

TERAPIA OCUPACIONAL Y DAÑO CEREBRAL ADQUIRIDO.

CONCEPTOS BÁSICOS

OCCUPATIONAL THERAPY AND ACQUIRED BRAIN DAMAGE.

BASIC CONCEPTS

Ángel Sánchez Cabeza.

Terapeuta ocupacional, Unidad de Rehabilitación, Fisioterapia y Terapia Ocupacional. Fundación Hospital Alcorcón. Unidad de Daño Cerebral. Hospital

Beata María Ana.

E-mail: ascto2003@yahoo.es

ABSTRACT:

Revista Gallega de Terapia Ocupacional TOG. www.revistatog.org. Número 2. Junio 2005
Sánchez Cabeza, A

Revisiones: Terapia Ocupacional y Daño Cerebral Adquirido. Conceptos Básicos
Página 1 de 34

Occupational Therapy is the use of purposeful activity or interventions designed to achieve functional outcomes that promote health, prevent injury or disability, and that develop, improve, sustain or restore the highest possible level of independence of any individual who has an injury, illness, or any other disorder or difficulty. This article has been intended to describe basic concepts for the understanding of Occupational Therapy intervention with acquired brain damage survivors.

Current theories about motor control, cognition and learning have had an effect on recent therapeutic strategies used to improve functional performance after brain injury. It is generally accepted that human performance (daily life activities) requires complex interactions between perceptual, cognitive, and motor systems in relation to specific tasks and environments. The ultimate goal of Occupational Therapy is to enable individuals to perform the tasks that are essential in their lives. An occupational therapist assesses underlying motor, cognitive, perceptual, and interpersonal skills as well as task performance and valued roles. Depending on a person's current potential for recovery, the occupational therapist facilitates task performance by improving relevant skills, developing and teaching compensatory strategies to overcome lost performance skills and maintain their own independence.

KEY WORDS: occupational therapy, activities of daily living, cognitive strategies, metacognition, generalization of learning, activity analysis.

RESUMEN:

La Terapia Ocupacional constituye el uso propositivo de la actividad o intervenciones diseñadas para lograr objetivos funcionales que promuevan la salud, prevengan la enfermedad y que desarrollen la mejora, mantenimiento o recuperación del más alto nivel de independencia posible para cualquier sujeto que haya sufrido una lesión, enfermedad u otras dificultades. El siguiente artículo tiene como intención describir los aspectos básicos para la comprensión general de la intervención en Terapia Ocupacional en pacientes que han sufrido daño cerebral adquirido.

Las actuales teorías basadas en el control motor, cognición y aprendizaje están influenciando en las estrategias terapéuticas aplicadas para la mejora funcional tras el daño cerebral. Se acepta generalmente que el desempeño humano (actividades de la vida diaria) requiere de la interacción compleja de los sistemas motor, cognitivo, perceptivo en relación con la actividad que se lleve a cabo y el contexto donde ésta se produzca. El objetivo fundamental de la Terapia Ocupacional consiste en capacitar al individuo para poder llevar a cabo aquellas actividades que considera esenciales en su vida. El terapeuta ocupacional evalúa las habilidades motoras, cognitivas, perceptivas e interpersonales subyacentes, así como, las actividades y los roles personales. Dependiendo del potencial de la persona para su recuperación, el terapeuta ocupacional facilita la realización de actividades a través de la mejora de las habilidades, enseñando y desarrollando estrategias compensatorias y recuperadoras para poder mantener la independencia personal.

PALABRAS CLAVE: terapia ocupacional, actividades cotidianas, estrategias, terapia cognitiva, cognición, aprendizaje, análisis y desempeño de tareas.

INTRODUCCIÓN

El propósito del siguiente artículo consiste en describir las bases fundamentales para el tratamiento de pacientes que han sufrido daño cerebral adquirido (en

adelante DCA) a través de la intervención en Terapia Ocupacional, centrándonos en sus componentes teóricos y en aquellos aspectos que mayor relevancia tienen y que difieren de otro tipo de pacientes. Dado el carácter general de este trabajo no podemos detallar las técnicas y procesos utilizados para este fin. Dicha intervención se caracteriza por poseer unos rasgos inherentes a la práctica profesional de la Terapia Ocupacional, entre otros:

- Capacitar al paciente con DCA para ser independiente en sus actividades de la vida diaria (en adelante, AVD).
- Establecer nuevos roles y actividades significativas para el paciente.
- Proporcionar estrategias que facilitarán la generalización de aprendizajes desde el ámbito clínico al cotidiano.
- Utilizar el análisis, selección y elaboración de actividades como proceso de intervención terapéutica para contribuir al logro de los objetivos relevantes para el paciente.

