así como de relajantes musculares. **PROPIEDADES FARMACOLÓGICAS. Propiedades farmacodinámicas.** Grupo farmacoterapéutico: Derivados de fenilpiperidina. Código ATC: NozAB03. Fentanilo es un analgésico opioide, que actúa principalmente mediante la interacción con los receptores opioides  $\mu$ . Sus principales acciones terapéuticas son la analgesia y la sedación. Los efectos farmacológicos secundarios son depresión respiratoria, bradicardia, hipotermia, estreñimiento, miosis, dependencia física y euforia. Los efectos analgésicos de fentanilo están relacionados con sus niveles plasmáticos. En general, la concentración efectiva y la concentración a la que se produce toxicidad, aumenta al aumentar la tolerancia a los opioides. La tasa de desarrollo de tolerancia varía ampliamente entre individuos. Por ello, la dosis de Avaric debe ajustarse individualmente hasta alcanzar el efecto deseado (ver sección "Posología y forma de administración"). Se ha estudiado la eficacia y seguridad de Avaric en un estudio cruzado aleatorizado, doble ciego y controlado con placebo en 91 pacientes adultos con cáncer en tratamiento con opioides y que experimentaban de 1 a 4 episodios de dolor irruptivo (DI) al día. La variable primaria fue la suma de la diferencia de intensidad del dolor a los 30 minutos después de la administración (SPID<sub>30</sub>), que fue estadísticamente significativa en comparación con placebo ( $p < 0,0001$ ). La suma de la diferencia de intensidad del dolor desde los 6 minutos después de la administración y hasta los 60 minutos también fue significativa en comparación con placebo ( $p = 0,02$ , después de 6 minutos y  $p < 0,0001$  después de 60 minutos) (ver la siguiente figura).



Los datos de las variables secundarias apoyaron la mayor eficacia de Avaric sobre el placebo: - la diferencia de intensidad del dolor (PID) media fue significativamente mayor para los episodios de DI tratados con fentanilo que para los tratados con placebo desde los 6 minutos después de la administración y hasta los 60 minutos ( $p = 0,003$  y  $p < 0,0001$  respectivamente) (véase el gráfico más abajo); - la media del alivio del dolor fue significativamente mayor para los episodios de DI tratados con fentanilo que para los tratados con placebo desde 6 minutos después de la administración y hasta 60 minutos ( $p = 0,002$  y  $p < 0,0001$  respectivamente); - los episodios de DI tratados con Avaric requirieron el uso de



medicación de rescate con una frecuencia significativamente menor que en los episodios tratados con placebo; - se notificó una mejora significativa en las puntuaciones de dolor (reducciones del  $\geq 33\%$  y  $\geq 50\%$ ) en episodios de DI tratados con Avaric a los 15 y 30 minutos. Todos los agonistas del receptor opioide  $\mu$ , incluido fentanilo, producen depresión respiratoria dependiente de la dosis. El riesgo de depresión respiratoria es menor en pacientes con dolores tratados con terapias crónicas de opioides, que desarrollan tolerancia a la depresión respiratoria y a otros efectos de estos medicamentos. Mientras que, por lo general, los opioides aumentan el tono de la musculatura lisa de las vías urinarias, el efecto global tiende a ser variable, produciendo en algunos casos urgencia urinaria y, en otros, dificultades para orinar. Los opioides aumentan el tono y una reducción de las contracciones de la musculatura lisa gastrointestinal, lo que da como resultado una prolongación del tiempo de tránsito gastrointestinal y puede ser responsable del estreñimiento del fentanilo. **Propiedades farmacocinéticas.