

# NOCIONES DE ANATOMÍA HUMANA

## Cabeza. Osteología

En el esqueleto óseo de la cabeza podemos distinguir entre: 1) el cráneo y 2) el conjunto de huesos de la cara o macizo facial. En éste último se distingue entre el macizo facial superior e inferior (mandíbula).

### CRÁNEO

Un plano imaginario trazado desde el nasion (punto antropométrico situado en la confluencia del hueso frontal con los dos huesos nasales) hasta el inion (punto antropométrico situado en la protuberancia occipital externa), divide al cráneo en dos zonas:

- una superior, la **bóveda craneana** y
- otra inferior, la **base craneana**.

#### I. Bóveda craneana

Desde la parte anterior a la posterior, se encuentra constituida por los huesos:

1. **Frontal**
2. **Parietal (2)**
3. **Esfenoides**
4. **Temporal (2)**
5. **Occipital.**

Este último hueso presenta, aproximadamente en el centro, la protuberancia occipital externa que es fácilmente palpable.

\*En la bóveda se aprecia sólo la carilla temporal del esfenoides.

\*El temporal se sitúa entre el esfenoides, por delante, y el parietal, por encima. Presenta dos crestas, resultado de la inserción del músculo temporal y de su fascia. A ambos lados de la protuberancia occipital externa se extiende la línea nugal superior, límite superior del cuello.

Entre los huesos de la bóveda se establecen las siguientes suturas:

- Sutura **coronaria**: entre parietales y frontal.
- Sutura **sagital** (interparietal): entre ambos huesos parietales.
- Sutura **lambdoidea**: entre parietales y occipital.
- Sutura **parasagital**, de gran extensión y formada a su vez por las suturas: fronto-malar, fronto-esfenoidal, parieto-esfenoidal y parieto-temporal.

\*Entre los huesos esfenoides, temporal y malar se aprecian las suturas esfeno-temporal y esfeno-malar.

#### II. Base craneana

La base del cráneo presenta dos superficies marcadamente diferentes:

- una externa (**base exocraneana**) y
- otra interna, en contacto con el encéfalo y sus meninges (**base endocraneana**)

La **base exocraneana** está constituida, desde la parte posterior a la anterior, por los huesos:

1. Occipital, en el que debemos destacar la presencia de:

- el **agujero occipital mayor** que comunica la cavidad del cráneo con el conducto raquídeo y
- los **cóndilos** del occipital, dos protuberancias a ambos lados del agujero occipital mayor destinadas a articularse con las cavidades glenoideas del atlas (articulación occípito-atlantoidea).

\*En la parte anterior y lateral, el occipital se articula con los huesos temporales. Entre el occipital y cada hueso temporal se observa la presencia del **agujero yugular**. Por él pasa la vena yugular.

2. Temporal, en el que destaca la presencia de:

- tres apófisis: una voluminosa, denominada apófisis mastoides; otra estilizada, denominada **apófisis estiloides**; y una última, denominada cigomática, que le permite articularse con el hueso cigomático o malar.

\*En la primera se inserta el músculo esternocleidomastoideo; en la segunda, los músculos estiloso, estilofaríngeo y estilohioideo.

- una superficie articular (**fosa mandibular**) destinada a articularse con el cóndilo de la mandíbula (articulación temporo-mandibular) y,
- un orificio (**orificio carotídeo**) por el que se introduce en el cráneo la arteria carótida interna.

3. Esfenoides, en el que destaca la presencia de:

- dos grandes prolongaciones laterales o **alas mayores** del esfenoides y,
- dos procesos muy irregulares denominados procesos pterigoideos que están formados por una lámina medial y otra lateral.

\*En las alas mayores se aprecia el agujero redondo menor (para el paso de la arteria meníngea media) y el agujero oval (para el paso del nervio mandibular).

4. Vómer. Su **borde posterior** se sitúa entre las conchas, orificios que comunican las fosas nasales con la faringe.

\*Este hueso junto con la lámina vertical del etmoides constituye el tabique óseo de las fosas nasales.

5. Palatino (2) y maxilar (2). Constituyen el paladar óseo de la siguiente forma:

- en la parte posterior, los **palatinos (láminas horizontales)**, articulados entre sí por la sutura interpalatina.
- en la parte anterior, los **maxilares (apófisis palatinas)**, articulados entre sí por la sutura intermaxilar.

\*Entre palatinos y maxilares se conforma la sutura máxilo-palatina. En la parte más anterior de los maxilares se encuentra los procesos alveolares donde se alojan las raíces dentarias.

