

III JORNADAS INTERDISCIPLINARES DE ATENCIÓN TEMPRANA.

Buena praxis en Atención Temprana

“Métodos Alternativos de Intervención. Pros y Contras”

Lourdes Macias Merlo. *Fisioterapeuta pediátrica del Servicio de Atención Precoz del Passeig Sant Joan de Barcelona. Titulada Superior en Fisioterapia Especializada. Presidenta de la Sociedad Española de Fisioterapia en Pediatría (SEFIP). Coordinadora Nacional de la Academia Europea de niños con Discapacidad (EACD)*

Las perspectivas y líneas de buena praxis en Fisioterapia pediátrica aplicada a la Atención Temprana nos llevan a reflexionar sobre una serie de aspectos que requiere una reflexión para poder informar, asesorar y acompañar a las familias ante los métodos alternativos de intervención.

Es evidente que la líneas de una buena praxis en fisioterapia es la de trabajar con las ventajas que nos aporta la evidencia científica.

Sin embargo, hemos de conocer y ser conscientes de cómo la angustia de los padres de niños en proceso de diagnóstico, ante un diagnóstico de posible de lesión cerebral, síndrome neurológico, etc., aumenta cuando buscan por Internet la patología de sus hijos y métodos de intervención terapéutica. Para ello los propios profesionales somos los primeros que hemos de conocer y tener información de los métodos alternativos de intervención y buscar las bases científicas que hay detrás de estos métodos. Hemos de ser conscientes que el acceso a la información y conocimientos están al alcance de todos, pero no todas las informaciones que se pueden encontrar en Internet pueden ayudar a los padres. Por otro lado, cada vez más surgen; por un lado nuevos productos en el campo de la fisioterapia (prendas ortésicas, ayudas de movilidad, tecnologías o dispositivos para mejorar la independencia de niños con discapacidad, terapias con evidencia científica aplicadas a patologías específicas, etc.), y por otro lado existen o van surgiendo terapias terapéuticas o médicas que tienen unas bases teóricas que son proyectos experimentales o distan mucho de lo que nos dice actualmente la neurociencia.

Ante estas perspectivas el fisioterapeuta debe trabajar cada vez más con evidencia científica para ejercer una buena praxis profesional. Trabajar con evidencia científica nos ayuda: a) en la autonomía o autodeterminación en las decisiones terapéuticas, b) en proporcionar un abordaje terapéutico sin maleficencias, c) crear un mayor interés para los profesionales y padres, d) conlleva una justificación económica, e) se pueden valorar los resultados del abordaje terapéutico, f) anima a realizar proyectos de investigación en la población con discapacidad.

Tampoco hemos de olvidar que una buena praxis es la necesidad de un trabajo y de una formación multi e inter-profesional.

Como métodos alternativos de intervención terapéutica que pueden acceder los padres de niños con lesión cerebral o alteraciones neuromotoras y que no tienen evidencia científica sobre su eficacia son:

- Terapias Glen Doman Delacato (Institutos del Desarrollo Humano)
- Terapia Votja
- Terapias Intensivas tipo terapia del Therasuit, Peto...
- Terapia con delfines, hipoterapia, actividad acuática....

Terapia Glen Doman Delacato.

Esta terapia la lleva a cabo los Institutos para el Logro del Potencial Humano (IAHP) Fue Fundada en 1955 en Filadelfia, Pennsylvania. El fundador, Glenn Doman (un fisioterapeuta), junto con Carl Delacato (un psicólogo educativo), desarrollaron un enfoque para el tratamiento de niños con lesión cerebral, publicado en 1960 en el "Journal of the American Medical Association" (JAMA). Su trabajo reflejaba en gran medida las ideas del Dr Temple Fay (un neurofisiólogo). Fay creía que el cerebro infantil se desarrollaba, al igual que con la evolución de las especies animales, a través de etapas de desarrollo similar: voltar como los peces, reptar como los reptiles, gatear como los mamíferos y, por último, la bipedestación de un ser humano.

