

ARTÍCULO

TÉCNICAS DE INTERVENCIÓN FISIOTERAPEUTICAS PARA PREVENIR CAMBIOS OSTEOMUSCULARES EN COLUMNA, CAUSADOS POR ADAPTACIONES POSTURALES DE NIÑOS CON PARÁLISIS CEREBRAL

PHYSIOTHERAPEUTICAL INTERVENTION TECHNIQUES TO PREVENT BONES AND MUSCULAR CHANGES IN THE BACKBONE, DUE TO THE POSTURE ADAPTATIONS OF KIDS WITH CEREBRAL PALSY

Luis Miguel Jiménez R; Tatiana Ramírez Z; Martha Isabel Valencia R.

RESUMEN

La parálisis cerebral infantil es un trastorno de origen cerebral causado por el sistema nervioso central inmaduro, que puede ocurrir antes, durante o después del parto, que trae consigo problemas a nivel motor y sensitivo. El objetivo de este trabajo es mostrar las técnicas de intervención fisioterapéutica que permiten tratar las alteraciones posturales originadas por contracturas musculares, desequilibrios musculares en niños con PC, debido a las posturas que adoptan, para lo cual se realizó una revisión bibliográfica del tema que ilustró sobre su conceptualización y clasificación, comparación entre el desarrollo de un niño con y sin PCI. Y lo primordial fue el abordaje de las diferentes técnicas empleadas para su tratamiento fisioterapéutico. Además se incluyó en el estudio, la evaluación de un niño de 34 meses para determinar cuáles son las alteraciones osteomusculares que se presentan a nivel de la columna vertebral. Se realizaron comparaciones entre los resultados que arrojó la evaluación y la información que se recolectó en diferentes bibliografías. El estudio permitió, a partir del reconocimiento de la no progresividad del trastorno, hacer una valoración de la importancia de la fisioterapia para evitar alteraciones osteomusculares.

ABSTRACT

The cerebral palsy kids is an origin brain disruption caused for the main immature nervous system, that can occur before, during or after the birth, and generates movement and sensitive problems. The objective is to show the physiotherapeutical intervention techniques that help to deal with the postural changes generated by muscular spasms, muscular instability in kids with CP, due to the postures that they take, to know about this was made a bibliographic review of the topic that illustrated about the concept and classification, comparison between the development of a kid with and without CP. The most important aspect was the approach to the different techniques used to its physiotherapeutical treatment. Also in the study was included the evaluation of a 34 months kid to determine which are the bone-muscular changes that are presented in the backbone. There was made comparisons between the results of the evaluation and the information that was collected in different bibliographic sources. The job allowed due to the recognition of the non-progressive effect of the disruption, make a valuation of the importance of the physiotherapy to avoid bone-muscular variations.

PALABRAS CLAVES: Osteomusculares, Parálisis cerebral, adaptaciones posturales, deformidades, escoliosis, espasticidad.

KEY WORDS: bones and muscular, cerebral palsy, posture adaptations, deformities, scoliosis, spasticity.

INTRODUCCIÓN

La parálisis cerebral constituye en la actualidad la patología neurológica que más situación de discapacidad genera en la infancia lo que obliga al fisioterapeuta a plantear de manera adecuada los objetivos de tratamiento

y a realizar una minuciosa evaluación del paciente. Por ello es indispensable que el fisioterapeuta haga elección de un método que permita abordar sus objetivos de tratamiento, con el fin de obtener muy

buenos resultados en el proceso de rehabilitación.

En el presente trabajo, inicialmente se da a conocer las principales alteraciones motoras, deformidades y adaptaciones posturales que se presentan, para lo cual se hace una revisión bibliográfica que tiene como

PROPUESTA METODOLÓGICA

La presente investigación cualitativa de tipo descriptiva, buscar profundizar en todos sus componentes principales, la realidad de las técnicas fisioterapéuticas para niños con PCI, alcance los objetivos, se ha seguido unos pasos o fases.

