
Funciones expresivas, comportamiento emocional y funciones ejecutivas



Claudia Grau Rubio

Funciones expresivas

- La actividad mental es inferida de las funciones expresivas: hablar, dibujar o escribir, manipular, gestos, expresiones faciales o movimientos



Funciones expresivas: motricidad

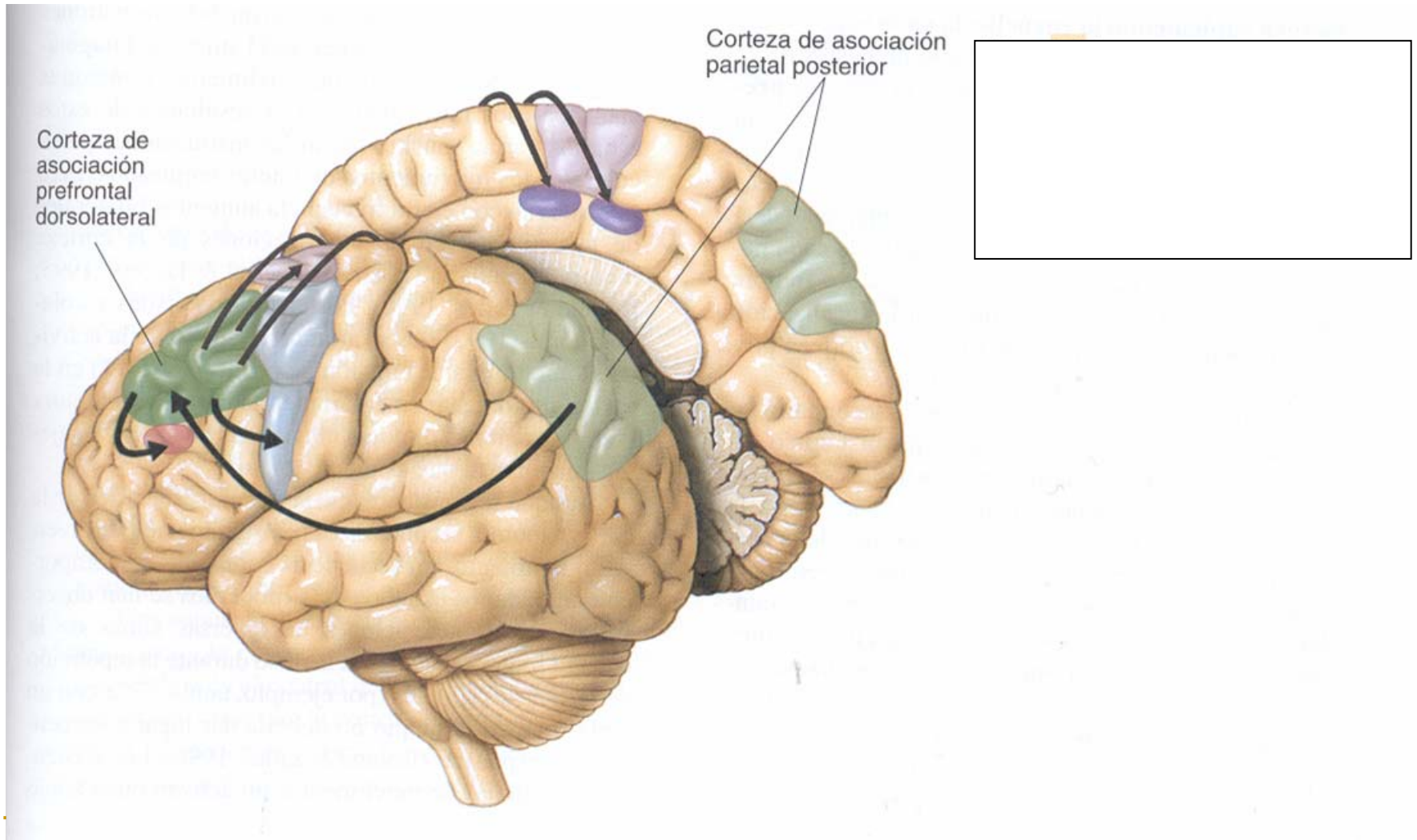


Bases neurológicas comportamiento motor

Corteza de asociación parietal posterior

- **Recibe e integra la información espacial que guía el movimiento voluntario.**
 - **Las señales que salen de esta corteza se dirigen a la corteza de asociación prefrontal dorsolateral; a la corteza motora secundaria y al campo visual frontal.**
-

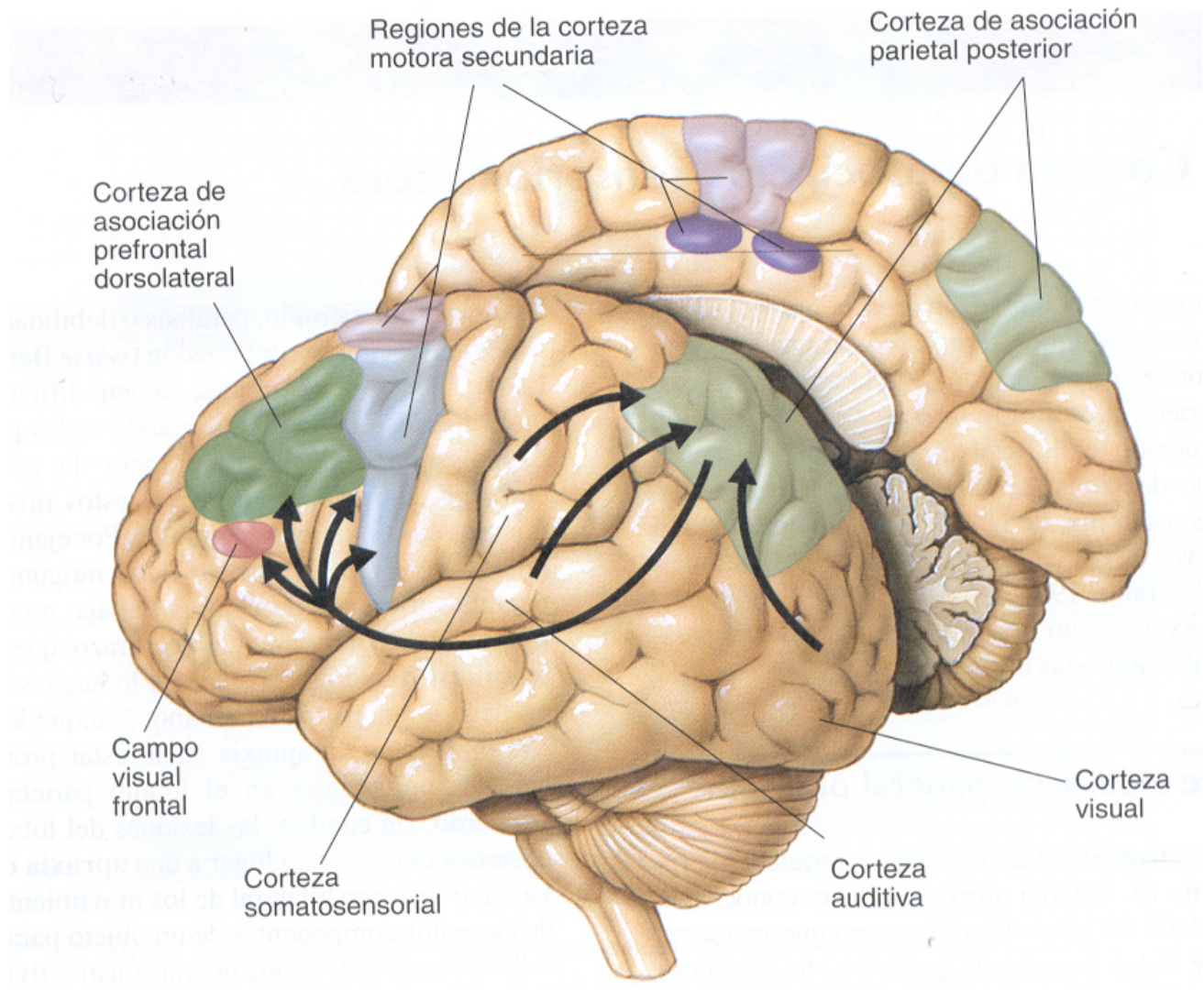
Corteza motora de asociación



Bases neurológicas comportamiento motor

Corteza de asociación prefrontal dorso lateral.

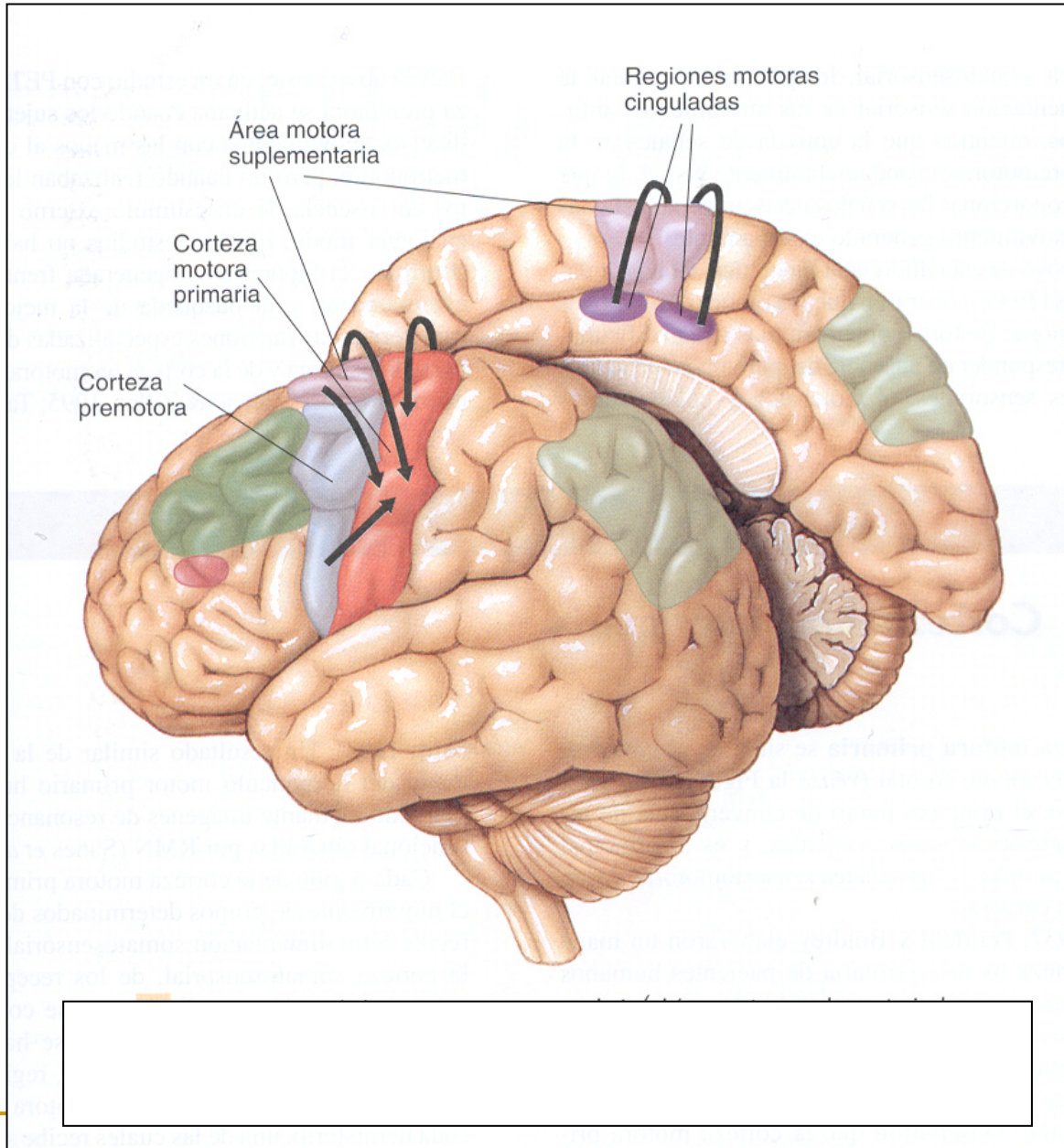
- Interviene en el inicio de las respuestas motoras voluntarias complejas.
 - Recibe proyecciones de la corteza parietal posterior y las envía a la corteza motora secundaria, a la corteza motora primaria y al campo visual frontal.
-

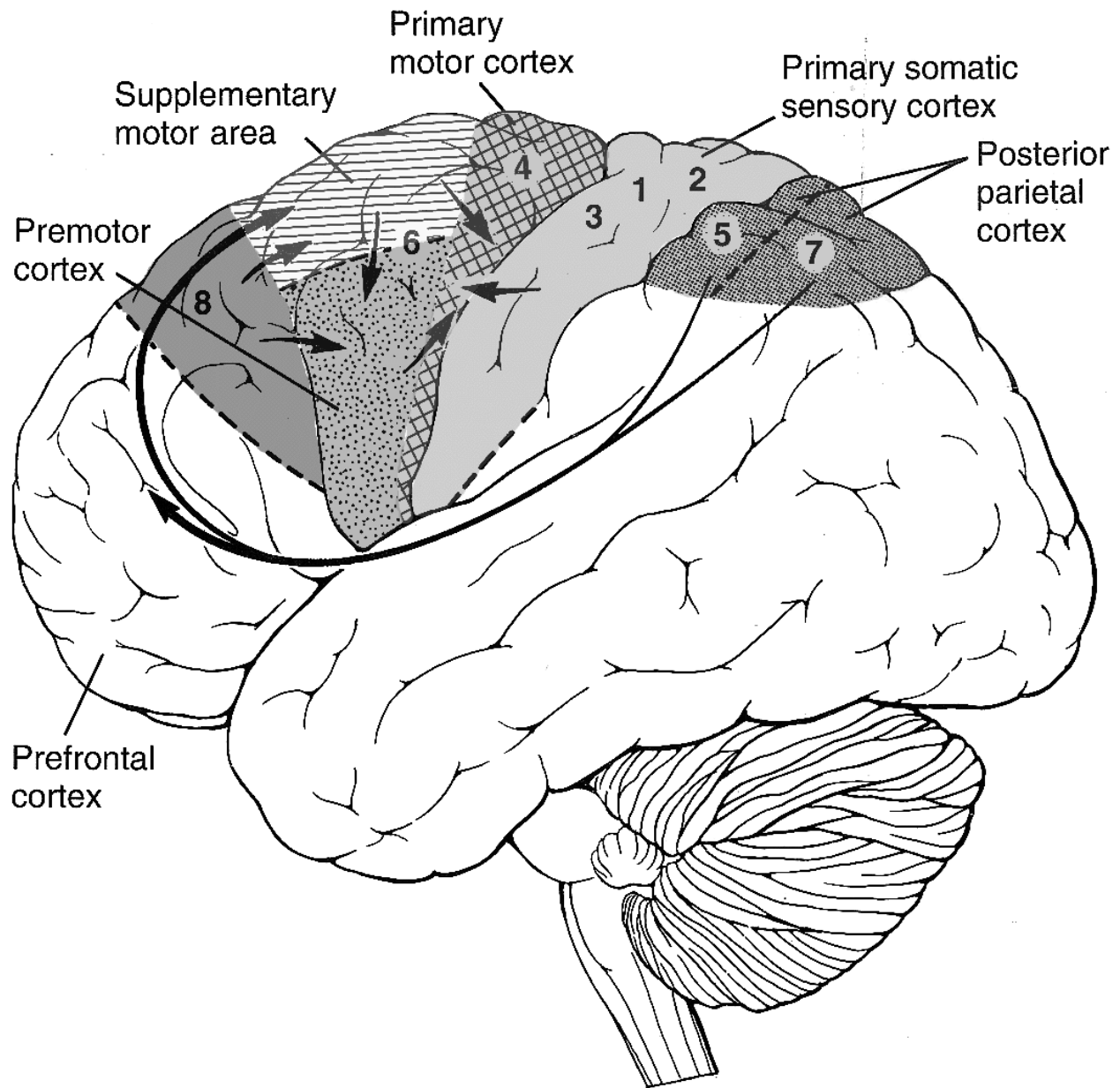


Corteza motora secundaria

Recibe una gran parte de las señales de la corteza de asociación y las envía a la corteza motora primaria. Está compuesta por:

- **1. Área motora suplementaria.**- Se sitúa dentro y junto a la fisura longitudinal.
 - **2. Corteza premotora.**- Se encuentra entre la región motora suplementaria y la fisura lateral.
 - **3. Áreas motoras cinguladas.**- Dos regiones motoras secundarias del giro cingulado de cada hemisferio.
-

