

Manejo intervencionista para dolor de miembro fantasma refractario a manejo farmacológico: reporte de casos

Faridt Hernán Criollo-Muñoz¹, Jorge Rafael Hernández-Santos²
y Juan Carlos Torres-Huerta³

Resumen

INTRODUCCIÓN: el tratamiento intervencionista no implantable del dolor de miembro fantasma ha reportado escasos resultados positivos a mediano y largo plazo en el control del dolor por lo que sigue siendo considerado controvertido.

OBJETIVO: reportar la eficacia del tratamiento intervencionista no implantable a medio plazo en dos casos de dolor de miembro fantasma refractarios a tratamiento farmacológico.

MÉTODOS: se seleccionaron dos casos de dolor de miembro fantasma refractarios al tratamiento farmacológico, entre marzo y junio del 2015, con dolor de características neuropáticas de intensidad severa, los cuales fueron tratados con tratamiento intervencionista no implantable (bloqueo foraminar L3-S1 derecho y bloqueo epidural T3-T6). Una vez realizado el procedimiento en cada paciente, se realizó el seguimiento de la intensidad del dolor de acuerdo a la escala visual análoga (EVA) a la 1.^a y 4.^a semana y al 2.^o, 3.^{er}, 4.^o y 5.^o mes.

RESULTADOS: Se consideraron dos casos de dolor de miembro fantasma: por amputación de miembro pélvico derecho (caso 1) y por mastectomía derecha (caso 2), ambos con puntuación en la EVA inicial mayor a 7/10 y posteriormente con puntuación en la EVA de 2-3/10, realizándose luego del procedimiento intervencionista cinco meses de seguimiento.

CONCLUSIONES: En los dos casos los procedimientos realizados se consideraron efectivos en el alivio del dolor a medio plazo. Estos procedimientos podrían ser considerados como opción de tratamiento en los casos refractarios a la terapia farmacológica.

PALABRAS CLAVE: Dolor de miembro fantasma. Bloqueo epidural torácico. Bloqueo foraminar lumbar.

¹Médico Especialista en Anestesiología
Posgrado de Alta Especialidad en Algología Intervencionista
²Profesor Titular del Curso de Posgrado de Alta Especialidad en Algología y Algología Intervencionista
³Profesor Adjunto del Curso de Posgrado de Alta Especialidad en Algología y Algología Intervencionista
Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)
Centro Médico Nacional 20 de Noviembre
Col. del Valle, Ciudad de México, México

Recibido: 03-11-2015
Aceptado: 10-06-2016

Correspondencia:
Faridt Hernán Criollo-Muñoz
E-mail: faridthcriollo@hotmail.com

Rev Esp Méd Quir. 2017;22:131-6

Interventional management for phantom limb pain refractory to pharmacological management: case report

Faridt Hernán Criollo-Muñoz¹, Jorge Rafael Hernández-Santos²
and Juan Carlos Torres-Huerta³

Abstract

INTRODUCTION: The non-implantable interventional management of phantom limb pain has reported few positive medium and long term control pain results, so it remains a controversial management.

OBJECTIVE: To report the medium-term efficacy of non-implantable interventional treatment in two cases of refractory phantom limb pain to drug treatment.

METHODS: Two cases of phantom limb pain refractory to drug treatment were selected between March and June 2015, with pain neuropathic features of severe intensity, which were managed with non-implantable interventional treatment (foraminal block L3-S1 right and epidural block T3-T6). Once the procedure was performed in each patient, monitoring the intensity of pain according to the visual analog scale (VAS) was performed at the 1st, 4th week, and the 2nd, 3rd, 4th and 5th month.

RESULTS: Two cases of phantom limb pain were obtained: amputation of the right pelvic limb (case 1) and right mastectomy (case 2), both with more than 7/10 initial EVA and EVA later with 2-3/10, after the interventional procedure was performed a 5 months follow up.

CONCLUSIONS: In both cases the procedures performed were considered effective in relieving pain in the medium term. These procedures could be considered as a management option in cases refractory to pharmacologic treatment.

KEY WORDS: Phantom limb pain. Thoracic epidural block. Block lumbar foraminal.