** Fentanilo es altamente lipófilo y puede ser absorbido rápidamente a través de la mucosa oral y, más lentamente, por la vía gastrointestinal convencional. Administrado por vía oral, el fentanilo está sujeto a los efectos del metabolismo intenso de primer paso hepático e intestinal, y los metabolitos no contribuyen a los efectos terapéuticos de fentanilo. Avaric utiliza una tecnología que permite la liberación rápida del fentanilo y mejora la velocidad y grado de absorción de fentanilo a través de la mucosa oral. No se ha determinado la biodisponibilidad absoluta de Avaric, pero se estima que es aproximadamente del 70%. **Absorción.** El rango medio de concentraciones plasmáticas es de 360 a 2070 pg/ml (tras la administración de 133 a 800  $\mu$ g de Avaric) y se alcanzan en unos 50 a 90 minutos. **Distribución.** Fentanilo es altamente lipófilo y se distribuye bien por el sistema vascular, con un amplio volumen aparente de distribución. Tras la administración sublingual de Avaric, fentanilo experimenta una rápida distribución inicial que representa un equilibrio del fentanilo entre el plasma y los tejidos altamente perfundidos (cerebro, corazón y pulmones). Posteriormente, fentanilo se redistribuye entre los compartimentos de tejidos más profundos (músculo y grasa) y el plasma. La unión de fentanilo a las proteínas plasmáticas es del 80% al 85%. La principal proteína de unión es la alfa-1-glicoproteína, pero tanto la albúmina como las lipoproteínas contribuyen en cierta medida. La fracción libre del fentanilo aumenta con la acidosis. **Biotransformación y eliminación.** La isoforma de CYP3A4 del citocromo P450 metaboliza fentanilo en el hígado y la mucosa intestinal para dar norfentanilo. Norfentanilo no ha evidenciado actividad farmacológica en estudios con animales. Fentanilo se elimina principalmente (más del 90%) por biotransformación en los metabolitos inactivos N-desalquilados e hidroxilados. Tras la administración intravenosa de fentanilo, en la orina se excreta inalterado menos del 7% de la dosis, y sólo alrededor de un 1% se excreta inalterado con las heces. Los metabolitos se excretan principalmente por la orina, mientras que la excreción fecal es menos importante. La fase de eliminación total de fentanilo es el resultado de la redistribución entre el plasma y el compartimento de tejido profundo. Tras la administración de Avaric, la semivida de eliminación terminal es de aproximadamente 12 horas. **Linealidad/no linealidad.** La proporcionalidad de la dosis de 133 microgramos a 800 microgramos ha sido demostrada. **Disfunción renal/hepática.** La insuficiencia hepática o renal puede producir un aumento de las concentraciones séricas. Los pacientes ancianos, caquéticos o con insuficiencia general pueden mostrar un menor aclaramiento de fentanilo, que puede resultar en una semivida terminal más prolongada (ver secciones "Posología y forma de administración" y "Advertencias y precauciones especiales"). **Datos preclínicos sobre seguridad.** Los datos de los estudios no clínicos no muestran riesgos especiales para los seres humanos según los estudios convencionales de farmacología de seguridad, toxicidad a dosis repetidas, genotoxicidad, potencial carcinogénico. En estudios de toxicidad sobre el desarrollo embrio-fetal llevados a cabo con ratas y conejos no se observaron malformaciones o variaciones del desarrollo inducidas por el compuesto administrado durante el periodo de organogénesis. En un estudio de fertilidad y desarrollo embrionario temprano, realizado con ratas, se observó a dosis altas (300 mcg/kg/día, s.c.) un efecto mediado por el macho, que es consistente con los efectos sedantes de fentanilo en estudios con animales. En estudios efectuados sobre el desarrollo pre- y post-natal en ratas, la tasa de supervivencia de las crías se redujo de forma significativa a las dosis que causaron una grave toxicidad materna. Hallazgos adicionales a dosis tóxicas para la madre en las crías F1 fueron retraso del desarrollo físico, de las funciones sensoriales, reflejos y comportamiento. Estos efectos podrían ser de carácter indirecto, debidos