DAÑO CEREBRAL ADQUIRIDO

Cuando nos referimos al término DCA, estamos definiendo a un grupo de pacientes que tienen como característica común la de haber padecido un evento que ha interrumpido su desarrollo vital. Dentro de este grupo heterogéneo de pacientes, aquellos que han sufrido un accidente cerebrovascular o traumatismo craneoencefálico son el grupo más frecuente, aunque también nos podemos encontrar aquellos otros que sufren tumores

cerebrales, agresiones, encefalitis y múltiples causas de anoxia cerebral (apnea, intoxicaciones, infartos de miocardio, etc.). Los accidentes de tráfico, laborales o deportivos, el aumento de la esperanza de vida y la mejora de la atención aguda a estos pacientes son factores que contribuyen a incrementar su morbilidad. ⁽¹⁾

Resulta difícil establecer un patrón general de afectación después de un DCA, puesto que las alteraciones encontradas dependerán de diversos factores, entre los que cabe destacar la severidad inicial de la lesión, el tipo y localización de la misma y la presencia de complicaciones en la fase aguda, sin olvidar otros factores relevantes como la edad, la personalidad y las capacidades cognitivas previas al accidente. ⁽²⁾

Entre los principales déficits cabe destacar las alteraciones sensitivomotoras (alteraciones del tono muscular, coordinación y control motor, disminución de la sensibilidad superficial y/o profunda); los problemas del lenguaje y la comunicación (distintas formas de afasia, disartria, dificultades en la fluidez verbal y en las habilidades relacionadas con la pragmática comunicativa); y trastornos neuropsicológicos (cognitivos y conductuales).

Estas alteraciones no deben considerarse de forma aislada sino prestando un especial interés a las dificultades que producen en el funcionamiento diario del paciente para llevar a cabo sus AVD.

Las AVD constituyen aquellas tareas ocupacionales que la persona lleva a cabo diariamente en función de su rol biológico, emocional, cognitivo, social y laboral dentro de las cuales diferenciamos: AVD básicas (aquellas que engloban las capacidades de autocuidado más elementales y necesarias): alimentación, aseo personal, vestido, control de esfínteres, movilidad, transferencias; y AVD instrumentales (aquellas que tienen un carácter más complejo, requieren de mayor elaboración para poder ser llevadas a cabo e indican la capacidad que tiene el sujeto para llevar una vida independiente en su comunidad): realización de compras, utilización del vehículo, uso de transportes públicos...etc.

OBJETIVOS GENERALES PARA LA INTERVENCIÓN EN TERAPIA OCUPACIONAL

El nuevo concepto instaurado por la Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF), proporciona un marco de referencia actual para valorar a largo plazo las consecuencias producidas por una lesión cerebral, facilitando de esta manera el establecimiento de los objetivos a conseguir en la intervención. Así los términos hasta ahora utilizados de deficiencia, discapacidad y minusvalía están siendo sustituidos por los introducidos con la nueva CIF la cual establece los conceptos de "limitaciones en la actividad" y "restricciones en la participación"⁽³⁾. En este sentido, es relevante destacar la proximidad y la oportunidad que esta nueva clasificación brinda a la Terapia Ocupacional, puesto que, la terminología propia de esta

disciplina tiene como núcleo de su intervención (evaluación y tratamiento) el concepto de "actividad".

Desde un punto de vista social la calidad de vida de estos pacientes dependerá de las estrategias de aprendizaje que sean capaces de aplicar para minimizar las restricciones en la participación y en la ejecución de las actividades que vienen desarrollando.

El objetivo fundamental de la Terapia Ocupacional es capacitar al individuo para desarrollar las actividades significativas dentro de sus roles personales de la manera más independiente posible. La Terapia Ocupacional valorará las habilidades motoras, cognitivas, perceptivas y sociales subyacentes a las actividades significativas afectadas del sujeto.

Tradicionalmente la intervención relacionada con este tipo de pacientes ha sido dividida en dos modelos: el modelo de recuperación, que se basa en la restauración de las capacidades, físicas, cognitivas y perceptivas; y el modelo adaptación, que enfatiza el uso de las capacidades que conserva el individuo para poder compensar sus déficits. El principio de tratamiento del modelo de recuperación utiliza actividades que requieren del procesamiento cortical de información centrándose en la estimulación de la función afectada con el fin de producir nuevas conexiones neuronales y en particular utilizando tareas cuyo objetivo es el análisis de las capacidades afectadas para el procesamiento de la información. De manera implícita asume por lo tanto que el sujeto será capaz

una vez recuperada la función, de generalizar este aprendizaje a cualquier contexto y situación. El modelo de adaptación se basa en la idea de que el cerebro tiene la capacidad de reorganizarse y además recuperar su capacidad para el procesamiento de la información hasta cierto punto; de esta forma, ayuda a la persona a aprender a priorizar su potencial residual y a utilizar estrategias para sustituir o compensar sus limitaciones. La evaluación y el tratamiento están basados en la funcionalidad (AVD), es decir, en lo que el paciente puede o no puede realizar⁽⁴⁾. También enfatiza la toma de conciencia del individuo sobre su situación en relación con sus límites físicos, cognitivos y perceptivos para así poder abordar su tratamiento (compensación interna). De igual manera, reconoce que el desarrollo se llevará a cabo si el entorno o la tarea es modificada para acomodarse a las características propias de la persona (compensación externa).

Como Neistadt⁽⁵⁾ argumenta, ambos modelos implican la capacidad del sujeto para aprender nueva información, la cual dependerá de la neuroplasticidad del sistema nervioso central del paciente. Esto significa que las intervenciones empleadas con las personas que han sufrido daño cerebral dependerán del potencial individual de recuperación para el procesamiento de la información y de su potencial para aprender. Este potencial estará influido por el estado físico y mental general de la persona, la severidad de la lesión, y la cantidad y calidad de los estímulos proporcionados por su contexto. La Terapia Ocupacional hace posible el aprendizaje y la recuperación a través de la modificación de los

estímulos del medioambiente, en la manera de presentación de las tareas ocupacionales y en la modificación del contexto en el que tienen lugar.

