

MÉTODO PERFETTI PARA EL TRATAMIENTO DE LA HEMIPLEJÍA DESDE TERAPIA OCUPACIONAL

PERFETTI METHOD FOR TREATMENT IN HEMIPLEGIA FROM OCCUPATIONAL THERAPY

Palabras Clave del Autor: percepción, acción, rehabilitación

KEY WORDS: perception, action, rehabilitation

DECS: percepción, acción, rehabilitación

MESH: perception, action, rehabilitation



Natalia Tórtola Martín

*Terapeuta Ocupacional en ADACCA (Asociación de Familiares de Pacientes con Daño Cerebral Adquirido de Cádiz)
Miembro Fundador y de la Junta Directiva de AERNP (Asociación Española de Rehabilitación Neurocognitiva Perfetti)*

Como citar este artículo en sucesivas ocasiones:

Tortola, N.: Método Perfetti para el tratamiento de la hemiplejía desde Terapia Ocupacional. TOG (A Coruña) [revista en Internet]. 2014 [-fecha de la consulta-]; Vol 12, Supl 10: p 50-208. Disponible en: <http://www.revistatog.com/suple/num10/Perfetti.pdf>

Introducción

En las últimas décadas, numerosos estudios de neurociencias ponen de manifiesto la estrecha relación entre percepción y acción. En la visión actual, se asume que el sujeto se mueve y actúa en un entorno percibido, es decir, en el entorno que su percepción le permite captar y organizar. Del mismo modo, el sujeto sólo puede percibir aquello que sus movimientos ponen a disposición de sus sentidos.(1)

Diversos autores como Goldstein, Luria, Valero-García et al. afirman que la construcción de la percepción sobre el mundo y nosotros mismos es la que da paso a la programación de acciones y a su aprendizaje. Esta visión actual difiere de la visión tradicional en la que percepción y acción eran considerados dos procesos biológicos independientes con áreas cerebrales específicas. (2) (3) (4)

RESUMEN

Los conocimientos científicos actuales ponen de manifiesto la íntima relación existente entre percepción y acción. Diversos autores consideran imprescindible la percepción para la programación de la acción y su posterior aprendizaje. En el caso de la hemiplejía, se alteran tanto el proceso perceptivo-cognitivo como el movimiento. En este contexto, el Método Perfetti se presenta como un abordaje eficaz que propone recuperar el movimiento a través de la activación de los procesos cognitivos, entre ellos la percepción. Los procesos cognitivos se orientan a la percepción del propio cuerpo en reposo, en movimiento y en interacción con el entorno. De este modo, se pretende que el sujeto con hemiplejía recupere la capacidad de programar y desempeñar acciones de forma independiente, con un movimiento de máxima calidad. El objetivo de este artículo es presentar al terapeuta ocupacional una herramienta integradora de los procesos perceptivo-cognitivos y motores para la rehabilitación de la hemiplejía. Para ello, se expone la intervención realizada a un paciente con hemiplejía mediante el Método Perfetti en el servicio de Terapia Ocupacional.

SUMMARY

The Current Scientific Knowledge They show the close relationship Between perception and action. Various Authors must Consider the perception Programming For Action and subsequent learning. In the case of hemiplegia, is Alteran of Both the perceptual-cognitive process As the movement. In This context, Perfetti method is Presented as an Effective Proposes That approach Recover A Traves movement of the activation of cognitive Processes: such as

Desde un punto de vista neurofisiológico; hoy en día se reconoce un rol cognitivo de alto nivel a áreas consideradas inicialmente sustrato de funciones puramente motoras, como demuestran las investigaciones de Rizzolatti sobre las *neuronas espejo*, de gran impacto en la comunidad científica. Asimismo, investigaciones recientes sobre la corteza premotora ventral han puesto de manifiesto que dicha región parece utilizar la información sensorial almacenada en memoria para realizar la toma de decisiones perceptivas y evaluar los resultados derivados de dicho proceso, pudiendo así participar en la modificación del comportamiento.(5)

Por otro lado, se ha demostrado una implicación en la organización de la acción de áreas que tradicionalmente eran relacionadas con la percepción. Estudios realizados en los lóbulos parietales de los monos demuestran su activación durante la programación del movimiento del miembro superior. Todos estos conocimientos conllevan repercusiones clínicas importantes para la rehabilitación como refiere Sallés et al. (6) (7)(8)