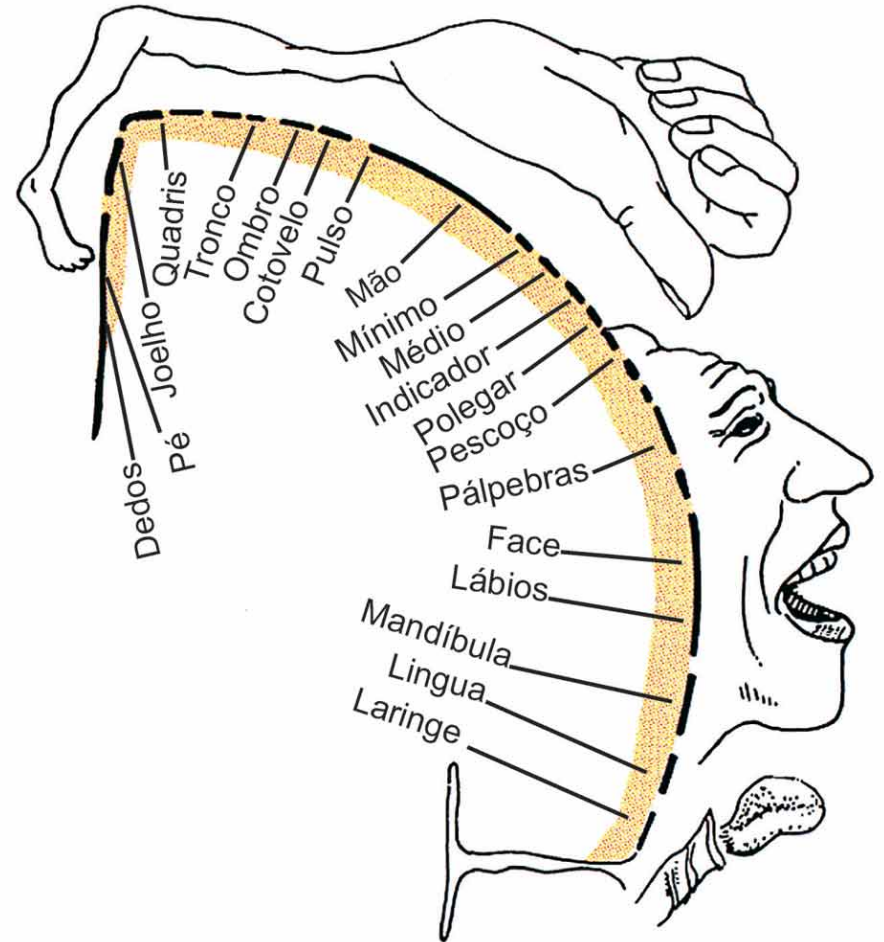
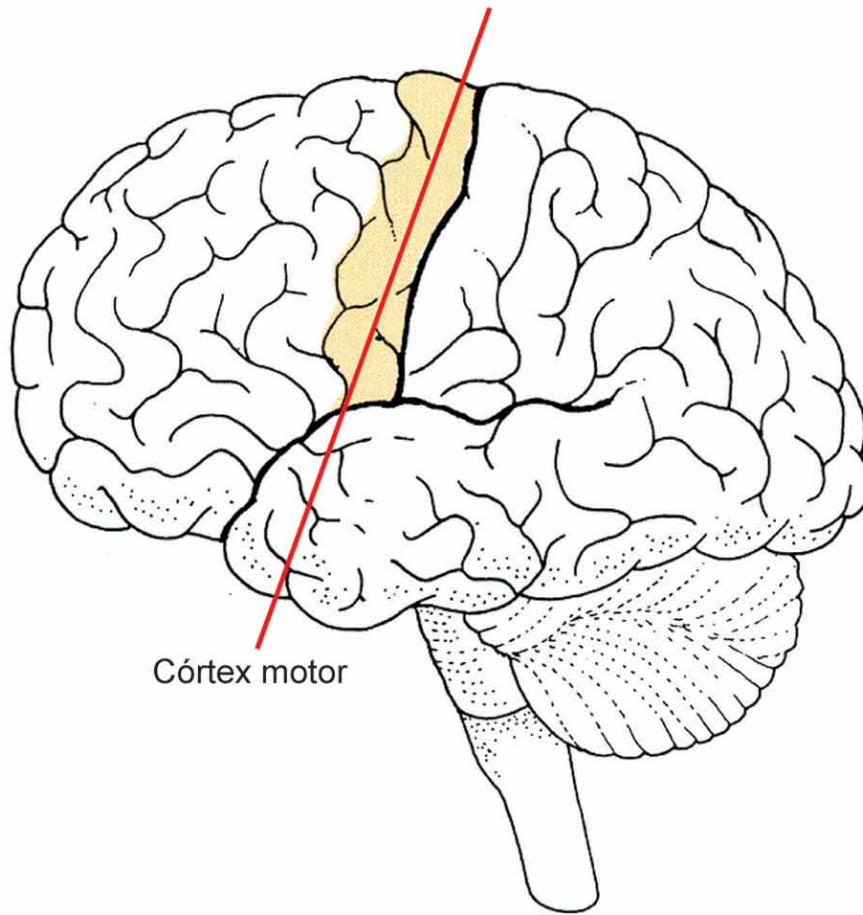




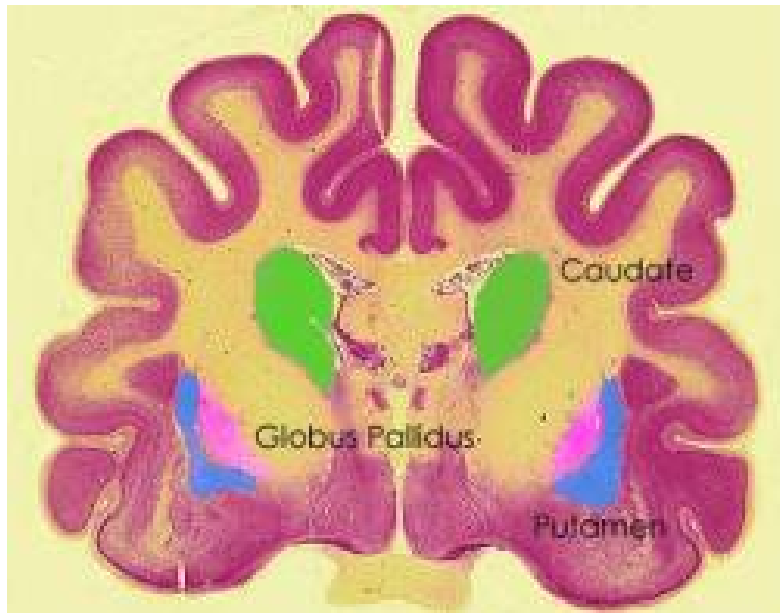
Campo visual frontal

- Región de la corteza prefrontal que guía el movimiento voluntario

Homúnculo motor



Ganglios basales



- Están relacionados con el comportamiento motor; conecta las zonas corticales motoras (lóbulo frontal) con las subcorticales (tálamo).
- Ayudan a generar, mantener y mezclar comportamientos cognitivos, emocionales y motores



HUNTINGTON

Cerebelo

- Controla la dirección, fuerza, velocidad y amplitud de los movimientos.
- Adapta los comportamientos motores al cambio de condiciones.
- Mantiene la postura estática (temblores).
- Está relacionado con el equilibrio, andar, hablar y control de los movimientos oculares.
- Interviene en el aprendizaje de nuevos patrones motores.



VÍAS MOTORAS DESCENDENTES

- Tracto corticoespinal dorsolateral .
- Tracto corticorrubroespinal dorsolateral

- Tracto corticoespinal ventromedial
 - Vías mediales del tronco encefálico
-

Vías motoras descendentes

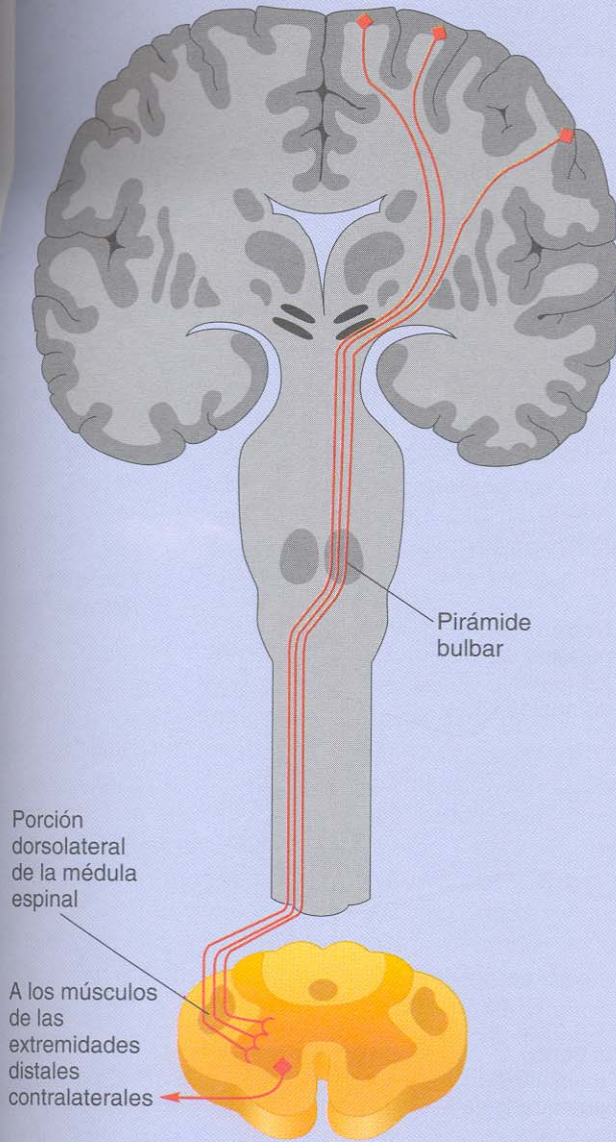
Tracto dorsolateral corticoespinal

- Parte de la corteza motora primaria, que desciende hacia las pirámides bulbares, se bifurca y luego desciende hacia la sustancia blanca contralateral dorsolateral.

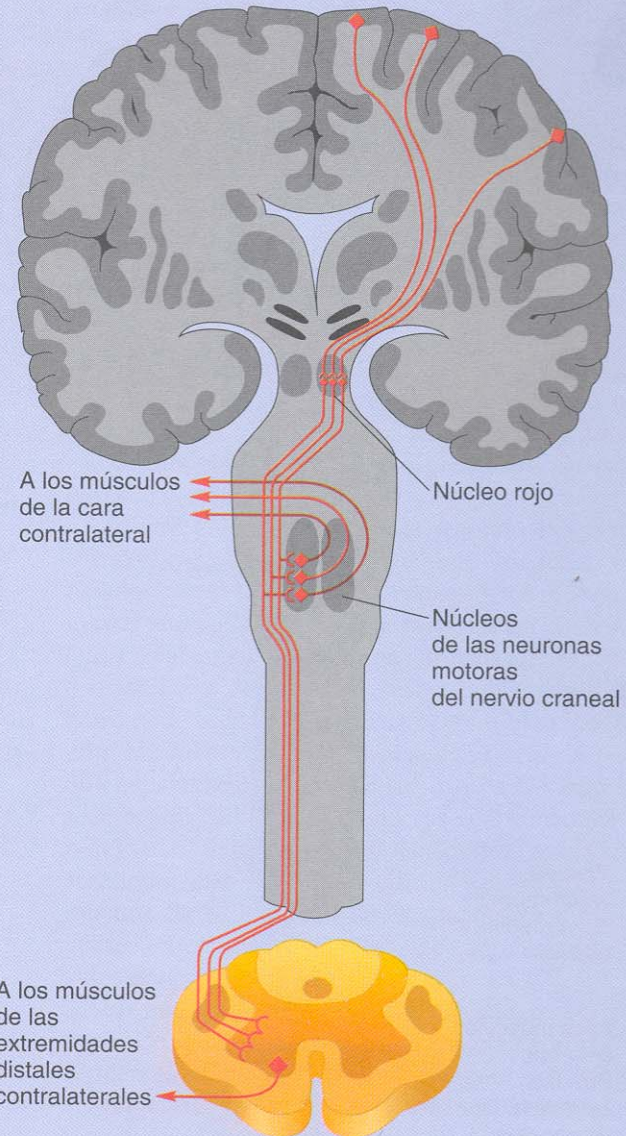
Tracto corticorrubroespinal dorsolateral

- Tracto motor descendente que recalca en el núcleo rojo del encéfalo medio, se bifurca y desciende hacia la sustancia blanca dorsolateral.
-

Tracto corticoespinal dorsolateral



Tracto corticorubroespinal dorsolateral



Vías motoras descendentes

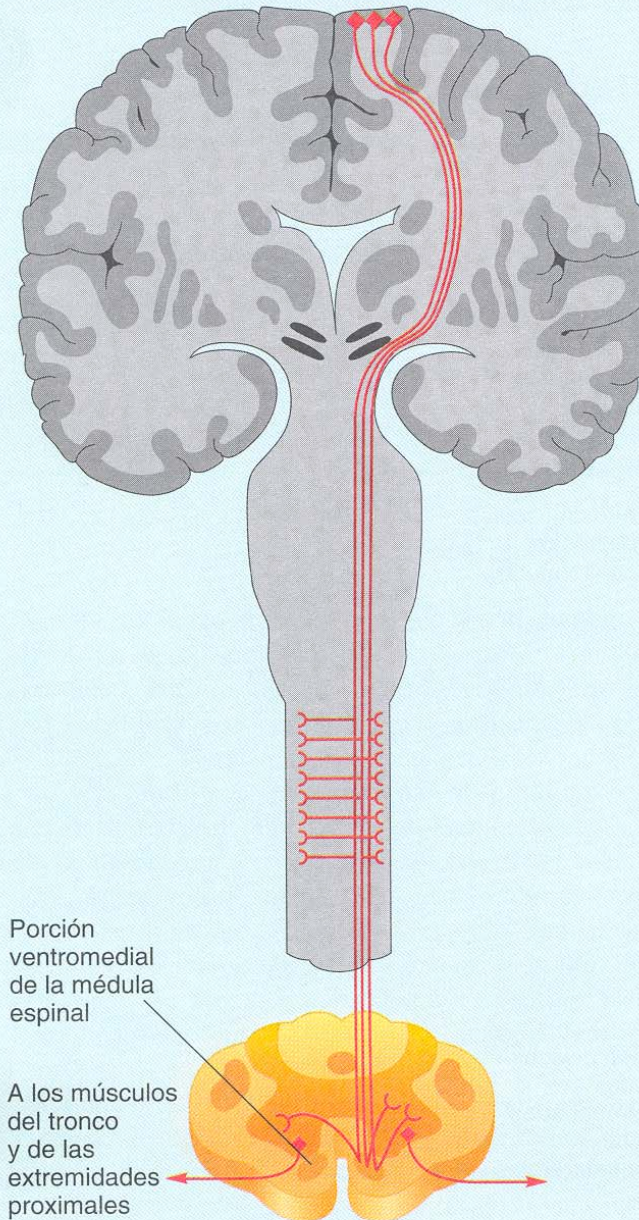
Tracto corticoespinal ventromedial

- Desciende directamente de forma ipsilateral desde la corteza motora primaria hasta las regiones ventromediales de la sustancia blanca dorsolateral.

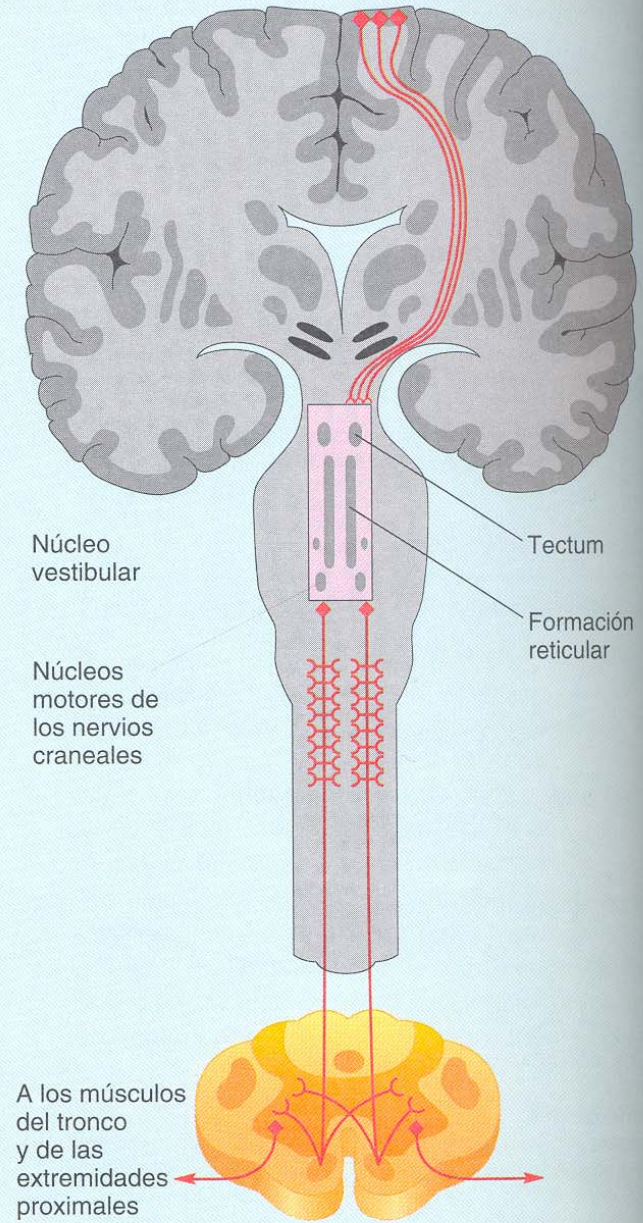
Vías mediales troncoencefálicas

- Descienden indirectamente, de forma bilateral, desde la corteza motora primaria hasta varias estructuras del tronco del encéfalo interconectadas, y luego hasta las zonas ventromediales de la médula espinal.
-

Tracto corticoespinal ventromedial



Tracto medial del tronco del encéfalo



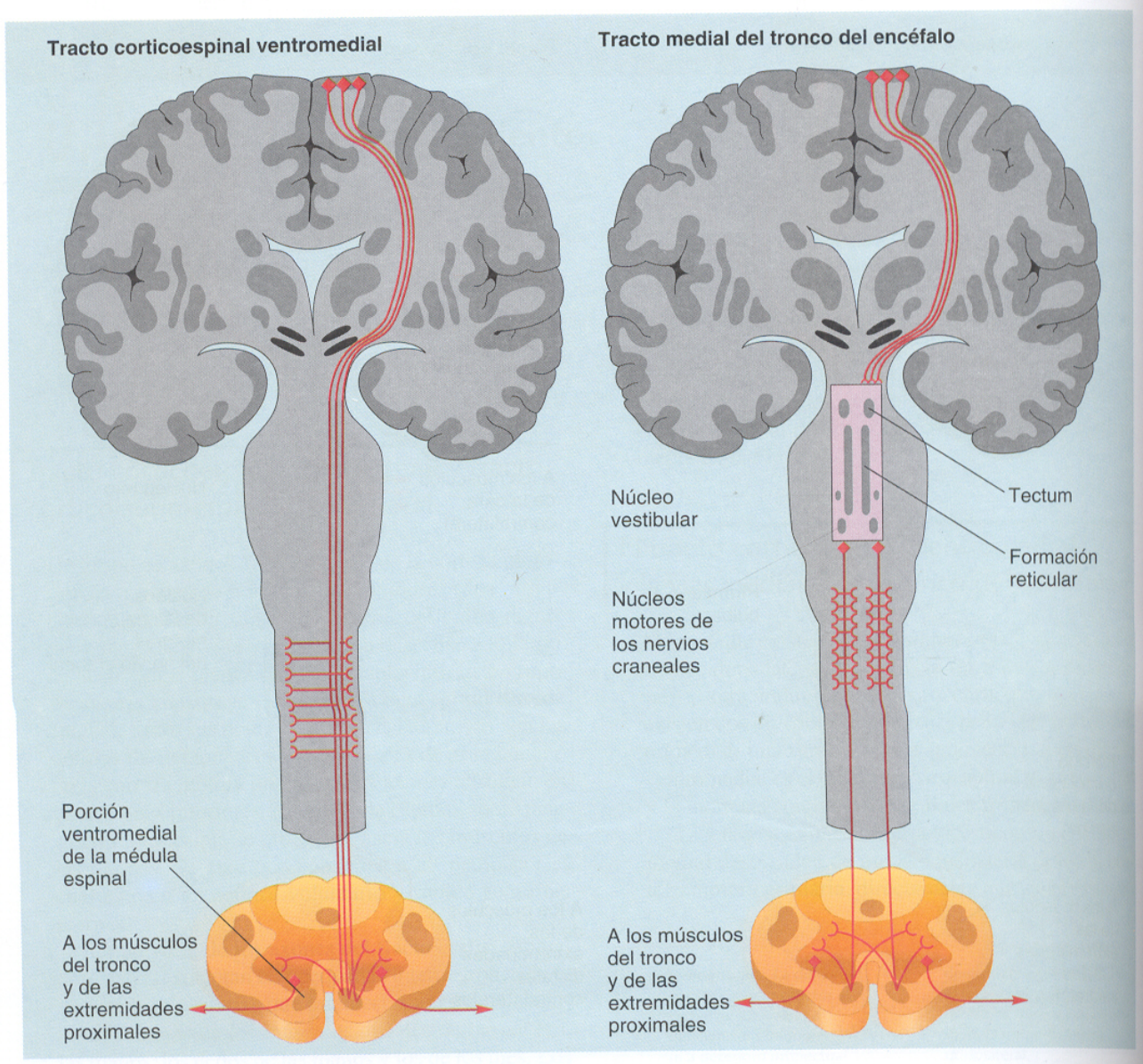


Figura 9.8 Las dos divisiones de la vía motora ventromedial: el tracto corticoespinal ventromedial y el tracto medial del tronco del encéfalo. Se muestra la proyección desde uno de los hemisferios.

