

Terapia en exteriores en niños con parálisis cerebral y trastornos de la conducta asociados.

[Carlos Enrique Díaz Morales , 2.-Yamilé Sánchez Castillo , 3.-Eduardo Dunn García , 4.-Alexis Luisa Montero Terry , 5.-Yulmys Rodríguez Borges y 6.-Adriana Méndez Castañeda](#)

RESUMEN

En los niños con parálisis cerebral son los disturbios en el desarrollo de la postura, el movimiento y el negativismo asociados los que dificultan nuestro trabajo y provocan un retardo en el proceso de neuro-habilitación del niño con dicha afección. El presente estudio se realizó con el propósito de contribuir mediante un programa de tratamiento neuro-habilitador en primer lugar a modular el negativismo presente en estos niños así como permitir una vía para facilitar el proceso de rehabilitación y a su vez estimular los hitos del neurodesarrollo ausentes en ellos. Se realizó un estudio de tipo explicativo experimental prospectivo de investigación aplicada según el nivel de conocimiento y el alcance de los resultados, en el Servicio de Rehabilitación Pediátrica del Centro Nacional de Rehabilitación Hospital “Julio Díaz” en el periodo comprendido entre mayo de 2007 a enero de 2011. Con la aplicación de este programa en 30 pacientes se logró a las 8 semanas de tratamiento una atención moderada y el cumplimiento de órdenes simples en 23 pacientes; en cuanto a los hitos del neuro-desarrollo los mismos alcanzaron el patrón de cuatro puntos, el gateo alterno, los dos puntos sobre rodillas y en 19 se logró una bipedestación inestable sin apoyo. A las 12 semanas y culminado el tratamiento se logró en 17 pacientes la bipedestación estable sin apoyo y en 12 una marcha independiente. Se logró modular un grado de espasticidad en cada paciente por movimiento. En los 30 pacientes se erradicó el trastorno de conducta de tipo negativismo.

Palabras clave: parálisis cerebral, negativismo, neuro-habilitación, terapia en exteriores.

INTRODUCCIÓN

Sin duda alguna uno de los retos desde hace algún tiempo para la comunidad científica internacional es la búsqueda de un programa tratamiento que logre abarcar todas las áreas afectadas en el niño con parálisis cerebral y a su vez encaminados a una mejor respuesta de los mismos.

La organización mundial de la salud (OMS) en informe estadístico plantea que uno de cada 10 niños presenta algún grado de discapacidad y esta puede o no ser una parálisis cerebral.

En Cuba la situación epidemiológica de esta enfermedad es considerada de igual manera, siendo la principal causa de ingreso en el Servicio de Rehabilitación Pediátrica del Centro Nacional de Rehabilitación Hospital “Julio Díaz”.

Son los disturbios en el desarrollo de la postura, el movimiento y los trastornos de la conducta de la acción explícita más específicamente de tipo negativismo los que frecuentemente dificultan nuestro trabajo y provocan un enlentecimiento considerable en el proceso de neuro-rehabilitación o neuro-habilitación del niño con dicha afección neurológica.

Por tales razones el presente estudio se realizó con el propósito de contribuir mediante un programa de tratamiento neuro-rehabilitador en primer lugar a modular el trastorno de la conducta de tipo negativismo presente en estos niños así como permitir una vía para facilitar el proceso de rehabilitación y/o habilitación y a su vez estimular los hitos del neurodesarrollo ausentes en ellos.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio de tipo explicativo experimental prospectivo de investigación aplicada según el nivel de conocimiento y el alcance de los resultados, en el Servicio de Rehabilitación Pediátrica del Centro Nacional de Rehabilitación Hospital “Julio Díaz” en el periodo comprendido entre mayo de 2007 a enero de 2011.

El universo para este estudio quedó constituido por 50 pacientes y la muestra según criterios de inclusión y exclusión finalmente quedó constituida por 30 paciente con parálisis cerebral a tipo hemiparesia y trastornos de la conducta de tipo negativismo asociado.

