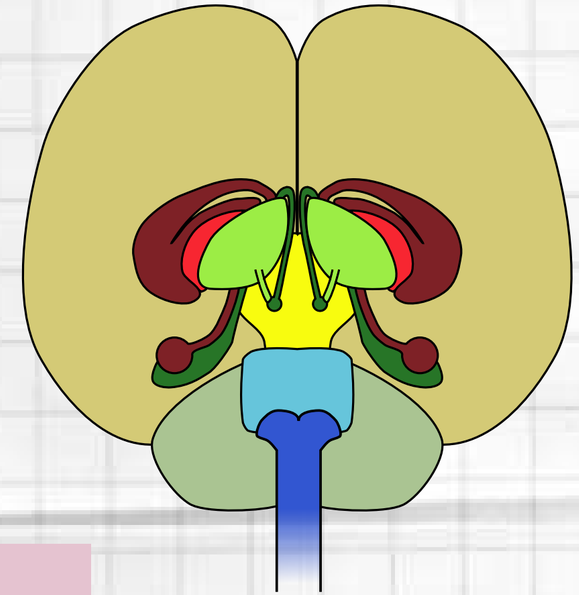
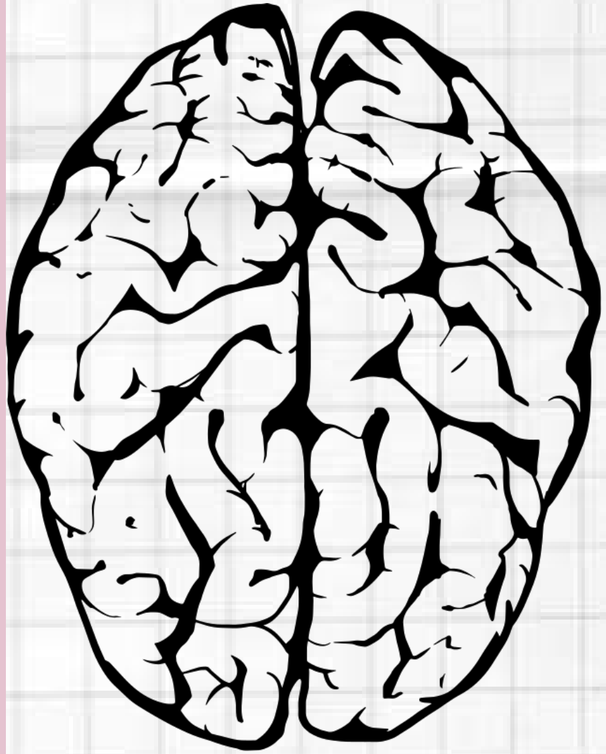
CEREBELO



GRUPO 2



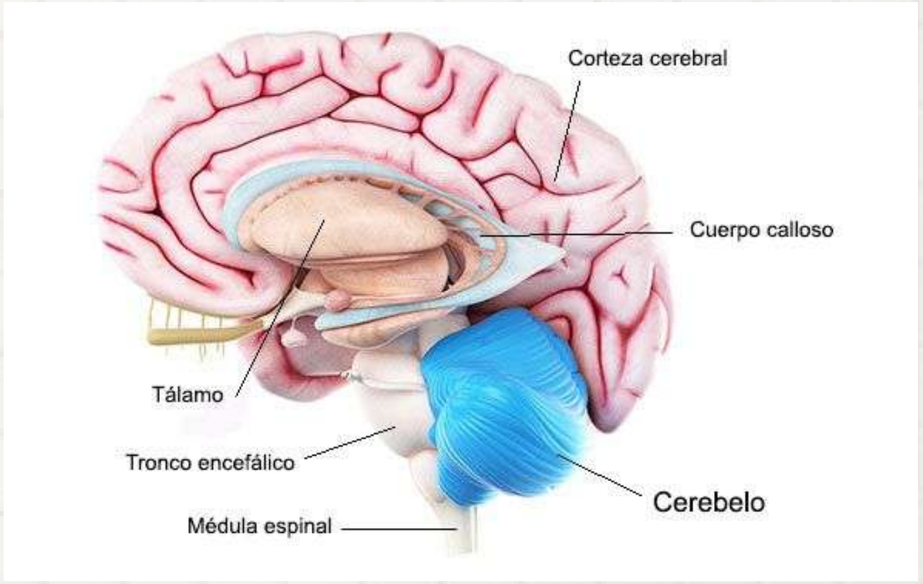
INTEGRANTES

Nataly Guamangate
Ana Guanoquiza
Andrea Cañaveral
Gabriela Palta
Jhoan Sánchez

DOCENTE

Ing. Sandy Paredes

¿QUE ES EL CEREBELO?