El programa terapéutico que defienden se basa en ejercicios sistemáticos. Al estimular la actividad muscular de forma controlada y de manera intensiva, alegan que las redes neuronales se pueden reparar. El método Doman-Delacato parte que el niño con lesión cerebral debería empezar a aprender los patrones de movimiento haciendo movimientos similares como los anfibios y reptiles, con paralelismo a la evolución del movimiento filogenético. El niño debe pasar por los diferentes estadios de evolución de la especie animal. Pretenden reorganizar el movimiento a partir, por ejemplo, de la repetición pasiva por parte del niño, de los esquemas de movimiento de los anfibios y reptiles. Doman y Delacato (1960) expandieron esta teoría creyendo que la estimulación del movimiento sistemático y de los impulsos sensoriales puede promover la integración sensorial y motora en las células dañadas del cerebro. Para ellos, cuando hay lesión cerebral, significa que algunas células nerviosas son destruidas y por tanto "silenciadas". Doman y Delacato creen que es necesario despertarlas para que puedan seguir la evolución. Para despertarlas es necesario mandarles informaciones prolongadas y repetidas. Para la ejecución del tratamiento se precisan varias personas y poderlo realizar varias veces al día, con una serie de ejercicios, muchas veces de carácter pasivo por parte del niño. Otros ejercicios son la braquiación, el niño está colgado de sus brazos en una barra sin tocar los pies en el suelo y realizando ejercicios o también colgado boca abajo. El programa es muy intensivo y diseñado para ser utilizado por los padres a tiempo completo en casa y esta es la estrategia de esta técnica, en la que hay que aplicarla con rigor, en un horario específico, y de hecho de forma religiosa para que las lesiones cerebrales vayan mejorando. Como el número de repeticiones que se deben realizar es tan numeroso, se hace necesaria la participación de los padres como co-terapeutas, convirtiéndolos en "padres profesionales" ya que son ellos quienes deben aplicar el método a su hijo. Al trasladar la acción terapéutica sobre los padres, la no eficacia del método se atribuye a la

falta de formación de los progenitores o a la insuficiencia en el número de repeticiones de los ejercicios y no al método en sí mismo. El número de personas que deben participar al niño y las repeticiones de los mismos hacen que sea poco viable su seguimiento y en muchas ocasiones se consigue con un sacrificio o un coste personal y familiar muy elevado e insostenible.

El fallo esencial de las bases teóricas de este método es que se basa en una concepción errónea lineal de la evolución. El desarrollo embriológico no refleja las etapas de madurez de otras ramas de este arbusto distante de la evolución animal. El estudio embriológico del feto en desarrollo tampoco revela ninguna evidencia de etapas sucesivas que reflejan el antepasado animal.

No ha habido ninguna evaluación sistemática de la eficacia de este programa para los niños con lesión cerebral, autismo u otros déficits neuromotrices.

Otra propuesta de los Institutos del Logro del Potencial Humano (IAHP) es que apoyan la idea de que todos los niños con lesiones cerebrales que toman medicamentos antiepilépticos los vayan dejando gradualmente. Ellos afirman que las crisis epilépticas son una "respuesta de defensa natural para el cerebro", y que las crisis no son directamente perjudiciales para el cerebro. En lugar de respetar esta medicación prescrita por sus neurólogos, argumentan que los recursos deben dirigirse a "la elaboración de métodos y de los agentes bioactivos que promueven la neuroplasticidad, la capacidad del cerebro para crecer y cambiar". Afirman que el estado epiléptico puede ser causado por los antiepilépticos y puede ser mejor que no se trate. En cambio, creen que las convulsiones pueden ser reducidas o eliminadas mediante un programa de enmascaramiento, afirmando que periódicamente se reduce el consumo de oxígeno y aumenta la ingesta de dióxido de carbono. También afirman que las convulsiones pueden reducirse con una dieta específica. (como suplementos de calcio magnesio y piridoxina, y una dieta saludable).

La Academia Americana de Pediatría alerta a los padres de niños con lesión cerebral y/o discapacidad sobre las bases teóricas de este método y los tratamientos que los IAHP propone. Su declaración más reciente de política de precaución fue en 1999, que fue reafirmado en 2002 y 2005. Esta declaración promulgaba que las bases teóricas sobre la evolución del cerebro de este método son anticuadas y simplistas sobre el desarrollo del cerebro y que la información actual y la investigación no son compatibles con las afirmaciones hechas sobre el método. Esta afirmación se ha repetido varias veces por diferentes neurólogos y pediatras. También ha habido varias decenas de estudios científicos controlados sobre el método Doman Delacato que no pudieron mostrar ninguna mejoría en la función intelectual. Por tanto, la información actual no apoya las reivindicaciones de los promotores de que este tratamiento es eficaz, y su uso sigue siendo injustificable. Las demandas y expectativas depositadas en las familias son tan grandes que en algunos casos sus recursos financieros puede ser empobrecidos sustancialmente y ponen en situación de estrés a los padres y las relaciones entre hermanos y/o resto de la familia.

