

Agujeros de la base del cráneo

El cráneo es una estructura ósea compleja formada por distintos huesos que articulados entre sí abren paso a incontables estructuras anatómicas de las que forman parte vasos y nervios. Como bien se dijo es complejo describir en un apartado sencillo la conformación del cráneo en su totalidad sin embargo, sí debemos mencionar los elementos y estructuras anatómicas más representativos que conforman la base del cráneo que son los agujeros de la base del cráneo.

Cuando describimos los agujeros de la base del cráneo es importante distinguir la descripción de la configuración interna y externa del mismo.

Configuración interna de la base del cráneo

La base del cráneo en su configuración está dividida fundamentalmente en porciones o fosas craneales: la fosa craneal anterior, la fosa craneal media y la fosa craneal posterior.

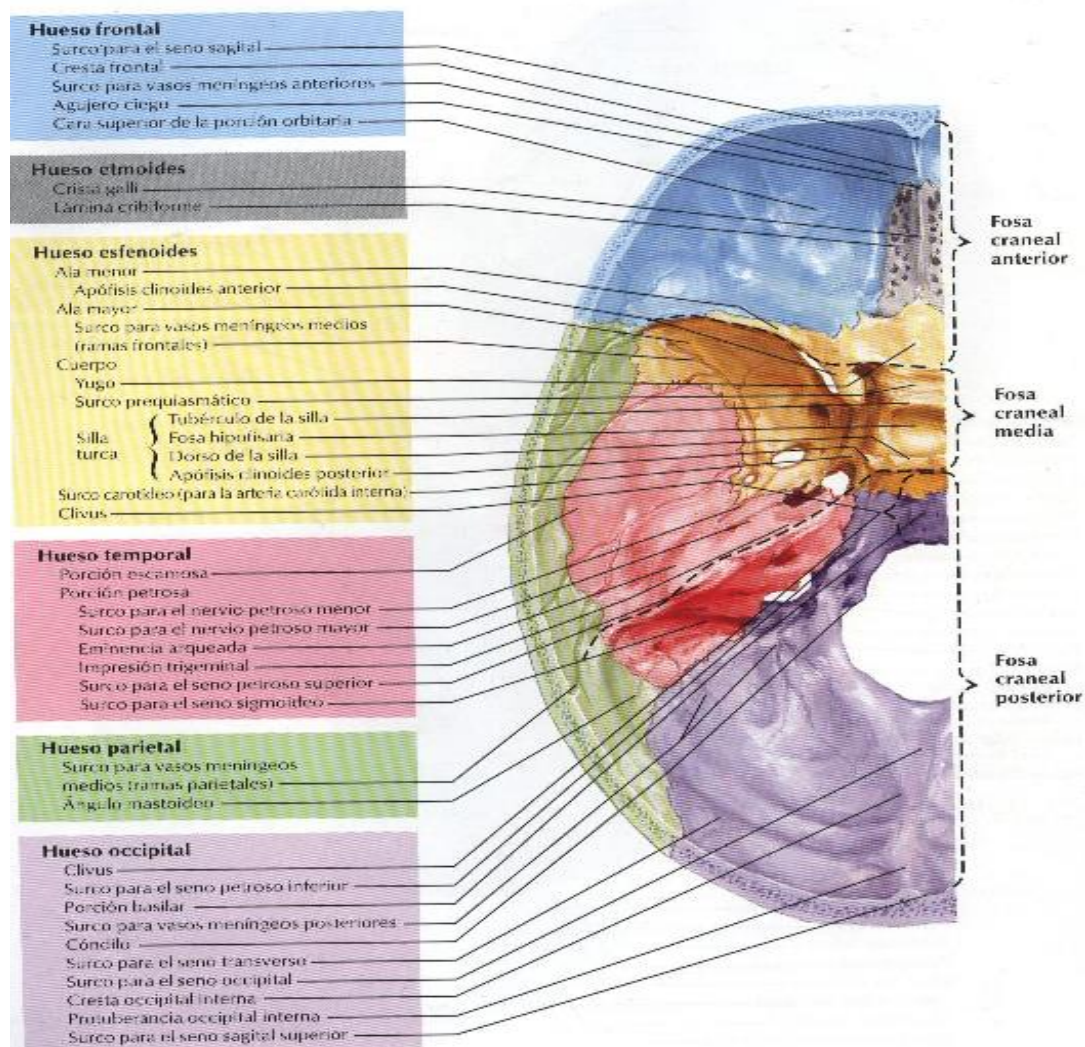
La fosa craneal anterior está se encuentra entre la porción vertical del hueso frontal anteriormente y el tubérculo de la silla y por el borde posterior de las alas menores del hueso esfenoides posteriormente.

