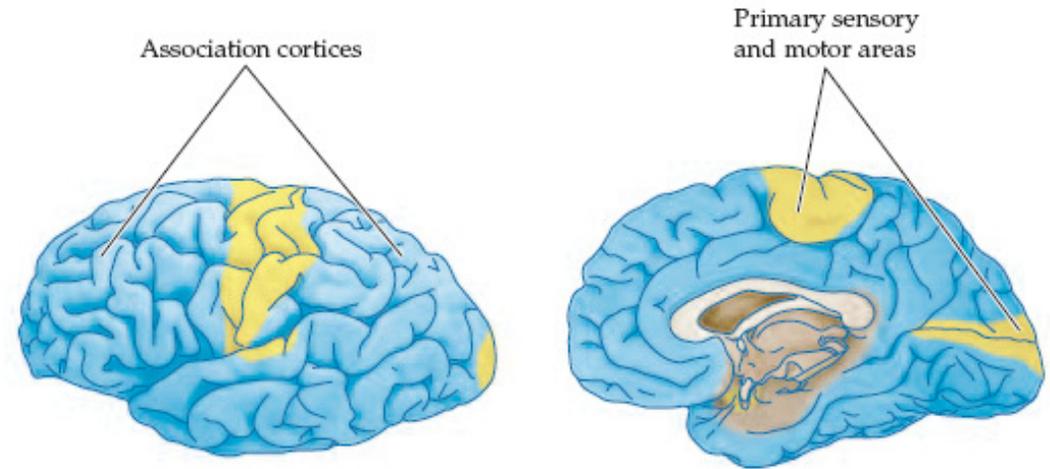


LENGUAJE, LATERALIZACIÓN y MOTIVACIÓN

Temario:

- cortezas de asociación
- asimetría cerebral
- apraxias-agnosias
- lenguaje
- motivación

Areas de asociación



Generalidades de las cortezas de asociación

- Representan la mayoría de la superficie cerebral.
- Son áreas de integración del alto orden.
- Integran información de diferentes modalidades sensoriales (visión, audición, etc) y las relacionan con las áreas motoras encargadas de la generación del comportamiento.
- Realizan los procesos mentales que intervienen entre los inputs sensoriales y los outputs motores como: interpretar la información sensorial, relacionarla con la experiencia previa, focalizar la atención y explorar el medio ambiente

Principales áreas de asociación

Area de asociación posterior (lóbulos occipital, parietal y temporal).	Integra información de diferentes modalidades sensitivas para la percepción y el lenguaje.
Area de asociación límbica.	Emociones, memoria.
Area de asociación anterior (lóbulos prefrontal).	Planificación del movimiento.

Asimetría en Hemisferios Cerebrales

- Lateralización: es el proceso por el cual los 2 hemisferios, a pesar de ser anatómicamente similares, se especializan en distintas funciones.

Hemisferio dominante se considera a aquel donde se ubica anatómicamente el lenguaje.

- 96 % de diestros el hemisferio dominante es el izquierdo
- 70 % de zurdos el hemisferio dominante es el izquierdo

Lateralización Cerebral

HEMISFERIO DOMINANTE	HEMISFERIO NO DOMINANTE
<ul style="list-style-type: none">•Lenguaje•Habla•Escritura•Sentido del tiempo•Secuencia temporal de movimientos corporales•Praxias	<ul style="list-style-type: none">•Habilidades perceptivas y atencionales•Reconocimiento de patrones, caras, melodías, objetos por sensación táctil•Relaciones espaciales•Comprensión de la entonación, contenido emocional del lenguaje•Habilidades artísticas

Esta especialización es parcial ya que para la mayoría de las funciones participan ambos hemisferios, aunque con diferente intensidad.

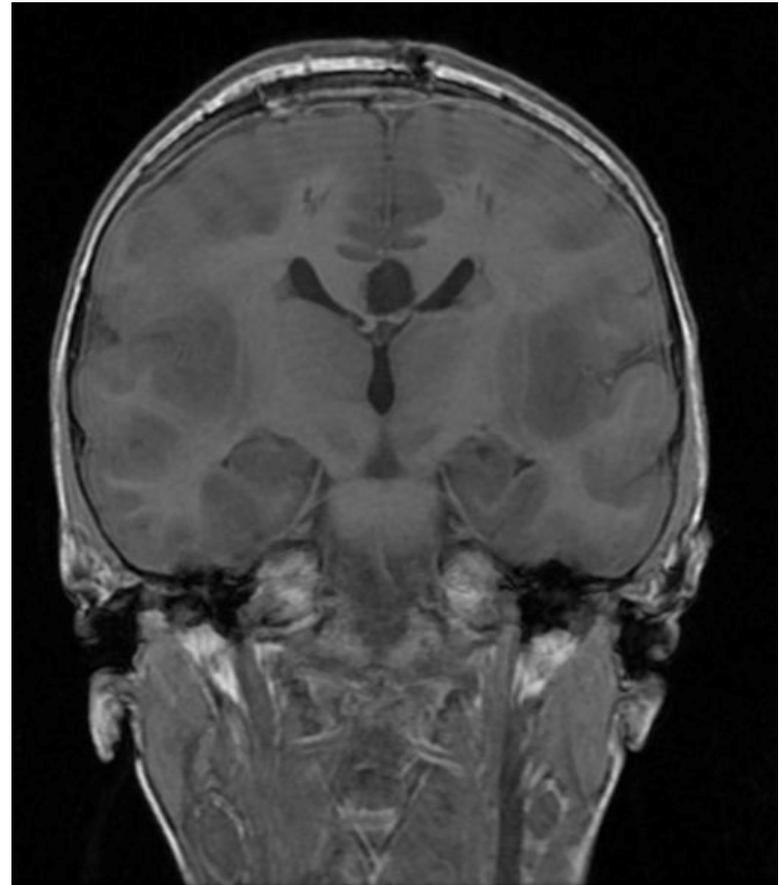
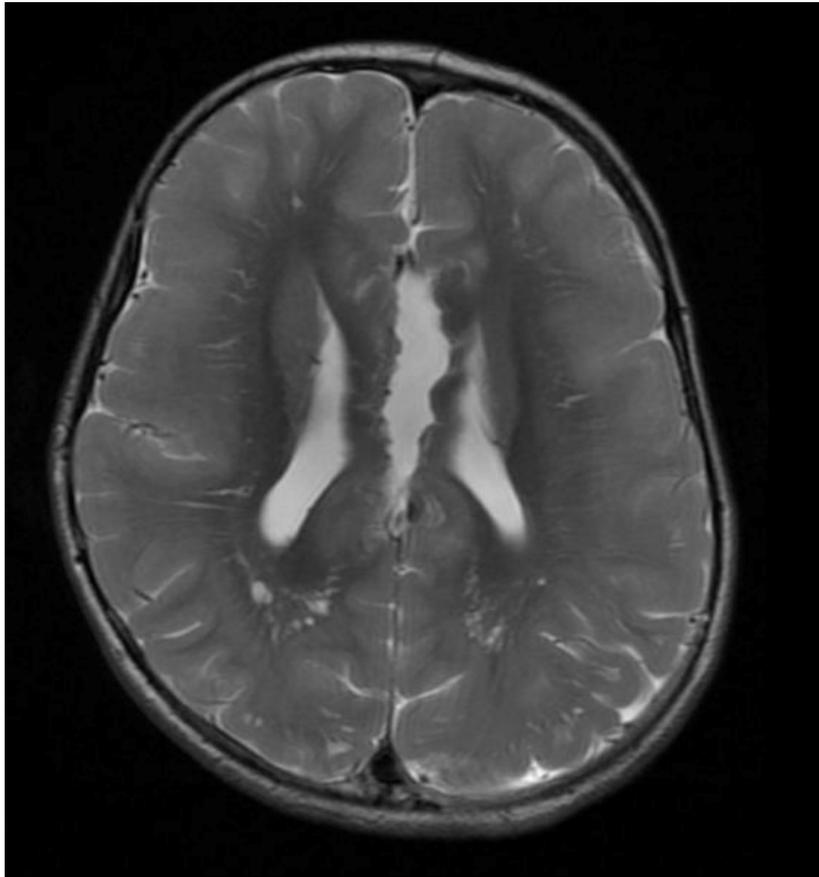
Localizando las funciones cerebrales.

