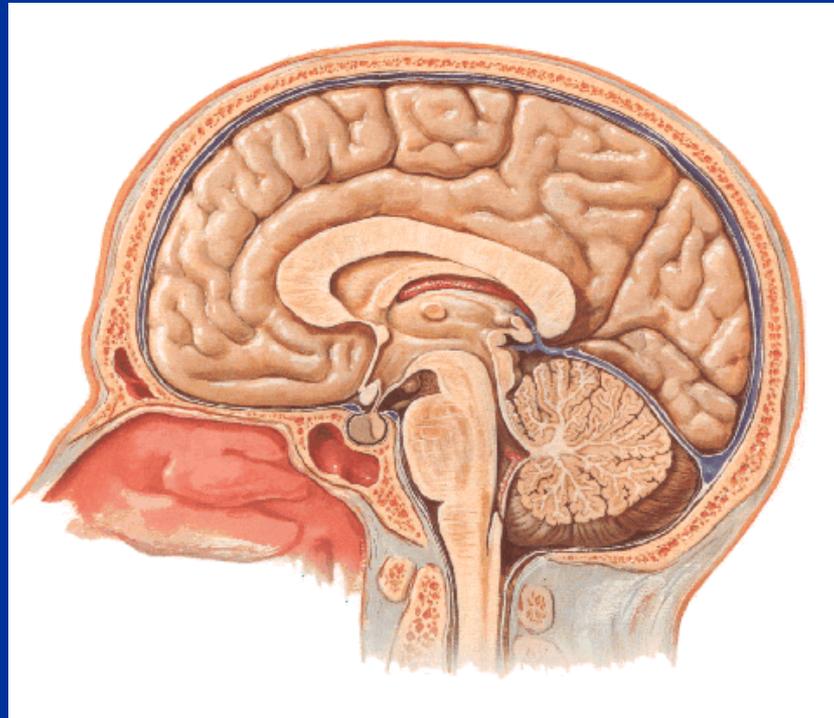


Sistema nervioso central (SNC) “ENCEFALO”



ORGANIZACIÓN Y FUNCIÓN DEL

Sistema Nervioso

```
graph TD; A[Sistema Nervioso] --> B[Encéfalo]; A --> C[Sistema Nervioso Central (SNC)]; A --> D[Médula espinal];
```

Encéfalo

- Recibe y procesa información sensorial;
- Inicia respuesta;
- Almacena memoria;
- Genera pensamientos y emociones

Sistema Nervioso Central (SNC)

- Recibe y procesa información;
- Inicia acción de respuesta

Médula espinal

- Conduce señales al y desde el cerebro
- Controla actividades reflejas

El encéfalo es una estructura extraordinariamente compleja que recoge millones de estímulos por segundo que procesa y memoriza continuamente, adaptando las respuestas del cuerpo a las condiciones internas o externas.

ENCÉFALO

■ TRONCO ENCEFÁLICO:

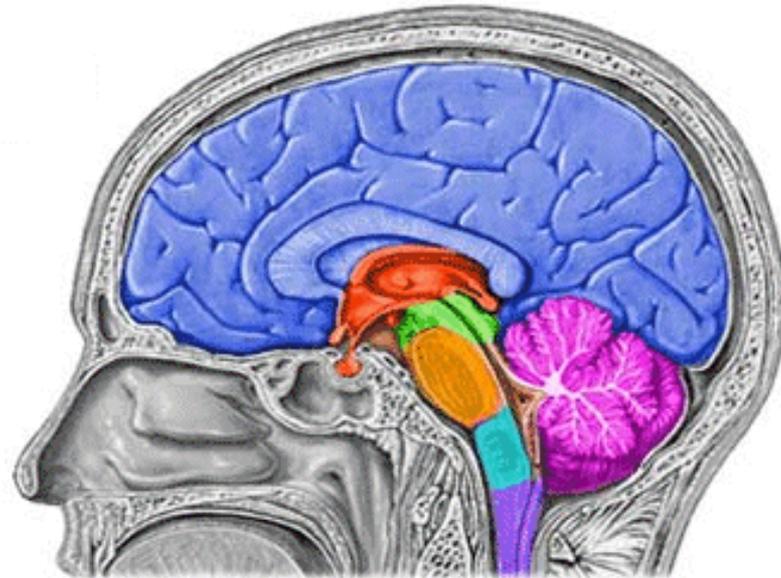
- Bulbo raquídeo
- Protuberancia anular o puente
- Mesencéfalo o cerebro medio

