



Fisioterapia en Pediatría y evidencia del método Doman Delacato

A lo largo de la historia han existido muchos métodos de tratamiento para tratar a niños con lesiones cerebrales. Esta variedad se entiende por la gran diversidad de cuadros clínicos que nos podemos encontrar en un mismo diagnóstico derivado de una lesión cerebral. Algunos de los métodos de tratamiento ideados en la última mitad del siglo pasado son: Temple Fay, Doman Delacato, Bobath, Kabat, Rood, Pëto, Votja, etc. Algunos de estos autores trabajaron específicamente en el campo de la parálisis cerebral y otros con pacientes con otros trastornos neurológicos. Parece ser que cada método tiene algo de los métodos anteriores y también aquellos que han aparecido al mismo tiempo.

La mayoría de las aportaciones realizadas en el siglo pasado aplicables al campo de la fisioterapia pediátrica fueron desarrolladas por interpretaciones clínicas o teorías neurofisiológicas. Los diferentes métodos fueron desarrollados principalmente de una forma inductiva entre la verdad y el error clínico. Los clínicos que han utilizado algunos métodos en particular han tenido dificultad en demostrar la mejoría funcional y resultados de la conducta motriz, dudando de si la intervención activa intensiva tiene resultados evidentes en niños con lesiones cerebrales.

Recientemente y tras la noticia que un conocido cantante y presentador español que tiene un hijo que recibe la terapia de Doman Delacato, ha hecho que algunos padres quieran seguir el mismo método por las alentaciones que este cantante ha transmitido. Sin embargo, hay que señalar que este método actualmente no tiene evidencia científica alguna, pero es interesante saber porqué.

Los Institutos para el Logro del Potencial Humano (IAHP), también conocido como "Los Institutos", fue fundada en 1955 y se encuentra en un suburbio al noroeste de 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), que fue jefe del Departamento de Neurocirugía de la Universidad de Temple y por aquellos años presidente de la Sociedad Neurológica de Filadelfia. 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: voltear como los peces, reptar como los reptiles, gatear como los mamíferos y, por último, la bipedestación de un ser humano. Esta idea, encapsulada como " filogenia ontogenia recapitulada ", también conocida como teoría de la recapitulación, se considera actualmente obsoleta por maestros biólogos modernos.

Originalmente Glen Doman y Carl Delacato diseñaron un programa de integración sensorial para niños con lesiones cerebrales, pero también utilizados en niños con una amplia variedad de discapacidades (niños con Síndrome de Down, autistas, etc). 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. No ha habido ninguna evaluación sistemática de la eficacia de este programa para los niños con lesión cerebral, autismo u otros déficits neuromotrices. Diversos autores se han planteado serias críticas sobre el uso de tales métodos (Howlin, 1997). Según Cummins (1988, citado en Dempsey y Foreman, 2001) registrando los defectos metodológicos relacionados con los estudios de este programa, lo que hizo imposible extraer conclusiones sobre la eficacia de este método.

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 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 pueden 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.

Otros programas del tratamiento consisten en modelar al niño en la etapa del "rastreo homolateral", por ejemplo, el niño se arrastra volviendo la cabeza hacia un lado mientras se flexiona el brazo y la pierna del mismo lado y extender el brazo y la pierna del lado opuesto. Para los niños que son incapaces de ejecutar este ejercicio por sí mismos se les mueve en forma pasiva de esta manera por 4-5 adultos, alternando un lado a otro de una manera suave. Esto se debe repetir por lo menos 5 minutos, 4 veces por día. El propósito de este ejercicio es imponer el "patrón" en el sistema nervioso central. En el programa de tratamiento completo, los ejercicios se combinan con la estimulación sensorial, ejercicios de respiración que piensan aumentan el flujo de oxígeno al

cerebro. 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 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.

