

Ficha didáctica

Las gnosias

Prof. Adj. Lic. Susana Martínez
Exploración de los Aspectos Intellectuales y Psicomotrices
Área de Diagnóstico e Intervención Psicológica

Funciones de alta integración cortical

En neuropsicología se utiliza esta denominación para referirse a aquellas funciones cognitivas que permiten el comportamiento inteligente del hombre. Desde esta perspectiva, algunos autores prefieren referirse a ellas como: instrumentos de la inteligencia o funciones instrumentales.

Se ubican en este grupo a las siguientes funciones: gnosias, praxias, lenguaje, atención, memoria y más recientemente, las denominadas funciones ejecutivas.

Cada una de estas funciones supone un proceso de desarrollo cuyo estudio constituye justamente el objetivo de este curso: desarrollo neuropsicológico.

Desarrollo neuropsicológico

El desarrollo neuropsicológico debe ser pensado necesariamente desde una doble vertiente: el desarrollo del sistema nervioso y el de las funciones cognitivas propiamente dichas. El primero es sin duda básico pues las funciones cognitivas se asientan en un sustrato de naturaleza biológica, en tanto dependen de la progresiva diferenciación y especialización del tejido nervioso. Sin embargo, este primer aspecto sólo no alcanza, a pesar de ser una condición necesaria para su adquisición. La indemnidad del sistema nervioso no asegura de por sí el desarrollo adecuado de las diferentes funciones cognitivas, también ellas dependen de un

proceso complejo de evolución en el que intervienen multiplicidad de factores.

Este desarrollo está determinado por dos clases de procesos: la maduración y el aprendizaje.

En neuropsicología el término maduración se circunscribe a aquellos aspectos del desarrollo que dependen de la acción de los genes. Los genes traen la información necesaria para que las funciones puedan adquirirse y expresarse, encierran una potencialidad que se expresará o no. Esta expresión estará condicionada justamente por el aprendizaje, proceso de alta complejidad sobredeterminado por la articulación de múltiples factores, dependiente de la acción ambiental.

El desarrollo de las estructuras nerviosas es básico para que las funciones cognitivas alcancen una expresión adecuada. Cuando el sujeto nace tiene visión, gusto, tacto, etc. Si bien no están completamente desarrolladas, tienen un grado importante de evolución. No obstante importa destacar que se trata de la capacidad de recibir determinado tipo de estímulos, no hay allí todavía actividad cognitiva. Pero aún estas estructuras, que dependen más estrechamente de la maduración, si el ambiente no ofrece la estimulación adecuada, pueden atrofiarse y perderse. O sea que el uso de la función también hace al desarrollo.

Muchas veces los trastornos en el aprendizaje responden más a la incidencia de factores ambientales, que a dificultades madurativas.

A medida que el desarrollo infantil va progresando, maduración (lo más endógeno) y el ambiente (lo exógeno) se van integrando de tal manera que es difícil determinar hasta que punto una alteración responde a un trastorno de la esfera madurativa o a la incidencia de los factores ambientales. A menudo en la clínica no es fácil determinar donde se puede ubicar la etiología de la dificultad, si depende más de la dotación genética que tiene ese

niño que no aprende o a de la incidencia negativa de los factores de su ambiente, sean estos socioculturales y/o afectivos.

Áreas cerebrales primarias: sensoriales y motoras

Sensoriales

En la periferia corporal están los receptores que reciben los estímulos y a través de las vías nerviosas transmiten la información al cerebro, a las denominadas áreas cerebrales primarias sensoriales. Son las áreas responsables de la sensibilidad y se clasifican de la siguiente manera:

Sensibilidad superficial

Esta sensibilidad depende de los receptores ubicados en la superficie corporal y permiten las siguientes sensibilidades:

- sensibilidad táctil
- sensibilidad dolorosa
- sensibilidad térmica

Sensibilidad profunda

Pero no solamente hay receptores en la superficie corporal, también hay receptores en la parte interna del cuerpo, en músculos, tendones, articulaciones. También transmiten algunas de estas tres tipos de información al cerebro:

- cinestesia: actividad corporal segmentaria (movimientos)
- palestesia: recepción de las vibraciones
- barestesia: sensación de presión

Sensibilidad especial

Como tercera categoría de sensibilidad tenemos lo que se conoce como la sensibilidad especial, que depende de cada uno de los órganos de los cinco sentidos. La información en este caso es transmitida por las vías nerviosas desde receptores que están ubicados en órganos especializados.

- táctil
- visual
- auditiva
- olfativa
- gustativa

Áreas cerebrales secundarias

La sensibilidad refiere a un primer nivel básico que es el de la sensación, el de la pura estimulación de diferentes receptores ubicados en distintos lugares. Para que se convierta en información relevante necesita de ser procesada en otras estructuras cerebrales: las áreas cerebrales secundarias. Es allí que esta estimulación de los receptores va a adquirir sentido. Las áreas cerebrales secundarias se ubican al lado de las primarias, como envolviéndolas. Es allí que comienza la dimensión cognitiva del proceso en tanto son las responsables de:

1. interpretación del estímulo: posibilita la interpretación del estímulo, es en este sector del cerebro que se procesa el sentido de los estímulos que llegan a través de las vías nerviosas.
2. planificación de la conducta motora: en función de lo anterior se puede entonces, planificar una eventual respuesta motora, de manera tal que además de las áreas cerebrales secundarias sensoriales están las áreas cerebrales secundarias motoras.