■ DIENCÉFALO:

- Tálamo
- Hipotálamo

■ CEREBELO

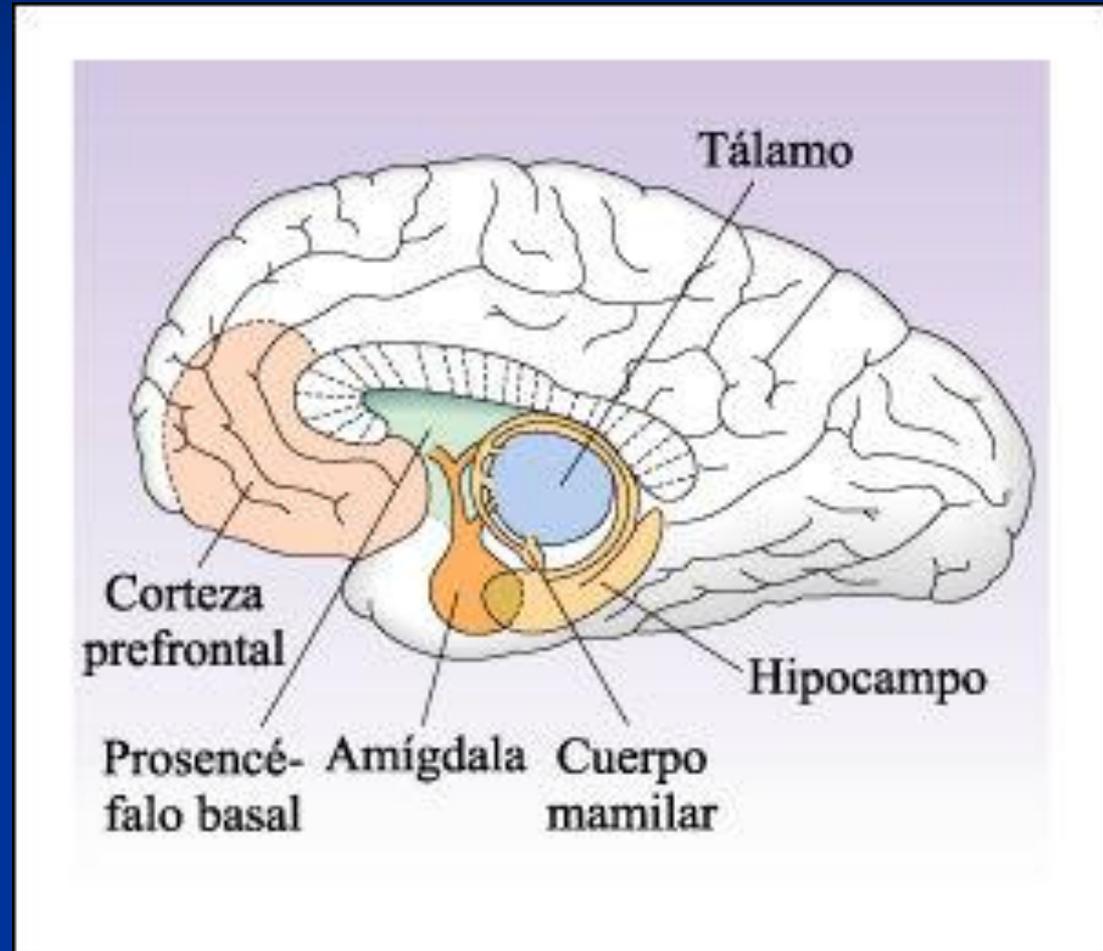
■ CEREBRO



- | | | | |
|------------------|-----------------|-----------------------|---------------------|
| ■ Médula espinal | ■ Cerebelo | ■ Diencéfalo | ■ Puente de Varolio |
| ■ Bulbo raquídeo | ■ Cerebro medio | ■ Hemisferio cerebral | |

