



## REVISIÓN

# Control postural y manejo de deformidades de cadera en la parálisis cerebral: revisión

K. Sarasola Gandariasbeitia<sup>a</sup> y J.C. Zuil Escobar<sup>b,\*</sup>

<sup>a</sup> Centro de Rehabilitación Interdisciplinar La Casa de Lola, Bilbao, España

<sup>b</sup> Departamento de Fisioterapia, Facultad de Medicina, Universidad CEU-San Pablo, Madrid, España

Recibido el 13 de enero de 2012; aceptado el 9 de febrero de 2012

Disponible en Internet el 10 de abril de 2012

### PALABRAS CLAVE

Cadera;  
Parálisis cerebral;  
Ortesis

### KEYWORDS

Hip;  
Cerebral palsy;  
Orthotic devices

**Resumen** El objetivo de la presente revisión es determinar la efectividad de los sistemas de control postural en el manejo de las deformidades de caderas en sujetos con parálisis cerebral.

Para ello, se ha realizado una búsqueda bibliográfica en Medline, Ovid y Pedro. Se han incluido artículos que con una antigüedad máxima de 15 años, donde la población de estudio fuesen sujetos menores de 18 años con diagnóstico de parálisis cerebral. Las intervenciones incluían sistemas para el control postural cuyo objetivo fuese controlar y/o disminuir la deformidad a nivel de la cadera, evaluado a través del porcentaje de migración de la cabeza femoral.

De los 22 artículos potencialmente válidos se incluyeron un total de 6. Aunque existe una falta de homogeneidad en los estudios, sí parece claro que el empleo de estos sistemas permite controlar la deformidad de cadera. Para ello, es necesario un empleo prolongado del mismo en el tiempo, por encima de los 2 o 3 años, exigiéndose, además, una utilización mínima de 5 a 6 h diarias. También destaca la necesidad de que las intervenciones sean lo más precoces posibles, ya que las posibilidades de éxito son mayores cuando el grado de deformidad es menor. Sin embargo, se hace necesario aumentar el número y la calidad de publicaciones.

© 2012 Asociación Española de Fisioterapeutas. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

### Postural control and managements of hip deformities in cerebral palsy: a review

**Abstract** The aim of the present review is to determine the efficiency of postural control systems in management of hip deformities in subjects with cerebral palsy.

A review of the bibliography was made using Medline, Ovid and PEDro databases. Those article having a maximum antiquity of 15 years and in which the study population consisted of subjects under 18-years with a diagnosis of cerebral palsy were included. The interventions included systems for postural control whose purpose was to control and/or diminish the deformity on the hip level, this being evaluated according to the percentage of femoral head migration.

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: jczuil@ceu.es (J.C. Zuil Escobar).

Six out of 22 potentially valid articles were included. Although the studies lack homogeneity, it seems to be clear that the use of these systems makes it possible to control hip deformities. To do so, extended use of a period greater than two or three years as well as minimal usage of 5 to 6 hours daily is necessary. The need for the interventions to begin as early as possible also stands out since the possibilities of success are greater when the degree of deformity is minor. Nevertheless, the number and the quality of the publications needs to be increased.

© 2012 Asociación Española de Fisioterapeutas. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

## Introducción

El mantenimiento del equilibrio en el ser humano implica diversos ajustes en la posición del cuerpo, a fin de mantener el centro de gravedad dentro de la base de soporte<sup>1,2</sup>. Este control postural depende de los sistemas visual, somatosensorial y vestibular, así como de la capacidad del sistema nervioso central (SNC) para interpretar cada aferencia<sup>3</sup>. Dentro del desarrollo normal, el control postural surge cuando cada sistema alcanza el umbral necesario para mantener el comportamiento motor específico<sup>4-6</sup>. Así, en la más temprana edad, los patrones de activación muscular son específicos en dirección, mostrando una gran variación<sup>7</sup>, la cual decrece con la edad, dando como resultado la selección de las respuestas más complejas<sup>7,8</sup>.

Sin embargo, en los niños que presentan parálisis cerebral (PC), estos ajustes no se dan de forma correcta. Los problemas en la adaptación del grado de contracción muscular podrían ser la razón de que estos niños muestren un exceso de coactivación de la musculatura antagonista, sobre todo durante las tareas complejas de alcance y equilibrio, así como una preferencia por el reclutamiento craneo-caudal<sup>9,10</sup>.