Funciones de las vías motoras descendentes

Tractos dorsolaterales

- Controlan los movimientos de las extremidades dirigidos a alcanzar objetos.

Tractos ventromediales

- Intervienen en el control de la postura y el movimiento del cuerpo completo (andar, trepar) y que pueden ejercer un control sobre el movimiento de las extremidades que intervienen en dichas actividades.
-

Dificultades de aprendizaje por problemas motores

Dificultades en la motricidad gruesa

- El niño es torpe, se cae, tropieza con las cosas y tienen problemas en los ejercicios gimnásticos.

Dificultades en la motricidad fina

- Son dificultades más complejas que las de la motricidad gruesa. Se manifiestan cuando el niño empieza a escribir: escriben lentamente y mal.
 - El niño presenta muchos problemas en el lenguaje escrito, ya que éste requiere el uso correcto de la gramática, puntuación, ortografía y vocabulario. Es incapaz de plasmar su pensamiento en un papel. Sólo utiliza pocas palabras o frases.
-

Ayudas para el niño con dificultades de aprendizaje por problemas motores

- Déle la información en escritos cortos, ya que le cuesta mucho leer. Permita que alguien le escriba sus tareas, o deje que el niño las grabe.
 - Use actividades manuales para incrementar el control fino-motor.
 - Las prácticas en la pizarra deben preceder a la escritura en el papel.
 - Experimente con diferentes herramientas de escritura para encontrar una que le haga la escritura más fácil. Deje que el niño elija la que más le guste.
 - Para escribir bien es importante estar en una postura correcta. Asegúrese de que la altura de la silla del niño y la mesa son apropiadas para él.
 - Un trozo de cinta colocada en la mesa le ayuda a colocar bien el papel.
 - Escriba en cursiva si el niño tiene problemas con la letra impresa.
 - Si prefiere la letra de imprenta, enséñele los métodos que no requieran que levante el lapicero del papel mientras está escribiendo las letras.
-

Ayudas para el niño con dificultades de aprendizaje por problemas motores

- Evite utilizar papel con líneas poco intensas. El mejor papel es el blanco con líneas azul oscuro o negras. También es útil el papel con líneas en relieve.
- Haga que el niño escriba línea a línea. Es más fácil para él que leer y hacer correcciones.
- Tenga en cuenta que el niño algunas veces escribe de forma ilegible porque no puede deletrear las palabras.
- Algunas veces es más fácil para el niño escribir en un papel con líneas estrechas que con líneas anchas. Experimente.
- Los crucigramas desarrollarán el lenguaje y las habilidades de deletrear, así como la oportunidad de practicar la escritura en espacios pequeños.
- Provea al niño de cartas con el alfabeto y números para ayudarlo a recordar los símbolos cuando escriba.
- Permita que el niño descubra si tiene problemas con los dibujos.
- Facilite hojas de trabajo con buenos espacios y organizados.
- Enseñe al niño a utilizar la grabadora. El ordenador es un buen compañero para niños con problemas de aprendizaje, cuando están haciendo tareas que requieren varias revisiones y mucha escritura.

Ayudas para el niño con dificultades de aprendizaje por problemas motores

- No tenga en cuenta las faltas de ortografía cuando califique, a menos que sean tareas de ortografía.
 - Facilite material de ayuda ortográfica para que el niño lo use.
 - Anímele a mantener un archivo de palabras que frecuentemente escribe, para que las pueda consultar cuando escriba.
 - Subraye todas las faltas de ortografía y dé al niño la oportunidad de corregirlas antes de calificar.
 - Anímele a que lea sus trabajos en voz alta. A menudo corrigen sus propias faltas sobre la marcha.
 - Facilítele reglas sobre puntuación, letras mayúsculas, ortografía, etc. para que las consulte cuando escriba.
-

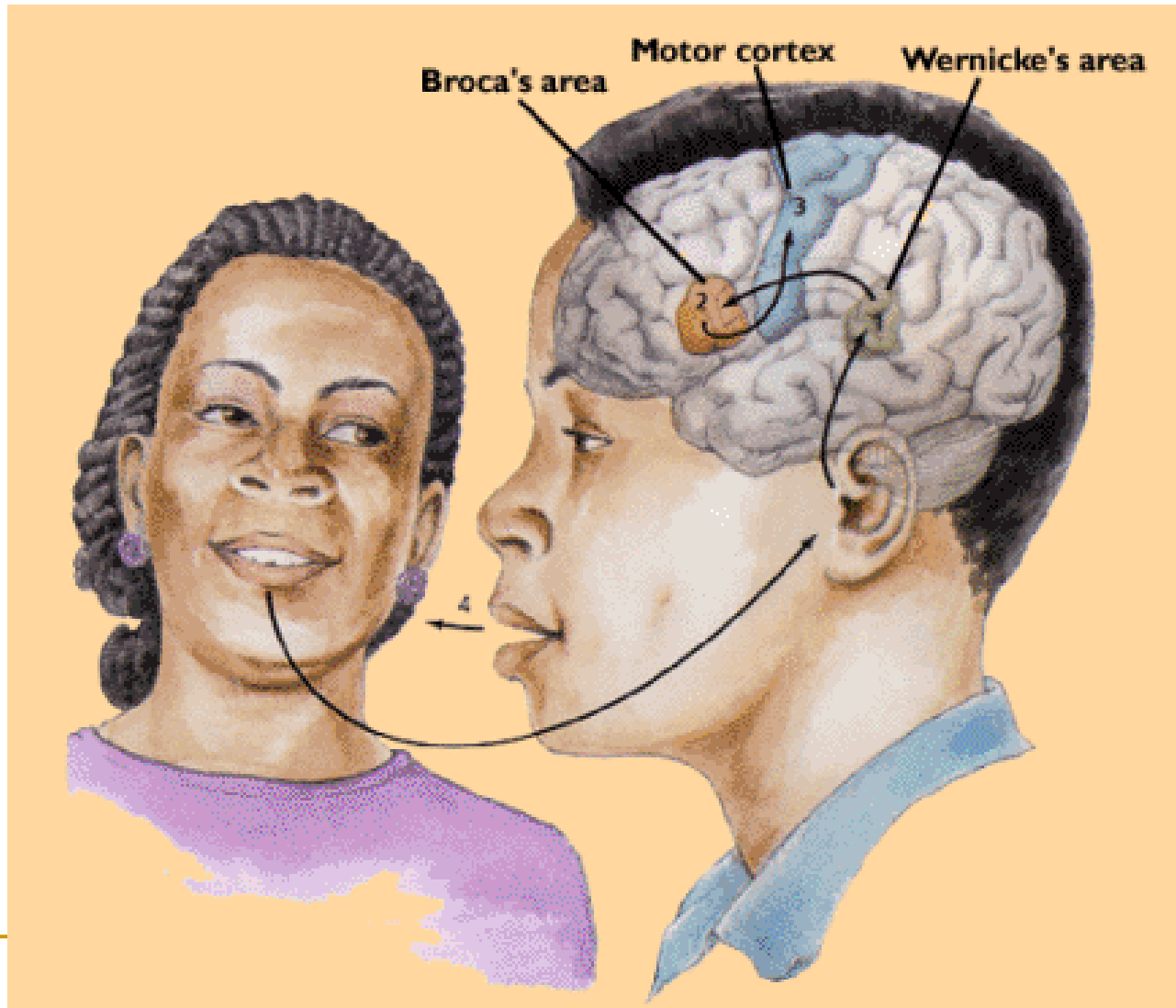
Ayudas para el niño con dificultades de aprendizaje por problemas motores

- Acepte las respuestas correctas en los exámenes o trabajos, aunque estén mal escritas.
 - Déle la posibilidad de realizar exámenes orales o facilítele un lector. Permita que el niño dicte las respuestas a otra persona. Se sorprenderá de todo lo que sabe, pero es incapaz de poner en el papel.
 - En los trabajos de matemáticas, permita que el niño use papel gráfico para las sumas o papel con raya a un lado.
 - Recuérdele que las sumas se hacen de derecha a izquierda, señalándole cuál es la derecha y cuál la izquierda.
-

<i>Fenilcetonuria</i>	<ul style="list-style-type: none"> -Destrezas motoras finas disminuidas: copiar letras y figuras. -Ataxia.
<i>Síndrome de Angelman</i>	<ul style="list-style-type: none"> -Ataxia al andar y/o movimiento trémulo de miembros. -Hiperactividad.
<i>Síndrome de Lesch-NyHam</i>	<ul style="list-style-type: none"> -Alteraciones motoras del sistema extrapiramidal (núcleo caudado, putamen, cuerpo estriado, ganglios basales y cerebro medio): espasticidad, diskinesia, ataxia y corea.
<i>Síndrome de Prader-Willi</i>	<ul style="list-style-type: none"> -Hipotonía neonatal o infantil: deficiencias en los movimientos fetales, succión pobre, reflejos ausentes, sedestación a los 12 meses y andar a los 24. -Sin embargo, inusual habilidad para construir puzzles y rompecabezas.
<i>Síndrome de Turner</i>	<ul style="list-style-type: none"> -Dificultades en habilidades viso-motoras y de construcción visual. -Hiperactividad.
<i>Síndrome del X Frágil</i>	<ul style="list-style-type: none"> -Poca coordinación motora (vermis cerebelar pequeño). -Hiperactividad.
<i>Síndrome de Klinefelter</i>	<ul style="list-style-type: none"> -No presenta deficiencias: el C.I. manipulativo es normal o por encima.

<p><i>Síndrome de Noonan</i></p>	<p>-Hipertonía y una pobre coordinación motora: torpe, malo en deportes y tropieza con objetos.</p>
<p><i>Síndrome de Williams</i></p>	<p>-Signos cerebelosos: hipotonía generalizada, temblores, problemas de estabilidad y anomalías de tipo oral-motor. Tamaño del cerebelo normal y fosa posterior pequeña.</p> <p>-Dificultades en la piscomotricidad fina y gruesa, y problemas de coordinación de movimientos.</p> <p>-Retraso en el andar.</p> <p>-Hiperactividad.</p> <p><i>Construcción viso espacial</i></p> <p>-Problemas para dibujar y copiar figuras geométricas, objetos, gente o cosas. Los dibujos son prácticamente irreconocibles: no tiene visión de conjunto y no integra las partes.</p> <p>-Problemas para construir con bloques según un modelo.</p> <p>-Tiene dificultades de construcción propias de la <i>corriente dorsal</i> (occipital-parietal): problemas para coger una carta de una mesa e introducirla en la ranura de un buzón.</p> <p>-No tiene dificultades de construcción propias de la <i>corriente ventral</i> (occipital-temporal): puede decir si la carta está lista para meterla en el buzón, cuando está colocada en una mano rotativa de un maniquí a pocos centímetros del buzón.</p>
<p><i>Autismo.</i></p>	<p>-<i>Movimientos repetitivos y autolesivos</i>: mecerse y enrollarse el pelo, y comportamiento autodañino, como golpearse la cabeza o morderse.</p>

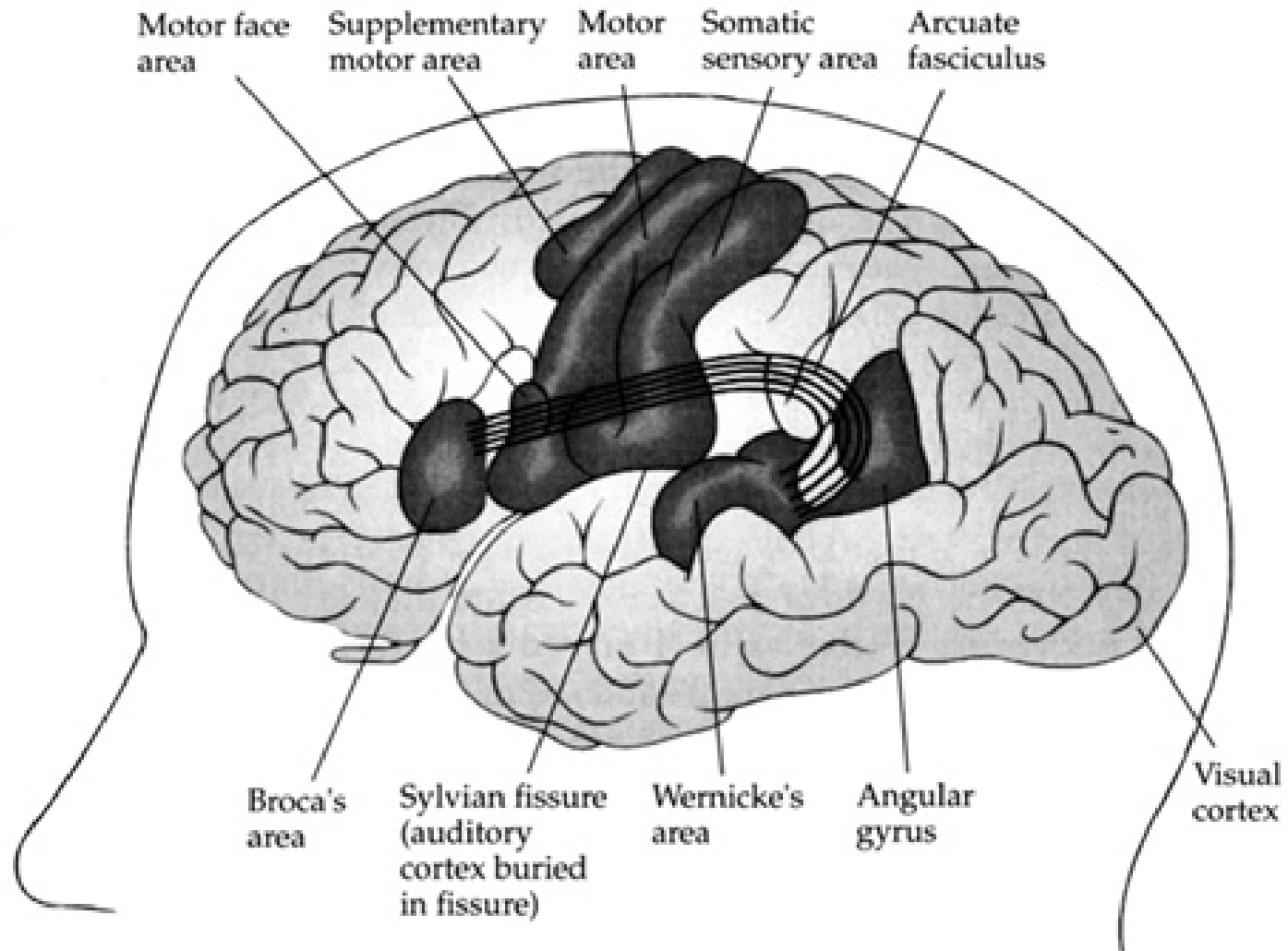
Funciones expresivas: Lenguaje



Bases neurológicas del lenguaje

- **Área de Broca.**- Área del lóbulo prefrontal izquierdo, que interviene en la coordinación compleja de los músculos del lenguaje.
 - **Área de Wernicke.**- Área de la corteza temporal izquierda que es el centro de comprensión del lenguaje.
 - **Fascículo arqueado.**- Principal vía nerviosa entre el área de Broca y de Wernicke.
 - **Giro angular.**- Giro de la corteza posterior, en el límite entre los lóbulos temporal y parietal, que en el hemisferio izquierdo, se piensa desempeña un papel en la lectura. Combina la información sensorial.
 - **Área facial.**- Dirige los movimientos de la cara y la lengua.
-

Lenguaje



Funciones del lóbulo temporal derecho e izquierdo

Izquierdo:

- Selección de fonemas y palabras.
- Aspectos constructivos y propositivos del lenguaje.