¹Médico Especialista en Anestesiología
Posgrado de Alta Especialidad en Algología Intervencionista
²Profesor Titular del Curso de Posgrado de Alta Especialidad
en Algología y Algología Intervencionista
³Profesor Adjunto del Curso de Posgrado de Alta Especialidad
en Algología y Algología Intervencionista
Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)
Centro Médico Nacional 20 de Noviembre
Col. del Valle, Ciudad de México, México

Correspondence:
Faridt Hernán Criollo-Muñoz
E-mail: faridthcriollo@hotmail.com

INTRODUCCIÓN

El dolor de miembro fantasma (DMF) es una entidad incapacitante que se desarrolla luego de la amputación de una parte del cuerpo y que fue descrita por primera vez en el siglo xxvii por Ambroise Paré¹. Se

define como la sensación dolorosa referida a la ausencia de un miembro². La base del tratamiento del DMF es el tratamiento farmacológico con opioides y neuromoduladores orales³. El tratamiento intervencionista no implantable ha reportado escasos resultados positivos a medio y largo plazo en el control del dolor,

por lo que la utilización de estos procedimientos sigue en controversia⁴.

Ante la carencia de una definición consensuada mundialmente sobre dolor refractario a manejo farmacológico (DRMF), se han establecido pluralidad de conceptos que pretenden definir este término. Sin embargo, los autores consideramos que los criterios que mejor definen el DRMF son los propuestos por Smith, et al.: 1) tratamiento farmacológico establecido a dosis adecuadas con tiempo mayor a tres meses, 2) alivio del dolor menor al 30% respecto al basal según la EVA y 3) efectos adversos intolerables que requieran la discontinuación del medicamento⁵.

Nuestro objetivo es reportar la eficacia del tratamiento intervencionista en el alivio del dolor en dos casos de DMF.

METODOLOGÍA

Se seleccionaron dos casos de DMF entre marzo y junio del año 2015, con DRMF de características neuropáticas de intensidad severa, los cuales fueron tratados con procedimientos intervencionistas (bloqueo foraminal L3-L5-S1 derecho y bloqueo epidural T3-T6) en el Servicio de Clínica del Dolor del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, previa firma de consentimiento informado. Se realizó en cada paciente una historia clínica con énfasis en la valoración algológica con la EVA, para determinar, con base en la evaluación del paciente, el tratamiento intervencionista adecuado para cada caso. Una vez realizado el procedimiento en cada paciente, el seguimiento en la intensidad del dolor se realizó la 1.^a y 4.^a semana, y al 2.^o, 3.^{er}, 4.^o y 5.^o mes posterior al mismo. Se consideró la eficacia del procedimiento intervencionista si la reducción del dolor de acuerdo a la EVA era mayor del 50% comparado con la puntuación EVA inicial⁶.

CASO 1

Hombre de 58 años de edad que en el año 1982 sufrió un accidente automovilístico, con fractura expuesta multifragmentaria de fémur derecho que requirió cirugía en 29 ocasiones para lavados múltiples y, finalmente, desarticulación coxofemoral en el año 2010. Un día después de la desarticulación, el paciente refiere dolor continuo a nivel del «talón del

miembro pélvico amputado», de características: punzante, ardoroso y con episodios paroxísticos. Refiere intensidad basal según la EVA de 7-8/10 y con tres episodios paroxísticos al día con puntuación en la EVA de 10/10; disminuye hasta una evaluación en la EVA de 6/10 durante el reposo y la toma de medicamentos (300 mg/día de pregabalina y 400 mg/día de tramadol tabletas de liberación prolongada). Se propone realizar bloqueo foraminal L3-L4-L5 derecho con técnica subpedicular y bloqueo de raíz S1⁶, se realiza en sala de fluoroscopia (área esteril) con monitorización no invasiva y bajo sedación consciente según las consideraciones del anestesiólogo. Mediante técnica anti-séptica y con ubicación del arco en «C» en proyección oblicua derecha a 20°, se realiza inserción de aguja espinal Braun® Quincke 0,70 x 88 mm 22 G x 3^{1/2}" en el área subpedicular, ubicando la punta de la aguja dentro de la «zona de seguridad» hasta la región intraforaminal. Se introduce 1 ml de medio de contraste (Omnipaque) para confirmar posición en proyección anteroposterior (AP) y lateral y posteriormente se administra 3 ml intraforaminales de la dilución preparada a un volumen total de 10 ml (metilprednisolona de depósito 40 mg + bupivacaína isobárica 10 mg). El bloqueo de la raíz sacra S1 se lleva a cabo a través del foramen sacro posterior derecho⁷, se ajusta la visualización fluoroscópica alineando el foramen sacro (S1) posterior y anterior, se ingresa aguja a través del foramen posterior de S1 hasta llegar a la raíz nerviosa, se administra 1 ml de Omnipaque para confirmar posición en el canal sacro mediante proyección fluoroscópica AP y lateral, posteriormente 3 ml de la dilución preparada con esteroide y anestésico local ya descrita (**Fig. 1**). Luego del procedimiento, el paciente refirió dolor con intensidad de la EVA de 2/10 durante las primeras cuatro horas, posteriormente en valoraciones de control (a la 1.^a y 4.^a semana, y al 2.^o, 3.^{er}, 4.^o y 5.^o mes) el paciente refiere un dolor según la EVA de 2-3/10. Recibió tratamiento farmacológico oral adyuvante con 35 mg/día de tramadol y 150 mg/día de pregabalina. A los seis meses de evolución refiere retorno a la intensidad en la EVA inicial.

CASO 2

Mujer de 60 años con mastectomía radical modificada y resección ganglionar derecha en el año 2013 por

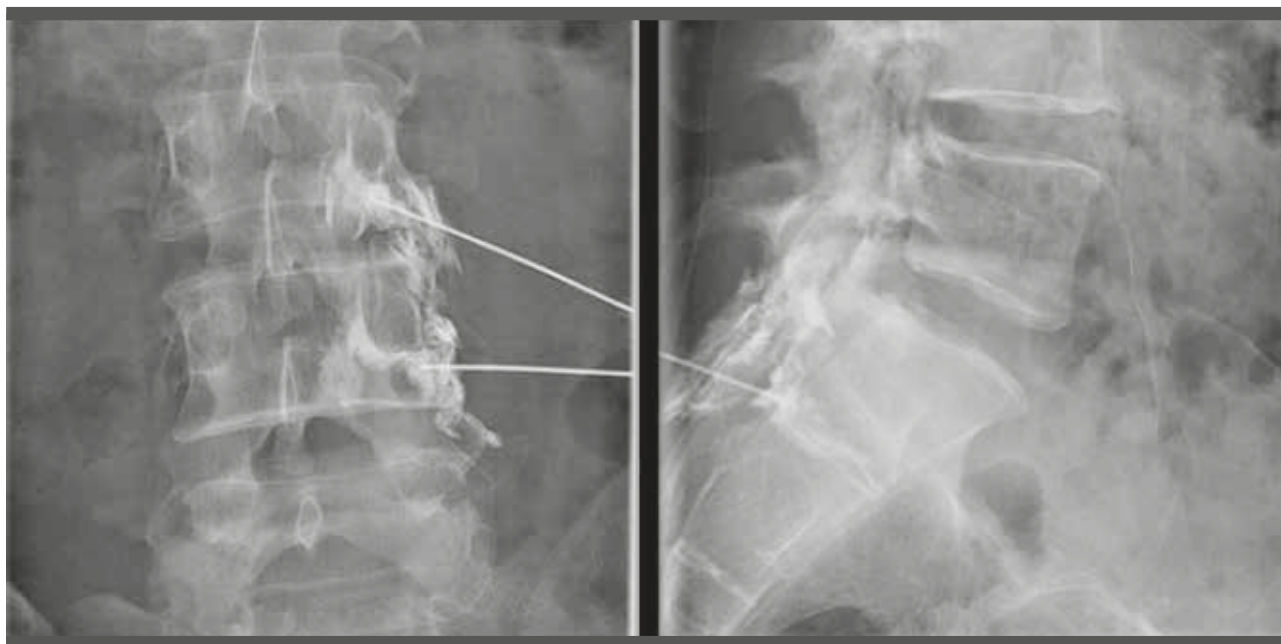


Figura 1. Tratamiento intervencionista del dolor del miembro fantasma. **A:** Bloqueo foraminal L3-L5 (proyección AP). **B:** Bloqueo foraminal L5 (proyección lateral).

cáncer de mama estadio clínico IIIA. Se valora en el servicio por tres meses de evolución con dolor continuo de tipo ardoroso y punzante en la «zona del pezón» de la mama amputada, con intensidad basal en la EVA de 7/10 y exacerbaciones con puntuación EVA de 10/10 ante la palpación de la zona de cicatriz y al roce de la ropa. Recibe tratamiento oral con 90 mg/día de ketorolaco, 400 mg/día de tramadol capsulas de liberación prolongada y 150 mg/día de pregabalina. Se propone bloqueo epidural interlaminar torácico analgésico desinflamatorio, se realiza en sala de fluoroscopia (área esteril) con monitorización no invasiva y bajo sedación consciente según las consideraciones del anestesiólogo. Mediante técnica antiséptica se realiza bloqueo epidural interlaminar paramedial⁷, con equipo Dural III (ASOKAM®) aguja modelo Touhy 17 G, longitud 75 mm, catéter epidural calibre 19 G longitud 900 mm y paciente en posición de decúbito prono; mediante fluoroscopia se localiza proceso transversal derecho de T11 (sitio de ingreso de la aguja), se ingresa aguja Touhy con angulación menor a 45° sobre la piel en sentido caudocefálico y lateromedial hasta llegar a espacio epidural a nivel de T10 (**Fig. 2**), se confirma espacio epidural mediante



Figura 2. Tratamiento intervencionista del dolor del miembro fantasma. Bloqueo epidural torácico, inserción aguja T10-T11 (proyección AP).

prueba de pérdida de la resistencia y proyección fluoroscópica AP y lateral con contraste hidrosoluble (Omnipaque) 2 ml. Se avanza catéter peridural a través de aguja Thouhy mediante fluoroscopia continua hasta T3 y se administra en cada nivel metamérico 2 ml de la dilución preparada a un volumen total de 10 ml (bupivacaína 10 mg, metilprednisolona 40 mg); se retira catéter y aguja. Luego del procedimiento la paciente refiere dolor según la EVA de 2/10 durante las primeras 4 horas, posteriormente en valoraciones de control a la 1.^a y 4.^a semana, y al 2.^o, 3.^{er}, 4.^o y 5.^o mes la paciente refiere un dolor según la EVA de 2-3/10, recibiendo tratamiento farmacológico oral adyuvante con 30 mg/día de tramadol y 75 mg/día de pregabalina en tabletas.

DISCUSIÓN

El DMF es una entidad que desarrolla mediante cambios estructurales y funcionales en el sistema nervioso central y periférico⁸, de los cuales la reorganización cortical es el factor que mayormente predispone su persistencia a largo plazo⁹. El DRMF puede considerarse aquel que persiste con la imposibilidad de obtener alivio del dolor más del 30% respecto al basal con el tratamiento farmacológico adecuado a dosis terapéuticas, o aquel que por los efectos secundarios requieran suspender la terapia farmacológica. Hasta la fecha no existe una definición consensuada mundialmente sobre el dolor neuropático refractario al tratamiento intervencionista no implantable, sin embargo, algunos autores consideran un procedimiento intervencionista no implantable como ineficaz, aquel que provee alivio del dolor menos del 50% respecto al basal según la EVA⁶.

La toma de decisiones en el ámbito médico sobre el tratamiento intervencionista del DMF sigue considerándose incierta, debido a la falta de estudios clínicos sistemáticos comparativos que aporten suficiente evidencia para la toma de decisiones. Diversos metaanálisis han proporcionado a los diferentes procedimientos intervencionistas para el tratamiento del DMF un nivel de evidencia grado IV¹⁰.

Los autores consideramos que además de los opioides, los corticoesteroides y los anestésicos locales podrían modificar temporalmente los mecanismos de plasticidad neuronal y reorganización cortical¹¹. Los

estudios clínicos publicados se han relacionado con el empleo de estos medicamentos como analgesia perioperatoria durante la amputación con resultados efectivos en las primeras horas, sin embargo, no es un resultado sostenido a largo plazo¹²⁻¹⁴. Hasta la actualidad no existen publicaciones sistemáticas sobre la eficacia del bloqueo peridural o intraforaminal en pacientes con diagnóstico de DMF refractarios al tratamiento farmacológico y con un tiempo de evolución de entre tres meses y cinco años (caso 1 y 2).