Dependiendo de la gravedad de la lesión, factores personales previos (nivel educativo, edad...) y otros factores contextuales, facilitará la realización de actividades cotidianas mejorando las habilidades inherentes a la propia actividad y enseñando al sujeto estrategias de aprendizaje compensatorias o/y recuperadoras. Por lo tanto, la Terapia Ocupacional basa su intervención en la actividad, por las siguientes razones:

- Es la manera de maximizar el potencial de cada paciente para mejorar los déficits consecuentes a la lesión, así como prevenir las posibles discapacidades derivadas de los mismos.
- Minimiza en la medida de lo posible los procesos de dependencia capacitando al individuo para desarrollar las actividades relevantes en función de sus roles personales.
- Reduce las restricciones en la participación facilitando la adquisición de nuevos roles y afrontando el proceso de rehabilitación de la manera más holística posible, preservando y teniendo en cuenta siempre que sea posible los gustos y preferencias del sujeto.

La Terapia Ocupacional utiliza un marco de intervención planteado en términos positivos para describir el proceso de rehabilitación del sujeto, así hablaremos de:

- AVD, como aquellas actividades humanas que llevamos a cabo de manera frecuente en el día a día y que forman parte de nuestros roles personales, sociales y espirituales.
- Habilidades subyacentes a dichas actividades o componentes de la actividad. Constituyen las capacidades y procesos fundamentales de las personas que en diferentes grados y combinaciones son requeridos para completar con éxito cualquier acción emprendida. Los podríamos dividir en componentes o habilidades sensoriomotoras, cognitivas-conductuales y psicosociales.
- Factores contextuales, serían aquellas situaciones que van a influir en las habilidades del sujeto para llevar a cabo de manera independiente cualquier actividad cotidiana. Pueden ser de carácter físico, como por ejemplo, las barreras arquitectónicas que encontramos cuando manejamos una silla de ruedas, o sociales / culturales, como aquellas ideas preconcebidas o prejuicios que pueden sugerir que la persona discapacitada tiene un rendimiento diferente en actividades productivas. Destacar la importancia que adquiere el rol de la Terapia Ocupacional en este nivel a través de la educación, tanto a familiares, pacientes, como profesionales, sobre la situación funcional real del paciente.

Desde un punto de vista histórico, las teorías sobre el control motor han influido en las intervenciones de muchas disciplinas relacionadas con el ámbito de la rehabilitación (logopedia, enfermería, Terapia Ocupacional, fisioterapia...); así desde las ideas centradas en la recuperación del acto motor perdido, al manejo

Revista Gallega de Terapia Ocupacional TOG. www.revistatog.org. Número 2. Junio 2005

Sánchez Cabeza, A

Revisiones: Terapia Ocupacional y Daño Cerebral Adquirido. Conceptos Básicos

Página 11 de 34

de los reflejos no deseados durante el desempeño de actividades, pasando por el reaprendizaje motor orientado a tareas o la restricción de movimiento del lado sano, las teorías actuales sobre el control motor, cognición y aprendizaje determinan los diferentes métodos de evaluación e intervención con el paciente que ha sufrido daño cerebral⁽⁶⁾⁽⁷⁾⁽⁸⁾.

De esta forma aceptamos en la actualidad que cualquier actividad que llevamos a cabo de manera propositiva⁽⁹⁾⁽¹⁰⁾ requiere de la compleja interacción entre los sistemas cognitivos, perceptivos y motores en relación con las demandas específicas de la tarea y el contexto donde se lleve a cabo.

CARACTERÍSTICAS DEL TRATAMIENTO BASADO EN LA ACTIVIDAD

Los conceptos de tratamiento para el aprendizaje de actividades están cambiando en función de los avances producidos por los descubrimientos en las teorías del desarrollo en psicología cognitiva y del control motor⁽¹¹⁾⁽¹²⁾. De tal forma que la práctica entendida como la repetición de movimientos o funciones cognitivas aisladas tiende a disminuir para dejar paso a la práctica de oportunidades desarrolladas en actividades funcionales en diferentes contextos. La Terapia Ocupacional utiliza estos conocimientos para estructurar las condiciones de la práctica profesional, intentando centrarse en la determinación de las condiciones necesarias durante la fase de adquisición para intentar

optimizar la retención y transferencia de los aprendizajes adquiridos por parte del paciente.

De manera general, tenemos la creencia de que será más fácil para el paciente aprender una parte de la actividad que toda en su conjunto. Sin embargo, dividir la tarea en sus diferentes pasos o fases elementales sólo es útil si la propia actividad puede ser dividida de manera natural en unidades que reflejen los objetivos inherentes de la misma, o lo que sería lo mismo, cada fase de la misma conlleva un resultado dentro del proceso general de la actividad. Por ejemplo, facilitaremos la actividad de preparar una bebida caliente estructurándola en: reunir los utensilios necesarios, realizar el calentamiento de la bebida, servirla y tomarla. Cada fase de las anteriores podría concluirse obteniendo un objetivo, sin embargo, la división de esta tarea en fases intermedias a las descritas nos daría como resultado una fase que no describe una parte acabada de la acción ⁽¹³⁾⁽¹⁴⁾.