- Lesiones cerebrales (tumores, strokes)
- Estudios de tiempos de reacción.
- Comisurotomía (sección del cuerpo calloso)
- Test de Wada (anestesia de un solo hemisferio).
- Neuroimágenes funcionales:
 - SPECT
 - RMN funcional

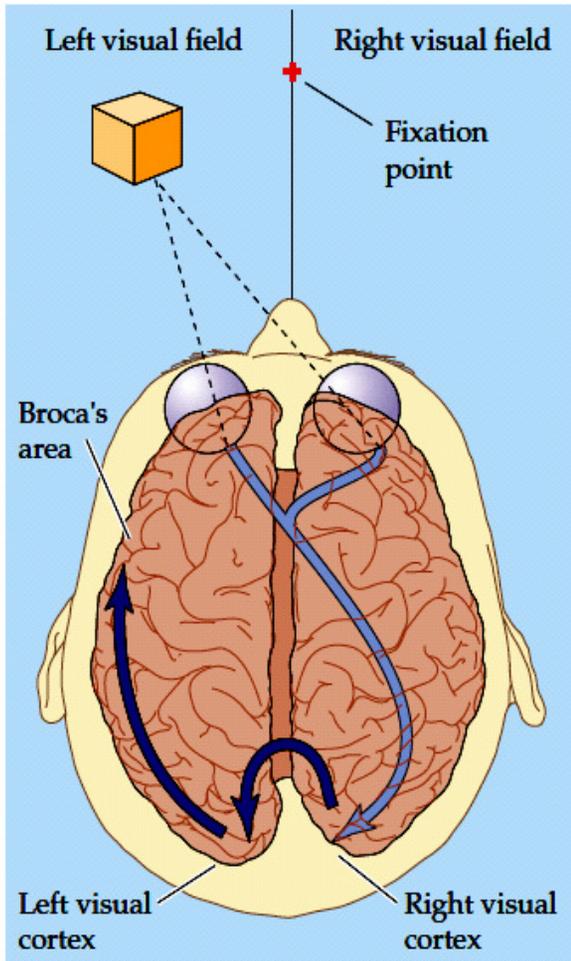
ASIMETRIA FUNCIONAL: WADA TEST



COMISUROTOMIA

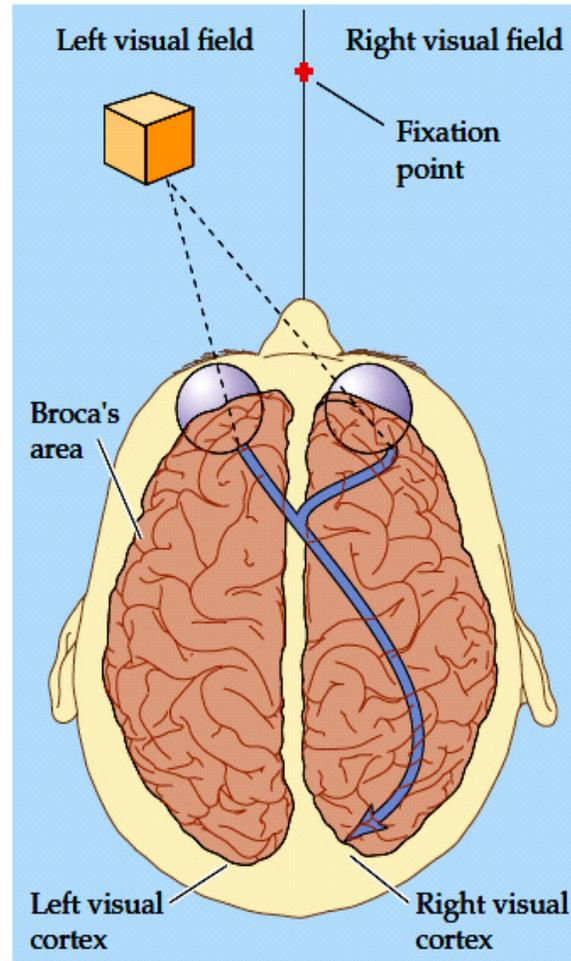


Normal individual



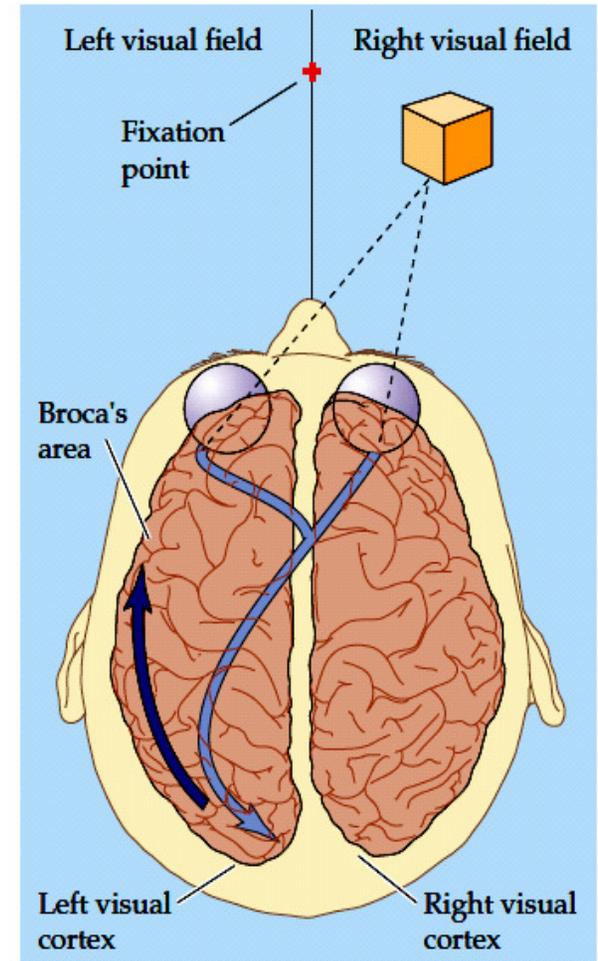
**Conexiones
interhemisféricas
normales.**
... "CUBO"