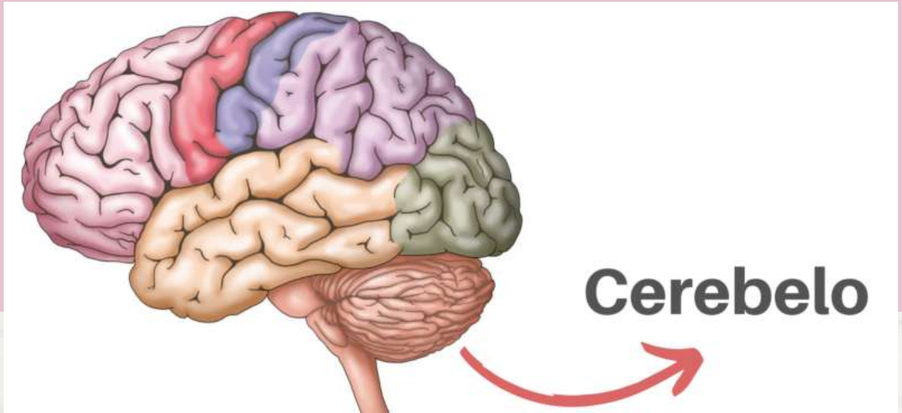


EL CEREBELO Y LAS EMOCIONES

Conectado al sistema límbico y la amígdala cerebral

Es la clave de nuestros procesos cognitivos

Podemos regular nuestras emociones, asociar sensaciones con sentimientos

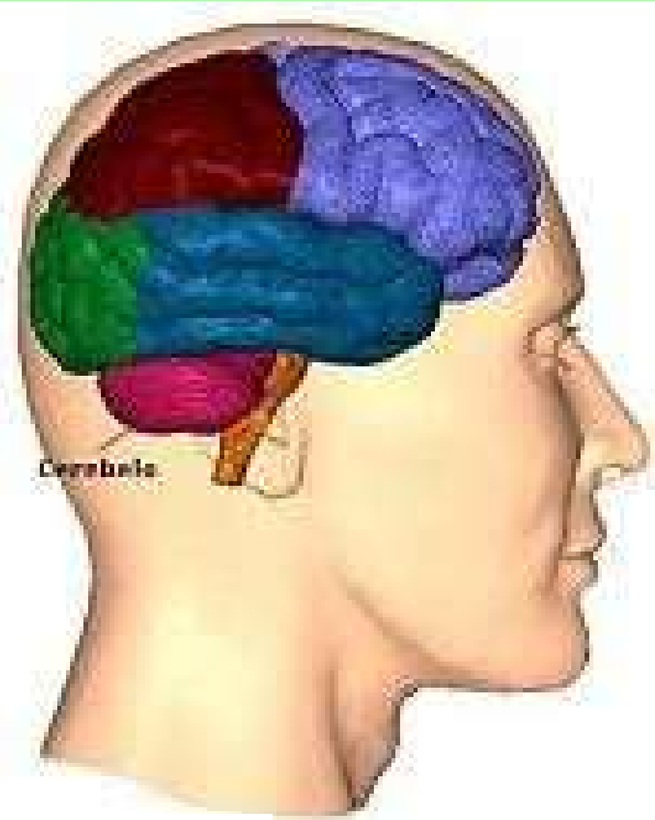


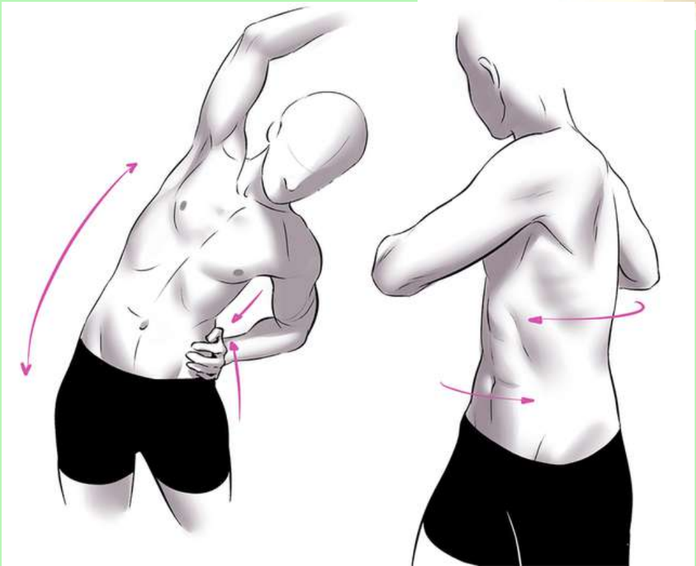
Funciones del cerebelo

Tiene especial relación con el movimiento, ya que es el encargado de planificar, programar, y ejecutar los movimientos, además mantiene el equilibrio, incide sobre el tono muscular, la postura y en todo lo relacionado con la coordinación de la musculatura.

Como función principal tenemos que radica en coordinar las vías sensitivas y motoras. Es decir, hace que los músculos reaccionen ante estímulos sensoriales

También encontramos que el cerebelo está dividido en 3 partes: el arquicerebelo, el paleocerebelo y el neocerebelo, cada uno con funciones diferentes.