Sistema límbico y C. prefrontal

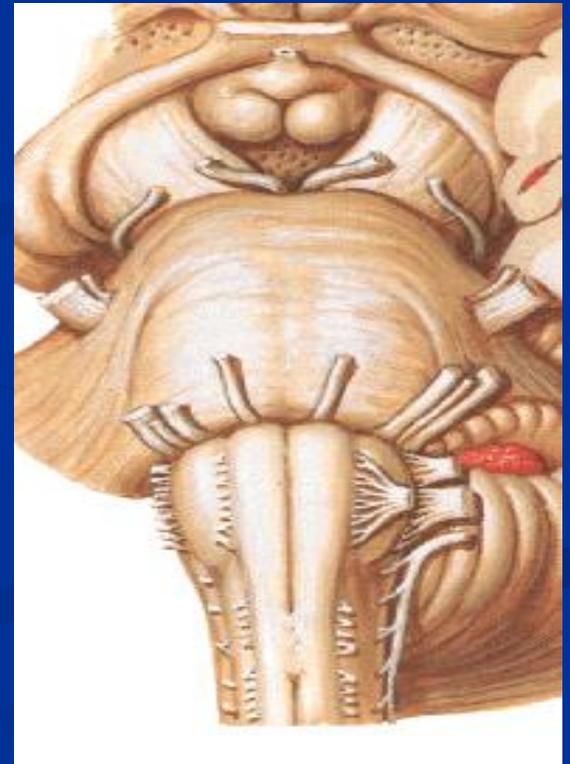
- Memoria.
- Emociones.
- Razonamiento.



Tronco encefálico

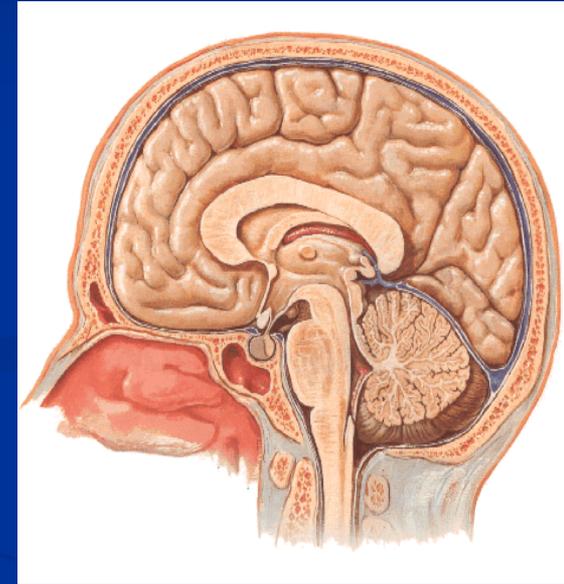
Bulbo raquídeo:

- Es la parte que se une con la medula espinal (prolongación)
- Sobre el agujero occipital y bajo la protuberancia
- Compuesta por sustancia blanca (tractos de proyección) y sustancia gris y blanca (Formación reticular)



