



**Biblioteca
Cochrane**

Base de Datos **Cochrane** de Revisiones Sistemáticas

Intervenciones con cintas de correr con apoyo parcial del peso corporal en niños menores de seis años de edad con riesgo de retraso neuromotor (Revisión)

Valentin-Gudiol M, Mattern-Baxter K, Girabent-Farrés M, Bagur-Calafat C, Hadders-Algra M, Angulo-Barroso RM

Valentin-Gudiol M, Mattern-Baxter K, Girabent-Farrés M, Bagur-Calafat C, Hadders-Algra M, Angulo-Barroso RM.
Treadmill interventions with partial body weight support in children under six years of age at risk of neuromotor delay
(Intervenciones con cintas de correr con apoyo parcial del peso corporal en niños menores de seis años de edad con riesgo de retraso neuromotor).

Cochrane Database of Systematic Reviews 2011, Issue 12. Art. No.: CD009242.

DOI: [10.1002/14651858.CD009242.pub2](https://doi.org/10.1002/14651858.CD009242.pub2).

www.cochranelibrary.com/es

Intervenciones con cintas de correr con apoyo parcial del peso corporal en niños menores de seis años de edad con riesgo de retraso neuromotor (Revisión)

Copyright © 2011 The Cochrane Collaboration. Publicada por John Wiley & Sons, Ltd.

WILEY

[Revisión de intervención]

Intervenciones con cintas de correr con apoyo parcial del peso corporal en niños menores de seis años de edad con riesgo de retraso neuromotor

Marta Valentin-Gudiol¹, Katrin Mattern-Baxter², Montserrat Girabent-Farrés³, Caritat Bagur-Calafat⁴, Mijna Hadders-Algra⁵, Rosa Maria Angulo-Barroso⁶

¹Physical Therapy, Universitat Internacional de Catalunya, Sant Cugat del Vallès, Spain. ²Department of Physical Therapy, University of the Pacific, Stockton, CA, USA. ³Department of Biostatistics, Epidemiology and Public Health, Universitat Internacional de Catalunya, Barcelona, Spain. ⁴Faculty of Medical Sciences, Universitat Internacional de Catalunya, Sant Cugat Del Vallès, Spain. ⁵Department of Pediatrics, University Medical Center Groningen, University of Groningen, Groningen, Netherlands. ⁶Health and Applied Sciences, INEFC, University of Barcelona, Barcelona, Spain

Dirección de contacto: Marta Valentin-Gudiol, Physical Therapy, Universitat Internacional de Catalunya, C/Josep Trueta s/n, Sant Cugat del Vallès, Barcelona, 08195, Spain. mvalentin@csc.uic.es.

Grupo Editorial: Grupo Cochrane de Problemas de Desarrollo, Psicosociales y de Aprendizaje.

Estado y fecha de publicación: Nueva, publicada en el número 12, 2011.

Referencia: Valentin-Gudiol M, Mattern-Baxter K, Girabent-Farrés M, Bagur-Calafat C, Hadders-Algra M, Angulo-Barroso RM. Treadmill interventions with partial body weight support in children under six years of age at risk of neuromotor delay (Intervenciones con cintas de correr con apoyo parcial del peso corporal en niños menores de seis años de edad con riesgo de retraso neuromotor). *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2011, Issue 12. Art. No.: CD009242. DOI: [10.1002/14651858.CD009242.pub2](https://doi.org/10.1002/14651858.CD009242.pub2).

Copyright © 2011 The Cochrane Collaboration. Publicada por John Wiley & Sons, Ltd.

RESUMEN

Antecedentes

En los niños con síndrome de Down, parálisis cerebral o nacidos prematuramente puede ocurrir retraso en el desarrollo motor, lo que a su vez puede limitar las oportunidades del niño de explorar el ambiente. La bibliografía sobre neurofisiología e intervenciones precoces indica que el entrenamiento en tareas específicas facilita el desarrollo motor. La intervención con cintas de correr es un buen ejemplo de entrenamiento locomotor en tareas específicas.