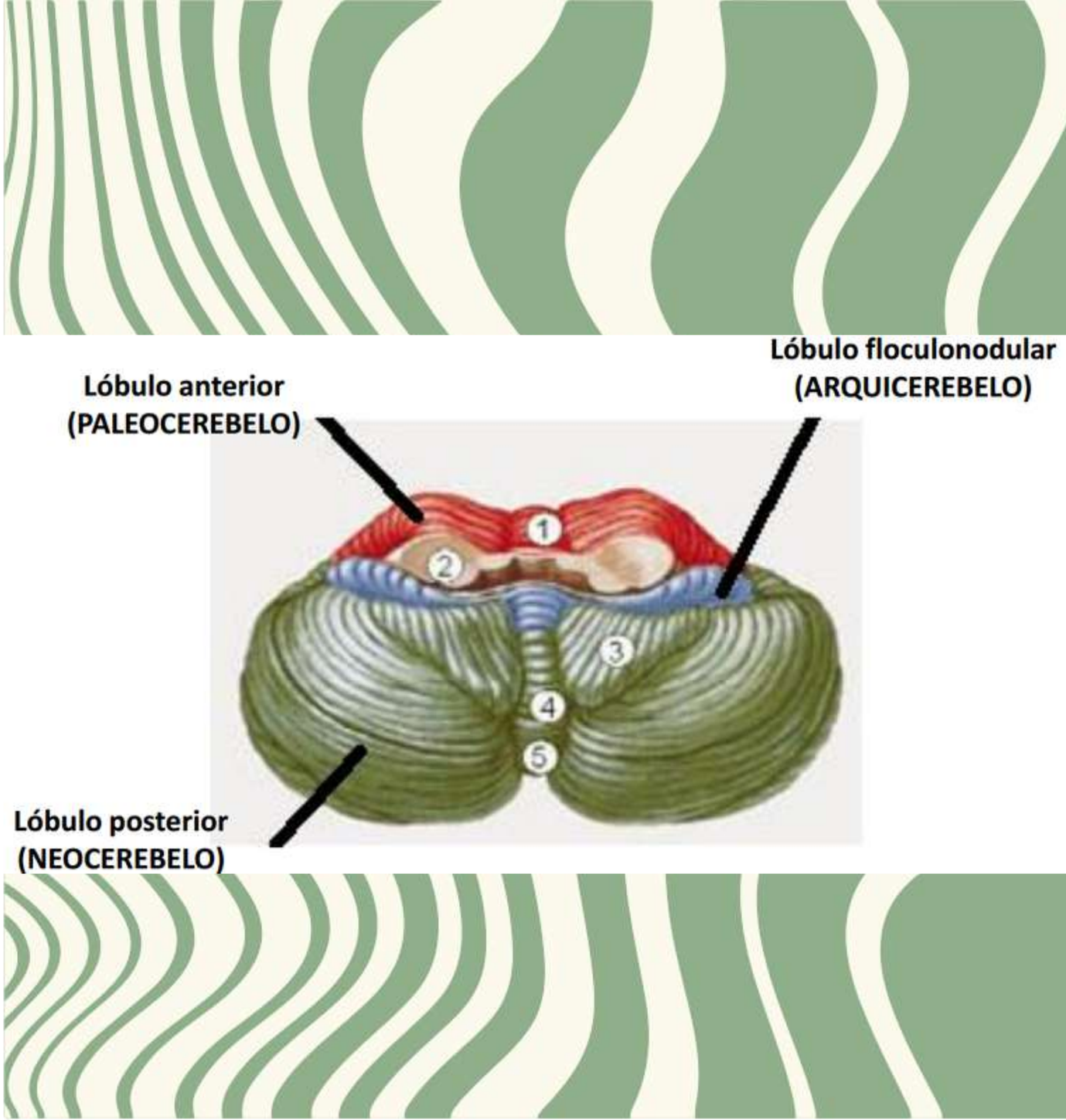




En el caso del arquicerebelo este recibe información visual y propioceptica, y además participa en la regulación del equilibrio.

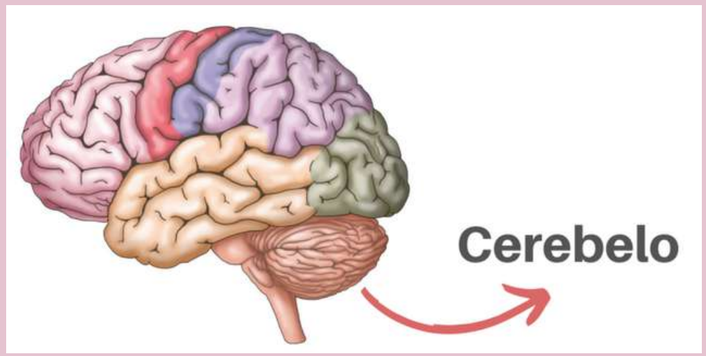
Tambien tenemos al paleocerebelo que es el que interviene en el tono muscular y la postura.

Y por último el neocerebelo que trabaja en la coordinación muscular y las diferentes variables del movimiento.



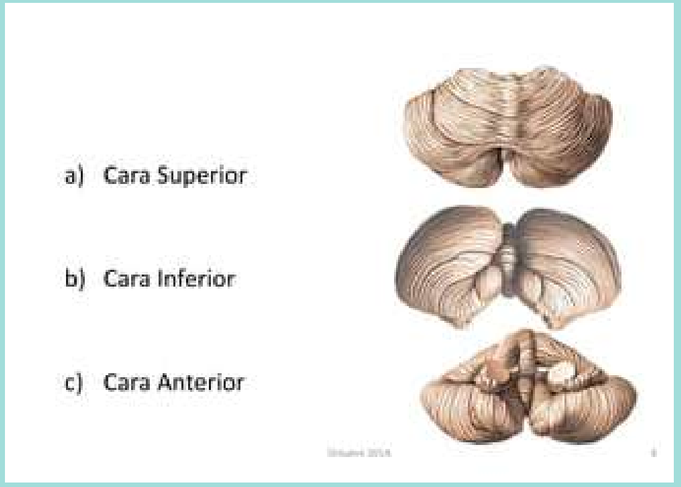
ASPECTO

Tiene forma ovoide, pesa entre 150 y 180 gr.
El cerebelo del hombre pesa 9 gr más que el de la mujer.



Todo el cerebelo está cubierto por un líquido cerebro espinal. Presenta 3 caras:

- La cara anterior conecta al bulbo raquídeo con la protuberancia anular.
- La cara superior tiene la forma de un tejado y conecta con una parte que se denomina tienda del cerebelo.
- La cara inferior está apoyada sobre la duramadre. Conecta con la fosa occipital del cráneo (fosas cerebelosas).



FORMACION

Esta formado por dos partes:

ESTRUCTURA EXTERNA

Vermis que se encarga de unir los hemisferios del cerebelo.