Gnosia

Función cognitiva que permite el conocimiento o reconocimiento del mundo, de sus objetos y del propio sujeto, a través de los receptores ubicados tanto en la periferia, como de los responsables de la sensibilidad profunda.

Existen gnosias simples y gnosias complejas. Las primeras dependen de la sensibilidad especial y son por lo tanto, percepciones simples dependientes de cada uno de los sentidos. Son las siguientes:

Gnosia táctil

Permite conocer los objetos a través del tacto. Es una gnosia muy importante porque el conocer a través del tacto nos permite a la vez un doble conocimiento:

- somatognosia: conocimiento del propio cuerpo
- estereognosia: conocimiento del exterior

Gnosia auditiva

Permite dar sentido, interpretar los sonidos y por lo tanto conocer o reconocer a partir de la vía auditiva.

- gnosia verbal: permite conocer y reconocer cuando los sonidos se corresponden con los sonidos de la lengua. Se vincula por tanto estrechamente con el lenguaje.

Gnosia visual

Es la responsable de la percepción visual, de dar significado a los estímulos visuales recibidos.

Gnosia olfativa

Permite conocer a través del olfato.

Gnosia gustativa

Permite conocer a través del gusto.

Las **gnosias complejas** son percepciones simples integradas en percepciones complejas y se agrupan del siguiente modo:

- percepción del esquema corporal: somatognosia
- percepción del espacio
- percepción del tiempo
- percepción del movimiento
- percepción de la velocidad

En función de la relevancia que adquiere para la disciplina psicológica es necesario profundizar en uno de los tipos de gnosias descritas: la **somatognosia**

Somatognosia

Conocimiento y reconocimiento de las diferentes partes del cuerpo y de su posición en el espacio. Este conocimiento se construye a partir de los estímulos provenientes desde los receptores periféricos y profundos a través de las vías visuales, táctiles, olfativas, etc. Todas las percepciones simples se integran para permitir la construcción de este nuevo conocimiento que es el concepto de esquema corporal, concepto clave en tanto lugar donde se asienta la identidad del sujeto. La somatognosia es por tanto el conocimiento o reconocimiento del propio cuerpo.

Existen dos conceptos que se entrelazan en esta gnosia: el concepto de esquema corporal y el de imagen corporal.

Se trata de dos constructos teóricos trabajados por diferentes disciplinas: el esquema corporal ha sido objeto de estudio fundamentalmente de la Neurología y la imagen corporal en cambio, ha sido más desarrollado por el Psicoanálisis.

Esquema corporal

Ajuriaguerra lo define como:

“Proceso psicofisiológico altamente plástico, basado en los datos sensoriales que permite el conocimiento y la orientación del cuerpo en el espacio para actuar con eficacia.”

Es altamente plástico porque está siempre modificándose. El sujeto está permanentemente estimulado desde diferentes vías y podría decirse entonces que en permanente cambio, no obstante hay algo que debe permanecer fijo, que se reconozca como estable. Es una síntesis cognitiva sometida a cambios permanentemente pero que mantiene igualmente una estabilidad.

En esta definición quedan articulados tres aspectos fundamentales:

- cuerpo
- espacio
- acción

El movimiento es fundamental para el conocimiento y el reconocimiento. No se pueden conocer ni reconocer los objetos del mundo sin realizar acciones: palpar; tocar; aún sólo mirar, implica una intensa motricidad ocular. Por su parte, estos objetos se encuentran ubicados en un espacio: atrás; delante; arriba; abajo; etc. Por otra parte, se trata de un esquema corporal lateralizado, en virtud de la eficiencia diferente lograda por cada

uno de los hemisferios, por lo que la diferenciación derecha – izquierda adquirirá un rol muy importante.

Imagen corporal

Representación inconsciente del cuerpo.

“Síntesis viva de nuestras experiencias emocionales” (F. Dolto)

El esquema corporal es el mismo para toda la especie humana, la imagen corporal es propia de cada sujeto.

El esquema corporal porta y se entrecruza con la imagen corporal, permitiendo la comunicación con el otro.

El esquema corporal depende por un lado de los aprendizajes y por lo tanto de lo esencialmente cognitivo. Es así que el esquema corporal va cambiando de acuerdo a las diferentes etapas que el sujeto va pasando en su desarrollo.

