



# Neurology perspectives



## 19044 - Análisis del patrón de la marcha en pacientes con neuropatías periféricas mediante sensores biomecánicos portátiles

Tejada Illa, C.<sup>1</sup>; Claramunt Molet, M.<sup>2</sup>; Pi Cervera, A.<sup>2</sup>; Idelsohn Zielonka, S.<sup>3</sup>; Vidal, N.<sup>4</sup>; Martín Aguilar, L.<sup>4</sup>; Caballero Ávila, M.<sup>4</sup>; Lleixà, C.<sup>4</sup>; Rojas García, R.<sup>4</sup>; Olivé, M.<sup>4</sup>; Querol, L.<sup>4</sup>; Pascual Goñi, E.<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Unidad de Enfermedades Neuromusculares. Institut de Recerca Hospital de la Santa Creu i Sant Pau; <sup>2</sup>Salud digital. Ephion Health; <sup>3</sup>Salud Digital. Ephion Health y EURECAT; <sup>4</sup>Unidad de Enfermedades Neuromusculares. Hospital de la Santa Creu i Sant Pau.

### Resumen

**Objetivos:** Existe una necesidad de disponer de herramientas para evaluar de manera objetiva el estado clínico y la respuesta a los tratamientos en pacientes con neuropatías. Recientemente los sensores biomecánicos portátiles han demostrado su utilidad para monitorizar parámetros de la marcha y el equilibrio en pacientes con enfermedades neurológicas. Presentamos un estudio de la marcha de pacientes con neuropatías utilizando un novedoso sistema de sensores biomecánicos portátiles.

**Material y métodos:** Incluimos 25 pacientes con CIDP, 16 IgM-MGUS-neuropatía asociada, 10 CMT y 28 controles sanos. Utilizamos el sistema Walk Test Plus de Ephion Mobility que integra información registrada por sensores inerciales portátiles localizados en pies, tobillos, rodilla, pelvis y tórax, y EMG de superficie. Analizamos datos de cinemática, parámetros espaciotemporales, presión plantar, activación muscular y frecuencia cardíaca durante el test de la marcha de 2 minutos.

**Resultados:** Los pacientes fueron clasificados en 3 grupos según su patrón de la marcha: *steppage*, ataxia y normal. Encontramos diferencias significativas entre pacientes y controles en la velocidad de la marcha, cadencia y tiempo de doble soporte. Encontramos diferencias significativas entre los 3 grupos en la presión plantar; el ángulo de flexión en tobillo y cadera; y en la activación muscular registrada en el EMG de superficie. Estos resultados serán presentados en el congreso.

**Conclusión:** El sistema Ephion Mobility es una herramienta útil para estudiar parámetros de marcha en pacientes con neuropatías. Son necesarios estudios longitudinales para investigar su papel en la monitorización de la evolución de la enfermedad y la respuesta al tratamiento en el tiempo.