



**Universidad del Sureste**  
**Escuela de Medicina**

**“Resumen ”**

---

**Materia:**  
**Imagenología**

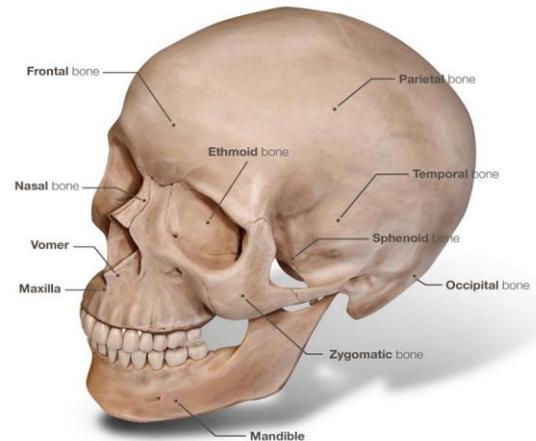
**Docente:**  
**DR. Gerardo Cancino Gordillo**

**Alumna:**  
**Diana Carolina Domínguez Abarca**

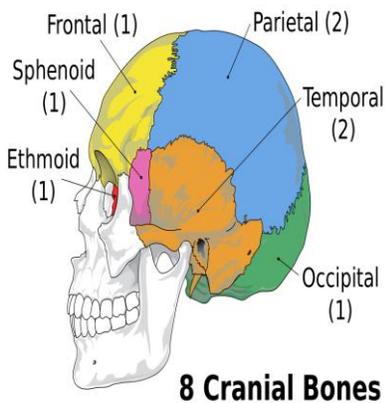
**Semestre:**  
**4°A**

## **CRANEO, CAVIDAD CRANEAL**

El cráneo está formado por dos porciones: el neurocráneo, que corresponde a la cavidad ósea que protege y contiene al encéfalo, y el viscerocráneo, que es el sitio de apoyo de los órganos de la masticación, de la respiración y donde se aloja gran parte de los órganos de los sentidos. El límite entre el neurocráneo y el viscerocráneo está dado por una línea imaginaria que se extiende desde la raíz de la nariz, pasando por encima del borde supraorbitario hasta el orificio auditivo externo.



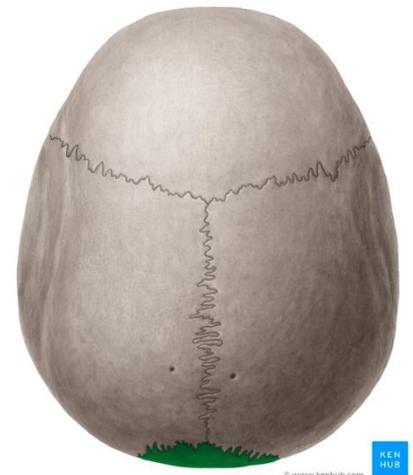
### ➤ **NEUROCRANEO**



El neurocráneo está formado por ocho huesos: cuatro impares y dos pares. Los huesos impares son el frontal, el occipital, el esfenoides y el etmoides. Los huesos pares son los parietales y los temporales. Son huesos planos formados por dos láminas de tejido óseo compacto (lámina [tabla] externa y lámina [tabla] interna) entre las que se encuentra una capa de tejido esponjoso denominada diploe. La lámina externa está cubierta por periostio y la lámina interna está relacionada con la duramadre. El neurocráneo se divide a su vez en la calvaria [calota] y la base del cráneo.

### ❖ **CALVARIA [CALOTA]**

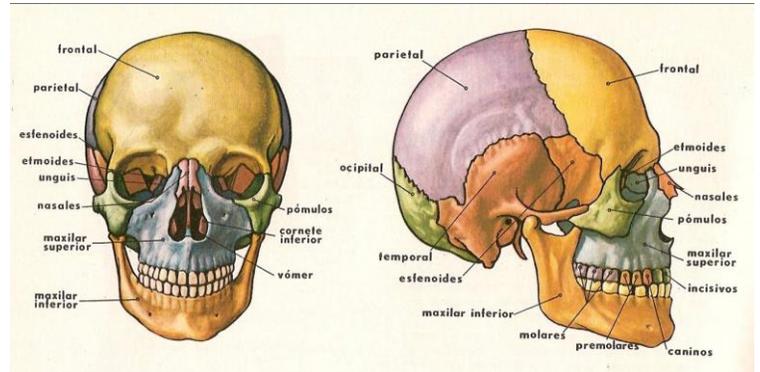
La calvaria se extiende en dirección superior al plano que pasa por encima de los arcos superciliares, los arcos cigomáticos y la protuberancia occipital externa. Es convexa, regular y lisa, y está formada en dirección anterior por la escama del hueso frontal, los huesos parietales, y en dirección posterior, por la porción superior de la escama del occipital. La calvaria está compuesta por la escama del frontal, los parietales y la parte alta de la escama del occipital; también participan la porción superior de la escama del temporal y el extremo superior del ala mayor del esfenoides. Todos ellos corresponden a huesos planos formados por una cortical interna y otra externa, separadas por el diploe



