

Título: El Ejercicio Terapéutico en la Apraxia (Segunda parte)

Autor: F. Panté, C. Rizzello
Servicio RRFT ULSS N° 4 Alto Vicentino

Palabras Clave: apraxia, rehabilitación, ejercicio

Traductora: Esther Martínez

El segundo grupo de ejercicios se define "complejo" porque el paciente debe ser capaz de utilizar las capacidades o habilidades adquiridas en los ejercicios anteriores para poder interactuar con el ambiente y luego obtener informaciones más complejas.

Las dificultades del paciente apráxico definidas como "disociaciones" y "parapraxias" (Perfetti, 1996), se manifiestan no sólo cuando el paciente debe crear relaciones dentro del propio cuerpo (relaciones cinestésicas dentro del cuerpo y organización de estas relaciones en el espacio), sino también cuando se relaciona con el mundo exterior.

Por tanto es necesario que el paciente adquiera la capacidad de organizar estas informaciones para dar sentido al mundo (muy a menudo estos pacientes aprenden a describir con una precisión bastante satisfactoria las diversas características como la dirección, orientación y presencia de ángulos de una determinada configuración, por ejemplo, una letra del alfabeto mayúscula, pero a pesar de ello, no saben darle un sentido, es decir no pueden identificar la figura).

Además es necesario que el paciente pueda efectuar unas relaciones correctas de contacto; con frecuencia los apráxicos no son capaces de mantener el contacto del dedo con el objeto, es decir, no realizan las adecuadas relaciones entre cuerpo y objeto. El recorrido del dedo sobre el objeto depende de hecho de relaciones de dirección, distancia, orientación, dirección de la presión, intensidad de las contracciones de la extremidad y de los dedos. La capacidad de reseguir el borde de un objeto depende también de una correcta selección de las articulaciones que se usen, de la relación espacio-temporal entre las mismas y de la selección de contracciones musculares correctas. Estas contracciones dependen del roce y de la consistencia del objeto y del sentido que se le quiere atribuir.

Si dicha organización se encuentra alterada, el contacto es imposible en algunos casos y en otros se halla gravemente comprometido.

En los ejercicios del segundo grupo emergen nuevamente las dificultades del paciente:

- en dirigir la atención
- en seleccionar la atención hacia los elementos más importantes,
- en transferir la atención de un elemento a otro, sin que ésta se quede anclada en el elemento anterior.

Se seguirán usando, como elementos principales del ejercicio, el lenguaje y la imagen motora, además de la construcción del problema cognoscitivo.

La imagen motora se propone por las razones siguientes:

- Como medio para simular el gesto y por tanto facilitar su organización espacial.
- Como anticipación de la percepción o construcción de una hipótesis perceptiva correcta.

Estos pacientes tienen dificultades para construir imágenes correctas de su propio cuerpo, de su movimiento, de la relación espacial y temporal entre los elementos de su propio cuerpo y entre los elementos de los objetos con los cuales entran en contacto. Además no saben nunca por qué y dónde se equivocan.

Una hipótesis perceptiva correcta construida con el uso de la imagen motora hace de guía o huella perceptiva a la futura percepción.

Se plantea la siguiente hipótesis: si el paciente lograra imaginar qué modalidades motoras (cinestésicas y espaciales) y sensitivas son las necesarias para relacionarse con el mundo (qué articulaciones debe usar, cuándo y cómo participan, en qué secuencia, qué debe sentir el paciente respecto al movimiento y al contacto), es probable que se facilitaría la relación con el objeto.

Si un paciente reduce el número de articulaciones cuando se mueve, el uso de la imagen motora debería permitirle organizar correctamente la selección del número de articulaciones, su relativa secuencia y la variabilidad de utilización durante el gesto.

El empleo de la imagen motora debería también resolver el problema "de la inconstancia de la percepción" presente en el paciente apráxico (un mismo objeto es percibido de manera diferente si colocado en planos o distancias diferentes).

