

## DOLOR DEL MIEMBRO FANTASMA

Dr. Francisco José Gallego Peñalver<sup>1</sup> / Dra. Silvia Beatriz Romero de la Higuera<sup>2</sup> / Dr. Joan Izquierdo Alabau<sup>3</sup> / Dra. Laura Sánchez Tormos<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Servicio de rehabilitación, Hospital Obispo Polanco Teruel. Teruel

<sup>2</sup> Servicio de rehabilitación, Hospital Clínico universitario Lozano Blesa. Zaragoza

<sup>3</sup> Centro de Salud Teruel Ensanche. Teruel

<sup>4</sup> Hospital Clínico universitario de Valencia. Valencia

### RESUMEN

Una vez se ha realizado el tratamiento definitivo tras la amputación de un miembro debemos tener especial cuidado con la aparición de dolor del miembro fantasma (DMF) o la sensación de miembro fantasma (SMF).

A continuación, presentamos el caso clínico de una paciente de 72 años que tras un atropello y una fractura de F1 del primer dedo del pie derecho es necesario amputar el miembro con posterior tratamiento multidisciplinar para aliviar el DMF.

### PALABRA CLAVE

Dolor del miembro fantasma, sensación de miembro fantasma, capsaicina.

### ABSTRACT

Once the definitive treatment has been carried out after the amputation of a limb, we must take special care with the appearance of phantom limb pain or phantom limb sensation.

Consequently, we present the clinical case of a 72-year-old patient who, after a run over and an F1 fracture of the first toe of the right foot, it is necessary to amputate the limb with subsequent multidisciplinary treatment to alleviate the FMD.

### KEY WORDS

Phantom limb pain, phantom limb sensation, capsaicine

# Notas Clínicas

## INTRODUCCIÓN

Se define como dolor de miembro fantasma (DMF) a la sensación álgica de una parte del cuerpo que ha sido amputada. Es un dolor que se produce del 50% hasta el 80% de los pacientes que sufren una amputación<sup>1</sup> y que puede convertirse en una situación crónica y discapacitante, llegando a mermar la calidad de vida del afectado provocando desde ansiedad hasta depresión.

Por otro lado, tenemos la sensación de miembro fantasma (SMF), que sin ser dolorosa puede provocar alteraciones de características neuropáticas como quemazón, sensaciones eléctricas, hormigueo, movimiento de la extremidad y/o ilusiones visuales, entre otros<sup>2</sup>.

Su origen es discutido, barajándose como posible causa la formación del estímulo sensitivo de manera ectópica en las fibras nerviosas interrumpidas, cambios neuroplásticos que permiten la convergencia de impulsos de otras

partes del cuerpo en la corteza cerebral y/o ser resultado de un proceso de sensibilización central. Por lo tanto, se puede interpretar como un proceso originado tanto por mecanismos neuropáticos como mixtos<sup>2</sup>.

Presentamos el caso de una paciente que, tras sufrir una amputación del primer dedo del pie derecho, presentó un DMF resistente a la terapia convencional, que evolucionó favorablemente tras la aplicación de un parche de capsaicina 179 mg (8%)<sup>3-4</sup>.

## HISTORIA CLÍNICA

Paciente mujer de 72 años con antecedentes patológicos de hipovitaminosis B12, dislipemia, osteoporosis y poliquistosis renal sin insuficiencia renal. En junio de 2018 sufrió un accidente de tráfico en el que fue atropellada por un vehículo mientras se disponía a cruzar la calle como peatón.



Fig. 1. Radiografía simple (Rx) antero posterior (AP) de pie derecho (PD).



Fig. 2. Rx oblicua PD.

## Notas Clínicas



Fig. 3. Rx AP PD postquirúrgica.



Fig. 4. Rx oblicua PD postquirúrgica.

Dicho atropello le provocó una fractura conminuta intraarticular desplazada y abierta Gustilo tipo II de la primera falange (F1) del primer dedo del pie derecho y fractura de la base del 2º metatarsiano asociado a una importante contusión de partes blandas (Fig. 1 y 2). La lesión que se objetivó consistió en una herida transversal latero medial con prolongación interdigital entre 1er y 2º dedo.