### ❖ CARA FRONTAL DEL CRANEO

Los elementos que forman la cara anterior del cráneo son los huesos frontal y cigomáticos, las órbitas, la región nasal, los maxilares y la mandíbula. El hueso frontal, específicamente su porción escamosa (plana), forma el esqueleto de la frente y se articula inferiormente con los huesos nasales y cigomáticos. En algunos adultos, una sutura metópica, o sutura frontal persistente o restos de ella, es visible en la línea media de la glabella, el área lisa, ligeramente deprimida, situada entre los arcos superciliares.

La sutura frontal divide los huesos frontales del cráneo fetal.

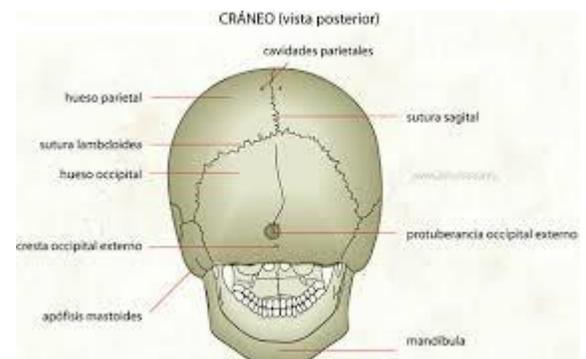


### ❖ CARA LATERAL DEL CRANEO

La cara lateral del cráneo está formada por el neurocráneo y el viscerocráneo. Las principales características de la parte del neurocráneo son la fosa temporal, el orificio del conducto auditivo externo y el proceso mastoideo del hueso temporal. Las principales características de la parte del viscerocráneo son la fosa infratemporal, el arco cigomático y las caras laterales del maxilar y la mandíbula.

### ❖ CARA POSTERIOR DEL CRANEO

La cara posterior del cráneo está compuesta por el occipucio (protuberancia posterior convexa de la porción escamosa del hueso occipital), partes de los huesos parietales y las porciones mastoideas de los huesos temporales. La protuberancia occipital externa suele ser fácilmente palpable en el plano medio; sin embargo, en algunas ocasiones (sobre todo en la mujer) puede ser poco aparente. Un punto craneométrico definido por la punta de la protuberancia externa es el unión (del griego, nuca).



### ❖ CARA SUPERIOR DEL CRANEO

La cara superior (norma superior o norma vertical) del cráneo, habitualmente de forma algo oval, se ensancha posterolateralmente en las eminencias parietales. En algunas personas también son visibles las eminencias frontales, lo que otorga al cráneo un aspecto casi cuadrado.

## MENINGES

Las meninges craneales conforman un sistema de envolturas concéntricas, que separan el encéfalo y la médula espinal de las estructuras óseas que las contienen. Desde afuera hacia dentro encontramos: la paquimeninge conformada por la duramadre, es la envoltura más fibrosa y fuerte, y la leptomeninge, que es la envoltura más laxa.

### ❖ DURAMADRE

La duramadre es la envoltura más externa y más resistente de las meninges, que está inmediatamente por dentro de la cara interna del cráneo. Presenta dos capas: una capa externa, en contacto directo con el hueso de la cara interna del cráneo, y una capa interna relacionada con la aracnoides. La duramadre craneal rodea y protege el encéfalo. En los lugares en los que se separa del periostio se forman los senos venosos duros.