Los criterios de inclusión para seleccionarlos fueron:

- Pacientes con parálisis cerebral a tipo hemiparesia.
- Pacientes con trastornos de la conducta de tipo negativismo asociado a la parálisis cerebral (previo diagnóstico por psicología).
- Pacientes de 6 a 10 años de edad.
- Pacientes con espasticidad grados dos y tres por escala de ASHWORTH

modificada en 2002.

- Pacientes con alteraciones en los hitos del desarrollo neuro- motor por sistema de clasificación de la función motora gruesa para parálisis cerebral. Robert Palisano.

- Pacientes sin lesiones en la piel.
- Pacientes no alérgicos a la hierba.
- Pacientes no fotosensibles.

Los criterios de exclusión para seleccionarlos fueron:

- Pacientes con parálisis cerebral con algún otro tipo de clasificación topográfica.
- Pacientes con edades inferiores o superiores a las edades comprendidas entre 6 y 10 años de edad.
- Pacientes con trastornos de la conducta de otro tipo que no sea negativismo.
- Pacientes con espasticidad menor que dos y mayor que tres grados.
- Pacientes con lesiones en la piel.
- Pacientes alérgicos a la hierba.
- Pacientes fotosensibles.
- Pacientes cuyos padres no estuvieron de acuerdo a participar en la investigación.

Selección del medio exterior:

- Día soleado.
- Horario de la mañana hasta las 10:30 horas y en la tarde después de las 2:00 y hasta las 4:00 horas.
- El lugar deberá tener césped.
- Deberá tener una vista con abundancia de colores.
- Deberá ser amplio.
- El suelo deberá presentar irregularidades.
- Deberá ser agradable a los ojos del niño.

Las variables controladas fueron sexo, edad, clasificación según la extensión de la lesión, grado de espasticidad y desarrollo psicomotor. Las edades de la muestra oscilaban entre 6 a 10 años para una edad promedio de 8 años.

Los instrumentos utilizados fueron escala de ASHWORTH modificada en 2002¹, sistema de clasificación de la función motora gruesa para parálisis cerebral² y la escala de valoración de la sedestación. Las valoraciones de las escalas utilizadas se realizaron de forma individual. La información se recogió en las planillas establecidas por cada una de las escalas. Fueron aplicadas al inicio del tratamiento como examen físico para evaluación individual, a las 8 semanas de tratamiento para evaluar evolución individual y a las 12 semanas como

evaluación final. Los niños fueron valorados en consulta de psicología al inicio y al final del tratamiento con el objetivo de identificar en ellos la existencia o no de trastornos de la conducta de tipo negativismo, apoyándose en los criterios clínicos para ello establecido.

El programa de tratamiento propuesto para este estudio se expone a continuación:

- Trabajar mediante el juego con pelotas u otros objetos, practica abierta o cerrada dependiendo de las particularidades de cada niño y del objetivo que queramos alcanzar.
- Estimular al niño con diferentes medios haciendo uso de las características del entorno.
- Lograr que el niño interaccione con el terapeuta mediante juegos propuestos por el mismo o inducidos por el niño.
- Trabajar combinadamente arcos articulares según la toma motora con el fin de lograr una mejor funcionabilidad de los mismos.
- Estimular la práctica de ensayo - error.
- Trabajar con voces de mando simples y complejas para incorporar en el niño el cumplimiento de las ordenes, la obediencia, la concentración en la actividad garantizando así la seguridad del mismo en la realización independiente de sus actividades.
- Estimular coordinación y equilibrio.
- Trabajar colocación con pelotas y simuladores.
- Desarrollo del feedforward y feedback.
- Trabajar en la capacidad de organizarse.