El método Doman Delacato puede ser útil si nos acogemos al hecho que los niños con lesión cerebral deben ser estimulados y recibir una atención especial.

Los que trabajamos en este campo sabemos que a veces los padres tienen dificultades en relacionarse con su hijo que tiene problemas físicos o físicos-intelectuales. También somos conscientes que los niños que reciben una interacción adecuada a sus necesidades y motivamos sus intereses para aumentar su autonomía consiguen mejorar su potencial en comparación con los niños que reciben menos o ninguna atención adecuada.

Por tanto, la documentación científica actual no apoya las reivindicaciones de los promotores del método Doman Delacato, y su uso sigue siendo injustificable por las siguientes razones:

- Porque sus bases teóricas han sido descartadas por la neurociencia actual.
- Porque la sugerencia de que el desarrollo motor tiene etapas, que dependen de etapas anteriores, no está apoyado por estudios e investigaciones actuales.
- Porque no hay evidencia de que los movimientos pasivos realizados a un niño, obligado a participar en los movimientos del rastreo afecta a la organización neurológica.
- Porque los niños que voluntariamente realizan una actividad (como un desplazamiento o andar con ayudas técnicas) antes de dominar las etapas anteriores, se les impide hacerlo, factor que posiblemente puede perjudicar las motivaciones e intereses del niño.
- Porque el único estudio científico publicado por el patrón Doman (en 1960) contiene muchos errores metodológicos y una sobrestimación de los resultados. El estudio no tenía grupo control, lo que no se pudo comparar los avances que pueden hacer los niños de forma natural y con el transcurso del tiempo.
- Porque los procedimientos de sus programas terapéuticos pueden ser perjudiciales para sus participantes, los padres experimentan sentimientos de culpa por no poder alcanzar el programa intensivo que se les exige.
- Porque es cruel ofrecer esperanza a través de un programa que es imposible llevar a cabo plenamente.

Además de la Academia Americana de Pediatría, también una serie de otras organizaciones han emitido declaraciones de advertencia acerca de las reclamaciones de la eficacia de esta terapia. Entre estos figuran el Comité Ejecutivo de la Academia Americana de Parálisis Cerebral, la Asociación de Parálisis Cerebral de Texas, la Asociación Canadiense para los Niños Retrasados, la junta directiva de la Academia Americana de Neurología, la Academia Americana de Medicina Física y Rehabilitación, la Academia Europea de Niños con Discapacidad y la Sociedad Española de Fisioterapia en Pediatría, entre otras muchas.

Los programas de tratamiento Doman Delacato siguen siendo infundadas, es decir, que se basan en teorías simplistas, y solo se apoyan en informes de

casos particulares o datos anecdóticos y no por estudios de investigación cuidadosamente diseñados. En la mayoría de casos, la mejoría observada en pacientes sometidos a este método de tratamiento puede ser explicada por el crecimiento, el desarrollo, la práctica de ciertas habilidades aisladas, o los efectos positivos que le brinda la estimulación de su entorno. Terapias no probadas pueden ser perjudiciales en muchos aspectos, no siempre por la toxicidad directa o daño físico. La promoción de la terapia Doman Delacato sobre sus audaces afirmaciones sin fundamento acerca de su eficacia puede causar daños económicos y emocionales importantes e infunden falsas esperanzas en personas que probablemente ya están atormentadas por la culpa y la depresión.

La técnica de Doman Delacato es una pseudociencia, basada en una teoría de la bancarrota y descartada científicamente y no ha demostrado ninguna efectividad significativa en condiciones controladas. Sin embargo, se difunde como un tratamiento innovador y eficaz, e incluso posiblemente como curación. Hoy en día sabemos, por evidencia científica, que el potencial de independencia para un niño con lesión cerebral depende de la evolución que haga en los sus dos primeros años (Oeffinger et al. 2007)

La normativa vigente debería evitar tales abusos, pero lamentablemente no existen auditorias en las instituciones públicas de sanidad que hagan cumplir el rol de proteger a los pacientes y sus familias sobre las terapias que infunden falsas esperanzas y a un coste muy elevado tanto físico como emocional y económico para estas familias afectadas.

