

UNIDAD 3: Función Cognitiva: Praxias y Gnosias

CONTENIDOS

- Definición.
- Clasificación.
- Tipos de praxias/gmnosias
- Herramientas de Evaluación cognitiva.

Definiendo...



PRAXIAS



Sucesión de movimientos coordinado para la consecución de un fin. Habilidad para ejecutar una acción motora aprendida.
Liepman (1900)

Definiendo PRAXIAS



- Capacidad para realizar un movimiento voluntario, intencional y dirigido a un propósito
- Interacción entre procesos perceptivos, cognitivos y motores...

Modelos explicativos...

MODELO NEUROANATOMICO

Integra **el lóbulo parietal izquierdo** como responsable del conocimiento semántico de las acciones (gestos, función de los objetos) con las áreas motoras en **los lóbulos frontales**



La ejecución práctica tiene **dos componentes**: uno **conceptual** (Lóbulo parietal izquierdo) que contiene el conocimiento sobre la función de los objetos y uno de **producción** (lóbulo frontal) que almacena la información espacial y temporal necesaria para la ejecución de movimientos.

MODELO PROCESAL

Tres fases de procesamiento que no tienen orden jerárquico



- **Sistema sensorial/perceptivo**=
input sensitivo
- **Sistema conceptual/semántico** =se
compara la información nueva con
una huella mnésica del objeto
- **Sistema de producción** de la
respuesta adecuada.

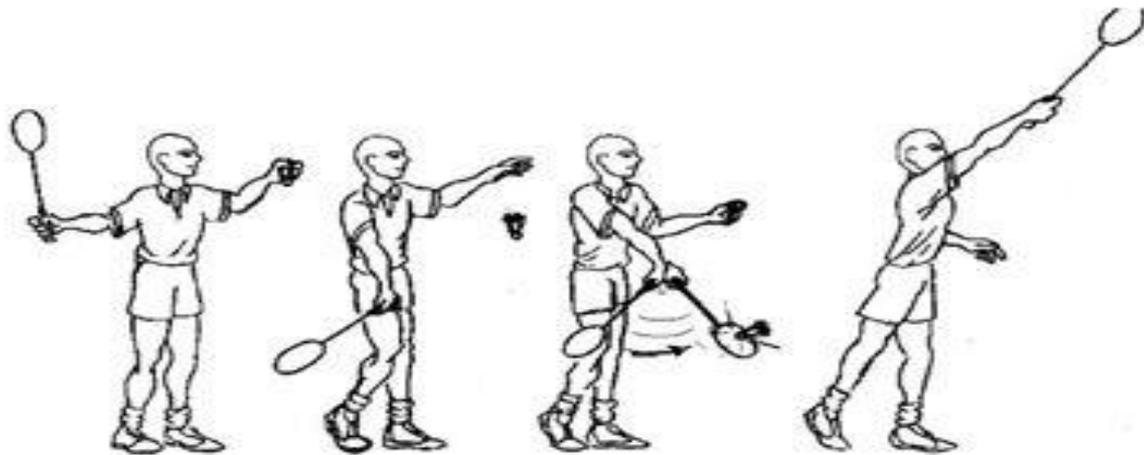
FASES. Ideación

Formación de concepto /pasos sobre el
acto a realizar



Plan motor

Organización de la secuencia de movimientos necesarios para realizar la tarea.



Ejecución

Lleva a cabo la secuencia de movimientos planeados previamente de manera correcta.



Y entonces..¿ Que son las **Apraxias?**



- Trastorno en la actividad gestual, ya se trate de un movimiento destinados a un fin, o de manipulación real o mímica de un objeto, no se explica por lesión motora, ni lesión sensitiva, o por alteración intelectual. Dejerine (1914).

- La apraxia es un trastorno en el que la pérdida del movimiento hábil no se debe a debilidad, incapacidad para moverse, tono postural o postura anormales, deterioro intelectual, mala comprensión u otros trastornos del movimiento, como el temblor.

APRAXIAS

- Síndrome adquirido que se manifiesta en la alteración del control voluntario de los movimientos intencionales (Liepmann, 1908).
- La falla puede estar en cualquiera de las tres fases
 - Ideación;
 - Plan motor;
 - Ejecución

Causa de Apraxias

- La **apraxia es causada por daño al cerebro**. Cuando la apraxia se desarrolla en una persona que previamente era capaz de llevar a cabo las tareas o destrezas, **se denomina apraxia**.



