



Neurology perspectives



131 - EXPLORANDO EL FUTURO DE LA NEURORREHABILITACIÓN DE LA MARCHA: PRIMERAS PRUEBAS CON UN DISPOSITIVO ROBÓTICO MODULAR EN PACIENTES CON DAÑO CEREBRAL ADQUIRIDO

Barquín Santos, E.¹; González Alted, C.²; Díaz Vallés, P.²; López Pascua, C.³; Castrillo Calvillo, A.³; Cumplido Tramonte, C.¹; Gor García-Fogeda, M.D.¹; García Varela, D.⁴; Plaza Flores, A.⁴; García Armada, E.⁵

¹Departamento Clínico. Marsi Bionics; ²Neurorrehabilitación. Centro de Referencia Estatal de Atención al Daño Cerebral (CEADAC); ³Neurorrehabilitación. Centro LESCER; ⁴Departamento Ingeniería. Marsi Bionics; ⁵Marsi Bionics.

Resumen

Objetivos: Evaluar la seguridad y usabilidad del primer dispositivo robótico de marcha modular STELO y la utilidad de sus módulos en la rehabilitación del daño cerebral adquirido (rDCA).

Material y métodos: STELO es un dispositivo robótico de la marcha formado por módulos ajustables (articulaciones) que se adaptan a las diversas afectaciones de cada paciente y procesos de recuperación. Pudiendo ser: conjunto completo (2 rodillas + 2 caderas); 2 caderas + 1 rodilla; homolateral (1 cadera + 1 rodilla); o 1 rodilla/cadera sola. Se realizaron 3 sesiones para evaluar la seguridad y usabilidad del dispositivo, así como la utilidad de la modularidad en la rDCA. El estudio cuenta con la aprobación del Comité Ético de Investigación y la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios y con el consentimiento informado de los pacientes. Clinicaltrials.gov: NCT05265377.

Resultados: 14 participantes con DCA en estado subagudo y crónico con diferentes grados de espasticidad, control de tronco, y niveles del Functional Ambulatory Category realizaron sesiones con el dispositivo. No se observaron eventos adversos. La cantidad de asistencia requerida para ajustar y utilizar el dispositivo disminuyó a lo largo del estudio, con un tiempo promedio de $9,8 \pm 2,9$ minutos. Las pruebas de marcha (*6 minutes walking test* y *10 meters walking test*) mostraron un incremento progresivo en el transcurso de las sesiones, sin diferencias significativas. Los módulos de mayor utilidad fueron el conjunto completo, homolateral y 2 caderas + 1 rodilla.

Conclusión: El prototipo modular STELO demostró ser seguro y fácil de usar. La modularidad es útil en la rDCA, en especial el módulo de 2 caderas + 1 rodilla y el homolateral.