

ANÁLISIS DE LA ACTIVIDAD DE NEURONAS INDIVIDUALES HIPOCAMPALES DURANTE CRISIS EPILÉPTICAS EN PACIENTES CON EPILEPSIA FARMACORESISTENTE CANDIDATOS A CIRUGÍA

Nasimbera A, Cordisco Gonzalez S, Giagante B, Oddo S, Mintz I, Solis P, Princich JP, Seoane P, Kochen S
 Estudios en Neurociencias y Sistemas Complejos
 ENyS (Unidad Ejecutora de CONICET - Hospital de Alta Complejidad El Cruce - UNAJ).

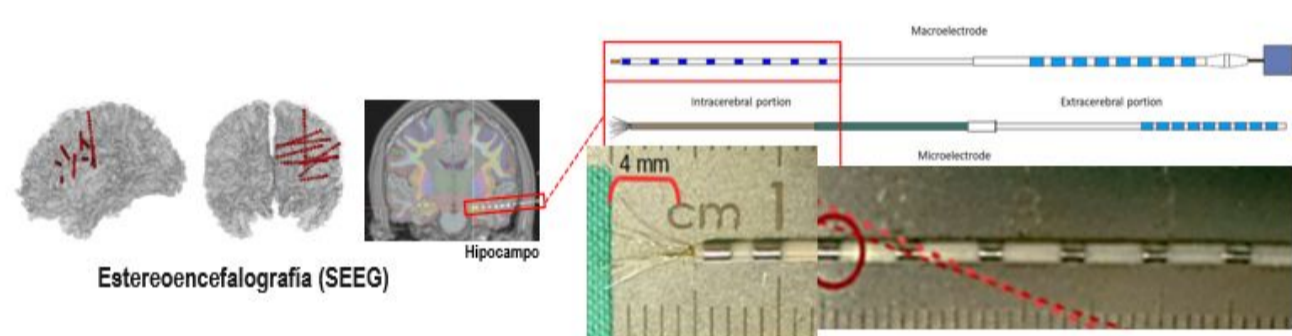


E N y S

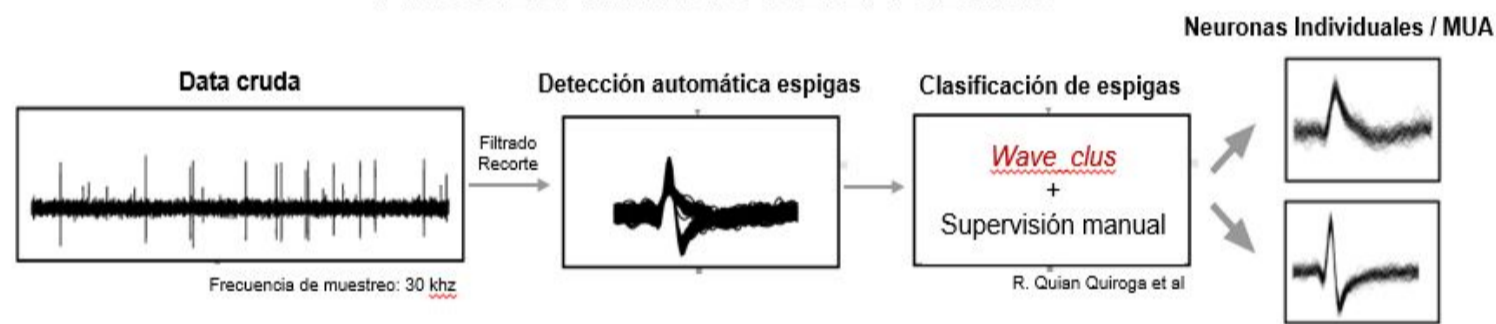
OBJETIVO

Los pacientes con epilepsia farmacorresistente focal se pueden beneficiar del tratamiento quirúrgico siempre que se logre identificar la zona epileptógena (ZE). Algunos pacientes requieren estudios invasivos para su localización. La **esteroencefalografía intracraneal (SEEG) con macro-microelectrodos** permite el registro de potenciales de campo local, la actividad extracelular de múltiples neuronas (MUA) y la actividad de neuronas individuales (NI). El **objetivo** de este trabajo es evaluar el comportamiento de la MUA y NIs durante las crisis epilépticas en el hipocampo humano.

