

9. Reissig CJ, Strain EC, Griffiths RR. Caffeinated energy drinks-A growing problem. *Drug Alcohol Depend.* 2009;99:1–10.
10. Chu NS. Caffeine-induced and aminophylline-induced seizures. *Epilepsia.* 1981;22:85–94.
11. Kaufman KR, Sachdeo RC. Caffeinated beverages and decreased seizure control. *Seizure.* 2003;12:519–21.
12. El Idrissi A, Trenkner E. Taurine as a modulator of excitatory and inhibitory neurotransmission. *Neurochem Res.* 2004;29:189–97.
13. Branum M. Trends in caffeine intake among US children and adolescents. *Pediatrics.* 2014;133:386–93.
14. Malinauskas BM, Aeby VG, Overton RF, Carpenter-Aeby T, Barber-Heidal K. A survey of energy drink consumption patterns among college students. *Nutr J.* 2007;6:35.
15. Babu KM, Zuckerman MD, Cherkes JK, Hack JB. First-onset seizure after use of an energy drink [corrected]. *Pediatr Emerg Care.* 2011;27:539–40.

L. Butragueño Laiseca^{a,*}, B. Toledo del Castillo^a y M.C. Miranda Herrero^{a,b}

^a *Servicio de Pediatría, Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid, España*

^b *Servicio de Neurología Pediátrica, Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid, España*

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: laura_bl@hotmail.com

(L. Butragueño Laiseca).

<https://doi.org/10.1016/j.nrl.2016.09.005>
0213-4853/

© 2016 Sociedad Española de Neurología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-SA (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).

Estimulación de nervio periférico: una alternativa terapéutica eficaz para el dolor refractario



Peripheral nerve stimulation: An effective treatment alternative for refractory pain

Sr. Editor:

Los cuadros dolorosos neuropáticos crónicos se muestran, en ocasiones, altamente refractarios tanto al tratamiento analgésico convencional como percutáneo. Se trata de pacientes de difícil manejo clínico, debido al carácter limitante del dolor, la merma de confianza tras sucesivas consultas a distintos especialistas y la escasa esperanza de mejoría ante una aparente ausencia de opciones de tratamiento eficaz. En este contexto, conviene recordar la existencia de una alternativa terapéutica que, a nuestro parecer, no goza de la difusión ni reconocimiento que merecería, a pesar de su progresivo desarrollo en los últimos años.

Presentamos el caso de una paciente de 43 años, diagnosticada de tríada de Samter con poliposis naso-sinusal severa, complicada con sinusitis de repetición desde la infancia. Por este motivo había sido intervenida en 17 ocasiones por el servicio de otorrinolaringología de su centro de referencia, incluyendo técnicas endoscópicas y osteoplastia frontal, con varias revisiones del área quirúrgica tras la aparición de cuadros de inflamación y dolor local. Fue remitida a nuestra consulta tras desarrollar, en los últimos 2 años, un cuadro de dolor crónico e incapacitante que afectaba la escotadura supraorbitaria y la región lateral derecha de la frente. La paciente describía el dolor como urente y continuo; la exploración física evidenció signo de Tinel, así como áreas de hiperalgesia mecánica y alodinia primarias, realizándose un diagnóstico de neuralgia supraorbitaria secundaria. El cuadro clínico resultó refractario tanto al tratamiento farmacológico como percutáneo (bloqueo con radiofrecuencia del nervio supraorbitario) llevado a cabo por la unidad del

dolor. La puntuación fue máxima en el índice de discapacidad por dolor (Pain Disability Index [PDI]) y la escala analógica visual (EAV). El estudio psiquiátrico preoperatorio únicamente puso de manifiesto una reacción emocional adaptativa a su enfermedad de base. Se procedió, entonces, a la implantación bajo anestesia local de un electrodo cilíndrico en la región frontal derecha (Precision[®] SC-2352-50, Boston Scientific) (fig. 1). Durante el procedimiento, la paciente refirió la aparición de parestesias en el área estimulada y experimentó una mejoría significativa del dolor tras 7 días de prueba (PDI: 32, EAV: 4), procediéndose a la implantación del generador (Precision[®] SC-1110-02, Boston Scientific) bajo anestesia general. Tras 6 meses, se certificó la resolución completa del cuadro doloroso (PDI: 0, EAV: 0), con estabilidad durante el primer año de seguimiento.