RESULTADOS

Con la aplicación de este programa se logró a las 8 semanas de tratamiento en el 76.6 % de la muestra estudiada una atención moderada y el cumplimiento de órdenes simples; en cuanto a los hitos del neuro-desarrollo los mismos alcanzaron el patrón de cuatro puntos, el gateo alterno, los dos puntos sobre rodillas y en el 63.3 % se logró una bipedestación inestable sin apoyo. Al termino de las 12 semanas y culminado el tratamiento se logro en el 56.6 % la bipedestación estable sin apoyo; en el 40 % se logró una marcha independiente. Se logró modular un grado de espasticidad en cada paciente por movimiento. En el 100 % de la muestra estudiada se erradicó el trastorno de conducta de tipo negativismo.



Fig. 1 Colocación con pelotas combinada con el gateo alterno.



Fig. 2 Práctica ensayo error en un patrón de bipedestación inestable sin apoyo.

DISCUSIÓN

En investigaciones anteriores se ha demostrado que las causas que pueden producir una parálisis cerebral son diversas y varían en cada caso unas de otras, aunque todas si desarrollan una determinante en común, la deficiente maduración del sistema nervioso central.

La parálisis cerebral puede producirse tanto en el período pre-natal como perinatal o post-natal y como factores más comunes tenemos:3-10

- En el período pre-natal:
- Hereditaria.
- Adquiridas en el útero.
- Hemorragia cerebral prenatal.

- Factor Rh o ABO.
- Trastornos metabólicos.
- Anoxia pre-natal.
- Ingestión de drogas o tóxicos durante el embarazo.
- Desnutrición.
- Etapa peri-natal:
- Hipoxia peri-natal.
- Hemorragia cerebral.
- Factores constitucionales.
- Prematuridad.
- Anoxia.
- Etapa postnatal:
- Traumatismos.
- Infecciones.
- Vascular.
- Anoxia.
- Inflamatorio-inmunológico.
- Metabólico.
- Post-neoplasia.

El síndrome de parálisis cerebral se define como un grupo de desordenes permanentes en el desarrollo de la postura y el movimiento, causando limitación en las actividades, atribuidos a disturbios no progresivos ocurridos en el desarrollo del cerebro en la etapa fetal o del niño. Los desordenes motores casi siempre vienen acompañados por: déficit auditivo, disfunción vestibular, trastornos de conducta, déficit somatosensorial, déficit cognitivo, déficit perceptivo y sensorial, defectos visuales, alteraciones del lenguaje y trastornos neuro-motrices.³⁻¹⁰

Sus clasificaciones son:

1. Clínicas:
 - Espástica.
 - Hipotónica.
 - Disquinesia.
 - Atáxica.
 - Mixta.
2. Según la extensión de la lesión:
 - Tretraparesia.
 - Diparesia.

- Triparesia.
- Hemiparesia.
- Monoparesia.

3. Según discapacidad derivada de la parálisis cerebral:

- Leve.
- Moderada.
- Grave.
- Profunda.

La conducta se define como el modo de ser del individuo y el conjunto de acciones que lleva a cabo para adaptarse a su entorno. Es la respuesta a una motivación en la que están involucrados componentes psicológicos, fisiológicos y de motricidad.

La conducta de un individuo, considerada en un espacio y tiempo determinados, se denomina comportamiento.^{11,12}

Se describe a menudo a los parálisis cerebrales como niños emocionalmente lábiles, lo que significa que sus sentimientos son intensos, fácilmente excitados, difíciles de controlar y muy variables. Demuestran gran temor ante nuevas situaciones o cuando están inseguros y tienen miedo a caer.