La práctica de actividades en contextos reales, estimula el aprendizaje de manera apropiada de las habilidades necesarias (motoras, cognitivas...) para su correcta ejecución enfrentándose a los estímulos y requerimientos objetivos de cada actividad en diferentes contextos, facilitando así, la generalización de aprendizajes y asegurándonos la eficacia de nuestra intervención terapéutica⁽¹⁵⁾.

Podríamos clasificar las actividades en función de las distintas condiciones en las que se pongan en práctica o se aprendan. Así diferenciaremos:

- Actividades en las que el entorno es estable y predecible y las pautas de tratamiento consistentes y preestablecidas al igual que los objetos utilizados (por ejemplo, entrar-salir de la bañera o lavarse los dientes).
- Actividades similares a las anteriores pero en las que es probable que determinadas características contextuales varíen. Por ejemplo, en la actividad de vestido es posible que nos enfrentemos a diferentes tareas en función de las prendas que utilicemos para una misma parte del cuerpo. Por ejemplo, camisetas ajustadas o anchas. Al beber también dependerá del tipo de copa, vaso o taza que sea utilizada.
- Aquellas en las que el entorno es probable que sufra alguna modificación, como por ejemplo, el entrenamiento del paciente para el uso de los transportes públicos al coger una escalera mecánica.
- Actividades "reales" o "abiertas", las que requieren que el sujeto adapte su conducta constantemente para poder afrontar las demandas de las mismas y lograr completarlas con éxito, y en las que las características de las mismas pueden ser modificadas de manera aleatoria ⁽¹⁶⁾.

Las investigaciones actuales nos indican que las habilidades requeridas para completar una actividad "real" no pueden ser adquiridas en contextos alejados de la realidad, ni a través de actividades exclusivamente repetitivas.

El terapeuta ocupacional modifica el entorno para estimular las conductas y estrategias motoras o cognitivas que desea trabajar con fines terapéuticos. Cabe destacar que los últimos resultados indican la eficacia de la actividad como medio terapéutico por encima de los programas basados en ejercicios aislados y repetitivos⁽¹⁷⁾⁽¹⁸⁾.

ANÁLISIS DE LA ACTIVIDAD

La herramienta básica de la Terapia Ocupacional es el análisis de la actividad en el que determina y selecciona aquellas tareas que serán útiles para los propósitos terapéuticos establecidos en función de las características del paciente. Su uso, tendrá tres funciones generales:

- Como evaluación de las AVD del paciente.
- Como herramienta de valoración de las habilidades (motoras, cognitivas, conductuales...) del paciente.
- Como objetivo de tratamiento.

Estos objetivos se suman al resumen general sobre la comprensión de la situación global del paciente en relación con sus intereses personales, roles y capacidades existentes tras la lesión, para así, establecer las actividades propositivas que serán utilizadas como modalidad de tratamiento.

Si hacemos referencia a las habilidades del paciente, el terapeuta ocupacional evalúa las AVD en el contexto donde van a ser llevadas a cabo para determinar que componentes son necesarios para realizarlas y compararlas con las

destrezas de las que dispone el paciente tras el daño cerebral sufrido. Este hecho, posibilita la elaboración de un plan de tratamiento individualizado que irá destinado a remediar y compensar los déficits susceptibles de mejora, así como, el establecimiento de las pautas apropiadas para el manejo del paciente (Tabla 1).

Dicho análisis incluye desde el "postural set" apropiado para llevar a cabo una actividad cotidiana, la estructuración de los componentes cognitivos de la misma, como las variables contextuales que pueden influir en su realización.

Tabla 1. Componentes de la actividad.

| | | |
|---|-------------|-------------|
| Prerrequisitos para la ejecución de la actividad | | |
| <ul style="list-style-type: none"> - "Postural set" - Reacciones de equilibrio y enderezamiento. - Disociación de segmentos corporales. - Movimientos específicos / planificación motora / secuenciación... - Análisis perceptivos de la conducta (motora, cognitiva...). - Monitoreo de la acción. - Funciones cognitivas necesarias. | | |
| Determinar: | Determinar: | Determinar: |

| | | |
|-----------------------------------|---|--|
| Capacidades cognitivas a mejorar. | Estrategias para prevenir déficits secundarios. | Estrategias de compensación y rehabilitación para optimizar el potencial del paciente y su independencia en las AVD. |
|-----------------------------------|---|--|

ACTIVIDAD COMO MODALIDAD DE TRATAMIENTO

El uso de la actividad en terapia ocupacional difiere del uso de actividades por parte de otros profesionales en:

- Presenta un doble objetivo. Por un lado el hecho de completar una actividad de manera apropiada , en función del punto de vista del paciente, según su edad, sexo, entorno e intereses. Por otro lado, la mejora de los déficits que presenta el sujeto, estimulando la recuperación de los mismos. Si este objetivo es explicado de manera clara y sencilla obtendremos un mayor grado de colaboración e implicación para el tratamiento, así como, la aceptación de actividades que en principio el paciente puede interpretar como irrelevantes (por ejemplo, mover fichas en un tablero agujereado cogiéndolas con una pinza o construir una torre con conos).
- La capacidad del terapeuta ocupacional para adaptar los aspectos seleccionados y condiciones contextuales de la actividad. De esta manera la adaptación del material, forma de presentación, talla, peso, textura, orden,

normas y procedimientos para completar la actividad es una característica básica del tratamiento en Terapia Ocupacional.