La imagen debería además permitir organizar las debidas transformaciones de las informaciones procedentes de las diversas relaciones espaciales y temporales de los elementos del cuerpo, éstos a su vez en relación con la percepción del mismo objeto puesto en situaciones diferentes.

Los problemas que presenta el paciente apráxico en este segundo grupo de ejercicios son los siguientes:

1. La construcción y elaboración del problema cognoscitivo en relación con el objeto.
2. Ser capaz de dirigir la atención hacia aquellos elementos del objeto considerados más importantes para el reconocimiento del mismo a través del movimiento o fraccionamiento del cuerpo.
3. Identificar qué elementos del cuerpo permiten recoger informaciones a partir del objeto.
4. La organización de estos elementos con relación al objeto (relaciones cinestésicas, espaciales, de contacto).

2.1. Reconocimiento de figuras puestas en diferentes planos del espacio

Después de haber explicado de forma detallada la tarea al paciente, el terapeuta conduce la extremidad superior y el dedo del paciente sobre el borde de una figura escogida entre dos o tres. El paciente permanece con los ojos cerrados. Las figuras se pueden colocar sobre un plano colocado en diferentes planos del espacio: horizontal, sagital, frontal.

El paciente debe reconocer qué figura le ha sido propuesta, o en qué plano del espacio se encuentra, o ambas situaciones (fig. 5).

- a. Si la situación del ejercicio es nueva puede presentarse de nuevo la dificultad anteriormente descrita: el paciente apráxico puede que no comprenda la tarea a pesar de que no haya trastorno de lenguaje. Por ejemplo, después de haber afirmado que ha entendido, puede que pida explicaciones completamente inadecuadas a la pregunta realizada por el terapeuta.

En otros casos sabe nombrar visualmente una T y una L, por ejemplo, pero no sabe cómo podría reconocer estas figuras con los ojos cerrados. No sabe formularse las preguntas "¿qué diferencia una letra de la otra?, ¿cómo podré entenderlo siguiendo

el borde de la figura con el dedo?", "¿qué informaciones debo buscar a través de mi movimiento?". El terapeuta debe inducir estas preguntas en el paciente.

El apráxico, por tanto, no sabe escoger los elementos más significativos para diferenciar una letra de la otra y a veces se detiene cuestionándose las dimensiones generales de la letra ("una es más grande y la otra es fina") sin comprender que los elementos que permitirían el reconocimiento de la letra son otros: longitud y dirección de los lados, tiempo empleado en recorrerlos... En cambio el paciente sabe decir perfectamente si un lado es largo o corto, si se encuentra vertical u horizontal.

La dificultad en mantener el contacto con la letra acarrea nuevas dificultades al paciente: no es capaz, en la modalidad de primer grado, de dejarse llevar a lo largo del borde de la letra y se queda rígido. En la modalidad de segundo grado, si el paciente puede realizar reclutamientos, el dedo vacila en direcciones distintas, por momentos mueve el hombro, luego el codo, la muñeca, el dedo, perdiendo de este modo el contacto con el objeto. A veces, a pesar de mover la articulación correcta, se equivoca en la dirección o en la distancia o en la velocidad del movimiento. Percibe la presencia del ángulo, pero no entiende que debe cambiar de dirección y sigue vagabundeando encima de la ficha sin mantener el contacto con el borde del objeto.

b. En estos casos es útil proponer unos ejercicios preparatorios que prevean una progresión gradual de la atención implicada (número cada vez mayor de elementos sobre los cuales llamar la atención durante el ejercicio).

La progresión que parece ser la más adecuada puede dividirse en:

- Reconocimiento de 2 o 3 letras o figuras simples en el tablero colocadas en el mismo plano del espacio.
- Reconocimiento de una misma figura colocada en varios planos del espacio (frontal, sagital, horizontal). El paciente debe decir si la figura es siempre la misma.
- Reconocimiento del plano del espacio en el que se pone una figura ya conocida.
- Reconocimiento de una figura entre dos puesta en planos diferentes.
- Reconocimiento de una figura, entre dos o tres, y del plano en que ha sido dispuesta.