Split-brain individual



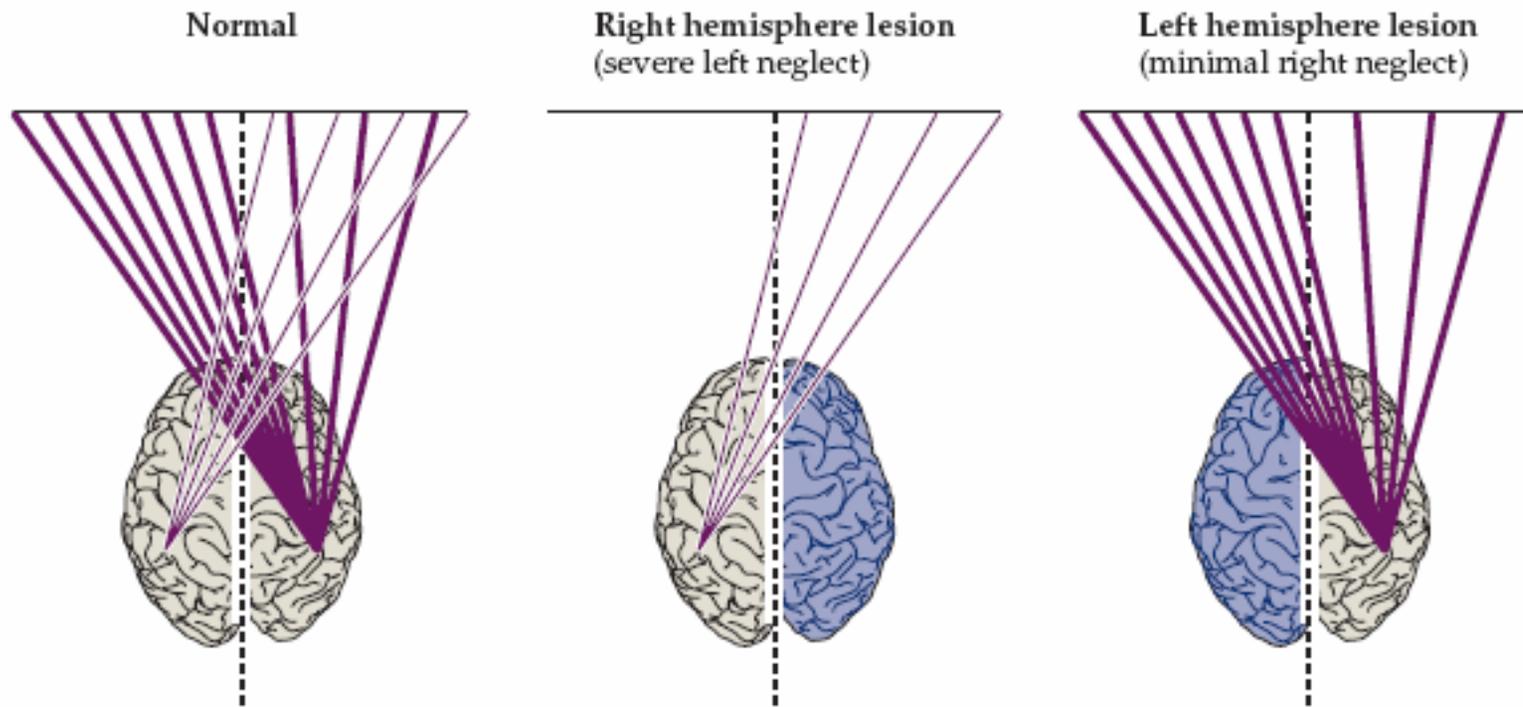
Sección del cuerpo calloso
(proyección sobre
hemisferio derecho)
... "_____".

Split-brain individual



Sección del cuerpo calloso
(proyección sobre
hemisferio izquierdo)
... "CUBO".

Lesiones de la Corteza de asociación parietal: **déficits de atención.**



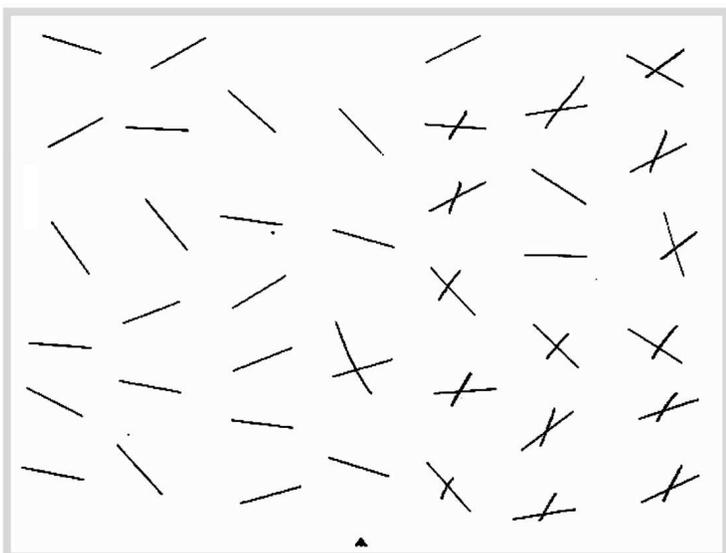
El neglect es casi siempre para el hemicampo izquierdo.