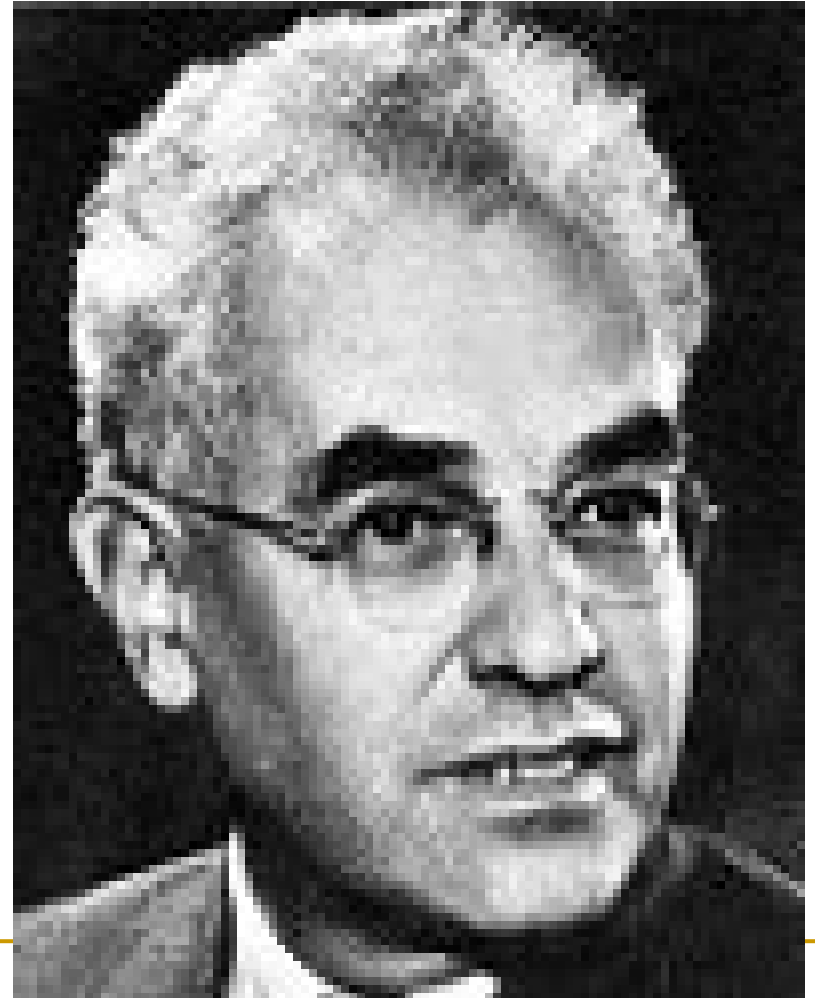
Derecho:

- Combinación de fonemas y palabras.
 - Funciones automáticos del lenguaje, contenido emocional y fórmulas sociales.
-

Afasia infantil

Antes de los 4 años	Conservan el habla aprendida.
Entre los 4 y 12 años	Pierden el habla aprendida, pero vuelven a aprender.
Después de los 12 años	Pierden el habla y queda una deficiencia afásica crónica.

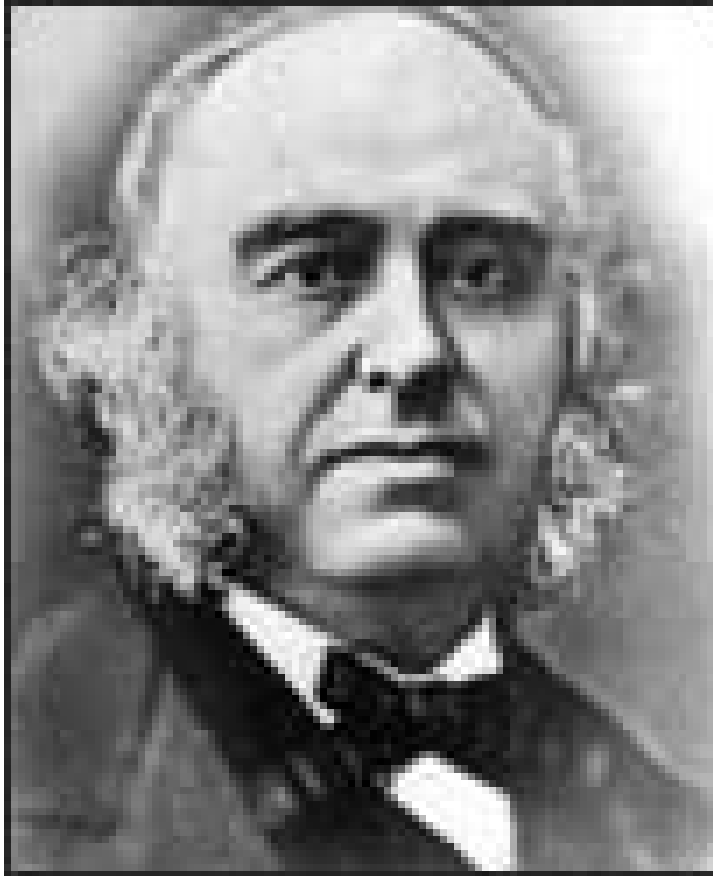
Luria



Afasia corticales

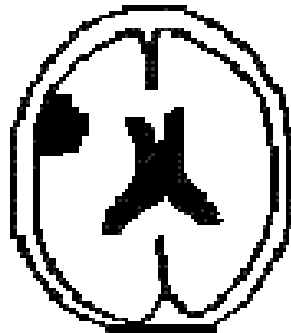
- Afasia de Broca.
 - Afasia de Wernicke.
 - Afasia de conducción.
 - Afasia transcortical motora.
 - Afasia transcortical sensorial.
 - Afasia global.
 - Afasia anómica
-

WERNICKE

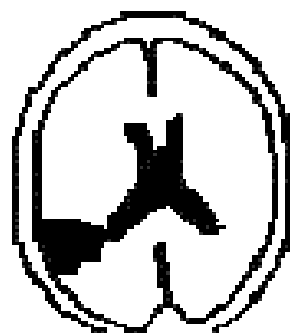


BROCA

Afasia cortical



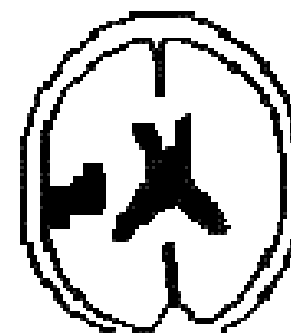
de BROCA



de WERNICKE



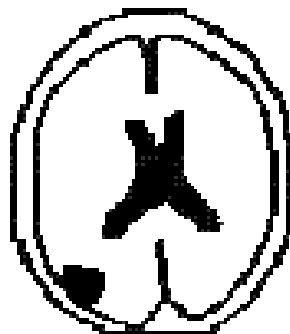
GLOBAL



de CONDUCCIÓN



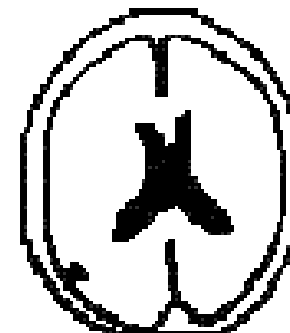
TRANSCORTICAL
MOTORA



TRANSCORTICAL
SENSORIAL



TRANSCORTICAL
MIXTA



ANÓMICA

Características de las afasias: anomia

- Dificultad para recuperar o producir ciertas palabras.
 - Se mide a través de: la confrontación de objetos, acciones de alta o baja frecuencia, letras, números, colores y partes del cuerpo y del recuerdo libre de animales, objetos...
-

Características de las afasias: fluidez verbal

■ **Fluidas:**

- Frases entre 4 y 7 palabras.
- Mayor proporción de palabras funcionales.
- Estructura gramatical normal.
- Parafrasis frecuentes.
- Prosodia normal.
- Agilidad articulatoria normal.

■ **No fluidas:**

- Palabras aisladas o frases de menos de 4 palabras.
 - Mayor proporción de palabras de contenido.
 - Ninguna estructura gramatical.
 - Parafrasis infrecuentes.
 - Prosodia deteriorada.
 - Agilidad articulatoria deteriorada.
-

Parafrasis

- Dificultad para elegir el término o fonema adecuado.
 - **1.- Literales o fonemáticas.-** Se altera la secuencia fonética de un monema por alteración, omisión, adición o desplazamiento de un fonema.
 - **2.- Semántica o neologismos.-** Se sustituye un monema por otro que no tienen ninguna relación.
-

Características de las afasias: comprensión auditiva

- Identificación de palabras aisladas referentes a objetos, acciones de alta o baja frecuencia, letras, números, colores y partes del cuerpo.
 - Ejecución de órdenes sencillas, acciones usuales, órdenes complejas y acciones usuales.
 - Comprensión de preguntas relacionadas con: información impersonal, historias cotidianas y párrafos de hechos encubiertos.
-

Características de las afasias: habilidades de repetición

- **Repetición de palabras aisladas:**
 - Categorías semánticas de alta y baja frecuencia.
 - Valor emocional y valor neutro.
 - Variación fonética.
 - **Repetición de frases y oraciones:**
 - Cortas y cotidianas.
 - Largas y cotidianas.
 - Cortas no familiares.
 - Largas no familiares.
-

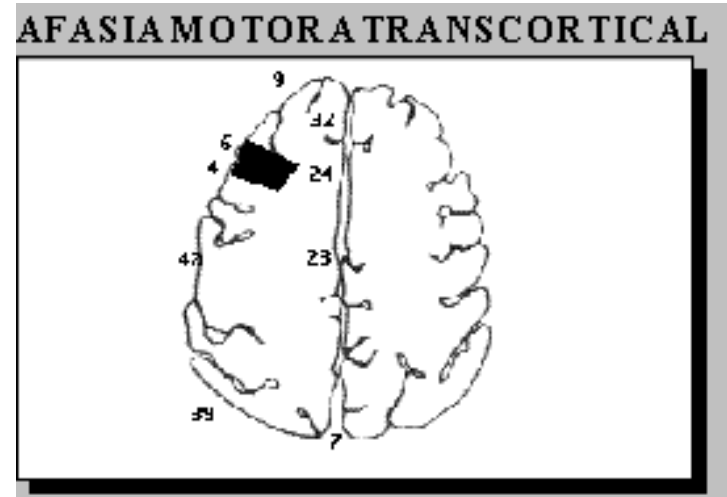
Afasia de Broca

- Anomia.
- No fluida.
- Comprensión auditiva buena
- Repetición de palabras y frases escasa.



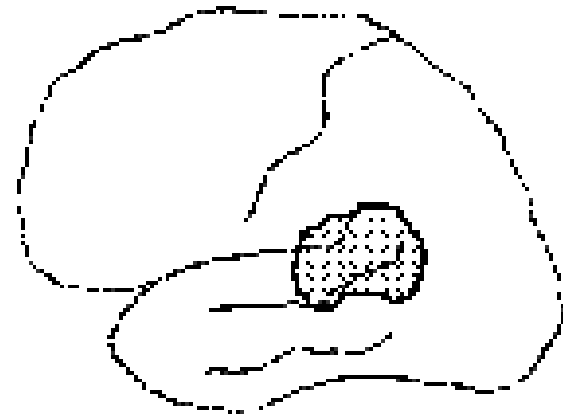
Afasia transcortical motora

- Anomia.
- No fluida.
- Compresión auditiva buena.
- Repetición de palabras y frases buena.



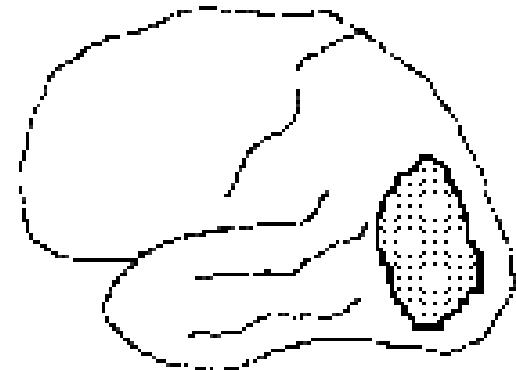
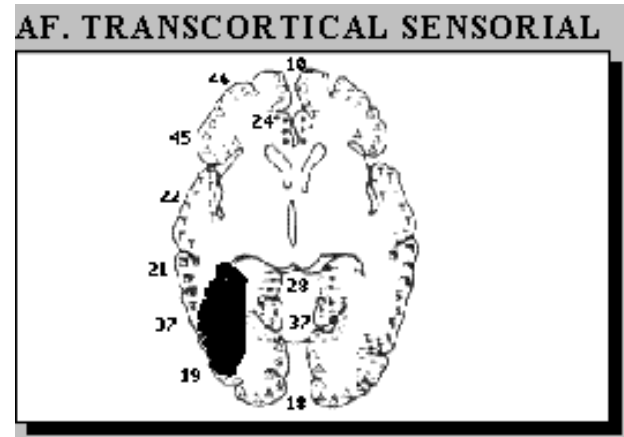
Afasia de Wernicke

- Anomia.
- Fluida.
- Comprensión auditiva escasa.
- Repetición de palabras y frases escasa.



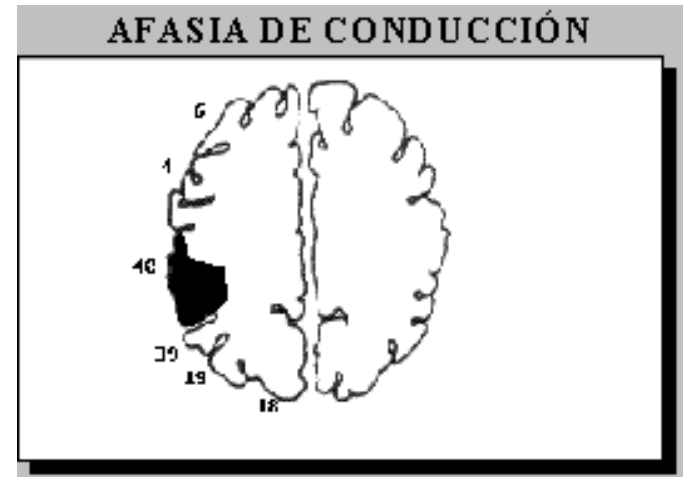
Afasia transcortical sensorial

- Anomia.
- Fluida.
- Comprensión auditiva escasa.
- Repetición de palabras y frases buena.

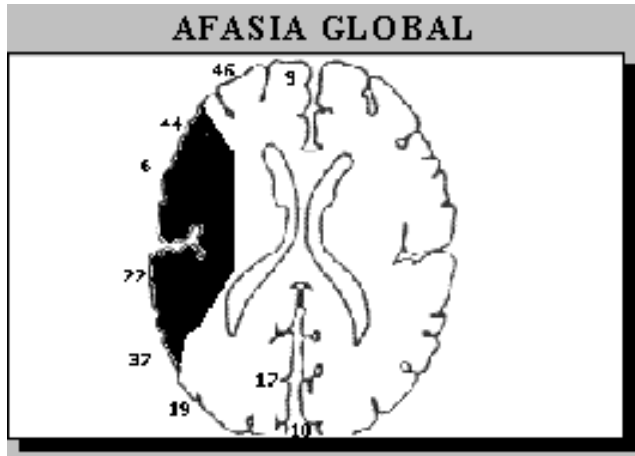


Afasia de conducción

- Anomia.
- Fluida.
- Compresión auditiva buena.
- Repetición de palabras y frases escasa.



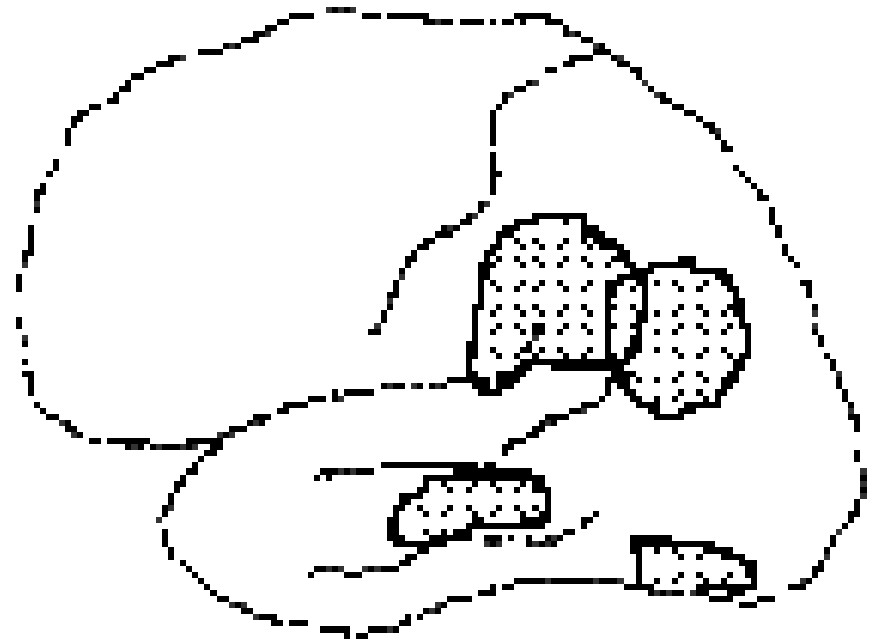
Afasia global



- Anomia.
- No Fluida.
- Comprensión auditiva escasa.
- Repetición de palabras y frases escasa.

