

CÁTEDRA DE ANATOMÍA HUMANA

LICENCIATURA EN OBSTETRICIA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

GUÍA PRÁCTICA Nº 18
“NEURO I”

PARTE I

Docentes de anatomía en obstetricia

En esta última etapa de la materia comenzaremos a trabajar en las guías que restan con neuroanatomía. Las mismas estarán diagramadas según los temas del cronograma de la asignatura, tal como fueron separados en 4 clases teórico-prácticas. Comenzaremos en la presente con los siguientes temas: división general del sistema nervioso, neurona y neuroglía, meninges, división de sustancia blanca y gris, y configuración externa del cerebro.

DIVISIÓN DEL SISTEMA NERVIOSO.

El sistema nervioso tiene, en general, 3 funciones básicas: sensitiva, integración y coordinación, y motora. Los estímulos sensitivos que se originan tanto fuera del cuerpo (exógenos) como el calor que siente una mano cerca del fuego, como los que se originan dentro del cuerpo (endógenos), como la distensión gástrica son estímulos aferentes que llegan al centro de correlación, integración y memoria, para luego transformarse en estímulos eferentes de tipo motor, como respuesta a los estímulos aferentes, que van hacia los músculos (retirar la mano del fuego), glándulas (secreción), etc.

Anatómicamente, el sistema nervioso se divide en sistema nervioso central y periférico. El sistema nervioso central (SNC) que consiste en el encéfalo y médula espinal está protegido por el cráneo y columna vertebral respectivamente, y las meninges, es donde se lleva a cabo la función de integración, correlación y memoria. El sistema nervioso periférico (SNP) consiste en los nervios craneales y los nervios espinales o raquídeos con sus ganglios asociados, y es el encargado de movilizar la información tanto aferente como eferente.

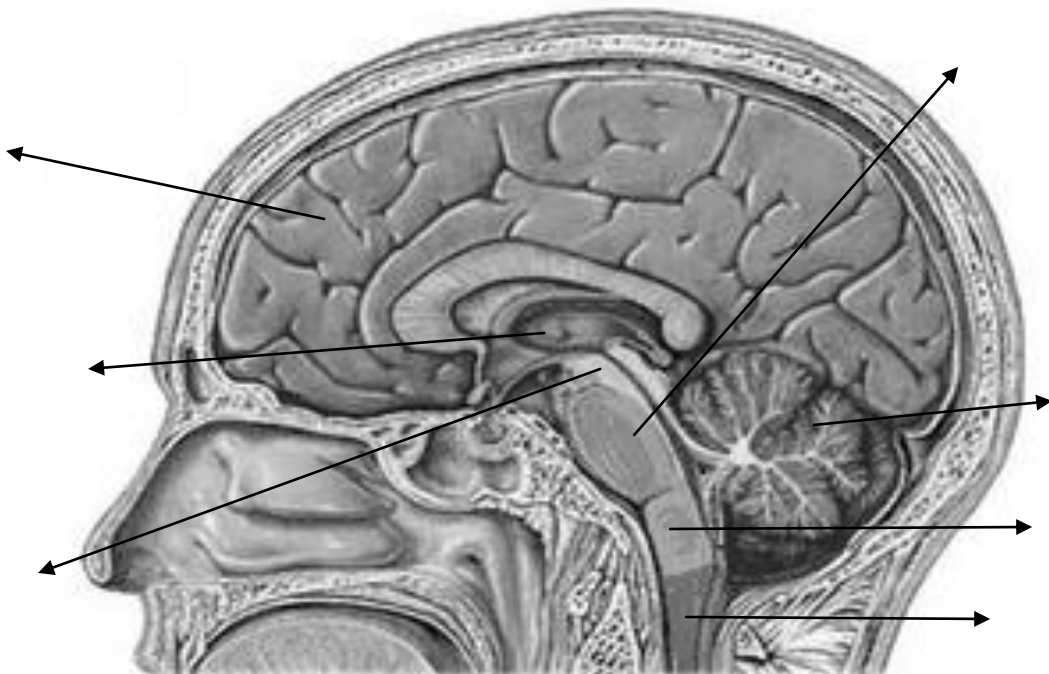
1. ¿cuáles eran los pares craneales?
2. ¿cuántos nervios raquídeos hay, y cuántos por sector de la columna?
3. ¿Cómo se forman los nervios raquídeos y qué información poseen?