- Las **dispraxias** del desarrollo, o evolutivas, son debidas a un **error en la construcción** interna de las secuencias de movimiento para llegar a un acto específico e intencional, y no a la pérdida de una acción previamente aprendida como sería el caso de las apraxias

Diferencia....

- Apraxia= Se pierde la capacidad de realizar algo que antes se llevaba a cabo sin dificultad
- Dispraxia= **NO** se logran aprender con éxito algunas de las tres fases. **NO** se adquiere la praxia

Etiología de la Apraxia

- Las causas más comunes de la apraxia adquirida son:
 - ✓ Tumor cerebral
 - ✓ Demencia
 - ✓ Accidente cerebrovascular
 - ✓ Traumatismo de cráneo

APRAXIAS: Clasificación

- Apraxias Ideatorias
- Apraxias Ideomotoras
- Apraxias Constructivas
- Apraxias del Vestido
- Apraxias de la marcha
- Apraxia de los miembros
- Apraxia Bucofacial

Apraxias Ideatoria

- Describe la incapacidad para manipular objetos que incluyan una secuencia de movimientos o gestos. Se ven gestos inapropiados, incoherentes y desorganizados
- Alteración de la sucesión lógica y armónica de los distintos actos parciales que conducen a una finalidad motora determinada (ej: agarrar una hoja, abrir un sobre, meter la hoja, cerrar el sobre)
- Lo que se altera es la representación mental del acto que ha de cumplirse.



Falla en praxias ideatorias

- Falla en la primera fase: ideación
- La lesión responsable suele ser temporoparietal izquierda
- El sujeto “no sabe qué tiene que hacer”=“Amnesia de USO”
- Mejora a la imitación
- Errores:
 - Realización de una acción reconocible pero inapropiada para el objeto presentado
 - Errores en la secuencia (orden erróneo de los pasos, omisiones)

Apraxia Ideomotora



- No puede llevar a cabo una tarea aprendida de manera voluntaria cuando se le dan los objetos necesarios/ordenes.
- No mejora con la imitación
- El sujeto sabe qué tiene que hacer pero no “cómo hacerlo”
- Errores a nivel temporal (velocidad, ritmo, continuidad) o espacial (desplazamiento inadecuado de manos y dedos)
- La lesión responsable suele ser parietal izquierda
- Falla en la segunda fase: plan motor

Fallas en praxias ideomotoras.

- Dificultad para llevar a cabo diversos gestos/movimientos.
- Simbólicos (ej saludo militar, señal de la cruz);
- Expresivos (ej llamado con la mano)
- Corporales (ej cepillarse los dientes, fumar)
- Utilización de objetos (ej cortar con una tijera, usar un martillo)



Por eso es importante evaluar: movimientos transitivos (implican la utilización de objetos) e intransitivos(no requieren objetos) con ambas manos

Entonces....

Apraxia Ideatoria

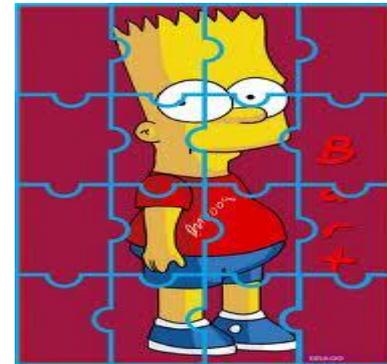
- Afecta al acto complejo
- No se pueden llevar a cabo la secuencia de actos o movimientos dirigidos a un fin un fin
- Mejora con la imitación
- Falla: en la fase de ideación

Apraxia ideomotora

- Afecta al acto simple
- No se puede llevar a cabo un gesto o movimiento aprendido
- No mejora con la imitación
- Falla: en el plan motor

Apraxia Constructiva

- Interrupción entre los procesos visuo-espaciales y de planeamiento motor.
- Dificultad en el dibujo libre, reproducción de un modelo —de dos y tres dimensiones, en la construcción de rompecabezas o modelar objetos
- (ejemplo: con arcilla o plastilina)



Puede ser por lesiones parietales en el hemisferio derecho o izquierdo...