Objetivos

Evaluar la efectividad de la intervención con cintas de correr sobre el desarrollo locomotor en lactantes y niños menores de seis años de edad preambulatorios que tienen riesgo de retraso neuromotor.

Métodos de búsqueda

En marzo 2011 se hicieron búsquedas en CENTRAL (*The Cochrane Library* 2011, número 1), MEDLINE (1948 hasta marzo, semana 2, 2011), EMBASE (1980 hasta semana 11, 2011), PsycINFO (1887 hasta la actualidad), CINAHL (1937 hasta la actualidad), Science Citation Index (1970 hasta el 19 marzo 2011), PEDro (hasta el 7 marzo 2011), CPCI-S (1990 hasta 19 marzo 2011) y en LILACS (hasta marzo 2011). También se hicieron búsquedas en ICTRP, ClinicalTrials.gov, mRCT y en CenterWatch.

Criterios de selección

Se incluyeron ensayos controlados aleatorios, ensayos controlados cuasialeatorios y ensayos clínicos controlados que evaluaron el efecto de la intervención con cintas de correr en niños de hasta seis años de edad con retraso en el desarrollo de la marcha o en lograr la marcha independiente o que tienen riesgo de retraso neuromotor.

Obtención y análisis de los datos

Cuatro autores extrajeron los datos de forma independiente utilizando formularios estandarizados. Los parámetros de resultado se estructuraron según los componentes "Funciones corporales" y "Actividad y participación" de la versión de la International Classification of Functioning, Disability and Health, Children & Youth (ICFCY) desarrollada por la Organización Mundial de la Salud.

Resultados principales

Se incluyeron cinco estudios que informaron la intervención con cintas de correr en 139 niños. De los 139 niños, 73 se asignaron a grupos de intervención con cintas de correr y los otros niños sirvieron como controles. Los estudios variaron en el tipo de población estudiada (niños con síndrome de Down, parálisis cerebral o con riesgo de retraso neuromotor); el tipo de comparación (por ejemplo, intervención con cintas de correr versus ninguna intervención, intervención con cintas de correr de alta intensidad versus de baja intensidad); el momento de la evaluación (durante la intervención o a diversos intervalos después de la intervención), y los parámetros evaluados. Debido a la diversidad de los estudios, solamente fue posible utilizar los datos de tres estudios en los metanálisis y éstos se limitaron a dos resultados: edad de inicio de la marcha independiente y la función motora gruesa.

Las pruebas indicaron que la intervención con cintas de correr podría dar lugar a un inicio más temprano de la marcha independiente en comparación con ninguna intervención con cintas de correr (dos estudios; estimación del efecto -1,47; intervalo de confianza (IC) del 95%: -2,97; 0,03), aunque estos ensayos estudiaron dos poblaciones diferentes y al parecer, los niños con síndrome de Down se beneficiaron, mientras que no estuvo claro si ocurrió igual en los niños con alto riesgo de discapacidades neuromotoras. Otros dos estudios, ambos en niños con síndrome de Down, compararon diferentes tipos de intervención con cintas de correr: uno comparó intervención con cintas de correr con y sin ortosis, mientras el otro comparó intervención con cintas de correr de alta intensidad versus baja intensidad. Ninguno fue concluyente con respecto a la repercusión de estos diferentes protocolos sobre la edad a la cual los niños comenzaron a caminar.

No hay pruebas suficientes para determinar si la intervención con cintas de correr mejora la función motora gruesa (dos estudios; estimación del efecto 0,88; IC del 95%: -4,54, 6,30). En un estudio que evaluó la intervención con cintas de correr con y sin ortosis, los resultados indicaron que el agregado de ortosis podría obstaculizar el progreso motor grueso (estimación del efecto -8,40; IC del 95%: -14,55, -2,25).

