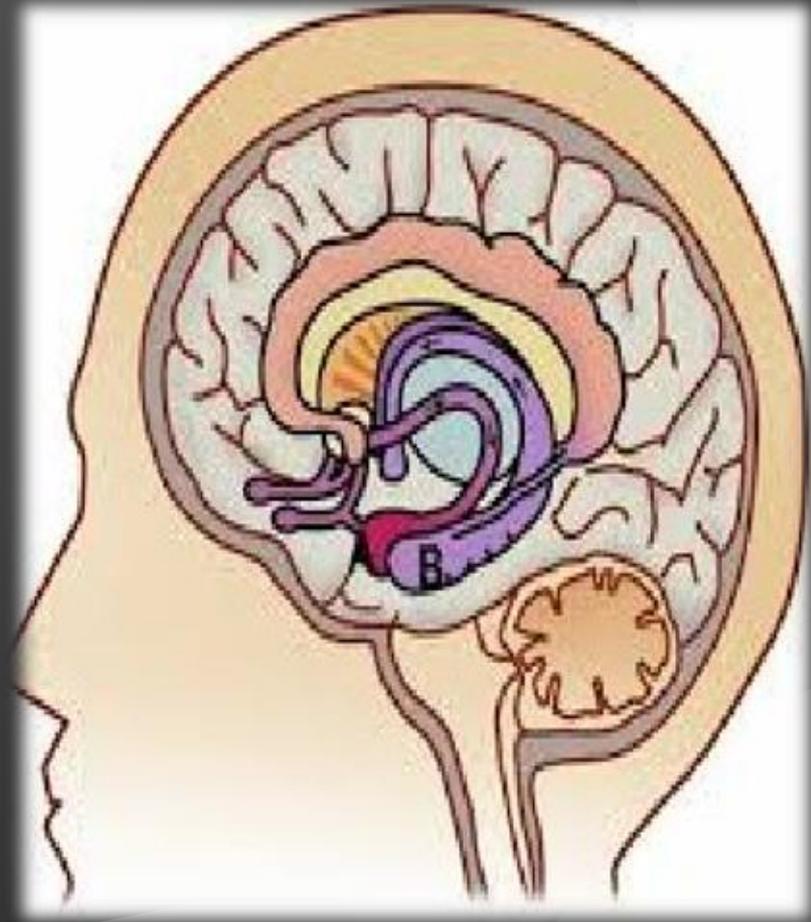


SISTEMA LÍMBICO

INTEGRANTES:

- Milagros Gonzales Esquiche
- Yeimy Zambrano Arias
- Melissa Yanqui Apaza



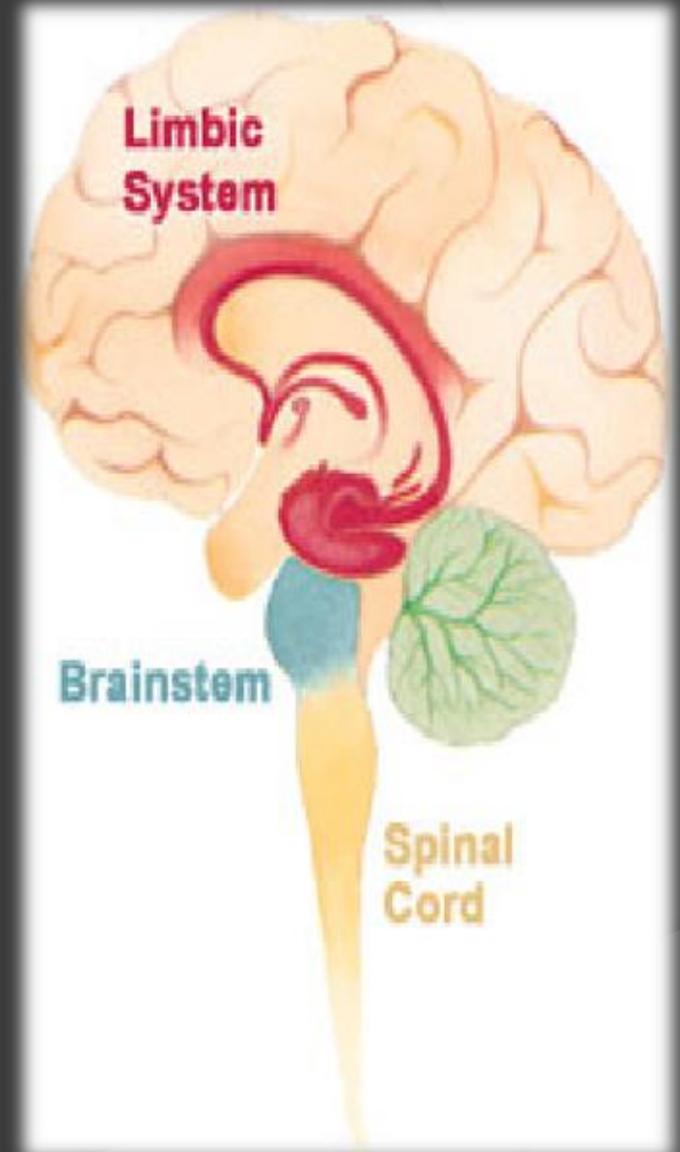
-Conjunto de estructuras corticales que forman un borde curvilíneo o anillo alrededor del tálamo.

-Se extiende desde la corteza cerebral hasta alrededor del tálamo.

-Vinculadas entre sí por numerosas vías aferentes y eferentes.