- El terapeuta ocupacional actúa como técnica de facilitación para llevar a cabo la tarea. Podemos hacer esta función de múltiples maneras: situando al paciente en la correcta posición antes de empezar, elongando determinados grupos musculares que se requieren de manera activa en la tarea, a través de la aplicación de estímulos relevantes visuales, verbales, movimientos guiados, utilizando dispositivos ortoprotésicos, etc. Dichos estímulos son graduados en dificultad en el tiempo hasta que el paciente pueda afrontar con éxito las demandas de la tarea sin ayuda. De igual forma el terapeuta ocupacional juega un papel fundamental en las primeras fases del aprendizaje del paciente para prevenir el desarrollo de las estrategias compensatorias que pudieran conllevar déficits secundarios no deseados.
- La selección de la actividad es única para cada paciente. Aunque el terapeuta aplique los conceptos generales de la correcta intervención terapéutica, no debe caer en el error de guiarse por la "etiqueta diagnóstica" que describa al paciente y tratar de abordar al sujeto con DCA como único y diferente a cualquier otro paciente con su misma patología.

A continuación se describen de manera general cinco amplios objetivos en la intervención que realiza la Terapia Ocupacional en pacientes con DCA:

- Prevenir discapacidades secundarias a las lesiones.
- Desarrollar y estimular las habilidades de metacognición del paciente y su propia conciencia sobre el proceso que está sufriendo.

- Desarrollar las aptitudes y actitudes básicas para la implicación del paciente en su propio proceso de recuperación.
- Estimular el análisis de las actividades que lleve a cabo el paciente en función de sus características, así como, sus habilidades para la resolución de problemas.
- Puesta en práctica de todas las estrategias aprendidas en las AVD (generalización de aprendizajes).

PREVENCIÓN DE ALTERACIONES SECUNDARIAS A LA LESIÓN

ALTERACIONES DEL TONO MUSCULAR

La debilidad de determinados grupos musculares y la pérdida de control motor sobre los ajustes posturales necesarios en extremidades y tronco son las principales alteraciones que podemos observar tras un DCA. El tono muscular anormal se desarrolla cuando grupos musculares agonistas y antagonistas no tienen la oportunidad de elongarse y contraerse de forma armónica o están sometidos a una estimulación inapropiada. Esta pérdida de "flexibilidad" de los tejidos puede conllevar la aparición precoz de una mala alineación postural que favorezca patrones motores compensatorios y comprometan la funcionalidad en un futuro, así como, el desequilibrio articular producido por la fijación muscular en determinadas posiciones que dificultarán el movimiento de la articulación afecta en cualquiera de sus rangos de movimiento ⁽¹⁹⁾⁽²⁰⁾⁽²¹⁾.

La prevención de este componente es adquirida a través del correcto alineamiento postural en las distintas posiciones en las que el sujeto lleva a cabo sus actividades cotidianas (de cubito, sedestación, bipedestación); además es necesario destacar la importancia de la correcta posición del paciente en las fases tempranas al daño cerebral (sistemas de posicionamiento), así como la necesaria práctica de diferentes tareas motoras.

CADENAS CINÉTICAS MUSCULARES

Cuando no existen alteraciones el sistema neuromuscular, funciona de manera óptima desarrollando automáticamente el patrón de movimiento adecuado a través de la activación de las diferentes cadenas cinéticas musculares incluidas en la ejecución de la actividad. De esta manera, el organismo facilita la interacción entre nuestro sistema muscular y la alineación articular de nuestras extremidades.

El paciente con daño cerebral a menudo presenta pérdida para la capacidad de asociar de manera eficaz determinadas cadenas musculares a acciones particulares (por ejemplo, utilizar una cuchara a la hora de comer); lo cual podría deberse a la alteración del tono muscular de las estructuras implicadas, la falta de alineación articular o la pérdida del engrama motor necesario para llevar a cabo una secuencia de movimientos. El papel de la Terapia Ocupacional a este nivel consistirá básicamente en la evaluación apropiada de los elementos afectados y el restablecimiento de la alineación postural y la facilitación de las

cadena cinética muscular apropiada para completar con éxito las AVD⁽²²⁾⁽²³⁾.

ESTABLECIMIENTO DE PATRONES MOTORES (“COMPENSACIONES”)

Cuando el paciente es incapaz de mantener su equilibrio postural en diferentes situaciones, la respuesta natural del organismo es fijar determinadas partes del cuerpo y disminuir el número de elementos motores móviles (o grados de movimiento libre) que estén bajo control del sistema nervioso central. Estos pacientes sienten inseguridad sobre su capacidad para mantener el equilibrio incluso en posiciones de sedestación y bipedestación estática. Es frecuente encontrar fijaciones pélvicas a nivel de columna lumbar o de la escápula sobre el tórax, que proporcionan una falsa “sensación de seguridad” pero conllevan una disminución de la disociación del movimiento articular para estas extremidades con la consiguiente pérdida de movilidad funcional, alterando así, la cinemática normal de la extremidad donde se produzca la fijación.

De esta manera es importante conocer que cuando solicitamos al paciente que lleve a cabo una actividad que es demasiado compleja para su actual control motor, tenderá a estabilizar de manera no apropiada determinadas articulaciones de los segmentos corporales, deberemos entonces adaptar dicha actividad y hacer un adecuado análisis de la misma.

