

REHABILITACIÓN INTEGRAL Y ADAPTACIÓN DEL ENTORNO FÍSICO PARA LA INCLUSIÓN FAMILIAR EN PARÁLISIS CEREBRAL: REPORTE DE CASO

REHABILITATION AND ADAPTATION OF THE PHYSICAL ENVIRONMENT FOR FAMILY INCLUSION IN BRAIN PARALYSIS: CASE REPORT

Herrera-Mora, Yasneidy.,¹ Quintero-Gómez, Juan Camilo.,² Garzón-Sarmiento, Angelica Maria.,³ Herrera-Mora, Aybi Yaneth.,⁴ Flórez-Rueda, Martha Lucia.,⁵ Gutiérrez-Marín, Lleidy Mildré.⁶

Fundación Diversidad

1. Terapeuta Ocupacional. Especialista en gerencia de Salud ocupacional. Magister en Administración de organizaciones. Candidata a doctorado en Salud, Discapacidad, Dependencia y Bienestar. Docente universitaria. Fundación Diversidad. Medellín, Colombia. yashemo7@gmail.com
2. Fisioterapeuta. Especializando Seguridad y Salud en el Trabajo. Fundación Diversidad. Medellín, Colombia. camiloquingo@gmail.com
3. Terapeuta Ocupacional. Especialista en Neurodesarrollo y Aprendizaje, Magíster en Neurodesarrollo y Aprendizaje. Fundación Diversidad. Medellín, Colombia. operativafunddiversidad11@gmail.com
4. Psicóloga. Educadora Especial. Magíster en Psicología, ABA. Fundación Diversidad. Medellín, Colombia. aybimor@hotmail.com
5. Psicóloga. Especialista en niños con énfasis en psicoanálisis. Fundación Diversidad. Medellín, Colombia. floluma2005@hotmail.com
6. Educadora, ABA. Magister en Psicopedagogía, Fundación Diversidad. Medellín, Colombia. lleidykrom@hotmail.com

Correspondencia a:

Yasneidy Herrera Mora
e-mail edupermanente.fundiversidad.@gmail.com
Medellín, Colombia

RESUMEN

La parálisis cerebral (PC) es un grupo de trastornos que alteran la funcionalidad de una persona, limitando la movilidad, la postura y el mantenimiento del equilibrio, entre otras capacidades físicas. Este estudio tiene como objetivo general presentar un estudio de caso sobre la rehabilitación integral y adaptación del entorno físico en pro de disminuir las limitaciones en las actividades, para la inclusión familiar y participación en dicho contexto, en un paciente adulto con secuelas de parálisis cerebral. Se presenta el caso de un paciente con parálisis cerebral espástica de 24 años de edad con evidente retraso del desarrollo psicomotor. Tras un programa de 56 semanas de rehabilitación integral e inclusión socio-familiar, el usuario es dado de alta del servicio de neurorrehabilitación. El perfil de funcionamiento final se estableció de acuerdo con los logros obtenidos por las diferentes disciplinas que intervinieron en el proceso de rehabilitación. La fisioterapia, terapia ocupacional, fonoaudiología y psicología son intervenciones necesarias en la mejoría de la calidad de vida de pacientes con lesión cerebral y discapacidad. Los procesos de revaloración en pacientes con parálisis cerebral permiten reenfocar y reencuadrar los objetivos e intervenciones realizados.

Palabras clave:

ABSTRACT

Cerebral palsy (CP) is a group of disorders that alter the functionality of a person, limiting mobility, posture and maintenance of balance, among other physical capacities. The general objective of this study is to present a case study on the comprehensive rehabilitation and adaptation of the physical environment in order to reduce limitations in activities, for family inclusion and participation in said context, in an adult patient with sequelae of cerebral palsy. We present the case of a 24-year-old patient with spastic cerebral palsy with evident delay in psychomotor development. After a 56-week program of comprehensive rehabilitation and socio-family inclusion, the user is discharged from the neurorehabilitation service. The final functioning profile was established according to the achievements obtained by the different disciplines that intervened in the rehabilitation process. Physiotherapy, occupational therapy, speech therapy and psychology are necessary interventions to improve the quality of life of patients with brain injury and disability. The processes of reassessment in patients with cerebral palsy allow refocusing and reframing the objectives and interventions carried out.