Afasia anómica

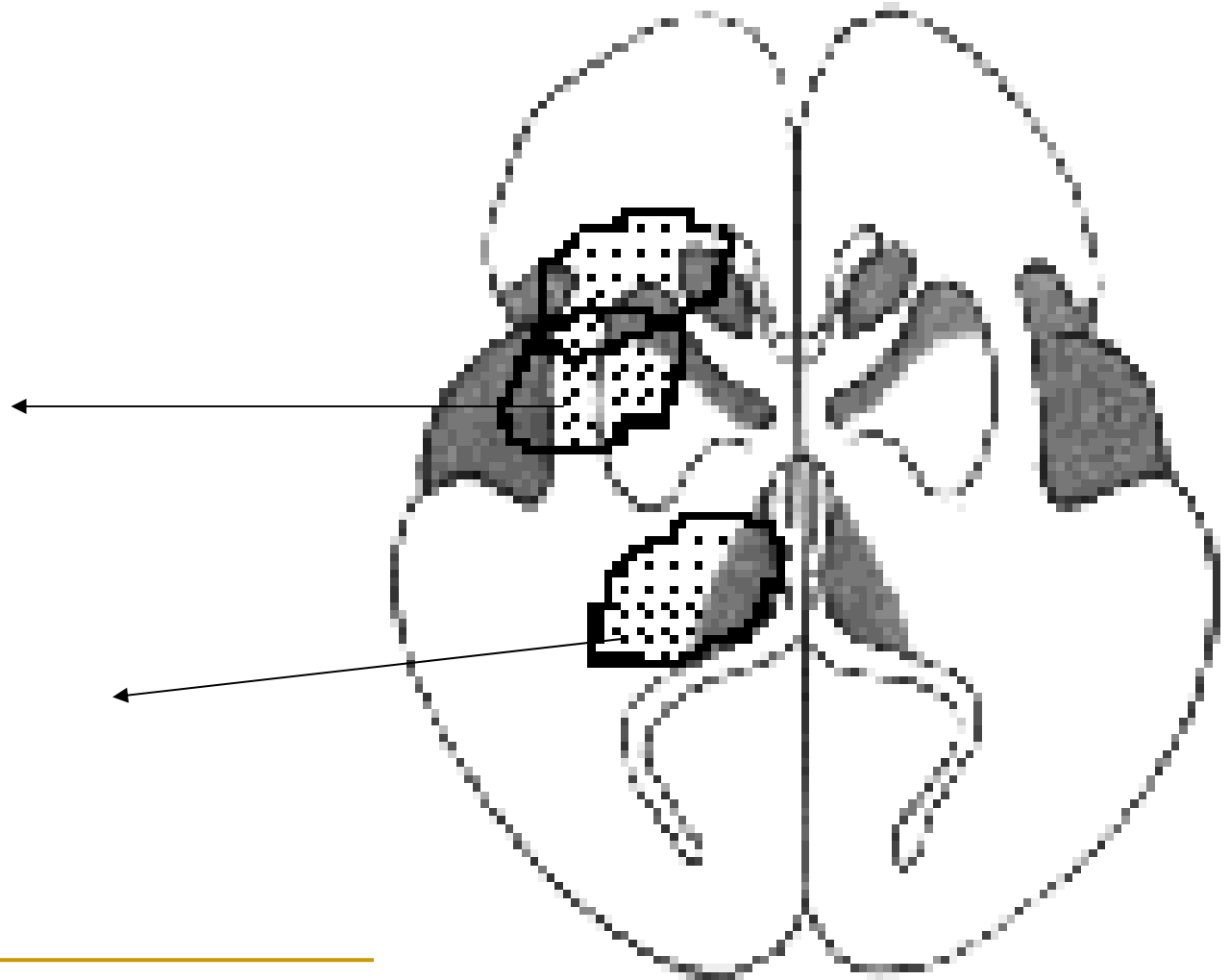
- Anomia.
- Fluida.
- Comprensión auditiva buena.
- Repetición de palabras y frases buena



Afasis subcorticales

Localización anterior: caudado-putamen y/o cápsula interna.

Localización posterior: pulvinar del tálamo izquierdo



Afasia subcorticales

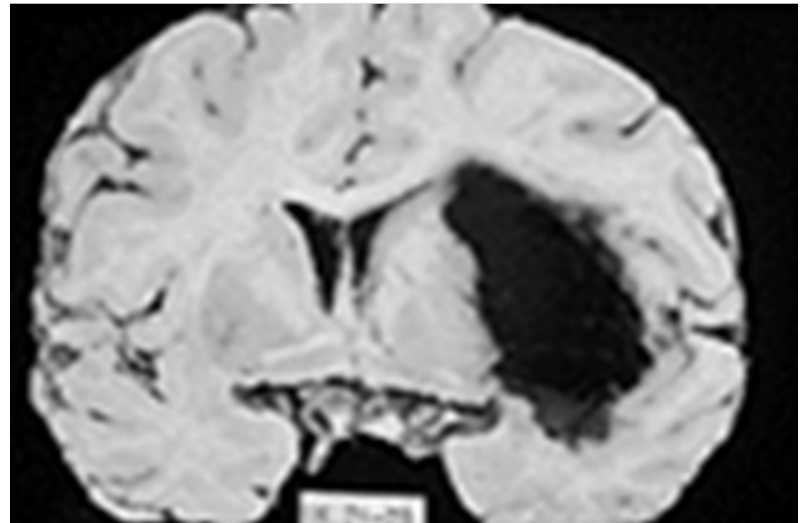
- Anterior capsular/putaminal (ganglios basales).
 - Posterior capsular/putaminal (ganglios basales).
 - Global capsular /putaminal (ganglios basales).
 - Talámica.
-

Características afasias subcorticales

- **Agilidad verbal.**- Capacidad para repetir rápidamente frases o palabras cortas). Los problemas pueden deberse a articulación imprecisa o costosa o inclusión de parafrasis fonéticas o neologísticas.
 - **Agilidad no verbal.**- Capacidad para producir rápidamente movimientos orales no verbales.
 - **Hemiplejia o hemiparesia.**
-

Afasia anterior capsular/ putaminal

- Anomia.
- Fluidez verbal (longitud frases cortas y uso moderado de la sintaxis).
- Comprensión auditiva buena.
- Repetición relativamente buena.
- Agilidad verbal escasa.
- Agilidad no verbal escasa.
- Hemiplejía.



Afasia capsular/putaminal posterior

- Anomia.
 - Agilidad articulatoria buena.
 - Comprensión auditiva escasa.
 - Repetición escasa.
 - Agilidad verbal buena.
 - Agilidad no verbal escasa.
 - Hemiplejía.
-

Afasia global

- Anomia.
 - No fluida.
 - Comprensión auditiva escasa.
 - Repetición escasa.
 - Agilidad verbal escasa.
 - Agilidad no verbal escasa.
-

Afasia talámica

- Anomia.
 - Parafrasis semánticas y agilidad articulatoria variable.
 - Comprensión auditiva variable.
 - Repetición relativamente buena.
 - Hemiplejía.
-

Métodos para trabajar las afasias

Terapia de acción visual:

- Es un método visual/gestual, no oral, que está organizado en tres fases.
- El objetivo de la primera fase (emparejamiento de imágenes y objetos) es asegurarse de que el paciente posee las habilidades visoespaciales y simbólicas para emparejar objetos con los dibujos de esos objetos; en la segunda etapa (entrenamiento en el uso de objetos), asegurar que el paciente posee las habilidades prácticas necesarias para la manipulación de objetos reales; en la tercera (pantomimas), demostrar que las pantomimas pueden representar objetos.

Programa “vuelta a la pizarra”:

- Se diseñó para animar a los sujetos que tienen seriamente dañada la expresión verbal, a expresar sentimientos, necesidades y sucesos mediante el dibujo.

Control voluntario de las producciones involuntarias:

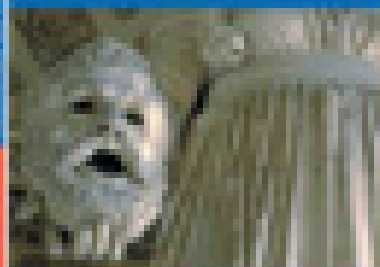
- El método utiliza el habla espontánea del sujeto para determinar el vocabulario que se puede utilizar en el tratamiento, en lugar de un material estándar. Para ello, se utilizan grabaciones de las verbalizaciones producidas en ambientes naturales.

Terapia de entonación melódica:

- Se utiliza el ritmo y la música en el tratamiento, y el canto para facilitar y estimular el habla propositiva.

Tara Fernández Galera
Ramón López-Pérez

Gua de intervención logopédica en las afasias



J. Peña-Casasnovas M. Pérez Ferrera

REHABILITACIÓN DE LA AFASIA Y TRASTORNOS ASOCIADOS

2ª edición

marco

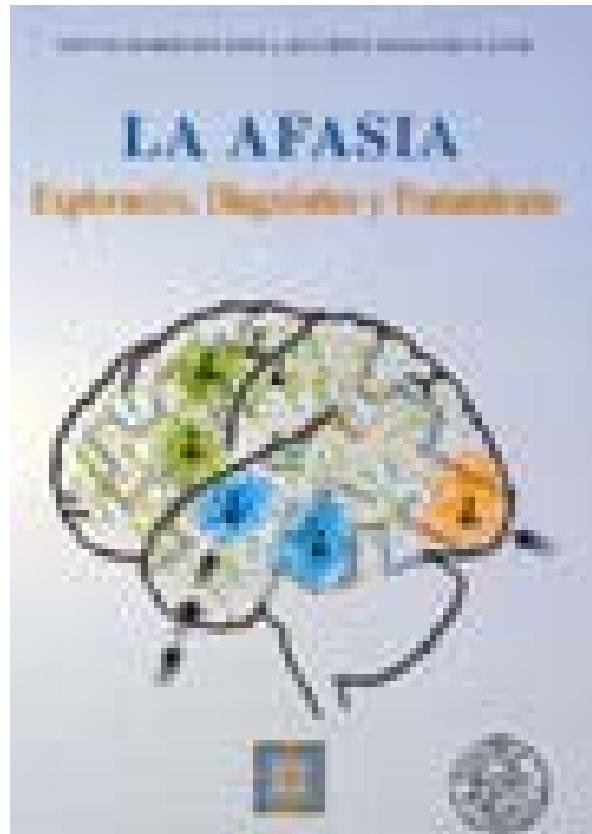
LIBRO DE TEXTO
DE
LOGOPEDIA

Evaluación y Rehabilitación de las Afasias

Aproximación Cognitiva

Fernando Gómez Vega

Logopédico



Programas para trabajar las afasias

Cuadernos

Ejercicios para la recuperación de la comprensión verbal en la afasia semántica/1, 2 y 3. Gosálvez Celdrán, A., 1992, Madrid, CEPE

- **La primera parte** hace referencia a relaciones espaciales y esquema corporal, e incluye los siguientes ejercicios: identificación de un dibujo, reproducción de figuras, relaciones espaciales básicas, comparativas, de situación y horarias.
- **La segunda parte** se refiere a la comprensión verbal e incluye los siguientes ejercicios: análisis de escenas y oraciones, comparación de frases, mira la figura y contesta, ejecuta lo que se te pide, completa la frase, corrige el error, órdenes, contesta por escrito y acciones reflexivas.
- **La tercera** comprende las relaciones comparativas, situacionales y análisis de frases; incluye los siguientes ejercicios: mira la figura y contesta, cada texto con sus dibujos, completar frases, deduce lo que las frases dicen, describe la lámina, haz lo que se te pide, analiza la frase, cuál es tu respuesta y analiza el texto.

EJERCICIOS PARA LA RECUPERACION DE LA
COMPRESION VERBAL EN LA

AFASIA SEMANTICA/1

ELABORADO POR: M. GARCÍA



EJERCICIOS PARA LA RECUPERACION DE LA
COMPRESION VERBAL EN LA

AFASIA SEMANTICA/2

ELABORADO POR: M. GARCÍA



EJERCICIOS PARA LA RECUPERACION DE LA
COMPRESION VERBAL EN LA

AFASIA SEMANTICA/3

ELABORADO POR: M. GARCÍA



Dificultades de aprendizaje asociadas a la afasia

Alexia pura:

- Consiste en una alteración preferente de la lectura y puede presentar los siguientes tipos: a) literal (dificultad para leer letras), b) verbal (dificultad para leer palabras), c) de sentencias (dificultad para leer frases) y d) global: provocada por una lesión en las fibras que conectan la cisura calcarina con el giro angular del hemisferio dominante. Esta lesión impediría que el sujeto pudiese asociar aquello que percibe visualmente (signos gráficos) con los símbolos fonético semánticos correspondientes. Los síntomas que se pueden asociar a una alexia pura son la acalculia, la dificultad de copiar, la disgrafía, la dificultad en el reconocimiento de colores y la hemianopsia.

Alexia con agrafía:

- Está provocada por una lesión en el área 39 del hemisferio dominante. Normalmente este trastorno va asociado a anomia, discalculia, desorientación derecha-izquierda y agnosia digital.

Alexia de tipo frontal:

- Las dificultades en la comprensión lectora se añaden a una afasia de Broca. El sujeto lee peor las letras que las palabras, y comprende mejor los sustantivos que los términos relacionales. No tiene dificultad para el reconocimiento auditivo, pero sí para la escritura espontánea, el dictado y la copia.
-

Dificultades de aprendizaje asociadas a la afasia

Agrafía pura:

- Es consecuencia de una lesión en la segunda circunvolución frontal, región inmediatamente por encima del área de Broca.

Agrafía apráxica:

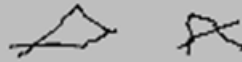
- Es consecuencia de las lesiones parietales
-

Modelos:



Jorge Cortés Rojas

3 de septiembre



Jorge Cortés Rojas

7 de septiembre



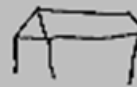
Jorge Cortés Rojas

9 de septiembre



Jorge Cortés Rojas

12 de septiembre



¡Ola que tal setola me mola la tala de pipimeta
y machito, tigre, suisa, galem, erp, Jengui y la chica luego
fuy golando por el cielo amarillo y me aboque conta
un hlontopo muy claustrero. Los churros se milicos

isto sobre existem obgeetos pmissos que
servem para proteger toda a gente que
more nas redondezas.

quando foi adôria eu ceroser pintora,
fotorista e missionaria, porque gosto de
pintar, de fazer arranjos de fotos e de religião

11 ANOS

5º ANO

Os pedreiros costumam perder com predet
que adquirem em drogarias situadas
cidade com que preparam as gamagá
proprias para a costura ^{em} ~~em~~ furo

8. ANOS e 6 MESES

3.º ANO

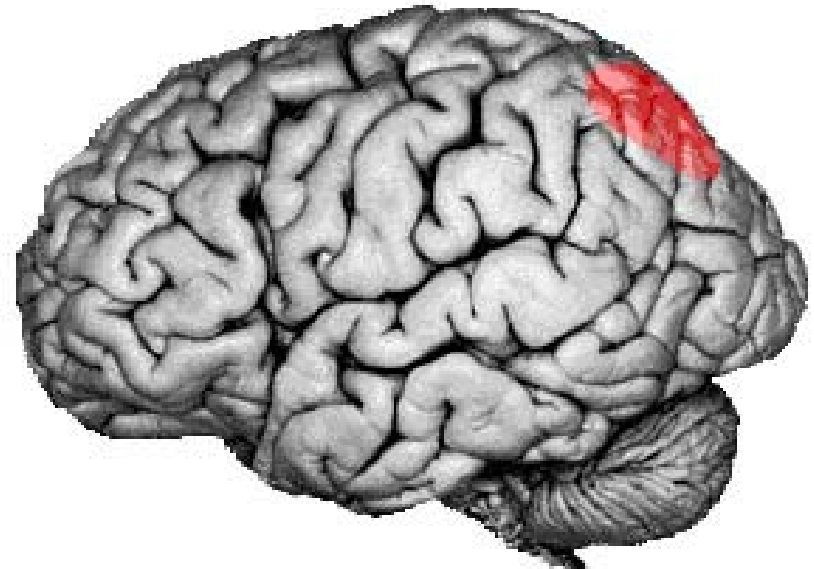
Dificultades de aprendizaje asociadas a la afasia

Acalculia:

- Es la incapacidad para el cálculo mental (lesiones bilaterales), de lectura (lesiones hemisferio izquierdo) y escritura de números (hemisferio derecho).
 - Existen, también, alteraciones del cálculo por pérdida del concepto de número (lesiones occitoparietales del hemisferio dominante). Esta alteración puede adquirir la forma visognómica en lesiones occipitales, con desaparición de las imágenes visuales.
 - En las lesiones del lóbulo temporal izquierdo existe una alteración del componente acústico-gnósico, que impide al sujeto identificar los números pronunciados en voz alta.
 - En las afasias motoras, especialmente si existe una alteración del lenguaje interno, el sujeto no puede reconocer el número.
 - En las lesiones del área frontal, inmediatamente anteriores a los centros del lenguaje, se producen alteraciones de la conceptualización de los problemas en general.
-

Mathematical Disability

- **A**calculia
- **D**yscalculia
- **G**eneral problems with mathematics
- **P**seudo-dyscalculia



Dificultades de aprendizaje por problemas en el lenguaje

Lenguaje espontáneo:

- El sujeto sabe lo que quiere decir, a quién decirlo y elegir las palabras correctas.

Lenguaje social:

- Es necesario para mantener una conversación, o satisfacer sus necesidades

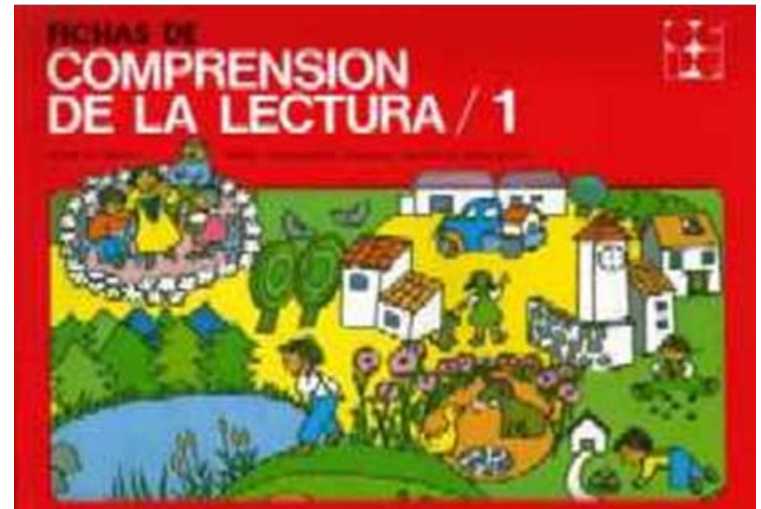
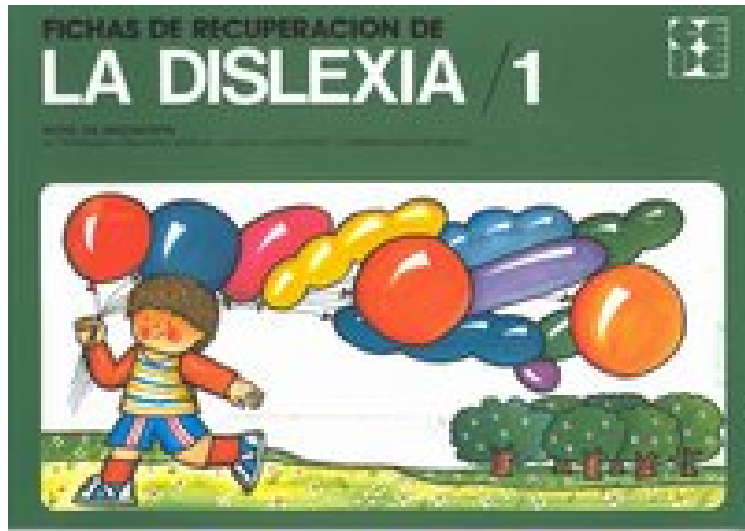
Lenguaje relacionado con peticiones de información:

- Lenguaje situacional: el niño puede preguntar y responder cuestiones, debe elegir las palabras correctas, y contestar apropiadamente en un corto espacio de tiempo.