Se observa la depresión, el retraimiento, la negatividad a trabajar o cooperar y las razones para ello deben ser comprendidas en toda su dimensión. Algunos niños con parálisis cerebral tienen un periodo más prolongado de inestabilidad emocional debido al estado neurológico deteriorado.¹³

Múltiples estudios demuestran que no existe una cura para la parálisis cerebral, pero si métodos de tratamiento encaminados a la neuro estimulación del niño que le permita desarrollar un nivel tan alto como el propio niño pueda alcanzar. Cada uno de estos métodos en particular consta de un grupo de técnicas específicas que marcan la diferencia entre ellos, sin embargo, la mayoría comparte que el uso del juego terapéutico o ludoterapia es una herramienta fundamental para desarrollar habilidades en el niño, así como la motivación, atención y concentración necesarias para adquirir dichas habilidades.

La ludoterapia se define como la combinación de diversos procesos mentales, psíquicos indispensables en la solución de problemas, nacido de la situación del juego. La misma tiene como objetivos facilitar las relaciones interpersonales, desarrollar las capacidades y habilidades que han sido dañadas como consecuencia de la enfermedad, proporcionar la actividad física a través de algo agradable, proporcionar el desarrollo emocional, la sociabilización al cooperar con el terapeuta y demás compañeros del juego, así como cumplir los

reglamentos del mismo.

Se describen múltiples beneficios en el uso del juego terapéutico de ellos los más importantes son proporcionar la estimulación auditiva, visomotora, sensorio-perceptual y estimula la coordinación psicomotriz, elevar el potencial físico del individuo, aprender a recibir voces de mando, proporcionar una actividad corporal espontánea, contribuir al desarrollo de habilidades y fomentar el disfrute de los mismos, además de proporcionar equilibrio psíquico y habilidades motrices. El uso del juego durante la terapia cumple importantes funciones como las de permitir la ejercitación de habilidades, el desarrollo de intereses y conocimientos, liberando deseos y curiosidad, fantasía y creatividad. Permite el descubrimiento y control del propio cuerpo y de sus propiedades, así como, la exploración progresiva del ambiente circundante. Favorece además el desarrollo del conocimiento. Por esto es considerado como una actividad prioritariamente cognitiva íntimamente ligada al proceso de crecimiento y maduración del individuo. Es la modalidad más agradable para conocer y aprender, es la que brinda mayor emoción y satisfacción, conduce al éxito y por tanto resulta siempre motivadora. Por juguete se entiende todo aquello que permite, favorece y facilita el acto de jugar, esto pudiera ser incluso un objeto ocasional como el agua, la arena, las piedras, el césped, etc. En el programa de terapia en exteriores utilizado en el estudio se hace posible el uso de varios elementos que aumentan la estimulación en varios sub-sistemas. El sol, el ambiente natural, las irregularidades del terreno, el césped, etc. ofrece un sin número de sensaciones y motivaciones favorables para ganar en atención, concentración, habilidades motrices, intelectuales y conductuales. En el niño con discapacidad las características extrínsecas del juego deben estar ligadas al contexto y a la ambientación propuesta, lo cual libera la fantasía del niño y lo vincula a su vez a una realidad objetiva.^{3,14}

Todo lo expuesto hasta el momento apoya en gran medida los resultados obtenidos en el estudio, en el cual se evidenció como influye positivamente el uso del medio exterior vinculado al juego terapéutico y a los métodos convencionales en la modulación del negativismo como trastorno de la conducta asociado en niños con parálisis cerebral. En estos además fue posible la rápida adquisición de hitos del neuro-desarrollo una vez variada la conducta y la mejoría de importantes síntomas como la espasticidad.

Recomendamos continuar el estudio para demostrar con mayor evidencia la efectividad del programa de tratamiento propuesto y así ampliar posibilidades terapéuticas que permita a nuestros niños con parálisis cerebral gozar de una mayor calidad de vida.

Exterior therapy in children which cerebral pal and dysfunctions of the behaviour associated.