La base teórica del patrón psicomotor se basa, por tanto, en dos principios fundamentales, la teoría de la recapitulación ontogenética y filogenética, y la creencia de que los movimientos pasivos pueden influir en el desarrollo y la estructura del cerebro. Doman escribió "El hombre ha evolucionado filogenéticamente en un patrón conocido". El desarrollo ontogénico de los seres humanos normales es una recapitulación general del proceso filogenético. "Hemos sido capaces de llevar a los niños que se desvían de su desarrollo normal (lesiones cerebrales graves) mediante la imposición extrínseca de la normalidad con los patrones de movimiento y han sido capaces de organizarse neurológicamente lo suficiente para que puedan desarrollarse dentro de un patrón de desarrollo humano de arrastrarse y luego caminar".

Glenn Doman considera que, debido a que el desarrollo neurológico de los niños con lesión cerebral podría acelerarse, se les proporciona a los padres una serie de libros y kits de educación que indican que su uso podrá acelerar el desarrollo del bienestar de los niños. Por ejemplo, un programa es "Cómo enseñar a su bebé a leer".

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 distantes de la evolución animal. El estudio embriológico del feto en desarrollo tampoco revela ninguna evidencia de etapas sucesivas que reflejan el antepasado animal.

Tampoco hay una base teórica para la creencia de que los patrones pueden ser impresos en la corteza cerebral en desarrollo. El desarrollo del cerebro es genéticamente impulsado por una compleja secuencia de crecimiento celular, la migración, la organización, e incluso la muerte celular programada. Anomalías en este proceso pueden ser causadas por defectos genéticos, por lesiones tóxicas, infección o alteraciones bioquímicas. No existe un modelo por el que cualquiera de estas causas diferentes puedan estar influidas por movimientos pasivos o incluso activos del cuello y las extremidades. Treinta

años de progreso neurológico, embriológico, y científico no han podido prestar toda la ayuda teórica a los principios de Doman Delacato.

Por el contrario, la saga de Doman Delacato no terminó con la muerte de sus bases teóricas, pues sus asociados comenzaron a incorporar la técnica en los Institutos para el Logro del Potencial Humano (IAHP). Continuaron con su publicidad y el uso de sus programas sigue a pesar de la controversia científica y condena científica actual. También Robert Doman, el sobrino de Glenn Doman, creó otra institución, la Academia Nacional de Desarrollo Infantil (NACD), ubicado en Huntsville, el cual también ofrece un programa de tratamiento parecido aunque no existe ninguna asociación entre los dos.

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 neurologos, 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". La IAHP afirma que el estado epiléptico puede ser causado por los antiepilepticos 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. El IAHP afirma también que las convulsiones pueden reducirse disminuyendo la ingesta de sal y líquidos, los suplementos de calcio magnesio y piridoxina, y una dieta saludable y el medio ambiente.

La técnica del programa de aumento de dióxido de carbono es una técnica utilizada cuando el niño respira en una máscara y vuelve a respirar el mismo aire, lo que aumenta el nivel de dióxido de carbono adoptado en cada respiración. La IAHP dicen que el aumento de dióxido de carbono aumenta automáticamente el flujo de sangre al cerebro, como la manera del cuerpo de responder al riesgo de asfixia. Teniendo en cuenta que en cada respiración no consume todo el oxígeno en el aire, no es dañino a menos que se haga en exceso. Sin embargo, en lugar de utilizar este método, sería mucho más útil que se haga reír al niño. Se hace exactamente lo mismo con el cerebro y es mucho más seguro y potencialmente menos traumático.

La práctica de utilizar los ejercicios de respiración para promover el aporte de oxígeno al cerebro también carece de una base teórica aceptada. El cerebro y el sistema cardiovascular están diseñados para dar la máxima prioridad al flujo de oxígeno a las células del cerebro. Elaborar mecanismos de retroalimentación y de gran alcance asegura la entrega adecuada. Es cierto que la retención de dióxido de carbono se logra a través de técnicas de respiración, pero ello no significa mayor aumento de flujo sanguíneo al cerebro. Por tanto, no hay absolutamente ninguna razón para creer que el aumento de flujo sanguíneo contribuye al desarrollo del cerebro.

