

RESUMEN

Autores

Apellido	Nombre	DNI	Servicio	E-mail
Verdier	Exequiel	29751212	Neurociencias	exequiel.verdier@gmail.com
Seoane	Pablo	26616326	Neurociencias	seoane.pablo@yahoo.com.ar
Villanueva	Manuela	35266978	Neurociencias	manuelamaria.villanueva@gmail.com
Nasimbera	Alejandro	32582124	Neurociencias	alejandro_nasimbera@hotmail.com
Oddo	Silvia	20000544	Neurociencias	silviaoddo4@gmail.com
Giagante	Brenda	20485105	Neurociencias	brendagiagante@hotmail.com
Seoane	Eduardo	16973462	Neurociencias	

Titulo:

Utilidad de Estero-electroencefalografía para definir área epileptógena en pacientes con epilepsia focal resistente al tratamiento candidatos a cirugía.

Introducción y objetivos:

El monitoreo electroencefalográfico invasivo por esterotaxia (del inglés Stereoelectroencephalography - SEEG) juega un rol importante en la evaluación de pacientes con epilepsia resistente. Los electrodos profundos intracraneales son actualmente el método de referencia para delimitar la zona epileptógena (ZE). El 30 % de los pacientes son resistentes al tratamiento medico y su estudio comienza con el análisis de signos y síntomas; seguido por videoelectroencefalograma de superficie para la correlación electro-clinica. Un equipo multidisciplinario correlaciona estos hallazgos junto a las neuroimagenes y la valoración neuropsicologica para definir ZE. Cuando la información obtenida no es congruente y no logra localizar la ZE es utilizado este método invasivo. Reportamos la experiencia utilizando la SEEG como evaluación efectiva y segura para definir área epileptógena.

Metodo:

Estudio retrospectivo de cohorte de 43 pacientes con epilepsia focal resistente que requirieron utilización de SEEG durante el periodo 2014-2021 para definir zona epileptógena. Se analizo eficacia y seguridad del método comparativamente con la revisión bibliográfica.

Resultados

Se registraron 389 crisis en 43 pacientes (n=43). La eficacia se definió como “estudio concluyente” (n=41) definiendo área de resección en 95,35% de los pacientes; “no concluyente” cuando no se pudo delimitar la zona por este método (n=2) 4,65%; y hubo una complicación al momento de colocación de los electrodos profundos (n=1) donde no se pudo completar el estudio representando el 2,3%. El promedio de duración del SEEG fue de 7 días, con muy buena tolerancia al implante. Estos registros concuerdan con los evaluados en la revisión bibliográfica.

Conclusion:

A pesar de ser considerado un método invasivo, es un estudio altamente efectivo para definir zona epileptógena en pacientes no congruentes con epilepsia focal resistente temporal y extratemporal, con baja tasa de complicaciones y morbimortalidad; experiencia comparable con otros centros internacionales. Creemos que con las nuevas actualizaciones en software de fusión de imágenes se puede mejorar aun más la eficacia de este método.

Bibliografia

1.- Perven G, Podkorytova I, Ding K, Agostini M, Alick S, Das R, Dave H, Dieppa M, Doyle A, Harvey J, Lega B, Zepeda R, Hays R. Non-lesional mesial temporal lobe epilepsy requires bilateral invasive evaluation. *Epilepsy Behav Rep.* 2021 Mar 27;15:100441. doi: 10.1016/j.ebr.2021.100441. PMID: 33898964; PMCID: PMC8058515.

2.- Hong KS, Lee SK, Kim JY, Lee DS, Chung CK. Pre-surgical evaluation and surgical outcome of 41 patients with non-lesional neocortical epilepsy. *Seizure.* 2002 Apr;11(3):184-92. doi: 10.1053/seiz.2001.0616. PMID: 12018962.

- 3.- Toth M, Papp KS, Gede N, Farkas K, Kovacs S, Isnard J, Hagiwara K, Gyimesi C, Kuperczko D, Doczi T, Janszky J. Surgical outcomes related to invasive EEG monitoring with subdural grids or depth electrodes in adults: A systematic review and meta-analysis. *Seizure*. 2019 Aug;70:12-19. doi: 10.1016/j.seizure.2019.06.022. Epub 2019 Jun 18. PMID: 31234050.
- 4.- Cossu, Massimo M.D.; Cardinale, Francesco M.D.; Castana, Laura M.D.; Citterio, Alberto M.D.; Francione, Stefano M.D.; Tassi, Laura M.D.; Benabid, Alim L. M.D., Ph.D.; Lo Russo, Giorgio M.D.. Stereoelectroencephalography in the Presurgical Evaluation of Focal Epilepsy: A Retrospective Analysis of 215 Procedures. *Neurosurgery*: October 2005 - Volume 57 - Issue 4 - p 706-718
doi: 10.1227/01.NEU.0000176656.33523.1e
- 5.- Gras-Combe G, Minotti L, Hoffmann D, Krainik A, Kahane P, Chabardes S. Surgery for Nontumoral Insular Epilepsy Explored by Stereoelectroencephalography. *Neurosurgery*. 2016 Oct;79(4):578-88. doi: 10.1227/NEU.0000000000001257. PMID: 27244467.
- 6.- Téllez-Zenteno JF, Hernández Ronquillo L, Moien-Afshari F, Wiebe S. Surgical outcomes in lesional and non-lesional epilepsy: a systematic review and meta-analysis. *Epilepsy Res*. 2010 May;89(2-3):310-8. doi: 10.1016/j.epilepsyres.2010.02.007. Epub 2010 Mar 15. PMID: 20227852.
- 7.- Khoo HM, Hall JA, Dubeau F, Tani N, Oshino S, Fujita Y, Gotman J, Kishima H. Technical Aspects of SEEG and Its Interpretation in the Delineation of the Epileptogenic Zone. *Neurol Med Chir (Tokyo)*. 2020 Dec 15;60(12):565-580. doi: 10.2176/nmc.st.2020-0176. Epub 2020 Nov 6. PMID: 33162469; PMCID: PMC7803703.
- 8.- Isnard J, Taussig D, Bartolomei F, Bourdillon P, Catenoix H, Chassoux F, Chipaux M, Clémenceau S, Colnat-Coulbois S, Denuelle M, Derrey S, Devaux B, Dorfmueller G, Gilard V, Guenot M, Job-Chapron AS, Landré E, Lebas A, Maillard L, McGonigal A, Minotti L, Montavont A, Navarro V, Nica A, Reyns N, Scholly J, Sol JC, Szurhaj W, Trebuchon A, Tyvaert L, Valenti-Hirsch MP, Valton L, Vignal JP, Sauleau P. French guidelines on stereoelectroencephalography (SEEG). *Neurophysiol Clin*. 2018 Feb;48(1):5-13. doi: 10.1016/j.neucli.2017.11.005. Epub 2017 Dec 23. PMID: 29277357.
- 9.- Minotti L, Montavont A, Scholly J, Tyvaert L, Taussig D. Indications and limits of stereoelectroencephalography (SEEG). *Neurophysiol Clin*. 2018 Feb;48(1):15-24. doi: 10.1016/j.neucli.2017.11.006. Epub 2018 Jan 17. PMID: 29352627.

10.- Mullin JP, Shriver M, Alomar S, Najm I, Bulacio J, Chauvel P, Gonzalez-Martinez J. Is SEEG safe? A systematic review and meta-analysis of stereo-electroencephalography-related complications. *Epilepsia*. 2016 Mar;57(3):386-401. doi: 10.1111/epi.13298. Epub 2016 Feb 21. PMID: 26899389.