Lamentablemente en España ha habido un gran interés de padres de niños con lesión cerebral debido al hecho que un cantante y presentador mediático español tuvo un hijo en el 2007 con graves daños cerebrales que ha adoptado este método promoviéndolo como la mejor terapia que está ayudando a su hijo.

Terapia Votja

El método Votja basa el desarrollo neuromotor en el principio locomotriz. Según Votja (1976), el principio de la autogénesis humana tiene raíces profundas en la filogénesis, y afirmaba que, para el dominio de la locomoción, debe existir una cierta herencia filogenética desde el nacimiento del ser humano. Votja basó su tratamiento en la estimulación de determinados reflejos posturales complejos como instrumento para obtener movimientos coordinados. A partir de los esquemas de la reptación refleja y el volteo refleja existen tres componentes inseparables e interdependientes: la reactividad postural (control automático del cuerpo en el tiempo y espacio), el mecanismo de enderezamiento y los movimientos fásicos. El principio terapéutico es desarrollar la reactividad postural para llegar al enderezamiento y a la motricidad fásica.

Como técnica de tratamiento utiliza la reptación refleja que es un "complejo coordinado" y se activa con la totalidad de todas las partes del cuerpo. Utiliza estimulaciones propioceptivas para provocar la locomoción coordinada en decúbito ventral (presiones dirigidas a una o varias zonas reflexógenas).

Un inconveniente de éste método es que provoca oposición y llanto del niño y algunos fisioterapeutas abandonan la utilización de este método por las experiencias negativas que presenta el niño frente a la imposición de maniobras que muchas veces no son aceptadas, creándose una situación de tratamiento manual sin consecuencia funcional directa para el niño.

El Informe de un encuentro celebrado en Wolfson College, Oxford, 8-11 y publicado en el 2009 (International Society for Prosthetics and Orthotics. ISBN 87-89809-28-9) Septiembre 2008, denominado: Avances recientes en la asistencia sanitaria en niños con parálisis cerebral: Implicaciones terapéuticas y Oportunidades ortésicas, dictaminan que no hay evidencia en ninguna de las terapias de carácter pasivo-reflexivas.

El uso exclusivo del método Votja puede librar a muchos niños con parálisis cerebral o alteraciones neuromotoras de la oportunidad de beneficiarse del uso de otras estrategias terapéuticas basadas en premisas teóricas más actuales y con consecuencias funcionales para el niño (Ketelaar 2001)

Terapia Intensiva tipo terapia del Therasuit.

El Therasuit Constituye una ortesis blanda, un traje de dos piezas, con unas rodilleras y unas correas para los zapatos unidos por un sistema de gomas elásticas. Se usa en centros específicos con un entrenamiento intensivo de 3 a 4 horas diarias, 5 días a la semana durante o 4 semanas.

El Therasuit fue inventado en Rusia durante la era espacial y pensado para combatir los efectos negativos (atrofias musculares, osteoporosis) que sufrían los astronautas (falta de gravedad) durante los largos viajes espaciales. En los años 90, el traje se utilizó para tratar a los niños con trastornos musculares y en 1997, se empieza a utilizar en niños norteamericanos y se diseña y registra el traje en el 2002. Básicamente el método Therasuit combina el uso del traje con un programa de fortalecimiento intensivo para niños con parálisis cerebral.

El Dr. Edward Dabrowski en el Hospital de Niños de Michigan informó de los resultados de 57 niños que recibieron una hora de fisioterapia, terapia ocupacional y logopedia tres veces a la semana durante 8-10 semanas seguido de un programa terapéutico para realizar en casa durante 4 semanas. En contraste, el grupo experimental llevaron el traje de Therasuit también durante 4 semanas y realizando esta terapia. En ambos grupos se registraron mejorías sin ninguna diferencia estadística en los resultados de ambos grupos (UCP Research and Education Fund April 2004)

Por otro, lado el CIGNA, política de cobertura médica en USA, no cubre el traje Therasuit ni la terapia de éste método para el tratamiento en ninguna condición de patología, ya sea parálisis cerebral u otros trastornos neuromusculares, ya que se considera un método experimental en fase investigación aún no probado. (CIGNA. Política de cobertura médica en USA. Mayo 2010).