Funciones del bulbo raquídeo

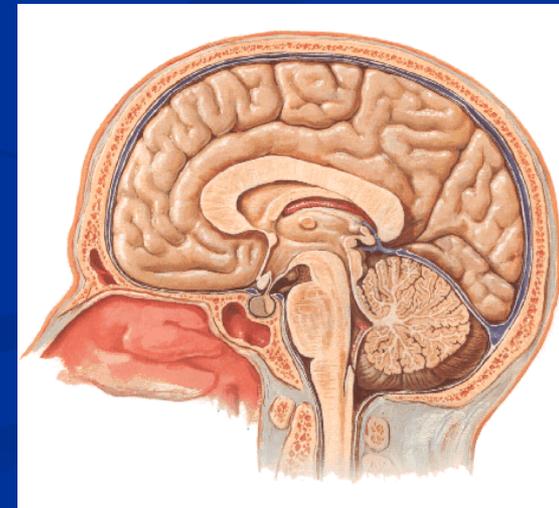
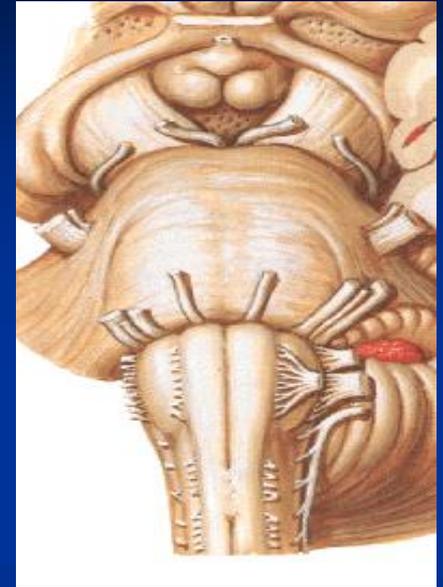
- Conducir los impulsos entre la médula espinal y el cerebro, por vías principales de fibras nerviosas, tanto ascendentes como descendentes.
- Se localizan los centros de control de las funciones cardíacas, vasoconstrictoras y respiratorias, así como otras actividades reflejas no vitales (el vómito, la tos, estornudo y la deglución).
- Las lesiones de estas estructuras ocasionan la muerte inmediata



Tronco encefálico

Protuberancia anular o puente de Varolio:

- Situada entre el bulbo raquídeo y el mesencéfalo, está localizada enfrente del cerebelo
- Compuesta por sustancia blanca y formación reticular



Funciones del Punte

- Conecta el bulbo raquídeo con los hemisferios cerebrales.
- Se localizan los núcleos para el quinto, sexto, séptimo y octavo (V, VI, VII y VIII) pares de nervios craneales.
- Contiene centros neumotáxicos, que ayudan a regular la respiración.

V PAR – TRIGEMINO:

Sensibilidad de la cara

Movilidad músculos masticadores

VI PAR-MOTOR OCULAR EXTERNO:

Inerva 1 músculo de la órbita

VII PAR – FACIAL:

Movilidad de todos los músculos de la cara

VIII PAR – AUDITIVO:

2 raíces

1.- Vestibular

“ Equilibrio “

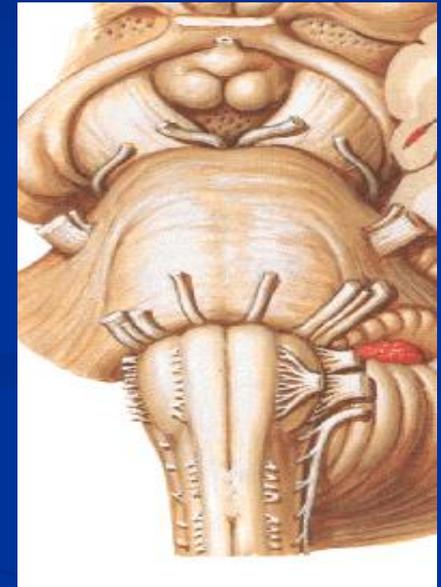
2.- Coclear

“ Audición “

Tronco encefálico

Mesencéfalo o cerebro medio:

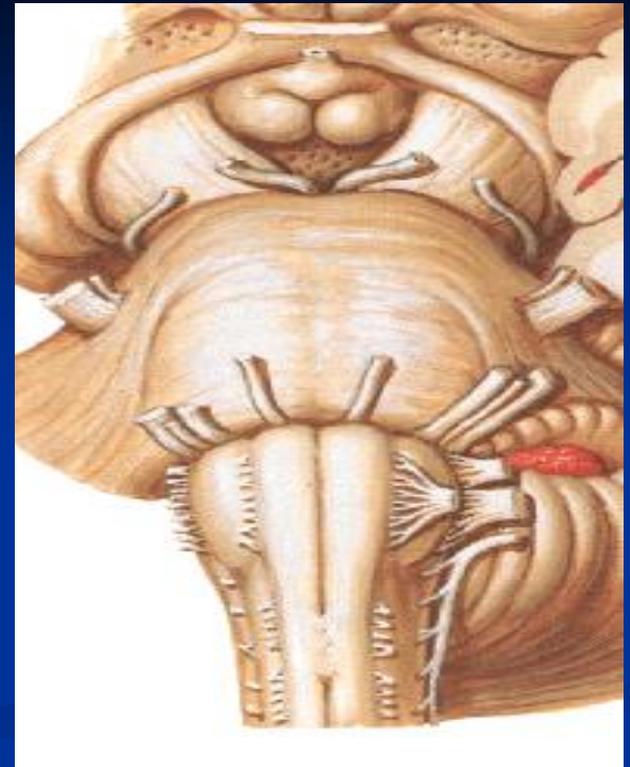
- Es una corta porción del tronco cerebral que conecta el puente y cerebelo con el tálamo y los hemisferios cerebrales.



Mesencéfalo

El mesencéfalo se compone principalmente de dos partes:

- La primera consiste en los pedúnculos cerebrales, sistemas de fibras que conducen los impulsos hacia, y desde, la corteza cerebral.
- La segunda la forman los tubérculos cuadrigéminos, cuatro cuerpos a los que llega información visual y auditiva.
- Los núcleos de los pares de nervios craneales tercero y cuarto (III y IV) también se sitúan en el mesencéfalo.



III PAR-MOTOR OCULAR COMUN:

- Inerva casi la totalidad de músculos de la órbita

IV PAR-NERVIO PATETICO:

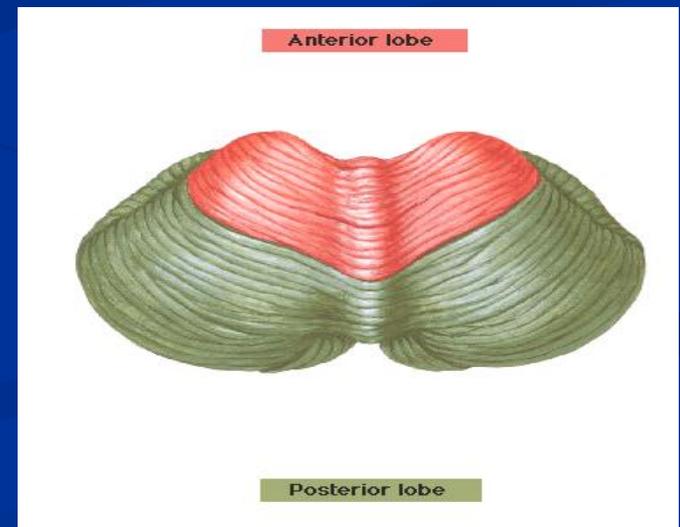
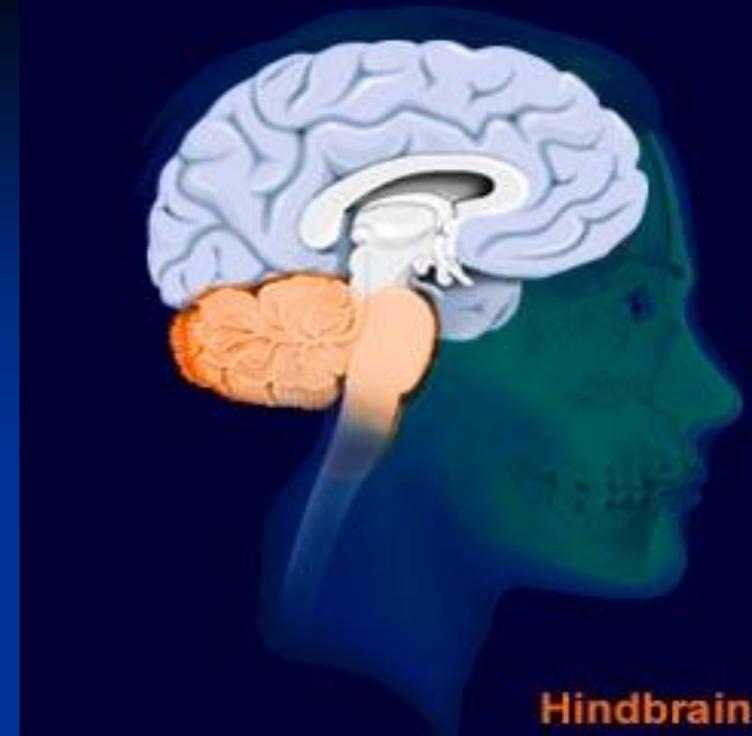
- Inerva 1 músculo de la órbita