Funcionalmente el sistema nervioso se divide en sistema nervioso somático o voluntario; y en un sistema nervioso autónomo o involuntario.

4. ¿cómo está formado el sistema nervioso somático?
5. ¿cómo está formado el sistema nervioso autónomo?

El encéfalo está constituido por el cerebro, diencefalo, cerebelo y el tronco del encéfalo: mesencéfalo, protuberancia y bulbo raquídeo.

6. Señale en la siguiente imagen las estructuras antes mencionadas:



NEURONAS Y NEUROGLIA.

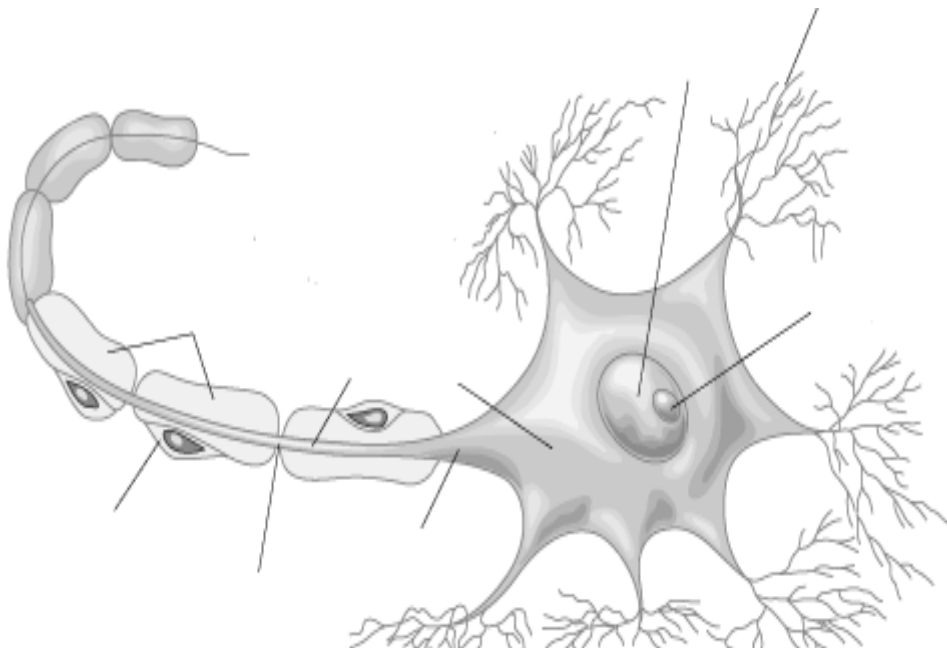
Las neuronas son células nerviosas mas sus prolongaciones excitables, especializadas en la recepción de estímulos y conducción del impulso nervioso. Se hallan en el encéfalo, médula espinal y ganglios; y están formadas por un cuerpo y por fibras nerviosas: dendritas y axones.

1. ¿Qué son las dendritas y qué función tienen?
2. ¿Qué es el axón y qué función tiene?
3. Dibuje una neurona tipo, con las estructuras antes nombradas.

4. ¿Cómo puede clasificar a las neuronas?
5. ¿Qué es la sustancia de Nissl y para qué sirve?
6. ¿Qué es la sinapsis?
7. ¿Qué tipo de sinapsis conoce?
8. ¿Cómo se produce la conducción nerviosa?

La neuroglía consiste en un conjunto de células no excitables que forman el sostén de las neuronas del sistema nervioso.

1. ¿qué tipos de células de la neuroglía conoce? Nombre la función de cada una de ellas.
2. ¿qué es la mielina, cómo se forma y para qué sirve?
3. ¿qué son los nodos de Ranvier?
4. Complete las referencias de la imagen siguiente:



5. ¿Cómo está compuesta la sustancia gris, y cómo se distribuye en todo el sistema nervioso?
6. ¿Cómo está compuesta la sustancia blanca, y cómo se distribuye en todo el sistema nervioso?

MENINGES.