SUMMARY

In the children with cerebral palsy are the disturbances in the development of the posture, the movement and the associate negativism those that hinder our work and they cause a retard in the process of the boy's neuro-qualification with this affection. The present study was carried out with the purpose of contributing in the first place by means of a program of neuro-habilitation treatment to modulate the present negativism in these children as well as to allow a road to facilitate the habilitation process and in turn to stimulate the landmarks of the neuro development is absent in them. He/she was carried out a study of prospective experimental explanatory type of investigation applied according to the level of knowledge and the reach of the results, in the Service of Pediatric Rehabilitation of the National Center of Rehabilitation "Julio Diaz" Hospital in the period understood among May from 2007 to January of 2011. With the application of this program in 30 patients was achieved to the 8 weeks of treatment a moderate attention and the execution of simple orders in 23 patients; as for the landmarks of the neuro-development the same ones reached the pattern of four points, the one crawls alternating, the two points have more than enough knees and in 19 an unstable biped station was achieved without support. To the 12 weeks and culminated the treatment you achievement in 17 patients the stable biped station without support and in 12 an independent march. It was possible to modulate an spasticity grade in each patient for movement. In the 30 patients the dysfunction of behavior of type negativism was eradicated.

Key words: cerebral palsy, negativism, neuro-habilitation, exterior therapy.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. El dolor de cuello y espalda afecta a 75% de la población. Radiological Society of North America, Chicago. Nov. 2006. **Disponible en Journal of Rheumatology. Consultado 08 de febrero 2007**
2. Hernberg S. Introducción a la Epidemiología Ocupacional. Editorial Díaz Santos, Madrid, 1995.
3. Hernueraran SA, Shumaster W. Hernia discal lumbar. Conceptos actuales. Rev Bras Ortop 1994; 29(3):115-26.
4. Osti LO. Occupational low back pain and intervertebral disc degeneration: epidemiology, imaging and pathology. Clin Pain 1994; 10:331-4.
5. Burke GL. Dolor de espalda. Editorial Jims, Barcelona, 1969.
6. Epstein BS. Afecciones de la columna vertebral y la médula espinal: Estudio radiológico y clínico. Editorial Científico-Técnica, La Habana, 1984.

7. Mixter WJ, Barr JS. Rupture of the intervertebral disk with involvement of the spinal canal. N Engl J Med 1934; 211:210-5.
8. Mixter MJ, Barr JS. Rupture of the intervertebral disc with involvement of the spinal canal. N Engl J Med 1934; 13:210-11.
9. Microcirugía, hernia discal, estenosis de canal. Neurowork.htm Disponible en <http://www.neurowork.com/patologias>.
10. El dolor de cuello y espalda. **Disponible en** Radiological Society of North America, Chicago. Nov. 26-Dec. 1, 2006. Press released a Radiological Society of North America. Contenido actualizado el 2007-01-31. **Consultado 08 de febrero 2007.**
11. De la cefalea a la lumbalgia, el intrincado universo de los dolores crónicos. Disponible en titularesonline.com/ 2007. Consultado 30 de septiembre 2005.
12. Almohada y ejercicio, lo mejor para aliviar el dolor de cuello. Disponible en Journal of Rheumatology. 2005. Consultado 08 de febrero 2007.
13. Avances en el tratamiento de la columna. Disponible en Medinews.com/2008. Consultado 24 de marzo 2006.
14. Leyva, M. Algias vertebrales. Disponible en <http://www.sld.cu/sitios/rehabilitación/> 2003.
15. Bravo Acosta Tania. Diagnóstico y Rehabilitación en enfermedades ortopédicas, Ed. Ciencias Médicas, La Habana, 2006.
16. Botella Asunción Carlos. Hernia discal cervical, Instituto de Neurocirugía de Alicante; España, 2003.
17. Capote Cabrera, A., López Pérez Y.M., Bravo Acosta T.: Agentes físicos. Terapia Física y Rehabilitación. Editorial Ciencias Médicas, 2006.
18. Basford JR; Physical agents, En Rehabilitation medicine principles and practice. 2nd ed. Delisa Gans Bm Editors. 1993.
19. Urho Kaleva K; Exercise and phisiq health: musculoskeletal health and functional capabilities Res Q exerc Sport, 1995.
20. Urho Kaleva K; Dose- response of physical activity and low back pain osteoarthritis and osteoporosis. Med Sci Sports Exerc Finland, 2001.
21. Van Tulder M, Koes B. Low back pain and ciatica: chronic. Spine 2002.
22. Lacerda Gallardo AJ, Borroto Pacheco R. Cirugía ambulatoria en la hernia discal cervical. Rev Cubana Ortop Traumatol 1999; 13(1-2):69-72.
23. Cailliet. R. Columna: Trastornos y Deformidades. En: Krusen. Medicina Física y Rehabilitación. 3 ed. Ed. Médica Panamericana, B.Aires, 1988.
24. Fisioterapia. Asoc. Española de fisioterapeutas. Vol. 19, 1997.
25. Más González. R. Rehabilitación y Dolor Crónico. En Rehabilitación Médica. Editorial Masson, S. A. Barcelona 1997. Págs. 443-453.
26. Más González, R. Dolor de Cuello y Laboralgia Femenina. Europa Soc. Biosocial Bull. Abril 1992.