El bebé recién nacido es una unidad somatopsíquica que mientras madura las estructuras neurológicas, se va integrando progresivamente, especializándose sucesivamente en sus acciones, inhibiendo unos movimientos, perfeccionando otros. Evolucionar también implica desarrollar las capacidades inhibitorias. Se toca y se conoce también el propio cuerpo y así se comienza a conocer e integrar el límite entre el yo y el no yo. Hay que recorrer un gran trayecto para que el ser humano logre diferenciarse como un sujeto separado de otro y de hecho hay casos donde no lo logra nunca, dando lugar a los cuadros psicopatológicos de estirpe psicótica. La falla fundamental en estos casos se asienta justamente en la fragilidad de la constitución del Yo, presentándose también por lo tanto muy alterado el esquema corporal.

Freud, refiriéndose a su segunda tópica – modelo estructural del aparato psíquico constituido por el Yo, el Ello y el Superyó –, decía que el Yo es primero que nada un Yo corporal que se constituye en contacto con la realidad y por proyección de las sensaciones internas. Es a partir de las sensaciones que provoca el cuerpo y la interpretación de esas sensaciones que comienza a darse la identidad del sujeto, como sujetos únicos, diferentes de otros. A partir de aquí, diferentes escuelas psicoanalíticas propondrán modelos diversos tendientes a explicar la estructuración psíquica del sujeto.

Técnicas de exploración de la somatognosia

Se puede explorar el esquema corporal y la imagen corporal a través de una técnica que es el Dibujo de la Figura Humana (DFH). La consigna es “Dibujá una persona” y es una técnica de lápiz y papel que puede ser utilizada en todas las edades, adquiriendo algunas variaciones de acuerdo a la edad en la que se aplica y el objetivo que se persigue (Test de Machover, de la pareja, de familia, etc.).

El DFH de un niño reflejará tanto los aspectos cognitivos, vinculados más al esquema corporal, como los afectivos, dependientes de la imagen corporal.

En el desarrollo del niño es posible identificar las siguientes etapas por las que atraviesa su producción:

- renacuajo o célula (3 años): Se caracteriza por aparecer la figura humana representada por un gran redondel u óvalo, que incluye representaciones de los órganos sensoriales. Es una cabeza – cuerpo con ojos, boca y con apéndices unidimensionales que representan a las extremidades.
- monigote (3 a 5 años): Se caracteriza porque en la figura aparece un tronco diferenciado y comienza a representar los brazos y las piernas de forma bidimensional.

- esquemática (6 a 7 años): Coincide con el inicio de la etapa escolar. El niño ha logrado una primera síntesis, ha arribado a un concepto de figura humana que, como si fuera un esquema, lo repite en todas sus producciones. La diferencia entre adultos y niños se representará exclusivamente a partir del tamaño de las figuras. Similar situación acontece con las diferencias de género, hombres y mujeres se diferencian en el dibujo por algún elemento estereotipado de la indumentaria (figuras con falda representan a las mujeres y con pantalones a los hombres). Es la primera representación completa, son dibujos pobres y estereotipados pero del punto de vista cognitivo es un gran logro porque dibuja la figura con sus partes esenciales.

- realismo intelectual (8 años): La característica básica de esta etapa es la preocupación del niño por dibujar lo que conoce de la figura humana, desconociendo el como se ve en realidad. Es común que en esta fase del desarrollo se observen algunas características como las “transparencias”, indicador que en otro momento del desarrollo se constituirá en índice de patología. Resulta más fácil ver esta etapa en el dibujo de las casas, las cuales muestran su contenido a través de las paredes.

- realismo visual (10 años): En este caso las producciones tienden a parecerse más a los objetos que representan, el esquema queda de lado. También es más fácil de verlo en las características que adquiere el dibujo en general. Los celestes, verdes y marrones que se utilizaban estereotipadamente en la etapa esquemática para la representación del cielo, el pasto y los árboles adquirirán matices y tonalidades. La diferencia entre hombres y mujeres, adultos y niños se centrará en los rasgos y no solo en el tamaño o la indumentaria.

Para finalizar cabe destacar, como claramente se desprende de este último apartado dirigido al dibujo de la figura humana, que las gnosias no pueden en el desarrollo estudiarse aisladamente de las demás funciones de alta integración cortical. Resulta obvio que el DFH no depende únicamente de la capacidad de conocimiento y reconocimiento del propio cuerpo, del esquema y de la imagen corporal. Todo dibujo, que es una construcción en un espacio bidimensional, depende también de la posibilidad de realizar un conjunto articulado de movimientos voluntarios que posibilitarán el trazado en el papel. Es así entonces, que la gnosia aparece en el desarrollo enlazada estrechamente a otra función que es la praxia, en el caso del dibujo, especialmente unida a la praxia constructiva. En el desarrollo neuropsicológico normal todas las funciones aparecen amalgamadas y difíciles de diferenciar las unas de las otras. En el caso que se abordó en esta ficha habitualmente se utiliza la designación de: “actividad gnosopráxica” para referirse a actividades como el dibujo.

Referencias bibliográficas

- Dolto, F: La imagen inconsciente del cuerpo. Ed. Paidós.
- Rebollo, Ma.; Cardús, S. (1973): Semiología del sistema nervioso en el niño. Montevideo. Ed. Delta.
- Loweneld, V.: La evolución del dibujo en el niño. Ed. Kapeluz