En cuanto a las convulsiones, el método promulga que las convulsiones pueden ser controladas por el aumento de la ingesta de dióxido de carbono tras períodos cortos de tiempo junto con la restricción de sal e ingesta de líquido, una buena nutrición y suplementos nutricionales. Afirman que la medicina tradicional ha intentado tratar a los niños lesionados por medicación, y que dichos medicamentos pueden tener efectos secundarios negativos. Reivindican que con sus programas influyen en la neuroplasticidad, argumentando que esto es lo que realmente puede hacer crecer físicamente el cerebro y producir la función neurológica en sus pacientes. Esta teoría sobre el tratamiento y la prevención de crisis nunca se han demostrado en cualquier parte, y la eliminación de medicamentos anti-epilépticos en un niño que los necesita no es una idea brillante. La difusión de este método es de alentar a los padres dando expectativas de curación a su hijo si siguen rígidamente el programa de tratamiento. Tanto a nivel médico como terapéutico no se ha dado soporte a este método, sin embargo, aún seguimos viendo que se quiere implementar este método como vía terapéutica para la curación de niños con lesión cerebral.

Evaluación científica

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 la 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 han 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.

Kathleen Ann Quill (1995), en su libro "Enseñar a los niños con autismo" dice que "miles de familias han perdido tiempo y dinero para seguir los métodos de Doman". Kathleen dijo que los profesionales no tienen nada que aprender de los tratamientos pseudocientíficos Doman, pero mucho que aprender de sus estrategias de marketing dirigidas a los padres dando falsas esperanzas y fantasías.

Doman también ha promulgado teorías y escrito libros sobre la Intervención Temprana dirigido a niños normales pequeños con el deseo de crear " baby boom " y con el objetivo de maximizar el potencial intelectual de los niños, alentando a los padres a empujar a sus hijos a desarrollar la capacidad intelectual al máximo. Martha Farrell Erickson y Karen Marie Kurz-Riemer

promulgan que sus programas están basados en una investigación débil o inexistente y la mayoría de los expertos que investigan en este campo describen muchos aspectos del programa como inútil e incluso perjudicial.

Steven Novella (2008) criticó la técnica de la siguiente manera: "La técnica Doman Delacato se basa en una teoría de la bancarrota, su promoción puede causar daños económicos y emocionales importantes. Esto puede conllevar falsas esperanzas en muchas familias que ya están atormentadas por la culpa y la depresión, y se los prepara para una nueva decepción, culpa y sentimientos de insuficiencia. El proceso de este tratamiento también puede hacer perder su tiempo, energía, emoción y dinero. Esto también hace que el resto de los hijos se vean en situación de desatención".

Zigler (1981) escribió un editorial titulado: "Un motivo para poner fin a la utilización de los patrones de tratamiento para niños con retraso", y es la de hacer hincapié en el efecto nocivo de dar falsas esperanzas con este tratamiento y el aumento de la culpabilidad de los padres.

Lo más grave es que el régimen de comercialización de los Institutos Doman es echar la culpa a los padres si el desarrollo del niño no es todo lo que se esperaba.

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. Está demostrado que los lactantes que reciben muy poca interacción humana saludable pueden desarrollar serios problemas físicos y mentales.

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 de 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 su programas terapeuticos 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, una serie de otras organizaciones también 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.

Un hecho importante a tener en cuenta es que la mayoría de los niños, incluso con retraso mental grave, todavía en fase de crecimiento, pueden seguir evolucionando aunque en una curva de desarrollo más lenta que la media. Por tanto, cualquier niño admitido en cualquier programa de tratamiento hace algunos progresos como una consecuencia inevitable del tiempo y de su desarrollo natural, incluso si ese programa de tratamiento es completamente inútil. Pero sin controles adecuados es imposible evaluar la eficacia de dicho tratamiento.