Cerebelo

- Es la segunda región más grande del encéfalo.
- Está ubicado en la parte posterior del cráneo.

Esta compuesto por:

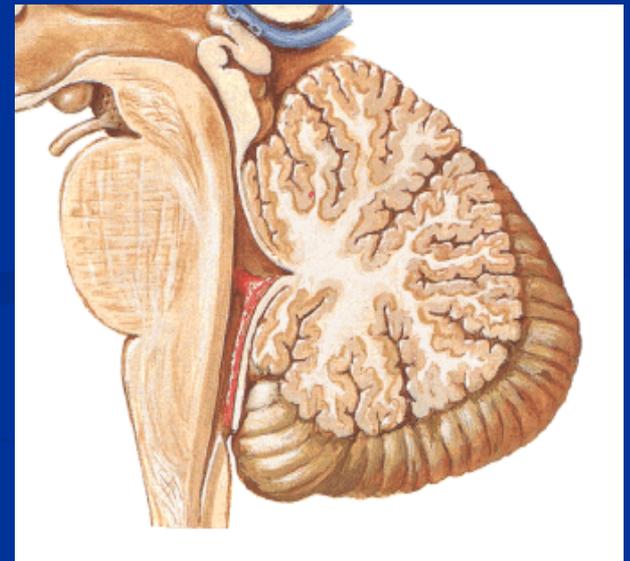
- VERMIS CEREBELOSO "lóbulo medio"
- HEMISFERIOS CEREBELOSOS "lóbulos laterales"



Funciones del Cerebelo

Realiza 3 funciones generales, relacionadas con el control de los músculos esqueléticos:

- Actúa con la corteza cerebral para producir movimientos hábiles, coordinando actividades de grupos de músculos.
- Ayuda a coordina la postura, produciendo movimientos suaves, continuos y coordinados.
- Controla los músculos esqueléticos para mantener el equilibrio.

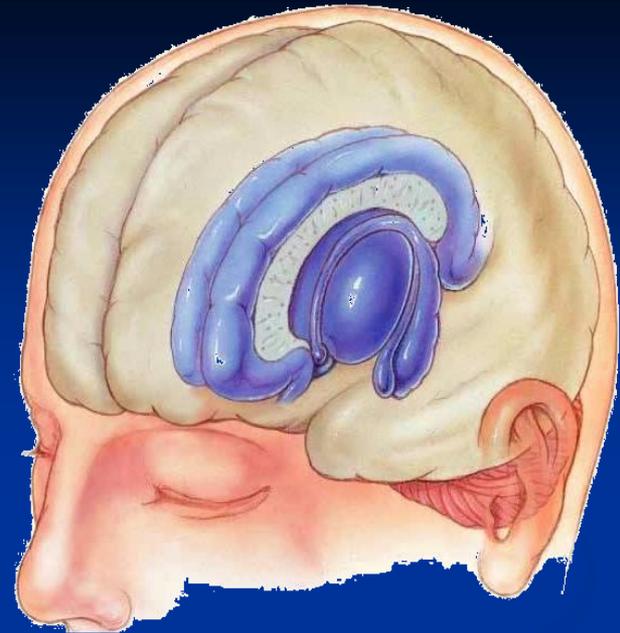


Diencéfalo

El diencéfalo origina el tálamo y el hipotálamo:

Tálamo:

- Esta parte del diencéfalo consiste en dos masas esféricas de tejido gris, situadas dentro de la zona media del cerebro, entre los dos hemisferios cerebrales.