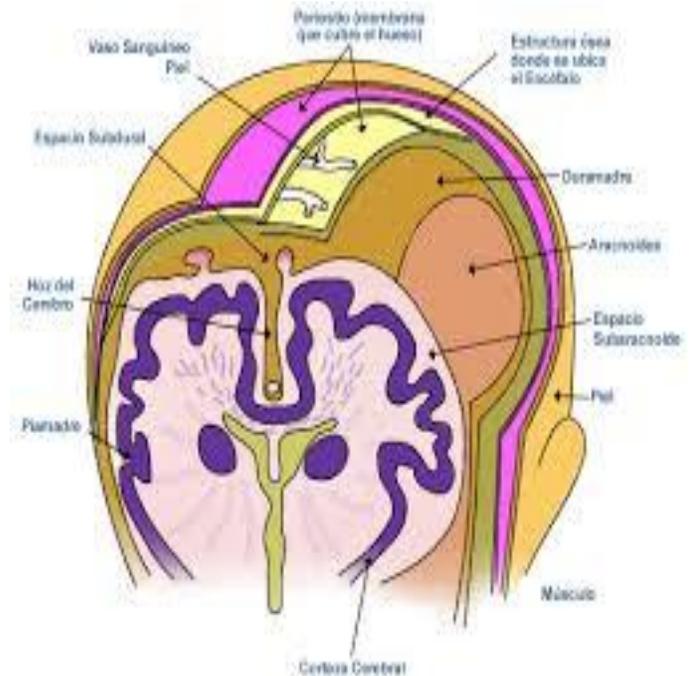
### ❖ ARACNOIDES

La aracnoides es la envoltura menígea que se encuentra entre la duramadre y la piamadre. Está compuesta por tejido fibrocartilaginoso transparente, cubierto por células epiteliales. La aracnoides craneal presenta unas protrusiones avasculares, vellosas, que se extienden dentro del seno sagital y de las venas diploicas. A partir de los 10 años de vida se vuelven prominentes y están involucradas en el drenaje del líquido cerebroespinal. Entre la aracnoides y la piamadre encontramos tabiques de tejido conectivo denominados trabéculas aracnoideas. El espacio subaracnoideo es el espacio ubicado entre la aracnoides y la piamadre.

### ❖ PIAMADRE

La piamadre es la más interna y delgada de las tres envolturas menígeas. Hacia afuera está relacionada con el espacio subaracnoideo y la aracnoides, y hacia adentro con el encéfalo y la médula espinal.

La piamadre craneal está formada por tejido conectivo laxo. Rodea la superficie externa del encéfalo, ingresa en los surcos y envuelve los vasos craneales.



## **Encéfalo**

El encéfalo corresponde a la porción del sistema nervioso central que está contenida en la cavidad craneal. Y este consta de cuatro partes principales: el tronco del encéfalo, el cerebelo, el diencefalo y el cerebro. El tronco del encéfalo consta de tres partes: el bulbo raquídeo, la protuberancia y el mesencéfalo. Del tronco del encéfalo salen diez de los doce pares craneales, los cuales se ocupan de la inervación de estructuras situadas en la cabeza.

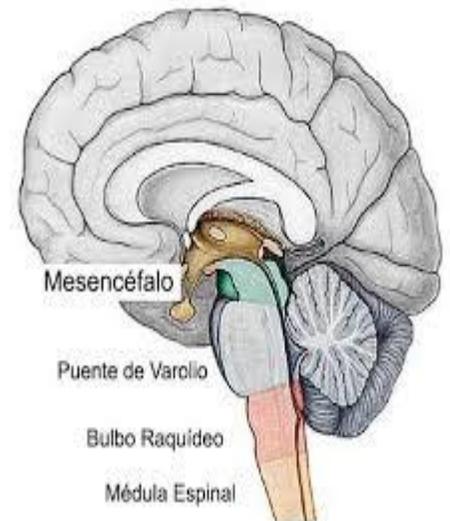


### ❖ **El bulbo raquídeo**

En el bulbo se localizan fascículos ascendentes (sensoriales) y descendentes (motores) que comunican la médula espinal con el encéfalo, además de numerosos núcleos o centros (masas de sustancia gris) que regulan diversas funciones vitales, como la función respiratoria, los latidos cardíacos y el diámetro vascular. Otros centros regulan funciones no vitales como el vómito, la tos, el estornudo, el hipo y la deglución. El bulbo también contiene núcleos que reciben información sensorial o generan impulsos motores relacionados con cinco pares craneales: nervio vestibulococlear (VIII), nervio glossofaríngeo (IX), nervio vago (X), nervio espinal (XI) y nervio hipogloso (XII).