Un estudio en niños con síndrome de Down midió la edad de inicio de la marcha con ayuda e informó que los que recibieron la intervención con cintas de correr fueron capaces de caminar con ayuda antes que los que no recibieron la intervención (estimación del efecto -74,00; IC del 95%: -135,40, -12,60). Otro estudio que comparó la intervención con cintas de correr de alta intensidad y de baja intensidad no pudo concluir si una fue más efectiva que la otra para ayudar a los niños a lograr caminar con apoyo a una edad más temprana (estimación del efecto -1,86; IC del 95%: -4,09, 0,37).

Un estudio en niños con alto riesgo de discapacidades neuromotoras evaluó la calidad de la marcha y encontró un efecto beneficioso estadísticamente significativo de la intervención con cintas de correr en comparación con ninguna intervención con cintas de correr (estimación del efecto a los 16 meses de edad: -15,61; IC del 95%: -23,96; -7,27), pero no fue capaz de concluir si hubo un efecto beneficioso del entrenamiento con cintas de correr sobre la frecuencia del paso a la misma edad (estimación del efecto a los 16 meses de edad: 4,36; IC del 95%: -2,63, 11,35). La frecuencia del paso también se evaluó en niños con síndrome de Down en otro estudio y los que recibieron entrenamiento con cintas de correr de alta intensidad, en lugar de entrenamiento con cintas de correr de baja intensidad, mostraron un aumento en el número de pasos alternos (estimación del efecto 11,00; IC del 95%: 6,03, 15,97).

El otro resultado primario de esta revisión, caídas y lesiones debido a las caídas, no se midió en los estudios incluidos.

Conclusiones de los autores

La revisión actual solamente proporciona pruebas limitadas de la efectividad de la intervención con cintas de correr en niños de hasta seis años de edad. Pocos estudios han evaluado las intervenciones con cintas de correr en niños pequeños con el uso de un grupo control apropiado (que sería tratamiento habitual o ningún tratamiento). Las pruebas disponibles indican que la intervención con cintas de correr puede acelerar el desarrollo de la marcha independiente en los niños con síndrome de Down. Se necesitan estudios de investigación adicionales para confirmar lo anterior y también se debe considerar si la intervención intensiva con cintas de correr puede acelerar el inicio de la marcha en los niños pequeños con parálisis cerebral y en los lactantes con alto riesgo, y si la intervención con cintas de correr tiene un efecto general sobre el desarrollo motor grueso en los diversos subgrupos de niños pequeños con riesgo de retraso del desarrollo.

RESUMEN EN TÉRMINOS SENCILLOS

Intervenciones con cintas de correr con apoyo parcial del peso corporal en niños menores de seis años de edad con riesgo de retraso neuromotor

Los niños con un diagnóstico de síndrome de Down o parálisis cerebral, o que son prematuros, pueden presentar retraso en su desarrollo motor. Los retrasos en el desarrollo motor limitan la capacidad del niño de moverse y lograr hitos motores como caminar, correr y saltar. Con frecuencia, ayudar a los niños a caminar es el centro de la intervención terapéutica. Existe un corpus bibliográfico que indica que la mejor manera de hacerlo es conseguir que el niño practique dar pasos con un apoyo apropiado. El entrenamiento con cintas de correr, en

el cual el niño es apoyado por un arnés, brinda una oportunidad a los niños para caminar con apoyo por períodos suficientemente largos para adquirir las habilidades motoras necesarias para la marcha independiente.

Esta revisión incluyó cinco ensayos con niños menores de seis años de edad con, o en riesgo de, retraso neuromotor. Los hallazgos indican que el entrenamiento con cintas de correr puede ayudar a los niños con síndrome de Down a caminar antes, en comparación con no recibir la intervención. Sin embargo, en los niños con parálisis cerebral y en los neonatos prematuros, las pruebas no están claras debido a la falta de estudios y a las diferencias en su diseño y objetivo. Lo anterior dificulta establecer conclusiones acerca de las intervenciones con cintas de correr. Son fundamentales los estudios de investigación adicionales de los efectos del entrenamiento con cintas de correr en los niños menores de seis años de edad, en particular, los neonatos prematuros y los niños con parálisis cerebral, para determinar si puede acelerar el inicio de la marcha y mejorar el desarrollo motor.