a una atención alterada por parte de la madre y/o menor tasa de lactancia, o un efecto directo de fentanilo sobre las crías. Los estudios de carcinogenicidad (bioensayo dérmico alternativo de 26 semanas en ratones transgénicos Tg.AC; estudio de carcinogenicidad subcutánea de 2 años en ratas) con fentanilo no pusieron de manifiesto ningún hallazgo indicativo de potencial oncogénico. La evaluación de los cortes laminares de cerebro del estudio de carcinogenicidad en ratas mostró lesiones cerebrales en los animales tratados con dosis altas de citrato de fentanilo. Se desconoce la relevancia de estos hallazgos para los seres humanos. **DATOS FARMACOLÓGICOS. Lista de excipientes.** Hidrogenofosfato de calcio anhidro. Celulosa microcristalina. Hidrogenofosfato de sodio anhidro. Hipromelosa. Macrogol. Estearato de magnesio. Maltodextrina. Dióxido de titanio (E171). Triacetina. Tinta de impresión [shellac, óxido de hierro negro (E772)]. **Incompatibilidades.** No procede. **Periodo de validez.** 3 años. **Precauciones especiales de conservación.** Este medicamento no necesita condiciones de temperatura especiales para su conservación. Conservar en el blíster original, para protegerlo de la luz. **Naturaleza y contenido del envase.** Blíster que se puede desprender, a prueba de niños: - Blíster de poliamida-aluminio-PVC / lámina de aluminio, dentro de una caja de cartón externa. - Blíster de poliamida-aluminio-PVC / lámina de aluminio -PET, dentro de una caja de cartón externa. Presentaciones: 3, 4, 15 ó 30 comprimidos sublinguales. Puede que solamente estén comercializados algunos tamaños de envases. **Precauciones especiales de eliminación.** Los comprimidos sublinguales con la sustancia activa restante no deben tirarse en la basura de casa. La eliminación del medicamento no utilizado y de todos los materiales que hayan estado en contacto con él, se realizará de acuerdo con la normativa local. **TITULAR DE LA AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN.** Angelini Farmacéutica, S.A. C. Osi, 7, 08034 Barcelona (España). **NÚMERO(S) DE AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN.** Avaric 67 microgramos, comprimidos sublinguales - N<sup>o</sup> Reg. 76.975. Avaric 133 microgramos, comprimidos sublinguales - N<sup>o</sup> Reg. 76.976. Avaric 267 microgramos, comprimidos sublinguales - N<sup>o</sup> Reg. 76.977. Avaric 400 microgramos, comprimidos sublinguales - N<sup>o</sup> Reg. 76.978. Avaric 533 microgramos, comprimidos sublinguales - N<sup>o</sup> Reg. 76.979. Avaric 800 microgramos, comprimidos sublinguales - N<sup>o</sup> Reg. 76.980. **FECHA DE LA PRIMERA AUTORIZACIÓN/RENOVACIÓN DE LA AUTORIZACIÓN.** Fecha de la primera autorización: 1 octubre 2012. **FECHA DE LA REVISIÓN DEL TEXTO.** Agosto 2015. **PRESENTACIÓN Y PVP.** Avaric 67 microgramos, comprimidos sublinguales: Caja con 4 comprimidos sublinguales, PVP IVA 16,49 €. Caja con 30 comprimidos sublinguales, PVP IVA 123,64 €. Avaric 133 microgramos, comprimidos sublinguales: Caja con 4 comprimidos sublinguales, PVP IVA 32,97 €. Caja con 30 comprimidos sublinguales, PVP IVA 212,48 €. Avaric 267 microgramos, comprimidos sublinguales: Caja con 4 comprimidos sublinguales, PVP IVA 32,97 €. Caja con 30 comprimidos sublinguales, PVP IVA 212,48 €. Avaric 400 microgramos, comprimidos sublinguales: Caja con 4 comprimidos sublinguales, PVP IVA 32,97 €. Caja con 30 comprimidos sublinguales, PVP IVA 212,48 €. Avaric 533 microgramos, comprimidos sublinguales: Caja con 4 comprimidos sublinguales, PVP IVA 32,97 €. Caja con 30 comprimidos sublinguales, PVP IVA 212,48 €. Avaric 800 microgramos, comprimidos sublinguales: Caja con 4 comprimidos sublinguales, PVP IVA 32,97 €. Caja con 30 comprimidos sublinguales, PVP IVA 212,48 €. **MEDICAMENTO SUJETO A PRESCRIPCIÓN MÉDICA. ESTUPEFACIENTE. INCLUIDO EN EL SISTEMA NACIONAL DE SALUD.**