27. Más González, R. Rehabilitación médica; Ed. Masson S. A.; Barcelona, 1997.
28. Delgado López, PD. Papel de la Cirugía en la enfermedad degenerativa espinal. Neurocirugía 2005; 16:142-157.
29. Lecocq J, Vantra P, Riband J; Trajines vertebrales. En Enciclopedia médico- quirúrgica, Kinesiterapia- Medicina Física, México, 2001.
30. Rodríguez, LP; Miangolarra, J.C. Page; R. Valero, A.; Tracciones y Manipulaciones; Ed. Díaz, Madrid, 2003.
31. Maluf KS, Sahmann SA, Van Pille LR. Use of a classification system to guide nonsurgical management of a patient with chronic low back pain. Physther 2000.
32. Erdogmus C.B. et al; Physioterapy based rehabilitation following Disc herniation operation. Spine, 2007.
33. Schonstein, e., Kenny, D.T., Keating, J., Koes, B. W.: Work conditioning, work hardening and functional retraining for workers with back and neck pain. Cochrane Database Syst Rev 2003; (1): CD001822
34. Ibidem (10)
35. La naprapatía es eficaz en los dolores de espalda y cuello. Disponible en Estocolmo. Consultado mayo 22/2007 (AFP)
36. Ibidem (12)

Licenciado en Terapia Física y Rehabilitación, Profesor Instructor (UCM-H), Jefe de Docencia de Tecnología de la Salud y Docente Principal de la especialidad de Terapia Física y Rehabilitación del Hospital "Julio Díaz".

2.-Especialista de 1er grado en Medicina Física y Rehabilitación, Especialista de 1er grado en Medicina General Integral, Profesor Instructor (UCM-H), Vice-Directora de Asistencia Médica del Hospital "Julio Díaz".

3.-Especialista de 1er grado en Medicina Física y Rehabilitación, Especialista de 1er grado en Medicina General Integral, Profesor Instructor (UCM-H), Jefe del Servicio de Rehabilitación Pediátrica del Hospital "Julio Díaz".

4.-Máster en Atención Integral al niño, Especialista de 1er grado en Medicina Física y Rehabilitación, Profesor Asistente (UCM-H), Jefe del Servicio de Medicina Física y Rehabilitación de Hospital Pediátrico "William Soler".

5.-Máster en Ciencias Médicas, Licenciada en Terapia Física y Rehabilitación, Profesor Instructor (UCM-H), Jefe de Departamento de Electroterapia del Hospital “Julio Díaz”.

6.-Máster en Medicina Bioenergética, Especialista de 1er grado en Medicina Física y Rehabilitación. Servicio de Rehabilitación Pediátrica del Hospital “Julio Díaz”.