

## **SUPER NOTAS**

**ANATOMIA Y FISILOGIA I  
FERNANDO ROMERO PERALTA**

---

**PRESENTA EL ALUMNO:**

**BRAYANT ALEXIS DIAZ HERNANDEZ**

**GRUPO, SEMESTRE y MODALIDAD:**

**LIC. EN ENFERMERIA GRUPO B  
SEMIESCOLAR**

**Lugar PICHUCALCO CHIAPAS**

**Fecha 15 OCTUBRE 2020**

## **INTRODUCCIÓN**

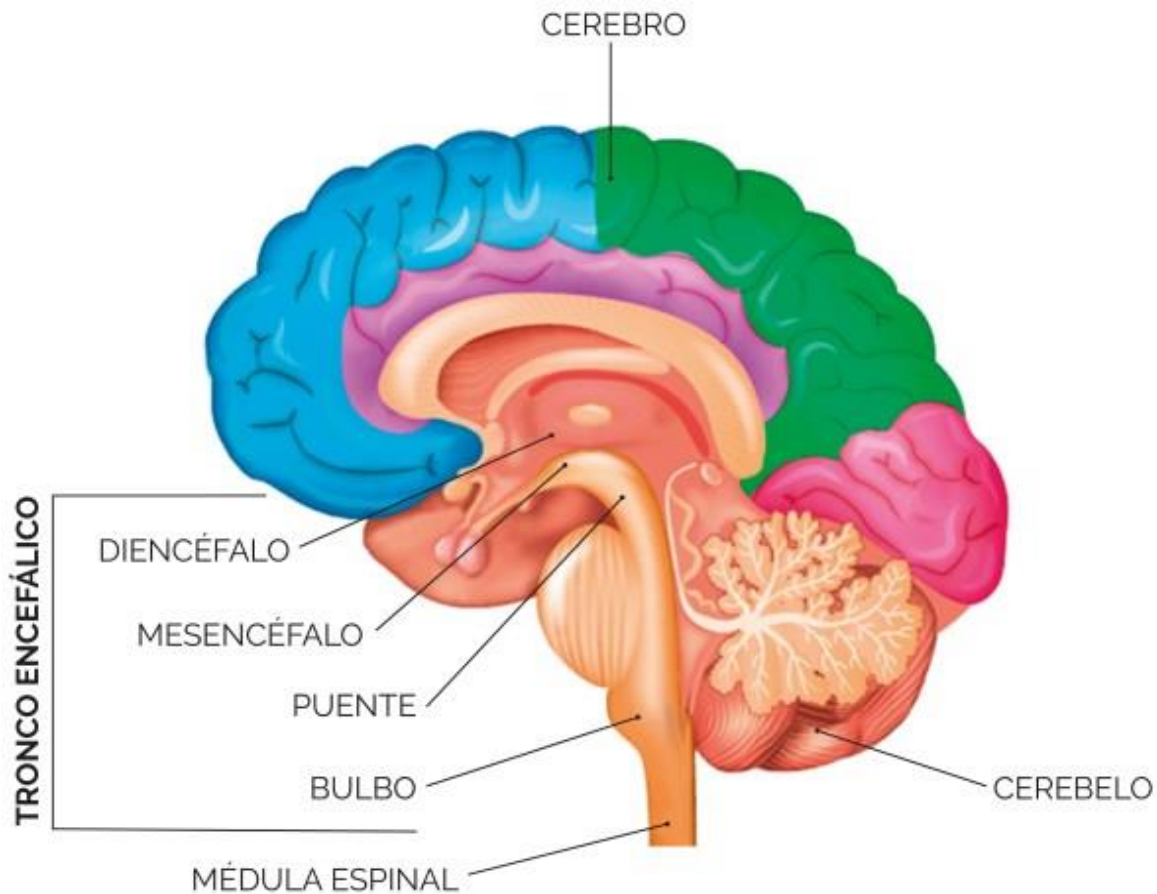
**El encéfalo forma la parte principal y más importante del sistema nervioso por todos los componentes que lo forman, es de vital importancia para la convivencia humana en él se centran las funciones básicas del organismo, además podemos afirmar que es el centro de control, pues aquí se registran sensaciones, su información, su memoria nos permite tomar decisiones y acciones, es centro de nuestras emociones, del intelecto, de la comunicación, del análisis, de las habilidades, también es el sistema más maleable de nuestro organismo ya que su pensamiento se modifica con la edad y las circunstancias en su alrededor.**