Indagatoria: Se realiza una visita a un menor con PCI, en dicha visita se realizan dos actividades: 1) se hace una evaluación del niño, en los siguientes aspectos: su postura, evaluación del tono, cambios osteomusculares a nivel de la columna, si tiene o no control cefálico, si tiene o no control de tronco y la actividad refleja. 2) Se les realiza a los padres del niño una entrevista. Con esta vista se busca

objetivo mostrar las principales técnicas de intervención fisioterapéutica para tratar las adaptaciones posturales y deformidades, teniendo en cuenta diferentes tipos de enfoque y el impacto que estas tienen en el niño con parálisis cerebral.

hacer una valoración de las adaptaciones posturales frente a la forma como ha sido intervenido en materia de técnicas fisioterapéuticas.

Demostrativa: Para la comprobación de las hipótesis, se ha recurrido a la revisión bibliográfica en los siguientes temas: definiciones de parálisis cerebral y su clasificación, análisis de textos y autores que permiten hacer una comparación del desarrollo de un niño con y sin PCI, ampliación del conocimiento de las teorías y conceptos sobre el impacto de las adaptaciones posturales en niños con PCI y, análisis de las técnicas de intervención fisioterapéuticas apropiadas para tratar a los niños con PCI.

Toda la anterior búsqueda, fue realizada principalmente en textos de ortopedia infantil, logopedia, fisioterapia en neurología: estrategias de intervención en parálisis cerebral, entre otros, en los cuales se encuentra abundante información sobre el tema, lo que permite hacer los aportes personales. Otra fuente de información fue la base de datos Scielo, que contenía principalmente información de Upper Extremity Surgery in Children With Cerebral Palsy. Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons y, Scoliosis in the Child With Cerebral Palsy. Journal of the American

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El análisis de los diferentes aspectos relacionados con la parálisis cerebral haciendo énfasis en los métodos de intervención fisioterapéutica ha permitido el reconocimiento de la importancia de un diagnóstico acertado y oportuno conducente a una intervención temprana, lo cual se ha alcanzado de la siguiente manera:

Academy of Orthopaedic Surgeons, en estos textos se adquirió información que comparada y analizada permitió confrontar la veracidad de otros conceptos y datos de otros autores

Expositiva: El alcance del estudio es la presentación de un documento amplio y completo que, basado en los estudios de diferentes autores del tema, presenta un aporte del grupo investigador que contribuye a enriquecer el tema y a mejorar las prácticas fisioterapéuticas

Se identificaron los patrones posturales normales y anormales a través de la revisión de fuentes bibliográficas y confrontadas con los datos obtenidos en la visita al menor con PCI, que se realizó a través de la escala abreviada del desarrollo. En el momento de evaluar al niño por áreas encontramos que presenta un severo retraso en el desarrollo tanto a nivel de motricidad gruesa, fina, en la audición y lenguaje y en el ámbito personal social. Sus puntajes son inferiores a 1, debido a su edad que

son 34 meses el niño debería tener una puntuación que va desde 19-21, pero a la evaluación se encontró con una puntuación de 0-1. Por lo tanto el niño se encuentra a la evaluación total en un estado de ALERTA.

En la evaluación neurológica, se evidencian la mayoría de los reflejos osteotendinosos ausentes a excepción del bicipital en su brazo derecho. Se evaluaron reflejos patológicos: Hoffman, Babinski, Clonus, Gordon, Shafer, Chadok y Openhaim. De los anteriormente mencionados Gordon fue el único ausente.

También se evaluó la actividad refleja de varios niveles: en medula se encontraron activos: retiro en

CONCLUSIONES

La no progresividad de la PCI, es algo que tiene vital importancia en el momento de la intervención, porque se convierte en la misión del fisioterapeuta, hacer que no se den adaptaciones posturales que conlleven a deformidades posturales en columna.

extensión, reacción de apoyo negativo y retracción flexora. A nivel de tallo: tónico laberintico en supino, tónico laberintico en prono y tónico cervical asimétrico. Y sin ningún nivel establecido se encuentran presentes: moro, presión plantar, presión palmar y reacción de paracaídas.

