

ENTRENAMIENTO EN ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA EN UN PACIENTE CON DAÑO CEREBRAL ADQUIRIDO

ACTIVITIES OF DAILY LIVING TRAINING IN BRAIN DAMAGE PATIENT

Autoras

Dña. Ana Ruiz Sancho.

Terapeuta Ocupacional, Centro de Atención y Rehabilitación de Daño Cerebral Sarela (Santiago de Compostela).

E-mail: otosanas@yahoo.es

Dña. Esther Fernández Gómez.

Terapeuta Ocupacional, Clínica Ubarmin. Fundación Argibide (Pamplona).

E-mail: efernang@cfnavarra.es

Texto recibido: 07/02/2007

Texto aceptado: 02/06/2007

Como citar este artículo en sucesivas ocasiones:

Ruiz A.; Fernández E.: Entrenamiento en actividades de la vida diaria en un paciente con daño cerebral adquirido. TOG (A Coruña) [revista en Internet]. 2007

[-fecha de la consulta-]; (6): [18 p.]. Disponible en:

http://www.revistatog.com/num6/pdfs/original_1.pdf

RESUMEN

Las personas que se ven afectadas por un daño cerebral adquirido pueden sufrir secuelas físicas, cognitivas, conductuales y emocionales. La gravedad de las mismas varía en función de la magnitud y naturaleza del daño, dificultando que la persona mantenga su autonomía y que requiera de terceras personas durante el desempeño de sus tareas cotidianas.

Dentro del proceso rehabilitador es función del terapeuta ocupacional intervenir en el entrenamiento de las actividades de la vida diaria básicas e instrumentales para lograr el nivel más alto de independencia posible. Cuánto más ecológico sea el tratamiento más posibilidades tendremos de que éste se generalice, sobre todo en los casos en que la gravedad de la lesión sea importante.

El siguiente artículo describe el tratamiento en terapia ocupacional de una persona con daño cerebral adquirido mediante el entrenamiento en la realización de las actividades de la vida diaria básicas, permitiendo así la generalización de los aprendizajes en su entorno cotidiano con el fin de favorecer su autonomía personal.

PALABRAS CLAVE AUTORES: terapia ocupacional, actividades de la vida diaria, tratamiento ecológico, daño cerebral adquirido, memoria procedimental.

DECS Terapia Ocupacional, Actividades cotidianas, Terapias alternativas, Terapias Complementarias, Daño encefálico crónico, Lesión encefálica crónica, Trastornos de la memoria.

SUMARY

People who have been affected by a cerebral acquired damage could suffer physical, cognitive, behavioural and emotional sequels. The gravity of these sequels changes depending on the magnitude and nature of the damage. And it makes more difficult that the person supports his/her autonomy and it could be necessary third persons for his/her daily care.

By this way, in the rehabilitation process, the occupational therapist has to intervene in the training of the daily life basic and instrumental activities to get the highest possible level of independence. The more ecological it is the treatment, the more possibilities we will have that this one is generalized, especially the more serious is the person damage.

The following article intends to describe an occupational therapy intervention with a person who has suffered an acquired brain damage, especially working by the basic daily life activities and allowing this way, the learning's generalization in his/ her daily environment in order to increase his/her personal autonomy.

KEY WORDS AUTORS: occupational therapy, daily life activities, ecological treatment, acquired brain damage, procedimental memory.

Mesh Occupational Therapy, Activities of Daily Living, Complementary Therapies, Alternative Therapies, Brain Damage, Chronic Brain Injury, chronic, Memory Disorders

INTRODUCCIÓN

El daño cerebral adquirido constituye un grave problema sociosanitario, no sólo por la gran incidencia de casos que se producen al año sino porque muchos de los afectados son jóvenes que ven como de forma súbita sus vidas cambian para siempre, teniendo que depender, en muchos casos, de terceras personas para el desempeño de todas sus actividades⁽¹⁾. Además, las personas que han sufrido una lesión cerebral pueden sufrir secuelas físicas, cognitivas, conductuales y emocionales. La gravedad de las mismas varía en función de la magnitud y naturaleza del daño ⁽²⁾, siendo una de las consecuencias más frecuentes los déficits de memoria⁽³⁾.