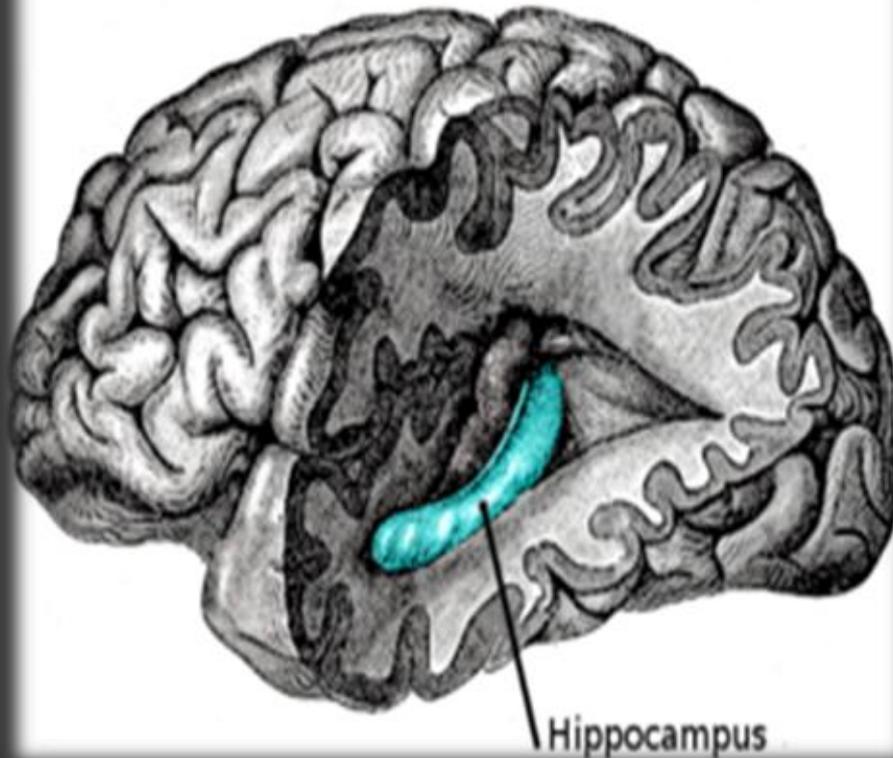
-Responsable de la **vida emocional** y **partícipe de la formación de la memoria.**

- No existe acuerdo formal sobre el número de estructuras que lo integran.



El hipocampo.

- Su nombre viene dado por el anatomista del s. XVI Giulio Cesare Aranzio, que advirtió su gran parecido con un caballito de mar (o hipocampo).
- Se localiza en la **parte medial del lóbulo temporal**.
- Junto al **subículo** (zona eferente del hipocampo) y el **giro dentado** (una circunvolución), forma la “**formación hipocampal**”.
- En conjunto tiene forma de tubo curvado, dos “cuernos” que abarcan desde el hipotálamo hasta la amígdala.



La lesión de esta zona produce amnesia anterógrada, donde la memoria a largo plazo previa la lesión no está afectada, pero sí lo está la posterior al accidente.

-Adquisición de **información nueva** sobre acontecimientos.

-**Consolidación de la memoria reciente.**

-Recoge la información **sensorial.**

-Aprendizaje emocional y espacial.

-La información, a través de haces de neuronas, es recogida por el fórnix, que la lleva a los cuerpos mamilares. Llega al núcleo interior del tálamo y se envía a la corteza cerebral.

- **Regeneración de las neuronas** mediante el sueño y el descanso.

La amígdala cerebral.

Estructura descubierta en el s. XIX.

También llamada “**cuerpo amigdalino**” o “**complejo amigdalino**”.

Dos masas con forma de almendra que se localizan en la profundidad de los lóbulos temporales.

➤ Conglomerados neuronales:

- **Núcleos basolaterales** (caracterizan el estímulo).
- **Núcleo central** (respuesta autónoma a la emoción).
- **Núcleos corticomediales** (conductas provocadas por estímulos olfatorios).
- Se sitúan a ambos lados del tálamo (diencéfalo), en el extremo inferior del hipocampo.
- Está vinculada a la corteza orbital frontal, al cuerpo estriado y al tálamo, estructuras implicadas en el procesamiento emocional.

Conexiones de la amígdala.

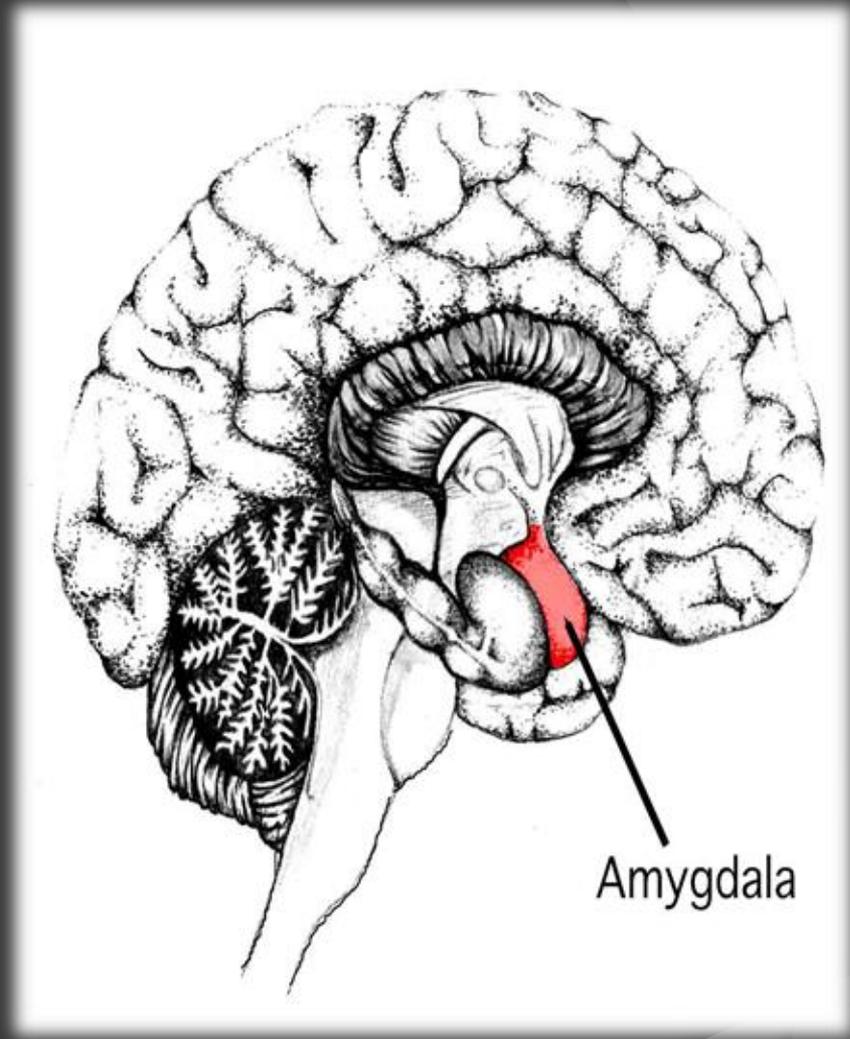
- Envía proyecciones al hipotálamo, encargado de la activación del SNA.
- A los núcleos reticulares para incrementar los reflejos de vigilancia, parálisis y huida.
- A los núcleos del nervio trigémino y facial, para las expresiones de miedo.
- Al tallo cerebral para la activación de neurotransmisores de dopamina, adrenalina y noradrenalina.