Esta fosa presenta en su parte media la *apófisis crista galli* del hueso etmoides y anteriormente a esta apófisis el agujero ciego, a los lados de esta apófisis se encuentran los agujeros etmoidales anterior y posterior por donde pasan los vasos y nervios etmoidales anteriores y posteriores así como la hendidura esfenoidal y numerosos orificios que forman la bien llamada lámina cribosa del etmoides por donde pasan los haces del nervio olfatorio (I).

Posteriormente a la apófisis *crista galli* se encuentra el yugo esfenoidal, el surco prequiasmático y un conducto de suma importancia delimitado entre las raíces del ala menor del esfenoides denominado **conducto óptico** que da paso al nervio óptico (II) que esta dado por la conjunción de neuronas provenientes de la retina y la arteria oftálmica rama de la carótida interna.

En síntesis podemos decir que en la fosa craneal anterior existen dos orificios de importancia anatómica:

- ❖ **Los orificios de la lamina cribosa del etmoides:** se encuentran a ambos lados de la *crista galli* y son atravesados por los haces del nervio olfatorio (I).
- ❖ **El conducto óptico:** delimitado entre las dos raíces de las alas menores del hueso esfenoides, lo atraviesan el nervio óptico (II) y la arteria oftálmica.



Posterior a la fosa craneal anterior tenemos la fosa craneal media también llamada fosa esfenotemporal que se encuentra entre el tubérculo de la silla y el borde posterior de las alas menores del hueso esfenoides anteriormente (límite posterior de la fosa craneal anterior) y el borde superior de la porción petrosa del hueso temporal y el dorso de la silla turca posteriormente.

Se describe en su porción media la fosa hipofisaria así como cuatro eminencias que forman los ángulos de la fosa, se encuentran dos anteriormente y dos posteriormente y constituyen las apófisis clinoides anteriores y posteriores.

En su porción lateral la constitución de las fosas craneales medias viene dada por las alas mayores del hueso esfenoides y la porción escamosa del hueso temporal anteriormente y posteriormente por la cara anterosuperior de la porción petrosa del hueso temporal. En las porciones laterales de las fosas craneales medias se encuentran numerosos orificios que de anterior a posterior son: la fisura orbitaria superior, el agujero redondo, el agujero oval, el agujero

venoso, el agujero petroso, el agujero espinoso y el agujero rasgado o rasgado anterior. Sobre la cara anterosuperior de la porción petrosa del hueso temporal se describe una impresión denominada *impresión trigeminal* dada por el Ganglio semilunar (de Gasser) o ganglio del nervio trigémino (V).

De los orificios mencionados anteriormente describiremos solo los de mayor importancia:

- ✓ **La fisura orbitaria superior:** por donde atraviesan los nervios oculomotor (III), troclear (IV) y abducens (VI) , así como la rama oftálmica del trigémino (V1) y la vena oftálmica superior.
- ✓ **El agujero redondo:** discurre el ramo maxilar del nervio trigémino (V2).
- ✓ **El agujero oval:** discurre el ramo mandibular del nervio trigémino (V3), así como la arteria meníngea accesoria y el nervio petroso menor.
- ✓ **El agujero espinoso:** lo atraviesa la arteria y vena meníngea media.
- ✓ **El agujero rasgado:** no lo atraviesan estructuras de importancia.
- ✓ **El conducto carotídeo:** este orificio atraviesa la porción petrosa del hueso temporal y a través de él discurre la arteria carótida interna.