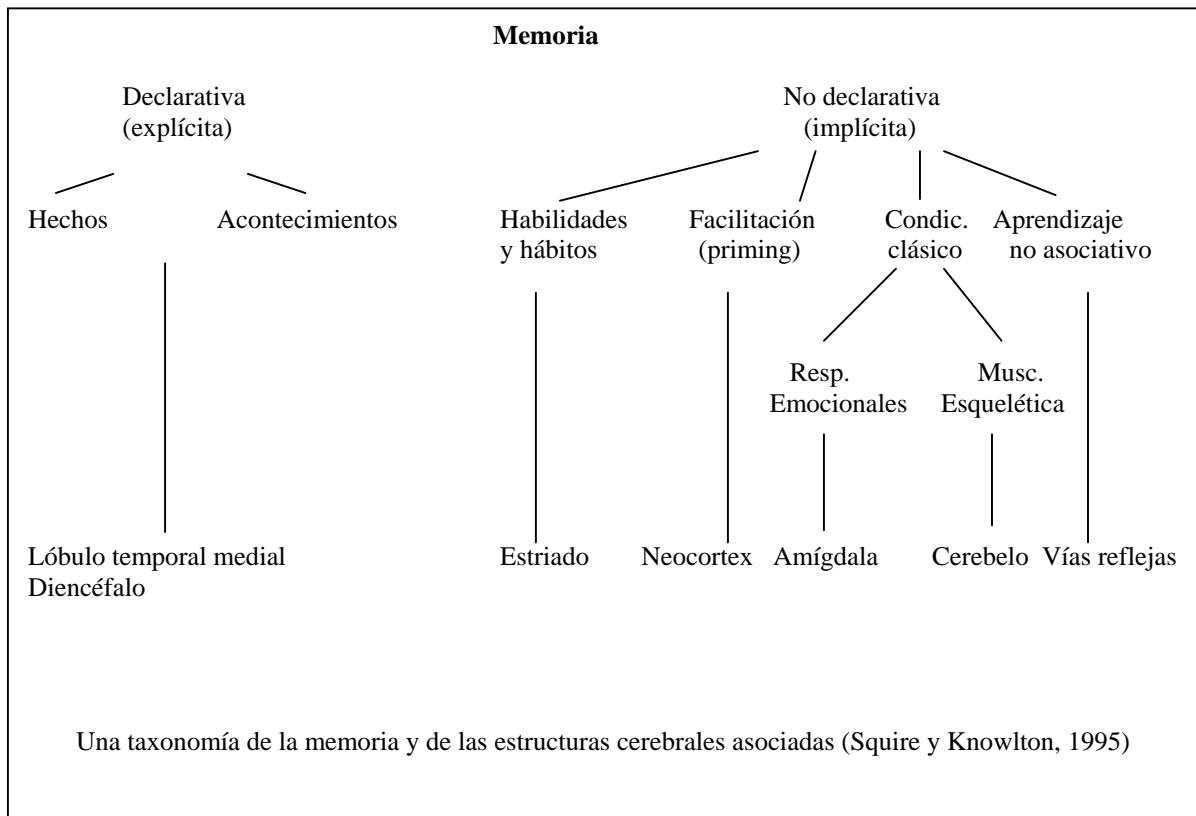
En el caso descrito en este artículo, la persona sufrió un daño severo en el cerebro que conllevó una grave afectación de la memoria y de los lóbulos frontales, con la importancia que esto supuso para el desempeño de sus tareas cotidianas.

En términos biológicos, la memoria es la capacidad que presentan las personas para almacenar información de sí mismos, de su entorno y de las consecuencias de su conducta. Así, la memoria permite modificar y optimizar la conducta futura para mejorar la supervivencia ⁽⁴⁾. Hoy en día, sabemos que la memoria es un complejo sistema de procesamiento de la información que se encarga de codificar, almacenar y recuperar percepciones, conocimientos, hechos, habilidades, emociones, etc. Gracias a los avances en las investigaciones sobre la memoria sabemos que la estructura del hipocampo es fundamental para el aprendizaje de nuevos conocimientos, siendo una estación transitoria de la información para que se produzca la consolidación de la memoria, podríamos decir que toda información que no pasa por el hipocampo no será retenida de manera consciente. Su afectación conlleva problemas para codificar y almacenar información nueva, sin que exista un deterioro intelectual o perceptivo ⁽⁵⁾.

El hipocampo y las regiones adyacentes se hallan conectadas con múltiples regiones de la neocorteza por lo que la información se trasmite de forma bidireccional e ininterrumpida. Así la lesión del hipocampo produce una gran afectación sobre los procesos mnésicos haciendo que la persona afectada presente severas dificultades para adquirir nueva información⁽⁶⁾.