-Respuesta a las hormonas sexuales (tiene receptores para estrógenos y andrógenos).

-Parte del sistema endocrino (control de respuestas fisiológicas como homeostasis, metabolismo, crecimiento, etc.)

-Formación y almacenamiento de memoria relacionada con sucesos emocionales y comportamiento social.

- Rabia, miedo y toma de decisiones.
- Consolidación del aprendizaje y la memoria a largo plazo.



Se ha observado que individuos con lesiones en la amígdala o que se les ha extirpado, tienden a un cambio radical de su carácter, a la hipersexualidad y a la pérdida del miedo.

Los Cuerpos mamilares.

-O “tubérculos mamilares”.

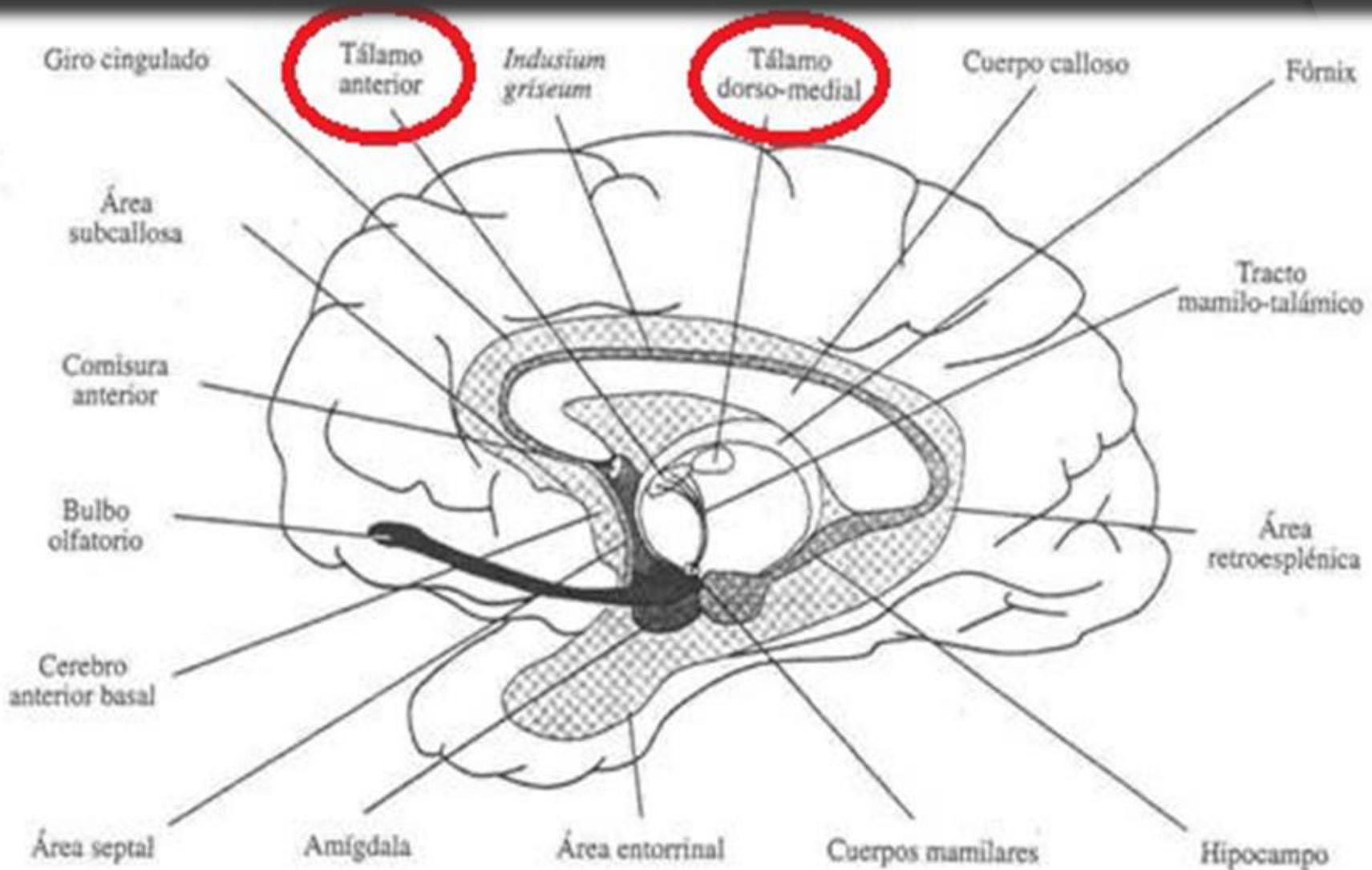
-Estructuras esféricas grises ubicadas en los extremos de los arcos anteriores del fondo de saco, en la base del cerebro.

-Núcleos mamilares mediales y laterales.

-Se encarga de recibir impulsos nerviosos procedentes de amígdala e hipocampo y reenviarlos al tálamo.

-Participan en los procesos de memoria.

El tálamo (DIENCÉFALO).



-Estructura neuronal par, de forma ovalada, que se origina en el **diencéfalo**, sobre el **hipotálamo**.