Lesiones H. derecho

- Defecto viso-espacial
- Aumento en el número de rasgos o detalles
- Mejor producción en el lado derecho
- Tendencia a la micro producción
- Copia de derecha a izquierda

Lesiones H. izquierdo

- Defecto en la programación y control de la acción
- Simplificación de líneas, reducción de detalles
- Mejor producción en el lado izquierdo
- Tendencia a la macro producción
- Copia de izquierda a derecha

Apraxia del vestir

- En un sentido amplio: incapacidad para vestirse. Dificultad para el planeamiento de los movimientos necesarios para vestirse.
- Se ha identificado que el trastorno en el esquema corporal y las apraxias constructivas contribuyen a este trastorno
- La lesión suele estar en el Lóbulo parietal derecho
- La falla puede ser...
 - Selección de prendas
 - Orientación de la prenda en el espacio (ej no hay discriminación derecha-izquierda)
 - Orientar la prenda con respecto al cuerpo
 - Colocarse la ropa
 - Todas las anteriores



Apraxia de la marcha

- Incapacidad de disponer voluntariamente de los miembros inferiores.
- El sujeto ya no puede avanzar sus miembros inferiores alternativamente o lo hace de manera muy rudimentaria.
- Se puede observar en tumores frontales, en las hidrocefalias o en personas dementes o ancianas.



Apraxia de los miembros

- ❖ El déficit se limita en particular, a los movimientos de los dedos de la mano contralateral a la lesión, independientemente del hemisferio dañado, con preservación de la fuerza y de la sensibilidad
- ❖ Daño de la corteza premotora.





Apraxia Bucofacial

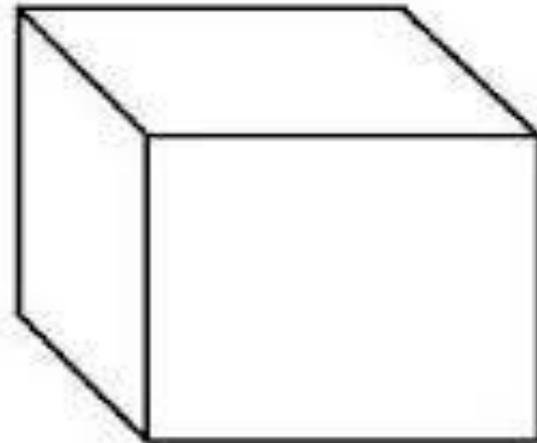
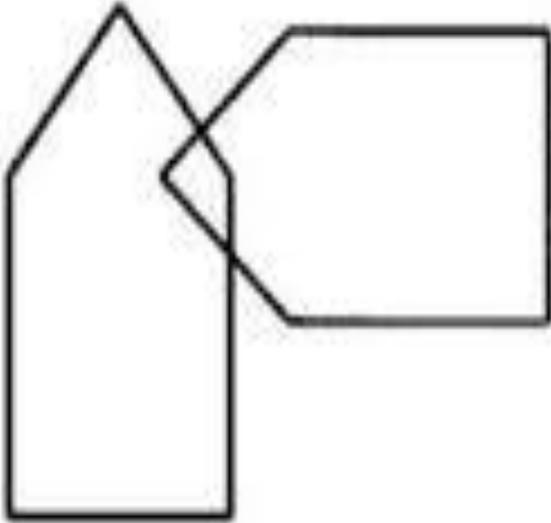
- Dificultad que entraña al movimiento voluntario de los músculos implicados en el habla: laringe, faringe, lengua, labios y mejillas.
- Dificultad en realizar movimientos sin una finalidad lingüística. Ejemplo: soplar, aspirar, hinchar mejillas, sacar la lengua, silbar etc. Cuando se alteran los movimientos relacionados con el habla se utiliza el nombre de apraxia verbal
- Lesión en la porción anterior del lóbulo parietal izquierdo
- Se asocia con apraxias ideomotoras.

Evaluación de las praxias

- Copia o construcción a la orden de de figuras simples y complejas
- Construcción tridimensional
- A.D.A.S. (Alzheimer's Disease Assessment Scale)
- Figura compleja de Rey
- Test del Reloj
- Solicitud de gestos transitivos e intransitivos

Copia de figuras simples y complejas

- En MMSE y ADAS por ejemplo.



