

ATLAS 2030: Mejoras en los parámetros espacio temporales de la marcha en niños con parálisis cerebral infantil. Estudio observacional.

Álvaro Pérez-Somarriba Moreno¹, Mónica Medel San Miguel¹, Cristina Rodríguez Olmo², Carlota García Lerma², Ignacio Martínez Caballero¹

1. Hospital Infantil Niño Jesús, Madrid, España

2. Fundación Investigación Biomédica del Hospital Infantil Niño Jesús, Madrid, España

Correspondencia:

Álvaro Pérez-Somarriba Moreno.
Hospital Infantil Niño Jesús, Madrid, España

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.v6i2.1574

Licensed under:
CC BY-NC-SA 4.0



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

RESUMEN

Introducción: la parálisis cerebral es una de las causas más frecuentes de discapacidad motórica en la infancia. Esta condición requiere una atención especializada que promueva el desarrollo físico e intelectual del niño. El exoesqueleto ATLAS2030 es un dispositivo robótico pediátrico que permite la rehabilitación intensiva de la marcha en niños con trastornos del neurodesarrollo, promoviendo su autonomía y mejorando su calidad de vida.

Objetivos: describir las mejoras en los parámetros espaciotemporales de la marcha de los pacientes, tras el uso del exoesqueleto ATLAS 2030.

Métodos: estudio observacional prospectivo, de niños con parálisis cerebral infantil, gross motor function classification system III, Un grupo control realizó terapia convencional, y un grupo ATLAS, además de su terapia habitual, realizó 32 sesiones de rehabilitación de la marcha asistida por exoesqueleto, de 45 minutos, 2 días por semana. Se analizó la marcha mediante el sistema BTS Bioengineering de análisis del movimiento, antes y después de la intervención. Los estudios se realizaron en el Laboratorio Análisis del Movimiento del Hospital Infantil Niño Jesús. Las variables estudiadas fueron los parámetros espaciotemporales de la marcha y los indicadores de marcha normal, gait deviation index y gait profile score.

Resultados: el grupo ATLAS, mejoró la velocidad de marcha, aumentó la longitud de zancada y disminuyó el tiempo de la misma, y aumentó la cadencia. Además, disminuyó el porcentaje del doble apoyo.

Conclusiones: las mejoras observadas en el grupo ATLAS pueden atribuirse al uso del dispositivo, que parece haber tenido un impacto positivo en la eficiencia, fluidez, estabilidad y rapidez de la marcha de los participantes. La relación de estos parámetros y los indicadores de marcha indican que el dispositivo es una herramienta efectiva para mejorar múltiples aspectos de la marcha, proporcionando beneficios a sus usuarios.