Key words:

INTRODUCCIÓN

La parálisis cerebral (PC) es un grupo de trastornos que alteran la funcionalidad de una persona, limitando la movilidad, la postura y el mantenimiento del equilibrio, entre otras capacidades físicas. Actualmente, la parálisis cerebral sigue siendo la discapacidad motora más frecuente en la infancia¹ implicando secuelas significativas en la adultez.

La PC es causada comúnmente por una alteración en el desarrollo normal del cerebro durante el crecimiento fetal, sin embargo, pueden existir factores etiológicos perinatales, producto de traumatismos, sufrimiento fetal u otras causas, o bien, puede ser producto de una lesión cerebral adquirida en la etapa de desarrollo. Algunos estudios²⁻⁴ poblacionales y multicéntricos estiman la prevalencia de la parálisis cerebral, donde se describe que existe entre 1.4 a más de 4 casos de parálisis cerebral por cada 1000 nacimientos. De igual manera, de acuerdo con la Red de Monitoreo de Discapacidad del Desarrollo y Autismo (ADDM, *por sus siglas en inglés*), existe 1 niño con PC por cada 323 niños.

Un estudio realizado en el año 2008 estimó la funcionalidad de personas con parálisis cerebral frente a la movilidad, donde se determinó que solo el 58,2% de las personas con PC pueden caminar de manera independiente, mientras el 11,3% requería de un dispositivo mecánico para poder deambular, y el 30,6% tenía una movilidad nula o gravemente limitada⁵. De igual manera, se estima que el 41% de la población con parálisis cerebral infantil (PCI) tienen limitaciones para gatear, caminar o correr; el 41% de personas PCI solicitan asistencia mecánica, como andadores o sillas de ruedas⁶⁻⁷.

Los pacientes con PC poseen un compromiso neurológico motor, lo que se caracteriza frecuentemente por espasticidad, discinesia, hipotonía o ataxia^{8,9}. La espasticidad en estos pacientes puede limitar severamente la funcionalidad, sin embargo, paradójicamente también puede facilitar la adquisición de ciertas habilidades motoras. Así, el tratamiento y las intervenciones en pacientes con PC deben ir dirigidas de acuerdo a los objetivos, a favor de la funcionalidad del individuo por encima de cualquier otro aspecto. De esta manera, se ha evidenciado que intervenciones con un enfoque integral pueden tener un impacto significativo en la funcionalidad de pacientes con parálisis cerebral, obteniendo mayores efectos cuando se inicia de manera precoz.

La fisioterapia en personas con PC permite mejorar la fuerza muscular, la resistencia y el rango de movilidad articular, al igual que la prevención de contracturas musculares y otras alteraciones asociadas al diagnóstico, con el fin de promover el control postural, el equilibrio, mejorar la marcha y, la movilidad y deambulación, entre otras¹⁰. De igual manera, la terapia ocupacional permite de manera integral mejorar la funcionalidad de las personas con PC proporcionando herramientas que favorecen la motricidad, el cuidado personal y el aprendizaje, al igual que modificar el entorno para facilitar las

actividades de la vida diaria^{10,11}; además, de intervenir a nivel de la sensopercepción y de realizar la prescripción y adaptación de herramientas, o aditamentos, para promover el incremento en el grado de funcionalidad e independencia de la persona.

La Psicología posibilita valorar el estado emocional del paciente con respecto al proceso de elaboración de duelo que implica reconocerse en situación de discapacidad y construir elementos que le permitan reconocer sus posibilidades y a partir de ello, favorecer la adherencia al tratamiento, y lograr los mayores niveles de independencia personal y funcional posibles. En contraste, la fonoaudiología o terapia del lenguaje interviene en las alteraciones de la cognición, lenguaje, habla, voz, audición y la función oral faríngea, así como de los desórdenes comunicativos.

Al dirigirse las intervenciones en PC a la funcionalidad de las personas es pertinente remitirse a la CIF, en tanto, esta nos permite identificar deficiencias a nivel de funciones y estructuras corporales, limitaciones en las actividades y finalmente restricciones en la participación, siendo justamente dicha participación el fin último de la rehabilitación; adicionalmente contempla las barreras y facilitadores contextuales y aquellos aspectos personales de relevancia en cada caso.

