



CARTAS CIENTÍFICAS

Efectividad del levetiracetam en el tratamiento de dos casos de estatus mioclónico por encefalopatía hipóxica

Effectiveness of levetiracetam in the treatment of two cases of hypoxic encephalopathy with myoclonic status

Sr. Director:

El avance en el desarrollo de las medidas de reanimación y la implementación de protocolos de cuidados tras parada cardíaca han conseguido el aumento de la supervivencia y una disminución de la morbilidad de los pacientes con daño cerebral hipóxico tras parada cardiorrespiratoria¹.

A pesar de estos avances, los resultados no son siempre los deseables y existen signos predictores de una mala evolución neurológica, como la aparición de mioclonías generalizadas. El tratamiento de estas mioclonías es difícil por su alta resistencia a los antiepilépticos, y el fármaco de elección es el clonazepam¹. Actualmente en las guías de actuación clínica en el síndrome posparada se cita el levetiracetam (LEV) como un fármaco posiblemente útil para este tipo de crisis¹. El objetivo de esta carta es proponer el uso de LEV como tratamiento habitual en los pacientes con mioclonías por hipoxia cerebral.

Se conocen dos síndromes mioclónicos secundarios a encefalopatía hipóxica: uno precoz y otro tardío. El cuadro precoz aparece en pacientes en los que persiste una grave disminución del nivel de conciencia y el electroencefalograma (EEG) presenta un trazado tipo brote-supresión. El cuadro tardío (síndrome de Lance-Adams) aparece días o semanas después del suceso y se manifiesta en relación con movimientos voluntarios. Cuando las mioclonías aparecen de forma asíncrona durante más de 30 minutos y se registra en el EEG un patrón de brote-supresión o complejos periódicos, hablamos de estatus mioclónico².

Describimos a continuación 2 casos de pacientes con estatus mioclónico secundario a encefalopatía hipóxica por arritmia maligna que respondieron al tratamiento con LEV. Se trata de un varón de 30 años y una mujer de 47, ambos sin antecedentes personales ni familiares de interés, que sufrieron una parada cardiorrespiratoria prolongada extrahospitalaria secundaria a fibrilación ventricular. Ante la persistencia del coma, ambos sujetos fueron incluidos en

el protocolo de hipotermia terapéutica. Tras la retirada de la hipotermia comenzaron durante las siguientes 24 h con mioclonías intensas y generalizadas, sobre todo ante estímulos. En ambos se realizó un EEG, en el que se registró una actividad bioeléctrica cerebral compatible con estatus mioclónico. Se inició tratamiento con valproato y clonazepam a dosis plenas, pero no se consiguió el control de las crisis. A las 24 h de iniciados ambos antiepilépticos, se añadió al tratamiento LEV (dosis de 1.000 mg cada 12 h), con lo que se consiguió un control rápido de los síntomas y la desaparición casi total de las crisis.

Se han publicado previamente casos aislados de mioclonías hipóxicas refractarias al tratamiento habitual que respondieron al LEV^{3–5}. Sin embargo, sobre el estatus mioclónico en pacientes con encefalopatía hipóxica sólo encontramos en la literatura un único caso descrito por Lay-Son Rivas et al⁵ en el que se utilizó LEV, con el matiz de que el paciente ya respondió parcialmente a valproato y posteriormente se añadió LEV para un control completo de las mioclonías.

El LEV es un fármaco antiepiléptico disponible tanto en formulación oral como intravenosa, con eliminación principalmente renal, sin interacciones significativas y con pocos efectos secundarios, lo que lo convierte en un medicamento cómodo y útil para su uso en situaciones críticas.

En nuestra experiencia, el LEV es un fármaco efectivo en el tratamiento de las crisis mioclónicas y en concreto del estatus mioclónico por encefalopatía hipóxica, que podría considerarse como una opción terapéutica de primera línea.

Bibliografía

- Martín-Hernández H, López-Messa JB, Pérez-Vela JL, Molina-Latorre R, Cárdenas-Cruz A, Lesmes-Serrano A, et al. Manejo del síndrome posparada cardíaca. *Med Intensiva*. 2010;34:107–26.
- Shorvon S. Emergency treatment of epileptic seizures. En: Shorvon S, editor. *Epilepsy*. New York: Oxford University Press; 2009. p. 139–51.
- Krauss GL, Bergin A, Kramer RE, Cho YW, Reich SG. Suppression of post-hypoxic and post-encephalitic myoclonus with levetiracetam. *Neurology*. 2001;56:411–2.
- Venot M, Weiss N, Espinoza S, Imbert A, Tadie JM, Fagon JY, et al. Improvement of early diagnosed post-anoxic myoclonus with levetiracetam. *Intensive Care Med*. 2010 Sep 25 [Epub ahead of print].

5. Lay-Son Rivas L, Pizarro Segura J, Meza Flores R. Uso de levitacetam en el manejo de las mioclonias postanóxicas. Informe de dos casos. *Neurología*. 2007;22:915–6.