Desde el punto de vista neuropsicológico, la percepción es considerada una "*experiencia sensorial consciente*"² en la que Luria³ destaca el rol de las sensaciones. En la concepción del autor soviético no existe una "percepción

perception. Cognitive Processes are geared to the perception of own body at rest, in motion and interaction With The environment. In This mode, it is Intended That the subject m Capacity With hemiplegia recover and perform actions Independently Schedule a movement Maxima Quality. The objective of this article is to present the occupational therapist An integrative tool of perceptual-cognitive and Processes engine for Rehabilitation of hemiplegia. This Pará, the UN intervention done one patient With hemiplegia By Perfetti Method in Occupational Therapy Service is exhibited.

pasiva”, sino que para poder captar las sensaciones es indispensable el movimiento activo; la mano o el ojo necesitan “palpar” el objeto. Y para procesar estas sensaciones resulta indispensable la activación de los procesos cognitivos: la atención para seleccionar las informaciones significativas y descartar las irrelevantes, la memoria para integrar las informaciones con experiencias previas, el lenguaje para dar nombre a las informaciones y categorizarlas, y la

representación para construir una imagen mental. Cabe resaltar que lo que percibe el sujeto no es una copia del estímulo presente, sino una imagen mental construida mediante

la activación de procesos cognitivos, emocionales y motivacionales. Por tanto, la programación de la acción se realiza en base a un entorno percibido y representado por el sujeto.

El modo en que actualmente se entiende la relación entre los procesos motores y los procesos perceptivo-cognitivos implica un cambio, no sólo en las propuestas terapéuticas, sino también en el modo de interpretar la patología del Sistema Nervioso Central (SNC) con alteraciones motoras, en concreto la hemiplejía. Desde el punto de vista expuesto en los párrafos anteriores, un sujeto hemipléjico no presentará sólo una parálisis que afecta a un hemicuerpo (una alteración motora), sino también una alteración perceptiva y cognitiva. (9)(10)

Como consecuencia de estas alteraciones, y no sólo de la parálisis, el sujeto se creará una imagen mental patológica que afectará a la programación de la acción cuya repetición facilitará la instauración de patrones patológicos. (11)(12)

El Método Perfetti pretende integrar estos aspectos en la recuperación motora del paciente. La Teoría Neurocognitiva de la Rehabilitación desarrollada por Perfetti propone que *“la calidad de la recuperación [del movimiento] depende de los procesos cognitivos activados y de la modalidad de activación de los mismos”*. Los procesos cognitivos a los que hace referencia son atención, percepción, memoria, lenguaje y representación, es decir, los mismos procesos cognitivos que se activan durante el procesamiento perceptivo, como se ha visto precedentemente. (13)(14)

La intervención desde esta óptica neurocognitiva va destinada a mejorar la calidad del movimiento del paciente, incidiendo especialmente en la dimensión perceptivo-cognitiva de la acción (proceso perceptivo, imagen mental, selección de informaciones, etc). El terapeuta facilita el proceso perceptivo a través de un movimiento normalizado y de instrucciones verbales que guían una activación adecuada de los procesos cognitivos durante el procesamiento perceptivo. De este modo se enseña al paciente los prerequisites para programar la acción de manera eficaz. Cabe destacar del proceso de intervención, tres aspectos claves:

- Valoración centrada en el perfil y en la zona de desarrollo próximo (ZDP). Este concepto del perfil fue desarrollado a partir del estudio del sujeto con apraxia, por Perfetti y sus colaboradores entorno a los años 90. La intención era comprender cómo se organizaba el movimiento a nivel cerebral y para poder así modificarlo. El perfil comprende la observación no sólo de cómo se mueve el paciente, sino también de: cómo percibe las sensaciones corporales, cómo dirige la atención al cuerpo y al entorno, cómo utiliza el lenguaje para referirse al cuerpo, cómo se representa el cuerpo en reposo, en movimiento y en interacción con el medio, y cómo generaliza el aprendizaje motor. Se considera que dicho aprendizaje se produce gracias al sentido que el sujeto atribuye a la acción en el mundo que le rodea (sentido que asigna a la actividad representada, percibida y vivida). La individuación de la ZDP, concepto desarrollado por Vigotsky, permite identificar el nivel de organización del SNC alcanzable con ayuda del terapeuta. Este nivel se

corresponde con una actividad posible y cercana a las posibilidades de la persona. Por tanto, constituye una guía fundamental para seleccionar la primera actividad que se pretende recuperar en el proceso terapéutico.(15)(16)(17)