La memoria es una de las funciones cognitivas más estudiadas e investigadas en los últimos años, actualmente somos capaces de distinguir varios subsistemas funcionales que procesan distintos tipos de información, con propiedades computacionales diferentes, con grados de intencionalidad distintos, y con sustratos anatómicos diferenciados⁽⁷⁾. Por lo tanto, la memoria humana no es un sistema unitario, está compuesto de diversos tipos relativamente independientes, que pueden alterarse de forma selectiva, en dependencia con la localización de la lesión cerebral. (Tabla 1)

Tabla 1.



La memoria explícita o declarativa almacena información sobre la realidad que.

La memoria explícita o declarativa almacena información sobre la realidad que nos rodea y sobre la historia personal del sujeto. La información procesada es percibida conscientemente en la codificación y en su posterior recuperación.

La memoria implícita o no declarativa se caracteriza por su automatismo, ya que en su adquisición y recuperación no requiere de la consciencia, y se adquiere por la repetida exposición a los contenidos a recordar; con lo cual, mediante la práctica repetida mejora la ejecución. Dentro de este subsistema la memoria procedimental almacena información sobre patrones motores simples o complejos. La adquisición de éstos se origina normalmente de forma consciente, mediante decisiones acerca de los movimientos a realizar, hasta que la secuencia motora se convierte en un hábito y se puede producir de forma automática, sin necesidad de la consciencia.

El ser humano a la edad de 3 años es capaz de vestirse sin ayuda ⁽⁸⁾, por lo que cuando llegamos a la edad adulta hemos repetido esta secuencia de acción millones de veces con lo que a nuestro cerebro no le requiere ningún esfuerzo mental llevarlo a cabo, esta tarea ha llegado a automatizarse, no consume apenas atención e incluso puede realizarse mientras se activan otros procesos sin que exista interferencia. Ha pasado a almacenarse en la memoria procedimental en regiones subcorticales del cerebro. Lo que sucede con la secuencia del vestido ocurre también en la mayoría de las actividades de la vida diaria (en adelante AVD) básicas, las cuales han llegado a automatizarse y no necesitan de la integridad de la corteza para llevarse a cabo.

En relación al lóbulo frontal, éste se encuentra implicado en las funciones cognitivas más complejas y evolucionadas del ser humano. "El córtex prefrontal es la región cerebral con un desarrollo filogenético y ontogénico más reciente y, por ello, la parte del ser humano que más nos diferencia de otros seres vivos y

que mejor refleja nuestra especificidad, constituyendo aproximadamente el 30% de la corteza cerebral. A él se le atribuyen las funciones cognitivas más complejas, no interviniendo en tareas cotidianas como son caminar, conducir un coche, ducharnos, etc; todas estas actividades pueden ser realizadas adecuadamente sin necesidad de la corteza prefrontal. En cambio, se le atribuye un papel esencial en actividades tan importantes como la creatividad, la ejecución de actividades complejas, el desarrollo de las operaciones formales del pensamiento, la conducta social, la toma de decisiones y el juicio ético y moral" (Tirapu Ustárroz J, Muñoz Céspedes J.M, Pelegrín Valero C, 2002)⁽⁹⁾.

La relación que guardan las estructuras frontales con la memoria tiene que ver más con las estrategias que con los contenidos, seleccionando la información que se necesita en un momento determinado. No contiene una información determinada, sino que trabaja con la que le llega, no interviniendo en procesos de almacenamiento sino que media en procesos estratégicos de recuperación, monitorización y verificación.⁽¹⁰⁾

"La complejidad de los lóbulos frontales es evidente en los diversos sistemas de conexiones recíprocas con el sistema límbico (sistema motivacional), con el sistema reticular activador (sistema de atención sostenida), con las áreas de asociación posterior (sistema organizativo de los reconocimientos), y con las zonas de asociación y las estructuras subcorticales (núcleos basales) dentro de los mismos lóbulos frontales (sistema de control sobre las respuestas comportamentales)" (Barbas, Mesulam, 1981; Bustamante, 1994; Jonson, Rosvols, Mishkin, 1988; Reep, 1984)⁽¹¹⁾⁽¹²⁾⁽¹³⁾⁽¹⁴⁾. En esta línea, las personas con afectación del lóbulo frontal presentan déficit cognitivos, conductuales y emocionales⁽¹⁵⁾⁽¹⁶⁾.