- Los niños con dificultades de aprendizaje tienen muchos problemas en este último lenguaje: pueden hablar inteligentemente de muchos temas; sin embargo, refunfuñan a menudo, al preguntar repiten cuestiones todo el tiempo, o no contestan a lo que se les pregunta. Si se les fuerza a contestar, ellos responden de manera confusa y revuelta, y no se les puede entender.
-

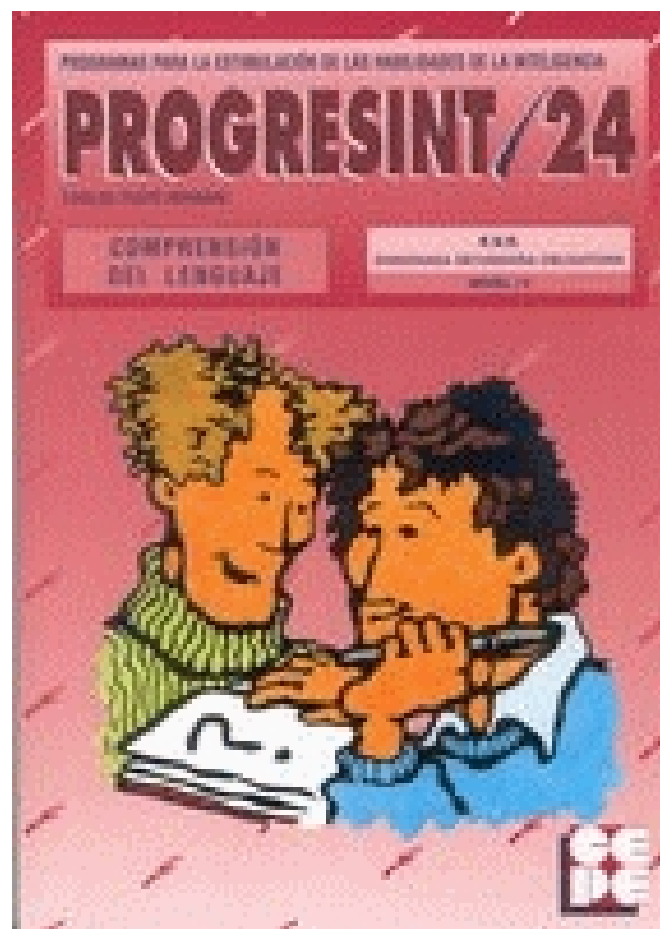
Estrategias de intervención

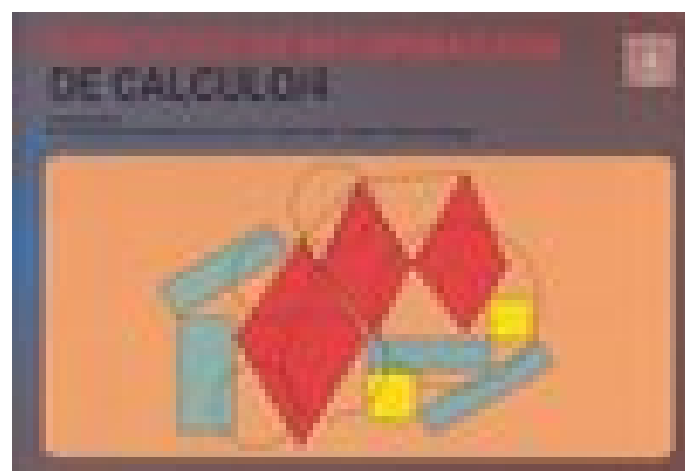
- Planificar situaciones de role-play que incluyan conversaciones y peticiones de información.
 - Darle al niño más tiempo para responder las preguntas, particularmente en los tests.
 - Favorecer las auto-confidencias cuando se le pregunte. No preguntar cuestiones que requieran una respuesta corta u opinión.
 - Hacer que repita las cuestiones antes de responder.
 - Sentar al niño en la primera fila de la clase para reducir su vergüenza cuando habla.
 - Debe decir su nombre antes de preguntar.
 - Si tartamudea o no contesta, ayúdale con pistas.
 - Redúcele la ansiedad proporcionándole oportunidades de discusión y participación en pequeños grupos.
 - Dale tiempo para hacer sus presentaciones orales.
-









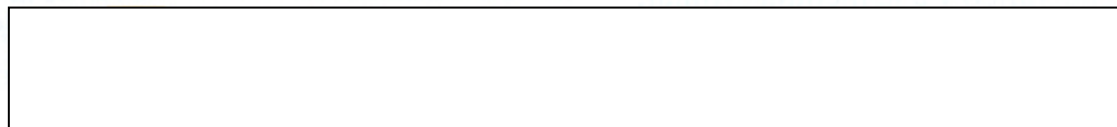
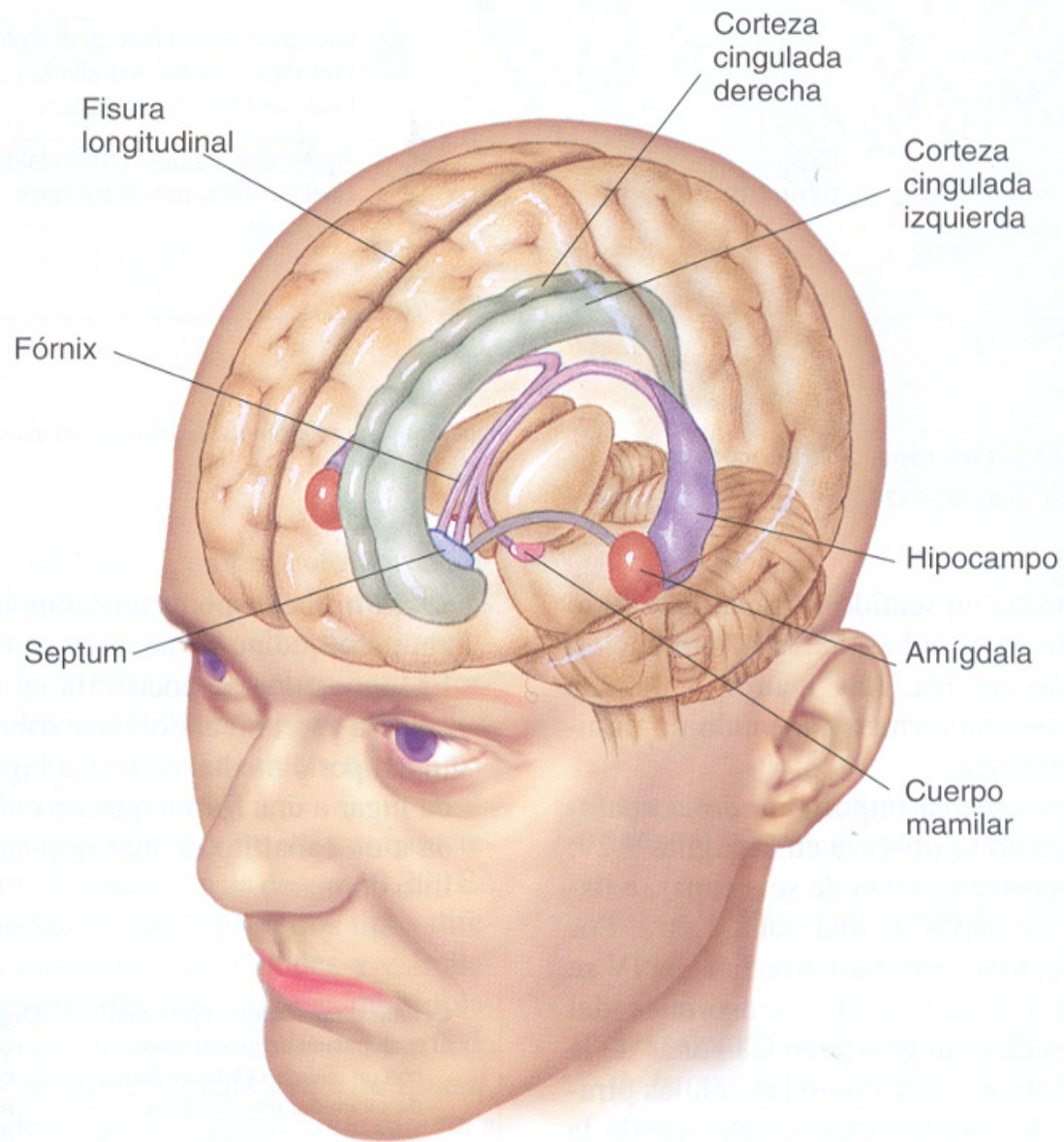


Comportamiento emocional

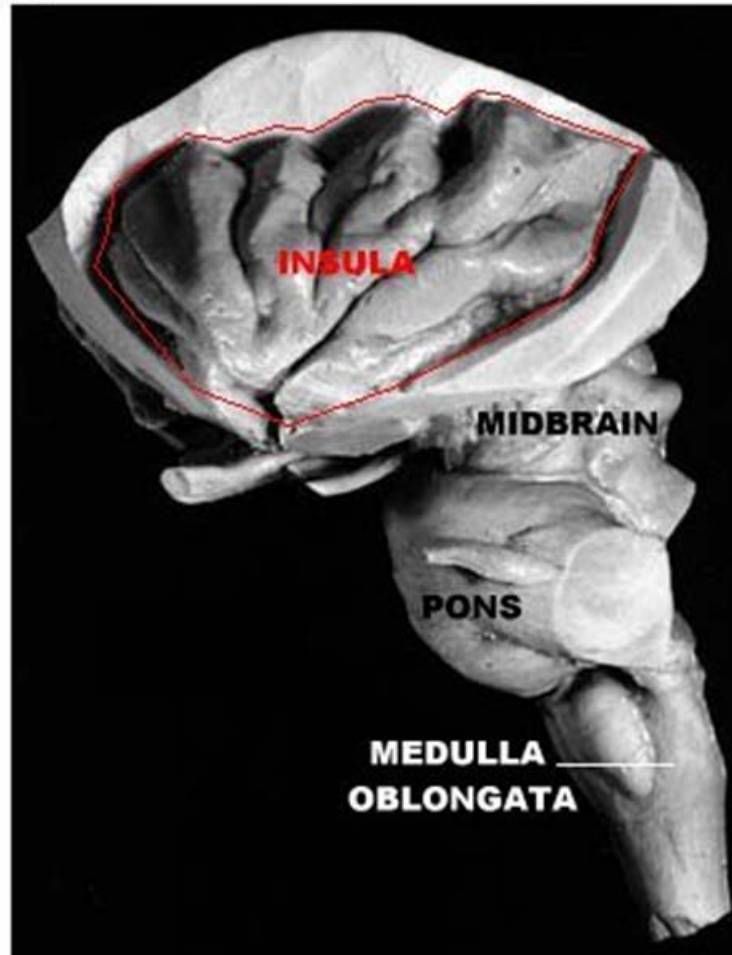


Emoción y sistema límbico cortical

- **Amígdala.**- Une los significados emocionales de los inputs sensoriales, miedo, respuestas de pelea o huida, autónomo.
 - **Hipocampo.**- Consolidación y recuperación de la memoria declarativa, episódica y espacial.
 - **Corteza cingulada anterior.**- Motivación, atención, dolor, selección de respuestas, autónomo.
 - **Lóbulo temporal.**- Recuerdo de nombres específicos de personas u objetos.
 - **Ínsula anterior.**- Autónomo, respuesta emocional a los estímulos sensoriales.
 - **Corteza orbitofrontal posterior.**- Modula y conduce el comportamiento social en respuesta a los estímulos ambientales.
-

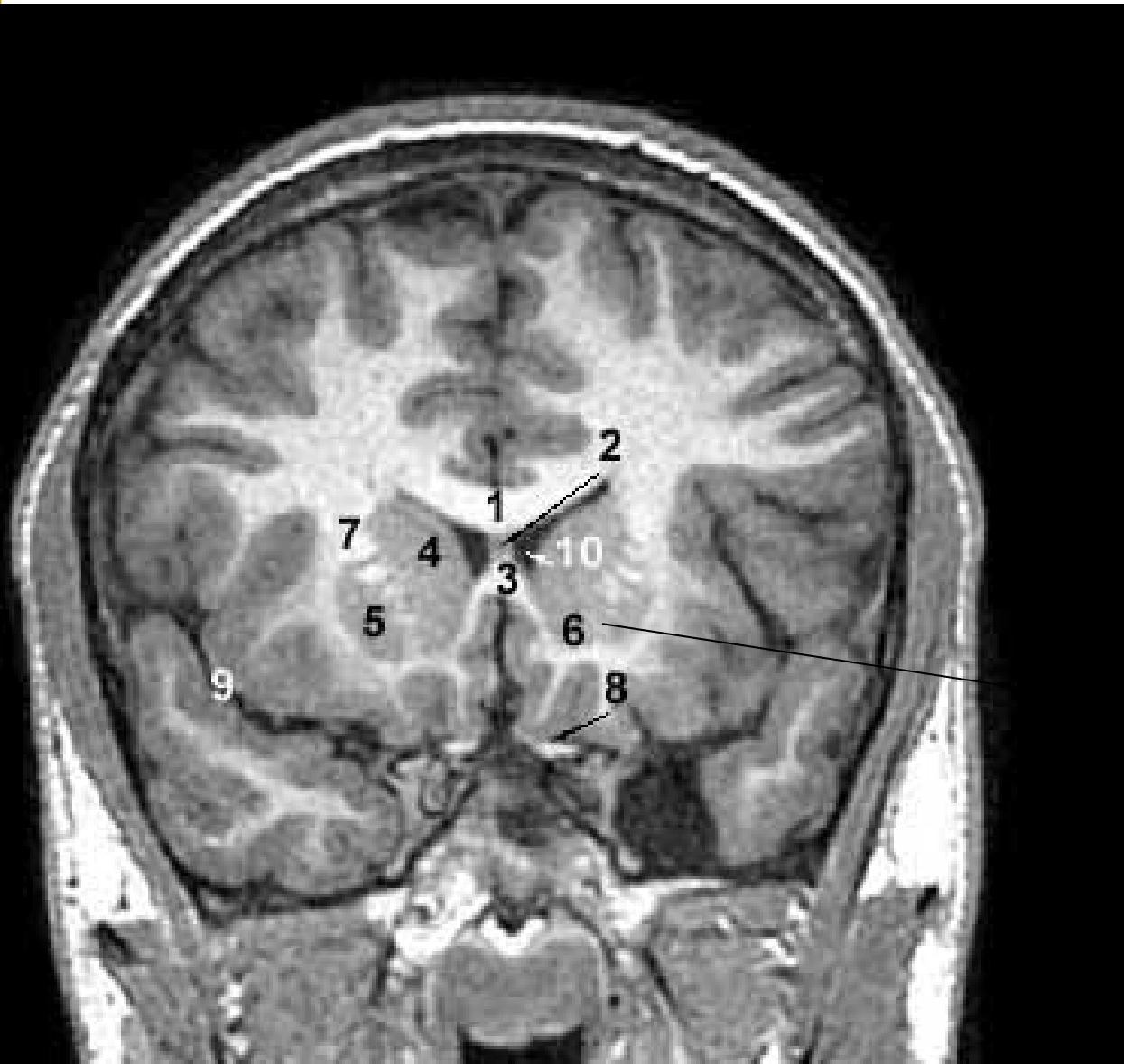


The insula can be viewed by looking deep into the lateral sulcus. Here, the cerebral hemispheres and cerebellum have been removed.