- Construcción tridimensional



DEFINIENDO GNOSIAS

Reconocimiento de objetos para cualquier modalidad sensorial (auditiva-táctil- olfativa-visual-gustativa)

En el reconocimiento la percepción de un estímulo se hace consciente. Las impresiones sensoriales percibidas son relacionadas con representaciones mnésicas existentes del objeto



Repasando...

- Desde el **punto de vista funcional se distinguen 5 tipos de corteza cerebral:**
 - 1) Corteza sensorial primaria
 - 2) Corteza cerebral secundaria (o de alto orden)
 - 3) Corteza de asociación
 - 4) Corteza motora secundaria (o de alto orden)
 - 5) Corteza motora primaria

Esquema de estímulo y respuesta.

- 1) El estímulo sensorial LLEGA a la Corteza Sensorial Primaria
- 2) El estímulo se ELABORA en las Áreas Sensoriales Secundarias
- 3) La información se PROCESA en las Cortezas de Asociación
- 4) Las eventuales respuestas se ELABORAN en las Cortezas Motoras Secundarias
- 5) La respuesta se EJECUTA a través de la Corteza Motora Primaria

3 cortezas de asociación

- Parieto-temporo-occipital → función principal: integrar los datos que llegan a través de las distintas áreas sensoriales primarias y secundarias
- Frontal → función principal: realizar actividades mentales superiores (planificar, inhibir respuestas, automonitoreo, etc)
- Límbica → La parte de la corteza de asociación límbica que participa en la función motivacional o afectiva es la porción orbital del lóbulo frontal. La correspondiente a la porción temporal tiene como función principal la memoria, al participar en los mecanismos de fijación de la memoria mediante los circuitos motivacionales de la amígdala y el hipocampo

¿ Como se procesa y almacena la información proveniente de los sentidos?

- Cada hemisferio procesa la información proveniente de la parte contralateral del cuerpo
- La información se procesa jerárquicamente

Corteza sensorial primaria= para cada sentido. Llega a la corteza el estímulo sensorial

Corteza sensorial secundaria= el estímulo se elabora. Se integran estímulos y modalidades

Corteza de asociación de asociación límbica=permite procesamiento mnémico. La amígdala compara la información recibida con los contenidos de la memoria

Teoría de la integración de las características (Treisman, 1987)

Objeto

Etapa pre-atencional: se perciben rasgos básicos (color, tamaño)

Etapa de atención focalizada: se combinan rasgos para dar lugar a la percepción del objeto

Se compara el objeto con la información guardada (en la memoria semántica)

Si hay coincidencia se reconoce el objeto

Y entonces...¿ Qué son las Agnosias...?



- Incapacidad para reconocer estímulos familiares y atribuirles significados
- Fallo en el reconocimiento que no puede ser atribuido a defectos sensoriales, deterioro mental, ni fallas en la nominación.
- En la mayoría de los casos es específica de una modalidad sensorial
- Existen dos maneras en las que se puede comprometer el reconocimiento:

Agnosia aperceptiva VS Agnosia de asociación



AGNOSIA

- El término “agnosia” significa ausencia de conocimiento y fue introducido por Freud en 1891 para designar la afectación del reconocimiento de un estímulo, diferenciándolo del desconocimiento del nombre o anomia.
- Así, por ejemplo, un paciente con afasia puede no saber decir el nombre del objeto que se le presenta, fenómeno conocido como anomia, pero sin embargo sabe de que objeto se trata, para que sirve, y como se utiliza. Por el contrario, en el caso de la agnosia el sujeto no podría decir el nombre del objeto ni para que sirve porque es incapaz de reconocerlo, es como si no lo hubiese visto, oído o tocado nunca.