SÍNDROME de NEGLIGENCIA (DESATENCIÓN)

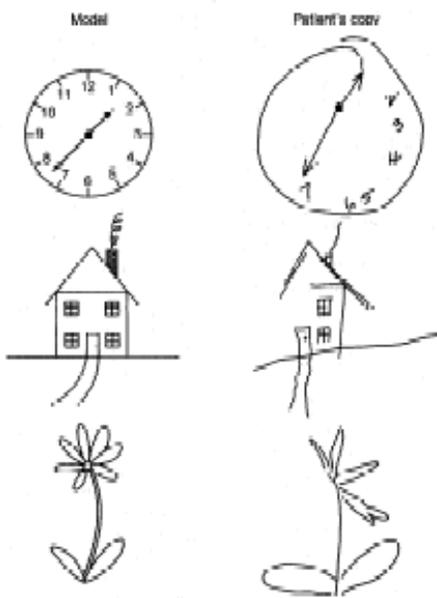
- La atención no se dirige hacia uno mismo (alguna parte del cuerpo) o hacia objetos externos (ej:comida en el plato)
- Lesiones en Cx Parietal derecha
- Suceden en estímulos o acciones que involucran el hemisferio contralateral a la lesión.
- Para que haya neglect NO debe haber déficits sensitivos ni motores elementales.**

Pruebas que evalúan Neglect

Pruebas de cancelación



Copying:



Spontaneous drawing:



Agnosias

Incapacidad de acceder al reconocimiento de un objeto u otro estímulo que NO puede atribuirse a:

- déficits sensoriales elementales,
- deterioro cognitivo,
- alteraciones atencionales,
- trastornos del lenguaje (afasia) o
- falta de familiaridad con el objeto

Son modalidades específicas.

Las más frecuentes son las “agnosias visuales” donde el paciente no puede reconocer objetos presentados visualmente que previamente conocía.

Por lesiones que desconectan áreas de procesamiento sensorial primario con las de procesamiento cognitivo superior.

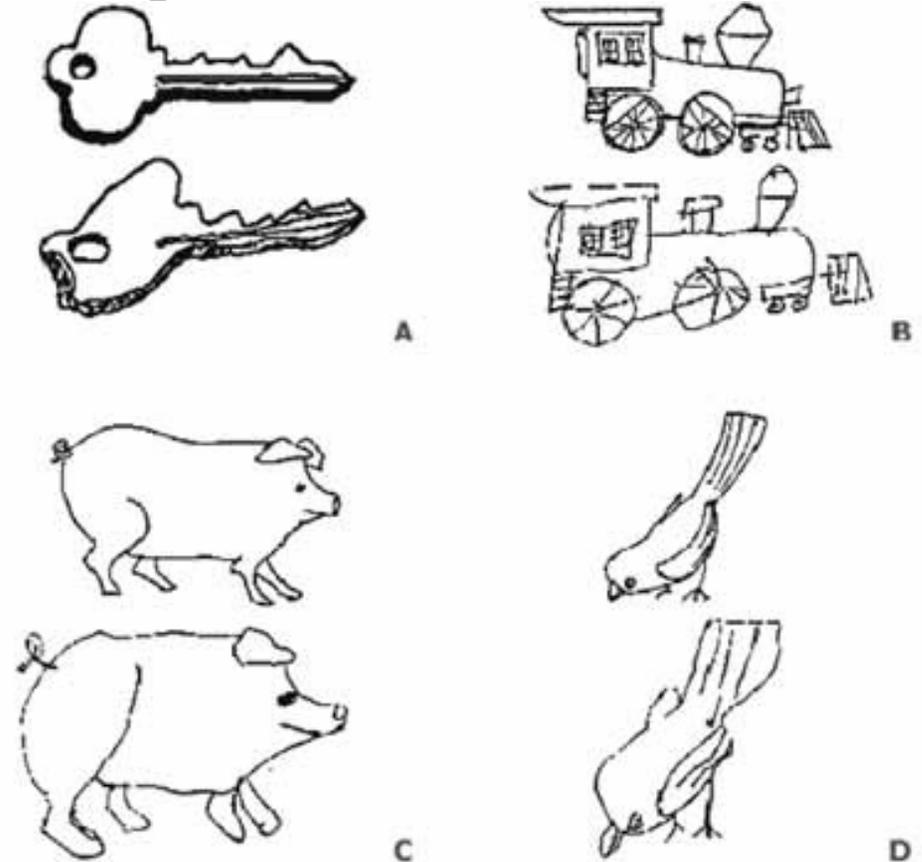
Agnosias visuales

Agnosia Aperceptiva



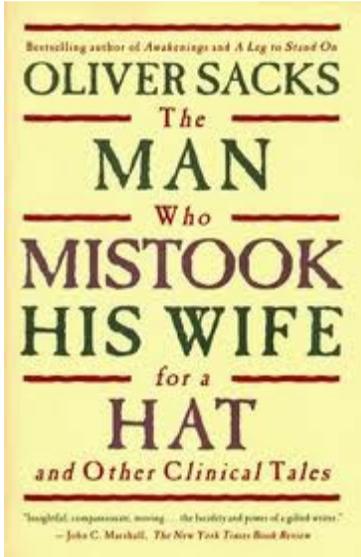
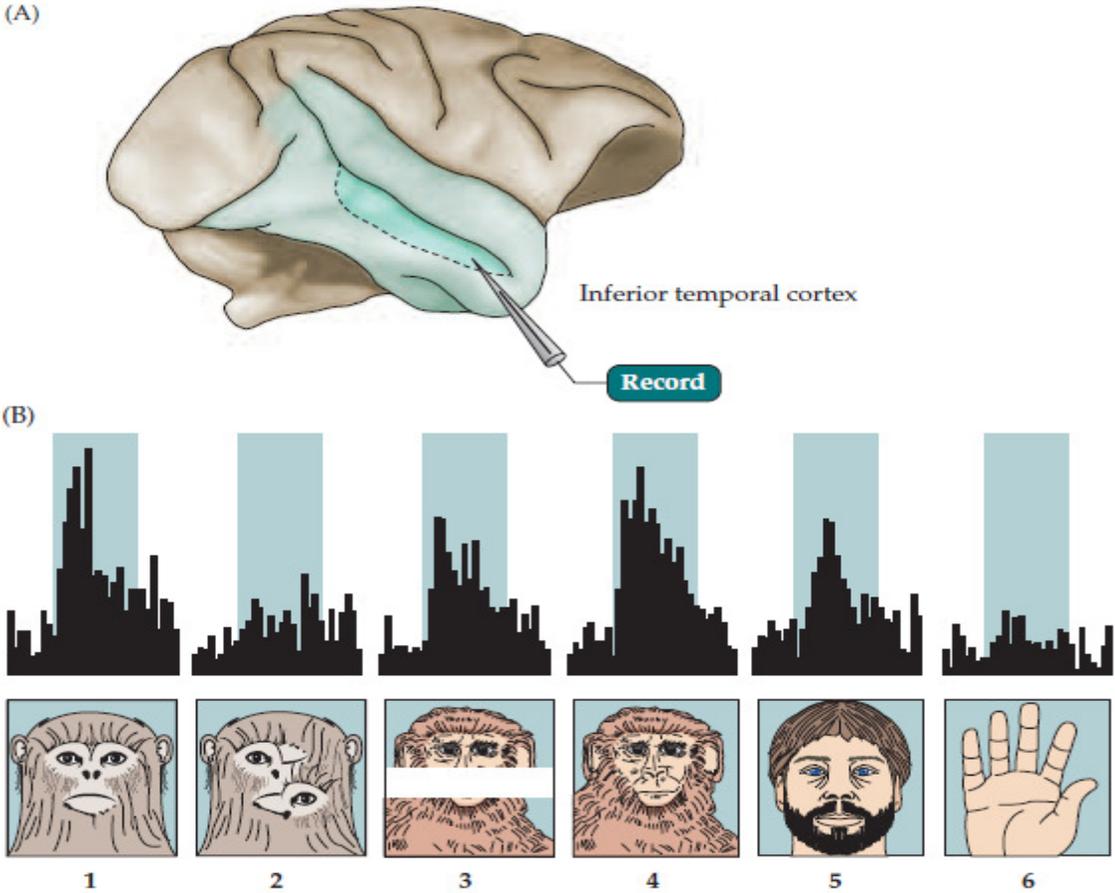
Incapacidad de acceder a las propiedades estructurales o espaciales del estímulo y formar una representación del mismo.

