

## “CHANGES IN THE MEG BACKGROUND ACTIVITY IN PATIENTS WITH POSITIVE SYMPTOMS OF SCHIZOPHRENIA: SPECTRAL ANALYSIS AND IMPACT OF AGE”

Javier Escudero, Emmanuel Ifeachor, Alberto Fernández , **Juan José López-Ibor** and Roberto Hornero

2013 *Physiol. Meas.* **34** 265 [doi:10.1088/0967-3334/34/2/265](https://doi.org/10.1088/0967-3334/34/2/265)

### Changes in the MEG background activity in patients with positive symptoms of schizophrenia: spectral analysis and impact of age

**Javier Escudero<sup>1,7</sup>, Emmanuel Ifeachor<sup>1</sup>, Alberto Fernández<sup>2,3,4</sup>, Juan José López-Ibor<sup>2,4,5</sup> and Roberto Hornero<sup>6</sup>**

<sup>1</sup> Signal Processing and Multimedia Communications Research Group, School of Computing and Mathematics, Plymouth University, PL4 8AA, Plymouth, UK

<sup>2</sup> Departamento de Psiquiatría y Psicología Médica, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, Spain

<sup>3</sup> Laboratorio de Neurociencia Cognitiva y Computacional, Centro de Tecnología Biomédica, Universidad Politécnica de Madrid y Universidad Complutense de Madrid, Madrid, Spain

<sup>4</sup> CIBERSAM, Centro de Investigación Biomédica en Red de Salud Mental, Madrid, Spain

<sup>5</sup> Instituto de Psiquiatría y Salud Mental, Hospital Universitario San Carlos, Madrid, Spain

<sup>6</sup> Biomedical Engineering Group, E.T.S.I. Telecomunicación, University of Valladolid, Valladolid, Spain

E-mail: [javier.escudero@ieee.org](mailto:javier.escudero@ieee.org)

El objetivo del artículo era valorar como la edad y la esquizofrenia afectan el espectro de frecuencias del magnetoencefalograma (MEG) y evaluar el potencial del análisis del espectro del MEG para distinguir entre pacientes con esquizofrenia y controles. Los investigadores analizaron una variedad de características de los espectros del MEG para obtener una visión global de la actividad cerebral de cada individuo. También analizaron si las características del espectro podrían usarse para distinguir entre pacientes con esquizofrenia y controles sanos y pudieron mostrar que eran capaces de clasificar a los pacientes con una precisión del 71%. Estos resultados sugieren que el análisis del espectro podría aportar conocimientos acerca de cómo la esquizofrenia afecta la actividad MEG basal y podría ayudar en su diagnóstico. El objetivo a largo plazo es poder realizar una evaluación periódica de la actividad electromagnética cerebral de pacientes con esquizofrenia para monitorizar la enfermedad de una manera no invasiva.