Debido a la complejidad de alteraciones que se producen en una persona que ha sufrido un daño cerebral adquirido es necesario que el abordaje del tratamiento se desarrolle desde una perspectiva interdisciplinar. Dentro del equipo rehabilitador la función del Terapeuta Ocupacional será el reentrenamiento en las AVD básicas e instrumentales para lograr la máxima

autonomía posible, “actuando de forma integral sobre los niveles de reeducación motora, rehabilitación cognitiva y relación del ser humano con su medio” (Trombly, 1995) ⁽¹⁷⁾ ⁽¹⁸⁾.

Por otro lado, es importante señalar, por sus implicaciones en el proceso rehabilitador, que en el daño cerebral adquirido las estructuras subcorticales tienen más posibilidades de no verse dañadas que el resto de la corteza por lo que en la mayoría de pacientes la memoria procedimental no se encuentra alterada. Dentro de nuestra intervención las habilidades conservadas deben ser la base del tratamiento ya que desde una perspectiva rehabilitadora cobra especial importancia conocer las habilidades que persisten tras la lesión, cuando no sea posible restituir o reparar la función dañada deberemos plantearnos la sustitución o compensación de la misma.

PRESENTACIÓN DE UN CASO

Hombre de 35 años que acude al centro de rehabilitación al haber sido dado de alta en el hospital tras haber sufrido un traumatismo craneoencefálico (en adelante TCE) por accidente de tráfico.

Diagnóstico: Politraumatismo secundario a accidente de tráfico. Contusión hemorrágica frontal izquierda. Hematoma subdural frontal izquierdo con componente de hemorragia subaracnoidea. Fractura en calota craneal a nivel frontal temporal izquierda. Fractura de la fosa craneal media izquierda. Traumatismo en globo ocular derecho. Fractura en techo orbitario bilateral, pared lateral de órbitas, senos frontales, etmoides y tabique nasal. Fracturas de ambos maxilares con afectación orbitaria. Fractura de arco zigomático izquierdo. Fractura facial frontal con componente de hundimiento. Fractura de 3º y 6º arcos costales derechas. Hematoma pleural subyacente a fractura de 3º arco costal. Contusión pulmonar en lóbulo superior derecho. Fractura del pilón tibial izquierdo metafisioepifisiario. Fractura de extremo proximal del peroné

izquierdo. Insuficiencia respiratoria tipo II con acidosis mixta. (Informe del Servicio de Neurocirugía del Complejo Hospitalario Universitario de Santiago, 19 de Mayo de 2005)

En el momento en el que acude a nuestro centro recibe tratamiento ambulatorio de fisioterapia en el dispositivo sanitario del Sergas (Servicio Gallego de Salud) que le corresponde.

VALORACIÓN DEL EQUIPO INTERDISCIPLINAR

M.N utiliza silla de ruedas necesitando ser transportado. Presenta ceguera en ambos ojos. No controla esfínteres y es portador de sonda gástrica para la alimentación.

Durante la primera entrevista es imposible por parte de los distintos profesionales realizar una valoración con test estandarizados ya que M.N presenta un estado de mutismo y su nivel de arousal es muy bajo quedándose adormilado con frecuencia. Son necesarias varias sesiones para obtener un perfil de los déficits que presenta M.N y establecer los objetivos de tratamiento. La información sobre su estado actual es obtenida mediante observación y entrevista con la familia. Los datos obtenidos fueron los siguientes; M.N no es consciente de sus déficits, se encuentra desorientado en espacio y tiempo y presenta problemas para la comprensión verbal. La mayoría de las veces sus respuestas son incoherentes presentando un discurso jergafásico y verborreico. La memoria se encuentra muy afectada siendo incapaz de almacenar información nueva. Presenta un deterioro cognitivo difuso grave.

Debido a los déficit en movilidad, la ceguera, las dificultades de comprensión y la poca capacidad atencional la evaluación en terapia ocupacional se realizó de manera funcional, obteniendo la información deseada mediante la observación

en el desempeño de las A.V.D básicas y con los datos aportados por los familiares⁽¹⁹⁾.

Valoración en Terapia Ocupacional

No reconoce distintas texturas mediante el tacto, ni es capaz de agrupar por formas distintas figuras, no realiza movimientos exploratorios con las manos de los objetos que se le presentan. Necesita ayuda para realizar las transferencias y en bipedestación carga más en el miembro inferior izquierdo, existiendo debilidad muscular en ambas extremidades inferiores. Presenta disminución de fuerza y limitación en el recorrido articular del miembro superior derecho.

