

FocusDET: Herramienta multimodal para la localización del foco epileptógeno en la epilepsia farmacorresistente

B. Martí Fuster^{1,7}, O. Esteban Sanz-Dranguet², X. Planes Cid^{3,7},
C. Riccobene^{3,7}, G. Wollny², P. Omedas Morera^{3,7}, C. Falcón
Falcón^{1,4,7}, X. Setoain Perego^{4,5}, A. Donaire Pedraza⁶, AF. Frangi
Caregnato^{3,7}, MJ. Ledesma-Carbayo^{2,7}, A. Santos Lleó^{2,7}, D. Ros
Puig^{1,4,7}, J. Pavía Segura^{4,5,7}

¹Unitat de Biofísica i Bioenginyeria, Dept. de Ciències Fisiològiques I,
Universitat de Barcelona, Barcelona, España.

²Biomedical Image Technologies, Dept. Ingeniería Electrónica,
Universidad Politécnica de Madrid, España.

³CISTIB, Dept. de Tecnologies de la Informació i les Comunicacions,
Universitat Pompeu Fabra, Barcelona, España.

⁴Institut D'Investigacions Biomèdiques August Pi i Sunyer (IDIBAPS),
Barcelona, España.

⁵Servicio de Medicina Nuclear, Hospital Clínic de Barcelona,
Barcelona, España.

⁶Servicio de Neurología, Hospital Clínic de Barcelona, Barcelona,
España.

⁷Centro de Investigación Biomédica en Red en Bioingeniería,
Biomateriales y Nanomedicina (CIBER-BBN)

Los pacientes epilépticos con crisis parciales complejas resistentes a tratamiento farmacológico son candidatos a la escisión de la región focal del cerebro que induce dichas crisis. La correcta localización del foco epileptógeno es esencial para considerar la cirugía como posible tratamiento. El objetivo de este trabajo es el desarrollo de una aplicación médica para la localización del foco epileptógeno a partir de datos multimodales. Para el desarrollo de esta nueva herramienta se utiliza GIMIAS, una plataforma de software para la implementación y prototipado de aplicaciones médicas. La nueva herramienta desarrollada, FocusDET, permite llevar a cabo la técnica SISCO y el análisis de datos EEG-RMf ictal, de imágenes PET y de distintas modalidades de imagen de RM. FocusDET, gracias a su interfaz amigable y a su rapidez de procesamiento, puede ser adecuada para la rutina clínica.