- Planteamiento de objetivos: están centrados en la elección de una actividad concreta acordada con el paciente en función de sus intereses y de su ZDP. Se expresan describiendo el modo concreto en que desarrollará dicha acción tras el tratamiento. Cabe destacar, que los objetivos persiguen sobre todo la calidad del movimiento y no sólo el desempeño de la acción. Por ejemplo, es común observar en el sujeto con hemiplejía una tendencia más o menos marcada a elevar la escápula, abducir el hombro, flexionar el codo y la muñeca, incluso adelantar la cabeza para conseguir comer autónomamente. El objetivo en este caso es priorizar un movimiento fluido donde intervengan las articulaciones en modo apropiado (flexión de hombro, codo y muñeca) para llevar el cubierto a la boca, aunque esto implique estar atento al proceso de la acción (no tanto al objetivo de comer) durante las primeras etapas de aprendizaje. (18)(19)
- Intervención mediante ejercicios terapéuticos cognoscitivos constituidos por problema-hipótesis-verificación. Todo ejercicio desde esta óptica plantea al paciente un problema cognitivo-perceptivo, que consiste generalmente en el reconocimiento de objetos (subsidiarios, material de trabajo de Perfetti) a través del movimiento. De la interacción entre el paciente y el objeto emergen sensaciones que, una vez procesadas y elaboradas, permiten la resolución del problema, es decir, el reconocimiento del objeto. El terapeuta adecua la dificultad, en base a las capacidades organizativas post-lesionales del SNC del paciente. La hipótesis perceptiva es una anticipación de las informaciones necesarias para resolver el problema, y que derivan de la interacción con el subsidio (material que representa una simplificación del mundo, realza una sola modalidad informativa a diferencia del objeto real).

Por último, la verificación de la hipótesis consiste en la comparación de las informaciones anticipadas con las informaciones percibidas durante la interacción real. Este proceso es esencial para el aprendizaje.(20)(21)

Para ilustrar cuanto se ha expuesto en los párrafos anteriores, a continuación se presenta un caso clínico abordado mediante el Método Perfetti, en el que veremos un ejemplo concreto de valoración, planteamiento de objetivos y tratamiento a través de ejercicios terapéuticos cognoscitivos.

CASO CLÍNICO

A.P. 69 años, jubilado. Sufre ACV isquémico en hemisferio izquierdo, estenosis de la carótida derecha y obstrucción completa de la carótida izquierda en junio de 2014. Transcurridas las dos primeras semanas, comienza tratamiento en fase aguda. Durante un mes acude al servicio de terapia ocupacional. Recibe cuatro sesiones semanales de 45 minutos cada una.

A) Valoración:

A su llegada al centro, el paciente presenta afasia mixta y hemiparesia derecha leve con mayor afectación a nivel distal del miembro superior derecho (MSD). Está orientado en el tiempo y en el espacio. Es consciente de lo sucedido. Refiere su interés por recuperar los movimientos perdidos del hemicuerpo derecho y volver a ser autónomo lo antes posible. Realiza la mayoría de las actividades manipulativas con el miembro superior sano. Conserva marcha autónoma con una ligera alteración cualitativa (arrastre del pie derecho, leve desviación de la trayectoria hacia la derecha). Se observa una ligera inclinación del tronco hacia el lado derecho tanto en sedestación como en bipedestación y marcha. Presenta dependencia leve en actividades básicas de la vida diaria (Índice de Barthel: 80/100) y moderada en instrumentales (Escala de Lawton y Brody: 2/8, hay que considerar que antes tampoco se encarga del cuidado del hogar). Sus actividades de ocio se han visto reducidas a ver la televisión debido a las dificultades en la lectura y con el manejo de internet. Cabe destacar que

respecto a las Actividades Básicas, necesita ayuda para las actividades bimanuales o que requieren una coordinación motora fina durante la alimentación, el baño, el arreglo personal y el vestido.