## **El Encéfalo y los Nervios Craneales**

**El encéfalo formado por miles de neuronas y en su mayor parte compuesto por células de la neuroglia, nos permite movernos, comunicarnos, aprender, recordar, es la sede de nuestros sentimientos, determina nuestra personalidad, nuestras habilidades y controla todo el funcionar interno de nuestro cuerpo, gracias a la comunicación que existe entre las diversas áreas somatosensitivas en la corteza cerebral y a través de las sinapsis de las neuronas.**

**El encéfalo cuenta con regiones especializadas, cada neurona puede hacer sinapsis con al menos mil neuronas. Ésta conexión con el exterior a través de los nervios craneales nos permite detectar cambios en el medio externo e interno, así el encéfalo realiza lo necesario para adaptarse a ellos o revertirlos, con la finalidad de mantener siempre la homeostasis del organismo.**

- **El tronco encefálico: estructura formada de arriba hacia abajo por mesencéfalo, protuberancia anular o puente y bulbo raquídeo o médula oblonga. De éste tronco salen diez de los doce pares craneales.**
- **En la parte superior del tronco encefálico se encuentra una región llamada diencefalo: estructura formada por el tálamo, epitálamo y el hipotálamo.**
- **Superior a éste se encuentra el cerebro, conformado por sus dos hemisferios.**
- **En la parte posterior del tronco del encéfalo, se encuentra el cerebelo, justo por detrás de la protuberancia en su mitad superior y por detrás del bulbo raquídeo en su mitad inferior; y en la parte inferior del tronco del encéfalo se localiza la médula espinal.**