Emoción y cerebro anterior basal /estriado

- Núcleo septal.- Memoria y emoción.
 - Núcleo acumbes.- comportamiento autodirigido, emoción y motivación.
 - Sustancia innominata.- Atención y memoria.
-

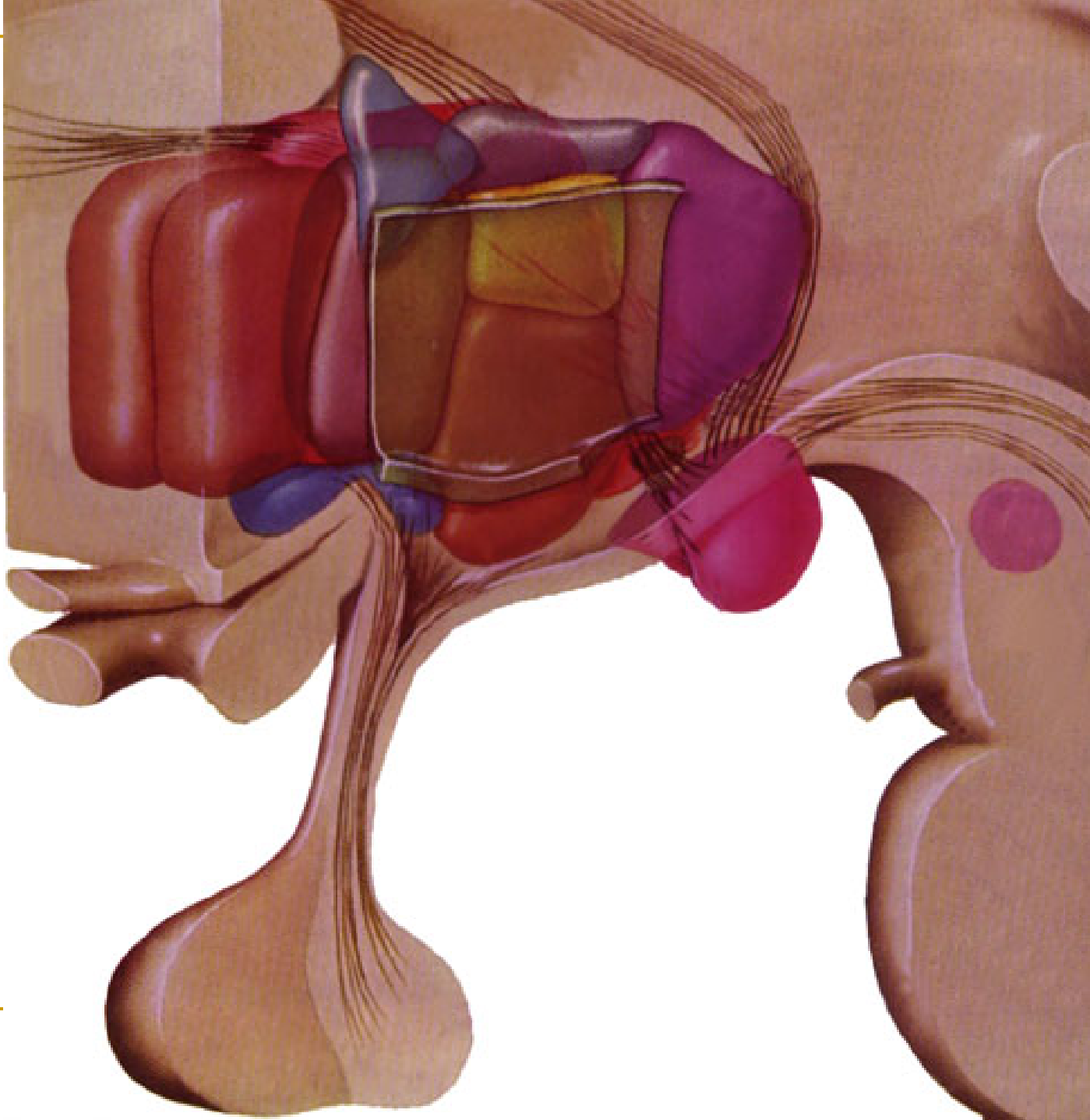


**Núcleo
accumbens**

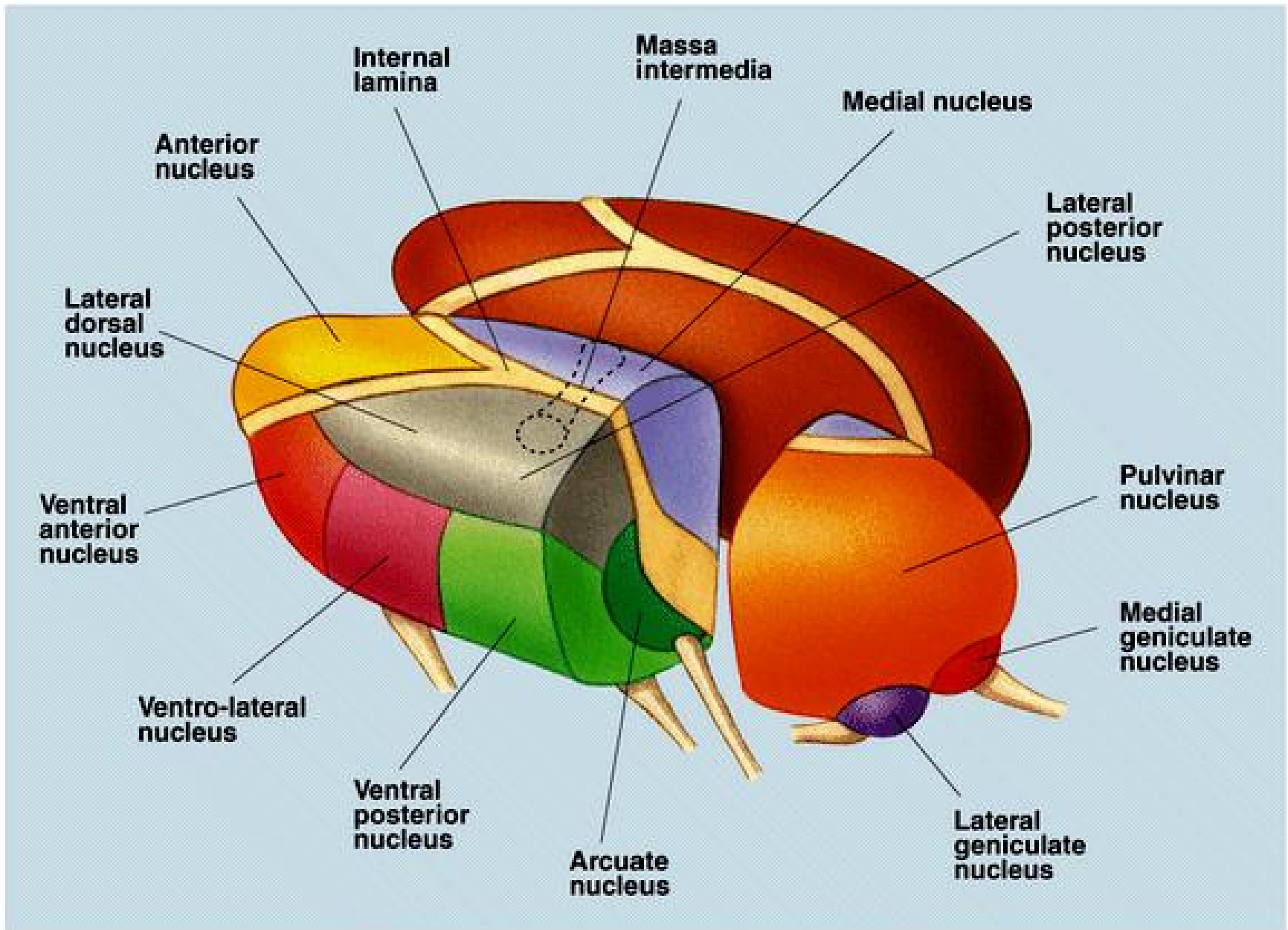
Emoción y diencéfalo

- **Hipotálamo.-** Regulación endocrina, autónomo, apetito, sed, agresión, sexo, respuestas agresivas y de huida y sueño.
 - **Núcleo talámico dorsolateral.-** Memoria e interés emocional.
 - **Núcleo talámico anterior.-** Alerta, atención, memoria.
 - **Núcleo talámico interior.-** Vigilia e interés emocional
-

Hipotálamo

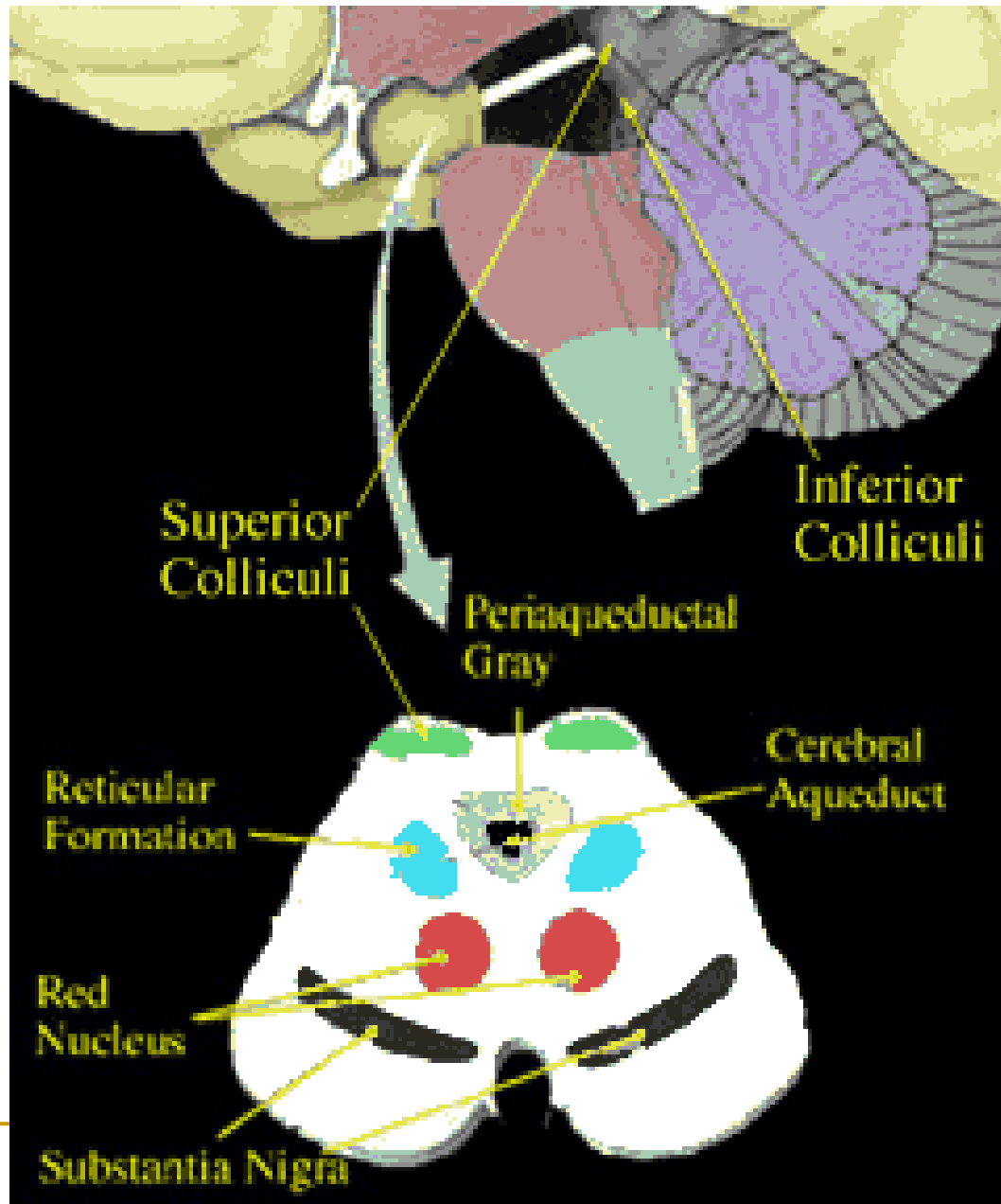


► Nuclei of the Thalamus



Emociones y tronco cerebral

- **Tegmentum ventral.**- Activación mental, emoción, humor y recompensa.
 - **Periacueducto gris.**- Agresión, dolor, mirada.
-



Comportamiento emocional

- **Miedo.-** Emoción provocada normalmente por la presencia o la expectativa de un estímulo amenazador.
 - **Conductas defensivas.-** Conductas cuya función primaria es proteger al organismo de una amenaza o un daño.
 - **Conductas agresivas.-** Conductas cuya función primaria es amenazar o dañar a otros organismos.
 - **Estrés.-** Respuesta fisiológica a la amenaza física o psicológica.
-

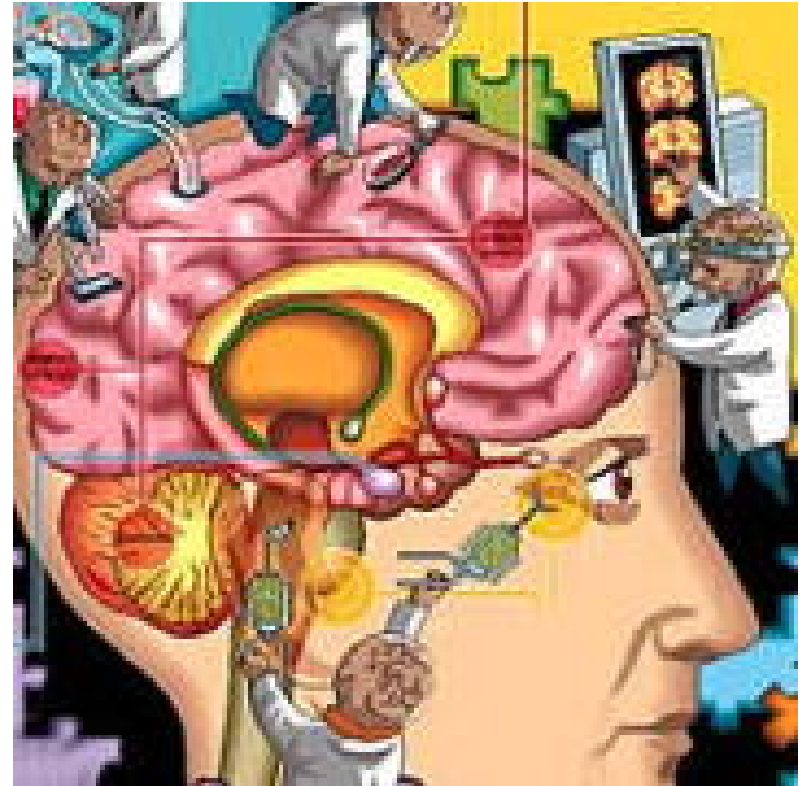
Sentimientos

- Ante un bien: amor (simpatía, estima, admiración), deseo, gozo.
 - Ante un mal: odio (antipatía, repugnancia, fastidio), aversión (huida), tristeza.
 - Ante un bien difícil de alcanzar: esperanza, desesperación.
 - Ante un mal difícil de superar: temor, audacia, ira.
-

Esquizofrenia

Psicosis caracterizada por la recurrencia de cualquiera de los síntomas siguientes:

- ***Ideas delirantes extrañas.***- Ilusión de estar controlado, de persecución y de grandeza.
- ***Afecto inadecuado.***- Incapacidad de reaccionar con un nivel de emocionalidad adecuado ante los acontecimientos positivos o negativos.
- ***Alucinaciones.***- Voces imaginarias que dicen a la persona lo que deben hacer, o que hacen comentarios negativos de la conducta de la persona.
- ***Pensamiento incoherente.***- Pensamiento ilógico, asociaciones peculiares de ideas, o creencia en fuerzas supranaturales.
- ***Conducta extravagante.***- Periodos largos sin movimiento (catatonia), falta de higiene personal, hablar con rimas, evitar la interacción social.



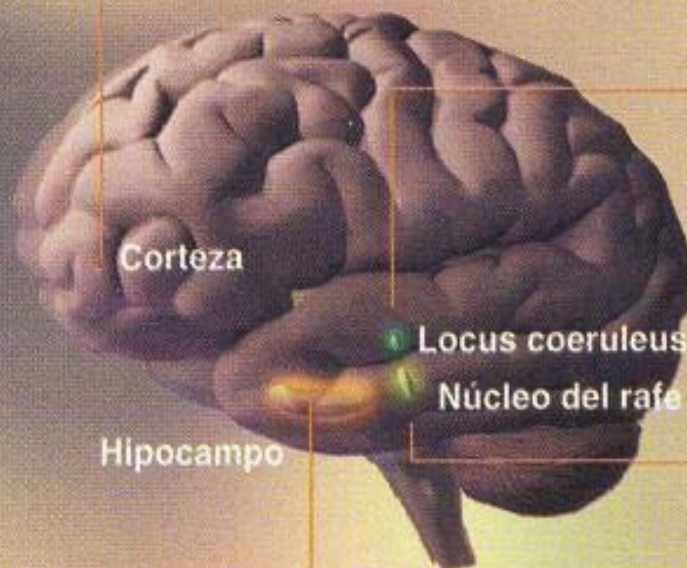
Trastornos afectivos

- ***Trastorno afectivo unipolar.-*** Trastorno depresivo en el que el paciente no experimenta periodos de manía.
 - ***Trastorno afectivo bipolar.-*** Trastorno de la emoción en que el paciente experimenta periodos de manía intercalados con periodos de depresión.
-

EFFECTOS DE LA DEPRESION

CAIDA DE LA DOPAMINA

La exposición prolongada a las hormonas del estrés puede aumentar el riesgo de depresión con la caída de los niveles de dopamina. Este neurotransmisor forma parte integrante de la vía neuroquímica del placer, en la que interviene el córtex prefrontal entre otras estructuras cerebrales.



Corteza

Locus coeruleus

Núcleo del rafe

Hipocampo

CAIDA DE LA NORADRENALINA

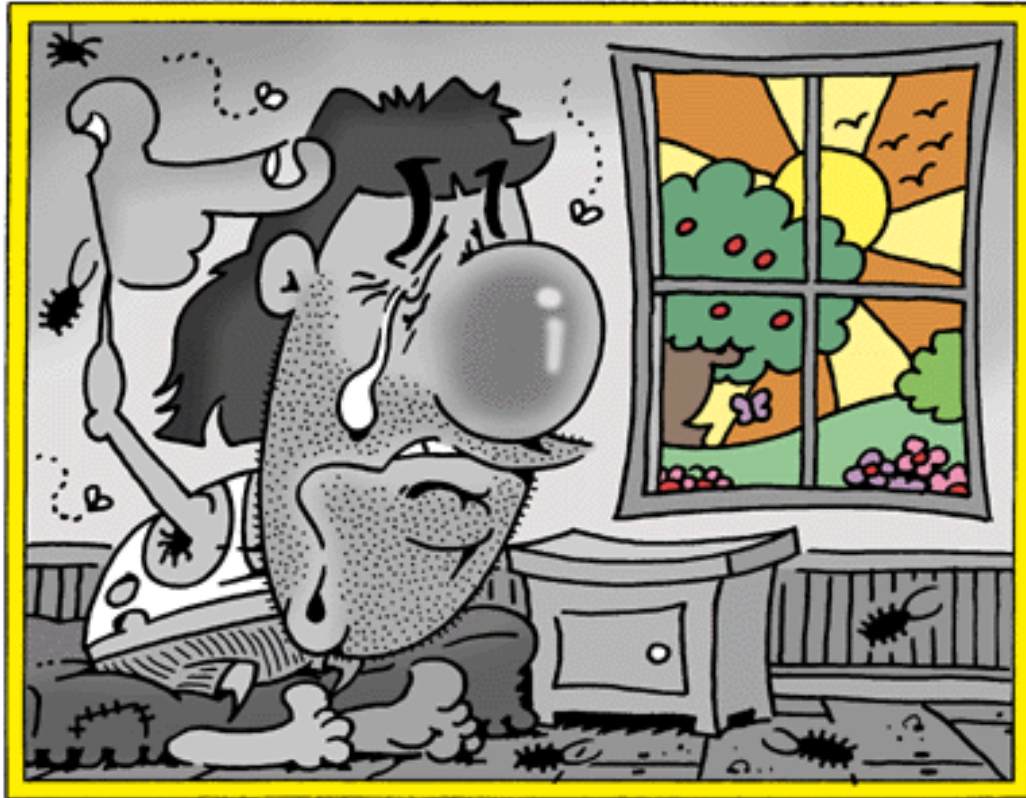
Como la estimulación procedente del núcleo del rafe disminuye tras un estrés crónico, el locus coeruleus segrega menos noradrenalina, con lo que se merma la capacidad de atención.