-Conjunto de núcleos de neuronas, que se clasifican en sensoriales, motores y núcleos de asociación (asocian los diferentes sentidos entre sí y los sentidos con el movimiento).

-Recibe todos los estímulos sensoriales, salvo el del olfato.

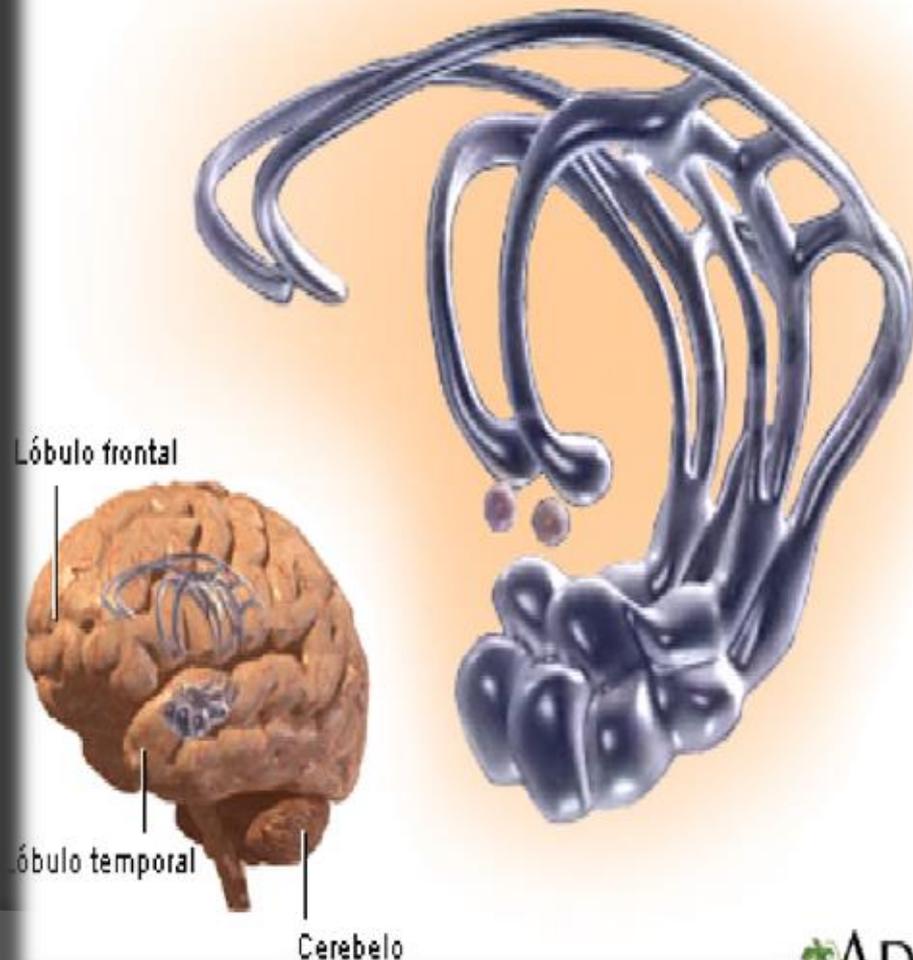
-Amplio rango de conexiones con la corteza cerebral, actúa filtrando los estímulos.

-Si hay un fallo en el tálamo, afecta a la corteza.

-Recibe proyecciones mamilotalámicas y se proyecta a la circunvolución del cíngulo.

El Fórnix.

Hipocampo y fórnix (sistema límbico)



- “Trígono cerebral”, “bóveda de los cuatro pilares” o “fondo de saco”.
- Conjunto de haces nerviosos en forma de C.
- Lleva las señales desde el hipocampo al hipotálamo.
- Conecta los elementos del sistema límbico del hemisferio derecho con los del izquierdo.
- Su parte anterior comunica con los cuerpos mamilares y su parte posterior con los cuerpos amigdalinos.

La circunvolución del cíngulo.

- En la porción marginal de la corteza cerebral.
 - Envuelve al cuerpo caloso.
 - Vía desde el tálamo al hipocampo.
 - Involucrado en la formación de las emociones, conducta, aprendizaje y memoria.
- Responsable de coordinar los olores y las visiones con las memorias placenteras de las emociones previas y de la reacción emocional al dolor.