Agnosia Asociativa



El procesamiento perceptual inicial está preservado pero no pueden interpretar el estímulo, asignarle significado o atribuirle identidad.

Prosopagnosia



Apraxias

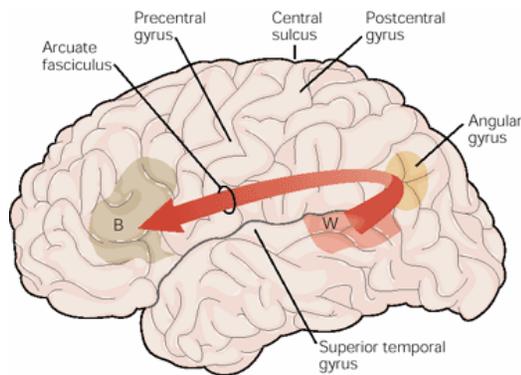
- Dificultad para planear y ejecutar acciones complejas (ej: cepillarse los dientes, utilizar utensilios de la cocina) que NO puede ser explicado por:
 - dificultades en la comprensión de la acción.
 - déficit motor
 - déficit propioceptivo.
- Causa: ACV o enfermedades neurodegenerativas (Alzheimer)
- Debido a lesión en corteza parietal posterior, frontal o insular.

Lenguaje generalidades

- Es un sistema complejo que permite a las personas comunicar una combinación ilimitada de ideas utilizando un conjunto de sonidos altamente estructurados (o en el lenguaje por señas: gestos manuales o faciales).
- Todas las culturas tienen un lenguaje y cada persona lo usa de forma creativa para comunicar nuevas ideas.

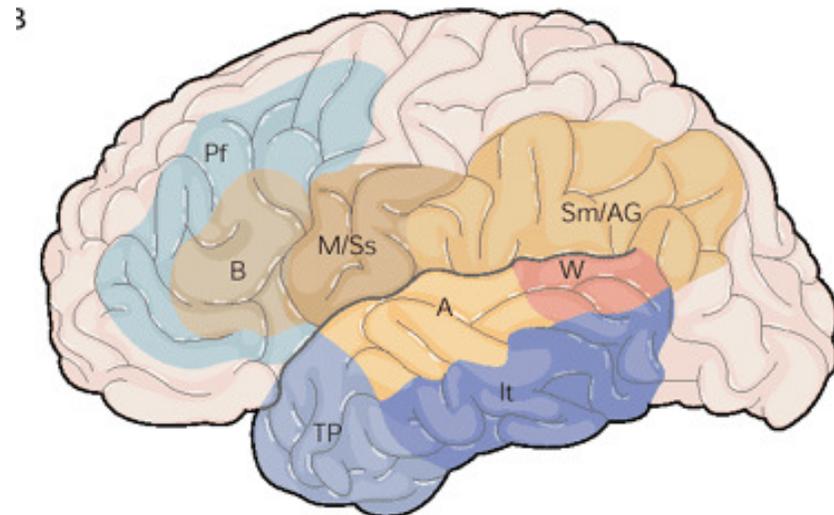
Áreas del Lenguaje

Modelo tradicional



Hemisferio
dominante

Modelo actual



B: Broca
W: Wernicke
Sm: giro supramarginal
AG: giro angular
A: Cx auditiva

M: Cx motor
Ss: Cx somatosensorial
TP: polo temporal
Pf: Cx prefrontal
It: Cx inferotemporal izq.

Lenguaje

- El aprendizaje del lenguaje implica componentes biológicos y hereditarios (vg. mayor desarrollo del planum temporale izquierdo durante la gestación) y componentes adquiridos y ambientales (vg. aprendizaje de los fonemas de la lengua materna por imitación)