Como mencionamos en un principio, el SNC está cubierto por un estuche de membranas llamadas meninges; y son en número de 3 (de externo a interno): duramadre, aracnoides y piamadre.

Con respecto a la **duramadre**, posee 2 capas en aposición excepto en aquellos lugares donde se separan para formar los senos venosos, que veremos más adelante. Una de las capas, la menígea, envía tabiques hacia el interior.

1. ¿Cuál es la función de estos tabiques, dónde se insertan y cuáles son?
2. ¿Cómo se comporta la duramadre en la médula espinal?

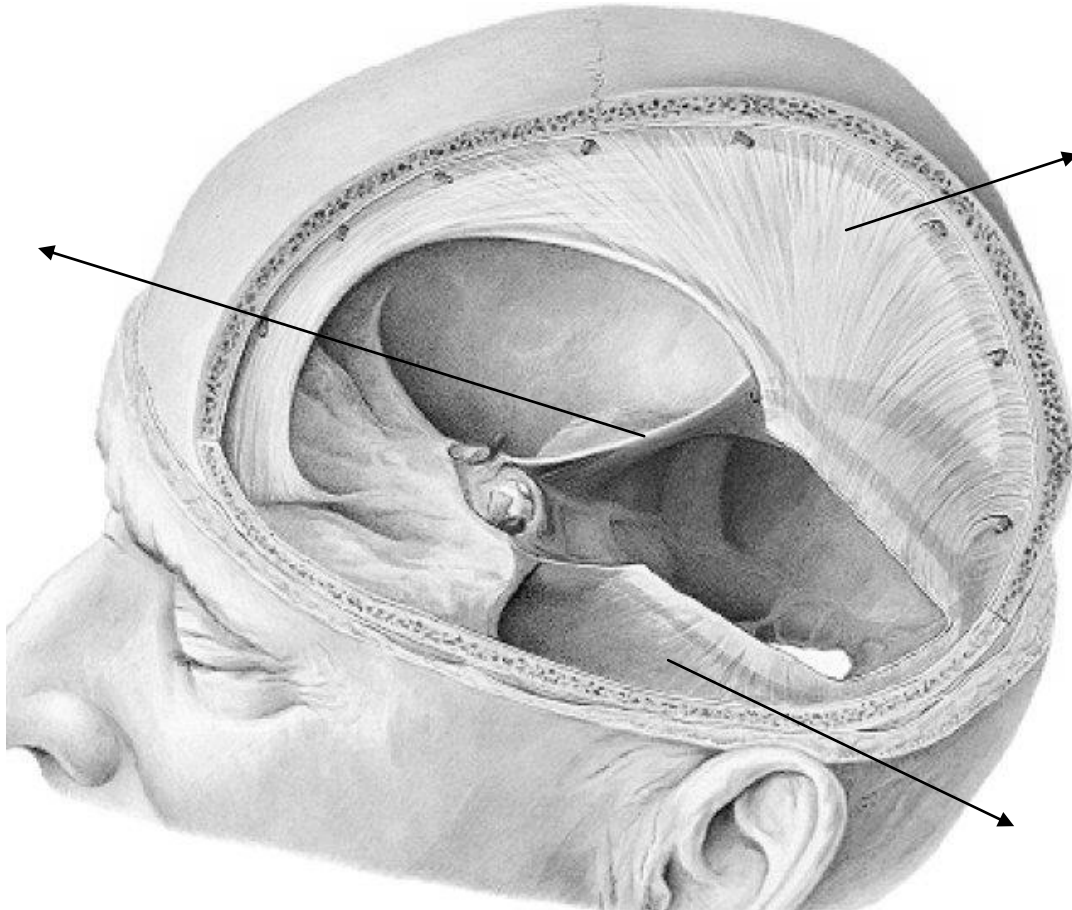
Con respecto a la aracnoides, es la membrana media, separada de la duramadre por el espacio subdural y de la piamadre por el espacio subaracnoideo ocupado por líquido cefalorraquídeo.