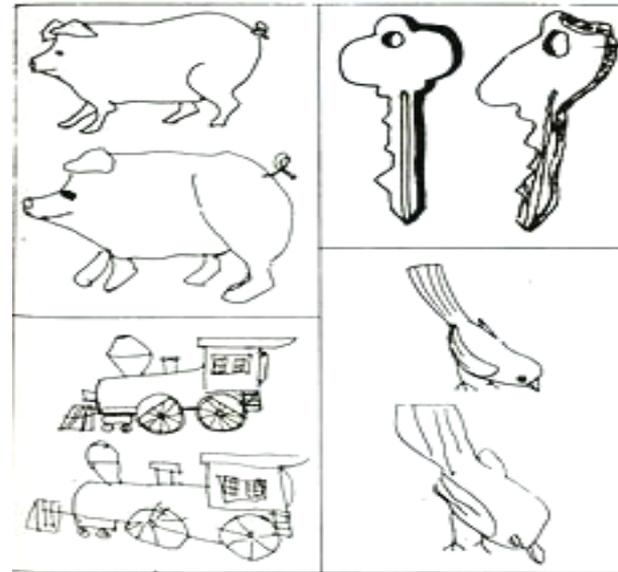
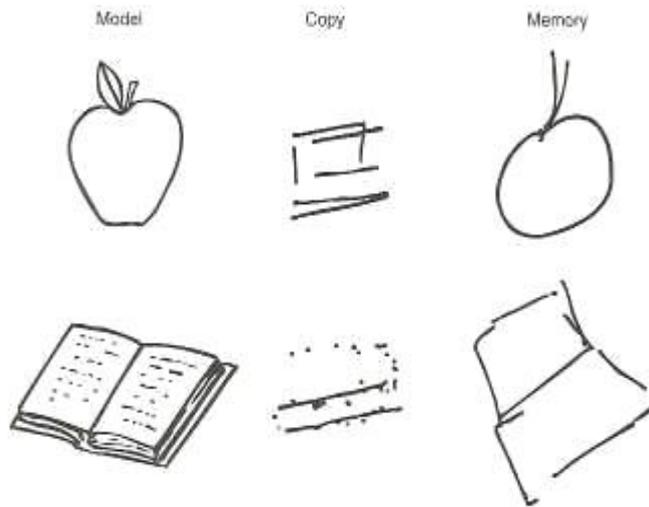
Agnosias Aperceptivas

- La incapacidad se encuentra en obtener información correcta de las características de un objeto (color, tamaño, color, textura), por lo que no se puede acceder al registro mnésico del mismo
- El daño se produce sobre la corteza sensorial primaria. La corteza de asociación se encuentran indemnes.

Agnosia de Asociación

- Se reconocen las características básicas de los objetos (tamaño, color, forma) pero no se produce la asociación con su registro mnésico. Se perdió la memoria de este y por lo tanto hay una incapacidad para nombrarlo
- Las aéreas sensoriales están indemnes. La lesión esta en el área de asociación

Diferenciando...



Agnosia visual aperceptiva (izquierda): el paciente no puede copiar figuras por su incapacidad de reconocer las formas visuales; agnosia visual asociativa (derecha) el paciente puede copiar figuras pero no logra reconocer qué representan las figuras.

Agnosia Visual...

- Incapacidad para reconocer objetos mediante la vista, en ausencia de alteraciones visuales o intelectuales
- A. Visual Aperceptiva
- A. Visual de Asociación
- Afasia Óptica
- Agnosia de Colores
- Acinetopsia
- Prosopagnosia
- Déficit de reconocimiento específico de categoría

A. Visual Aperceptiva

- No consigue identificar un objeto porque es incapaz de formar una representación estable del mismo. No es capaz de reconocer características básicas
- Falla en la etapa discriminativa
- Lesión temporo occipital izquierda
- Puede ser...

Dentro de las AGNOSIAS. Aperceptivas encontramos...

- Agnosias de formas: no es capaz de reconocer figuras simples (ejemplo: circulo) o en 3 dimensiones (ejemplo: cubo)
- Agnosias de Integración: hay adecuado reconocimiento de las características pero no logra captar la relación global entre las partes
- Agnosia de transformación: No logra identificar al objeto cuando este cambia de perspectiva.
- Simultagnosia: Incapacidad para percibir mas de un objeto a la vez. Por lo general pueden percibir detalles pero no figuras complejas

Agnosia Asociativa

- La identificación y el reconocimiento de las características de los objetos esta conservada pero no puede otorgarle significado.
- Lesión en la región occipitotemporoparietal del hemisferio izquierdo o ambos hemisferios
- La agnosia asociativa puede definirse como un déficit en el reconocimiento de objetos a pesar de que la habilidad perceptiva visual es normal.