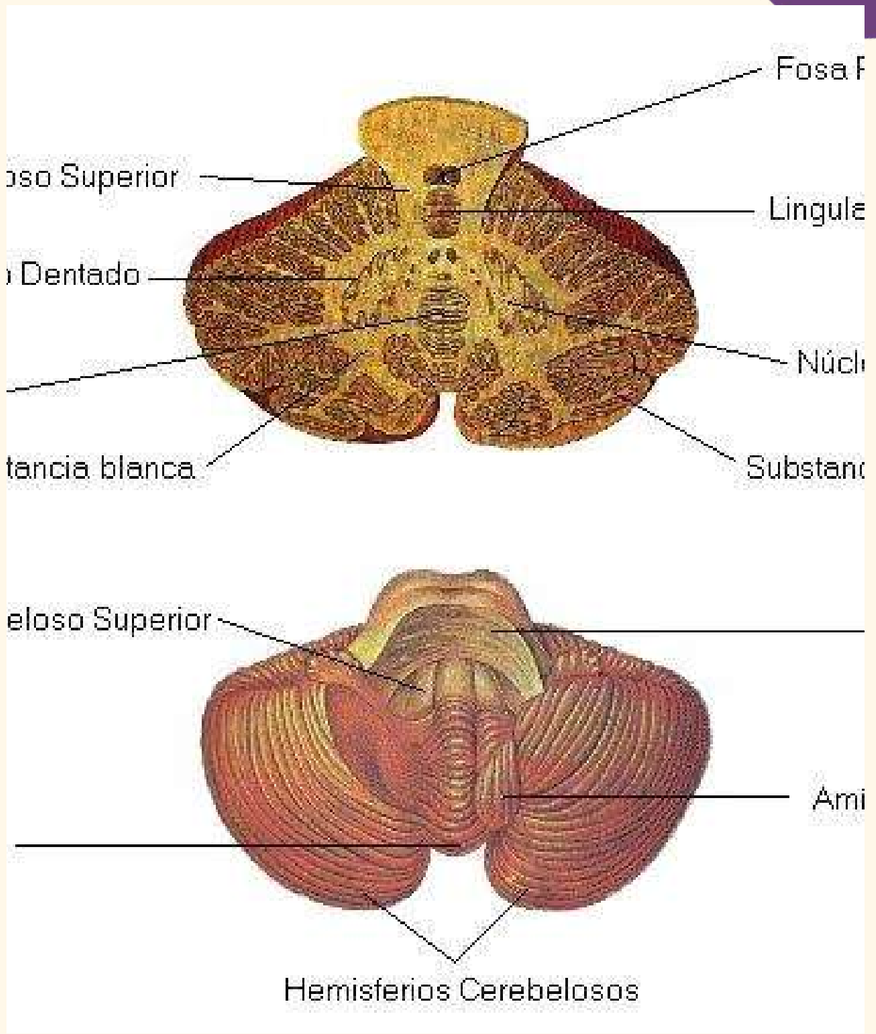
Los surcos profundos dividen a los hemisferios en 3 lóbulos

Las fibras de purkinje conducen el impulso eléctrico que se utiliza para las contracciones del corazón.

ESTRUCTURA INTERNA

La corteza cerebeloza Sustancia gris que forma la cubierta del cerebelo, está formada por tres capas de neuronas: la molecular, la de células de Purkinje y la granular.

Los núcleos cerebelosos, ubicados en el núcleo cerebeloso del techo, el núcleo intermedio y el núcleo dentado.

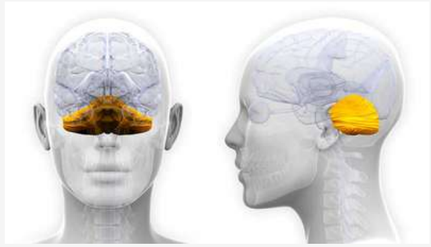


Anatomía del cerebelo

El cerebelo es una estructura compleja y crucial para la coordinación y el control de los movimientos corporales y el mantenimiento del equilibrio y la postura.

El cerebelo es una estructura situada en la parte posterior del encéfalo

está formado por tres partes principales: el vermis, los hemisferios cerebelosos y los núcleos cerebelosos.



El vermis es la porción central del cerebelo y está separado de los hemisferios por una hendidura llamada fisura primaria.

Los hemisferios cerebelosos son las dos porciones laterales del cerebelo que se encuentran a ambos lados del vermis

Los núcleos cerebelosos son agrupaciones de células nerviosas situadas en el interior del cerebelo.

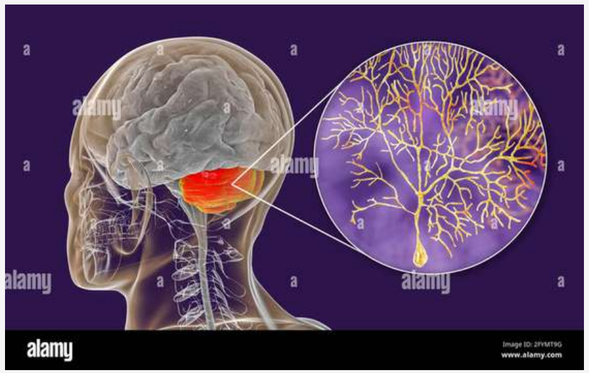
La neuronas del cerebelo

Contiene una gran cantidad de neuronas especializadas llamadas células de Purkinje

Las células de granulación son las neuronas más abundantes en el cerebelo y se encargan de transmitir la información

Las células de cesta son interneuronas que se encargan de modular la actividad de las células de Purkinje.

