



# Neurology perspectives



## 120 - ADAPTACIÓN DEL *GAIT DEVIATION INDEX* A LA POBLACIÓN CON LESIÓN MEDULAR INCOMPLETA: ANÁLISIS DE CUATRO CASOS

Sinovas Alonso, I.<sup>1</sup>; Herrera Valenzuela, D.<sup>1</sup>; de los Reyes Guzmán, A.<sup>1</sup>; Cano de la Cuerda, R.<sup>2</sup>; del Ama, A.J.<sup>3</sup>; Gil Agudo, Á.<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Unidad de Biomecánica y Ayudas Técnicas. Hospital Nacional de Paraplégicos; <sup>2</sup>Departamento de Fisioterapia, Terapia Ocupacional, Medicina Física y Rehabilitación. Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Rey Juan Carlos; <sup>3</sup>Departamento de Matemática Aplicada, Ciencia e Ingeniería de los Materiales y Tecnología Electrónica. Escuela Superior de Ciencias Experimentales y Tecnología; <sup>4</sup>Servicio de Rehabilitación y Medicina Física. Hospital Nacional de Paraplégicos.

### Resumen

**Objetivos:** El *Gait Deviation Index* (GDI) es una métrica basada en variables cinemáticas obtenidas a partir del análisis tridimensional de la marcha que permite cuantificar la desviación de esta respecto del patrón de normalidad. Recientemente hemos presentado una variación del GDI a partir de datos cinemáticos de población adulta con lesión medular incompleta (GDI\_LM). El objetivo de este estudio es mostrar la aplicación del GDI\_LM para evaluar la marcha de cuatro adultos con LM incompleta lumbar de etiología traumática.

**Material y métodos:** Dos hombres y dos mujeres con nivel neurológico de lesión L3 AIS (*American Spinal Injury Association Impairment Scale*) C-D y de menos de un año de evolución fueron evaluados en la Unidad de Biomecánica del Hospital Nacional de Paraplégicos (Toledo, España). Los pacientes fueron cuestionados acerca del tipo de asistencia requerida para la marcha (*Walking Index for Spinal Cord Injury* -WISCI- II), se les evaluó la fuerza muscular a nivel de miembros inferiores (*Lower Extremity Motor Score* -LEMS-) y se les realizó un análisis cinemático de la marcha con el sistema Codamotion®.

**Resultados:** Los resultados muestran, por un lado, una relación ascendente entre los valores del GDI\_LM y el LEMS. Por otro lado, valores del GDI\_LM superiores conforme el nivel de afectación de la marcha disminuye (valores próximos a 20 en la escala WISCI II), hallazgo previamente descrito en la literatura científica.

**Conclusión:** La validación del GDI\_LM con el LEMS, así como con otras métricas basadas en variables categóricas o espaciotemporales, es precisa para implementar su uso clínico en el paciente con LM.