1. Perfil del paciente

1.1. *Cómo se mueve:* Conserva movilidad activa en todos los segmentos del MSD con limitaciones para completar los últimos grados de movimiento más acentuadas a nivel distal (déficit de reclutamiento cuantitativo y cualitativo). A la movilización pasiva y movimiento activo se detecta resistencia difusa por todo el MSD (reacción anormal al estiramiento e irradiación, ambas leves y generalizadas). Durante el alcance y prensión de objetos, se observa dificultad para organizar el movimiento de alcance a nivel del hombro (eleva la escápula, en ocasiones sustituye con el tronco), hecho especialmente evidente en el espacio peripersonal lejano y superior a la altura del hombro. En el espacio personal, sustituye los movimientos del MSD con la cabeza. En la aproximación de la mano al objeto se observa escasa adaptación de la mano al mismo (dificultad para orientar la muñeca y regular la apertura de los dedos). En la prensión observamos escasa fragmentación de los dedos, dificultad para seleccionar los puntos de contacto y para girar y explorar el objeto con las yemas de los dedos. A pesar de ser diestro, debido a estas dificultades realiza la mayor parte de las actividades de la vida diaria con su mano izquierda, como se ha mencionado anteriormente. (22)(23)(24)

1.2. *Cómo percibe su cuerpo:* Presenta leves diferencias de sensibilidad entre hemicuerpos. A nivel cinestésico, en ocasiones manifiesta leve dificultad para identificar los dedos de la mano derecha que mueve el terapeuta. Percibe levemente menos distancia de la real durante la prueba de copia de posiciones con el MSD. A nivel táctil, aunque reconoce sin dificultad 3 superficies diversas (lisa, rugosa y suave) con la mano derecha, en comparación con el lado izquierdo le cuesta percibir los detalles más sutiles como relieve o trama de la superficie. La percepción mejora con la guía del terapeuta.

1.3. *Cómo dirige la atención al cuerpo:* Es capaz de estar atento al cuerpo durante un tiempo prolongado y además, selecciona las informaciones relevantes para resolver los problemas perceptivos-cognitivos de los ejercicios. En cambio, tiene dificultad para estar atento simultáneamente a varios segmentos corporales y sobre todo, a los dos hemicuerpos. El paciente refiere: "Pienso primero en uno y después en el otro". El terapeuta observa que cuando intenta mover simultáneamente, realiza un movimiento alterno con cada brazo.

1.4. *Cómo se representa su cuerpo:* Se imagina su cuerpo como dos mitades separadas y diferentes. Con movimientos alterados en el hemicuerpo derecho. Refiere "me imagino realizando el movimiento lentamente y un poco torpe". Esta imagen es capaz de modificarla parcialmente durante el entrenamiento y la anticipación con el lado sano. Presenta más dificultad para imaginar mover los dos brazos simultáneamente durante una actividad bimanual.

1.5. *Cómo usa el lenguaje referido al cuerpo:* Tiende a utilizar un lenguaje muy diverso para referirse a cada hemicuerpo. Describe el lado derecho de forma despectiva utilizando adjetivos como "tontito", "torpe", "lento", "adormecido" y "pesado" mientras que para el lado izquierdo utiliza términos como "listo", "ágil", "rápido" y "normal".

1.6. *Cómo aprende:* Modifica notablemente algunos aspectos de su patología durante las sesiones (realiza un movimiento más fluido, mejora la percepción, cambia el lenguaje, etc...). Mantiene parte de las modificaciones al día siguiente, normalmente se observan bajo petición del terapeuta o espontáneamente cuando quiere mostrar cómo realiza alguna actividad.

2. Identificación de la ZDP y selección de la actividad.

Tras la entrevista clínica y la valoración inicial, se acuerda con el paciente priorizar el tratamiento del MSD. Las actividades que se seleccionan junto con el paciente son de aseo: el lavado de cara y manos. Estas actividades son

significativas para él y se encuentran dentro de su ZDP, es decir, es capaz de realizarlas parcialmente, y con la ayuda verbal y manual del terapeuta consigue completarlas de forma similar a como las realizaba previamente a la lesión. Se descartan actividades de mayor complejidad como cortar el filete, manejar la cuchara, atarse cordones o abrocharse botones, ya que implican capacidades que el paciente aún no tiene a disposición: mayor selectividad de los movimientos de los dedos y adaptación tanto de la mano como del resto del miembro superior a las características del objeto.

B) Planteamiento de objetivos a corto plazo:

Se formulan el 7.07.2014. Se controlarán al final del tratamiento, el 31.07.2014.
¿Cómo realiza actualmente las actividades seleccionadas?