En conjunto, estas neuronas trabajan en equipo para integrar la información sensorial y motora y ajustar la actividad muscular en función de las necesidades del cuerpo.

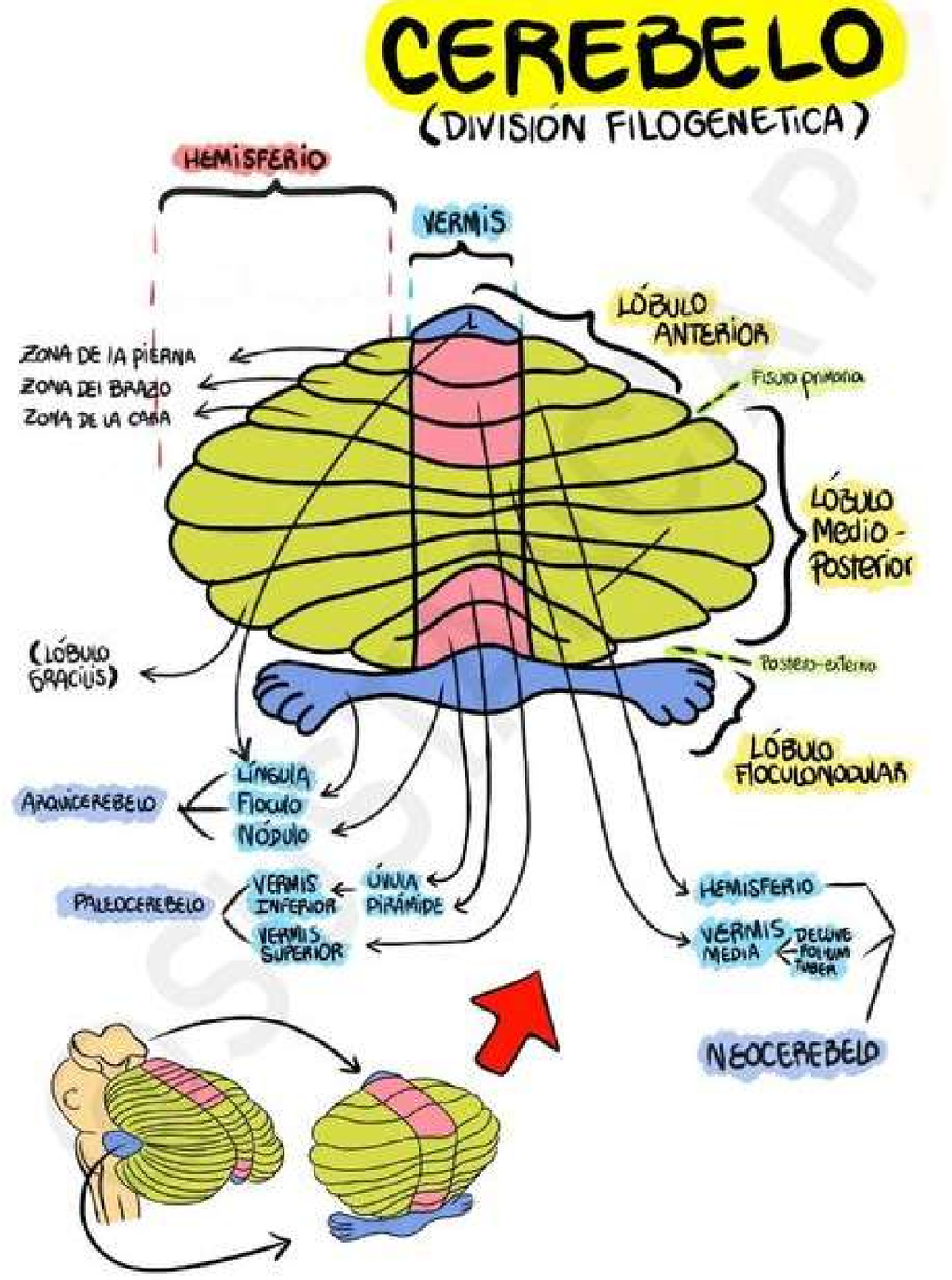


División

Lóbulo flóculo-nodular.