El paciente imagina una de las tres situaciones, elige una, por ejemplo decide que el plano sea horizontal, imagina cómo está colocado su brazo, qué relación hay entre mano, codo y hombro, cuál está más alto, cuál más bajo, si la mano se queda cerca o lejos del cuerpo, qué hace el codo. Imagina notar el contacto con la figura, la ligereza del tacto, la fluidez del movimiento.

Análogamente a otras situaciones en las que usamos la imagen, el paciente imagina notar primero el movimiento realizado con la extremidad sana, después transfiere la imagen al lado derecho, es decir imagina percibir con la extremidad derecha, recorriendo la figura, las mismas sensaciones percibidas con la extremidad izquierda. La extremidad derecha luego es llevada por el terapeuta sobre el objeto puesto en una de las tres situaciones y el paciente debe indicar si lo que ha percibido es igual o diferente a lo que ha imaginado, realizando una adecuada comparación entre sensación imaginada y percibida. Para que eso sea posible el paciente debe dejarse llevar por el terapeuta a la vez que selecciona las articulaciones adecuadas y adapta la musculatura de modo que el dedo pueda deslizarse sin dificultad sobre el objeto.

Además de la propuesta con dificultad progresiva es útil hacer que el paciente busque los parámetros informativos más importantes que permiten diferenciar una figura de la otra y que los verbalice o los indique en los casos de trastornos de

codificación. Cuando el paciente no es capaz de identificar dichos parámetros, aunque esté con los ojos abiertos, es necesario guiar su atención hacia parámetros espaciales que diferencien una figura de la otra valiéndose del lenguaje verbal o gestual.

A menudo es oportuno establecer un mismo punto de partida y desde allí analizar las diferencias.

La longitud de los lados es el principal elemento distintivo, pero muy a menudo no se comprende el concepto "largo" y "corto", o "alto y "bajo", "derecha e izquierda", "dentro y fuera". Puede ser útil partir del concepto de largo y corto utilizando, por ejemplo, dos regletas largas respectivamente dos y seis centímetros; haremos entender al paciente que las letras T y L se consiguen alternando espacialmente y temporalmente los lados largos y cortos puestos en direcciones diferentes (si partimos desde el ángulo superior izquierdo de la letra, yendo hacia la derecha, la atención debe dirigirse hacia la largura del lado superior: la T tiene un lado horizontal largo, mientras que la L tiene uno corto).

Al principio es necesario intentar reducir los puntos de atención a uno, dos o tres elementos.

Otro parámetro hacia el cual el paciente debe prestar mucha atención es el ángulo y el significado de su percepción; la estrategia correcta será aquella en la cual el paciente intenta no perder el contacto con el objeto para buscar la continuidad del borde.

El terapeuta debe guiar al paciente para que entienda el significado de la siguiente afirmación: "el lado ha terminado"; el paciente debe preguntarse: "¿cuánto tiempo ha pasado desde el inicio?", "¿cuánto se ha movido mi hombro?"

Se debe guiar al paciente para que comprenda que el ángulo significa también un cambio de dirección. ¿Cómo se puede saber en qué dirección hay que ir?

c.- Otro tipo de facilitación que no necesita de tanta ayuda gestual o verbal es el uso de la imagen motora.

La imagen y la siguiente descripción sirven para poder pasar de una representación genérica de la figura a una imagen específica de la misma; se focaliza así la atención hacia los detalles que permiten construir las relaciones de los elementos que componen la figura. La imagen puede servir para:

- la construcción y resolución del problema;
- la anticipación de la percepción que el paciente deberá buscar con la extremidad derecha;
- la construcción de las relaciones somestésicas que acontecen en el interior del cuerpo y que son necesarias para reconocer la figura.

El paciente aprende a darse instrucciones también en el lado afecto gracias al intento de verbalizar la imagen construida.

