



ORIGINAL

Ortesis pasiva tobillo-pie de uso nocturno en la prevención del pie equino en la parálisis cerebral



M.D. Romero Torres^{a,*}, J. Sánchez Palacios^b, J.M. Delgado Mendilivar^c
y J.A. Conejero Casares^a

^a Servicio de Medicina Física y Rehabilitación, Hospital Universitario Virgen Macarena, Sevilla, España

^b Servicio de Medicina Física y Rehabilitación, Hospital Puerta del Mar, Cádiz, España

^c Servicio de Medicina Física y Rehabilitación, Hospital Comarcal de Riotinto, Huelva, España

Recibido el 11 de noviembre de 2013; aceptado el 23 de octubre de 2014

Disponible en Internet el 4 de diciembre de 2014

PALABRAS CLAVE

Parálisis cerebral;
Pie equino;
Equinismo;
Ortesis de tobillo-pie;
Férula pasiva;
Tratamiento
quirúrgico

Resumen

Introducción: El equinismo, que es la deformidad más frecuente en los pacientes con parálisis cerebral, aumenta la inestabilidad, dificulta la marcha y la adaptación a la silla de ruedas. La corrección del equinismo beneficia al niño deambulador, facilita la adecuada colocación del pie en el reposapiés de la silla de ruedas y la posibilidad de usar un calzado convencional en el niño que no tiene capacidad de marcha. El objetivo de este estudio es valorar si el uso nocturno de ortesis de tobillo-pie en ortoposición permite prevenir o diferir la aparición de equinismo y así evitar o retrasar la cirugía de alargamiento tendinoso.

Material y método: Se ha realizado un estudio observacional descriptivo retrospectivo, revisando el historial clínico de pacientes diagnosticados de parálisis cerebral, tratados mediante ortesis de tobillo-pie nocturnas en la Unidad de Rehabilitación Infantil del Hospital Virgen Macarena.

Resultados: De los 90 pacientes tratados con la ortesis de tobillo-pie nocturna, el 88,9% consiguió el rango de flexión dorsal necesario para la deambulación ($\geq 10^\circ$) o la correcta adaptación a la silla de ruedas y al calzado ($\geq 0^\circ$). Únicamente en 9 pacientes (10% de los casos) no se alcanzaron los objetivos pretendidos.

Conclusión: El tratamiento preventivo con ortesis rígidas constituye una opción de primera línea en el tratamiento de la parálisis cerebral. El uso reglado y mantenido de las ortesis de tobillo-pie nocturnas puede retrasar la aparición del equinismo en la parálisis cerebral y permite diferir o evitar la cirugía con un beneficio funcional evidente.

© 2013 Elsevier España, S.L.U. y SERMEF. Todos los derechos reservados.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: lolart10@hotmail.com (M.D. Romero Torres).

KEYWORDS

Cerebral palsy;
Equinus;
Ankle-foot orthosis;
Passive splint;
Surgical treatment

Nocturnal use of an ankle-foot orthosis in the prevention of equinus in cerebral palsy**Abstract**

Introduction: Equinus, the most common deformity in patients with cerebral palsy, increases instability and impairs gait and adaptation to a wheelchair. Correction of equinus benefits walking children and aids proper placement of the foot on the footrest of a wheelchair. It also allows the possibility of using conventional footwear in children with no ability to walk. The aim of this study was to assess whether the use of an ankle-foot orthosis at night, keeping the foot in orthoposition, can prevent or delay the onset of equinus and thus prevent or delay tendon lengthening surgery.

Material and methods: We performed a retrospective observational study based on a chart review of 90 patients diagnosed with cerebral palsy treated with a nocturnal ankle-foot orthosis in the Children's Rehabilitation Unit at Hospital Virgen Macarena in Spain.

Results: Of the 90 patients treated with nocturnal ankle-foot orthosis, 88.9% achieved the dorsiflexion necessary for ambulation ($\geq 10^\circ$) or adequate adaptation to a wheelchair and footwear ($\geq 0^\circ$). Only 9 patients (10%) did not achieve the intended objectives with the use of the splint.