Lóbulo anterior

Lóbulo posterior



Tipo de conexión entre el cerebro y el cerebelo

1. Péndulo cerebeloso superior.

Provienen de los núcleos centrales del cerebelo hasta el tallo cerebral.

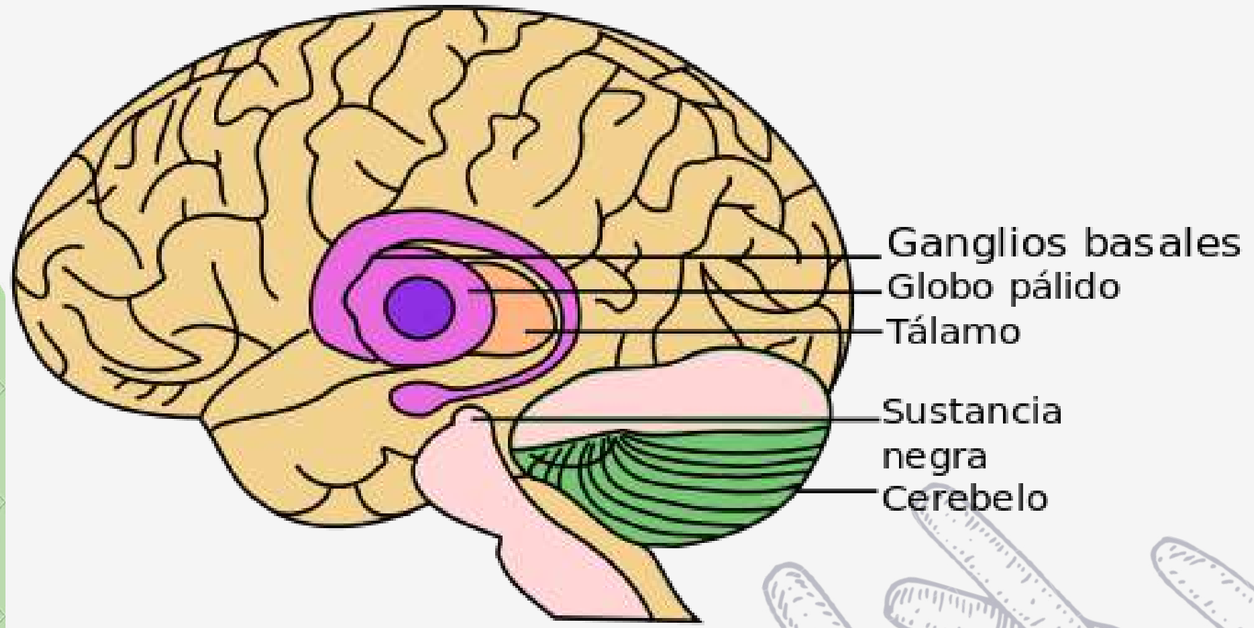
2. Péndulo cerebeloso medio

Conectan la protuberancia anular con el neo-cerebelo.

3. Péndulo cerebeloso inferior

Relaciona el bulbo raquídeo y la médula espinal.

Ganglios basales y estructuras cerebrales relacionadas



Configuración interna

Sustancia gris

Núcleo fastigial

Funciones del equilibrio.

Núcleo globoso.

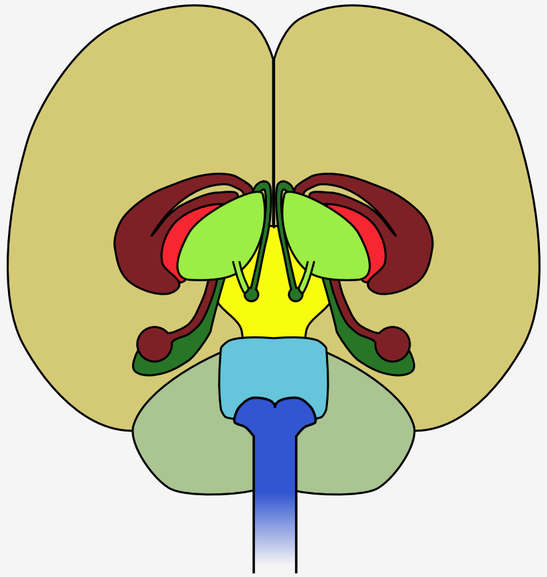
Forma de la letra “S”.