Los contenidos de la imagen pueden representarse de la manera siguiente:

- el contacto ("noto el dedo que recorre la superficie horizontal", "noto el ángulo")
- la entidad del desplazamiento o el tiempo empleado
- ¿qué se mueve (codo, hombro) y en qué secuencia?
- las direcciones de los desplazamientos.

Una modalidad de uso de la imagen motora podría ser:

Se hace notar con la extremidad sana la figura, segmento por segmento, para construir juntos las características de la figura y sucesivamente se imagina. Por ejemplo "note el primero y el segundo lado con la mano, ponga atención a la largura del trozo que recorre, cuánto tiempo necesita para recorrerlo, qué parte del cuerpo se

está moviendo". "Note el ángulo (el ángulo siempre es una señal de cambio de dirección), "la dirección es hacia la mesa (mejor no decir hacia abajo o arriba porque es difícil de decodificar) o hacia el techo."

"Describa la imagen percibida": eso sirve para anticipar y organizar las características de la futura percepción (investigar qué hay en la memoria de breve plazo).

"Se pide transferir al lado derecho la imagen del contacto del dedo sobre la figura; "imagine qué hace su hombro, el codo, la muñeca, qué movimiento hace y cuánto camino recorre, cuánto tiempo necesita, la sensación del ángulo, la dirección del movimiento".

Luego hay que llevar la extremidad del paciente para que perciba el objeto: "trate de retener en la mente la imagen que ha construido e intente notar si lo que percibirá durante el movimiento es igual o diferente a lo que ha imaginado. La letra puede ser la misma u otra.

Se pide al paciente si lo que ha percibido es igual o diferente respecto a lo que ha imaginado y si la sensación del paciente no coincide con la imagen hay que preguntar en qué consiste la diferencia.

Otra estrategia interesante es la de pedir al paciente que imagine realizar un movimiento bilateral. Muy a menudo la evocación de una imagen bilateral es de ayuda en la construcción de una imagen correcta y a veces facilita la evocación de reclutamientos iniciales correctos. En estos casos empezamos pidiendo al paciente que imagine seguir simultáneamente una de las figuras con la mano derecha e izquierda a la vez, después de haberla percibido con la mano izquierda "sana".

Se hacen percibir en sucesión o simultáneamente o sólo con la mano derecha, pero pensando que también la izquierda se está moviendo al unísono.

Hemos podido constatar:

- una mayor facilidad (declarada por los pacientes mismos) en la evocación de la imagen si el paciente piensa en el gesto simultáneamente;
- una mejor capacidad de reconocimiento de las figuras en comparación con el ejercicio que se fundamenta en la imagen unilateral;
 - una facilitación en adaptar el tono y a veces en evocar el reclutamiento muscular (el paciente acompaña el movimiento como en el ejercicio de 2º grado), controlando la irradiación o la rigidez y activa la correcta secuencia motora con respecto a las articulaciones que entran en juego y las relaciones espacio-temporales entre ellas.

Se puede hipotetizar que la imagen motora bilateral facilite al paciente en este sentido:

- aprender a darse las instrucciones en el lado afecto, "como si el lado sano acompañara al lado afectado" suministrándole continuamente instrucciones y comprobación inmediata y más detallada acerca del resultado o del desarrollo de la acción;
- aprender con mayor facilidad las modalidades correctas de contacto, a través de la activación de relaciones entre articulaciones y músculos desde un punto de vista cinestésico, espacial y temporal. Facilita la síntesis de las relaciones.

Cuando el paciente ha aprendido a percibir correctamente qué parámetros le permiten reconocer una figura, entonces le podemos pedir que mantenga esta percepción en los diversos planos del espacio.

d.- Estos ejercicios no son aplicables a las extremidades inferiores.

