



Parálisis Cerebral e Imaginería Motora ¿Dos Conceptos Compatibles?

NeuroRehabilitación

Resumen:

La parálisis cerebral es un trastorno del movimiento y la postura que se debe a alteraciones en el cerebro del bebé durante su desarrollo. Los déficits motores que genera dicha patología incluyen tanto la afectación en la realización del movimiento como en el proceso para planificar el mismo, produciéndose por tanto, una importante limitación en las actividades diarias de los pacientes. Sin embargo, la mayoría de los programas de rehabilitación se centran exclusivamente en mejorar la forma en la que se ejecuta el movimiento dejando a un lado el déficit en la planificación del mismo. Por ello, es necesario incluir la recuperación de la planificación motora en estos programas, lo cual podría verse incrementado a través del entrenamiento con imaginería motora.

La parálisis cerebral se define como un trastorno del movimiento y la postura debido a las alteraciones producidas en el cerebro del bebé durante su desarrollo. Distintas investigaciones han visto que los déficits motores que presentan las personas con parálisis cerebral no solo se relacionan con problemas para realizar un movimiento sino también para planificar o preparar dicho movimiento. Sin embargo, no todos tienen en cuenta esta última parte, puesto que la rehabilitación de estos pacientes ha estado centrada durante mucho tiempo en mejorar la forma en la que se realiza el movimiento, sin orientarse más específicamente en mejorar el proceso previo por el cual el paciente es capaz de preparar o planificar cómo va a llevar a cabo ese movimiento. Esto es lo que ha llevado a Bert Steenbergen entre otros, a investigar durante los últimos años sobre cómo utilizar la imaginería motora en pacientes con parálisis cerebral con el fin de ofrecer una nueva herramienta para la rehabilitación pediátrica. Este reconocido holandés profesor en el Behavioural Science Institute de la universidad de Radboud, es experto en control motor, parálisis cerebral y rehabilitación.

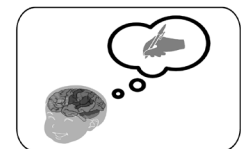
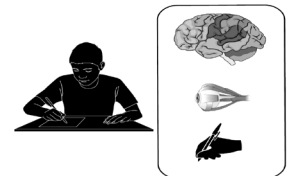
Esta planificación motora anticipatoria es la habilidad de ir más allá de la información que tenemos disponible de forma inmediata y tener en cuenta las demandas que requerirá la próxima tarea. Por ejemplo: si queremos coger una copa que está colocada boca abajo en una mesa y llenarla de agua, habría dos opciones en la forma de cogerla. Por un lado, podríamos agarrarla de forma que nuestra mano abrace la copa con el pulgar apuntando al techo. En este caso nos encontraríamos en una posición incómoda si después queremos darle la vuelta y llenarla. La otra opción consistiría en agarrar la copa de manera que nuestra mano la abrace, quedando el pulgar apuntando hacia la mesa para tener una posición final más cómoda al ir a llenar la copa. La mayoría de las veces, aunque la mano se encuentra en una postura incómoda en el momento de

agarrar la copa, las personas suelen sacrificar la comodidad inicial de la mano con el fin de acabar la acción en una buena posición. Esto significa que planifican por adelantado y deciden cuál es la mejor opción.

Todo este proceso se vuelve más complicado cuando realizamos una secuencia de tareas y la mayoría de las actividades de la vida diaria tienen este componente secuencial. Por tanto, se considera que la alteración de esta planificación motora es una de las razones por la cual las personas con parálisis cerebral ven limitada su actividad. Según han demostrado otros estudios científicos de Bert Steenbergen, debe tenerse en cuenta que los problemas en



NeuroRehab
News



“Los déficits motores que presentan las personas con parálisis cerebral no solo se relacionan con problemas para realizar un movimiento sino también para planificar o preparar dicho movimiento.”