En una primera intervención quirúrgica realizada el mismo día del suceso se realiza osteosíntesis mediante 3 agujas de Kirschner de 1.2 mm de diámetro, cirugía que se realiza sin incidencias (Fig. 3 y 4). No obstante, en el transcurso de los 30 primeros días se produce una evolución tórpida con necrosis del primer dedo que precisó amputación del mismo a nivel de la articulación metatarso falángica (Fig. 5 y 6).

En el estudio anatomopatológico se estudia la pieza informándose de necrosis úlcero gangrenosa presente en márgenes quirúrgicos.

Finalmente, es derivada a nuestro servicio de Rehabilitación para seguimiento y posibilidad de adaptación protésica.

### EXPLORACIÓN FÍSICA

Pie derecho: se observa herida quirúrgica en proceso de cicatrización de buen aspecto y sin signos de infección. El balance articular activo de tobillo y resto de dedos permanece conservado y sin dolor. Presenta leve debilidad muscular global y amiotrofia por desuso. Para deambular presenta un nivel 3/5 en la Funcional Ambulatory Classification (FAC) requiriendo supervisión de tercera persona y uso de un bastón inglés por inestabilidad de la marcha.



Fig. 5. Rx AP PD con secuelas postamputación.

La paciente expresa dolor importante difícilmente controlable con analgesia habitual. Lo cuantifica subjetivamente como 7/10 en la escala visual analógica (EVA) y lo define como lancinante, aquejando también disestesias con sensación de pinchazos y quemazón. Presenta alodinia al tacto en la zona afectada en un área bien delimitada con SMF en ocasiones dolorosa (DMF)

### TRATAMIENTO

Se programa tratamiento integral de potenciación muscular, reeducación de la marcha, equilibrio y propiocepción de ambas extremidades inferiores. Continuar con las curas en su centro de salud y se demora la protetización hasta cierre total de la herida. A su vez continúa con las revisiones por el Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología (COT) según lo programado.



Fig. 6. Rx lateral en carga PD con secuelas postamputación. Arco plantar interno de  $123^\circ$ , dentro de la normalidad.

En el momento en el que la herida presenta buen aspecto y cicatrización (Imagen 7, 8 y 9) se propone la protetización. La paciente sigue aquejando dolor y pinchazos muy desagradables, así como SMF y DMF, tal y como vimos en la exploración inicial. Puntúa 5/10 en el cuestionario DN4 para el screening de dolor neuropático. Se añade al proceso de rehabilitación terapia de desensibilización del muñón e iniciamos tratamiento con dosis progresiva de pregabalina. En una revisión por parte de COT, también se realiza infiltración con 4 mL de mepivacaína al 2% con mejoría parcial y no duradera del dolor.

### EVOLUCIÓN

A los cuatro meses después de la cirugía, nos refiere que no fue capaz de tolerar la prótesis ni la pregabalina, pese a que había mejorado la marcha con un FAC de 4/5. En este momento mantiene en una puntuación de 5/10 del cuestionario DN4 y un valor de 6 en la EVA del dolor. Se propone como opción terapéutica la aplicación del parche cutáneo de capsaicina 179 mg (8%), que acepta tras explicar los posibles efectos secundarios. Se realiza el tratamiento sin incidencias, previa delimitación del área afectada (Fig. 10 y 11).

## Notas Clínicas



Fig. 7, 8 y 9. Fotografía del PD con buen aspecto, cicatrizado y sin deshicencias.

En la primera revisión al mes no refiere incidencias debido a la aplicación del parche y a los 5 meses después de la aplicación del parche el dolor ha disminuido hasta una EVA de 2/10 y sólo mantiene una pequeña área afectada de dolor que no cumple criterios de dolor neuropático con puntuación DN4 0/10 (Imagen 12). El DMF ha desaparecido y tan solo continúa de manera ocasional con SMF. La paciente se siente también mucho más segura en la marcha y nos comenta que tiene intención de volver a bailar de nuevo, hobby que tenía previo al atropello.

### DISCUSIÓN

El paciente amputado precisa una valoración global y en general multidisciplinar. Su abordaje terapéutico ha ido evolucionando y modificándose a lo largo del tiempo.