Tiene problemas prácticos para sujetar correctamente los utensilios de la comida; dificultades propioceptivas y espaciales a la hora de entender el lugar que ocupa su cuerpo en el espacio y las relaciones de éste con el entorno, como ejemplo no es capaz de llevar un trozo de alimento a la boca, tocando primero el contorno de los labios y en ocasiones llevándolo hacia las mejillas. Se cepilla los dientes y se lava las manos con ayuda física parcial (preparación de los materiales, orientación de sus gestos en el espacio en relación con su propio cuerpo). Se viste y desviste la mitad superior del cuerpo (camisetas).

Tras la valoración el equipo rehabilitador se reúne para plantear los objetivos de intervención, dado que el paciente recibe tratamiento fisioterapéutico en el hospital se plantea que en el centro reciba sesiones de terapia ocupacional tres días en semana y de logopedia dos días por semana trabajando en coordinación con la neuropsicóloga para favorecer durante las sesiones la estimulación cognitiva en todos los niveles.

TRATAMIENTO EN TERAPIA OCUPACIONAL

Durante las primeras semanas los objetivos principales fueron aumentar el nivel de arousal y la capacidad atencional del paciente. Inicialmente su colaboración fue escasa, necesitando descansar con frecuencia. Durante las sesiones

utilizábamos objetos cotidianos (cubiertos, cepillo de dientes...) para que M.N los buscase y explorase a través del tacto buscando su utilidad funcional. Poco a poco comenzamos a utilizar esos mismos objetos durante el desempeño de las AVD básicas. No era posible utilizar durante el tratamiento el gesto a causa del déficit visual, ni la palabra debido al déficit de comprensión, por lo cual se valoraron las capacidades residuales del paciente como apoyo para la rehabilitación, en nuestro caso, el subsistema de memoria procedimental que no se encontraba alterado.

La no conciencia de los déficit por parte de M.N suponía una limitación en el tratamiento pero el entrenamiento en AVD tras varias sesiones, comenzó a tener sentido para él. En ningún momento ejecutaba las acciones para mejorar en su realización sino como algo cotidiano que llevaba a cabo con toda normalidad, comía porque tocaba comer y se vestía porque en ese momento era lo que había que hacer, independientemente de que se le ayudara o se le dieran ciertas pautas durante la ejecución.

Uno de los principales objetivos fue la eliminación de la sonda para la alimentación, el paciente no presentaba problemas de deglución por lo que se trabajó la sujeción correcta de los cubiertos reforzando la noción del esquema corporal mediante la Técnica de Affolter, proporcionando estímulos cinestésico-táctiles al guiar el miembro superior durante el movimiento, favoreciendo de esta manera la correcta conexión entre el movimiento y su efecto sobre los objetos⁽²⁰⁾. Fue reforzada también la postura durante el acto de la comida ya que en los inicios tendía a flexionar exageradamente la cabeza y tronco por las limitaciones en la elevación del hombro derecho. Mediante la actividad de la alimentación se trabajaron también las capacidades propioceptivas y espaciales del sujeto que se encontraban alteradas, la movilidad del miembro superior derecho y la coordinación de ambas manos.

A los tres meses del comienzo del tratamiento se le retira la sonda y comienza a comer solo, utilizando casi siempre la cuchara en vez del tenedor. De esta manera le es más fácil recoger el alimento del plato.

Comienza a vestirse sin ayuda aunque el tiempo de realización es mayor de lo habitual. Es capaz de colocarse las prendas correctamente, sin embargo, fuera del contexto del vestido si se le da una prenda determinada no sabe lo que es ni para lo que sirve.

Durante el desempeño de las AVD se potencia el sentido del tacto durante la realización de las distintas actividades, reforzando que M.N no sólo manipule los objetos sino que los explore para reconocer sus características físicas (grosor, tamaño, rugosidad...). En el transcurso de estos primeros meses de tratamiento comienzan a aparecer alteraciones conductuales, M.N se irrita con facilidad cuando no entiende por qué se le demanda una tarea, o no le apetece hacer algo, grita y se niega a colaborar, debido a los déficit de comprensión es difícil explicarle la utilidad de las actividades propuestas. Los intentos de tranquilizarle y de explicarle la situación refuerzan estas conductas con lo cual es mejor darle un tiempo para que se tranquilice y demandarle la tarea posteriormente buscando otro planteamiento que le resulte más interesante o más comprensible en ese momento⁽²¹⁾.