Se realizó la evaluación funcional y se observa que el paciente en la Marcha y en las ABC es totalmente dependiente, además su motricidad y equilibrio se encuentran ausentes. Finalmente se evaluó el tono del paciente mediante Escala de Ashworth modificada alojando como resultado 0, lo que traduce que no hay incremento del tono muscular.

La intervención precisa y oportuna del niño con PCI en cuanto a las posiciones adoptadas, puede evitar o disminuir los efectos negativos como deformidades en columna.

Las técnicas de intervención fisioterapéuticas, han ido avanzando a la luz de nuevos hallazgos e investigaciones y por lo tanto el fisioterapeuta es un profesional de la

salud que requiere estar atento y constante a las diversas técnicas para que su labor sea desarrollada con ética, eficacia, eficiencia, de tal

RECOMENDACIONES

- Extender más los estudios expuestos en la tesis, relacionados con el Método Le Metayer e hipoterapia. Se deberán realizar más estudios que fortalezcan. Las bases de cada una de las técnicas con veracidad científica.

- El fisioterapeuta deberá tener claro sus objetivos de tratamiento para con ello elegir un método de intervención adecuado y/o tomar todos los aspectos benéficos de cada técnica para adaptarlos a su quehacer basado en su conocimiento y experiencia.

- Observar otros estudios con pacientes que presenten espasticidad, de modo que permite observar el impacto que esta pueda generar en el paciente. Ya que el presente trabajo presenta un estudio

manera que mejore las condiciones de vida del niño con PCI y sus familias.

que se realizó a un paciente con un componente hipotónico.

- Realizar observaciones en pacientes, que tengan la capacidad de realizar movimientos voluntarios con un objetivo, que permita observar a su vez los ajustes posturales que este tiene en su ejecución

BIBLIOGRAFÍA

ALTER, Michael J. los estiramientos, desarrollo de ejercicios. Sexta edición. Editorial Paidotribo. 2004. p. 252

ANDRADES SANDI, Lourdes María. *Influencia del asiento moldeado pélvico y del programa de bipedestación en el niño con PCI.* Universidad Zaragoza, España. 2012.

BOBATH Berta y BOBATH Karel. *Desarrollo motor en distintos tipos de*

parálisis cerebral. Buenos Aires: Médica Panamericana. 2000.

BOBATH, Karel. *Base neurofisiológica para el tratamiento de la parálisis cerebral*. Medica Panamericana. 2001. p. 133.

CONTRERAS, Martiniano J; CUARTAS, Jaime R; DUQUE, Alejandro M. Manual de normas y procedimientos en trauma 3° Edición. Editorial Universidad de Antioquia. 2006. p. 627.

COOKE PH, Cole WG, Carey RP. Dislocation of the hip in cerebral palsy: Natural history and predictability. *Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons*. 1989.

CHAITOW, León; DELANU, Judith W. Aplicación clínica de las técnicas neuromusculares. Tomo II Extremidades Inferiores. Editorial Paidotribo. 2007. p. 600.

CRAIG LOMITA, Marybeth Ezaki y SCOTT, Oishi. Upper Extremity Surgery in Children With Cerebral

Palsy. *Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons*. 2010. p. 160-168.

CREPEAU, Elizabeth B.; COHN, Ellen S. ; SHELL, Bárbara. Terapia ocupacional. Editorial medica panamericana. 2005. p. 1056.

CRICKMAY, Marie. C. *Logopedia y enfoque Bobath en parálisis cerebral*. Buenos Aires: Panamericana. 1987.

ESPINOSA, Juan y ARROYO María Olga. Guía Especial de Rehabilitación Infantil. Editorial Medica Panamericana. 2009. p. 338.

FEJERMAN, Natalio y FERNÁNDEZ, Emilio. *Neurología Pediátrica* (3 ed.). Buenos Aires, Argentina: Medica Panamericana. 2007. p. 1120.

FITGERALD, Robert; KAUFÉ, Herbert y MALKANI, Arthur. *Ortopedia* (Vol. 2). Panamericana. 2002. p. 2285.