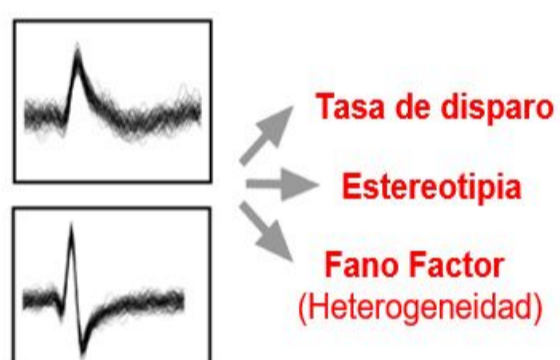
MATERIAL Y MÉTODOS



PROCESAMIENTO DE LA SEÑAL

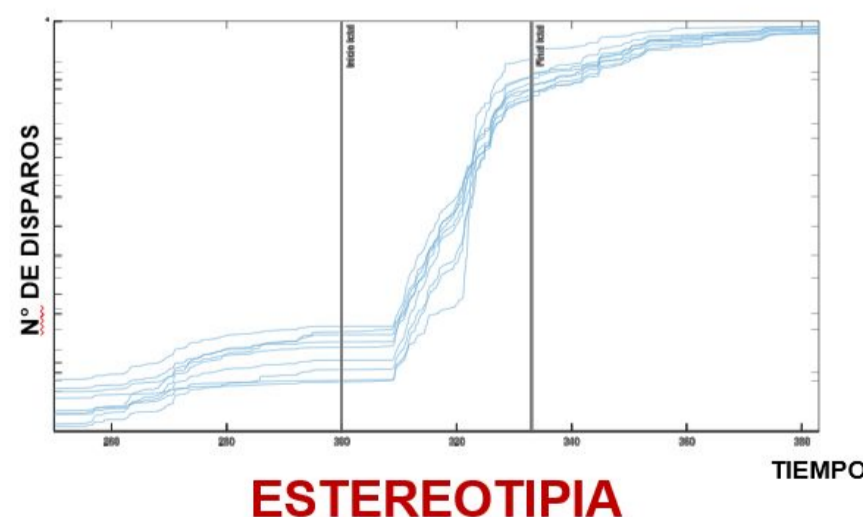
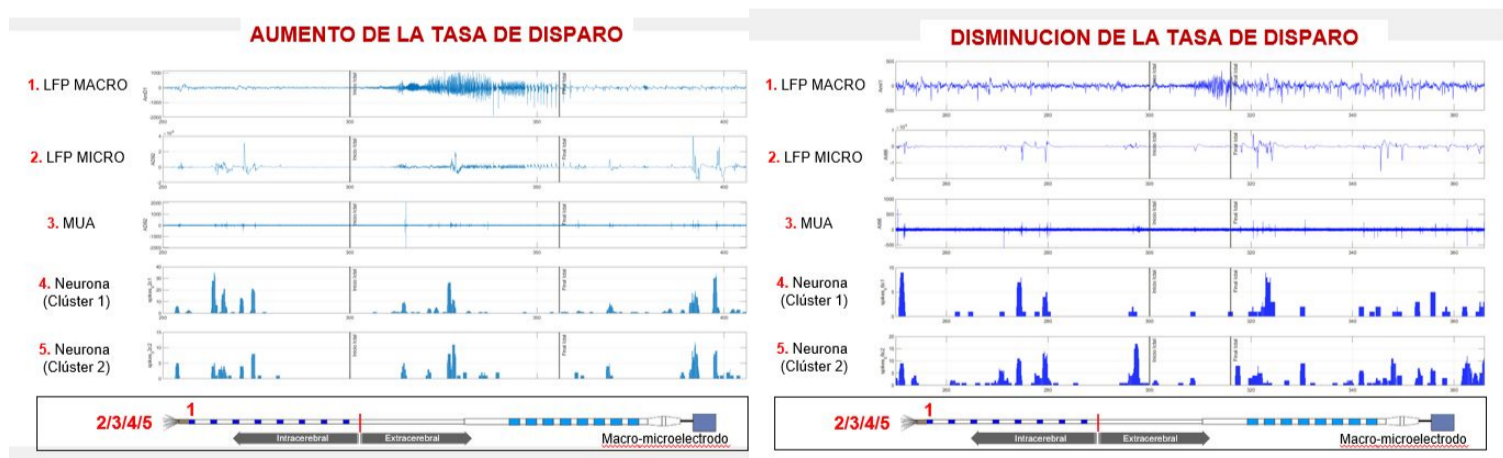


Neuronas Individuales / MUA



RESULTADOS

Se analizaron 59 crisis comiciales de 4 pacientes. Se identificaron 346 grupos de neuronas, tanto MUA como NI, en cuanto a la localización se identificaron 189 en ZII y 157 en ZP. En relación con la tasa de disparo, se identificaron tres patrones ictales distintos en ZII: Aumento de la TD (45%), disminución (33%) y sin cambios (22%). El Fano Factor mostró aumento de la heterogeneidad de las neuronas involucradas en la ZII. Los grupos de neuronas de la ZII mostraron alto grado de estereotipia.



CONCLUSIONES

El análisis del comportamiento de las NIs y de la MUA permitió describir patrones de comportamiento de la actividad ictal en la microescala contribuyendo a comprender la dinámica de la red neuronal durante la crisis comiciales. Futuros análisis podrían identificar biomarcadores de la ZE en la microescala.