Durante la evaluación a los seis meses de tratamiento y el replanteamiento de objetivos se enfatiza la necesidad de un planteamiento lo más ecológico posible en el propio domicilio de M.N, de esta manera también se informa de las modificaciones en el entorno que favorecen su seguridad (eliminación de alfombras, retirar cables, etc) y se mantiene una comunicación constante y contacto directo con los familiares, informando de los apoyos que deben dar al paciente durante la ejecución de las AVD y solucionando posibles dudas que surgen en el día a día. Se indica el beneficio de que M.N utilice un reloj sonoro que le permita conocer en todo momento la hora del día qué es, favoreciendo

su orientación temporal. Se entrena en el uso del mismo aunque en ocasiones es necesario indicarle verbalmente el botón que debe apretar pero M.N presta atención a la voz que le dice la hora y es capaz de ubicar si es de día o por la tarde y nos permite, de esta manera, obtener información sobre si ha comido, cuánto tiempo le queda para irse a dormir, etc

Los problemas de equilibrio durante la marcha se ven afectados a su vez por el apoyo que realiza el paciente en el acompañante durante la deambulación, debido, no tanto a los problemas en su estabilidad sino a la inseguridad y al miedo a caer. Se comienza a trabajar la marcha con el uso de un bastón en espacios controlados como es en su domicilio, esto favorece la organización espacial de M.N y el entendimiento del lugar que ocupa su cuerpo en el espacio que le rodea. El paciente se desplaza de manera autónoma por su casa y jardín aunque es incapaz de indicar la estancia en que se encuentra. Aún así, cuando tiene ganas de ir al baño es capaz de dirigirse hacia el mismo sin necesidad de indicaciones externas. La presencia de crisis epilépticas mensuales provocaba un retroceso en los progresos obtenidos que se recuperaba con el paso de los días. Del mismo modo, la fatiga y desorientación después de las mismas influían en la efectividad de las sesiones posteriores a las crisis. A los nueve meses de tratamiento se le cambia la medicación, lo cual influyó positivamente en su evolución, así como en la disminución de las conductas de irritación.

Después de un año de tratamiento M.N come solo necesitando que le corten la comida, controla esfínteres y mantiene una correcta higiene perineal. Se peina y lava las manos y cara sin ayuda siempre que le preparen los utensilios y es capaz de afeitarse con supervisión, y cepillarse los dientes sin ayuda. Es capaz de ducharse con supervisión y se viste y desviste sin apoyo. El tiempo de ejecución en las distintas AVD básicas es mayor de lo habitual.

Camina sin supervisión por lugares seguros pero necesita ser acompañado al salir de casa para indicarle por donde debe caminar.

Es dado de alta y se recomienda que acuda a los talleres del Centro de Día con los objetivos de favorecer las relaciones sociales con otras personas y continuar estimulando su autonomía, propiocepción, uso del tacto para el desempeño de tareas y comprensión del entorno que le rodea. Como se indicó durante la intervención es necesario que la tarea tenga significado para M.N, que sea capaz de adecuarla en un contexto determinado y comprensible ya que si no todo el tratamiento fracasaría, en este caso, son los talleres del centro donde realiza tareas con otras personas lo que hace que para él la actividad que desempeña cobre un sentido funcional.

M.N mejora sin ser consciente de ello, en el día a día, al realizar actividades propositivas que en ocasiones no es capaz de explicar, siempre dentro de sus posibilidades y capacidades.

En ningún momento se planteó la posibilidad de reentrenar las AVD instrumentales porque a nivel frontal la afectación es muy severa, con lo cual no existe un director de orquesta para organizar la información y darle el sentido adecuado ⁽¹⁶⁾.

CONCLUSIÓN

La Terapia Ocupacional se puede definir como "la ciencia de dirigir la respuesta del hombre hacia la actividad seleccionada, para promover y mantener la salud, prevenir la incapacidad, evaluar el comportamiento y entrenar a los pacientes con disfunciones físicas, cognitivas o psicosociales para obtener la máxima autonomía posible en el desempeño de las AVD básicas e instrumentales" (Christiasen, 1991)⁽²²⁾⁽²³⁾. "Se basa en la creencia de que la actividad propositiva (actividad ocupacional) donde se incluyen factores interpersonales y del entorno puede utilizarse para prevenir y mediar sobre la disfunción y lograr la mayor adaptación posible."(AOTA, 1979, P.785)⁽²⁴⁾⁽²⁵⁾.

