



ELECTRODOS DE ESTIMULACIÓN MEDULAR CON SISTEMA CLOSED-LOOP. REVISIÓN DE RESULTADOS CLÍNICOS DE UN CENTRO IMPLANTADOR EN 2024

Autores: Pedro Pereira, Alberto Bolón, Manuel Valero, Marta Freijeiro, Minia Rodríguez, Javier Carmona, Javier Seguro

INTRODUCCIÓN

Los primeros modelos de electrodos de estimulación medular para el tratamiento del dolor se basaban en ondas de baja frecuencia productoras de parestesia (1). Posteriormente han surgido terapias que intentaban evitarlas modificando el tipo de onda y más recientemente modulando la energía en función de la posición del paciente o detectando la activación de las fibras nerviosas (2).

OBJETIVOS

Durante el año 2024 nuestro centro comenzó a implantar dispositivos de estimulación con la tecnología de detección **closed-loop (Medtronic, Inceptiv™)** que mide la activación medular a través de ECAPs (Evoked Compound Action Potentials). Mediante el presente trabajo se pretende revisar los resultados de esta novedosa terapia.

MATERIAL Y MÉTODOS

A lo largo del año 2024, 13 pacientes fueron implantados con este tipo de dispositivos en nuestro centro, todos con dolor espinal persistente. Dos pacientes se excluyeron del estudio, uno por tratarse de un recambio de dispositivo y otro por movilización de los electrodos (pendiente de recolocación). Los restantes 11 pacientes fueron contactados telefónicamente, realizándose el cuestionario **BPI (brief pain inventory) levemente modificado (ver tabla)**.

RESULTADOS

De los **11 pacientes entrevistados, 9 (81,8%) respondieron a la terapia y refieren que volverían a implantarse**. Dos pacientes todavía se encuentran en fase de reprogramación para buscar una terapia eficaz . Valorando el conjunto de todos los apartados del BPI, la **reducción media en la puntuación fue de 3,53 puntos**

Paciente (Pre → Post)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Media
Dolor en su momento más intenso	9 → 5	10 → 5	10 → 8	10 → 8	8 → 6	10 → 5	9 → 9	10 → 8	9 → 4	9,44 → 6,44
Dolor en su momento menos intenso	5 → 2	7 → 0	5 → 4	6 → 2	3 → 2	7 → 4	7 → 6	5 → 1	6 → 2	5,66 → 2,56
Dolor promedio	7 → 3	8 → 1	7 → 5	8 → 5	6 → 4	8 → 5	8 → 7	8 → 5	8 → 3	7,56 → 4,22
Hasta que punto el dolor influye en su vida:										
Actividad general	7 → 2	9 → 1	10 → 6	10 → 7	10 → 8	9 → 7	8 → 8	10 → 6	7 → 4	8,89 → 5,44
Estado de ánimo	8 → 2	9 → 0	9 → 7	9 → 4	9 → 6	10 → 9	8 → 8	10 → 7	9 → 2	9,00 → 5,00
Capacidad de andar	8 → 3	0 → 0	9 → 8	9 → 5	9 → 7	9 → 6	8 → 8	10 → 7	8 → 1	7,78 → 5,00
Trabajo habitual	7 → 2	9 → 1	8 → 6	9 → 6	9 → 7	9 → 7	7 → 7	10 → 7	9 → 2	8,56 → 5,00
Relaciones con la gente	9 → 2	9 → 1	9 → 6	9 → 4	7 → 5	10 → 7	8 → 8	9 → 7	9 → 1	8,78 → 4,56
Sueño	8 → 3	8 → 1	10 → 7	10 → 5	7 → 5	9 → 8	6 → 6	10 → 8	8 → 0	8,44 → 4,56
Disfrutar de la vida	8 → 2	9 → 1	10 → 6	10 → 5	9 → 7	10 → 7	8 → 8	9 → 5	8 → 2	9,00 → 4,78

CONCLUSIONES

El dispositivo de estimulación medular Inceptiv de Medtronic con terapia DTM + ECAPs, mostro en nuestro estudio reducir la puntuación de un BPI modificado, no solo en las escalas de dolor, sino también en variables secundarias como calidad del sueño, capacidad de disfrutar de la vida, estado de ánimo, etc. Estos resultados positivos concuerdan con otros previamente descritos en la literatura (2).

BIBLIOGRAFÍA

- Vallejo R, Chakravarthy K, Will A, Trutnau K, Dinsmoor D. A new direction for closed-loop spinal cord stimulation: combining contemporary therapy paradigms with evoked compound action potential sensing. J Pain Res. 2021;14:3909-3918. doi: 10.2147/JPR. S344568
- Mekhail N, Levy RM, Deer TR, et al. Long-term safety and efficacy of closed-loop spinal cord stimulation to treat chronic back and leg pain (Evoke): a double-blind, randomised, controlled trial. Lancet Neurol. 2020;19(2):123-134. doi: 10.1016/s1474-4422(19)30414-4.