CAIDA DE LA SEROTONINA

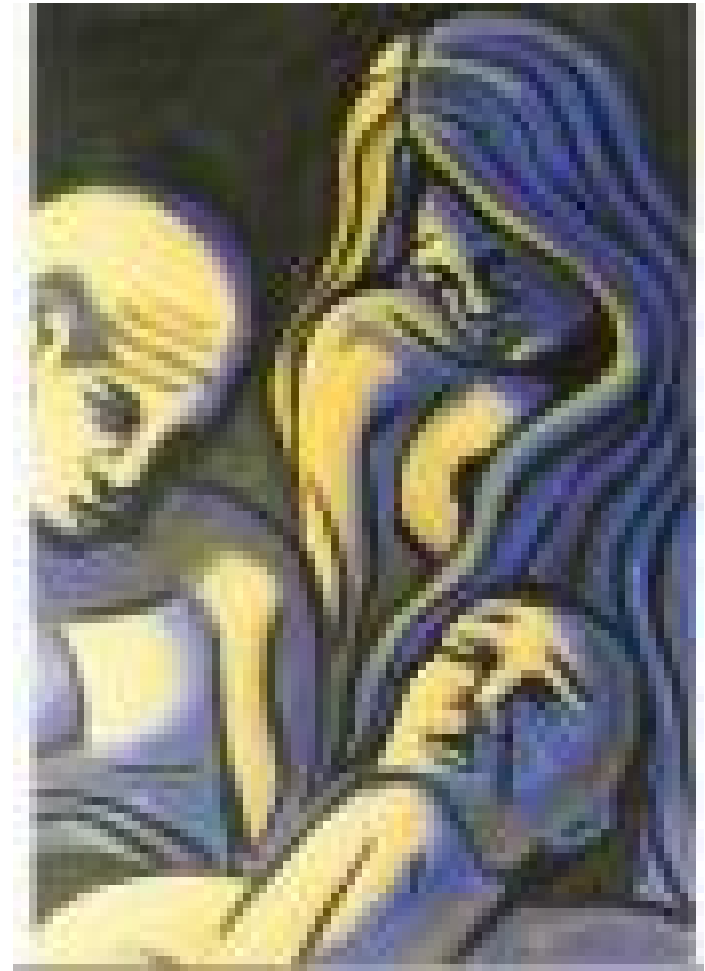
El estrés frena la secreción del neurotransmisor serotonina por el núcleo del rafe, que comunica con el locus coeruleus y la corteza.

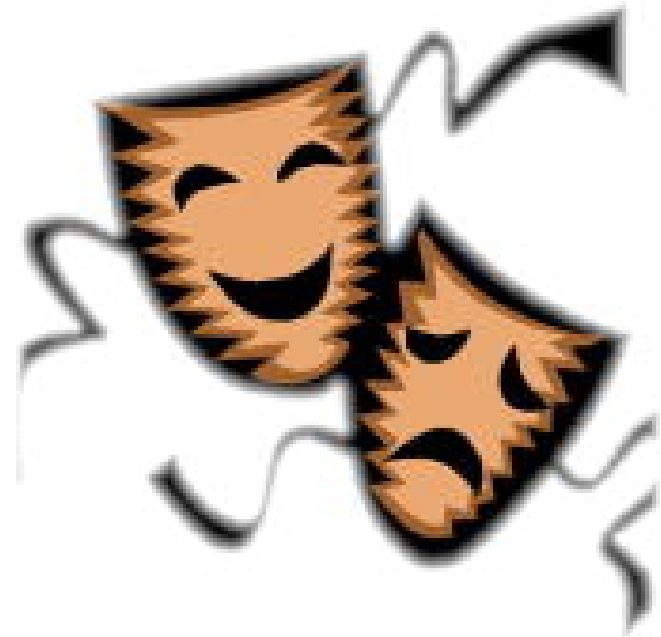
ENCOGIMIENTO DEL HIPOCAMPO

El estrés provoca la muerte de células en el hipocampo: los estudios revelan que el tamaño de dicha región se reduce entre un 10 y un 20 por ciento en los deprimidos. Semejante deterioro puede crear problemas de memoria.



DEPRESIÓN





Trastornos de ansiedad

- **Ansiedad.-** Miedo persistente en ausencia de una amenaza directa.
 - **Trastorno de ansiedad.-** Ansiedad tan extrema y generalizada que altera el funcionamiento normal.
 - **Trastorno de ansiedad generalizada.-** Trastorno de ansiedad que no está precipitado por un acontecimiento claro.
 - **Trastorno fóbico de ansiedad.-** Trastorno de ansiedad caracterizados por miedos extremos, en gran medida irracionales, a objetos o situaciones concretas.
 - **Trastorno de pánico.-** trastorno de ansiedad caracterizado por ataques reiterados de miedo extremo que se inician rápidamente, y que a menudo se relacionan con ahogos, palpitaciones y falta de aliento.
 - **Trastorno obsesivo-compulsivo.-** Trastorno de ansiedad caracterizado por pensamientos e impulsos reiterados incontrolables.
-



Síntomas de las personas con daño cerebral

- **Depresión.**
- **Ansiedad generalizada.**
- **Trastorno obsesivo- compulsivo.**
- **Impulsividad:** no hay reflexión sobre las conductas que van a realizar, sólo las realizan. No calibran las consecuencias y por lo tanto no la planifican ni la organizan.
- **Susplicacia:** pueden convertirse en muy suspicaces: todo les parece que va con ellos y tiene una segunda lectura.

Labilidad emocional (tipos):

- **Control debilitado y baja tolerancia a la frustración:** su expresión emocional y sentimientos son congruentes, y su sensibilidad y capacidad para la respuesta emocional están intactas.
 - **Reactividad emocional:** extraviada sensibilidad emocional y capacidad para modular el comportamiento atacado emocionalmente.
 - **Estado pseudobulbar:** sentimientos generalmente apropiados, pero fuertes brotes episódicos de expresión afectiva.
-

<i>Fenilcetonuria</i>	<ul style="list-style-type: none">-Problemas de comportamiento.-Impulsividad, agresividad y psicosis.-Persistencia, rituales obsesivo-compulsivos y gran sensibilidad táctil.-Problemas graves: comportamiento antisocial y psicosis.-Agorafobia.-Depresión y ansiedad.
<i>Síndrome de Angelman</i>	<ul style="list-style-type: none">-Conducta característica y singular: risa y sonrisa frecuente, apariencia de felicidad.- Personalidad fácilmente excitable, a menudo con movimientos de aleteo de manos.
<i>Síndrome de Lesch-NyHam</i>	<ul style="list-style-type: none">-Comportamiento agresivo, compulsivo y autodestructivo (disminución de la dopamina en los ganglios basales, acompañada de un aumento de la serotonina).
<i>Síndrome de Prader-Willi</i>	<ul style="list-style-type: none">-Terquedad, rabietas, arranques violentos, comportamiento obsesivo-compulsivo, tendencia a discutir, disconforme, inflexible, manipulador, posesivo, y ladrón en casa de comida o de dinero para comida.

<i>Síndrome de Turner</i>	<ul style="list-style-type: none">-Retraimiento social, pocas relaciones con sus iguales y dependencia de los adultos.-Inmadurez emocional, ansiedad, y no asertividad.-Baja autoestima.-No entienden los problemas sociales y las expresiones faciales de los otros,-Depresión.
<i>Síndrome del X Frágil</i>	<ul style="list-style-type: none">-Ansiedad y humor inestable.-Arranques violentos y rabietas.
<i>Síndrome de Klinefelter</i>	<ul style="list-style-type: none">-Son poco activos, poco sociables y poco asertivos, y más propensos al estrés.-Son inmaduros socialmente, reservados, impulsivos, agresivos, apáticos y tienen pocas relaciones con sus iguales.-Baja autoestima y bajo autoconcepto.

<i>Síndrome de Noonan</i>	<ul style="list-style-type: none">-Autoestima baja-Dificultades sociales relacionadas con las anomalías físicas.
<i>Síndrome de Williams</i>	<ul style="list-style-type: none">-Conducta social: son muy sociables y habladores, con una gran tendencia a la desinhibición.-Trastornos de ansiedad: tienen una personalidad ansiosa, con preocupaciones excesivas en temas recurrentes.
<i>Autismo</i>	<p><i>Interacción social limitada</i></p> <ul style="list-style-type: none">-No responden a sus nombres y a menudo evitan mirar a otras personas.-Dificultad para interpretar el tono de la voz y las expresiones faciales y no responden a las emociones de otras personas. <p><i>Movimientos repetitivos y autolesivos</i></p> <ul style="list-style-type: none">-Mecerse y enrollarse el pelo, o en comportamiento autodaño tal como golpearse la cabeza o morderse.
<i>Síndrome de Rett</i>	<ul style="list-style-type: none">-Ansiedad a estímulos externos: gritos, hiperventilación, autodestrucción, expresiones de miedo, y dolor.

FUNCIONES EJECUTIVAS



Funciones ejecutivas

- Incluyen un amplio número de procesos cognitivos:
 - Atención selectiva y sostenida.
 - Fluencia y flexibilidad de pensamiento en la solución de problemas nuevos.
 - Planificación y regulación del comportamiento adaptativo y dirigido a objetivos.
-

Alteraciones de las funciones ejecutivas

- ***Dificultades en la capacidad de auto controlarse y auto dirigirse:*** labilidad emocional, tendencia a la irritabilidad y excitabilidad, impulsividad, despreocupación, rigidez y falta de atención e incapacidad para comenzar un comportamiento.
 - ***Dificultades cognitivas:*** Incapacidad para iniciar una actividad, falta de motivación (anergia), y defectos en la planificación y consecución de las secuencias de una actividad dirigida hacia objetivos.
-

Funciones ejecutivas. circuito dorsolateral del lóbulo frontal

- **Se origina en la parte lateral del lóbulo frontal.** Se proyecta hacia la parte dorsolateral del núcleo caudado, luego a la parte dorsolateral del globo pálido y sustancia negra. A su vez, se proyectan con el núcleo anterior ventral y dorsal medial del tálamo, volviendo, de nuevo, al cortex prefrontal lateral.
 - **El daño en este circuito produce déficits en los procesos ejecutivos:** inflexibilidad de pensamiento para generar soluciones a problemas nuevos, planificar y regular el comportamiento adaptativo y dirigido al comportamiento
-

Características del comportamiento ejecutivo en niños con dificultades de aprendizaje

- **Impulsividad:** dificultad de controlar los impulsos. Los niños con desórdenes de aprendizaje, cuando se enfrentan a situaciones inciertas, tienden a responder rápidamente, sin evaluar soluciones alternativas.
 - **Falta de atención:** incapacidad de mantener una actividad durante una razonable cantidad de tiempo.
 - **Distracción:** se pierde la atención por un ruido, un movimiento, un estímulo visual o algún pensamiento.
 - **Perseverancia:** incapacidad de pasar fácilmente de una actividad a otra.
 - **Falta de percepción social:** inmadurez o respuestas inapropiadas en los entornos sociales.
 - **Inflexibilidad:** sobreexcitación, o no adaptación, a los cambios en la rutina.
 - **Hiperactividad:** alto nivel de actividad motora.
-

Tipos de ayuda a proporcionar

- Ayude al niño a desarrollar la confianza. Pídale que tenga un buen comportamiento y pase por alto el malo.
 - La aprobación de los otros niños es muy importante: facilítele oportunidades de éxito cuando esté delante de sus compañeros.
 - Incluya al niño en todas las actividades y proyectos. Modifíquelas cuando sea necesario.
 - Intente facilitar refuerzos inmediatos y respuestas para pequeños logros.
 - Sea consistente con las instrucciones, reglas, disciplinas y organización.
 - Facilite al niño un horario diario de las clases y anticipéle con tiempo los cambios de éste.
 - Regáñele amablemente y felicítele, cuando lo merezca.
 - Ayude al niño a corregir los errores y luego recompénsele.
 - Descubra las aptitudes e intereses especiales del niño y foméntelos.
-

Tipos de ayuda a proporcionar

- Los niños con desórdenes de aprendizaje son altamente creativos (tienen que compensar sus dificultades): aproveche su creatividad.
 - Incluya al niño en todas las discusiones sobre él y permita que participe en las decisiones que le atañen, en casa y en la escuela.
 - Ayúdele a que estructure su tiempo.
 - Coloque la mesa del niño donde la distracción sea mínima.
 - Ayúdele a organizar su zona de trabajo, para que no se distraiga.
 - Asígnale actividades que capten su atención.
 - La perseverancia se controla poniendo límites al niño: dígame específicamente lo que quiere que haga.
 - Los ordenadores y algunos otros instrumentos ayudan a mantener la atención: utilícelos.
-

Tipos de ayuda a proporcionar

- Cuando le dé instrucciones hágalo claramente y esté seguro de contar con su atención; mantenga el contacto visual con él.
 - A menudo, un niño no sabe que es hiperactivo. Háblele de ello: él podría ser capaz de analizar las causas.
 - Anime al niño a hablar de los problemas y frustraciones que siente: esto le ayudará a situarse.
 - Encuentre las formas apropiadas y el tiempo necesario para que gaste la energía extra.
 - Use técnicas de relajación para ayudar a aliviar la tensión: la suya y la del niño.
 - Ayúdele a reconocer y desarrollar las habilidades de supervivencia necesarias en la escuela. Dentro de unos años el niño necesitará ser su propio consejero.
-

Cómo trabajar las funciones ejecutivas en niños con daño cerebral postraumático

- Entrene al niño para tener un pensamiento independiente, para ser cognitivamente flexible y para transferir el aprendizaje: puede ser una tarea desafiante en niños con problemas en los procesos ejecutivos. Es importante desarrollar destrezas de planificación, organización, priorización y aplicación de varias estrategias.
 - Hay que proporcionarle cuestiones al principio y al final de las tareas, para que piense por sí mismo y evalúe la solución que ha dado.
 - La capacidad de autoevaluarse permite a los niños reconocer cuándo tienen sentimientos agobiantes o cuándo necesitan ayuda. Los niños con daño cerebral son reacios a preguntar y hay que estar atentos a cuándo necesitan ayuda. Evaluar su rendimiento es esencial para desarrollar la autoevaluación.
-

Cómo trabajar las funciones ejecutivas en niños con daño cerebral postraumático

- **El uso de gráficas e información continua de su rendimiento es de gran ayuda para desarrollar esta habilidad.**
- **El desarrollo de objetivos y de criterios de evaluación son una parte importante de las funciones ejecutivas. Los programas de terapia cognitiva pueden ser muy útiles para desarrollar este tipo de habilidades.**
- **Estrategias cognitivas aplicables:**
 - proporcionarle un medio estructurado con expectativas claras;
 - ensayar lo que se espera de él; establecer prioridades;
 - qué es lo primero, segundo, etc.;
 - enseñarle procedimientos de identificación de problemas, de obtención de información, de confección de soluciones alternativas, de determinación de pros y contras, de selección de la información, de realización de un plan para aplicar la solución y de evaluación de la solución;
 - retroalimentarle continuamente sobre su rendimiento en las tareas; evaluación de estrategias usadas;
 - reuniones frecuentes entre profesor y alumno;
 - modelar habilidades apropiadas de resolución de problemas;
 - proporcionar prácticas de autoevaluación.

Trastornos de comportamiento

Técnicas aplicables:

- Terapia individual, grupos de apoyos de compañeros y técnicas que proporcionen refuerzos positivos y que expliciten las consecuencias de sus actos.
- Las reglas y las expectativas deben estar claras, así como los refuerzos positivos o negativos.
- Reflexionar sobre los puntos fuertes y débiles del niño y evaluar su comportamiento es muy útil.

Evaluar el entorno es también una buena técnica:

- Si el entorno es demasiado estimulante, puede afectar a la capacidad del niño para cumplir con las exigencias de la clase.
 - El niño con daños en los procesos ejecutivos, por la dificultad en resolver problemas, puede tener continuas frustraciones, lo que puede producirle depresión o baja autoestima, impidiendo su progreso.
-

Trastornos de comportamiento

- El comportamiento agresivo y no cumplidor es habitual en los niños con daño cerebral. La agresión incluye un comportamiento impulsivo y una excesiva reacción a los estímulos ambientales. Un comportamiento impulsivo agresivo puede derivar en un comportamiento violento.
 - Es importante establecer claramente las consecuencias de este comportamiento impulsivo y proporcionarle una estructura para evitar la confrontación.
 - Para evitar una excesiva reacción a los estímulos ambientales, es útil proporcionarle apoyos ambientales para ayudarlo con sus reacciones y amortiguar la estimulación.
 - El comportamiento no cumplidor es debido a la incapacidad de entender lo que se espera de él y es una respuesta aprendida a la frustración.
 - Modelar el comportamiento agresivo y no cumplidor favorece la cooperación y disminuye el comportamiento agresivo. El modelado incluye imitación de comportamientos a través de vídeos y de otros compañeros. Son también muy útiles la corrección inmediata de los comportamientos y los refuerzos positivos en el aula, más que las reprimendas.
-

<i>Fenilcetonuria</i>	-Problemas en la retención y utilización de la información en la solución de problemas, en la planificación e integración, razonamiento, comprensión, formación de conceptos, tiempo de reacción, atención sostenida, planificación motora, investigación visual, fluencia verbal y memoria de trabajo.
<i>Síndrome de Lesch-NyHam</i>	-Incapacidad para organizar e integrar información, dificultades en la memoria a corto plazo y en planificar y anticipar las consecuencias de sus acciones.

Gracias por su atención

Claudia Grau Rubio