la planificación son más graves cuando está afectado el hemisferio izquierdo del cerebro (exteriormente el paciente tendría dañado el lado derecho del cuerpo) (Steenbergen B et. al., 2006). Esto se debe a que el proceso de planificación es llevado a cabo, principalmente, por dicho hemisferio. Por este motivo, el estudio de Luis Augusto Teixeira y colaboradores ha comprobado que la imaginería motora resulta beneficiosa en adolescentes con PC que tengan afectación del hemisferio derecho (exteriormente habría daños en el lado izquierdo del cuerpo) ya que no está tan afectada la planificación (Cabral-Sequeira et. al., 2016). Así mismo, numerosas investigaciones han demostrado que tanto la acción de imaginar movimientos (imaginería motora) como la de llevar a cabo movimientos, producen la activación de prácticamente las mismas superficies del cerebro. Además, han sido muchas las investigaciones que han visto cómo con la imaginería motora se facilita el aprendizaje motor. Por tanto, ayudaría trabajar con esta técnica en parálisis cerebral. ¿Podemos, entonces, incluir la imaginería motora en la rehabilitación de personas con parálisis cerebral?

El descubrimiento de los déficits de las personas con parálisis cerebral, tanto en la planificación motora como en la capacidad para realizar imaginería motora, ha llevado a buscar la relación que puede haber entre ellos. Por un lado, estudios con imágenes del cerebro concluyen que la imaginería motora y la planificación del movimiento podrían depender de las mismas estructuras cerebrales. Por otro lado, estudios realizados en pacientes con ictus

“En niños, la habilidad para realizar imaginería motora está comprometida.”

y en niños con trastornos de coordinación han mostrado mejoras en la preparación del movimiento tras usar la imaginería motora. Todo esto indica que entrenar la imaginería motora mejora esa planificación del movimiento. A día de hoy, solo podemos obtener estos beneficios al tratar la parálisis cerebral en pacientes jóvenes puesto que, en niños, la habilidad para realizar imaginería motora está comprometida y todavía no contamos con evidencia que explique cómo aplicar la técnica en estos casos.

Además, es fundamental tener en cuenta algunos aspectos individuales para poder realizar la imaginería motora en estos pacientes, tales como la edad, la capacidad de atención, la memoria de trabajo y la inteligencia. Todos estos aspectos deberán considerarse a la hora de programar el tiempo de trabajo de cada sesión y el contexto en el que se realizará. Por ejemplo: al trabajar con gente joven resulta más eficaz tener sesiones cortas para evitar que se pierda la atención y la concentración, así como utilizar juegos o actividades que despierten la motivación y aumenten la adherencia al tratamiento. Por ejemplo: en pacientes con menor capacidad de atención o memoria, será importante guiarles más durante el entrenamiento con imaginería, es decir, darles más instrucciones y de forma más repetitiva.

Conclusión:

Como conclusión, debemos destacar que, aunque todavía no se conoce la forma de incluir la imaginería motora en niños con parálisis cerebral, sí puede ser una herramienta útil para complementar la rehabilitación de los pacientes jóvenes que tengan esta patología con afectación del lado izquierdo del cuerpo. Los programas de tratamiento para la parálisis cerebral no deberían centrarse únicamente en la mejora del movimiento, sino también en la recuperación de la capacidad para planificar el movimiento que se va a realizar. Por ello, se considera necesaria la inclusión de la imaginería motora, en los casos en los que sea posible, para conseguir mejorar dicho déficit.

Sobre este artículo:



Fuente /s:

Steenbergen B, Jongbloed-Pereboom M, Spruijt S, Gordon AM. Impaired motor planning and motor imagery in children with unilateral spastic cerebral palsy: challenges for the future of pediatric rehabilitation. *Dev Med Child Neurol.* 2013 Nov; 55 Suppl 4:43-6.

Steenbergen B, Gordon AM. Activity limitation in hemiplegic cerebral palsy: evidence for disorders in motor planning. *Dev Med Child Neurol.* 2006 Sep;48(9):780-3.

Cabral-Sequeira AS, Coelho DB, Texeira LA. Motor imagery training promotes motor learning in adolescents with cerebral palsy: comparison between left and right hemiparesis. *Exp Brain Res.* 2016 Jun;234(6):1515-24.

Fuente de la Imagen: imagen de NeuroRehabnews.com con fines únicamente ilustrativos.

Para citar este artículo: Díaz-Sáez M. Parálisis Cerebral e Imaginería Motora ¿Dos Conceptos Compatibles? *NeuroRehab News* 2016 dic; (1)1: e0011

Edición: Héctor Beltrán Alacreu y Roy La Touche



Marta
Díaz
Sáez