Lenguaje: código

ESTRUCTURA

*** NIVELES**

- **FONOLÓGICO**
- **SINTÁCTICO GRAMATICAL**
- **SEMÁNTICO**
- **PRAGMÁTICO**

*** MODALIDADES**

- **COMPRENSIÓN**
- **EXPRESIÓN**
- **LECTURA**
- **ESCRITURA**

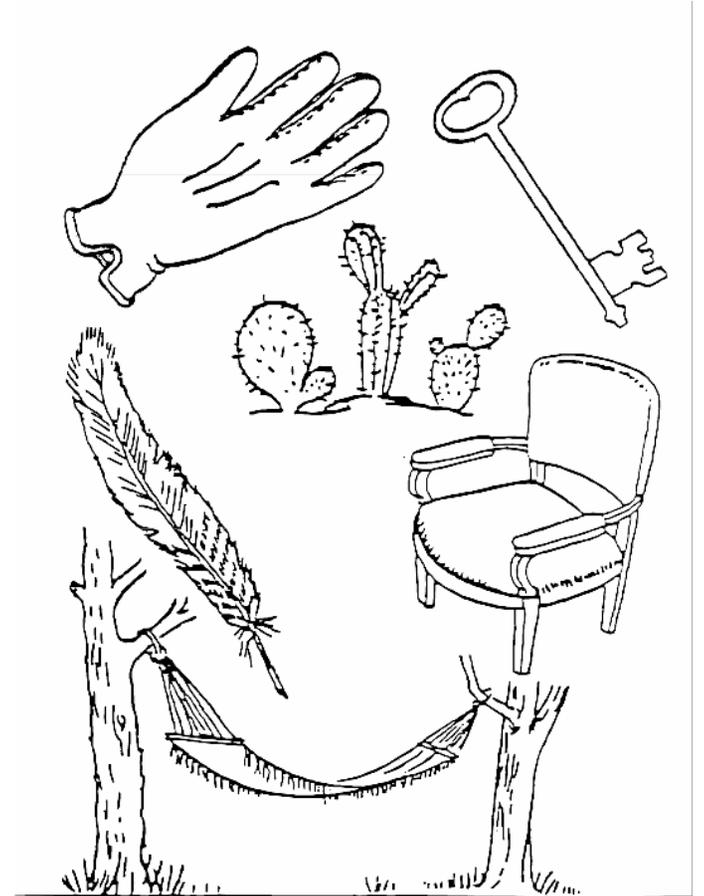
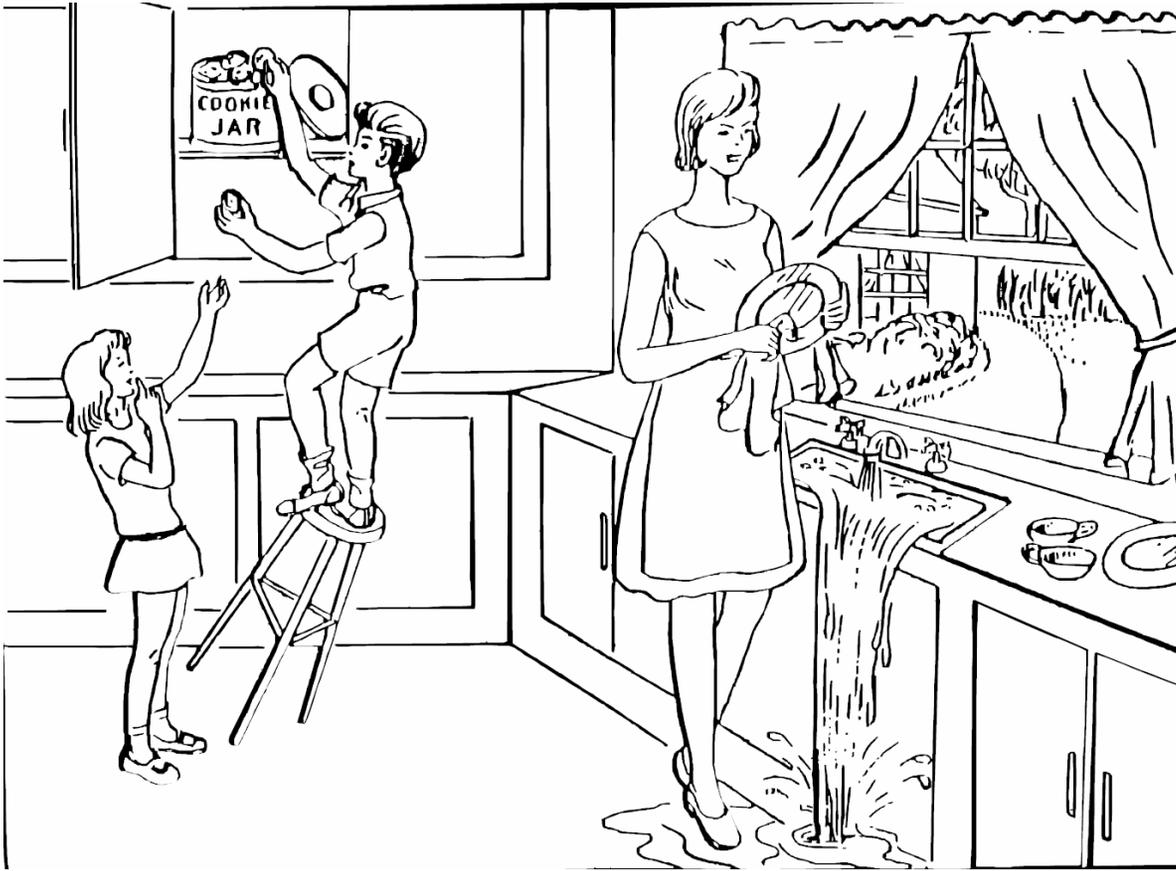
Trastornos

- **AFASIA:** Pérdida del lenguaje alguna vez adquirido
- **DISFASIA:** Falla en la adquisición del lenguaje. (Trastorno específico del lenguaje)
- Es del desarrollo
- Componente genético

Como evaluar una afasia

- Evaluar como está el lenguaje espontáneo.
- Fluencia verbal (normal 100-125 palabras por minuto)
- Nominación (por lo menos 10 objetos diferentes)
- Repetición (por lo menos 3 frases distintas)
- Comprensión (Ordenes simples y complejas)

Como evaluar una afasia



Clasificación de las Afasias mas comunes

- Con trastornos en le repetición:
 - A. De Broca.
 - A de Wernicke.
 - A. Global.
 - A. De conducción.
- Sin trastornos en la repetición:
 - A. Transcorticales

Características de las afasias corticales

<i>Tipo</i>	<i>Producción verbal</i>	<i>Capacidad para repetir oraciones</i>	<i>Comprensión</i>	<i>Denominación de objetos</i>	<i>Signos clínicos asociados</i>	<i>La lesión incluye</i>
de Broca	Deficiente	Deteriorada	Normal	Marginalmente deteriorada	Hemiparesia derecha, apraxia de las extremidades izquierdas y la hemicara izquierda	
de Wernicke	Fluente	Deteriorada	Deteriorada	Deteriorada	± Hemianopsia homónima derecha	
de conducción	Fluente	Deteriorada	Normal	Deteriorada	± Hemihipoestesia derecha, apraxia de todas las extremidades y el rostro	
Global	Deficiente	Deteriorada	Deteriorada	Deteriorada	Hemiparesia derecha, hemihipoestesia derecha, hemianopsia homónima derecha	

Afasia de Broca

- Habla No fluente
- Agramatical (por falta de conectores)
- Peor la producción que la comprensión
- Denominación alterada pero facilitada por claves fonéticas o contextuales
- Repetición alterada en la misma magnitud que la producción

Lesión: opérculo frontal o pie de la tercera circunvolución frontal

Afasia de Wernicke

- Habla fluente y parafásica
- Mayor alteración de la comprensión que de la producción
- Prosodia conservada
- Denominación alterada y no facilitable
- Repetición alterada en la misma magnitud que la comprensión