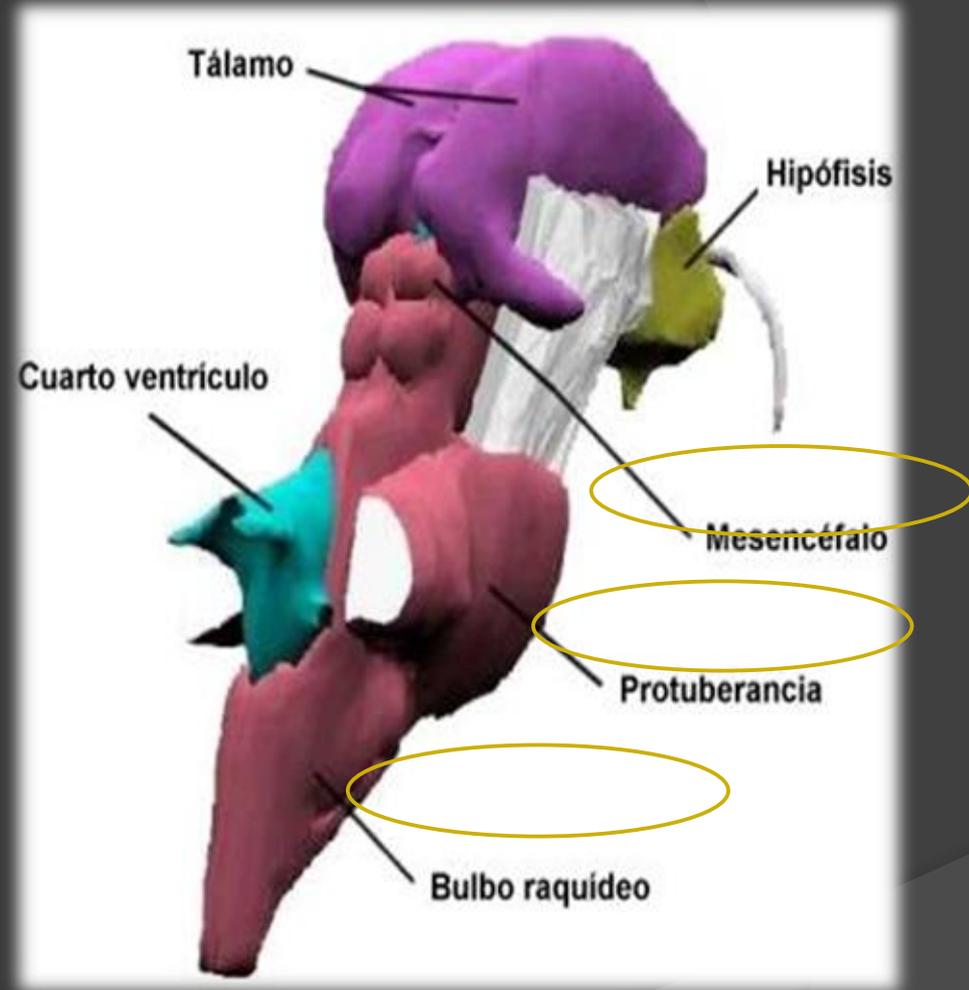


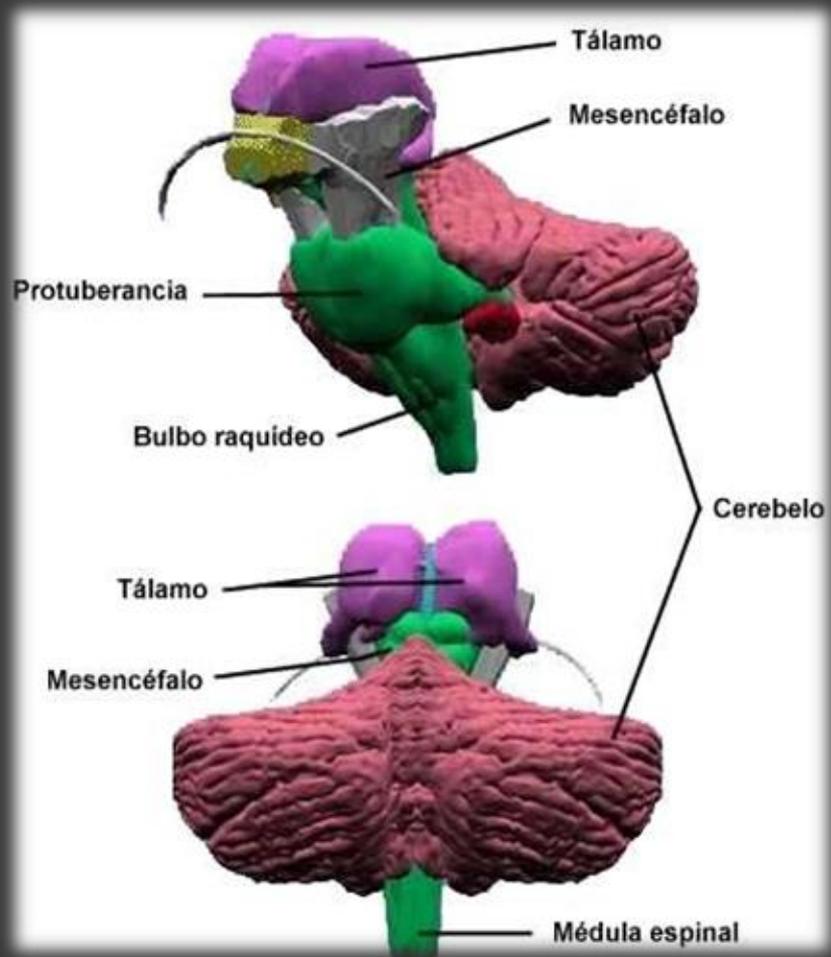
El área septal.

- Estructura que se encuentra por debajo del cuerpo calloso, compuesto por neuronas mediales, laterales y posteriores.
- Núcleos septales reciben fibras aferentes del bulbo olfatorio, del hipocampo, del cuerpo amigdalino y de la corteza prefrontal.
- Inhibición interna en el sistema límbico y el nivel de alerta para mantener la memoria y la atención selectiva.
- Regulan los niveles emocionales y de alerta.
- Sensaciones de placer, instinto de cortejo y procreación.

EL TRONCO ENCEFÁLICO

- El tronco encefálico está constituido por el mesencéfalo, la protuberancia y el bulbo raquídeo. Todos estos centros nerviosos poseen una estructura similar: sustancia blanca en la parte externa con islotes de sustancia gris esparcidos por toda su superficie. La sustancia blanca está compuesta por fibras nerviosas que van y vienen del cerebro. El núcleo rojo del mesencéfalo es una de las masas de sustancia gris más prominentes. Además de estas zonas más bien discretas de sustancia gris y blanca, el tallo cerebral contiene una mezcla de ambas que recibe el nombre de formación reticular.