En España existen 2 centros que usan esta terapia y lo anuncian como la terapia más eficaz para tratar a niños con parálisis cerebral. Si los fisioterapeutas de estos centros donde se aplican esta terapia tienen una

formación actualizada a la vez que tratan el niño con este traje podrán ofrecer un abordaje terapéutico adecuado de la misma forma que cualquier fisioterapeuta que también tenga una formación adecuada sin usar el traje Therasuit. La ventaja de tener una adecuada formación libraría a los padres de desplazarse a estos centros específicos y del coste económico que ello supone.

Terapia Intensiva del método Peto (Educación Conductiva)

El método PETO es un sistema de enseñanza diseñado en los años 40 en Budapest, por el Profesor Andras Péto. Está desarrollado específicamente para niños y adultos con problemas motores y/o de origen neurológico (parálisis cerebral, patologías con daño cerebral y/o afectación motora, distrofia muscular, espina bífida, accidentes cerebro-vasculares., hemiplejía, Enfermedad de Parkinson, etc). Se trata de un método de rehabilitación integral que aborda aspectos motores, cognitivos, conductuales y psicoafectivos. La terapia enfatiza la participación activa del niño en un programa colectivo. El método PETO proporciona a los niños la posibilidad de aplicar en su vida diaria las actividades que van adquiriendo.

Es un sistema de educación conductista, en el que la terapia y la educación se hacen al mismo tiempo bajo la guía de un instructor, con formación en fisioterapia, terapia ocupacional, logopedia y enfermería (aunque no tengan titulación de ninguna de estas profesiones). El problema motor se contempla como una dificultad de aprendizaje. Al niño se le ofrece un programa terapéutico con otros niños de la misma edad que tienen las mismas necesidades y capacidades. El grupo de niños es conducido por el instructor que utiliza las actividades diarias para facilitar sus objetivos y actividades funcionales. El conductor da al niño herramientas para que pueda encontrar soluciones a sus problemas específicos, ayuda al niño a conseguir los pasos en su aprendizaje y poder practicar las habilidades motrices. Las habilidades sociales, funcionales, de lenguaje, cognición y motrices son integradas durante el día por el conductor usando actividades en grupo. Se utilizan movimientos repetidos dentro de secuencias rítmicas. El niño habla y canta durante el ejercicio; según Peto la asociación entre la palabra y la función aporta la corrección del comportamiento y concentración del niño en forma de repetir la expresión oral en determinados movimientos cotidianos. Se usan mesas y banquetas especiales con agarraderas para aquellos niños que, en actividades en sedestación, tienen interferencias, como por ejemplo el reflejo tónico asimétrico u otros patrones anormales de movimiento. Combinan la musicoterapia con la realización de movimientos corporales condicionados. Utilizan ejercicios de carácter competitivo para despertar el interés de los niños apáticos.

En el año 2000, la Fundación ASPACE Navarra aplicó la educación conductiva en sus centros. Más tarde, realizó jornadas de trabajo intensivo llamadas Campos (CIT), ofreciendo la posibilidad a niños de toda España. Posteriormente el Gobierno Valenciano subvencionó los Campos para los niños de su Comunidad. En junio de 2008, el equipo del Centro Al Físio emprendió un proyecto piloto en Madrid.

De los 20 estudios que existen sobre esta terapia en comparación con terapias estándar muestran que en ambas terapias existió una mejoría con diferencia estadísticamente significativa entre los tipos de terapia, 10 mostraron mejoría con la terapia Peto y 10 mostraron mejoría con terapias estándar. (Darrah 2004)

En una investigación de Balogh_(2009) concluye que en la parálisis cerebral y otros tipos de lesiones cerebrales es mucho más útil si la alteración del esquema corporal y el grado de abandono somatomotriz son superiores a la parálisis. Los resultados a corto plazo de la educación conductiva son visibles en la coordinación de movimientos, mientras que el mejor resultado a largo plazo es el aumento de las actividades de la vida diaria

Según Anttila et al. (2008) los estudios e investigaciones que se han hecho de esta terapia no han sido con grupos de niños homogéneos.

Lo positivo de este método es que utilizan las actividades diarias para facilitar sus objetivos y actividades funcionales. El conductor da al niño herramientas para que pueda encontrar soluciones a sus problemas motrices específicos, ayuda al niño a conseguir los pasos en su aprendizaje y poder practicar las habilidades motrices. Si tenemos en cuenta que el objetivo en fisioterapia es conseguir el máximo de independencia posible en el niño, las estrategias terapéuticas deben estar dirigidas en este sentido en lugar de gastar tiempo en manipular al niño para que adquiriera un patrón "normal", porque quizás nunca lo conseguirá. Por tanto, los fisioterapeutas deberíamos aprovechar las ventajas de los métodos con consecuencias funcionales.