Estas actividades propositivas pueden favorecer no sólo la recuperación de la persona sino que dan sentido al tratamiento rehabilitador, las actividades propuestas en las sesiones tienen un propósito determinado que es lograr la mayor autonomía posible en su vida diaria. Incluso en el caso descrito anteriormente, donde la escasa conciencia de los déficit, los problemas de comprensión, la ceguera y las alteraciones cognitivas dificultaban el proceso rehabilitador, el apoyo en la memoria procedimental, ese almacén de habilidades cotidianas que no requieren ningún esfuerzo por nuestra parte al realizarlas, y la ejecución de las propias AVD básicas en contextos reales y lo más ecológico posible favoreció la evolución de M.N. Comprendía lo que se le demandaba y buscaba mejorar en el desempeño para no necesitar de apoyos externos, porque como planteó Gary Kielhofner, "existe un comportamiento que es motivado por un impulso intrínseco, capaz de desempeñar una serie de roles que son individualmente interpretados"⁽²⁶⁾⁽²⁷⁾, en definitiva, el hombre necesita de las ocupaciones para probarse a sí mismo, ya que aprende y se entrena a través de las mismas, necesitamos de manera innata, realizarnos a través de las mismas.

La implicación de la familia durante el proceso rehabilitador fue fundamental en el tratamiento ya que en el caso del entrenamiento en AVD básicas, hablamos de actividades que se desempeñan en el hogar de la persona, día a día, con lo cual fue fundamental informar en todo momento de los déficit cognitivos y físicos de M.N y de las técnicas de tratamiento que favorecen su autonomía, como la graduación de instrucciones o los apoyos que se le deben dar en cada momento. No debemos olvidar que, tanto el apoyo familiar como social son imprescindibles para el pronóstico de personas que han sufrido un daño cerebral, ya que tras superar la fase aguda de la rehabilitación, son las familias las que mayor contacto mantienen con la persona afectada ⁽²⁾.

El caso de M.N intenta transmitir la importancia de un enfoque rehabilitador centrado en lograr la máxima autonomía del individuo, "un tratamiento es

eficaz en la medida en que el paciente es capaz de incrementar sus capacidades cognitivas reflejadas en las actividades de su vida diaria" (Peña Casanova J, 1995) ⁽²⁸⁾ ⁽²⁹⁾. En lesiones graves y extensas como las de M.N es fundamental realizar una evaluación que permita no sólo conocer los déficits que presenta el sujeto sino sus capacidades conservadas aquellas que serán nuestro apoyo en las sesiones de tratamiento. En nuestro caso, al ser muy baja la conciencia de los déficits y existir una importante dependencia se hizo hincapié en un tratamiento donde se interviniera trabajando procedimientos ("aprender haciéndolo"), estableciendo rutinas y modificando el ambiente para favorecer su seguridad, siempre dentro de su propio entorno puesto que la generalización de entrenamientos realizados en el centro de rehabilitación no hubiese tenido éxito.

Agradecimientos: Ángel Sánchez Cabeza, Terapeuta Ocupacional Fundación Hospital de Alcorcón; Javier Tirapu Ustarroz, Neuropsicólogo Clínica Ubarmin, Fundación Argibide; equipo interdisciplinar del Centro de Atención y Rehabilitación de Daño Cerebral Sarela.

BIBLIOGRAFÍA

1. Paúl Lapedriza N, Hernando Rosado A, Muñoz Céspedes JM. La intervención interdisciplinar en pacientes con daño cerebral adquirido. *Polibea* 2000; 55: 20-26.
2. Muñoz Céspedes JM, Paúl Lapedriza N, Pelegrín Valero C, Tirapu Ustarroz J. Factores de pronóstico en los traumatismos craneoencefálicos. *Rev Neurol* 2001; 32(4): 351-364.
3. Pascual Millán LF. Memoria y trastornos neurológicos. En: Muñoz Céspedes JM, Ruano Hernández A, coordinadores. *Cerebro y memoria*. Madrid: Fundación Mapfre Medicina; 2004. p.281-294.
4. Arellano J. Neuroanatomía de la memoria. En: Muñoz Céspedes JM, Ruano Hernández A, coordinadores. *Cerebro y memoria*. Madrid: Fundación Mapfre Medicina; 2004. p.69-103.
5. Fernández Guinea S. El sistema de la memoria: Cerebro y Cognición. En: Muñoz Céspedes JM, Ruano Hernández A, coord. *Cerebro y memoria*. Madrid: Fundación Mapfre Medicina; 2004. p.247-267.
6. Carter R. *El nuevo mapa del cerebro*. Barcelona: Integral; 1998.
7. Muñoz Céspedes JM, Tirapu Ustarroz J. *Rehabilitación Neuropsicológica*. Madrid: Síntesis; 2001.
8. Le Métayer M. Desarrollo del niño. En: Le Métayer M, ed. *Reeducación cerebromotriz del niño pequeño*. Educación terapéutica. Navarra: Masson; 2004. p. 11-37.
9. Tirapu Ustarroz J, Muñoz Céspedes JM, Pelegrín-Valero C. Funciones ejecutivas: necesidad de una integración conceptual. *Rev Neurol*. 2002; 34 (7): 673-685.
10. Tirapu Ustarroz J. Memoria y funciones ejecutivas. En: Muñoz Céspedes JM, Ruano Hernández A, coordinadores. *Cerebro y memoria*. Madrid: Fundación Mapfre Medicina; 2004. p.451-482.