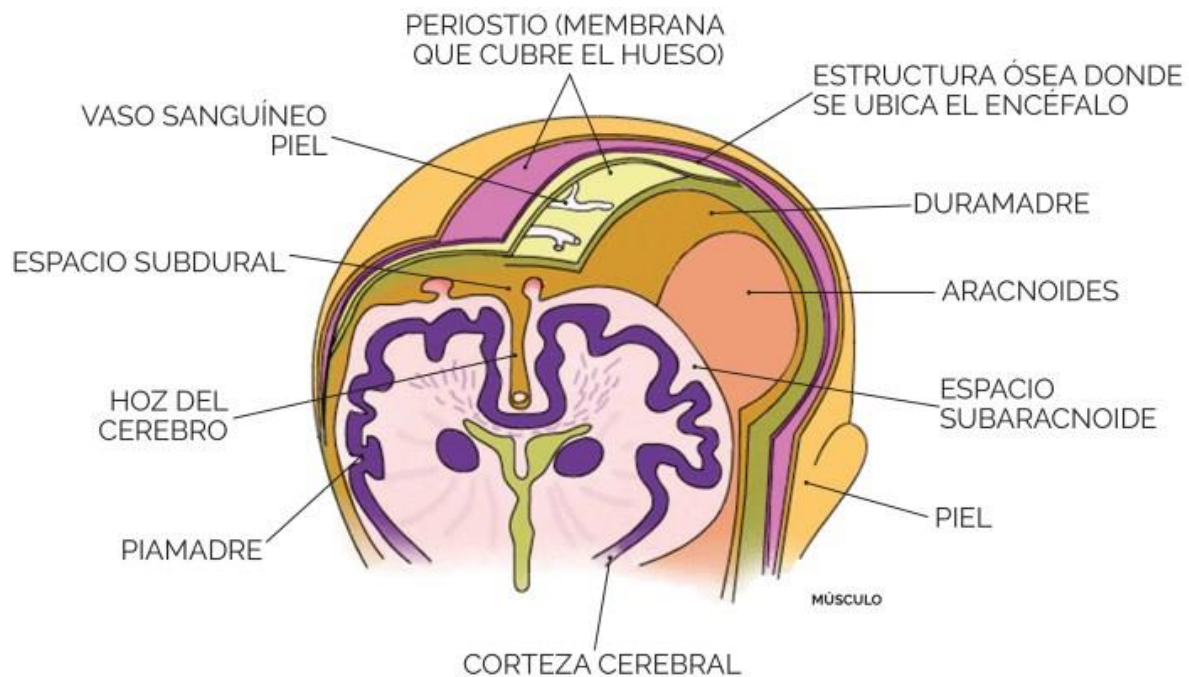


**Cerebro.**

### **Cubierta Protectora del Encéfalo**

**Está protegido por hueso y capas de tejido conectivo. El encéfalo se encuentra cubierto por los huesos que forman la bóveda craneana y por las meninges que tienen la misma estructura básico de la médula espinal, de afuera hacia dentro son la duramadre, que en el encéfalo tiene varias divisiones como lo es una capa de duramadre divide a los dos hemisferios cerebrales y se llama hoz del cerebro, otra capa divide a los lóbulos del cerebelo y es llamada hoz del cerebelo y una tercera capa separa el cerebelo del cerebro y a esta capa se le conoce como tienda del cerebelo. Después continúa la**

**aracnoides el espacio subaracnoideo con líquido cefalorraquídeo y al final cubriendo al encéfalo se encuentra la piamadre.**