LA PROTUBERANCIA

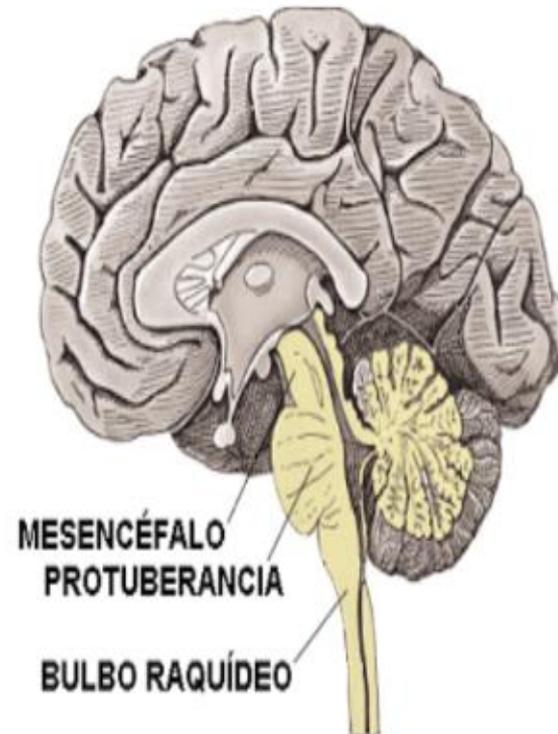
La protuberancia o puente de Varolio se encuentra localizada por arriba del bulbo y tiene la forma aproximada de un cubo

De ella salen pedúnculos cerebrales que la conectan con el cerebro y llegan pedúnculos cerebelosos, que la unen con el cerebelo. Internamente la protuberancia está formada por sustancia blanca y gris, dispuestas como en la médula y el bulbo, en dos mitades simétricas hemiprotuberan

La sustancia blanca es externa y la constituyen fibras que provienen del bulbo, cerebelo, cerebro y de la misma

La sustancia gris está representada por núcleos grises que proceden de la sustancia gris del bulbo y núcleos grises de origen protuberencial..

La sustancia blanca es externa y la constituyen fibras que provienen del bulbo, cerebelo, cerebro y de la misma

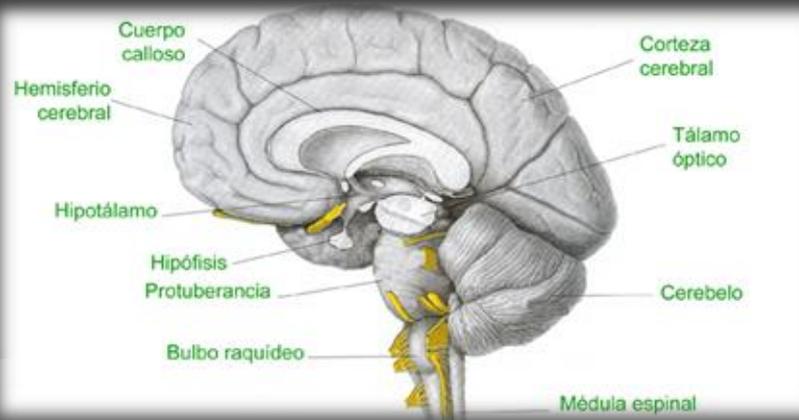


BULBO RAQUÍDEO

El bulbo raquídeo, también conocido como médula oblonga por su parecido anatómico con la médula espinal. Tiene la forma de un cono ligeramente aplanado.

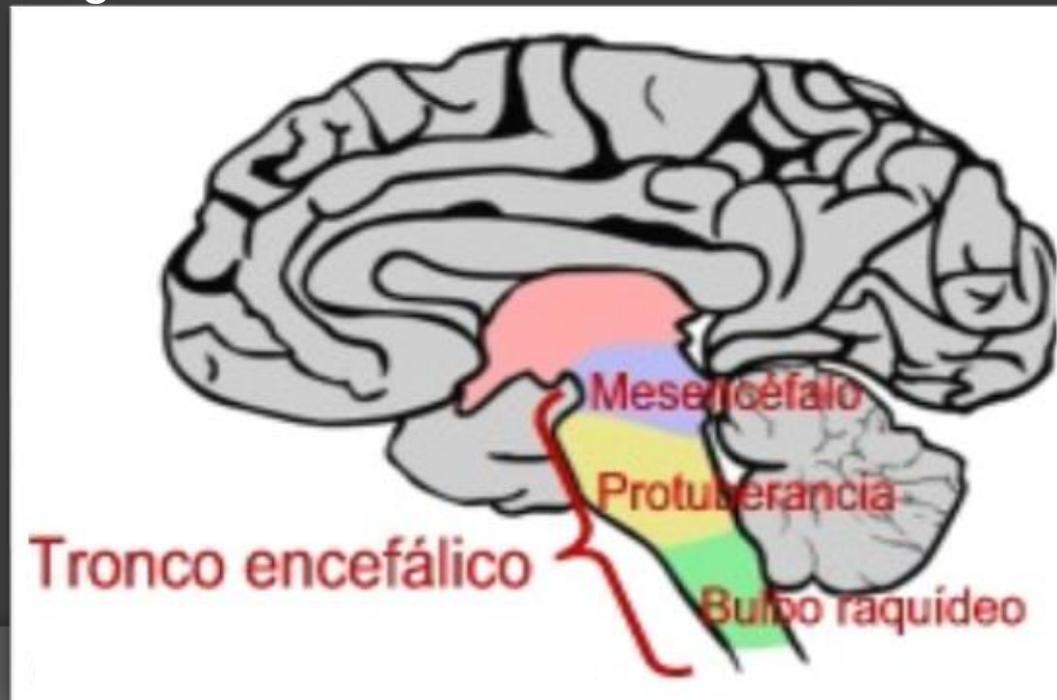
Internamente, en la porción inferior, el bulbo presenta distribuida la sustancia gris y blanca de un modo similar a la de la médula, mientras que en la porción superior, no.