J.H. de Gea-García^{a,*}, I. Villegas^b, S. Sánchez Cámara^a y M. Martínez Fresneda^a

^a *Servicio de Medicina Intensiva, Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, El Palmar, Murcia, España*

^b *Servicio de Neurología, Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, El Palmar, Murcia, España*

* Autor para correspondencia.
Correo electrónico: josehdegea@hotmail.com
(J.H. de Gea-García).

doi:10.1016/j.medin.2010.11.001

Trombosis venosa tras el implante de marcapaso definitivo bicameral

Venous obstruction complication caused by dual-chamber pacemaker implantation

Sr. Director:

La estimulación cardíaca es un ejemplo vivo del trabajo multidisciplinario en medicina, siguiendo una dialéctica incesante entre la tecnología y el conocimiento de la fisiopatología. El desarrollo de la estimulación ha sido vertiginoso en los últimos años, tanto en el tratamiento de las bradiarritmias con implantes de marcapasos como en el tratamiento de las taquiarritmias, con el desarrollo e implante de desfibriladores automáticos implantables (DAI) o la incorporación de la terapia de resincronización cardíaca con la finalidad de estimulación biventricular para el tratamiento de la insuficiencia cardíaca. Este aumento en el número de indicaciones implica la necesidad de actualizar el sistema ya implantado o *upgrade* (implante de marcapasos monocameral a bicameral para aplicar algoritmos de menor porcentaje de estimulación ventricular, desfibriladores automáticos o terapia de resincronización ventricular) para lo cual es imprescindible que las venas ipsilaterales estén permeables.

Es conocido por la literatura científica que el número de electrodos previos implantados es un predictor de riesgo para la aparición de estenosis venosas, que pueden ser completas o parciales^{1–3}. No es infrecuente en nuestro quirófano el hallazgo de obstrucciones asintomáticas preexistentes en pacientes que precisan un nuevo dispositivo intracardiaco por venografía intravenosa. Nuestro grupo tiene amplia experiencia en el implante de marcapasos definitivo desde hace 25 años y, nuevamente, esto supone un desafío para el implantador ya que no se conoce con precisión cuál es la mejor opción ante esta dificultad. Nosotros tuvimos un caso que se diagnosticó de estenosis completa asintomática de la vena subclavia izquierda y que, tras el implante, desarrolló una trombosis venosa profunda sintomática de la subclavia, con una evolución favorable con anticoagulación con acenocumarol al ocluirse la circulación colateral.

Tras conocer esta complicación, hemos revisado en la literatura el tratamiento de esta complicación con acenocumarol con buen resultado⁴, aunque hay algunas publicaciones que además apoyan el tratamiento multidisciplinario con heparina, terapia trombolítica local, descompresión venosa e incluso utilización de angioplastia con balón y/o implante de *stent*⁵. Por eso, cuando conocamos previamente la obstrucción del sistema venoso por

venografía, ya sea en el *upgrade* del paciente portador como en el primoimplante; destacamos el estudio reciente de McCotter et al², en donde los autores trataban las oclusiones crónicas venosas totales o parciales con técnicas de angioplastia usando un balón y abriendo la vena total o parcial suficientemente para introducir un nuevo electrodo.

En conclusión, se puede afirmar que la posibilidad de esta complicación debe tenerse en cuenta ya que asistimos a la era de las actualizaciones en las terapias de estimulación cardíaca, que son un desafío para el profesional en el manejo de las oclusiones venosas crónicas, sobre todo en el paciente portador de marcapasos permanente. Por otro lado, sería necesario mantener la realización de venografía intravenosa previa al implante para conocer y analizar la anatomía del sistema venoso de nuestros pacientes.

Bibliografía

- Lickfett L, Bitzen A, Arepally A, Nasir K, Wolpert C, Jeong KM, et al. Incidence of venous obstruction following insertion of an implantable cardioverter defibrillator. A study of systematic contrast venography on patients presenting for their first elective ICD generator replacement. *Europace*. 2004;6:25–31.
- McCotter C, Angle JF, Prudente LA, Mounsey JP, Ferguson JD, Dimarco JP, et al. Placement of transvenous pacemaker and ICD leads across total chronic occlusion. *PACE*. 2005;28:921–5.
- Canabal Berlanga A, Sánchez Casado M, Díaz Borrego JM, Raigal Caño A, Sánchez Rodríguez P. Sincronía auriculoventricular en pacientes portadores de marcapasos con estimulación VDD: Estudio descriptivo de un periodo de 14 años. *Med Intensiva*. 2010;34:303–9.
- Korkeila P, Nyman K, Ylitalo A, Koistinen J, Karjalainen P, Lund J, et al. Venous obstruction after pacemaker implantation. *PACE*. 2007;30:199–206.
- Kommareddy A, Zaroukian MH, Hassouna HI. Upper extremity deep venous thrombosis. *Seminars in Thrombosis & Hemostasis*. 2002;28:89–99.

C. Salazar Ramírez*, M. Carballo Ruiz, F. Cota Delgado y Á. García Alcántara

Servicio de Medicina Intensiva, Hospital Virgen de la Victoria, Málaga, España

* Autor para correspondencia.
Correo electrónico: cristinasweb@msn.com
(C. Salazar Ramírez).

doi:10.1016/j.medin.2010.12.004