La fosa craneal posterior también llamada fosa occipitotemporal se encuentra entre el dorso de la silla turca y el borde superior de la porción petrosa del hueso temporal anteriormente y los surcos de los senos transversos que se imprimen en el hueso occipital posteriormente.

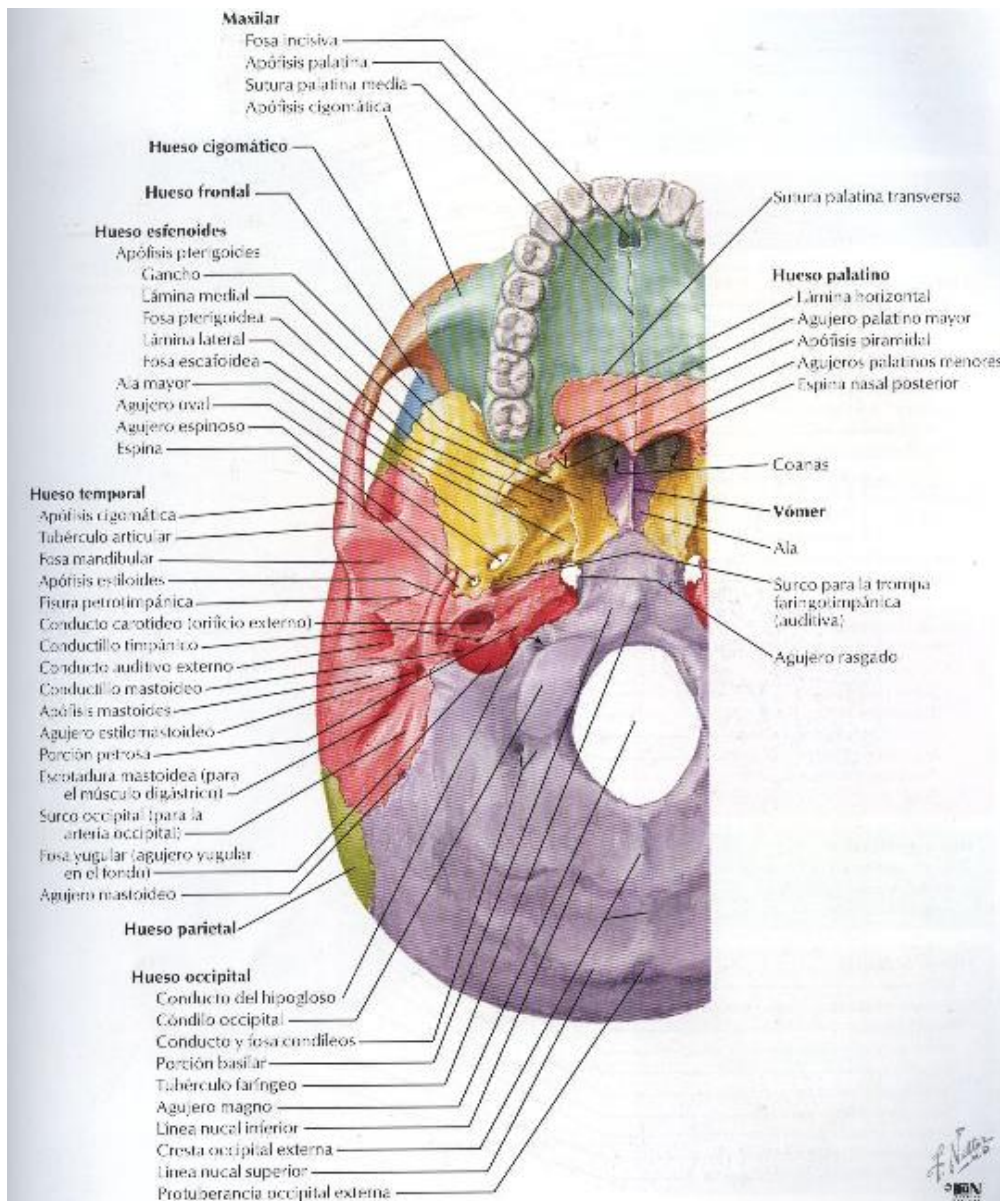
En su parte media se aprecia de anterior a posterior: el clivus, el agujero magno y la cresta y protuberancias occipitales internas. A los lados de observa de medial a lateral el conducto del nervio hipogloso, el agujero yugular o agujero rasgado posterior y en la cara posterosuperior de la porción petrosa del hueso temporal se encuentra el conducto auditivo interno. Posteriormente se encuentran las fosas cerebelosas del hueso occipital.