11. Pineda D. La función ejecutiva y sus trastornos. *Rev Neurol.* 2000; 30: 764-8.
12. Barbas H, Mesulam MM. Organization of afferent input of subdivisions of area 8 in the rhesus monkey. *J Comp Neurol* 1981; 200: 407-31
13. Bustamante J. Neuroanatomía funcional. Santafé de Bogotá: Celsus; 1994
14. Reep R. Relationship between prefrontal and limbic cortex: a comparative anatomical review. *Brain Behav Evol* 1984; 25: 5-80
15. Pelegrín C, Tirapu J. Neuropsiquiatría del daño prefrontal traumático. *Monogr Psiquiatr* 1995; 7: 11-21.
16. Goldberg E. El cerebro ejecutivo. Barcelona: Crítica; 2002.
17. Muñoz Céspedes JM, Gallego García O, García Peña M, Tejedor Heranz E. Neuropsicología, terapia ocupacional y actividades de la vida diaria. *Polibea* 1998; 47: 20-26.
18. Trombly CA. Occupational therapy for physical dysfunction. 4th ed. Baltimore: Williams & Wilkins; 1995.
19. Grieve J. Neuropsicología. Evaluación de la percepción y de la cognición. Bogotá: Panamericana; 2000.
20. García Peña M, Sánchez Cabeza A. Alteraciones perceptivas y prácticas en pacientes con TCE: Relevancia en las actividades de la vida diaria. *Rev Neurol.* 2004; 38 (8): 775-784
21. Tirapu Ustarroz J, Casi Arbonies A, Ugarteburu I. Aplicación de las técnicas de modificación de la conducta al daño cerebral. *Psiquis.* 2002; 23(2): 33-44
22. Gómez Tolón J. Terapia Ocupacional en el paciente con traumatismo craneoencefálico. En: Pelegrín C, Muñoz Céspedes JM, Quemada JI. editores. Neuropsiquiatría del daño cerebral traumático. Aspectos clínicos y terapéuticos. Barcelona: Prous Science; 1997
23. Christiansen Ch. Occupational therapy: Intervention for life performance. En Christiansen Ch, Baum C, editors. Occupational therapy. Overcoming human performance deficit. SLACK, Thorofare, USA: 1991. p. 6-7

24. García Peña M, Sánchez Cabeza A. Guía práctica de Terapia Ocupacional en adultos con traumatismo craneoencefálico. Disponible en: http://www.terapia-ocupacional.com/articulos/Guia_TC_E.shtml
25. American Occupational Therapy Association (1979). The philosophical base of occupational therapy. American Journal of Occupational Therapy, 33, 785.
26. Pérez de Heredia M, Cuadrado Pérez ML. Terapia Ocupacional en Neurología. Rev Neurol. 2002; 35 (4): 366-372
27. Kielhofner G. Health through occupation: theory and practice in occupational therapy. Philadelphia: FA Davis; 1983
28. Ginarte-Arias Y. Rehabilitación cognitiva. Aspectos teóricos y metodológicos. Rev Neurol. 2002; 34 (9): 870-876
29. Peña Casanova J. Rehabilitación de la afasia y trastornos asociados. Barcelona: Masson; 1995

Recomendación bibliográfica del comité editorial:

Sánchez A.: Terapia Ocupacional y daño cerebral adquirido. Conceptos básicos. TOG (A Coruña) [revista en Internet]. 2004 [1 Septiembre 2007]; (2): [34 p.]. Disponible en: <http://www.revistatog.com/num2/pdfs/num2art4.pdf>