La observación clínica indica que la neuropatología tras el daño cerebral propicia una serie de condiciones que facilitan el aprendizaje de estos patrones

motores compensatorios aunque el paciente sea consciente de sus limitaciones, por lo que deberemos insistir en el reaprendizaje motor apropiado. Los esfuerzos del tratamiento entonces, irán encaminados a asegurarnos que las estrategias compensatorias no sean aprendidas como sustitutas de los movimientos normales siempre que sea posible. El terapeuta estructurará la actividad y sus componentes contextuales para que el paciente sea capaz de completar la tarea motora sin utilizar dichos patrones no deseados. De igual forma iremos graduando las demandas de la actividad para aumentar y mejorar la habilidad del paciente para el control motor.

ESTIMULACIÓN SOBRE LA METACOGNICIÓN DEL PACIENTE

Antes de aprender la correcta manera de llevar a cabo un movimiento, una tarea cognitiva, o realizar una actividad cotidiana, el paciente debe tener un mínimo conocimiento sobre el funcionamiento de las distintas estructuras de su cuerpo tras la lesión; qué movimientos es capaz de realizar, con qué calidad y cantidad de movimiento puede realizarlos, cuál es la postura más adecuada para los mismos y si presenta o no el "set" necesario de componentes (motores, cognitivos, sensoriales...) para poder completar la actividad de manera apropiada.

La metacognición puede ser definida como el conocimiento y regulación de los procesos cognitivos del sujeto y de sus capacidades; incluyendo la conciencia

sobre sus puntos fuertes y sus limitaciones, la capacidad para evaluar la dificultad de una tarea, llevar a cabo un plan, elegir las estrategias apropiadas, aplicarlas y ser capaz de modificar la conducta emitida en función de la retroalimentación percibida en el entorno donde tiene lugar la actividad.

Esta comprensión es clave para el planteamiento de un reaprendizaje en las AVD y por lo tanto la Terapia Ocupacional estimulará la capacidad del paciente con este propósito⁽²⁴⁾.

El grado individual de efectividad para el proceso de aprendizaje (y en general para la resolución de problemas) estará limitado si su capacidad para el análisis de la situación y de la actividad propuesta por el terapeuta no son percibidos de acuerdo a las propias capacidades reales del sujeto, así como, por su capacidad para generar y aplicar las soluciones a los problemas que aparezcan durante la realización de dicha actividad (por ejemplo, abrocharse los botones de la camisa).

La Terapia Ocupacional debe estimular en las primeras fases de la recuperación la conciencia del sujeto sobre su propia enfermedad, destacando los déficits que presenta para que el sujeto pueda prever las dificultades que va a encontrar al enfrentarse a una determinada actividad, estimar los posibles resultados y evaluar su ejecución al realizarla. Posteriormente enseñará al paciente estrategias generales para que sean practicadas en múltiples contextos. Por ejemplo, reunir la información relevante para llevar una tarea como preparar un café antes de realizarla puede servir como estrategia para el

paciente que estimule la supervisión y establecimiento del plan motor a llevar a cabo y de las posibles dificultades que encontraría durante la realización de esta actividad. Facilitaremos de igual manera su planificación y ejecución.

ESTRATEGIAS PARA LA REALIZACIÓN DE ACTIVIDADES

ESTRATEGIAS COGNITIVAS Y ALTERACIONES PERCEPTIVAS

Al igual que las cadenas cinéticas musculares y la alineación postural, sirven como base para el correcto funcionamiento motor, las estrategias cognitivas proporcionan el marco de referencia apropiado para estimular la capacidad del paciente a la hora de interpretar y manejar la información compleja que proviene de diferentes situaciones y contextos. Dichas estrategias pretenden que el sujeto sea capaz de seleccionar la información relevante del entorno y de la actividad descartando aquella que no lo es y que podría perturbar el correcto procesamiento de la información, con el fin de planificar la conducta (motora, sensorial...) más apropiada.

Dependiendo de la naturaleza, lugar y extensión de la lesión el paciente puede presentar una gran variedad de déficits para seleccionar, procesar e interpretar la información de su entorno. Si la gravedad es muy extensa el sujeto sólo podrá llevar a cabo aquellas actividades más básicas (alimentación, vestido...) mientras que si la lesión es de menor gravedad las dificultades se traducirán normalmente en actividades que requieren de una elaboración más compleja y

que presentan un componente social-cultural (realización de compras, manejo del hogar, conducción...).

Abreu y Togliola formularon uno de los primeros esquemas conceptuales para explicar estos procesos. Su esquema, posteriormente ampliado por Abreu e Hinajosa, identificó tres fases o pasos en el procesamiento de la información⁽²⁵⁾⁽²⁶⁾⁽²⁷⁾:

- Detección del estímulo relevante.
- Discriminación y análisis del estímulo.
- Elaboración de respuestas basadas en hipótesis derivadas de la información proporcionada por el estímulo analizado y la experiencia de la persona en sucesos pasados.

La importancia de determinar las fases del procesamiento de la información radica en que permite al terapeuta identificar donde, a lo largo del proceso, el individuo podría estar teniendo dificultad y podría necesitar compensación (apoyo) o resolución.