Hipotálamo:

El hipotálamo está situado debajo del tálamo en la línea media en la base del cerebro

Diencéfalo

■ TÁLAMO:

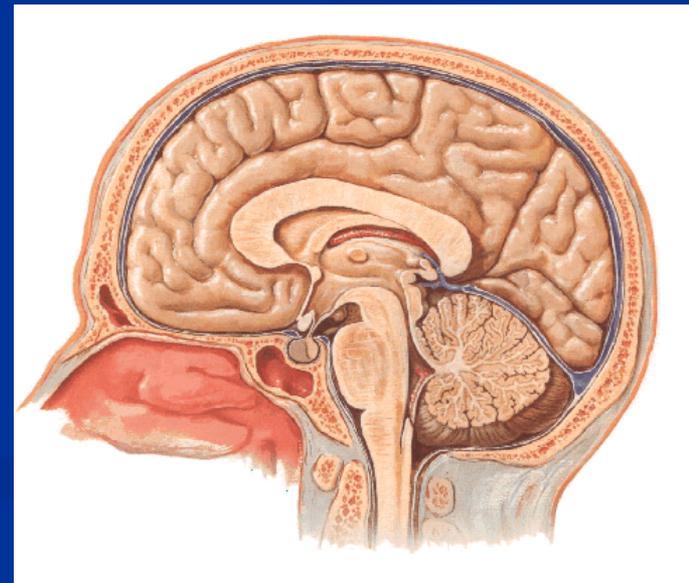
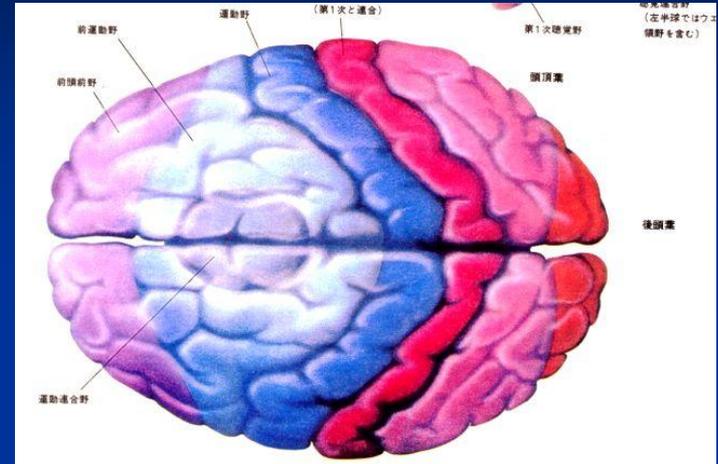
- Es un centro de integración de gran importancia que recibe las señales sensoriales y donde las señales motoras de salida pasan hacia y desde la corteza cerebral.
- Todas las entradas sensoriales al cerebro, excepto las olfativas, se asocian con núcleos individuales (grupos de células nerviosas) del tálamo.

■ HIPOTÁLAMO:

- Centro del control para el reconocimiento del hambre, sed, cansancio, ira y la temperatura corporal.
- Controla la coordinación de los sistemas nervioso y endocrino.
- Produce emociones como el miedo, rabia, tranquilidad, sed, placer y las respuestas sexuales.

