

Estudio de caso único: Efecto del uso del exoesqueleto POWERUP en la actividad muscular y movimiento de niños con hemiparesia.

María Martínez-Olagüe Jácome^{1,2}, Vanessa Oquina Gallardo¹, Elena Crespo Torres¹, Pablo Martín Sierra² y Cristina Sánchez López de Pablo²

1. NeuroPed

2. Universidad CEU San Pablo. Ciudad: Madrid. País: España

Correspondencia:

María Martínez-Olagüe Jácome.
NeuroPed

Conflicto de Intereses:

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses. Este proyecto no ha sido presentado en ningún evento científico.

Financiación:

Los autores declaran no haber recibido financiación/compensación para el desarrollo de esta investigación.

DOI: 10.37382/jomts.v6i2.1570

Licensed under:

CC BY-NC-SA 4.0



[Access the summary of the license](#)
[Access to legal code](#)

RESUMEN

Introducción: se presentan los datos preliminares del estudio clínico “Medida del efecto del uso del exoesqueleto POWERUP en la actividad muscular y movimiento de niños con parálisis cerebral y síndromes afines” con la presentación de un caso de estudio de unos de estos niños.

Objetivos: valorar el efecto del uso de la Terapia de Inducción del Movimiento por Restricción del lado sano modificada (TIMRm) junto al uso del exoesqueleto POWERUP en la función del miembro superior en niños con hemiparesia.

Métodos: se realizan 20 días de TIMRm. Una dosis total de 60 horas distribuidas en 2,5h/día con restricción que incluyen 30min de exoesqueleto y 30 min/ día de bimanual en una niña de 11 con hemiparesia. Se miden los cambios utilizando las siguientes herramientas de valoración: BBT, SHUEE, CHEQ, dinamometría, PEDI-CAT, COPM.

Resultados: con respecto a la función, la SHUEE refleja una mejora en el uso instintivo del 20%, en el análisis dinámico posicional del 2,78% y en el análisis de agarrar y soltar del 16,67%. Además, se obtiene aumento en la fuerza de 1 kg en la flexión de hombro y de 2,5kg en la flexión de codo. El BBT refleja una mejora no significativa de 3 puntos. En lo referente a la actividad y participación, el CHEQ refleja mejoras en actividades bimanuales, función, tiempo, independencia y molestia. Asimismo, en el PEDI-CAT, se obtienen mejoras en los dominios actividades diarias, movilidad, social/cognitivo y responsabilidad. En la COPM mejora el desempeño y satisfacción en todas las áreas.

Conclusiones: En base a los resultados de este caso de estudio, el uso combinado de Terapia de Inducción del Movimiento por Restricción del lado sano modificada y exoesqueleto tendría efectos positivos en la función, actividad y participación. Se requiere un estudio con mayor población para determinar el beneficio real del exoesqueleto discriminando su efecto de los propios de la terapia.