Sabemos que hay familias que con el interés de probar este método a veces tienen que desplazarse a otra ciudad para que su hijo acuda a esta terapia diariamente en un tiempo determinado. Sin embargo, si los aspectos positivos de este método los usáramos los fisioterapeutas en la práctica clínica, los padres no tendrían necesidad de realizar este esfuerzo, ya sea económico, físico o de organización familiar.

Aunque el método Peto tenga aspectos positivos que influyen en el aprendizaje de las AVD del niño, tiene aspectos deficientes en cuanto a la prevención y tratamiento de alteraciones ortopédicas comúnmente vistos en niños con parálisis cerebral.

Terapias médicas con poca de evidencia científica

- Cámara hiperbárica
- Terapia con células madre
- Terapia Foltra (terapia hormona crecimiento)

Cámara hiperbárica

Se administra al niño oxígeno al 100% bajo presión (1,5 a 1,75 x presión atmosférica) en una cámara en la que el niño y el padre o el terapeuta realizan actividades. Generalmente los tratamientos son de 1-2 horas por días 5 días a

la semana durante un mes. Los efectos secundarios potenciales de esta terapia incluyen: el oído el dolor, la perforación del tímpano, neumotórax. El costo suele elevarse a \$ 400 por sesión de 90 minutos (McDonagh, 2007). Y hay familias que se desplazan a USA para que su hijo reciba esta terapia.

Una revisión sistemática en Medicina del Desarrollo y Neurología Infantil se encontraron pruebas insuficientes para apoyar el uso de la cámara hiperbárica (CH) y varios estudios muestran mejoras similares cuando la CH se compara con el aire a presión. Los niños sometidos a CH experimentaron efectos secundarios, incluyendo convulsiones y la necesidad de la colocación de tubo de igualación de presión del oído, pero la incidencia no está aún clara. Se necesita más investigación para determinar la eficacia del aire ambiental a presión o sin presión de oxígeno en cantidades equivalentes por la máscara, en comparación con los tratamientos estándar. (McDonagh, et al. 2007)

Terapia con Células madre

Las investigaciones que existen en el momento son experimentales y hechas en animales Back et al 2006, Park et al 2006, Harris (2008)

Entre los estudios experimentales en seres humanos, los beneficios del tratamiento con células madre del cordón umbilical difieren de paciente a paciente. Algunos pacientes encuentran que los beneficios comienzan al final de su ciclo de tratamiento, mientras que otros no ven mejoras hasta entre dos a seis meses después del tratamiento.

Poco más de veinte y cinco por ciento de los pacientes reportan que no han visto resultados. Como cualquier procedimiento médico, la cantidad de la mejora del tratamiento de células madre y terapia difiere de un individuo a otro.

-Terapia Foltra (terapia hormona crecimiento). En fase experimental.

Evidencia científica en fisioterapia pediátrica

Hay evidencia científica sobre determinadas técnicas de fisioterapia para niños con parálisis cerebral que son eficaces, pero hay otras técnicas donde las evidencias no son consistentes.

Hay consenso en que las siguientes intervenciones NO se recomiendan:

-Programas de ejercicios compuestos principalmente de estiramientos pasivos.

-Técnicas pasivo-reflexivas.

-La estimulación eléctrica como objetivo para aumentar la función.

-La terapia Bobath Clásico / neuro-terapia de desarrollo (NDT), donde el énfasis está en la "normalización" del tono muscular a través de técnicas de manejo pasivo, como el uso de los patrones del reflejo de inhibición.

La evidencia científica sugiere que las siguientes intervenciones son recomendables en la práctica clínica:

- Actividades que incluyan la participación activa del niño para alcanzar los objetivos funcionales.
- Entrenamiento de la fuerza muscular.
- El uso de la tecnología para promover la movilidad, tales como ortesis, sillas de ruedas, andadores o muletas.
- El uso de adaptaciones posturales para la prevención de deformidades.