Mientras que las fases del proceso cognitivo y perceptivo son universales y están íntimamente relacionadas con la organización del cerebro humano, las estrategias cognitivas son métodos aprendidos, adquiridos, y dirigidos por la información. Desde que conocemos que estas estrategias afectan a la eficiencia de la persona para el procesamiento de la información, tienen la capacidad de limitar o ampliar el funcionamiento cognitivo-perceptivo.

ANÁLISIS DE LA ACTIVIDAD Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

El paciente debe aprender a determinar de manera apropiada que demandas motoras, psicológicas, perceptivas-cognitivas y conductuales le requerirá la actividad que va a llevar a cabo, ya que sólo entonces podrá elegir de manera efectiva la resolución del problema inherente a la múltiple variedad de tareas que pueden realizarse en diferentes contextos.

De todo lo anteriormente expuesto se deduce que la antigua concepción para medir los resultados en términos de mejoras aisladas en determinados movimientos o conductas a través de tests estandarizados debe ser valorada con cautela. La investigación actual a cerca de las teorías del aprendizaje y del control motor revelan que las características de la actividad y el contexto donde tenga lugar influyen en gran medida en el resultado de la misma, así como en la manera de generalizar dichos aprendizajes a las actividades cotidianas del paciente.

GENERALIZACIÓN DE APRENDIZAJE Y RETROALIMENTACIÓN (FEEDBACK)

El aprendizaje es un fenómeno que no podemos observar directamente, sin embargo, asumimos que tiene lugar cuando interpretamos mejoras en las

habilidades que practicamos durante un tiempo determinado, cuando éstas persisten en el tiempo y se producen de manera consistente en múltiples contextos.

Podemos destacar tres fases importantes para el proceso de aprendizaje en Terapia Ocupacional:

- la fase de adquisición, que ocurre en la instrucción inicial del paciente para llevar una actividad (por ejemplo, en la fase inicial de tratamiento cuando enseñamos al paciente a realiza alcances funcionales con la mano afectada).
- La fase de retención, cuando pasado el período inicial de tratamiento se mantienen los aprendizajes y son valorados a través de su puesta en práctica.
- La fase de transferencia, cuando el sujeto tiene que aplicar los aprendizajes adquiridos en diferentes situaciones a la de la práctica habitual y contextos nuevos. Si el paciente es capaz de incluir estos aprendizajes en sus actividades cotidianas consideraremos completado dicho proceso (el paciente es capaz de llevar a cabo estos alcances funcionales en sus actividades de vestido, alimentación...etc)⁽²⁸⁾.

De acuerdo con Neistadt⁽²⁹⁾, la idea de generalización podría establecerse dentro de los niveles conceptuales de procesamiento de la información y aprendizaje que presente el paciente. Así podemos hablar de tres tipos de aprendizajes:

- Aprendizaje de asociación: en el que la persona aprende una conexión entre dos sucesos.
- Aprendizaje representativo: que incluye la formación de representaciones internas o imágenes de sucesos y su organización espacio-temporal.
- Aprendizaje abstracto: incluye la adquisición de normas, conocimientos y hechos no dependientes del contexto.

Las personas que son capaces de establecer un aprendizaje abstracto podrán generalizar las estrategias cognitivas y perceptivas a tareas y situaciones que son significativamente diferentes del contexto de aprendizaje, mientras que las personas con aprendizaje de asociación no lo serán tan ampliamente. De ahí, que las personas con aprendizaje de asociación necesiten aprender cada tarea para su desempeño ligado individualmente a su contexto, mientras que el resto aprenderá y las aplicará en un rango amplio de actividades y situaciones.

La información que proporcionamos sobre una respuesta (feedback) puede ser intrínseca (suministrada por la propiocepción, sensibilidad, tacto, estímulos vestibulares, visión, audición...del sujeto) o extrínseca (expresada por el terapeuta o por alguna ayuda tecnológica que nos permitirá graduar su intensidad y facilitar así el proceso), simultánea (durante la actividad, incluyendo los componentes intrínsecos, así como estímulos verbales o movimientos guiados por parte del terapeuta) o diferida (una vez terminada la tarea), y puede proporcionar información sobre el proceso (fases y pasos de los que se compone) o sobre los resultados obtenidos (entendiendo estos como el

logro o no del objetivo propuesto al iniciar la acción). El manejo que hagamos de estos aspectos durante las sesiones de Terapia Ocupacional facilitará o no en gran medida la ejecución del paciente en las actividades programadas.

CONCLUSIONES

Las características del paciente con daño cerebral hacen que requiera de un abordaje específico en cuanto a su evaluación y tratamiento, destacando la importancia de sus déficits cognitivos como elementos a largo plazo predictores de mal pronóstico funcional en relación con la necesidad de ayuda por parte de tercera persona para la realización de las AVD.

El objetivo de la Terapia Ocupacional en el paciente con DCA debe centrarse en la generalización de nuevas habilidades llevadas a cabo en múltiples contextos reales.

Es recomendable el tratamiento de las AVD como fin y como medio terapéutico, más que la práctica de ejercicios aislados de manera repetitiva, teniendo en cuenta las características del paciente tras la lesión.

Facilitaremos el proceso de tratamiento llevando a cabo las actividades entrenadas en contextos próximos a la situación personal del paciente, proporcionando la información de manera correcta durante el desempeño de las

mismas y estableciendo el feedback necesario para el nivel óptimo de aprendizaje.