2.2. Reconocimiento de figuras situadas en diferentes planos del espacio con distancias y direcciones distintas

Este ejercicio es más complejo del anterior, no sólo porque solicita el reconocimiento de figuras en diferentes planos del espacio, sino porque también hace poner atención a los elementos significativos para definir la distancia del objeto del cuerpo y su dirección respecto al cuerpo (fig. 6).

- a) El paciente apráxico tiene la tendencia a reducir la variabilidad permitida en el uso de diversas articulaciones e intenta utilizar una única articulación o una articulación a la vez "troceando" el movimiento.

Muy a menudo se equivoca en las posiciones (dirección) del tablero y no tanto en los planos del espacio. Por ejemplo, se equivoca mayoritariamente en las direcciones que se deducen gracias al movimiento del hombro. Es probable que eso ocurra en el hombro porque esta articulación no queda bajo el control visual durante el movimiento y por tanto es más difícil hacer comprender al paciente cuando se mueve.

El paciente, por lo tanto, no reconoce la misma figura situada a distancias y direcciones diferentes.

- b) A veces es necesario realizar unos pre-ejercicios en los cuales se enseña al paciente a recoger aquellas informaciones procedentes de su cuerpo que permiten reconocer un mismo objeto colocado cerca o lejos respecto a su cuerpo, a la derecha o a la izquierda.

En este caso los ejercicios del primer grupo, los que se refieren a las articulaciones y a las relaciones entre éstas, son indispensables como práctica previa a cada sesión de rehabilitación; permiten que el paciente decodifique los diversos planos del espacio con respecto a las diferentes relaciones que se establecen entre las articulaciones.

Se hace oportuna una progresión en la dificultad de la formulación del problema. Inicialmente se pedirá reconocer sólo los planos del espacio en distancias diferentes.

Cuando el paciente haya adquirido esta capacidad se podrá pedirle el reconocimiento de figuras en planos diferentes del espacio en distancias y direcciones distintas.

- c) También en este grupo de ejercicios el uso de la imagen motora aporta una gran contribución a la percepción y la elaboración de estrategias adecuadas, incluso en aquellos casos en que el ejercicio se realiza con modalidad de segundo grado.
- c) Este grupo de ejercicios se puede proponer también en la extremidad inferior; sustituiremos el uso de figuras con trayectorias o dibujos de letras en distintos espacios.

2.3 Contacto: reconocimiento de superficies táctiles

Con toda la mano o con un dedo a la vez.

Se guía la mano sobre superficies amplias de diferente naturaleza (por ejemplo, moqueta rugosa, granulada, suave, a rayas, lisa, de pelo largo, corto, etc.) o la yema del dedo sobre superficies pequeñas análogas a las anteriores (fig. 7).

En este ejercicio pueden presentarse los problemas anteriormente descritos.

a) Se han conseguido buenos resultados realizando unos pre-ejercicios: los del primer grupo. Éstos contemplan qué articulación es movida por el terapeuta entre las de varios dedos o entre varios planos del espacio sobre los cuales es llevado el dedo para el reconocimiento de las diferentes configuraciones.

Estos ejercicios se realizan con el fin de llamar otra vez la atención del paciente hacia el movimiento de las diferentes articulaciones, hacia su significado y la relación espacio-temporal que existe entre ellas.

b) Para organizar la capacidad de recoger informaciones táctiles de manera correcta, parece útil usar la imagen motora construida en el lado sano o en el lado menos afecto (también éste debe reeducarse adecuadamente; generalmente el movimiento es poco fluido, hace demasiada presión sobre el objeto, está rígido, se equivoca en las direcciones del gesto, es poco amplio).

A través de indicaciones verbales y/o gestuales se intenta llevar a la conciencia del paciente y a su atención las características de rigidez, pesadez, poca fluidez, excesiva presión del dedo de la mano izquierda sobre el objeto, sobre el uso de las articulaciones equivocadas, sobre la amplitud del movimiento necesario para notar.