Lesión: Primer giro temporal

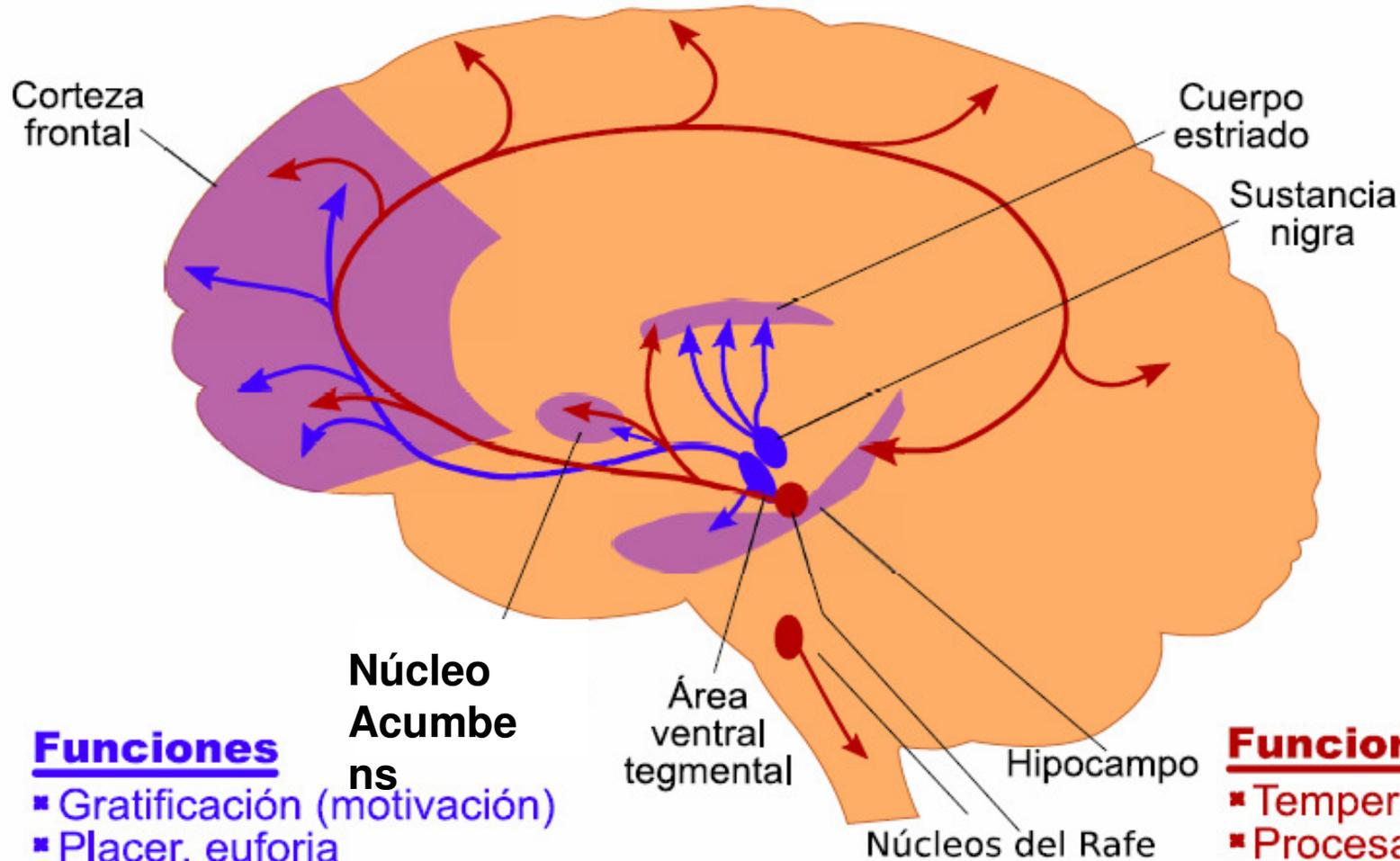
MOTIVACION Y

ADICCION

MOTIVACION

Vías dopaminérgicas

Vías serotoninérgicas



Funciones

- Gratificación (motivación)
- Placer, euforia
- Función motora fina
- Compulsión
- Preservación

Núcleo Acumbe

Área ventral tegmental

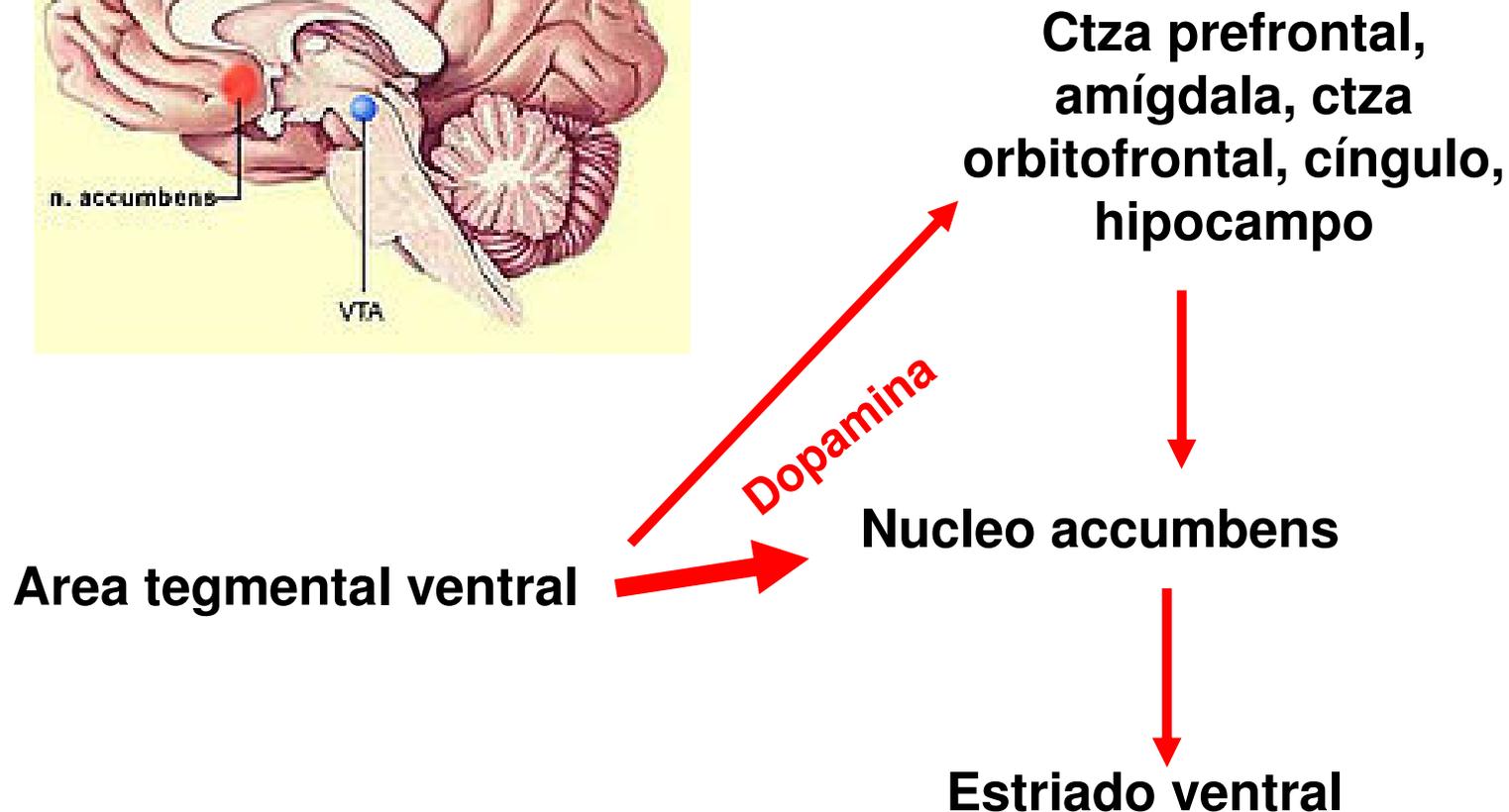
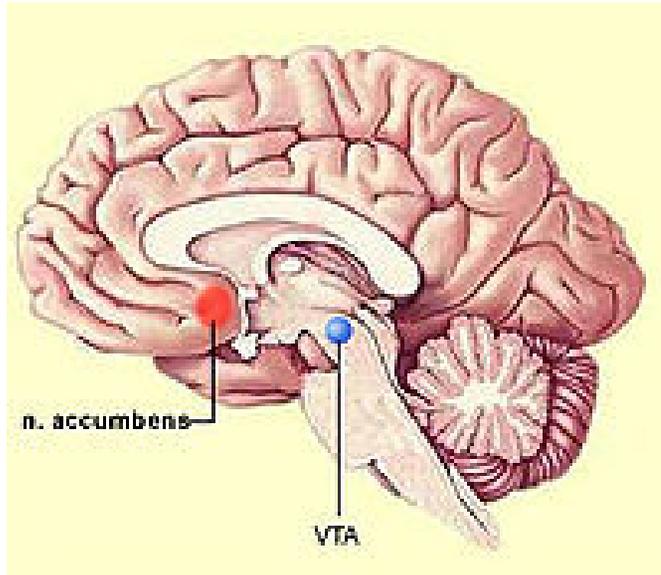
Hipocampo

