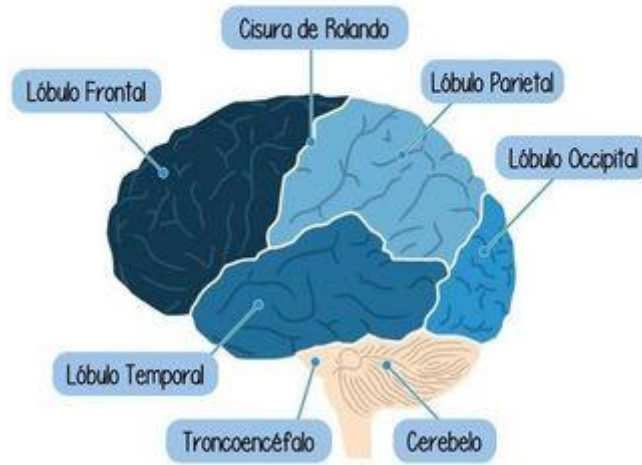


# ANATOMÍA DEL ENCÉFALO

@Mip\_estudio



## GENERALIDADES ANATOMICAS DEL ENCÉFALO.

- El encéfalo es aquella porción del sistema nervioso central que se encuentra dentro del cráneo.
- El encéfalo se divide en 3 partes: tronco encefálico, el cerebelo y el cerebro (este incluye el “diencéfalo” tálamo y el hipotálamo)
- Tronco encefálico: orificio en la base del cráneo que une la medula espinal y el cerebro.
- Tronco encefálico (rombencéfalo): se divide en tres partes, puente, cerebelo y medula oblongada
- Cambios en el vermis (masa central del cerebelo) se observan en pacientes autistas, esquizofrénicos y con trastorno por déficit de atención.
- Células de Purkinje: son producidas por el cerebelo y son las neuronas con las que funciona el cerebelo; son las únicas células de salida del cerebelo
- Lóbulos del cerebro: frontal, parietal, occipital y temporal.
- El cuerpo estriado conecta el lado derecho con el lado izquierdo del cerebro.

- El círculo de Willis, está formado por las arterias vertebral, basilar y carotideo interno.
- Electroencefalograma: utiliza electrodos colocados en el cuero cabelludo, que registran la actividad de las neuronas, reflejando su flujo de corriente.
- Meninges: el cerebro y la medula espinal están rodeados de una membrana protectora que los envuelve llamada meninges.
- El cerebro está formado por sustancia gris y sustancia blanca. La sustancia gris forma núcleos dentro de la sustancia blanca

### **FUNCIONES DEL ENCÉFALO.**

- 1. Tronco encefálico: comunica la medula espinal con el cerebro.
- 2. Cerebelo: funciones motoras, coordinación, equilibrio al andar
- 3. Cerebro: el tálamo controla la conciencia y el hipotálamo controla el ambiente interno del cuerpo con el sistema nervioso autónomo

## **VASCULARIZACION DEL ENCÉFALO**

- Irrigación arterial del prosencéfalo: por la arteria cerebral anterior, cerebral media y cerebral posterior.
- El prosencéfalo es irrigado por la arteria carótida y la basilar
- Irrigación arterial del rombencéfalo: ramas vertebrales y ramas bacilares
- Irrigación del rombencéfalo: el tronco del encéfalo y el cerebelo reciben irrigación de las arterias vertebrales y bacilar.
- El encéfalo depende de un suministro de sangre oxigenada, desde la arteria carótida interna y las vertebrales
- Las arterias forman el circulo arterial cerebral, llamado polígono de willis
- Neuro angiografía: las arterias y venas cerebrales pueden visualizarse bajo anestesia general, mediante una inyección rápida de un medio radio opaco en la arteria carótida interna o en la vertebral, seguidas de radiografías seriadas cada dos segundos.

### Drenaje venoso del encéfalo

- 1. Venas superficiales: drenan la corteza cerebral y la sustancia blanca
- 2. Venas profundas: drenan el cuerpo estriado, el tálamo y los plexos coroideos
- Regulación del flujo sanguíneo: el 20 por ciento del gasto cardiaco es para llevar sangre al cerebro. El flujo sanguíneo es por autorregulación.
- Barrera hematoencefálica: el sistema nervioso está aislado de la sangre por una barrera, para lograr un ambiente estable para las neuronas.
- Hay dos barreras hematoencefálicas: LRC líquido céfalo raquídeo y LEC líquido epitelio coroideo

### Funciones de la barrera hematoencefálica:

- 1. modula la entrada de los sustratos metabólicos. (principalmente a la glucosa que es la fuente de energía de las neuronas)
- 2. Previene la entrada de toxinas al sistema nervioso central
- Patologías por colapso de barrera hematoencefálica: edema por hipertensión, edema por problemas de respiración por cirugía, lesiones por trauma o hemorragia, infección por meningitis, tumores cerebrales.
- Presión intracraneal se da por hidrocefalia