- En el lavado de cara: Posiciona las dos manos juntas para recoger el agua. El MSD se apoya ligeramente en el MSI para realizar el movimiento de aproximación al rostro. Los últimos grados son sustituidos por la flexión de tronco y cabeza. Una vez alcanzada la cara, la mano derecha desciende y se queda a mitad de camino, mientras la izquierda se desliza suavemente y reparte el agua.
- En el lavado de manos, la derecha permanece supinada y los dedos semiflexionados, mientras la izquierda enjabona adaptándose a ella.
- ¿Cómo se prevé que realice las actividades?
- Será capaz de lavarse la cara con la participación de las dos manos juntas, pero no superpuestas. Se aproximarán a la cara con facilidad. Deberá estar atento a la velocidad con la que desplaza los brazos para poderlos mover simultáneamente. Las dos manos se deslizarán con suavidad regulando la presión por la superficie facial para repartir el agua de manera satisfactoria.
- En el lavado de manos, las dos manos participarán en el frotado de manera alterna, deslizándose suavemente y de manera continua.

Inicialmente, deberá estar muy atento para realizar los movimientos lentamente y no sustituirlos con el MSI.

C) Tratamiento- ejercicios terapéuticos cognoscitivos:

A continuación se describen brevemente cuatro de los ejercicios realizados: discriminación de presión a nivel de hombros y escápulas (Figura 1); discriminación de distancias respecto a la línea media y al cuerpo con los MMSS (Figura 2); discriminación de superficies táctiles con las manos (Figura 3) y reconocimiento de la posición del pulgar respecto a los otros dedos (Figura 4)



Figura 1. Discriminación de presión
Fuente: Elaboración propia

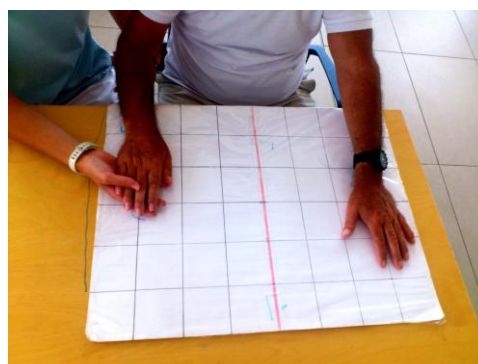


Figura 2. Discriminación de distancias
Fuente: Elaboración propia

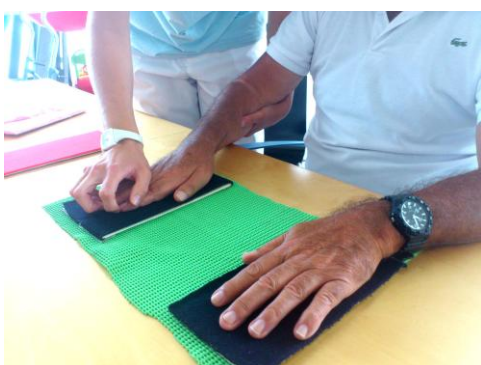


Figura 3: Discriminación de superficies
Fuente: Elaboración propia



Figura 4. Discriminación de posición
Fuente: Elaboración propia

Cabe destacar las siguientes opciones terapéuticas programadas para mejorar los aspectos del perfil del paciente. Para enseñarle a modular gradualmente la contracción muscular se fue aumentando el grado del ejercicio. Los ejercicios

comenzaron en grado I (el terapeuta realiza el movimiento pasivamente mientras el paciente debe adaptar el tono muscular para permitirlo). De este modo, se enseñó al paciente a controlar la reacción anormal difusa encontrada en el MSD. Progresivamente se pasó a grado II (se pidió al paciente mayor colaboración en la realización del movimiento) así fue aprendiendo a superar la irradiación anormal difusa. Por último, pasamos a grado III (el paciente realiza prácticamente todo el movimiento con supervisión del terapeuta). (22)(23)(24)

Es importante aclarar que en todos los grados se pretende mejorar el reclutamiento muscular tanto a nivel cualitativo como cuantitativo. Tras la explicación inicial del ejercicio, se realizó el entrenamiento en el lado sano y después en el pléjico para mejorar la sensibilidad e ir reduciendo las diferencias perceptivas entre ambos hemicuerpos. Progresivamente se redujo las diferencias entre los materiales utilizados y se incrementó el número. Se pidió al paciente focalizar la atención en los detalles sutiles y en los parecidos entre ambos hemicuerpos, para que emergiese un lenguaje más unitario. Posteriormente, se entrenaron los dos brazos simultáneamente para mejorar la capacidad de dividir la atención. También se introdujo la anticipación de las sensaciones del brazo sano en el pléjico mediante la imagen motora para mejorar la representación del movimiento. Finalmente, para promover la generalización del aprendizaje de la integración del MSD en las actividades se puso en práctica actividades funcionales relacionadas con el ejercicio. Cabe resaltar el rol que desempeñó el brazo sano como "modelo de movimiento normal" y el rol que adquirió el pléjico como "aprendiz". Trabajando de esta manera, poco a poco el paciente fue adquiriendo estrategias para poder controlar el movimiento autónomamente sin necesidad de la mediación del terapeuta. Y lo que es más importante, fue modificando la visión distante entre ambos brazos por una visión de cooperación e integración. (25)(26)