Aunque faltan más investigaciones en este campo, hay suficientes pruebas y estudios que recomiendan que los profesionales y terapeutas deban proporcionar y ofrecer un soporte constante a los padres. Los pediatras, neuropediatras, fisioterapeutas y profesionales que trabajamos con niños con lesiones cerebrales o alteraciones neuromotrices hemos de trabajar en estrecha colaboración con las familias y garantizar que tengan acceso a todos los servicios disponibles en sus comunidades. Los pediatras también deberían familiarizarse con los abordajes terapéuticos actuales, que cada vez más poseen una mayor evidencia científica. También los médicos y terapeutas necesitamos ser conscientes de las controversias de ciertos métodos terapéuticos que continúan ofreciendo sus meritos sin demostrar sus promesas teniendo en cuenta los argumentos y aclaraciones que las Academias y Sociedades científicas han hecho sobre ellas.

Cabe destacar que la fisioterapia pediátrica constituye una ciencia clínica en un proceso de evolución continuo. Los descubrimientos científicos derivados de las recientes investigaciones en neurociencia y en la ciencia del movimiento han derivado en un cambio importante en sus bases teóricas y en una actualización de la práctica fisioterapéutica. Ello requiere por parte del profesional una reflexión y una flexibilidad delante de la incorporación de nuevos conocimientos. El conocimiento del desarrollo psicomotor, el aprendizaje y el control del movimiento, las adaptaciones al crecimiento y el entorno familiar son aspectos que ayudan al fisioterapeuta pediátrico en el momento de plantear las estrategias terapéuticas adecuadas y descubrir el potencial motor de cada niño en particular que ha sufrido una lesión cerebral o una alteración neuromotriz . Para ello el fisioterapeuta deben identificar, previa valoración, los objetivos de la intervención terapéutica teniendo en cuenta la naturaleza interactiva del desarrollo de todos los aspectos que influyen en el crecimiento de niño.

La evolución de la fisioterapia pediátrica también nos ha llevado a considerar que es indispensable, cada vez más, la utilización de elementos fiables de valoración que ayuden al profesional a identificar los déficits en el control postural y del movimiento y comparar el desarrollo global según la edad cronológica (Bagley et al. 2007). Por tanto, el camino que está tomando la fisioterapia pediátrica, no es el de conocer y aplicar una serie de métodos o técnicas basadas en hipótesis teóricas para aplicarlas al niño de una forma mecánica u homogénea, sino primero y, ante todo, tener la capacidad de saber valorar a un individuo, sea cual sea su patología, como un ser en crecimiento y dentro de un entorno determinado donde ambos, crecimiento y entorno, van cambiando a lo largo de su infancia, teniendo en cuenta la naturaleza interactiva del desarrollo de todos los subsistemas en crecimiento. Por tanto, el

fisioterapeuta pediátrico debe valorar la situación individual y adaptarse a sus cambios para poder adecuar los objetivos terapéuticos a estos cambios (músculo-esqueléticos, emocionales, sociales, de su entorno natural, de su aprendizaje y control del movimiento y sus dificultades, etc.), (*Palisano 2006*).

En España contamos cada vez más con centros públicos de Atención Temprana que trabajan fisioterapeutas atendiendo a niños con lesiones cerebrales y con una formación fundamentada en ciencias actuales. Somos conscientes que debemos mejorar nuestro trabajo, luchar en la equiparación de recursos, abrir nuevas líneas de investigación y velar para que los niños con lesión cerebral y/o discapacidad logren el máximo potencial de independencia física para su vida adulta.

En el siglo 21 cada vez hay más oportunidades para (re) considerar las lesiones cerebrales o neuromotras como una condición de desarrollo con bases claras biomédicas, que afectan a los niños y sus familias a través de su ciclo de vida,. Ellos requieren lo mejor de nuestras terapias biomédicas y nuestra orientación a las familias para aprovechar al máximo su potencial con cualquier habilidad que tienen y pueden desarrollar. Los nuevos avances técnicos, las nuevas perspectivas y el pensamiento conceptual actual nos dan la posibilidad de continuar en este proceso y poder llegar a un consenso entre y con los diferentes profesionales que estamos tratando a niños con alteraciones motoras.

Si las instituciones públicas o privadas consideraran que el fisioterapeuta pediátrico debe de tener una formación constante y actualizada sería crucial para poder proporcionar un abordaje terapéutico adecuado a cada niño en particular y no habría tanta confusión sobre las terapias alternativas no probadas.

Bibliografía

-American Academy of Pediatrics, Committee on Children With Disabilities. The Doman-Delacato treatment of neurologically handicapped children. *Pediatrics*. 1982; 70:810-812.