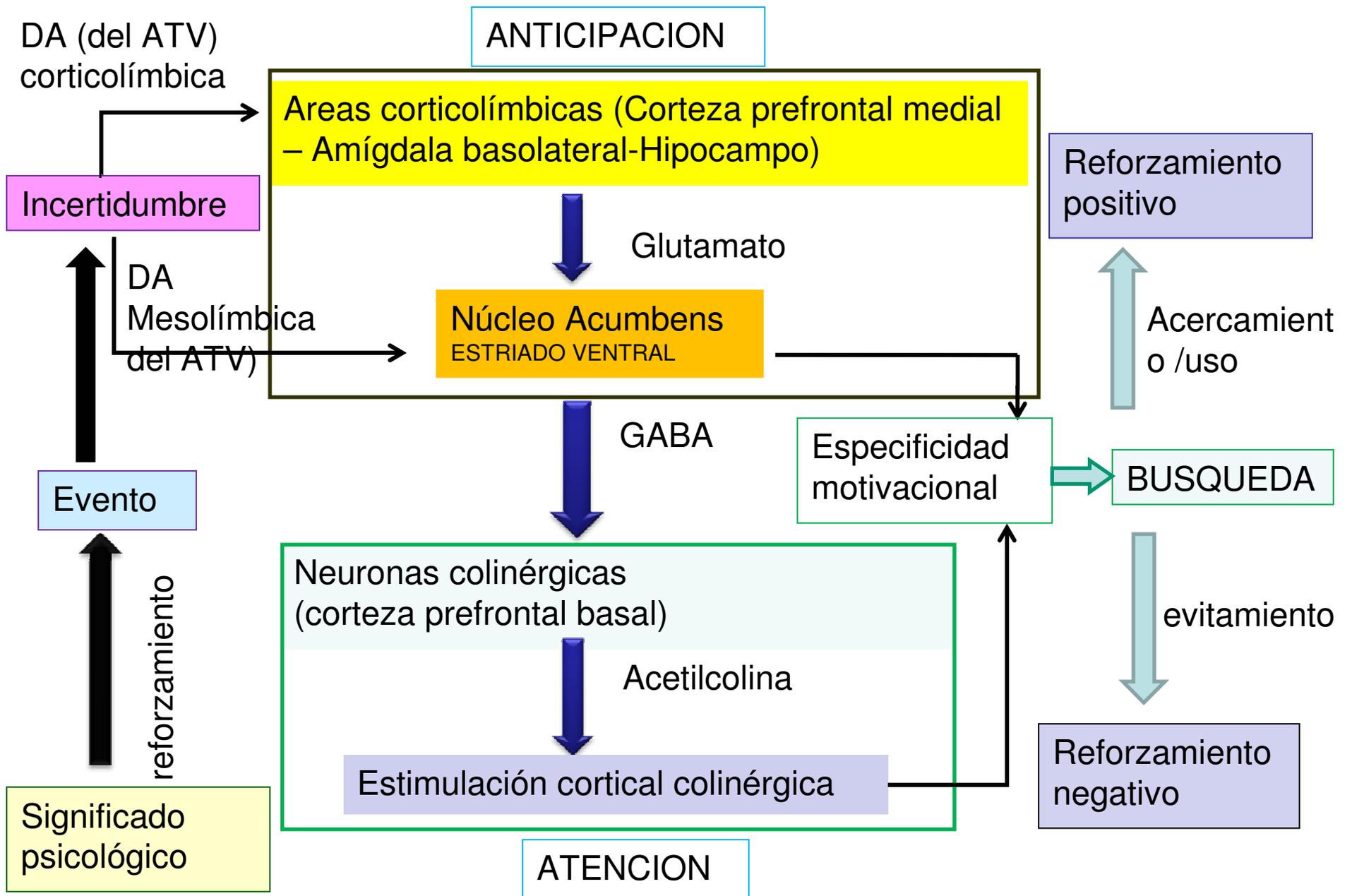
Núcleos del Rafe

Funciones

- Temperamento
- Procesamiento de memoria
- Sueño
- Cognición

Circuito de las adicciones





VIA MESO CORTICO-LIMBICA

VIA DE LA
RECOMPENSA, PLACER, ATENCION
(ADICCIONES)

Cuando algo genera placer la Cx prefrontal, el N. Acumbens y en menor grado la amígdala y el hipocampo reciben DA desde el ATV y aumentan su actividad eléctrica.
Sobre todo el Núcleo Acumbens.

Proyección cortical
amígdala o hipocampo

Neurona del N.
Accumbens

Neurona del Area
Tegmental Ventral
(ATV)