1. Discriminación de presión a nivel de hombros y escápulas.(Figura 1)

Se utilizan tres esponjas de diferente consistencia: blanda, media y dura. Tras mostrar en qué consiste el ejercicio al paciente, se le plantea el problema a resolver: "¿Qué sensación te da la esponja sobre el hombro?". Tras el entrenamiento de cada lado por separado se entrenará conjuntamente los dos hombros, utilizando esponjas de consistencia igual o diferente. En este caso tendrá que percibir si la consistencia de ambas esponjas es igual o no. Tras finalizar el ejercicio, el terapeuta espera observar la cintura escapular simétrica y los dos hombros alineados durante el movimiento de aproximación de la mano a la cara.

2. Discriminación de distancias respecto a la línea media y al cuerpo con los MMSS (Figura 2)

Se presenta al paciente 3 distancias de la mano respecto al cuerpo: muy cerca, cerca y un poco alejada. Se le plantea el problema: "¿A qué distancia se encuentra tu mano respecto al cuerpo?". Después de entrenarlo, se trabajará con 3 distancias de la mano respecto a la línea media: en el centro -a la altura del ombligo-, un poco alejada del centro y alejada. Se le plantea el problema: "¿A qué distancia está tu mano respecto a tu centro del cuerpo?" Posteriormente, se introducen como variantes del ejercicio la integración de ambas distancias pidiendo al paciente que copie la posición con el brazo sano tras sentir el brazo pléjico; en un momento sucesivo, se le pide que realice la copia al mismo tiempo que se desplaza el pléjico. Al finalizar, se observará que el paciente es capaz de coger un objeto cercano con ambos brazos simultáneamente, con un movimiento y percepción similar en ambos brazos.

3. Discriminación de superficies táctiles con las manos (Figura 3)

Se presentan 4 superficies táctiles de diferente suavidad, primero en el lado sano para fijar la atención sobre las pequeñas diferencias. Tras realizar el reconocimiento en el que se le pregunta "¿Qué superficie has sentido?", se realiza el reconocimiento en el lado pléjico. Como variantes del ejercicio: se

trabajará con la construcción de imagen motora a partir del lado sano; se realizará la discriminación con ambas manos simultáneamente y se aumentará la complejidad del reconocimiento posicionando dos superficies táctiles en sentido longitudinal o transversal, de esta manera tendrá que discriminar simultáneamente varias diferencias táctiles. Tras finalizar, se espera observar un aspecto de la mano derecha en reposo más parecido a la izquierda. Mano cóncava y no plana (dedos y palma semiflexionados).

4. Reconocimiento de la posición del pulgar respecto a otros dedos. (Figura 4)

Cada vez se irá posicionando el pulgar enfrente de un dedo de la misma mano a una distancia cercana y se preguntará: "¿Enfrente de qué dedo se encuentra el pulgar?". Una vez dada la respuesta, se aproximan los dedos para que el paciente pueda verificar mediante la sensación de contacto si su respuesta es correcta. Tras finalizar, se espera que al ir a coger un objeto cilíndrico pequeño, las yemas de los dedos se orienten para contactar eficazmente.

Cabe especificar que las modificaciones del comportamiento motor que se han esperado obtener al finalizar cada ejercicio, son la manera de comprobar que se ha facilitado una correcta la activación de los procesos cognitivos durante su ejecución.