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. En el proceso de la terapia los padres deben gastar una gran cantidad de sus recursos de tiempo, energía, emoción y dinero. Los padres podrían no estar dispuestos a gastar los recursos si no fuera por las reclamaciones fantásticas que les han atraído a seguir este camino. También se les distrae psicológicamente de hacer frente de tener un niño con

lesión cerebral o retraso mental al que hay que invertir todos los recursos. Se les anima, de hecho, a permanecer en un estado de negación, mientras que están ejerciendo una cura falsa.

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.

La normativa vigente debería evitar tales abusos, pero lamentablemente no existen auditorías 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.

Existen muchos métodos y autores que son reacios a publicar sus resultados, uno de ellos es precisamente el método que nos ocupa como la mayoría de las cosas que ocurre en el llamado Instituto para el Desarrollo del Potencial Humano de Filadelfia creado por estos mismos autores. Según sus autores justifican no publicar sus resultados por proteger sus derechos de copyright.

Esta falta de desarrollo, de resultados controlados, de falta de evidencia científica en sus bases teóricas, etc., y la presión de muchas familias que van a la búsqueda del remedio milagroso que transforme la realidad, que no están dispuestos a asumir, hace que de vez en cuando, surjan determinados "gurus" que pretenden demostrar que su método es infalible y que además, con muy pocos escrúpulos pretenden comercializarlo justificándolo como protección de la propiedad intelectual.

Recientemente, en la comunidad Valenciana se realizó una conferencia sobre la terapia Doman y los beneficios de esta terapia, en la cual se invitó fundamentalmente a los padres (se intenta excluir a los profesionales con formación). En el este acto de presentación de esta conferencia asistió un personaje mediático del mundo artístico y además un político. Lo que se hizo con este acto es dar más publicidad al método y esto es lo que buscan sus autores. Ahora solo hace falta que un médico con un supuesto prestigioso informe en el que diga que este método ha ido bien a un niño en particular, los padres quieran presentar una demanda a un juez y seguramente la administración pública tendrá la obligación de pagar este tratamiento como ha ocurrido con el método Pêto en la Comunidad Valenciana.

Los pediatras, neuropediatras, fisioterapeutas y profesionales que trabajamos con niños con lesiones cerebrales hemos de trabajar en estrecha colaboración con las familias de los niños con lesión neurológica y garantizar que tengan acceso a todos los servicios disponibles en sus comunidades. Una vez se haya realizado un diagnóstico correcto los médicos deberían asesorar a las

familias. 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 este tema.

Entre los objetivos que promulga La sociedad Española de Fisioterapia en Pediatría es: a) Fomentar el desarrollo de la Fisioterapia en Pediatría en sus facetas preventiva, asistencial, docente y de investigación, b) Promover el derecho del niño con limitación del potencial para su independencia física a ser asistido en instituciones adecuadas y por personal cualificado entre el que se cuente con especialistas en Fisioterapia pediátrica, c) Velar por la calidad asistencial y el bienestar físico, psíquico y social del niño que tiene limitado el potencial fomentando su independencia para la vida adulta. Teniendo en cuenta todos los aspectos expuestos sobre el método Doman, nuestra obligación es informar a los fisioterapeutas pediátricos, a los médicos que tratan a niños con lesión cerebral y a los padres desorientados y en busca de terapias milagrosas la verdad de la situación.

Hay que 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. 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. 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.).

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. Admitir la implementación de la terapia Doman en España sería un retroceso en nuestro camino, el cual va encaminado a querer prestar la mejor atención a los niños con procedimientos terapéuticos basados cada vez más en la evidencia científica.

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 logren el máximo potencial de independencia física para su vida adulta.

Lourdes Macias

Presidenta de la Sociedad española de Fisioterapia en Pediatría (SEFIP)

Y junta directiva de la SEFIP

www.sefip.org

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.