La estimulación subcutánea del nervio periférico (conocida en lengua inglesa con el acrónimo PNFS, de *peripheral nerve field stimulation*) constituye, desde hace décadas, una alternativa terapéutica a considerar en pacientes con distintos tipos de dolor refractario. Se trata de una técnica reversible y poco invasiva con respecto a otras opciones quirúrgicas¹, que se ha empleado con éxito en cuadros de dolor neuropático (neuralgia posherpética, neuralgia trigeminal, neuralgia occipital, neuralgia postraumática), síndrome de dolor regional complejo, dolor espinal axial y cefaleas, e incluso en casos de dolor musculoesquelético, fibromialgia y dolor visceral². Su uso clínico, basado en la teoría de la compuerta, fue descrito en 1967 por Patrick D. Wall y William H. Sweet, que previamente habían comprobado su efecto en sí mismos^{3,4}. Sin embargo, cabe advertir que la mayoría de la evidencia científica sobre esta técnica proviene del estudio retrospectivo de series de casos y casos clínicos, siendo escasos los estudios randomizados y controlados^{1,2}.

El éxito de esta técnica se sustenta en una cuidadosa selección del paciente. Deben excluirse aquellos que presenten anestesia en la zona a estimular, o alodinia difusa, pues en el último supuesto podría empeorar la sintomatología. De la misma forma, constituyen criterios de exclusión la enfermedad psiquiátrica activa, la presencia de deterioro cognitivo o una situación de litigio. También deben tenerse en cuenta los antecedentes de diátesis hemorrágica,

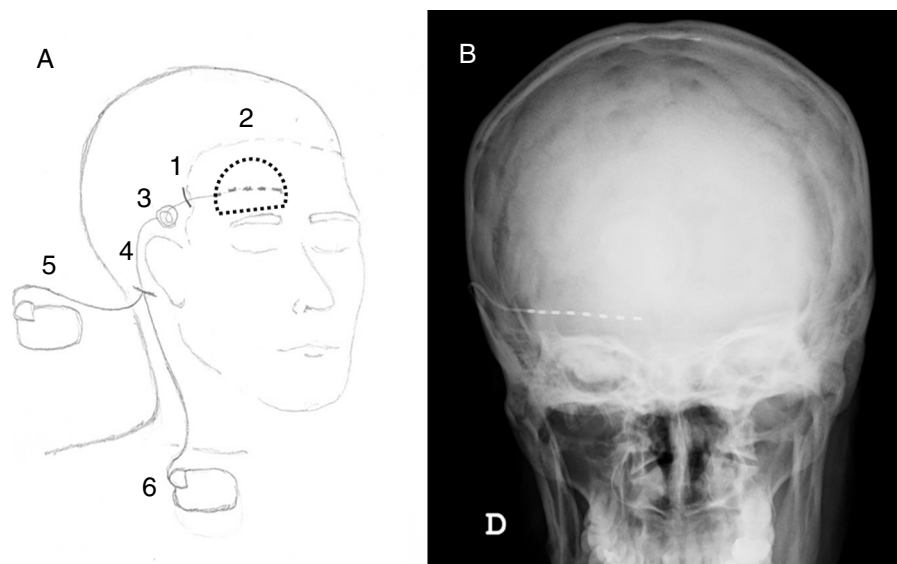


Figura 1 A) Representación esquemática del procedimiento de implantación del sistema de estimulación: 1: incisión en la raíz del cabello; 2: implantación del extremo distal del electrodo bajo el área dolorosa (línea punteada); 3: anclaje a la fascia temporal superficial y creación de un bucle de descarga; 4: incisión retroauricular con 5: externalización del terminal durante la fase de prueba, y 6: implantación subcutánea del generador en la región subclavicular. B) Radiografía simple de cráneo, proyección antero-posterior, que muestra la posición definitiva del electrodo.

la presencia de infección activa o la inmunosupresión. La respuesta a tratamientos percutáneos no debe interpretarse como predictiva del éxito de la estimulación. Es recomendable realizar un periodo de prueba de 2-14 días, en el que consideraremos significativa una mejoría de al menos el 50% en la EAV y en el PDI². Este periodo también permite evaluar un posible efecto placebo. Entre las potenciales complicaciones se encuentran la migración de los componentes del sistema (15,6%), el fallo mecánico (11%), la infección (4,4%), la erosión cutánea (2,2%) y la pérdida de eficacia con el paso del tiempo (4,7-17%)².

Bibliografía

1. Fontaine D, Blond S, Mertens P, Lanteri-Minet M. Neurosurgical treatment of chronic pain. *Neurochirurgie*. 2015;61:22–9.

2. Petersen EA, Slavin KV. Peripheral nerve/field stimulation for neuropathic pain. *Neurosurg Clin N Am*. 2014;25:789–97.
3. Wall PD, Sweet WH. Temporary abolition of pain in man. *Science*. 1967;155:108–9.
4. Sweet WH. Control of pain by direct electrical stimulation of peripheral nerves. *Clin Neurosurg*. 1976;23:103–11.

R. Carrasco-Moro

Servicio de Neurocirugía, Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid, España

Correo electrónico: rocamo@gmail.com

<https://doi.org/10.1016/j.nrl.2016.09.001>
0213-4853/

© 2016 Sociedad Española de Neurología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-SA (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).