Resulta imprescindible una mayor labor de investigación en los próximos diez años. Sólo así, será posible disponer de un mayor número de estrategias de tratamiento y de ayudas técnicas, y seleccionar de forma más precisa los métodos de intervención empleados con cada afectado. Este trabajo ayudará a comprender los beneficios de las intervenciones desde la Terapia Ocupacional para conseguir, entre otros, un aumento del nivel de autonomía de los usuarios de los servicios de rehabilitación.

BIBLIOGRAFÍA.

1. Tickle-Degnen L., Rosenthal R. The behavioural and cognitive response of brain damaged patients to therapist instructional style. *Occupational Therapy Journal of Research*. 1990, 10: 345-59.
2. García Peña M, Sánchez Cabeza A, Miján de Castro E. Evaluación funcional y terapia ocupacional en el daño cerebral adquirido. *Rehabilitación (Madr)*. 2002; 36 (3): 167-75.
3. Organización Mundial de la Salud; Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF). Ministerio de

Trabajo y Asuntos Sociales. Secretaría de Estado de Servicios Sociales. Familias y Discapacidad. Instituto de Mayores y Servicios Sociales (IMSERSO). Madrid;2001.

4. Toglia JP. Approaches to cognitive assessment of the brain injured adult: Traditional methods and dynamic investigation. Occupational Therapy Practice. 1989; (1): 36-55.
5. Neistadt ME. Occupational therapy for adults with perceptual deficits. American Journal of Occupational Therapy. 1988; 42: 434-40.
6. Mathiowetz V, Bass Haugen J. Motor behaviour research: implications for therapeutic approaches to central nervous system dysfunction. American Journal of Occupational Therapy. 1994; 48: 733-39.
7. Mulder T. A process-oriented model of human motor behaviour: toward a theory based rehabilitation approach. Physical Therapy. 1991; 71: 157-63.
8. Nashner LM, McCollum G. The organization of human postural movements: a formal basis and experimental synthesis. Behavioral Brain Science. 1985; 8: 135-39.
9. Hinojosa J, Sabari J, Pedretti L. Position paper: purposeful activity. American Journal of Occupational Therapy. 1993; 47; 1081-85.

10. Trombly CA. Occupation: purposefulness and meaningfulness as therapeutic mechanisms. *American Journal of Occupational Therapy*. 1995; 49: 960-63.
11. Sabari JS. Motor learning concepts applied to activity-based intervention with adults with hemiplegia. *American Journal of Occupational Therapy*. 1991; 45: 523-26.
12. Shumway Cook A, Woollacott M. *Motor control: theory and practical applications*. Baltimore: Williams and Wilkins; 1995.
13. Schmidt RA. Motor learning principles for physical therapy. En: Lister MJ, editor. *Contemporary management of motor control problems: proceeding of the II Step conference*. Alexandria: Foundation for Physical Therapy; 1991. p.1-20.
14. Winstein CJ. Designing practice for motor learning: clinical implications. En: Lister MJ, editor. *Contemporary management of motor control problems: proceeding of the II Step conference*. Alexandria: Foundation for Physical Therapy; 1991. p.65-76.
15. Jarus T. Motor learning and occupational therapy: the organization of practice. *American Journal of Occupational Therapy*. 1994;48: 810-14.

16. Higgins JR, Spaeth RK. Relationship between consistency of movement and environmental condition. *Quest*. 1972; 17: 61-67.
17. Bakshi R, Bhambhani Y, Madill H. The effects of task preference on performance during purposeful and nonpurposeful activities. *American Journal of Occupational Therapy*. 1991; 45: 912-16.
18. Zimmerer-Branum S, Nelson DL. Occupationally embedded exercise versus rote exercise: a choice between occupational forms by elderly nursing home residents. *American Journal of Occupational Therapy*. 1995; 49: 397-41.
19. Carr JH, Shepherd RB. *A motor relearning program for stroke Ed 2º*, Rockville, Md. Aspen. 1987.
20. Carr JH, Shepherd RB. *Early care of the stroke patient: a practice approach*. London, Heinemann. 1983.
21. Davies PM. *Steps to follow. A guide to the treatment of adult hemiplegia*. New York, Springer-Verlag. 1985.
22. McCoy AO, Van Sant AF. Movement patterns of adolescent rising from a bed. *Physical Therapy*. 1993; 73:182-86.

23. Morton GG, Barnett DW, Hale LS. A comparison of performance measures of an added-purpose task versus a single-purpose task for upper extremities. *American Journal of Occupational Therapy*. 1992; 46: 128-32.
24. Toglia JT. Generalization of treatment: a multicontext approach to cognitive perceptual impairment in adults with brain injury. *American Journal of Occupational Therapy*. 1991; 45: 505-09.
25. Toglia JP. Visual Perception of objects: an approach to assessment and intervention. *American Journal of Occupational Therapy*. 1989; 43: 587-94.
26. Abreu BC. The effect of environmental regulations on postural control after stroke. *American Journal of Occupational Therapy*. 1995; 49: 517-25.
27. Abreu BC. The quadraphonic approach: Management of cognitive-perceptual and postural control dysfunction. *Occupational Therapy Practice*. 1992; 3: 12-29.
28. Magill RA. *Motor learning concepts and applications*. 4th ed. Madison, Brown and Benchmark; 1993.
29. Neistadt ME. The neurobiology of learning: Implications for treatment of adults with brain injury. *American Journal of Occupational Therapy*. 1994; 48: 421-30.