A veces son suficientes una indicaciones verbales y/o gestuales como: "¿Nota que su extremidad izquierda es pesada, rígida, el movimiento poco fluido? Intente notar mantener el contacto con el objeto sin presionar demasiado, lo justo para percibir todas las características del objeto como surcos, nudos, pelos, etc., como si acariciara la superficie...". A veces en cambio es necesario mostrar la tarea realizada con una tercera persona o por el terapeuta mismo. Se puede pedir al paciente que imagine el movimiento visto en una tercera persona y que imagine verse sucesivamente a sí mismo mientras realiza el gesto de manera que evoque una imagen sólo visiva al principio y, luego, se invita al sujeto a imaginar notar si mismo que percibe aquella determinada sensación en la yema del dedo al tiempo que organiza aquella secuencia motora concreta. Es posible verificar la validez de esta modalidad cuando el paciente durante el ejercicio de reconocimiento modifica realmente la organización de su movimiento para percibir y reconocer la superficie y el movimiento es realizado correctamente sin las características patológicas nombradas.

Cuando el paciente ha aprendido en el lado izquierdo la capacidad de realizar correctamente el movimiento, se le pide recordar lo que ha percibido e imaginar continuar haciendo el mismo movimiento, percibiendo las mismas sensaciones. Cuando el paciente declara haber imaginado con el lado izquierdo, se le pide que transfiera la imagen a la mano derecha tratando de percibir la misma sensación imaginada anteriormente en el lado izquierdo. Si el paciente puede expresarse verbalmente, se le puede pedir que describa lo que ha imaginado.

Es muy fácil que las descripciones dadas por los pacientes sean de tipo visual (por ejemplo: "noto la superficie lisa, la moqueta, el terciopelo de pana", en lugar de "noto el dedo que se mueve sin encontrar obstáculos, de manera fluida, noto unos nudos y pequeños surcos", etc.). En este último caso la estrategia correcta consiste en no mostrar la superficie a imaginar, sino en hacer percibir las superficies sólo a través del tacto, denominándolas como sensación 1, 2, 3, etc. De este modo se activa la atención y la imagen del paciente para la elaboración de una percepción sólo táctil y cinestésica.

En pacientes con alteraciones más graves de la comprensión y del lenguaje nos limitamos a hacerles entender con gestos muy sencillos y elementales que le haremos notar una superficie con la mano izquierda. Imitaremos el gesto de pensar en la mano derecha indicando con la mano la cabeza y la mano derecha; después le haremos percibir la superficie en el lado derecho que podrá resultar igual o diferente de la percibida en el lado izquierdo.

Se puede proponer la reconstrucción completa o parcial de una correcta imagen motora del movimiento utilizando la imagen "bilateral" construida en ambas extremidades como se ha descrito anteriormente, sobre todo en los casos en que el paciente no pueda formar ni siquiera una imagen visual en el lado derecho o la imagen evocada resulte gravemente alterada (por ejemplo, S.E. refiere imaginar "la mano como una manopla con todos los dedos quietos en el mismo plano", o M.G. dice: "mano de cartón elástico", o B.M. "en mi imagen del brazo derecho no hay ni muñeca ni mano").

- d) El mismo ejercicio puede proponerse en la extremidad inferior y el reconocimiento de las superficies táctiles se realizará con la planta del pie.

El objetivo del ejercicio es análogo al de la extremidad superior, es decir enseñamos la organización y la relación espacio-temporal y de contacto de toda la extremidad con el suelo en una correcta secuencia de contracciones musculares.

2.4. Reconocimiento de las relaciones espacio-temporales entre los dedos de la mano

El subsidio para este ejercicio consiste en regletas de diferente longitud, de uno a cinco o seis centímetros, que se colocan entre el primer dedo y uno de los otros cuatro. Se pide el reconocimiento de la largura de la regleta (fig.8).

En la modalidad de primero y segundo grado, el terapeuta guía los dedos elegidos, por ejemplo el pulgar y el índice, en posición de oposición poniendo entre ellos una de las cinco regletas de manera que el paciente perciba con ojos cerrados la longitud y la reconozca.