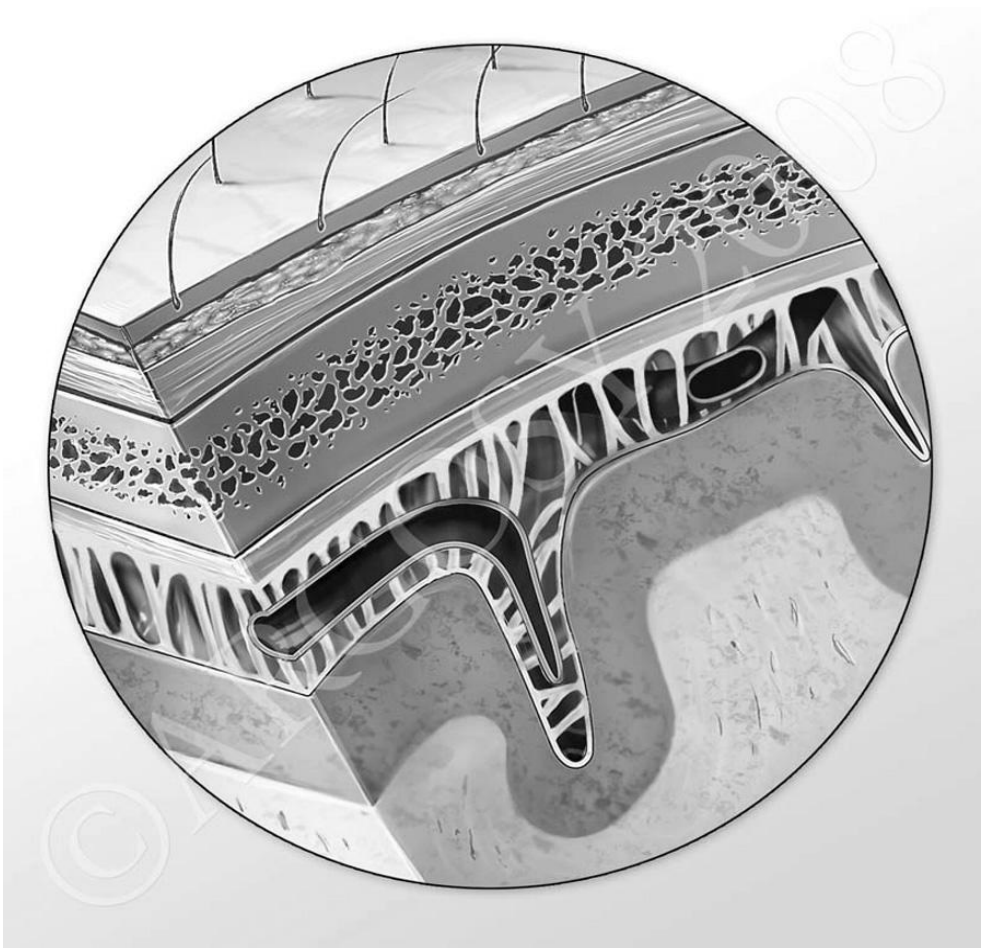
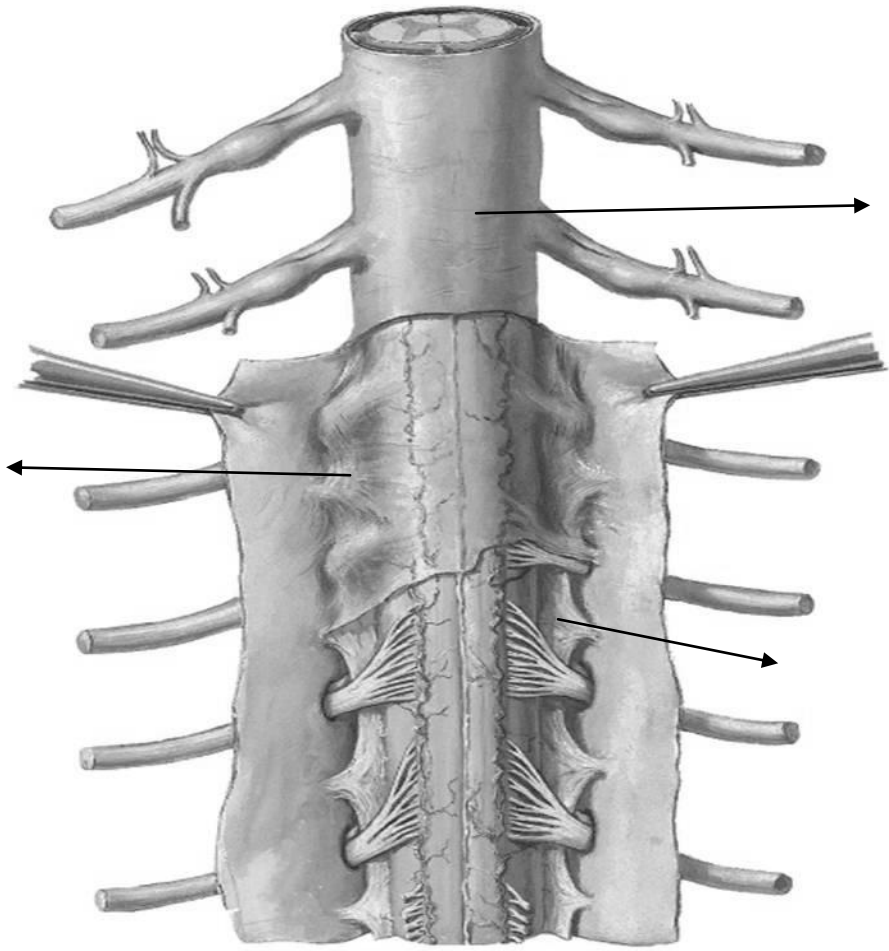
1. ¿Qué son las cisternas subaracnoideas?
2. ¿Qué son las vellosidades subaracnoideas y cuál es su función?

