

Rev Soc Esp Dolor
2011; 18(4): 259-260

Fístula de líquido cefalorraquídeo tras implante de electrodos por vía caudal para estimulación sacra, en una enferma con proctalgia crónica

Sr. Director:

El porcentaje de efectos adversos graves asociados a la neuromodulación es bajo, siendo la complicación más frecuente la migración de los electrodos. En el implante vía caudal, el riesgo añadido de infección puede derivar en una complicación neurológica grave y su manejo debe ser cuidadoso.

Presentamos una paciente de 30 años intervenida de hemorroides en dos ocasiones. La proctalgia persistía más de tres años y en la exploración el dolor perineal alcanzaba vulva y vagina. Fue tratada en nuestra unidad de dolor con infiltración de toxina botulínica, infiltración del ganglio de Walter y analgésicos. A pesar de estos tratamientos persistió dolor en la zona calificado como severo (EVA 8-10), por lo cual se decidió implantar neuroestimulador provisional por vía caudal en condiciones de asepsia máxima y sin dificultad en su inserción (Medtronic®: dos electrodos de 45 cm epidurales conectados a generador provisional insertados por aguja de 17G).

A los siete días del implante, tras realizar una maniobra de Valsalva, la paciente refirió pérdida de líquido por la herida quirúrgica y cefalea. En la resonancia magnética nuclear lumbosacra (RMN) se apreció fístula de líquido cefalorraquídeo desde coxis hasta el margen derecho del pliegue glúteo (Fig. 1). Se retiraron los electrodos y se realizó un parche hemático. Al persistir la fuga del líquido y la cefalea, se consultó con neurocirugía, que indicó reposo y cierre de la fístula por segunda intención. La paciente permaneció ingresada en nuestro hospital durante siete días con tratamiento analgésico intravenoso, dexametasona y cobertura antibiótica. La cefalea desapareció a los cinco días pero persistieron pequeñas fugas de líquido cefalorraquídeo en las maniobras de Valsalva que desaparecieron al mes del explante del neuroestimulador.



Fig. 1. Resonancia magnética nuclear lumbosacra: trazo de alta intensidad de señal en secuencias axiales TSE FS potenciadas en T2 desde coxis hasta margen derecho de pliegue glúteo. En secuencias sagitales, imagen de aspecto lobulado con intensidad de señal líquido cefalorraquídeo y tabiques finos, quistes perineurales. Conclusión: fístula de LCR desde coxis hasta margen derecho de pliegue glúteo.

En la actualidad, ocho meses después, la enferma sigue con proctalgia crónica leve-moderada (EVA \leq 3-5) que se acentúa con la deambulación y mitiga parcialmente con la presión perineal; está en tratamiento con opiáceos, y revisiones en consulta de dolor crónico. Además tuvo que ser intervenida a los cuatro meses del explante del electrodo por fisura perianal, sin relación con los diagnósticos previos.

Actualmente, existe una clara tendencia a sustituir las técnicas de lesión nerviosa permanente por técnicas reversibles de neuromodulación (1).

La estimulación de las vías aferentes con corrientes eléctricas, tiene como objetivo influir y variar, de manera reversible, las vías reflejas involucradas en los circuitos espinales que modulan la actividad somato-visceral (1). Al principio, y basándose en la teoría de la puerta de entrada de Melzack y Wall, la modulación de la información aferente se utilizó para estimulación de cordones posteriores o administración de sustancias intra-cerebro-ventriculares o espinales únicamente, sin embargo a día de hoy la electroestimulación incluye la estimulación nerviosa periférica, la cerebral profunda y la cortical, además de las previas (2).

*Este caso clínico fue presentado como comunicación en formato "póster" en el congreso ESRA Alicante 2010.

La neuroestimulación sacra utiliza más frecuentemente la inserción cráneo-caudal o trans-sacra de un electrodo conectado a un generador para estimular las raíces sacras. Los avances en esta tecnología, permiten el implante del electrodo con técnicas mínimamente invasivas, incluso con anestesia local, mejorando la eficacia y disminuyendo la probabilidad de complicaciones (3). En nuestra Unidad de Dolor, basándonos en la baja incidencia de complicaciones descritas con la técnica epidural caudal y el dominio de dicha técnica por parte del anestesiólogo, los electrodos se insertan por esta vía.

