

Estructura temporal y frecuencial alterada en electrofisiología basal interictal en migraña crónica respecto a migraña episódica

Javier Gomez-Pilar^a, David García-Azorín^b, David Duval Melchor^b,
Roberto Hornero^a, Ángel L. Guerrero^{b,c,d}

^a Grupo de Ingeniería Biomédica, Universidad de Valladolid, España

^b Unidad de Cefaleas, Hospital Clínico Universitario de Valladolid, España

^c Instituto de Investigación Biomédica de Salamanca (IBSAL), España

^d Facultad de Medicina, Universidad de Valladolid

Objetivos: La identificación clínica de la migraña episódica y crónica se basa en la frecuencia de los días de cefalea, sin haberse establecido aún sustratos neurológicos que los distinguan de manera unívoca. Aunque estudios preliminares previos han mostrado patrones electrofisiológicos distintivos, estos se han basado únicamente en la potencia del electroencefalograma en distintas bandas de frecuencia, no siendo suficiente para establecer biomarcadores específicos. En este contexto, el objetivo del estudio es evaluar las diferencias electrofisiológicas en la estructura temporal/frecuencial en migraña crónica y episódica que puedan ser candidatos a biomarcadores.

Material y Métodos: Se reclutaron 70 pacientes (35 con migraña episódica y 35 con migraña crónica) pareados en edad y sexo. Se registró la actividad electroencefalográfica basal en periodo interictal durante 10 minutos mediante 32 electrodos activos. Tras la eliminación de las componentes de ruido ocular y muscular, se calcularon dos medidas: la ventana de autocorrelación y la potencial de escala libre, proporcionando medidas complementarias: mientras que la primera estima la recurrencia del electroencefalograma, la segunda proporciona una medida del balance de frecuencias.

Resultados: Tanto la recurrencia del electroencefalograma como su balance de frecuencias mostraron diferencias significativas entre pacientes con migraña episódica y crónica ($p < 0.05$, test- U de Mann-Whitney) en la región parieto-occipital y temporal izquierda.

Conclusiones: Este estudio muestra evidencias de la diferenciación electrofisiológica entre migraña episódica y crónica. Éstas se manifiestan en una menor recurrencia del electroencefalograma en migraña crónica acompañado por un mayor balance entre frecuencias altas y bajas. Futuros estudios deberán abordar la posible utilización de estos índices como biomarcadores.