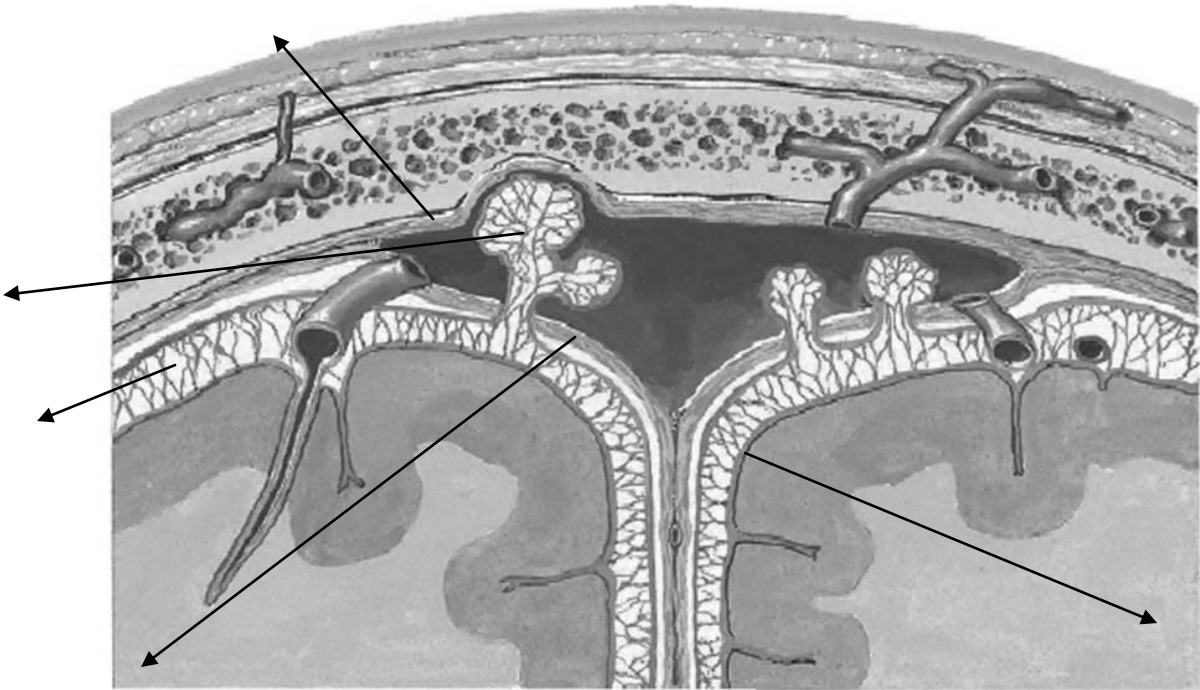
Con respecto a la piamadre,

1. ¿Cómo se distribuye?
2. ¿Qué es la tela coroidea?
3. En la médula espinal la piamadre forma un ligamento, ¿Cuál es y dónde se ubica?