-American Academy of Neurology and American Academy of Pediatrics. Joint Executive Board Statement. The Doman-Delacato treatment of neurologically handicapped children. *Neurology*. 1967; 17:637.

-American Academy of Physical Medicine and Rehabilitation. Doman-Delacato treatment of neurologically handicapped children. *Arch Phys Med Rehabil*. 1968; 49:183-186.

-Anttila H, Suoranta J, Malmivaara A, Mäkelä M, Autti-Rämö I. Effectiveness of physiotherapy and conductive education interventions in children with cerebral palsy: a focused review. *Am J Phys Med Rehabil*. 2008 Jun;87(6):478-501.

- Avances recientes en la asistencia sanitaria en niños con parálisis cerebral: Implicaciones terapéuticas y Oportunidades ortésicas, Edit. Christopher Morris & David Condie. International Society for Prosthetics and Orthotics ISBN 87-89809-28-9. 2009 Borgervaenget , 2100 Copenhagen Denmark .
- Bagley A, Gorton G, Oeffinger D , Barnes D, Calmes J, Nicholson D, Abel M, Damiano D, Abel M, Kryscio R, Rogers S, Tylkowski C. Outcome assessments in children with cerebral palsy, Part II: discriminatory ability of outcome tools. Dev Med Child Neurol 2007;49:181-186
- Back SA, Riddle A, Hohimer AR. Role of instrumented fetal sheep preparations in defining the pathogenesis of human periventricular white-matter injury. J Child Neurol. 2006 Jul;21(7):582-9. Department of Pediatrics, Oregon Health & Science University, J Child Neurol. 2006 Jul;21(7):580-1.
- Blank R, von Kries R, Hesse S, von Voss H. Conductive education for children with cerebral palsy: effects on hand motor functions relevant to activities of daily living. Arch Phys Med Rehabil. 2008 Feb;89 (2):251-9.
- Balogh E, Kozma I. Conductive education for children with neurological diseases. Ideggyogy Sz. 2009 Jan 30;62(1-2):12-22.
- Doman RJ, Spitz ER, Zucman E, Delacato CH, Doman G. Children with severe brain injuries: neurological organization in terms of mobility. JAMA. 1960; 174:257-262
- Chapanis NP. The patterning method of therapy: a critique. In: Black P, ed. Brain Dysfunction in Children: Etiology, Diagnosis, and Management. New York, NY: Raven Press; 1982:265-280
- Harris DT. Cord blood stem cells: a review of potential neurological applications. Stem Cell Rev. 2008 Dec;4(4):269-74. Epub 2008 Aug 5.
- Ketelaar M, Vermeer A, Hart H, Beek EP Helders PJ. Effects of Functional Therapy Program on Motor Abilities of Children with cerebral palsy. Physical Therapy. Volume 81. Nº 9. September 2001.
- Landman GB. Alternative therapies. In: Levine MD, Carey WB, Crocker AC, eds. Developmental/Behavioral Pediatrics. Philadelphia, PA: WB Saunders Co; 1992:754-758.
- McDonagh MS, Morgan D, Carson S, Russman BS. Systematic review of hyperbaric oxygen therapy for cerebral palsy: the state of the evidence. Dev Med Child Neurol. 2007 Dec;49(12):942-7.
- Oeffinger D, Gorton G, Bagley A, Nicholson D, Barnes D, Calmes J, Abel M, Damiano D, Kryscio R, Rogers S, Tylkowski C. Outcome assessments in children with cerebral palsy, Part I: descriptive characteristics of GMFCS Levels I to III. Dev Med Child Neurol 2007;49:172-180.
- Palisano. RJ. A Collaborative Model of Service Delivery for Children With Movement Disorders: A Framework for Evidence-Based Decision Making. Physical Therapy . Volume 86 . Number 9 . September 2006.

-Park KI, Himes BT, Stieg PE, Tessler A, Fischer I, Snyder EY. Neural stem cells may be uniquely suited for combined gene therapy and cell replacement: Evidence from engraftment of Neurotrophin-3-expressing stem cells in hypoxic-ischemic brain injury. *Exp Neurol*. 2006 May;199(1):179-90. Epub 2006 May 22.

-Masland RL. Unproven methods of treatment. *Pediatrics*. 1966; 37:713-714.

-Silver LB. Controversial therapies. *J Child Neurol*. 1995;(suppl 1):S96-S100.