En caso de PC, por lo tanto, a menudo se observa una cantidad excesiva de activación de la musculatura antagonista para el mantenimiento del control postural<sup>11</sup>. Esta actividad se atribuye a 2 factores. En primer lugar, la expresión alterada de trazados de circuito intra y supraespinal, como consecuencia de la lesión cerebral temprana. En segundo lugar, también hay que tener en cuenta una posible compensación funcional debido a la inestabilidad postural<sup>12,13</sup>. Una consecuencia a largo plazo de estas alteraciones a nivel muscular es la presencia de deformidades que afectan al esqueleto. La zona más frecuentemente afectada es la columna vertebral, presentándose escoliosis u otras deformidades en más del 65% de los casos de PC<sup>14,15</sup>. La segunda zona que con más frecuencia presenta deformaciones es la cadera, produciéndose las mismas en hasta el 60% de los casos<sup>14,15</sup>.

Estas alteraciones en la cadera son, por lo tanto, una complicación bastante frecuente en la PC, siendo causa de dolor durante la adolescencia y la edad adulta. Si bien en el nacimiento estas caderas no presentan deformación, en su desarrollo posterior se alterarán debido a la falta de equilibrio muscular entre aductores/abductores y flexores/extensores, así como a la disminución de la extensibilidad muscular y el rango de movimiento articular<sup>16</sup>.

Estos problemas son especialmente importantes en aquellos niños con mayor compromiso neurológico y que no

deambulan, ya que el retraso en las cargas de peso en bipedestación aumenta el riesgo de deformación de la cadera, al facilitar la bipedestación el desarrollo del techo y la forma acetabular<sup>15</sup>. Como se ha señalado anteriormente, el mecanismo patológico que ocasiona estas deformidades se relaciona directamente con la espasticidad de los músculos aductores y flexores de la cadera, que cuando es muy severo conduce, entre otros, al aumento de la anteversión femoral, la aparición de coxa valga y a displasia acetabular<sup>17</sup>. Estas alteraciones se producen durante el crecimiento y el desarrollo, lo que facilita la presencia de subluxación y luxación de cadera<sup>18</sup>. Así, en caso de diplejías y tetraplejías espásticas se observan alteraciones en el porcentaje de migración (PM) y el índice acetabular (IA), indicadores radiológicos utilizados para evaluar las deformidades en la cadera<sup>18</sup>. El PM se define como el porcentaje de cabeza femoral no cubierta por el acetábulo<sup>19</sup>, mientras que el IA es el ángulo formado por la línea que une el borde superior e inferior del acetábulo con la línea de Hilgenreiner<sup>20</sup>.

De todo lo mencionado anteriormente se deriva la necesidad de emplear programas de control postural que permitan controlar y corregir las deformidades en la cadera que se asocian a la PC. Para ello, en la práctica clínica se emplean intervenciones tempranas que incluyen el uso de asientos especiales, soportes nocturnos, soportes de bipedestación y ortesis, así como tratamientos individualizados. Entre estos soportes se encuentran el uso de asientos y bipedestadores moldeados en yeso<sup>21</sup>, ortesis que permiten el posicionamiento de las caderas en abducción durante la sedestación, la bipedestación y la marcha, como la ortesis SWASH<sup>22</sup> o sistemas de posicionamiento postural, como el sistema Chailey<sup>23</sup>, el cual permite una abducción de caderas durante el decúbito, la sedestación y la bipedestación. El objetivo de esta revisión es determinar la efectividad de las intervenciones con diferentes sistemas de control postural, así como su beneficio en el manejo de las caderas luxadas, subluxadas y en riesgo en sujetos con PC.

## Estrategia de búsqueda

Se ha realizado una búsqueda bibliográfica en las bases de datos Medline, Ovid y Pedro, durante los meses de noviembre de 2010 a abril de 2011. Los términos empleados fueron: cerebral palsy, hip deformities, hip subluxation, hip dislocation, postural control, postural management, early standing, sitting devices, hip abduction systems, hip abduction brace, bone mineral density, weight bearing programs, stander. Dichos términos fueron combinados entre sí.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/2618117>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/2618117>

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