- a) Uso de la articulación equivocada: para oponer el dedo pulgar a los otros dedos el paciente intenta y piensa mover las articulaciones interfalángicas en lugar de la articulación trapecio-metacárpica. Puede ocurrir también que en el índice, en lugar de organizar el movimiento o el fraccionamiento en la interfalángica, el paciente flexione mucho la metacarpo-falángica equivocando completamente la oposición.
- Dirección equivocada del dedo pulgar incluso cuando el paciente es capaz de moverlo en todas las direcciones.
 - Orientación incorrecta de los dedos.
 - El contacto con el objeto no es constante: de hecho se mantiene correctamente por unos pocos instantes, pero luego uno de los dos dedos "se escapa" como suelen decir los mismos pacientes ("va donde quiere" ésta es la expresión que repiten muchos pacientes apráxicos en situaciones análogas también cuando se refieren a la extremidad inferior).
- b) Resultan muy útiles también los ejercicios preliminares ya descritos relativos a:
- Reconocimiento de qué articulación es movida entre las de los dedos.
 - Reconocimiento del plano del espacio en el que el paciente dibuja (o es llevado para que dibuje) con un dedo concreto un cuadrado, o un círculo, o una letra (frontal, sagital u horizontal). Resulta claro que para dibujar un cuadrado en el plano frontal el paciente utilizará preferentemente la articulación metacarpo-falángica, mientras que usará mayoritariamente las interfalángicas si la letra se percibe en el plano horizontal.

- Reconocimiento del dedo hacia el cual se opone el pulgar.

El terapeuta se asegura que el paciente haya comprendido la tarea y enseña el ejercicio antes con ojos abiertos pidiendo al paciente que imite el mismo gesto con los dedos de la extremidad izquierda. Después le pide que ejecute la misma tarea con ojos cerrados.

c) A menudo son necesarios unos pre-ejercicios en la extremidad "sana" izquierda; se dan instrucciones verbales y gestuales al paciente acerca de cómo debe percibirse el lado sano, es decir el movimiento debe ser fluido, no rígido, no debe presionar demasiado encima de la regleta, sino con delicadeza, debe poner atención a la distancia que se recorre, y sobre todo a la dirección necesaria de los dos dedos para que se encuentren las dos yemas.

d) Dichos ejercicios se pueden proponer también en la extremidad inferior. Se propone al paciente que reconozca diferentes espesores puestos debajo del talón y del antepié. También en este caso el paciente debe procesar las oportunas relaciones espaciales y cinestésicas entre las diferentes articulaciones si quiere reconocer las diferencias.

Resumen

Los autores avanzan algunas hipótesis en el tratamiento rehabilitador del paciente apráxico y proponen dos tipos de ejercicios.

Un primer grupo definido "preparatorio" en el que se trata de enseñar al paciente a través de una atención selectiva, un mejor uso del cuerpo, gracias a la construcción de las relaciones espacio-temporales entre él mismo.

Un segundo grupo en el que se da importancia a informaciones más complejas, como el contacto para crear relaciones más provechosas y complejas con el ambiente.

Los autores describen cada ejercicio haciendo referencia a "recorridos interpretativos" así definidos:

- los errores realizados por el paciente
- los pre-ejercicios que resultan ser necesarios para trabajar sobre la atención del paciente
- el posible uso de la imagen motora
- la aplicabilidad de la propuesta rehabilitadora.

Los autores ponen atención de forma especial al uso del lenguaje y de la imagen motora como instrumentos terapéuticos.

Bibliografía

1. Biblioteca A.R. Lurija (1997), Progetto aprassia, BAL 153.4, 1, 4.
2. Marchetti A. (1997), Ipotesi di esercizi, Riabilitazione e Apprendimento 16, 171
3. Panté F., Rizzello C., Perfetti C., (1998), L'aprassia come problema riabilitativo, Riabilitazione e Apprendimento 18, 155.