Teniendo en cuenta que los procesos de rehabilitación en pacientes con parálisis cerebral son dinámicos, específicos y sujetos a adaptaciones, este estudio tiene como objetivo general presentar un estudio de caso sobre la rehabilitación integral y adaptación del entorno físico en pro de disminuir las limitaciones en las actividades, para la inclusión familiar y participación en dicho contexto, en un paciente adulto con secuelas de parálisis cerebral.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Usuario de 24 años de edad, con antecedentes no especificados, pero acorde con su cuidadora, es posible inferir que a nivel etiológico existieron factores de riesgo prenatales y perinatales. Finalmente, a partir del retraso relevante en su desarrollo motor y por consiguiente la valoración médica especializada, se emite el diagnóstico de parálisis cerebral espástica.

Se realiza la valoración por terapia ocupacional, fisioterapia, fonoaudiología, psicología y trabajo social. En la **tabla 1** se definen las deficiencias y limitaciones por categorías y dominios, según la especialidad.

Tabla 1. Evaluación por especialidad

Especialidad	Resultados de la evaluación
---------------------	------------------------------------

Fisioterapia	<ul style="list-style-type: none"> ● Cuadriparesia espástica ● Arcos de movimientos disminuidos a nivel global ● Trofismo muscular alterados en miembros superiores e inferiores ● Pies en neutro con contracturas ● Dedos en garra con deformidad en el primer metatarsiano ● Retracción de isquiotibiales bilateral ● Mantiene decúbito prono sin asumir ● No realiza arrastre ● No asume ni mantiene postura sedente ● No hay control selectivo de movimientos. ● Postura con cabeza en rotación derecha, hombro derecho ascendido e izquierdo descendido, escápula izquierda protruida, codos flexionados, manos en flexión con desviación cubital bilateral, dedos flexionados de manera bilateral y muñeca derecha en extensión, roto-escoliosis dorso lumbar, prominencia en costillas del lado derecho causado por la rotación de la caja torácica, pelvis en anteversión, cadera derecha en flexión con aducción y rotación externa, cadera izquierda en leve flexión con abducción y rodillas en flexión.
Terapia Ocupacional	<ul style="list-style-type: none"> ● Imposibilidad de realizar patrones integrales y funcionales de movimiento ● No realiza alcances en plano superior y medio, en el plano inferior con marcada dificultad. ● Realiza intentos de ejecutar agarre a mano llena bilateral altamente incipiente ● Deformidad en cuello de cisne bilateral en dedos de las manos ● No logra cruce de línea media ni integración bilateral ● Logra señalamiento con índice medianamente funcional ● No hay disociación de movimientos oculo-cefálicos ● Conciencia corporal incipiente ● Se le dificulta la coordinación visomotora ● No logra ignorar estímulos irrelevantes del ambiente ● Se le dificulta recordar datos nuevos ● Dependiente en todas las actividades de la vida diaria ● No participa en actividades instrumentales ● No posee ferulaje u otros aditamentos
Fonoaudiología	<ul style="list-style-type: none"> ● Dificultades en el manejo del código convencional de lecto-escritura

	<ul style="list-style-type: none"> ● Distorsión vocálica ● Alteración prosódica ● Prolongación fonemática en su discurso oral ● Leve asimetría facial predominante en lado derecho ● Dificultad para realizar movimientos voluntarios en lengua, labios y musculatura facial. ● Respiración costo-diafragmática y oro-nasal
Psicología	<ul style="list-style-type: none"> ● Compromiso emocional en proceso de elaboración de duelo por situación de discapacidad ● Baja tolerancia a la frustración ● Cambios en su estado de ánimo, tornándose en ocasiones irascible ● Dependencia afectiva ● Dificultades para el acatamiento de figuras de autoridad

A partir de la valoración interdisciplinar, se plantean las estrategias de intervención dirigidas a desarrollar la máxima capacidad, funcionalidad y semi-dependencia del usuario con adaptaciones al entorno, además de promover la inclusión familiar a partir de los diferentes procesos de rehabilitación desde terapia ocupacional, fisioterapia, fonoaudiología y psicología.