En la mitad inferior se hallan los mismos haces de sustancia blanca y el mismo eje de materia gris de la médula. En su mitad superior la estructura varía. Los haces que forman la sustancia blanca cambian de posición, y el eje de sustancia gris se fragmenta en una serie de núcleos grises

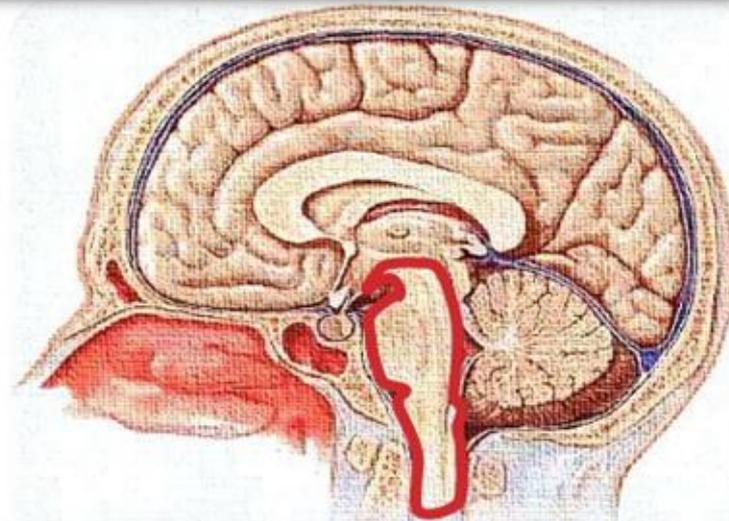


FUNCIÓN

- El tronco encefálico contiene numerosos centros reflejos, los más importantes de los cuales son los centros vitales. Estos centros son esenciales para la vida, ya que controlan la actividad respiratoria, cardíaca y vasomotora.
- Además de estos centros vitales, el tallo cerebral contiene otros centros que controlan la tos, el estornudo, el hipo, el vómito, la succión y la deglución.



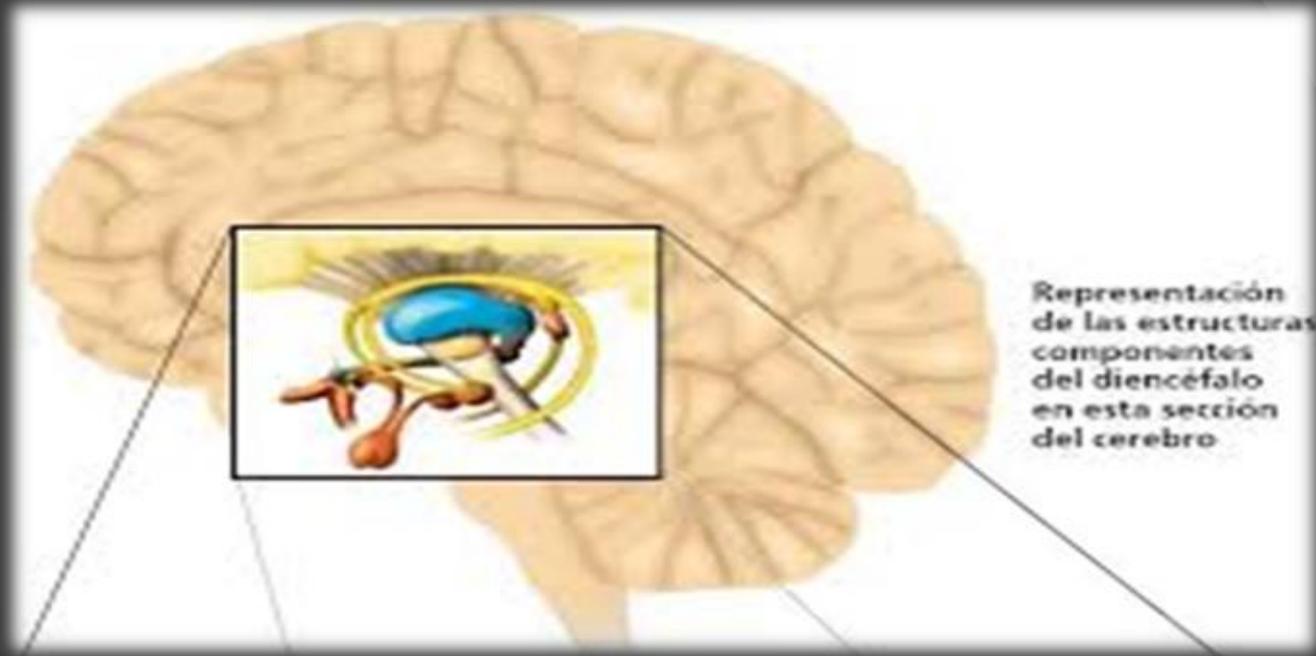
- La formación reticular ejerce dos efectos contrarios sobre la actividad motora. Por un lado facilita o estimula tal actividad, y por el otro la deprime. Estudios llevados a cabo en el laboratorio muestran que la formación reticular del tallo cerebral y estructuras adyacentes cerebrales (hipotálamo) son necesarias para el inicio y mantenimiento del estado de vigilia y conciencia.
- El tronco encefálico contiene núcleos correspondientes a nervios craneales, y al considerar la función del tallo no debe olvidarse la función de estos nervios. Finalmente, esta es una estructura por la que pasan las fibras ascendentes procedentes de la medula espinal y las descendentes que se dirigen a ésta. Muchas de estas fibras establecen conexiones a diferentes niveles con las neuronas de la formación reticular y, en algunos casos, con las neuronas de otros núcleos del tallo facilitando el funcionamiento de los reflejos.



Tronco encefálico

EL DIENCÉFALO





- Estructura situada en la parte interna central de los hemisferios cerebrales. Se encuentra entre los hemisferios y el tronco del encéfalo.
- Compuesto por dos estructuras fundamentales: Tálamo e Hipotálamo, además del epitálamo y el subtálamo.

FUNCIONES DEL DIENCÉFALO

- Dirigir impulsos sensoriales en todo el cuerpo
- Control de la función autonómica
- Control endocrino de funciones
- Función de control motor
- Homeostasis = equilibrio
- Audición, visión, olfato y gusto
- Percepción táctil

TÁLAMO

- ◉ El tálamo tiene forma ovalada; es una estructura par y más o menos simétrica con relación a la línea media. En el ser humano, cada tálamo mide cerca de 3 cm de largo (anteroposterior) y 1,5 cm de ancho. Está atravesado por una banda de fibras mielínicas.