FLYNN, John M. y MILLER, Freeman. Management of Hip Disorders in Patients With Cerebral Palsy. *Journal*

of the American Academy of Orthopaedic Surgeons, 2002.

FRACOIS, Ricard; MARTINEZ, Elena. *Osteopatía y pediatría*. Buenos Aires: Panamericana. 2005. p. 302.

GARCÍA M, Inmaculada y otros. Visión global del abordaje clínico de la espasticidad. Capítulo 2. En: *Evaluación Clínica y Tratamiento de la Espasticidad*. Sociedad Española de Rehabilitación y Medicina Física. Editorial médica panamericana. 2009. Buenos Aires, Madrid. 2009. p. 188.

GONZALEZ ARÉVALO, María Piedad. Fisioterapia en neurología: estrategias de intervención en parálisis cerebral. *Umbral Científico* N° 7. 2005. p. 23 – 32.

GONZALEZ, Lucero y AMADEO, Santiago. Mas allá del espejo de la memoria. En V. M. Martinez Cháñez, & C. N. Pública (Ed.), *fundamentos teoricos para el proceso del diseño de un protocolo en una investigación*. México: Plaza y Valdés. 2004. p. 213.

GUERRERO LIÑEIRO, Marixa y otros. Anestesia y analgesia. En ROSSELLI, Pablo y DUPLAT LAPIDES, Jose. Luis *Ortopedia infantil*. Medica Panamericana. 2006.

JAMES J. MCCARTHY, Linda P. D'Andrea, Randal R. Betz, David H. Clements. Scoliosis in the Child With Cerebral Palsy. *Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons*, 14. 2006.

KISNER, Carolyn; COLBY, Lynn A. Ejercicio terapéutico. Editorial Paidotribo. Barcelona, 2005. p. 620.

LÓPEZ CHICHARRO, José. López Mojares, Luis miguel. Fisiología clínica del ejercicio. Medica Panamericana. 2008. p. 501.

Manual de fisioterapia, neurología, pediatría y fisioterapia respiratoria. Editor MAD-Eduforma. Primera edición. 2004. p. 509.

MILLER, Freeman. *Cerebral Palsy*. Wilmington. 2005. p. 1055.

ORTIZ CORREDOR, Fernando. Rehabilitación del niño con parálisis cerebral. En P. Rosselli, & J. L. Duplat Lapides, *Ortopedia infantil*. Medica Panamericana. 2006. p. 645 – 673.

PUYUELO SANCLEMENTE, Miguel. Congreso virtual de neuropsicología. Neuropsicología del lenguaje. Psicología, audición y lenguaje en diferentes cuadros infantiles. *REV NEUROL*. 2001. p. 975 - 985.

RIGAL, Robert. Educación motriz y educación psicomotriz en preescolar y primaria. Editorial INDE. Barcelona, 2006. p. 456.

ROSA RIBERO, Alberto; MONTERO, Ignacio y CRUZ GARCÍA, María. El niño con parálisis cerebral: enculturación, desarrollo e intervención. Ministerio de Educación 1993. p. 481.

SHEPHERD, Roberta. *Fisioterapia en pediatría*. Barcelona (España): Salvat. 1979.

TURRIAGO PEREZ, Camilo Andres. Parálisis Cerebral. En P. Rosselli, & J. L. Duplat Lapides, *Ortopedia infantil*. Medica panamericana. 2006. p. 595 - 613.

TURRIAGO PÉREZ, Camilo Andrés. Parálisis cerebral. En S. C. SCCOT, *Actualización en patología de ortopedia infantil*. Bogotá. 2007. p. 26 – 37.

VERGARA, Fernando; FONCK, Maria L. Introducción a la neurología, las bases del examen clínico. Editorial Universitaria S. A. Santiago de Chile, 1995. p. 170 p.

VOJTA, Václav y ANNEGRET, Peters (1995). *El principio Vojta*. Springer-verlag Ibérica. 1995. p. 189.