Al finalizar el mes de tratamiento, el paciente es capaz de lavarse la cara adaptando las dos manos simultáneamente a la superficie del rostro para repartir el agua, tal como se había previsto. Este comportamiento deriva de la mejoría obtenida de ciertos elementos del perfil. A.P. ha conseguido controlar los componentes motores patológicos (reacción anormal al estiramiento e irradiación difusas) y ha aumentado el reclutamiento motor cualitativa y cuantitativamente. Durante los ejercicios orientaba y adaptaba cada vez mejor el MSD a las características de los materiales y comenzaba a utilizar un lenguaje más parecido al del MSI ("El brazo es más ligero y un poco más rápido. Es como si se fuera despertando", etc). Además, se evidenciaba una mejora de la

percepción. Comenzó a discriminar los dedos de la mano, las distancias recorridas con ambos MMSS se asemejaban más y refería más detalles de la trama de las superficies, llegando incluso a igualar casi completamente la percepción táctil con el lado izquierdo cuando utilizaba la anticipación mental (imagen motora). En cambio, en el lavado de manos, la participación del MSD era menor respecto a la izquierda y puntualmente ha necesitado realizar algún recordatorio para aumentar su participación. Por tanto, podría haber resultado útil proveer algún ejercicio que mejorase la representación del brazo en diferentes posiciones de pronosupinación. Por otro lado, sería recomendable continuar trabajando para mejorar diferentes aspectos como el reclutamiento muscular y la atención dividida a ambos brazos. A nivel distal, aunque consigue completar los últimos grados de movimiento, aún le falta fuerza. También, le requería esfuerzo dividir la atención a pesar de que comenzaba a estar más atento y se observaba una disminución de la alternancia de los movimientos de ambos brazos. En general, cabe destacar que su evolución ha sido positiva y se ha caracterizado por un aprendizaje continuo y gradual tomando como modelo las sensaciones del MS sano. En este proceso, ha sido importante hacerle llamadas de atención esporádicas para integrar el MSD en algunas actividades.

CONCLUSIÓN

El presente artículo parte de los nuevos conocimientos neurocientíficos sobre la relación entre percepción-cognición y acción. En correspondencia con estas líneas de investigación, se presenta el Método Perfetti cuya intervención integra los aspectos perceptivo-cognitivos y motores en un enfoque terapéutico que subraya la importancia de la percepción y la imagen mental para organizar la acción. De hecho, Perfetti siempre ha recalcado que se enseña al paciente a moverse no moviéndose sino enseñándole a percibir su cuerpo. Esta afirmación queda reflejada en la intervención ilustrada con un caso clínico donde el paciente inicialmente percibía su cuerpo como dos mitades diferentes y poco a poco, mediante los ejercicios, va reconquistando una percepción unitaria y van

emergiendo nuevos reclutamientos de unidades motoras. Estos cambios a nivel perceptivo y motor le permiten normalizar la programación de la acción. En este proceso terapéutico ha resultado fundamental interpretar todos los datos a la luz de los conocimientos básicos de la Teoría Neurocognitiva de la rehabilitación. Así pues, la elaboración del perfil del paciente ha permitido comprender cómo organiza el movimiento en base a los componentes patológicos presentes y a la modalidad de activación de ciertos procesos cognitivos como son la percepción, la atención, el lenguaje, la memoria y la representación. Por otro lado, la utilización los instrumentos del ejercicio terapéutico cognoscitivo han servido de herramienta para modificar los elementos alterados del perfil. Y también, han servido para dotar al paciente de estrategias de aprendizaje como la de utilizar como modelo de movimiento correcto el lado sano. Ésta estrategia ha resultado de gran utilidad para alcanzar las modificaciones del comportamiento previstas. Mediante todo este proceso, el paciente ha comenzado a recuperar la confianza en sí mismo y en sus potencialidades internas: procesos cognitivos, percepción y movimiento. Ha adquirido la capacidad de realizar las actividades de aseo de manera más parecida a cómo las realizaba antes de sufrir la lesión, sin la utilización de recursos externos como son productos de apoyo, ayuda de terceras personas, modificaciones del entorno, etc. Cabe resaltar que se ha obtenido una recuperación significativa en un breve plazo de tiempo. Quizás estos resultados positivos sean fruto de una evolución constante del método desde sus comienzos en los años 70 hasta la actualidad. Todavía hoy en día, Perfetti, junto a su equipo de rehabilitación, continúa formulando hipótesis de trabajo que deberán ser investigadas con los correspondientes estudios clínicos. No obstante el caso presentado ofrece una perspectiva prometedora para el Método Perfetti y un estímulo para desarrollar intervenciones que integren percepción, cognición y movimiento.