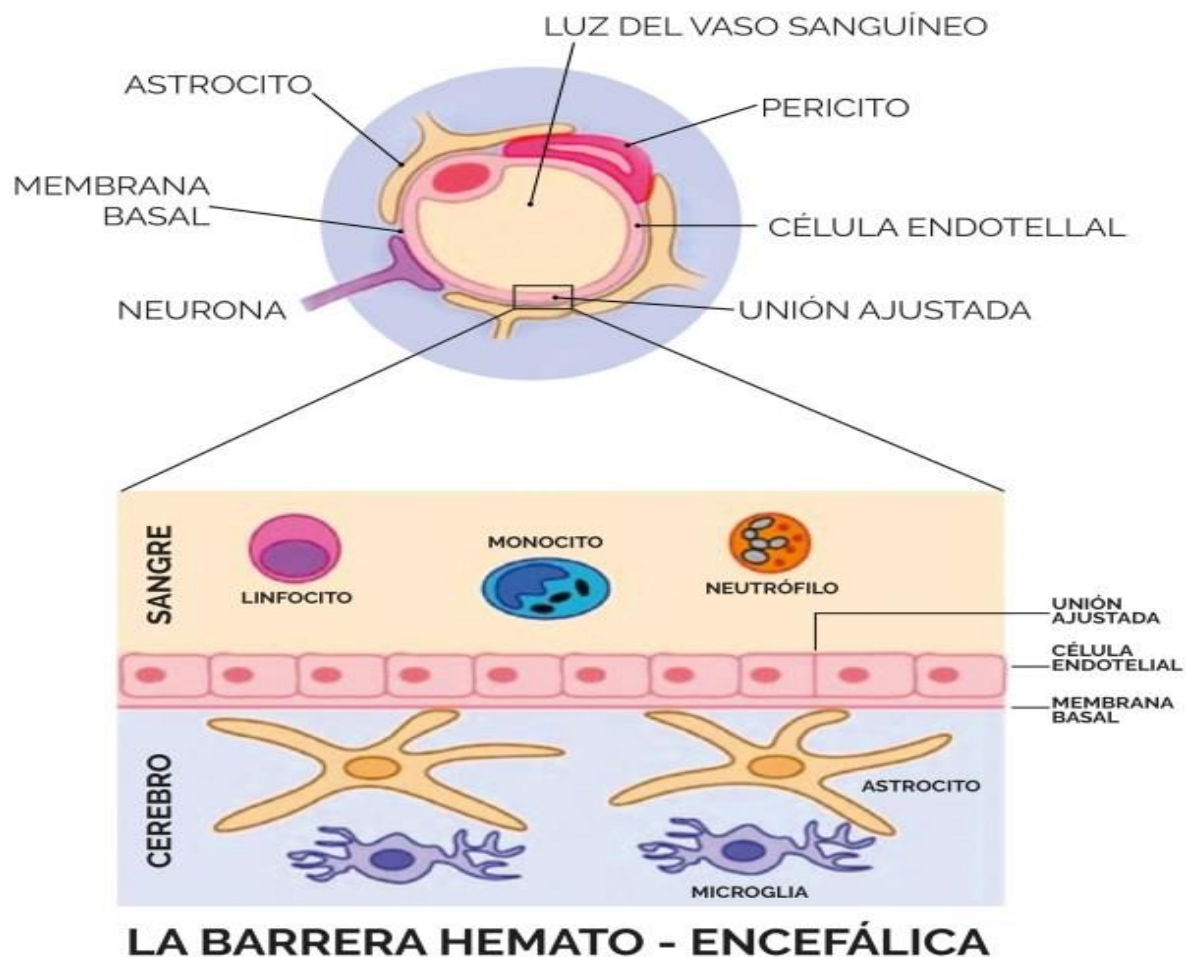
**Corteza protectora cerebral.**

### **Flujo Sanguíneo Encefálico y Barrera Hematoencefálica**

**Reciben una gran aportación de nutrientes y oxígeno por medio de la irrigación sanguínea, cerca del 20 % de estos elementos son consumidos en el encéfalo, ya que siempre requiere de la aportación de glucosa y oxígeno aún en estado de reposo, por este motivo para que nuestro encéfalo esté siempre alerta y funcionando de la manera más adecuada requiere el aporte de glucosa de manera continua, ya que una disminución puede ocasionarle grandes trastornos incluso hasta crisis convulsivas, esto lo podemos comprobar cuando sentimos vértigo y/o mareo cuando nos levantamos rápidamente de una posición en la que nos encontramos por un periodo de tiempo, al ponernos de pie súbitamente, hay cambios de presión por la gravedad y otros**

factores que impiden de manera momentánea que llegue un aporte de oxígeno y glucosa al cerebro y este ocasiona inmediatamente cambios en el medio ambiente, incluso podemos llegar a perder la conciencia por un movimiento brusco.

En los vasos sanguíneos del encéfalo hay poros más pequeños que en otras regiones del cuerpo humano, lo que impide que algunas sustancias que viajan por los vasos sanguíneos puedan salir de estos y entrar en el encéfalo, aparte de estos espacios reducidos, en los vasos sanguíneos hay una barrera formada por células de la neuroglia, principalmente los astrocitos, que detiene las partículas de tamaño grande e incluso las bacterias, esto permite que otras células que se encargan de destruir los cuerpos extraños actúen en estas partículas y cuerpo extraños, esta células son llamados fagocitos. Por este motivo no cualquier sustancia puede entrar en el encéfalo, se requiere de cierto tamaño y características.



## Barrera Hemato-Encefálica.

### Líquido cefalorraquídeo

Se produce en los plexos coroideos un líquido transparente, compuesto básicamente por agua, contiene nutrientes como glucosa, proteínas, cationes, aniones, leucocitos, ácido láctico, urea, también transporta oxígeno entre otros, hay tres lugares de producción de líquido cefalorraquídeo: la mayor parte en los plexos coroideos de los ventrículos, laterales en el tercer ventrículo y en el cuarto ventrículo. Circulan alrededor del sistema nervioso aproximadamente 120 mililitros en promedio en el adulto (80 a 150), el líquido cefalorraquídeo se reabsorbe a la misma velocidad en la que se está produciendo, ayuda a proteger al organismo de golpes. Funciona como medio de amortiguación; como contiene nutrientes y oxígeno, ayuda al transporte de estos de un lugar del sistema nervioso a otro por lo que realiza funciones de transporte y además aporta los nutrientes y el oxígeno, por lo que ayuda a mantener la homeostasis en el cuerpo. La circulación del líquido es la siguiente: pasa de los ventrículos laterales al tercer ventrículo, después a través del acueducto mesencefálico (acueducto de Silvio), pasa al cuarto ventrículo y sale de aquí a través de 3 agujeros, abandona el cuarto ventrículo y pasa al espacio subaracnoideo en su mayor porcentaje y una pequeña parte, se va por el conducto central de la médula espinal. El líquido cefalorraquídeo circula por todo el encéfalo y médula espinal por el espacio subaracnoideo y es reabsorbido en los vellosidades aracnoideas, llamadas granulaciones aracnoideas hacia la circulación sanguínea