Afasia Óptica

- Incapacidad de nombrar objetos
- Existen conductas de aproximación (circunloquios, sinónimos, características, utilidad, etc)
- Se reconoce correctamente por otras vías
- Lesión en el lóbulo occipital izquierdo

Agnosia de Colores

- Incapacidad de reconocer colores, los cuales no se puede nominar (anomia del color) o seleccionar
- Lesión en la región temporoccipital izquierda



Acinetopsia



- Incapacidad para percibir objetos en movimiento, preservando la visión estática de los mismos
- Lesiones bilaterales en las regiones occipitoparietales
- El movimiento , por ejemplo , de un brazo puede visualizarse como varios brazos borrosos siguiendo el rastro del original. Solo cuando el mundo a su alrededor está perfectamente quieto, ven las imágenes con normalidad. Sin embargo, cuando las cosas empiezan a moverse surge de nuevo la secuencia de imágenes repetitivas.

Prosopagnosia



- Se refiere a la dificultad para reconocer caras familiares.
- También llamada ceguera facial o ceguera para rostros
- Reconocen las caras como tales, pero su defecto estriba en saber que cara esta viendo. En algunos casos , hasta son incapaces de reconocer su propio rostro o a su propia familia (si lo pueden hacer, por ej con la voz)
- Lesiones unilaterales temporoccipitales derechas o bilaterales

Reconocimiento de rostros.

- En condiciones normales el proceso de reconocimiento de una cara se pone en juego una gran variedad de operaciones perceptuales y cognoscitivas..

4 Niveles en el reconocimiento.

- 1) **Codificación estructural:** Reconocimiento de invariantes fisionómicas que ofrece el rostro (sexo, raza, edad aproximada)
- 2) **Análisis de rasgos específicos:** Reconocimiento de las particularidades del rostro (color de ojos, forma de labios, lunares, etc)
- 3) **Asociación:** entre la representación perceptual y la representación almacenada . Permite identificar familiaridad o no del rostro.
- 4) **Reconocimiento:** capacidad para reactivar informaciones almacenadas con el rostro, lo cual permite acceder a la historia personal y específica de la persona



- 1) Reconozco ↓ que es una cara
- 2) Detalles únicos y personales del rostro
- 3) Asocio con la representación que ya tengo = Messi
- 4) Accedo a su bibliografía



- 1) Reconozco que ↓ es una cara
- 2) Detalles únicos y personales del rostro
- 3) ?¿?¿?¿?¿?¿?¿
- 4) ?¿?¿?¿?¿?¿?¿

Agnosias Auditivas

- Alude a la incapacidad para reconocer los sonidos verbales y /o no verbales en la presencia de capacidades auditivas normales
- También se clasifican en aperceptivas y asociativas
- En las **aperceptivas** el déficit afecta el nivel discriminativo y no permitiría por ejemplo emparejar sonidos idénticos
- En las **asociativas**, está afectado el nivel asociativo; no podrá atribuir un sonido a un objeto (por ejemplo el ladrido al perro.)



Agnosias táctiles o astereognosias

- Incapacidad para reconocer objetos a través del tacto, sin que intervenga otro canal sensorial
- Se deben a lesiones anteriores e inferiores del lóbulo parietal.
- **A. Táctil aperceptiva** : Dificultad en la identificación de la morfología (tamaño, forma) y cualidades (texturas, densidad)
- **A. Táctil Asociativa**: Incapacidad para reconocer objetos por no poder asociarlo con una representación anterior del mismo. El sujeto puede describir el objeto hasta dibujarlo pero no los identifica.
- **Anomia táctil**: Pueden reconocer objetos pero no pueden nombrarlos. Se presenta en pacientes con comisurotomía (extracción del cuerpo calloso de forma que se impida la comunicación entre los dos hemisferios cerebrales) pero sin lesión en el lóbulo parietal.





Evaluación de gnosias....

- Descartar alteración en las vías señoriales
- Exploración táctil: discriminación de texturas, formas, objetos, etc
- Exploración auditiva: identificación de sonidos familiares : chasquido de dedos, lluvia, ladrido, etc
- Exploración visual: