



# REVISTA DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DEL DOLOR

www.elsevier.es/resed



## NOTA CLÍNICA

# Termocoagulación por radiofrecuencia en la neuralgia occipital de Arnold

J.E. Martínez Suárez\*, M. Lobaina Ortiz, W. Santana Mercado y R. Avilio Ferrufino

*Servicio de Neurocirugía, Hospital Clínico Quirúrgico Hermanos Ameijeiras, Ciudad Habana, Cuba*

Recibido el 1 de junio de 2010; aceptado el 20 de septiembre de 2010  
Disponible en Internet el 28 de octubre de 2010

### PALABRAS CLAVE

Termocoagulación por radiofrecuencia;  
Neuralgia occipital;  
Neuralgia de Arnold

### KEYWORDS

Thermocoagulation by radiofrequency;  
Occipital neuralgia;  
Arnold's neuralgia

### Resumen

Se presenta a 47 pacientes con neuralgia occipital operados en el Hospital Clínico Quirúrgico Hermanos Ameijeiras entre los años 2006 y 2008, mediante la técnica percutánea de termocoagulación por radiofrecuencia convencional. El objetivo fue determinar la efectividad del proceder quirúrgico a través de los resultados obtenidos. Se describen las variables sexo, lado del dolor afectado, etiología y resultados quirúrgicos. El sexo femenino predominó en el 79% de los casos. El lado occipital más afectado fue el izquierdo (70,2%). La causa idiopática ocupó el primer lugar con el 81%, seguida de la traumática con el 14,8%. Se obtuvieron buenos resultados en el 91,4%. La termocoagulación por radiofrecuencia convencional es un método de mínima invasión con carácter lesivo al nervio, fácil de realizar, con nula morbimortalidad y su gran efectividad lo convierte en una de las alternativas terapéuticas en el alivio de este dolor.

© 2010 Sociedad Española del Dolor. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

### Radiofrequency thermocoagulation in Arnold's occipital neuralgia

### Abstract

We present a series of 47 patients with occipital neuralgia operated on between 2006 and 2008 in the Hospital Clínico Quirúrgico Hermanos Ameijeiras, using the conventional percutaneous radiofrequency thermocoagulation technique. The aim was to determine effectiveness of the procedure through the results obtained. Variables, including gender, side affected by pain, aetiology and surgical results were recorded. The majority were female (79%). The left occipital was the side more affected (70.2%). Idiopathic was the main cause (81%) followed by trauma with 14.8%. The technique had a 91.4% success rate. Conventional radiofrequency thermocoagulation is a minimally invasive method which

\*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: jemtnez@infomed.sld.cu (J.E. Martínez Suárez).

damages the nerve, easy to use, with no morbidity or mortality, and its increased efficacy makes it one of the alternative therapies in the relief of this pain.

© 2010 Sociedad Española del Dolor. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

## Introducción

La neuralgia occipital, también conocida como neuralgia de Arnold, es un síndrome doloroso de la región occipital que afecta a los territorios inervados tanto por el nervio occipital mayor, como por el nervio occipital menor<sup>1,2</sup>.

Los nervios occipitales son el nervio occipital mayor (gran nervio de Arnold), el nervio occipital menor y el tercer nervio occipital<sup>2-4</sup>.

Existe la impresión de que la mayoría de los casos catalogados como neuralgia occipital son en verdad síndromes de dolor occipital referidos desde estructuras cervicales o tejidos distintos del nervio occipital mayor o menor<sup>1-6</sup>. De este modo, los principales diagnósticos diferenciales que se deben considerar son la cefalea tensional, la migraña «cervicogénica», la cefalea del tercer nervio occipital, la neuralgia de C2 y los trastornos de la unión craneocervical<sup>4-7</sup>. En el caso de la espondilosis cervical y la hernia discal son fuertemente cuestionados, pues no existe evidencia categórica de ser causa per se de dolor occipital<sup>8,9</sup>.

## Material y métodos

Se realizó un estudio descriptivo y prospectivo seleccionando a pacientes de la consulta externa de neurocirugía del Hospital Clínico Quirúrgico Hermanos Ameijeiras, en el período comprendido entre los años 2006 y 2008, utilizando el año 2009 para evaluar los últimos casos operados. Se realizaron un interrogatorio y un examen físico a todos los casos, y en algunos una tomografía computarizada (TC) de cráneo o radiografía de columna cervical para descartar la causa. La termocoagulación por radiofrecuencia como técnica no invasiva tiene un doble papel diagnóstico y terapéutico. Se empleó la técnica por vía percutánea con un equipo OWL Sistem RM Modelo URF-1. Se realizó termocoagulación con trócar n.º 14 dirigido a un punto medio entre la línea imaginaria que abarca desde la apófisis mastoidea y la protuberancia occipital externa, utilizando 80 °C durante 2 min, previa anestesia local con lidocaína al 2%. La evaluación posquirúrgica se realizó a los 15 días, 1 mes, 3 meses y 6 meses. Consideramos la desaparición completa del dolor y la incorporación total a la sociedad buenos resultados; la permanencia del dolor pero de menor intensidad con incorporación parcial a las actividades sociales la consideramos resultado regular y la permanencia del dolor con incapacidad total a las actividades sociales es un resultado fallido.

## Resultados

La muestra estuvo constituida por 47 pacientes. El grupo mayor fue el de sujetos con edades comprendidas entre los 50 y los 60 años, con el 53,2%, seguido del grupo de 41 a 50 años, con el 25,5% (tabla 1). El lado izquierdo fue más

afectado en el 70,2% y el sexo femenino estuvo representado por el 79%, por lo que constituyó el grupo predominante (tabla 2).

En relación con la etiología, la idiopática representó el 81% y le siguió en orden de frecuencia la traumática, con el 14,8% (tabla 3). En cuanto a los resultados, se obtuvo un 91,4% de buenos, con desaparición del dolor; sin embargo, en el 6,5% se apreció una mejoría de la intensidad del dolor, con incapacidad para algunas actividades sociales (tabla 4). Solo en un paciente no se logró efectividad: era una paciente operada de aneurisma de la PICA mediante craniectomía unilateral de la fosa posterior y, al parecer,

**Tabla 1** Distribución según la edad

Grupo etario	N.º	%
< 30 años	1	2,1
31 a 40 años	7	15
41 a 50 años	12	25,5
51 a 60 años	25	53,2
> 60 años	2	4,2
Total	47	100

**Tabla 2** Distribución del lado occipital afectado y sexo

Total	Lado afectado		Sexo	
	Izquierdo	Derecho	Mujer	Varón
47	33	14	37	10

**Tabla 3** Distribución de las etiologías

Etiología	N.º	%
Poscraniectomía	1	2,1
Compresión tumoral	1	2,1
Traumática	7	14,8
Idiopática	38	81
Total	47	100

**Tabla 4** Resultados quirúrgicos

Resultados	N.º	%
Bueno	43	91,4
Regular	3	6,5
Malo	1	2,1
Total	47	100

la maniobra quirúrgica originó una irritación crónica sobre el nervio occipital, lo que produjo una neuralgia de difícil manejo<sup>7</sup>.

## Discusión

La neuralgia occipital primaria es infrecuente e incluso algunos dudan de su existencia. La teoría sugiere un proceso inflamatorio del nervio occipital mayor o menor, debido a la contracción muscular crónica, lo que provoca isquemia neural. Además, el nervio se encuentra sometido a cierto grado de compresión por la acción de los músculos trapecio y esternocleidomastoideo<sup>10-12</sup>. De forma más habitual, la neuralgia occipital se desarrolla tras un «latigazo» cervical o a una contusión occipital. Generalmente, los nervios están inflamados y sensibles porque se encuentran atrapados dentro de los músculos a través de los cuales pasan. El espasmo muscular y el dolor están a menudo asociados al atrapamiento de los nervios occipital mayor o menor, lo cual provoca, a su vez, dolor localizado y contracción muscular, constituyendo un círculo vicioso de espasmo-dolor-espasmo<sup>6,12,13</sup>.

Es más frecuente en mujeres en la quinta década de la vida y su síntoma eje, aunque no exclusivo, es el dolor occipital<sup>1,6</sup>. El dolor parte de la unión cérvico-occipital y desde ahí se irradia hacia el vértex en forma paroxística (ramalazos) o continua. Generalmente, es unilateral y su carácter es punzante más que lancinante. Frecuentemente, se irradia más allá de la zona inervada por el nervio occipital afectado, y puede referirse a la zona retroauricular, temporal, parietal, frontal y retroocular<sup>1,6,7</sup>. Esto último se debe a la relación de continuidad existente entre el asta posterior de los primeros segmentos cervicales con el tracto espinal de nervio trigémino, que desciende hasta C3-C4, y constituye lo que se ha llamado el núcleo trigeminocervical, con intercambio de información a través de las neuronas<sup>5,6</sup>.

No es común encontrar puntos gatillo, pero puede observarse que la percusión o la presión del nervio afectado puede inducir parestesias o disestesias en su territorio inervado, y más raramente puede reproducir el dolor. También se ha descrito disminución del dolor al comprimir el punto de emergencia del nervio<sup>1,2,6,14,15</sup>.

La piel del cuero cabelludo puede encontrarse sensible e incluso el cepillarse el cabello puede provocar dolor<sup>6,16,17</sup>. Por espasmo muscular reflejo, puede existir limitación de los movimientos cervicales de rotación y flexión<sup>3,6,7,18</sup>.

El tratamiento inicialmente es médico. Si el dolor es lancinante y paroxístico, se usa carbamazepina en dosis crecientes; si es sordo y continuo, indometacina (*troost*), y eventualmente, pueden asociarse. No obstante, los mejores resultados se obtienen con el bloqueo del nervio afectado. La técnica mejor descrita corresponde al bloqueo del nervio occipital mayor<sup>2,6,7,19,20</sup>. Se identifica el punto de emergencia del nervio en la línea nugal media entre el mastoideo y la protuberancia occipital, intentando encontrar un punto de mayor sensibilidad. No se aconseja usar el bloqueo neural como prueba diagnóstica, dado que éste puede aliviar el dolor de una cefalea tensional, una migraña u otros dolores referidos a la zona occipital.

En casos rebeldes a tratamiento, se ha planteado la neurectomía o neurectomía, con resultados cuestionables dada la frecuente aparición de anestesia dolorosa. La

termocoagulación por radiofrecuencia como técnica lesiva puede ocasionar anestesia dolorosa en algunos pacientes<sup>6,8</sup>. Sin embargo, en nuestra muestra no se presentó esta complicación quizás por el número de la muestra. Otra técnica es la liberación quirúrgica del nervio occipital mayor del atrapamiento que se produce en el músculo trapecio. No obstante, la recurrencia también es común, lo que sugiere un origen anatómicamente más profundo del dolor<sup>1,2,6,7,21</sup>. Existe otra alternativa quirúrgica con la aplicación de electrodos percutáneos<sup>4,13</sup> capaces de crear un mecanismo neuromodulador del dolor con buenos resultados, pero no contamos con esta experiencia en nuestro medio.

## Conclusiones

La termocoagulación por radiofrecuencia en la neuralgia occipital es un método de mínima invasión, fácil de realizar.

Es un procedimiento que, por su nula morbimortalidad y su gran efectividad, constituye una de las alternativas terapéuticas en el alivio de este dolor.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## Bibliografía

- Gobel H, Edmeads J. Disorders of the skull and cervical spine. En: Olesen J, Tfelt-Hansen P, Welch M, editores. The headaches. Philadelphia: Lippincot Williams & Wilkins; 2000. p. 891-8.
- Biondi D. Neck pain & cervicogenic headache: mechanisms, evaluation and treatment strategies. AAN Syllabi. 2000;1KP105: 15-25.
- Gille O, Lavignolle B, Vital JM. Surgical treatment of greater occipital neuralgia by neurolysis of the greater occipital nerve and sectioning of the inferior muscle. Spine. 2004;29:828-32.
- Johnstone CS, Sundaraj R. Occipital nerve stimulation for treatment of occipital neuralgia: 8 cases studies [abstract]. Pain Med. 2006;7:467.
- Rafael H. Nervios craneanos, 3.ª ed. México DF: Editorial Prado; 2009. p. 115-42.
- Martínez Suárez JE. Cordotomía cervicodorsal y rizotomía en el tratamiento del síndrome doloroso. En: Manual de prácticas médicas del Hospital Hermanos Ameijeiras, Reg. 2938-2006.
- Martínez Suárez JE. Tratamiento de las neuralgias craneofaciales. En: Manual de prácticas médicas del Hospital Hermanos Ameijeiras; 2008.
- Sahai-Srivastava S, Subhani D. Adverse effect profile of lidocaine injections for occipital nerve block in occipital neuralgia. J Headache Pain. 2010, doi:10.1007/s10194-010-0244.
- Young WB. Blocking the greater occipital nerve: Utility in headache management. Curr Pain Headache Rep. 2010, doi:10.1007/s11916-010-0130-x.
- Ashkenazi A, Blumenfeld A. Response: peripheral nerve blocks and trigger point injections in headache management: trigeminal neuralgia does not respond to occipital nerve block. Headache. 2010;50:1216.
- Evans RW. Peripheral nerve blocks and trigger point injections in headache management: trigeminal neuralgia does not respond to occipital nerve block. Headache. 2010;50:1215-6.
- Kim OS, Jeong SM, Ro JY, Kim DK, Koh YC, Ko YS, et al. Fluoroscopy and sonographic guided injection of obliquus

- capitis inferior muscle in an intractable occipital neuralgia. *Korean J Pain*. 2010;23:82–7.
13. Eldrige JS, Obray JB, Pingree MJ, Hoelzer BC. Occipital neuromodulation: ultrasound guidance for peripheral nerve stimulator implantation. *Pain Pract*. 2010, doi:[10.1111/j.1533-2500.2010.00381.x](https://doi.org/10.1111/j.1533-2500.2010.00381.x).
  14. Paemeleire K, Bartsch T. Occipital nerve stimulation for headache disorders. *Neurotherapeutics*. 2010;7:213–9.
  15. Vanelderden P, Lataster A, Levy R, Mekhail N, Van Kleef M, Van Zundert J. Occipital neuralgia [review]. *Pain Pract*. 2010;10:137–44.
  16. Riederer F, Sándor PS, Linnebank M, Ettl DA. Familial occipital and nervus intermedius neuralgia in a Swiss family. *J Headache Pain*. 2010;11:335–8.
  17. Vanelderden P, Rouwette T, De Vooght P, Puylaert M, Heylen R, Vissers K, et al. Pulsed radiofrequency for the treatment of occipital neuralgia: a prospective study with 6 months of follow-up. *Reg Anesth Pain Med*. 2010;35:148–51.
  18. Kutlay M, Cemil B, Kaya S, Topuz K, Demircan MN. A rare case of occipital neuralgia secondary to ball bullet gunshot wound. *Cen Eur Neurosurg*. 2010. [Epub ahead of print].
  19. Kim NH, Yang SY, Koo JB, Jeong SW. Occipital neuralgia as the only presenting symptom of foramen magnum meningioma. *J Clin Neurol*. 2009;5:198–200.
  20. Klinger M, Villani F, Klinger F, Gaetani P, Rodriguez y Baena R, Levi D. Anatomical variations of the occipital nerves: implications for the treatment of chronic headaches. *Plast Reconstr Surg*. 2009;124:1727–8.
  21. Tobin JA, Flitman SS. Occipital nerve blocks: effect of symptomatic medication: overuse and headache type on failure rate. *Headache*. 2009;49:1479–85.