-Bridgman GD, Cushen W, Cooper DM, Williams RJ. The evaluation of sensorimotor-patterning and the persistence of belief. *Br J Ment Subnormality*. 1985; 31:67-79

-Canadian Association for Retarded Children. Institutes for the Achievement of Human Potential. *Ment Retard*. Fall 1965:27-28

-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

-Cohen HJ, Birch HG, Taft LT: Some considerations for evaluating the Doman-Delacato "Patterning" method. *Pediatrics*, 45:302-14, 1970.

-Cummins RA. Coma arousal and sensory stimulation: an evaluation of the Doman-Delacato approach. *Aust Psychol*. 1992;27:71-77

-Cummins RA. *The Neurologically Impaired Child: Doman-Delacato Techniques Reappraised*. New York, NY: Croom Helm; 1988.

-Denise E Malkowicz M.D., Gerry Leisman PhD, and Ginette Myers. "Rehabilitation of cortical visual impairment in children" *International Journal of Neuroscience*: September 2006, pages 1015-33.

-Doman G, Doman J. *How to Multiply Your Baby's Intelligence*. Garden City Park, NY: Avery Publishing Group; 1994

-Doman G, Doman J, Aisen S. *How to Give Your Baby Encyclopedic Knowledge*. Garden City Park, NY: Avery Publishing Group; 1994.

-Doman G, Doman D, Hagy B. *How to Teach Your Baby To Be Physically Superb: More Gentle Revolution*. New York, NY: Doubleday; 1988.

-Doman G, Delacato CH: Train Your Baby to be a Genius. *McCall's Magazine*, p. 65, March 1965.

-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

-Erickson, Martha Farrell; Kurz-Riemer, Karen Marie (March 2002). "page 17", *Infants Toddlers and Families*. Guilford Press, 204.

-Freeman RD: Controversy Over "Patterning" as a Treatment for Brain Damage in Children. *JAMA*, 202:83-86, 1967

-Freeman RD. An investigation of the Doman-Delacato theory of neuropsychology as it applies to trainable mentally retarded children in public schools. *J Pediatr*. 1967; 71:914-915.

-Glenn Doman, 1974, *What To Do About Your Brain-injured Child*, Revised, Square One Publishers

-Glenn Doman and Dr. Ralph Peligra, "Ictogenesis: the origin of seizures in humans. A new look at an old theory." *Medical Hypotheses* Volume 10, Issue 1. pp. Pages 129-132 (January 2003)

-Glenn Doman. What To Do About Your Brain-injured Child, Revised, Square One Publishers. [1974] (2005-04-25)

-Glenn J. Doman, Janet Doman *How To Multiply Your Baby's Intelligence*, Revised, Square One Publishers. 1983. 2005 ,11-05).

-Glenn Doman, Janet Doman [2006]. *How Smart Is Your Baby?: Develop And Nurture Your Newborn's Full Potential*. Square One Publishers.

-Glenn Doman and Dr. Ralph Peligra, "Ictogenesis: the origin of seizures in humans. A new look at an old theory." *Medical Hypotheses* Volume 10, Issue 1. pp. Pages 129-132 (January 2003)

-Golden GS. Nonstandard therapies in the developmental disabilities. *Am J Dis Child*. 1980; 134:487-491

-Holm VA (1983). "A western version of the Doman-Delacato treatment of patterning for developmental disabilities". *West J Med* 139 (4): 553–6. PMID 6196919.. A strong criticism of the practices of the IAHP and the related National Academy of Child Development (NACD).

-Landman GB. Alternative therapies. In: Levine MD, Carey WB, Crocker AC, eds. *Developmental/Behavioral Pediatrics*. Philadelphia, PA: WB Saunders Co; 1992:754-758.

-MacKay DN, Gollogly J, McDonald G. The Doman-Delacato methods, I: the principles of neurological organization. *Br J Ment Subnormality*. 1986; 32:3-19.

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

-Molfese DL, Segalowitz SJ. *Brain Lateralization in Children: Developmental Implications*. New York, NY: Guilford Press; 1988.

