



Fisioterapia

www.elsevier.es/ft



ORIGINAL

## Capacidades físicas y motoras de miembro superior y su relación con la independencia funcional en parálisis cerebral infantil

I. Cabrera-Martos, A. Ortiz-Rubio, A. Benitez-Feliponi, M.P. Moreno Ramírez, J. Casilda-López y M.C. Valenza \*

Departamento de Fisioterapia, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Granada, Granada, España

Recibido el 30 de agosto de 2016; aceptado el 20 de diciembre de 2016

### PALABRAS CLAVE

Parálisis cerebral infantil;  
Miembros superiores;  
Función;  
Actividades de la vida diaria

### Resumen

**Objetivo:** Analizar las capacidades físicas de miembro superior y su relación con el nivel funcional en parálisis cerebral infantil (PCI).

**Material y métodos:** Estudio descriptivo. Los participantes fueron niños diagnosticados de PCI escolarizados en colegios de educación especial. Las capacidades física y motora fueron evaluadas mediante la destreza manual, fuerza y rango de movimiento activo.

**Resultados:** La muestra final estuvo compuesta por 31 niños con PCI escolarizados. Se dividieron en 2 grupos según el nivel funcional de los miembros superiores mediante la escala MACS. El grupo de menor afectación ( $n = 18$ ) englobaba los valores I y II de la MACS, mientras que el grupo de mayor afectación recogió los valores III, IV y V ( $n = 13$ ). Se encontraron diferencias significativas entre grupos en las variables GMFCS ( $p = 0,009$ ), capacidad de movilidad evaluada con el PEDI ( $p = 0,016$ ), en la destreza manual de la mano dominante evaluada con Nine Hole Peg Test ( $p = 0,004$ ), fuerza de la pinza de la mano no dominante ( $p = 0,042$ ), rango de movimiento activo de la articulación de la muñeca de ambas manos, postura al escribir y total de números escritos.

**Conclusiones:** Los niños con PCI presentan una afectación de las capacidades motoras y funcionales. La afectación de la fuerza de la pinza digital, la destreza y la movilidad activa de la muñeca mostraron gran repercusión en la ejecución de las actividades de la vida diaria. Estrategias terapéuticas centradas en estas habilidades pueden resultar en mejores tasas de independencia funcional.

© 2016 Asociación Española de Fisioterapeutas. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

\* Autor para correspondencia.  
Correo electrónico: [cvalenza@ugr.es](mailto:cvalenza@ugr.es) (M.C. Valenza).

## KEYWORDS

Cerebral palsy;  
Upper limb;  
Function;  
Activities of daily  
living

## Physical and motor skills of upper limb and its relation with functional independence in childhood cerebral palsy

### Abstract

**Objective:** to analyse upper limb physical and motor skills of and their relation with functional independence in childhood cerebral palsy.

**Material and methods:** Descriptive survey. Participants were children diagnosed with childhood cerebral palsy (CCP) enrolled in special education schools. Physical and motor skills were evaluated through manual dexterity, strength and active range of motion.

**Results:** The final sample consisted of 31 children with CCP. They were divided in two groups according to the functional level of the upper limbs using MACS scale. The less affected group (n = 18) encompassed the MACS's values I and II, while the group most affected collected values III, IV and V (n = 13). Significant differences were found between groups in the variables GMFCS (P=.009), assessed mobility capacity using PEDI (P=.016) in the manual dexterity of the dominant hand assessed Nine Hole Peg Test (P=.004), clamp force of the non-dominant hand (P=.042), active range of motion of the wrist joint in both hands, typing position and total numbers written.

**Conclusions:** Children with CCP show a motor and functional skills' affectation. The strength of the digital clamp's affectation, the dexterity and the wrist's active mobility showed great impact on the implementation of the Activities of Daily Living. Therapeutic strategies focusing on these skills can result in best rates of functional independence.

© 2016 Asociación Española de Fisioterapeutas. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

## Introducción

La parálisis cerebral infantil (PCI) describe un grupo de trastornos del desarrollo del movimiento y la postura, de carácter no progresivo, resultante de una lesión producida en el cerebro del feto o bebé en desarrollo y persistente durante la edad adulta, que provoca limitaciones en la funcionalidad<sup>1</sup>. Se trata de una de las discapacidades motoras más comunes en la infancia, estimándose su prevalencia en el 2% de cada 1.000 niños nacidos<sup>2</sup>.

Se ha demostrado previamente, que más de un 60% de los niños con PCI presentan una alteración motora significativa en los miembros superiores<sup>3</sup>. La afectación motora de los miembros superiores se ha considerado uno de los factores determinantes en la funcionalidad y la independencia de las actividades de la vida diaria (AVD) como el vestido, el autocuidado o la manipulación de objetos en parálisis cerebral<sup>4</sup>. Una limitación en la capacidad motora en miembros superiores podría ser una de las consecuencias de un diagnóstico de PCI; esta puede cursar con alteraciones de la fuerza, coordinación, destreza<sup>4</sup> y movimiento activo en las articulaciones del codo, muñeca y dedos<sup>5</sup>.

Un 55% de los niños con PCI con una edad comprendida entre los 5-8 años de edad presentan limitaciones en la funcionalidad<sup>6</sup>, la cual puede permanecer durante el resto de su vida. En esta línea, Kuhtz-Buschbeck<sup>7</sup> encontró que una afectación motora de la mano podría ser más discapacitante que una alteración de la marcha, debido a la relevancia de la mano en el desarrollo de tareas motoras finas y de coordinación bimanual entre otros aspectos.

Más de un 45% de los niños con PCI presentan limitaciones para realizar las AVD. Una disminución de la capacidad

motora se encuentra relacionada con una disminución de la independencia funcional<sup>7</sup>. Sin embargo, es escasa la literatura que profundice en los aspectos biomecánicos y motores de los miembros superiores, como son la disminución del rango de movimiento, de la velocidad y la destreza manual. Estas alteraciones podrían causar una reducción de la independencia funcional.

Las actividades relacionadas con la escolaridad requieren de la integración cognitiva, sensorial y motora, en este sentido, la afectación de la destreza manual se ha propuesto como un elemento de importancia que puede repercutir a la ejecución de diferentes tareas escolares. La escritura es tarea esencial y básica tanto en los niños como en los adolescentes de edad escolar, puesto que es junto con la comunicación verbal el modo de mostrar la adquisición de los contenidos académicos<sup>8</sup>.

La escritura es una de las actividades básicas de los niños, una limitación en su ejecución podría tener consecuencias negativas en el desempeño escolar. Una alteración en los componentes biomecánicos de la mano influirá en el agarre de la mano de manera negativa, teniendo como consecuencias colaterales una disminución de la autoestima. Esta alteración de los componentes biomecánicos va a repercutir en la realización de las AVD<sup>9</sup>.

Fedrizzi et al. han relacionado una disminución de la independencia en niños con PCI debido a una alteración en la función motora fina y en la función motora gruesa debido a la afectación de los miembros superiores<sup>10</sup>. Por lo tanto, los miembros superiores influyen en gran medida el desarrollo de las AVD, por lo que es de gran interés y relevancia evaluar la capacidad funcional de los niños y adolescentes con PCI.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/5563786>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/5563786>

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