Describe las siguientes imágenes:



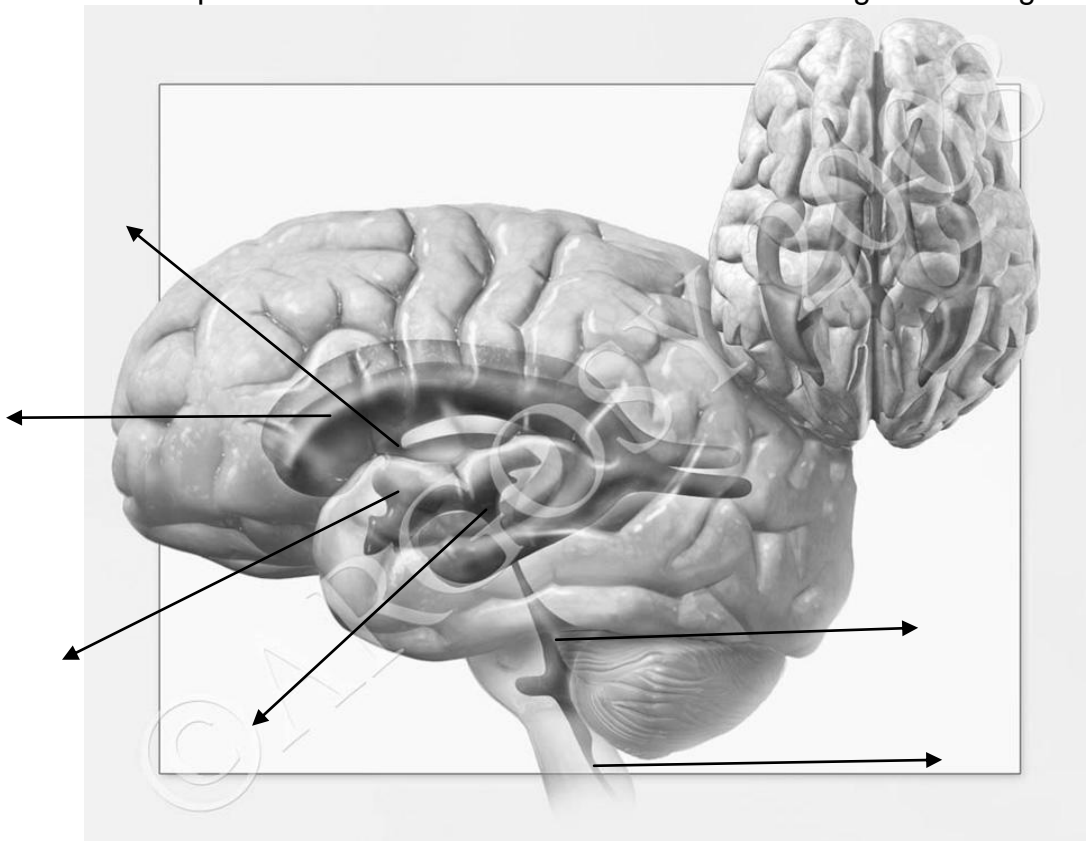




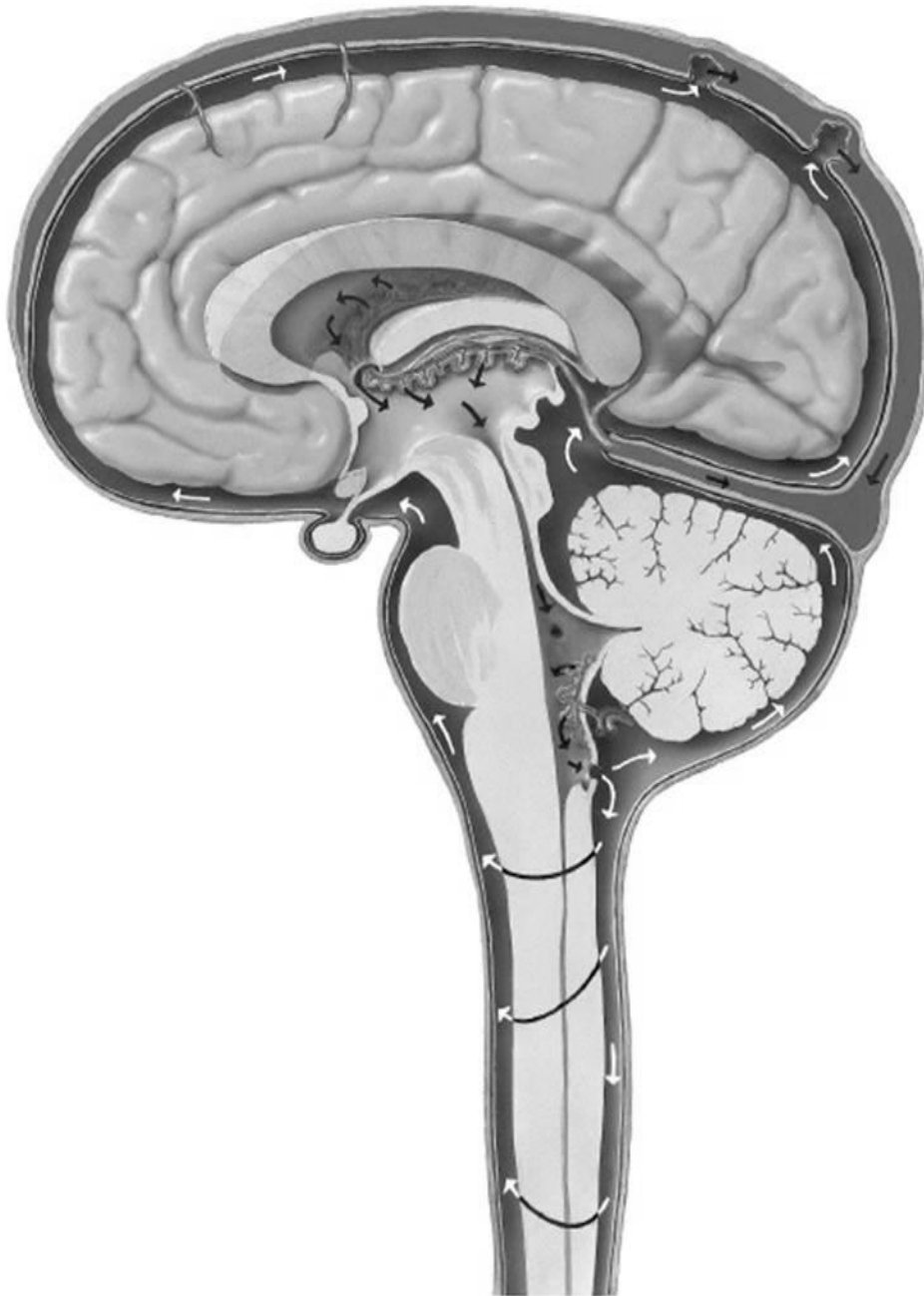
SISTEMA VENTRICULAR.

Este sistema es el encargado de producir y conducir al líquido cefalorraquídeo. Existen 4 ventrículos: 2 laterales que se comunican con el 3º ventrículo a través de los forámenes interventriculares o de Monro; y a su vez éstos se comunican con el 4º ventrículo por el acueducto cerebral o de Silvio. El 4º ventrículo se continúa con el conducto central de la médula espinal, y a través de 3 forámenes (Luschka y Magendie) con el espacio subaracnoideo.

1. Ubique las estructuras antes mencionadas en la siguiente imagen:



2. Describa la ubicación y constitución de los ventrículos laterales, ¿cuáles son los límites?
3. Describa la ubicación y los límites del 3º ventrículo.
4. Describa la ubicación y los límites del 4º ventrículo.
5. ¿Qué es el líquido cefalorraquídeo (LCR) y qué función tiene?
6. ¿Cómo y dónde se forma? ¿Cómo se mantiene estable la cantidad del mismo?
7. En la siguiente imagen ubique los ventrículos, sus comunicaciones y describa la circulación del líquido cefalorraquídeo.



8. ¿Qué son las barreras hematoencefálica y hematorraquídea? ¿Dónde se ubican y qué función tienen?