Históricamente el DMF ha sido tratado con una combinación de fármacos y medidas físicas. Desde el uso de antidepresivos, analgésicos y antiinflamatorios hasta neurolépticos y antiepilépticos. A su vez, el fisioterapeuta ha sido instruido para desensibilizar la zona realizando golpeteos (“clapping” manual y/u otros instrumentos), masajes tanto de muñón como de cicatriz, vendajes compresivos para “dar forma” al muñón, estimulación eléctrica nerviosa transcutánea (TENS)... Para continuar con una fase de protetización en cuanto el miembro estuviera preparado. Algunos de estos tratamientos

son técnicas que a día de hoy no cuentan con respaldo científico suficiente que avale o recomiende su uso<sup>1</sup>.

Sin ser corroborado con certeza, se trabaja con la hipótesis de que el DMF/SMF puede estar originado periféricamente en puntos ectópicos a lo largo del recorrido neural sensitivo que generan sensibilización central y/o alteraciones neuroplásticas cerebrales en la corteza sensorial y motora. La inactividad del área que recoge la sensibilidad del miembro ausente se activa rápidamente en la actividad de las áreas vecinas, aparentemente por la ausencia de inhibición de la actividad motora cortical<sup>5</sup>.

Ahuja et al refieren que esta sensación es más frecuente sobre un miembro previamente afectado, ya sea estrictamente por dolor o por un ambiente nocivo como es el de una necrosis gangrenosa, cuyo estímulo antes de la amputación es constante y activador del sistema nervioso central<sup>6</sup>.

El caso descrito presentó ambas alteraciones. Por un lado, SMF y por otra, ocasionalmente, DMF que fue difícil de tratar y sin mejora con la terapia convencional. Actualmente el tratamiento del dolor neuropático debe de ser multimodal considerando todas las alternativas terapéuticas disponibles. En nuestro caso la aplicación de parche de capsaicina 179 mg (8%) fue el tratamiento que llegó a ser eficaz y efectivo en el control del dolor.

## Notas Clínicas



Fig. 10. Fotografía PD cara dorsal con área afectada antes del parche de capsaicina.



Fig. 11. Fotografía PD cara plantar con área afectada antes del parche de capsaicina.



Fig. 12. Área residual tras el tratamiento con parche de capsaicina.

### CONCLUSIÓN

Los pacientes amputados presentan una discapacidad secundaria y directamente relacionada al nivel de amputación. Las secuelas se pueden agravar y ser más incapacitantes por la presencia de dolor neuropático y DMF, complicando el manejo y tratamiento.

Hacen falta amplios conocimientos sobre las diferentes alternativas terapéuticas que disponemos actualmente para el tratamiento del dolor neuropático. Tanto en la prescripción de fármacos orales, inyectables y tópicos así como de las técnicas de rehabilitación y el abordaje psicológico.

El parche de capsaicina 179 mg (8%) representa una opción segura y bien tolerada, con efectos adversos locales generalmente auto limitados. Tiene una respuesta precoz y además es una ventaja que su aplicación sea tópica sobre todo para pacientes polimedcados.

# Notas Clínicas

## BIBLIOGRAFIA

1. Anaforoğlu B, Erbahçeci F, Alkan A. A comparison of the effects of mirror therapy and phantom exercises on phantom limb pain. *Turk J Med Sci.* 2019; 49:101-109.
2. Buonocore M. Where is hidden the ghost in phantom sensations?. *World J Clin Cases.* 2015; 3(7): 542-544.
3. Derry S, Rice ASC, Cole P, Tan T, Moore RA. Topical capsaicin (high concentration) for chronic neuropathic pain in adults. *Cochrane Database of Syst Rev.* 2013; (2):CD007393.
4. Privitera R, Birch R, Sinisi M, Mihaylov IR, Leech R, Anand P. Capsaicin 8% patch treatment for amputation stump and phantom limb pain: a clinical and functional MRI study. *J Pain Res.* 2017; 10:1623-1634.
5. Cárdenas K, Aranda M. Psychotherapies for de treatment of phantom limb pain. *Rev Colomb Psiquiat.* 2016; 46(3):178-186.
6. Ahuja V, Thapa D, Ghai B. Strategies for prevention of lower limb post-amputation pain: A clinical narrative review. *J Anaesthesiol Clin Pha*