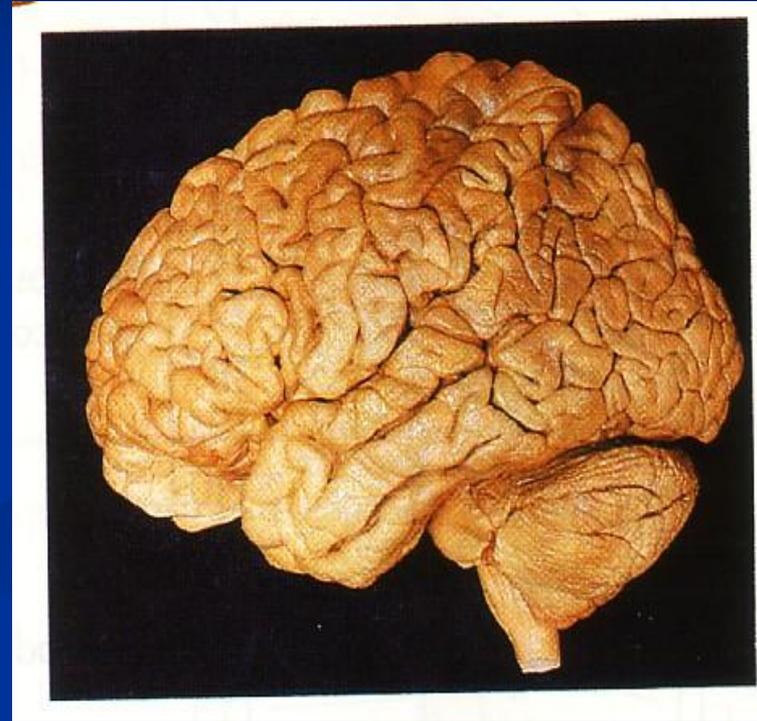
Cerebro

- Es la región más grande y destacada del encéfalo.
- Es responsable de las actividades voluntarias o conscientes del cuerpo.
- Consta de dos hemisferios cerebrales (derecho e izquierdo) conectados por el cuerpo caloso.



Cerebro

- La superficie del cerebro ofrece repliegues irregulares llamados **circunvalaciones cerebrales**
- El cerebro se compone de una sustancia blanca y de una sustancia gris.
- Esta última se halla en menor cantidad y es la que forma la corteza cerebral.



Cerebro



- **Lóbulo Frontal:** Movimientos voluntarios y lenguaje verbal y escrito.
- **Lóbulo Parietal:** recepción sensitiva de dolor, tacto, temperatura, distancias, tamaños y formas.
- **Lóbulo Temporal:** Centro auditivo de los sonidos y de la comprensión del lenguaje hablado.
- **Lóbulo Occipital:** Centro visual y de la comprensión.
- **Lóbulo Insular:** Memoria: integración de las demás actividades cerebrales.



CISURAS O SURCOS

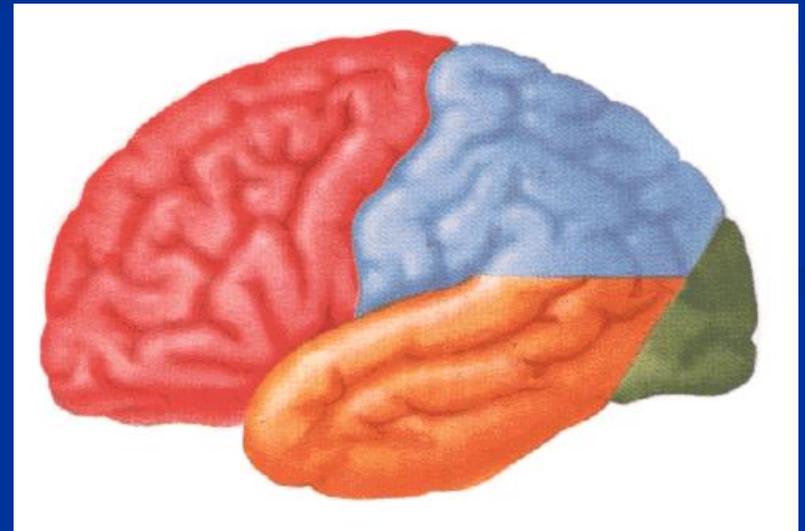
Depresiones que separan las circunvoluciones

CISURA DE SILVIO:

Separa lóbulos frontal y temporal

CISURA DE ROLANDO:

Separa lóbulos frontal y parietal



Lóbulo Frontal

Lóbulo Parietal

LA
CORTEZA
CEREBRAL

Lóbulo Temporal

Lóbulo Occipital