INTERVENCIÓN

Usuario con quien se realiza intervención en el marco de la Rehabilitación Funcional Domiciliaria por 56 semanas, con el objetivo central de disminuir su limitación en las actividades, además de mejorar en la medida de lo posible y mantener algunas funciones corporales relacionadas con el componente motor. Dada la edad del usuario y su pronóstico funcional, se define realizar un reencuadre a las 172 semanas de intervención terapéutica con miras a la finalización del proceso por logro de objetivos planteados, y enfocado en las barreras contextuales y las restricciones en su participación en el entorno familiar. En este contexto, se realiza un análisis interdisciplinar desde terapia ocupacional, fisioterapia, fonoaudiología y psicología; además, se considera trabajo social con miras a promover la activación de redes intersectoriales que apoyen los procesos de rehabilitación e inclusión. En la **tabla 2** se describe la intervención realizada por disciplina o especialidad.

Tabla 2. Metodología de intervención y objetivos

Especialidad	Intervención	Objetivo
Fisioterapia	<ul style="list-style-type: none"> ● Fortalecimiento muscular de cabeza y cuello, tronco superior e inferior, extremidades superiores y extremidades inferiores ● Estiramiento muscular pasivo de cabeza y cuello, tronco superior e inferior, extremidades superiores y extremidades inferiores ● Movilizaciones pasivas de cabeza y cuello, tronco superior e inferior, extremidades superiores y extremidades inferiores ● Movilizaciones activas de cabeza y cuello, tronco superior e inferior, extremidades superiores y extremidades inferiores ● Terapia Manual Ortopédica (liberación miofascial) ● Entrenamiento de cambios de decúbito ● Higiene postural 	<ul style="list-style-type: none"> ● Mejorar los desplazamientos en el marco de sus posibilidades ● Mantener la función y respuesta de los tejidos blandos ● Reducir y mitigar retracciones y acortamientos de tejidos blandos ● Aumentar rangos de movilidad articular ● Minimizar las retracciones y limitaciones blandas ● Promover la realización de transferencias de peso ● Educar la postura mitigando complicaciones
Terapia Ocupacional	<ul style="list-style-type: none"> ● Redistribución física de su habitación de manera que pueda visualizar otras zonas de 	<ul style="list-style-type: none"> ● Adecuar el entorno físico con miras a favorecer su participación en el hogar y

la casa desde la cama y de manera que la grúa y la silla de ruedas ingresen de manera óptima en el espacio

facilitar el uso de los dispositivos y tecnologías de apoyo

- Diseño a medida de ayudas técnicas: ferulaje tipo palmeta en posición funcional bilateral, coderas y rodilleras antideslizantes, cuchara adaptada (mango grueso y largo, curvatura y ángulo en cuchara), rampa de cama a piso, brazo móvil para vaso. Adicionalmente se realiza entrenamiento al usuario y cuidadora en uso y mantenimiento.
 - Uso del tiempo libre: programación de la *Tablet* para usarla de manera exclusiva con el sistema táctil el cual el paciente acciona con la nariz (desactivación de bloqueo y botones)
 - Entrenamiento para la participación en higiene: elevación de cadera en supino y abducción de miembros inferiores para higiene perineal
 - Entrenamiento para la participación en alimentación: Funcionalización de patrón mano-boca en posición de rodillas
 - Promover el diseño y fabricación a medida de las ayudas técnica requeridas para que el usuario realice un arrastre en prono seguro (coderas y rodilleras)
 - Conservar en la medida de las posibilidades la posición funcional de la mano con miras a preservar la participación en actividades de alimentación
 - Promover el desplazamiento del usuario en algunas zonas accesibles de la casa, mediante el diseño de rampa adaptada de cama a piso y el entrenamiento en el uso de la misma para descender de la cama
 - Mejorar el uso de tiempo libre acorde a los intereses y gustos del usuario, en pro de su calidad de vida y equilibrio ocupacional
 - Promover la participación y semi-dependencia (en la medida de sus posibilidades) en actividades de higiene menor, mayor, alimentación y cuidado de la piel, funcionalizando las habilidades motoras desarrolladas y conservadas a nivel osteomuscular
-