Funciones del Tálamo

```
graph TD; A[Funciones del Tálamo] --> B[Participa de 2 grandes grupos de sensaciones:]; B --> C[Sensaciones Discriminativas]; B --> D[Sensaciones Afectivas]; C --> E[Participan los sentidos como:]; E --> E1[- Visión]; E --> E2[- Audición]; E --> E3[- Tacto]; E --> E4[- Dolor]; D --> F[Participan los núcleos:]; F --> F1[- Dorso mediano]; F --> F2[- Anterior]; F --> F3[- Reticular];
```

Participa de 2 grandes grupos de sensaciones:

Sensaciones Discriminativas

- Participan los sentidos como:
 - Visión
 - Audición
 - Tacto
 - Dolor

Sensaciones Afectivas

- Participan los núcleos :*
- Dorso mediano
 - Anterior
 - Reticular

Hipotálamo

Conectado al
encéfalo y medula
espinal

Debajo del tálamo

Funciones

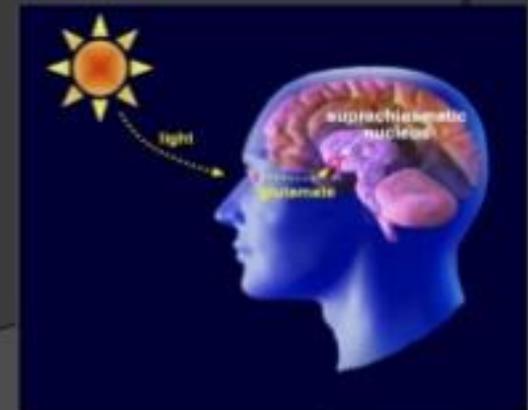
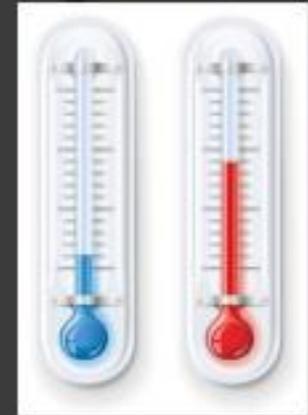
Regula la secreción hipofisaria de hormonas

Se combina con la hipófisis para mantener el equilibrio de líquidos

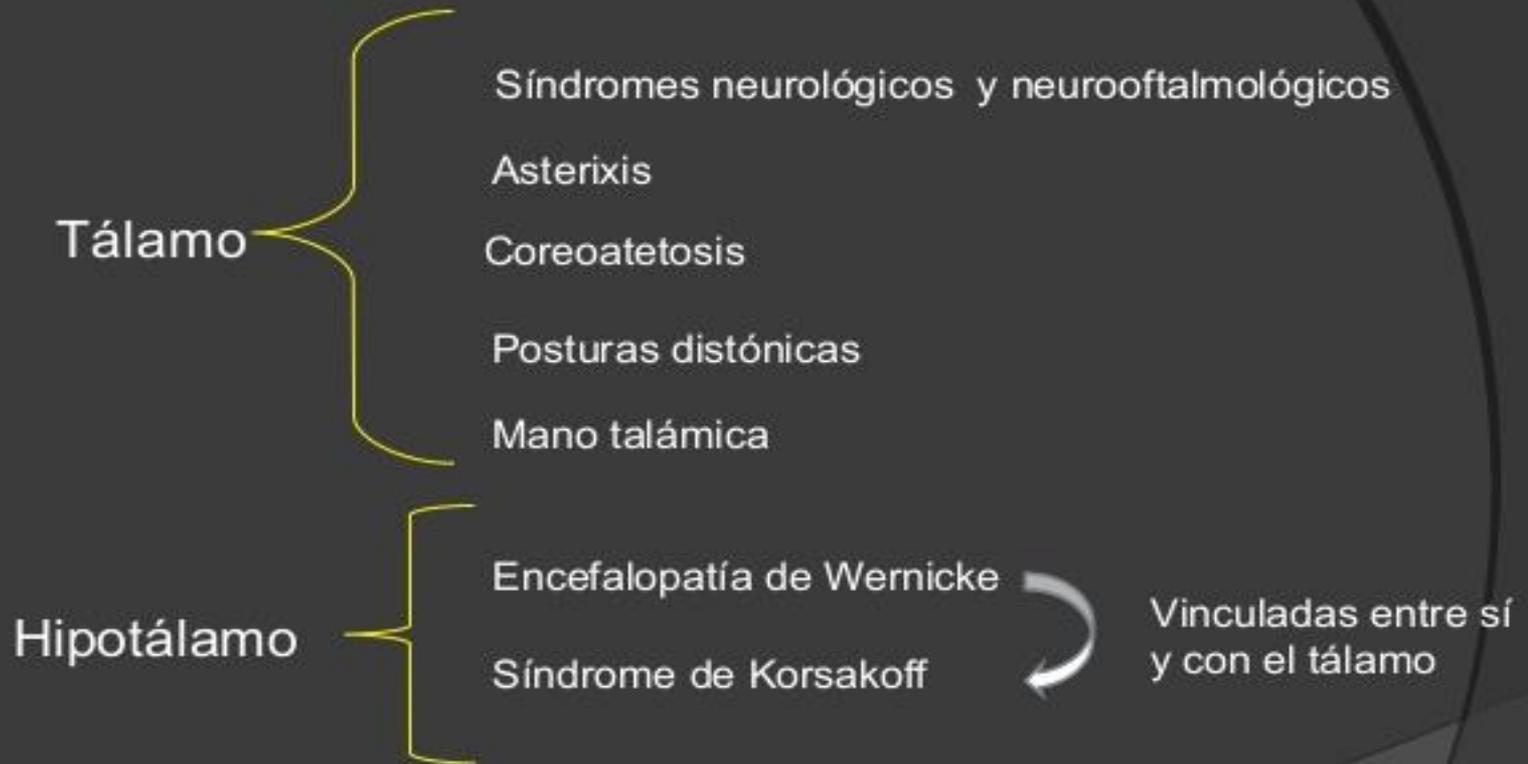
Centro del hambre y participa en el control del apetito.

Regulan el sueño, la presión arterial, las conductas agresivas, sexuales y las respuestas emocionales (es decir, sonrojo, furia, depresión, pánico y temor).

Funciones del hipotálamo



Patologías del diencéfalo



Fin.