Núcleo emboliforme

Movimientos de las extremidades.

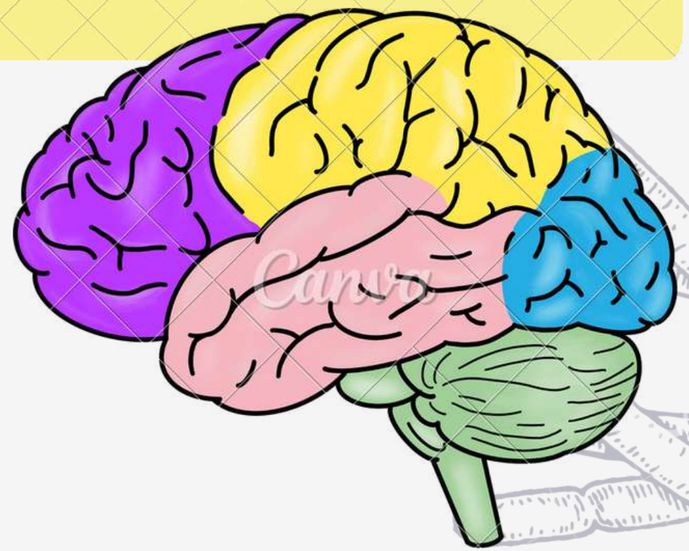
Núcleo dentado

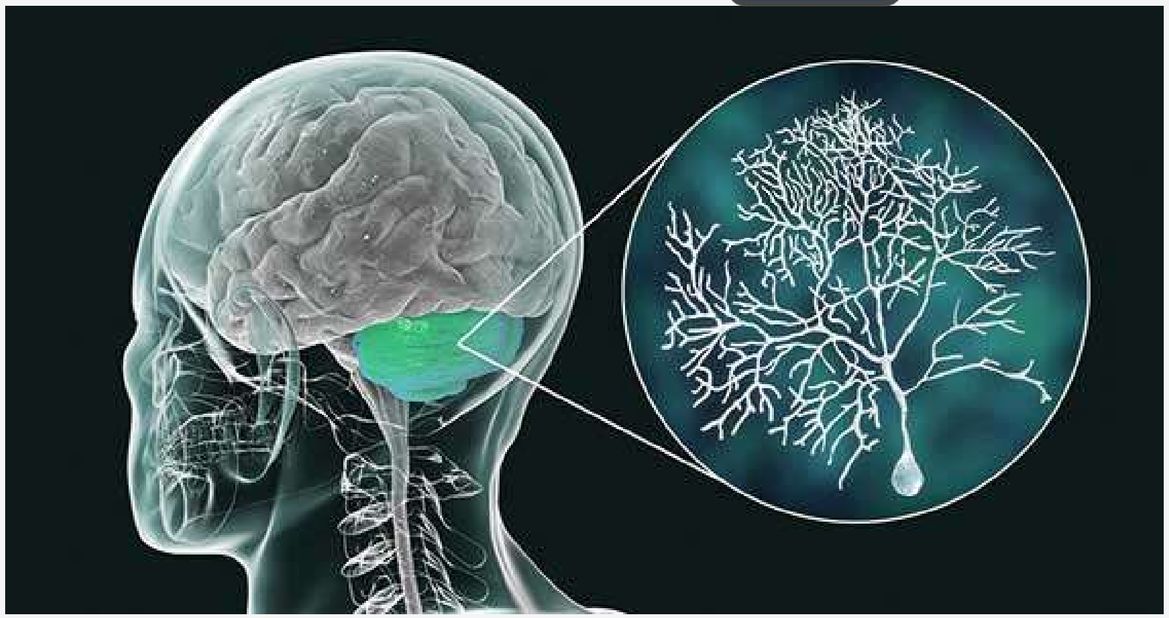
Se conecta con el neo-cerebelo.



Sustancia blanca

- Parte media del cerebelo.
- Forma ramificada
- "Àrbol de la vida"



Enfermedades y lesiones del cerebelo

- Cáncer
- Enfermedades genéticas, como la malformación de Dandy Walker.
- Degeneración celular.
- Tonicidad muscular inferior a lo normal.
- Trastorno del movimiento (Ataxias).