-
- Entrenamiento para la participación en autocuidado de la piel y la alineación postural: Cambios de posición cada dos horas, lateral, supino y prono de manera independiente. Desplazamiento en cama (arriba, abajo, a los lados en supino)
 - Entrenamiento para el desplazamiento en el hogar: Uso de rampa adaptada de cama a piso para descender de la cama y realizar arrastre hasta la sala de la casa
 - Entrenamiento a cuidadora en torno al cuidado de paciente en cama: tendido de cama (se entrega sujetadores de sábanas), baño en lecho, uso de grúa, uso y graduación de silla y cambio de pañal

Fonoaudiología

- Ejercicios asistidos y activos para el mantenimiento del tono de los músculos que intervienen en la deglución: peri-orales y cervicales
 - Fortalecimiento de lengua y labios a través de actividades de control activo y selectivo
 - Instrucciones y entrenamiento tanto a la cuidadora como al usuario, con respecto al posicionamiento para la alimentación
 - Mantener el tono de los músculos que intervienen en la deglución
 - Adoptar una postura adecuada para la alimentación y afianzar el proceso de masticación
 - Hacer uso adecuado de aditamentos como el pitillo, mordedores o cepillos siliconados
 - Asumir la consistencia de los alimentos que ingiere
-

	<ul style="list-style-type: none"> ● Uso de aditamento: pitillo ● Entrenamiento en proceso de masticación ● Ejercicios de respiración y control de respiración ● Ejercicios para la inteligibilidad del habla ● Proceso para favorecer aprendizaje de lecto-escritura 	<p>(semisólida), para favorecer el proceso deglutorio</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Lograr mayor inteligibilidad en su expresión oral, para favorecer el acto comunicativo, esto es, la comprensión de parte del interlocutor ● Mantener los avances obtenidos a nivel de velocidad, ritmo y volumen ● Funcionalizar los avances en lecto-escritura y con base en ello, el uso de la <i>Tablet</i>
<p>Psicología</p>	<p>Dadas las posibilidades cognitivas de parte del usuario, en el proceso se utilizó:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● La entrevista semidirigida ● La técnica de redireccionamiento de señalamientos ● Reconocimiento de recursos emocionales para control de estados de ánimo ● Retroalimentación frecuente 	<ul style="list-style-type: none"> ● Construir elementos que posibiliten el proceso de elaboración de duelo que implica reconocerse en situación de discapacidad, y a partir de ello, reconocer sus fortalezas y posibilidades. ● Lograr el manejo de emociones, responsabilizarse de sus acciones, discriminar el momento oportuno y las situaciones en que realmente requiere de ayuda. ● Resolver problemas en la medida de sus posibilidades y buscar alternativas en correspondencia con sus capacidades

Trabajo social	<ul style="list-style-type: none"> ● Realizar acompañamiento para la activación de la red intersectorial del Municipio con miras a lograr la construcción de la rampa de calle a casa para el uso de la silla de ruedas 	<ul style="list-style-type: none"> ● Favorecer la inclusión socio-familiar del usuario mediante el acceso a diferentes entornos familiares y comunitarios
----------------	--	--

RESULTADOS

Tras un programa de 56 semanas de rehabilitación integral e inclusión socio-familiar, el usuario es dado de alta del servicio de neurorrehabilitación. El perfil de funcionamiento final se estableció de acuerdo con los logros obtenidos por las diferentes disciplinas que intervinieron en el proceso de rehabilitación (terapia ocupacional, fisioterapia, fonoaudiología, psicología y trabajo social).

A partir de lo anterior, desde Fonoaudiología el usuario logró comunicarse verbalmente a través de habla un poco más inteligible, disminuyendo pausas y errores articulatorios en la medida de sus posibilidades, reconoce grafemas vocálicos y consonánticos con apoyo, lo que permitió funcionalizar el uso de dispositivo *tablet*. Además, logró ejecutar movimientos isométricos e isotónicos por el tiempo y repeticiones solicitadas, elevar la lengua por 10 segundos de forma independiente y realizar oclusión activa por un 1min; fue posible la alimentación de manera más segura y haciendo uso de pitillo.