BIBLIOGRAFÍA

1. Hommel B, Müsseler J, Aschersleben G, Prinz W. The Theory of Event Coding (TEC): a framework for perception and action planning. *Behavioral and brain sciences*. 2001; 24:849-937.
2. Goldstein E. *Sensación y Percepción*. Madrid: Paraninfo; 2006.
3. Luria AR. *Sensación y Percepción*. Barcelona: Fontanella; 1986.
4. Valero García A, Olmos M, Carranza J. Revisión sobre las relaciones entre percepción y acción en la infancia. *Anales de psicología*. 2011; 27 (2):1-6. Disponible en: <http://digitum.um.es/xmlui/handle/10201/26529>
5. Rizzolatti G, Sinigaglia C. Las neuronas espejo. Los mecanismos de la empatía emocional. Barcelona: Paidós; 2006.
6. Pardo-Vázquez JL, Acuña C. Bases neurales de las decisiones perceptivas: papel de la corteza premotora ventral. *Revista de Neurología*. 2014;58:401-10.
7. Gardner EP. Neurophysiology of prehension. Posterior parietal cortex and object-oriented hand behaviours. *J Neurophysiol*. 2007; 97(1):387-406.
8. Sallés L, Gironès X, Lafuente JV. Organización motora del córtex cerebral y el papel del sistema de las neuronas espejo. Repercusiones clínicas para la rehabilitación. *Medicina clínica*; 2014.
9. Romero D, Polonio B. *Terapia ocupacional aplicada al daño cerebral adquirido*. Madrid: Médica Panamericana; 2010.
10. Spencer EA. "Trastornos neuropsicológicos, artríticos, ortopédicos, cardíacos y pulmonares" En: Hopkins HL, Simth HD. *Terapia Ocupacional Willard/ Spackman*. 8ª ed. Madrid: Médica Panamericana; 2001:621-629.
11. Kandel E, Schwartz J, Jessell T. Dalle cellule nervose ai processi cognitivi: la rappresentazione interna a livello cellulare necessaria per la percezione e per l'azione. In: *Principi di Neuroscienze*. Bologna: Casa Editrice Ambrosiana; 2003.
12. Borst G, Kosslyn S. Visual mental imagery and visual perception: structural equivalence revealed by scanning processes. *Memory & Cognition*. 2008; 36(4):849-862.
13. Perfetti C. *Ejercicio terapéutico cognoscitivo para la reeducación motora del hemipléjico adulto*. Barcelona: EdikaMed; 1999.
14. Rodríguez-Larrad A, Rizzello C, Perfetti C, Panté F, Zernitz M. "Ejercicio Terapéutico Cognoscitivo" En: *Cano de la Cuerda R, Collado S. Neurorehabilitación. Métodos específicos de valoración y tratamiento*. Panamericana; 2012:307-321.
15. Panté F, Rizzello C, Perfetti C. Un profilo per l'aprassico. *Riabilitazione e apprendimento*. 1998; 17:34.
16. Vigotsky LS. *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. 3ª ed. Barcelona: Crítica; 2009.

17. Varela F, Thompson E, Rosch E. De cuerpo presente. Las ciencias cognitivas y la experiencia humana. 4ª ed. Barcelona: Gedisa; 2011.
18. Comellas C, Roch E. La observación: "la elección de la prestación normal". *Riabilitazione Neurocognitiva*; 2013:146–161.
19. Casas P. Comparación entre acciones en el niño: reflexiones sobre el desarrollo. *Riabilitazione Neurocognitiva*; 2013: 260-283.
20. Perfetti C, Rossetto F. Per una teoria cognitiva della riabilitazione: l'analisi dell'esercizio terapeutico. *Riabilitazione ed apprendimento*. 1997; 3:199-208.
21. Pavan S. L'esercizio terapeutico cognoscitivo come situazione problematica e l'immagine motoria. *Riabilitazione Cognitiva*. 2000; 2:31-42.
22. Perfetti C. Briganti C. Noccioli W. *Condotte terapeutiche per la rieducazione motoria dell'emiplegico*. Milano: Ghedini Editore; 1986.
23. Perfetti C. *La rieducazione motoria dell'emiplegico*. Milano: Ghedini;1979.
24. Perfetti C. *Uomini e macchine*. Milano: Ed. Speciale Riabilitazione Oggi; 1986.
25. Panté F. L'utilizzo dell'immagine motoria nel trattamento dell'emiplegico. *Riabilitazione e apprendimento*. 1997;2:127.
26. Perfetti C, Reggiani P. *L'immagine motoria come strumento per l'esercizio terapeutico*. Italia: Biblioteca A.R. Lurija; 1999.