Conclusion: Preventive treatment with a rigid ankle-foot orthosis is a widely accepted practice that constitutes a first-line option in the treatment of cerebral palsy. Systematic and persistent use of a nocturnal ankle-foot orthosis can delay the onset of equinus in cerebral palsy and can delay or avoid surgery, with a clear functional benefit.

© 2013 Elsevier España, S.L.U. and SERMEF. All rights reserved.

Introducción

Los términos parálisis cerebral describen un grupo de trastornos del desarrollo del movimiento y de la postura que causan limitación en la actividad y que son atribuidos a alteraciones no progresivas que ocurren en el cerebro fetal o infantil. Esta circunstancia origina alteraciones en los sistemas neuromuscular y musculoesquelético que se acompañan a menudo de epilepsia, anomalías sensoriales, cognitivas, perceptivas, de la comunicación y del comportamiento¹⁻³.

Los trastornos de la motoneurona superior son los más frecuentes en la parálisis cerebral, con disfunciones relacionadas con síntomas positivos como espasticidad, hiperreflexia (incluido el clonus) y/o cocontracción, y con síntomas negativos como debilidad, escaso control motor, desequilibrio y percepción sensorial disminuida⁴.

En personas con una función motora normal, se ha mostrado que la activación neurológica de un músculo específico (agonista) provoca la inhibición simultánea del músculo opuesto (antagonista), a través de un arco reflejo que se produce a nivel de la médula espinal. Esto puede explicar que la relación musculatura agonista-antagonista sea exagerada en la espasticidad, con el músculo agonista espástico inhibiendo excesivamente al antagonista. El desequilibrio dinámico resultante altera la función normal de la articulación y la alineación de un segmento de la extremidad durante la marcha. Esto, mantenido en el tiempo, puede llevar al desarrollo de alteraciones características (por ejemplo, el acortamiento de la musculatura agonista espástica acompañado de un excesivo alargamiento y la debilidad de la antagonista, o incluso alteraciones esqueléticas) que no son corregibles con manipulación⁴.

Una de estas alteraciones es el equinismo, que es la deformidad más común del pie en niños con

parálisis cerebral. Se debe a un desequilibrio muscular entre los flexores plantares, fundamentalmente *gastrocnemius* y *soleus*, y los flexores dorsales. Típicamente, los músculos flexores del tobillo son hiperactivos, y los músculos dorsiflexores son ineficaces. La musculatura que permite la flexión plantar se encuentra espástica, lo que origina una anulación de los antagonistas (*tibialis anterior* principalmente) y provoca una posición mantenida en flexión plantar. Además, se pueden ver distintos patrones de desequilibrio entre los grupos de músculos supinadores y pronadores del pie y del tobillo⁵.

Obviamente, esta circunstancia conduce a alteraciones importantes de la marcha; pero incluso en aquellos niños sin capacidad de deambulación, supone una seria limitación ya que impide una hipotética bipedestación, el uso de un calzado adecuado o una correcta adaptación a los reposapiés de la silla de ruedas.

En la prevención y tratamiento del equinismo disponemos de múltiples armas terapéuticas: cinesiterapia, ortesis de ayuda a la marcha, ortesis pasivas, yesos seriados, toxina botulínica, tratamiento farmacológico y cirugía.

Las férulas pasivas de tobillo-pie (ankle foot orthosis [AFO]) rígidas de uso nocturno, tienen varias finalidades: 1) corregir y prevenir una deformidad en equino durante el periodo de mayor crecimiento osteomuscular sin interferir en la funcionalidad del niño, 2) proporcionar una correcta base de apoyo (en decúbito, sedestación y bipedestación), 3) facilitar el correcto desarrollo de habilidades y 4) mejorar la eficacia de la marcha. Por tanto, el uso de estas férulas (fig. 1) debe extenderse tanto a los niños que andan como a los que no, y de la forma más precoz posible⁶.

Generalmente se indica el uso de AFO rígidas con carácter nocturno ante cualquiera de estas 3 circunstancias: cuando se observa una hipertonía de gemelos, cuando la movilidad

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/4084749>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/4084749>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)