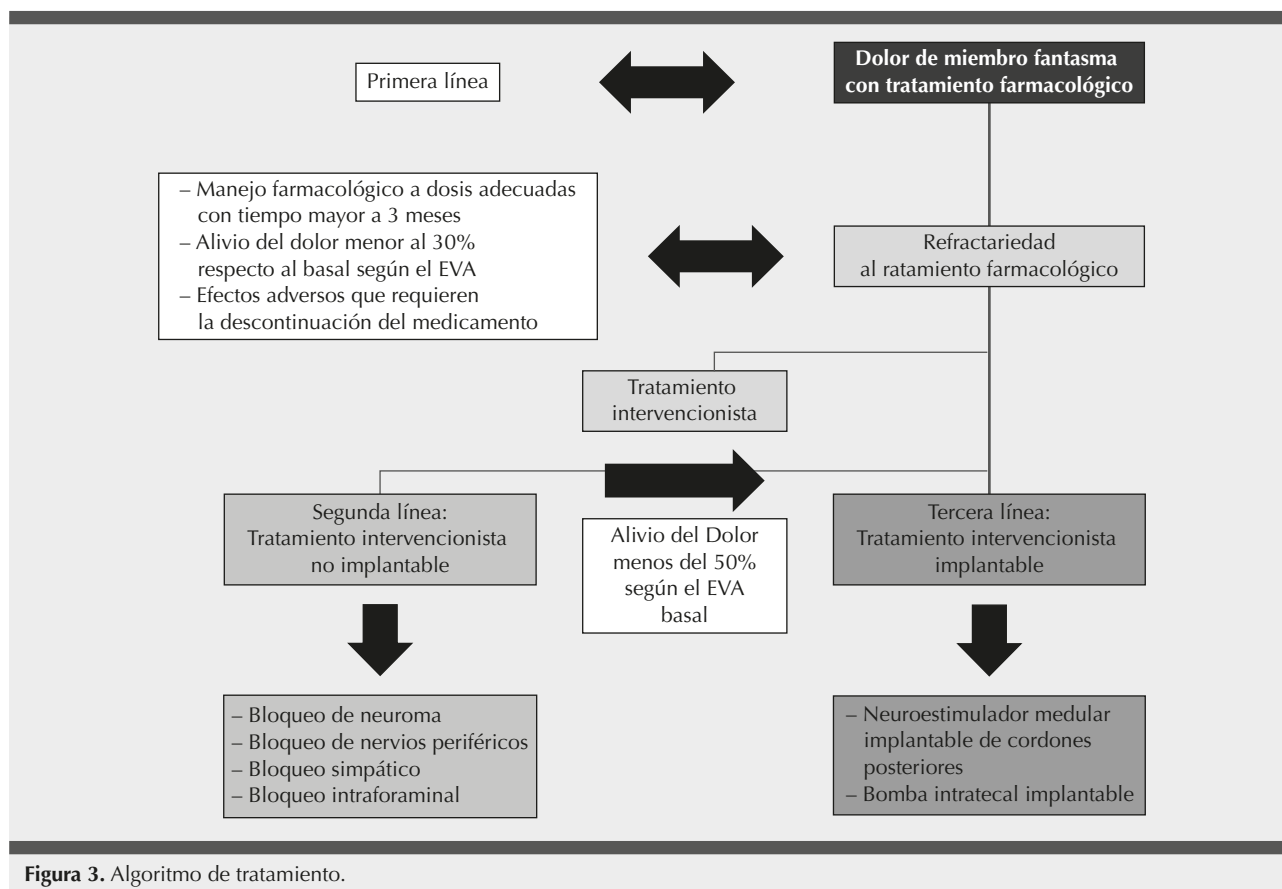
Trabajos recientemente publicados han documentado que es más eficaz realizar métodos preventivos para el control del dolor antes, durante y posteriormente a la amputación, con el fin de evitar los cambios fisiopatológicos y estructurales en el sistema nervioso central y periférico; en comparación a realizar tratamiento intervencionista cuando ya se ha diagnosticado el DMF con varios meses o años de evolución¹⁵.