En síntesis los agujeros de la fosa posterior están representados por:

- **El Agujero magno:** lo atraviesan el bulbo raquídeo o medula oblonga, meninges, las arterias vertebrales y las raíces espinales del nervio espinal o accesorio (XI).
- **El Conducto del hipogloso:** da paso al nervio hipogloso (XII)
- **El agujero yugular:** da paso a la vena yugular junto a los nervios glossofaríngeo (IX), vago (X) y accesorio (XI) (tres penúltimos nervios craneales).
- **El conducto auditivo interno:** por dicho conducto discurren el nervio vestibulococlear (VIII), el nervio intermedio y el nervio facial (VII) y la arteria laberíntica.

Configuración externa de la base del cráneo

La configuración interna de la base del cráneo la podemos dividir en una porción facial que es anterior en la que se encuentran los agujeros oval y espinoso y una porción posterior constituida básicamente por los huesos temporal y occipital denominada *porción temporooccipital*, nos limitaremos a describir la conformación de esta última que es la que guarda una relación más directa con los agujeros de la base del cráneo.



En la porción temporooccipital describimos una parte media y las porciones laterales. En la parte media de la región se encuentran de anterior a posterior: la porción basilar del hueso occipital, el agujero magno y la cresta occipital externa.

Las porciones laterales de la región las dividimos a su vez en dos zonas triangulares, una anterolateral o temporal y una posteromedial u occipital. Dividimos estas dos zonas a través de una línea que va desde el borde posterior de la lámina medial de la apófisis pterigoides hasta el borde posterior de la apófisis mastoides

El triángulo anterolateral lo conforma la cara inferior del hueso temporal y parte del hueso esfenoides, en este triángulo se observa de anterior a posterior y lateralmente el tubérculo articular, la fosa mandibular, la apófisis mastoides, la escotadura mastoidea y más medialmente se encuentran el conducto carotídeo y la fosa yugular.

El triángulo posteromedial u occipital se encuentran el cóndilo occipital, los conductos condíleos e hipogloso y posteriormente la escama occipital en donde se encuentran las líneas nucales superiores e inferiores.

Otras de las estructuras anatómicas importantes en la región es la apófisis estiloides y entre esta y la apófisis mastoides se encuentra un agujero denominado agujero estilomastoideo, que adquiere gran importancia ya que a través de este emerge el nervio facial desde el cráneo hacia la región de la cara. Debemos mencionar también el agujero rasgado anterior ya que aunque a través de él no discurren estructuras anatómicas de suma importancia, este está presente en la región.

Lo resaltante de la configuración externa e interna de la base del cráneo es identificar cada uno de los agujeros que allí se encuentran así como las estructuras anatómicas que a través de ellos entran o salen de la cavidad craneana.