Desde el área de Psicología, el usuario logró la adquisición de estrategias que favorecieron el manejo de sus estados de ánimo; a partir de ello, reconoce que las conductas generan una consecuencia, y que para obtener la atención de parte de sus familiares hay diferentes opciones, más allá de la ejecución de conductas con carácter de acto. De igual forma, adquirió posibilidades de buscar alternativas para el manejo del tiempo libre y disfrutar de ellas, como ver televisión y escuchar música. La cuidadora adquirió durante el proceso de psicología la capacidad para manejar normas y límites tanto con el usuario como con las otras personas del núcleo familiar; teniendo establecidas rutinas para distribuir su tiempo y el referido al cuidado y asistencia del usuario.

La cuidadora desarrolló estilos de vida saludable para ella y los fomenta en su hogar, reconoció que debe mantener su estado emocional estable y no permitir que otras personas de la familia la descompensen. Por otro lado, desde el proceso de elaboración del duelo que implica tener un miembro de la familia en situación de discapacidad, la cuidadora logró aceptar que la condición del usuario no imposibilitaba que él asumiera

responsabilidades, y como tal posee elementos para asumirlas en la medida de sus posibilidades; de ahí que está en condiciones de reconocer las normas y límites y a su vez acatarlas, en tanto ello permite la regulación, por ejemplo, dentro del núcleo familiar y por consiguiente el manejo de dificultades y diferencias, sin necesidad de acudir al acto o a la manipulación.

Desde el área de Fisioterapia y Terapia Ocupacional el usuario logró usar de manera funcional las habilidades para el arrastre en supino a pesar del ritmo lento de ejecución, y hacer uso de dichas habilidades para desplazarse de su habitación a la sala de la casa de manera independiente. El usuario logró usar sus habilidades para movilizarse en su propia cama hacia la cabecera, los costados y los pies de la misma, asumir posición decúbito supino y prono de manera independiente. De manera incipiente, logró realizar patrón mano-boca semi-funcional que permite alimentación independiente cuando es necesario y hacer uso adecuado del tiempo participando de actividades de autocuidado, realizando ejercicios, juego con pelotas y uso de Tablet. Igualmente, funcionalizó el uso de la *Tablet* en decúbito prono con asistencia de la nariz para su manipulación, además del desarrolló de intereses por aspectos relacionados con la medicina, usando como medio el dispositivo digital.

A partir de lo anterior, la familia realizó adherencia al proceso en tanto que realizó las adaptaciones físicas a la habitación para mejorar su participación y desplazamiento de cuarto a sala; la cuidadora fue entrenada en cambio de sábana e higiene postural para el aseo del usuario, realizar transición del usuario cama-silla neurológica, logrando la máxima alineación postural posible para el usuario, y se entrenó en uso de grúa manual en caso de requerir.

Finalmente, con las estrategias de intervención para realizar elongaciones y movilizaciones pasivas, asistidas y activas, usuario logra asumir una posición (puente) que posibilita el cambio de pañal y facilita el aseo de la zona perineal. En adición, se conservan rangos de movimiento articular y se modifican hábitos y conductas para promover la realización de ejercicios físicos y actividades que contribuyan con el mantenimiento y potencialización de las capacidades físicas. No obstante, logró mayor empoderamiento del proceso de mantenimiento a nivel físico, mediante el empleo de una rutina de ejercicios 2 veces al día durante 45min.

DISCUSIÓN

Un proceso de rehabilitación integral dirigido en estrategias para maximizar la funcionalidad de un usuario con parálisis cerebral y la inclusión de la familia en sus procesos de optimización mejoran el estado de salud de estos individuos.

La fisioterapia, terapia ocupacional, fonoaudiología y psicología son intervenciones necesarias en la mejoría de la calidad de vida de pacientes con lesión cerebral y discapacidad. Los procesos de revaloración en pacientes con parálisis cerebral permiten reenfocar y reencuadrar los objetivos e intervenciones realizados, lo que garantiza que los procesos de rehabilitación estén dirigidos de manera continua hacia la máxima funcionalidad, independencia a inclusión en los diferentes entornos.