#### ➤ **La protuberancia**

Está situada inmediatamente por encima del bulbo y, al igual que el bulbo, está compuesta por núcleos y fascículos ascendentes (sensoriales) y descendentes (motores). Contiene núcleos que participan, junto al bulbo, en la regulación de la respiración así como núcleos relacionados con cuatro pares craneales: Nervio trigémino (V), nervio motor ocular externo (VI), nervio facial (VII) y nervio vestibulococlear (VIII).



### ❖ **El mesencéfalo**

se extiende desde la protuberancia hasta el diencefalo, y al igual que el bulbo y la protuberancia contiene núcleos y fascículos. En su parte posterior y medial se sitúa el acueducto de Silvio, un conducto que comunica el III y el IV ventrículo y que contiene líquido cefaloraquídeo.

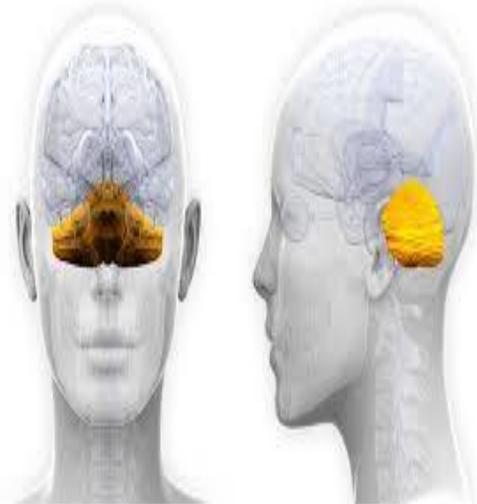
Entre los núcleos que comprende el mesencéfalo se encuentra la sustancia negra y los núcleos rojos izquierdo y derecho, los cuales participan en la regulación subconsciente de la actividad muscular.

En el tronco del encéfalo

también se sitúa la formación reticular, un conjunto de pequeñas áreas de sustancia gris entremezcladas con cordones de sustancia blanca formando una red. Esta formación se extiende a lo largo de todo el tronco del encéfalo y llega también hasta la médula espinal y el diencefalo. Este sistema se encarga de mantener la conciencia y el despertar.

### ❖ **El cerebelo**

Ocupa la porción posteroinferior de la cavidad craneal detrás del bulbo raquídeo y protuberancia. El cerebelo se une al tronco del encéfalo por medio de tres pares de haces de fibras o pedúnculos cerebelosos. En su visión superior o inferior, el cerebelo tiene forma de mariposa, siendo las “alas” los hemisferios cerebelosos y el “cuerpo” el vermis. La función principal del cerebelo es la coordinación de los movimientos. El cerebelo ejecuta los movimientos que inician las áreas motoras del cerebro. En caso de que no se realicen de forma armónica y suave, el cerebelo lo detecta y envía impulsos de retroalimentación a las áreas motoras, para que corrijan el error y se modifiquen los movimientos. Además, el cerebelo participa en la regulación de la postura y el equilibrio.



### ❖ **El diencefalo**

se sitúa entre el tronco del encéfalo y el cerebro, y consta de dos partes principales: el tálamo y el hipotálamo. El tálamo consiste en dos masas simétricas de sustancia gris organizadas en diversos núcleos, con fascículos de sustancia blanca entre los núcleos. Están situados a ambos lados del III ventrículo.

### ❖ **El tálamo**

es la principal estación para los impulsos sensoriales que llegan a la corteza cerebral desde la médula espinal, el tronco del encéfalo, el cerebelo y otras partes del cerebro. Además, el tálamo desempeña una función esencial en la conciencia y la adquisición de conocimientos, lo que se denomina cognición, así como en el control de las emociones y la memoria.

## Bibliografía

Pontificia universidad católica de chile escuela de medicina departamento de anatomía(2017)  
pag.346-598

Moore KL. Anatomía con orientación clínica. 3ª ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana;  
1993

Tortora GJ, Derrickskon B. Principios de Anatomía y Fisiología. 11ª ed. Madrid: Editorial Médica  
Panamericana; 2006

Atlas de Anatomía. 11ª ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2007.