La mayor experiencia, según la bibliografía, describe 50.000 pacientes que han sido implantados con la tecnología actualmente comercializada como InterStim (Medtronic Inc. Minneapolis, MN). El procedimiento consta de 2 fases, en la primera se realiza la implantación de un electrodo conectado con un generador externo, los pacientes se siguen durante 15 días. Si el paciente presenta una mejoría de los síntomas mayor del 50% puede llevarse a la segunda fase del procedimiento, que es el implante definitivo del generador en un bolsillo creado en la región glútea del paciente. Algunos pacientes pueden ser candidatos para implante bilateral de electrodos, indicado según su patología o bien cuando falla el test de estimulación unilateral.

La selección de los pacientes se inicia con una historia clínica juiciosa y detallada, examen físico y psicológico completo y pormenorizada consideración de otros tratamientos alternativos. En cuanto a los resultados estos han venido mejorando a medida que la experiencia de los grupos mejora y también con el avance de los dispositivos, electrodos y generadores. Esta terapia se ha estudiado ampliamente para la urgencia miccional y la incontinencia urinaria. En uno de los trabajos más importantes, presentado para la aprobación de este procedimiento por "Food and Drug Administration" (FDA), se incluyeron 163 pacientes, el 63% tenían urge-incontinencia, lo primordial de este estudio es que más del 70% de los pacientes continuaron con resultados satisfactorios con un seguimiento a 5 años. Otros grupos han comunicado su experiencia con la neuromodulación concluyendo que esta terapia es segura y efectiva (4). Por lo tanto, el porcentaje de efectos adversos graves asociados a la neuromodulación no es muy elevado, sin embargo, debemos conocer sus posibles consecuencias.

En este caso clínico queremos destacar que tras la inserción vía epidural la punción dural no se hizo evidente hasta una semana después del implante de los electrodos y posiblemente obedeció al pinchazo accidental durante su inserción o al desplazamiento o migración de los mismos, que según las publicaciones consultadas es una de las complicaciones más frecuentes. Así, la mayoría de inconvenientes relacionados con

el implante en su primera fase es la migración del electrodo, con una incidencia, según los trabajos publicados desde 50 al 11% (4). Otras complicaciones menos comunes son el dolor en el sitio del implante (2,6%) y después del implante definitivo del generador, el dolor (15,3%) y la sobre-infección bacteriana (13,5%). La necesidad de procedimientos de revisión del implante pueden ser hasta del 33% (4).

En el implante por vía epidural caudal, aunque es un procedimiento sencillo y común para el anestesiólogo, dado que la zona perianal puede ser un área contaminada, existe el riesgo de infección secundaria (más frecuente por *Estafilococo aureus* coliformes y *Pseudomonas aeruginosa*). En nuestro caso, la fístula iatrogénica de LCR, podría haber derivado en una complicación neurológica grave y su manejo fue cuidadoso. No existen en la literatura casos de eventos adversos severos o de daños permanentes.

En conclusión, la neuromodulación sacra es una terapia ampliamente usada, con resultados a largo plazo bastante satisfactorios. Sus aplicaciones se están expandiendo, hacia diferentes especialidades (5). Las técnicas mínimamente invasivas para la implantación de los dispositivos, disminuyen las posibilidades de complicaciones, aunque, como en este caso, pueden producirse.

M. A. Rodríguez-Navarro, M. García-Muñoz,
E. Rubio, S. Pérez-Ruipérez, C. Torre y
R. González-Celdrán

*Servicio de Anestesia, Reanimación y Terapia del Dolor. Hospital General Universitario Reina Sofía.
Murcia*

BIBLIOGRAFÍA

1. Stella O, Morello F, Condomi Alcorta S, Salvat J. Neuromodulación quirúrgica eléctrica y dolor. Revisión y estado actual. Arch Neurol Neuroc Neuropsiquiatr 2008;158(2):34-44.
2. De Andrés J, Van Buyten JP. Neural modulation by stimulation. Pain Pract 2006;6(1):39-45.
3. Hetzer FH. Fifteen years of sacral nerve stimulation: from an open procedure to a minimally invasive technique. Colorectal Disease 2011;13(2):1-4.
4. Siddiqui N, Wu J. Efficacy and adverse events of sacral nerve stimulation for overactive bladder: A systematic review. NeuroUrol Urodynam 2010;29:18-23.
5. Dudding TC. Future indications for sacral nerve stimulation. Colorectal Disease 2011;13(2):23-8.