

Estimulación Talámica Anterior en Epilepsia: Eficacia Terapéutica y Optimización del Blanco Quirúrgico

Reunión intermedia de WSSFN 2025. Resumen 0144.

Martin Uranga Vega, Federico Bocassi, Francisco Fuertes, Esteban Robledo, Matias Andres Rojas, Jorge Mandolesi.
Instituto de Neurociencias Fundación Favaloro. Argentina.

Autor para correspondencia: Martin Uranga Vega email: martinurangavega@gmail.com

Como citar: Uranga Vega M, Bocassi F, Fuertes F, Robledo E, Rojas MA, Mandolesi J. Estimulación Talámica Anterior en Epilepsia: Eficacia Terapéutica y Optimización del Blanco Quirúrgico: Reunión intermedia de WSSFN 2025. Resumen 0144. NeuroTarget. 2025;19(2):124-5.

Resumen

Introducción: La epilepsia afecta a más de 50 millones de personas a nivel mundial y el 40 % de los casos son resistentes al tratamiento farmacológico (EFR). La estimulación cerebral profunda (ECP) del núcleo talámico anterior (ANT) es una opción terapéutica prometedora y eficaz para el tratamiento de aquellos pacientes con EFR multifocal, generalizada o, incluso, focal pero refractario a tratamiento quirúrgico previo. El objetivo del presente estudio es evaluar la respuesta del tratamiento quirúrgico con ECP-ANT en paciente con epilepsia farmacorresistente proponiendo una técnica de planificación de target y trayectoria modificada.

Método: Estudio analítico, longitudinal, retrospectivo, muestreo no probabilístico consecutivo que incluye pacientes con epilepsia farmacorresistente tratados con ECP-ANT durante el período de enero del 2021 a julio del 2024 en Fundación Favaloro, con un seguimiento mínimo de 6 meses. Se introdujo una modificación a la técnica quirúrgica en la planificación para que el extremo inferior de la cánula quede debajo del piso del ventrículo lateral, evitando la pérdida de LCR al retirar el introductor interno con la consiguiente modificación de la anatomía cerebral y de las coordenadas del target.

Resultados: Se incluyeron 8 pacientes que se sometieron a cirugía de ECP-ANT con una mediana de edad al implante de años 28,5 (RIC 19,75) 50% de sexo femenino. La mitad de estos pacientes presentaron epilepsia multifocal y cinco de ellos (62.5%) ya se habían sometido a procedimientos quirúrgicos previos, exhibiéndose un promedio de 14.75 años de dilación entre el diagnóstico de epilepsia y la primera cirugía. Se demostró reducción significativa de crisis epilépticas totales al 52% respecto al basal/prequirúrgico a los 6 meses, un 30.86% al año, 28.4% a los 18 meses y 28.3% teniendo en cuenta el tiempo máximo de seguimiento, obteniéndose respuesta en el 100% de los participantes al máximo seguimiento.

Conclusiones: La cirugía de ECP-ANT en nuestra cohorte ha producido una eficacia notable en la reducción de las crisis

epilépticas con resultados equiparables a los expuestos en la bibliografía actual, incluso lográndose respuesta en el total de los participantes. La protocolización y modificación de la técnica quirúrgica permitió un correcto posicionamiento de los electrodos en el núcleo anterior del tálamo. Contando el presente estudio con un seguimiento acotado en el caso de alguno de los participantes, sería menester corroborar que se mantenga alto el porcentaje de respuesta a lo largo del seguimiento e, incluso, al aumentar el número de pacientes sometidos a ECP-ANT en nuestro centro.

Bibliografía

1. Salanova V, Sperling MR, Gross RE, Irwin CP, Vollhaber JA, Giftakis JE, et al. The SANTÉ study at 10 years of follow-up: Effectiveness, safety, and sudden unexpected death in epilepsy. *Epilepsia*. 2021 Jun;62(6):1306-17.
2. Fisher R, Salanova V, Witt T, Worth R, Henry T, Gross R, et al. Electrical stimulation of the anterior nucleus of thalamus for treatment of refractory epilepsy. *Epilepsia*. 2010 May;51(5):899-908.
3. Salanova V, Witt T, Worth R, Henry TR, Gross RE, Nazaro JM, et al. Long-term efficacy and safety of thalamic stimulation for drug-resistant partial epilepsy. *Neurology*. 2015 Mar 10;84(10):1017-25.
4. Peltola J, Colon AJ, Pimentel J, Coenen VA, Gil-Nagel A, Gonçalves Ferreira A, et al. Deep Brain Stimulation of the Anterior Nucleus of the Thalamus in Drug-Resistant Epilepsy in the MORE Multicenter Patient Registry. *Neurology*. 2023 May 2;100(18):e1852-65.
5. Olaciregui Dague K, Witt JA, von Wrede R, Helmstaedter C, Surges R. Deep brain stimulation of the anterior nucleus of the thalamus for refractory epilepsy: A single-center experience of seizure reduction, side effects and neuropsychological outcomes. *Front Neurol*. 2023

- Mar 9;14:1106511.
6. Ilyas A, Snyder KM, Thomas TM, Tandon N. Optimal targeting of the anterior nucleus of the thalamus for epilepsy: a meta-analysis. *J Neurosurg.* 2022 Dec 1;137(6):1582-90.
7. Ryvlin P, Rheims S, Hirsch LJ, Sokolov A, Jehi L. Neuromodulation in epilepsy: state-of-the-art approved therapies. *Lancet Neurol.* 2021 Dec;20(12):1038-47.
8. Fisher RS. Deep brain stimulation of thalamus for epilepsy. *Neurobiol Dis.* 2023 Apr;179:106045.
9. Järvenpää S, Lehtimäki K, Rainesalo S, Möttönen T, Peltola J. Improving the effectiveness of ANT DBS therapy for epilepsy with optimal current targeting. *Epilepsia Open.* 2020 Aug 9;5(3):406-17.
10. Gross RE, Fisher RS, Sperling MR, Giftakis JE, Stypulkowski PH. Analysis of deep brain stimulation lead targeting in the stimulation of anterior nucleus of the thalamus for epilepsy clinical trial. *Neurosurgery.* 2021 Aug 16;89(3):406-12.