-Money J. Reading disorders in children. In: Brennenman-Kelly *Practice of Pediatrics*, IV. Hagerstown, MD: Paul B. Hoeber Inc; 1967;chap 14A:1-14.

-Neman R, Roos P, McCann RM, Menolascino FJ, Heal LW. Experimental evaluation of sensorimotor patterning used with mentally retarded children. *Am J Ment Defic*. 1975; 79:372.

-Neman R, Roos P, McCann BM, Menolascino FJ, Heal LW: Experimental Evaluation of Sensorimotor Patterning used with Mentally Retarded Children. *Am J Mental Deficiency*, 79:372-84, 1975.

-Nickel RE. Controversial therapies in young children with developmental disabilities. *Infants and Young Children*. 1996; 8:29-40.

- Novella S (2008). "Psychomotor patterning: a critical look". *Quackwatch*. Retrieved on 2008-10-23.

-Quill, Kathleen Ann (June 1995). "page 57". *Teaching Children With Autism*. Thomson Delmar Learning. p. 336.

-Robbins MP, Glass GV. The Doman-Delacato rationale: a critical analysis. In: Hellmuth J, ed. *Educational Therapy*. Seattle, WA: Special Child Publications; 1968.

-Robbins MP. A study of the validity of Delacato's theory of neurological organization. *Except Child*. 1966; 32:517-523.

-Robbins MP. Creeping, laterality and reading. *Acad Ther Q*. 1966;1:200-206.

-Robbins MP. Test of the Doman-Delacato rationale with retarded readers. *JAMA*. 1967; 202:389-393.

-Robards, Martin F (June 1994). *Running a Team for Disabled Children and Their Families*. Cambridge University Press, 150.

-Sharpe R. Better babies. *Wall Street Journal*. July 18, 1994;col 1, p 1, sec A.

-Stephen Black, Ph.D (1996-10-31). "Doman method". *Neur-sci mailing list*. Retrieved on 2008-05-12. "The Doman-Delacato ("patterning") treatment is quackery, extraordinarily expensive in both time and money."

-Spigelblatt L, Laine-Ammara G, Pless IB, Guyver A. The use of alternative medicine by children. *Pediatrics*. 1994; 94:811-814.

-Sir Jonathan Wolfe Miller, foreword to *Doran: How a Mother's Love and a Child's Spirit Made a Medical Miracle*. New York: G. P. Putnam's Sons, 1986.

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

-Springer SP, Deutsch G. *Left Brain, Right Brain*. New York: WH Freeman; 1989.

-Sparrow S, Zigler E. Evaluation of a patterning treatment for retarded children. *Pediatrics*. 1978; 62:137-150.

-Roselise H. Wilkinson, MD. "Detoxification from anticonvulsants: 25 years of experience with brain-injured children". *IAHP*. Retrieved on 8-18-2008.

-Scherzer, Alfred L (November 2000). *Early Diagnosis and Interventional Therapy in Cerebral Palsy*. Marcel Dekker, 376.

-United Cerebral Palsy Association of Texas. *The Doman-Delacato Treatment of Neurologically Handicapped Children* [information bulletin, undated]. Austin, TX: United Cerebral Palsy Association of Texas.

-Ziegler E, Victoria S: On "An Experimental Evaluation of Sensorimotor Patterning": A Critique. *Am J Mental Deficiency*, 79:483-92, 1975.

-Zigler, Edward; Hodapp, Robert M (August 1986). *Understanding Mental Retardation*. Cambridge University Press, 306.

-Zigler E, Seitz V. On "an experimental evaluation of sensorimotor patterning": a critique. *Am J Ment Defic*. 1975; 79:483-492.

-Zigler E. A plea to end the use of the patterning treatment for retarded children. *Am J Orthopsychiatry*. 1981; 51:388-390.

-Ziring PR, Brazdziunas D, Cooley WC, *et al* (November 1999). "American Academy of Pediatrics. Committee on Children with Disabilities. The treatment of neurologically impaired children using patterning". *Pediatrics* 104 (5 Pt 1): 1149-51.