Por otro lado, algunas de las limitaciones de este estudio están asociadas a las dificultades que existieron en un primer momento para el abordaje del paciente, las modificaciones de su entorno familiar y social para el desarrollo de una intervención pronta. Por otro lado, el ingreso al lugar del domicilio era de difícil acceso por lo cual la asistencia sanitaria podría verse irrumpida o los horarios debían ser ajustados. Finalmente, hay poca evidencia científica que permita establecer y evidenciar dentro de la literatura científica los protocolos de intervención para pacientes con parálisis cerebral a nivel domiciliaria, al igual que las pautas para la adaptación del entorno y la familia como coadyuvantes en el proceso de rehabilitación integral.

CONCLUSIONES

Un proceso de rehabilitación integral y adaptación del entorno físico para la inclusión familiar en paciente con parálisis cerebral es exitoso. Las intervenciones interdisciplinarias de terapia ocupacional, fisioterapia, fonoaudiología, psicología y trabajo social mejorarían la calidad de vida de los pacientes con parálisis cerebral. Finalmente, modificar el entorno de los pacientes pueden contribuir con la calidad de vida de personas con parálisis cerebral.

REFERENCIAS

1. Discapacidades del neurodesarrollo de Capute y Accardo en la infancia y la niñez, tercera edición. Editado por Pasquale J. Accardo, MD. 2008, Paul H. Brookes Publishing Co, Baltimore, MD. p17.
2. Arneson CL, Durkin MS, Benedict RE, Kirby RS, Yeargin-Allsopp M, Van Naarden Braun K, Doernberg NS. (2009) Prevalencia de la parálisis cerebral: Red de Monitoreo de Autismo y Discapacidades del Desarrollo, Tres Sitios, Estados Unidos, 2004. *Disability and Health Journal*, 2 (1), 45–48.
3. Bhasin TK, Brocksen S, Avchen RN, Van Naarden Braun K. (2006). Prevalencia de cuatro discapacidades del desarrollo entre los niños de 8 años: Programa Metropolitano de Vigilancia de Discapacidades del Desarrollo de Atlanta, 1996 y 2000. *MMWR. Resúmenes de vigilancia*, 55 (1), 1-9.
4. Paneth N, Hong T, Korzeniewski S. (2006). La epidemiología descriptiva de la parálisis cerebral. *Clínicas en Perinatología*, 33 (2), 251–267.
5. Christensen D, Van Naarden Braun K, Doernberg NS, et al. Prevalence of cerebral palsy, co-occurring autism spectrum disorders, and motor functioning - Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, USA, 2008. *Dev Med Child Neurol*. 2014;56(1):59-65. <https://doi.org/10.1111/dmcn.12268>
6. Maenner MJ, Benedict RE, Arneson CL, et al. Children with cerebral palsy: racial disparities in functional limitations. *Epidemiology*. 2012;23(1):35-43. <https://doi.org/10.1097/EDE.0b013e31823a4205>
7. Boulet, S. L., Boyle, C. A., & Schieve, L. A. (2009). Health Care Use and Health and Functional Impact of Developmental Disabilities Among US Children, 1997-2005. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 163(1), 19. <https://doi.org/10.1001/archpediatrics.2008.506>
8. Johnston MV. Parálisis cerebral. En: Kliegman RM, St Geme III JW, Blum NJ, et al. editores Libro de texto de pediatría de Nelson. 21ª ed. Filadelfia: Elsevier, 2020: 3168-72.
9. Johnson TL, Chin EM, Hoon AH. Parálisis cerebral. En: Batshaw ML, Roizen NJ, editores de Pellegrino L. Niños con discapacidad. 8a ed. Baltimore: Paul Brookes, 2019: 423-56.
10. Das, S. P., & Ganesh, G. S. (2019). Evidence-based Approach to Physical Therapy in Cerebral Palsy. *Indian journal of orthopaedics*, 53(1), 20–34. https://doi.org/10.4103/ortho.IJOrtho_241_17
11. Palisano RJ, Begnoche DM, Chiarello LA, Bartlett DJ, McCoy SW, Chang HJ. Amount and focus of physical therapy and occupational therapy for young children with cerebral palsy. *Phys Occup Ther Pediatr*. 2012;32(4):368-382. <https://doi.org/10.3109/01942638.2012.715620>