En nuestro reporte obtuvimos dos pacientes con DMF con un tiempo de evolución de cinco años (caso 1) y tres meses (caso 2). Después de realizarse los procedimientos intervencionistas, ambos casos presentaron resultados efectivos a medio plazo en la disminución del dolor (50-70%) según los informes del seguimiento de la EVA hasta los cinco meses, en comparación con el inicial. La eficacia del procedimiento en ambos casos permitió la disminución de la dosis diaria de medicamentos adyuvantes, e igualmente esperamos la disminución de los efectos farmacológicos secundarios, aunque estos últimos no fueron evaluados en el reporte.

Los autores proponemos un algoritmo de tratamiento en el cual la terapia farmacológica sigue siendo la primera línea de tratamiento, pero en los casos con DRMF las terapias no implantables podrían ser consideradas como segunda línea de tratamiento: bloqueo de neuroma, bloqueos nerviosos periféricos, bloqueo simpático y bloqueos intraforaminales. En los casos en los que el tratamiento de segunda línea sea ineficaz, consideramos necesaria la implementación de terapias implantables (**Fig. 3**).

CONCLUSIONES

Los dos casos reportados demostraron eficacia mayor al 50% tras el tratamiento intervencionista instaurado a cinco meses de seguimiento; por lo tanto, se consideró como exitoso el tratamiento propuesto con un



seguimiento a medio plazo. Sin embargo, se requieren estudios con muestras de pacientes representativas, sistematizados y aleatorizados, que permitan establecer un seguimiento a largo plazo del tratamiento intervencionista propuesto, para que a su vez se obtengan resultados con mayor nivel de evidencia.

BIBLIOGRAFÍA

1. Keil G. Sogenannte Erstbeschreibung des Phantomschmerzes von Ambroise Paré. Fortschritte der Medicine, 1990.
2. Flor H. Phantom-limb pain: characteristics, causes and treatment. Lancet. 2002;1:182-9.
3. McCormick Z, Chang-Chien G, Marshall B, et al. Phantom limb pain: A Systematic neuroanatomical-based review of pharmacologic treatment. Pain Medicine. 2014;15:292-305.
4. Manchikanti L, Singh V. Managing phantom pain. Pain Physician. 2004;7(3): 365-375.
5. Smith BH, Torrance N, Ferguson JA, et al. Towards a definition of refractory neuropathic pain for epidemiological research. An international Delphi survey of experts. BMC Neurol. 2012;12:29.
6. Cohen S, Gambel J, Raja S, et al. The contribution of sympathetic mechanisms to postamputation phantom and residual limb pain: a pilot study. J Pain. 2011;12(8):859-67.
7. Raj P, Lou L, Erdine S, et al. Interventional pain management: image guided procedures, Second edition. Saunders, an imprint of Elsevier Inc, 2008.
8. Malavera M, Carrillo S, Gomezese O, et al. Pathophysiology and treatment of phantom limb pain. Rev Colomb Anesthesiol. 2014;42(1):40-6.
9. Sumitani M, Miyauchi S, Yozu A, et al. Phantom limb pain in the primary motor cortex: topical review. J Anesth. 2010;24:337-41.
10. Wolff A, Vanduyndhoven E, van Kleef M, et al. Phantom pain: evidence based medicine. Pain Pract. 2011;11(4):403-13.
11. Huse E, Larbig Wa, Flor H, et al. The effect of opioids on phantom limb pain and cortical reorganization. Pain. 2001;90(1-2):47-55.
12. Bach S, Noreng MF, Tjellden NU. Phantom limb pain in amputees during the first 12 months following limb amputation, after preoperative lumbar epidural blockade. Pain. 1988;33(3):297-301.
13. Jahangiri M, Jayatunga AP, Bradley JWP, et al. Prevention of phantom pain after major lower limb amputation by epidural infusion of diamorphine, clonidine, and bupivacaine. Ann R Coll Surg Engl. 1994;76:324.
14. Nikolajsen L, Ilkjaer S, Christensen JH, et al. Randomised trial of epidural bupivacaine and morphine in prevention of stump and phantom pain in lower-limb amputation. Lancet. 1997;350(9088):1353-7.
15. Halbert J, Crotty M, Cameron ID. Evidence for the optimal management of acute and chronic phantom pain: A systematic review. Clin J Pain. 2002;18(2): 84-92.