La **base endocraneana** se dispone en tres “escalones” denominados fosas craneales (anterior, media y posterior) debido a la adaptación de los huesos del cráneo a la forma de la masa encefálica.

Fosa craneal anterior, constituida, desde la parte anterior a la posterior, por los huesos:

1. *Frontal*. En la fosa craneal anterior se observan las **láminas orbitarias** del hueso frontal que soportan a los lóbulos frontales y son el techo de la fosa orbitaria.

2. *Etmoides*, que presenta:

- una apófisis (apófisis *crista galli*) que no es más que la parte superior de su lámina vertical y,
- una lámina horizontal **denominada lámina cribosa**. Esta lámina, con gran cantidad de perforaciones, sirve para el paso de fibras nerviosas procedentes de la mucosa olfatoria.

3. *Esfenoides*, del que se observa:

- el **cuerpo** del esfenoides en la parte central. Presenta una depresión denominada surco quiasmático donde se aloja el quiasma óptico y,
- las **alas menores** del esfenoides, dos prolongaciones óseas en las partes laterales.

\*Las dos raíces por las que se originan estas alas circunscriben el **conducto óptico**, conducto para el paso del nervio óptico (II par craneal) y la arteria oftálmica.

Fosa craneal media, constituida, desde la parte anterior a la posterior, por los huesos:

1. *Esfenoides*, del que se observa:

- el cuerpo, en la parte central. Se caracteriza por presentar una gran fosa denominada fosa hipofisaria o **silla turca** en donde se aloja la hipófisis.

\*La silla turca queda limitada por las apófisis clinoides anteriores (en la parte anterior) y las apófisis clinoides posteriores (en la parte posterior).

- las **alas mayores** del esfenoides, en las partes laterales. En ellas se aprecia la hendidura esfenoidal que comunica con la fosa orbitaria. Por ella pasarán estructuras vasculares y nerviosas destinadas al ojo.

\*También se puede observar la presencia del agujero redondo mayor (para el nervio maxilar), el agujero oval (para el nervio mandibular) y el agujero redondo menor (para la arteria meníngea media).

3. *Temporal*. En él destaca la presencia de una gran masa ósea llamada **pirámide** o peñasco del temporal. En su interior se localizan las estructuras del oído interno.

Fosa craneal posterior, constituida, desde la parte anterior a la posterior, por los huesos:

1. *Esfenoides* (sólo se aprecia la cara posterior del cuerpo).

2. *Temporal*, en el que se observa el orificio de entrada al conducto auditivo interno. Por él pasa el nervio estatoacústico (VIII par craneal).

3. *Occipital*, en el que se aprecia el **agujero occipital mayor**.

Desde el agujero occipital mayor hacia atrás se observa la cresta occipital interna que termina en la protuberancia occipital interna. Esta cresta divide al occipital en **dos fosas cerebelosas** que están en contacto con el cerebelo.

## MACIZO FACIAL SUPERIOR

Está constituido por los huesos nasales, malares o cigomáticos (que forman los relieves de las mejillas) y maxilares. En él destaca la presencia de las fosas nasales y orbitarias.

### Fosa orbitaria

Se describe como una pirámide cuadrangular en la que se pueden distinguir una base, cuatro caras y un vértice.

La base (que realmente no existe) se corresponde con el reborde orbitario formado por:

- en la parte superior, el **frontal**.
- en la parte medial, el **maxilar** (cresta lacrimonasal anterior de su apófisis ascendente).
- en la parte lateral, el **malar** y el frontal (apófisis cigomática).
- en la parte inferior, el maxilar.

Las caras se denominan superior o techo, inferior o suelo, lateral y medial.

El vértice, corresponde al orificio óptico por el que transcurre el nervio óptico y la arteria oftálmica.

\*Cabe destacar la presencia de un hueso denominado *unguis* o lacrimonasal en la pared medial de la fosa orbitaria. Este hueso junto con el maxilar (apófisis ascendente) forma el canal lacrimonasal que comunica con las fosas nasales. En la fosa orbitaria (entre el ala mayor y menor del esfenoides) se aprecia la hendidura esfenoidal.

### Fosas nasales

Localizadas en la porción media del macizo facial, se presentan como un prisma triangular en el que se describe: una cara inferior o suelo, una cara superior o techo y dos paredes laterales. La pared anterior y posterior coinciden con los dos grandes orificios de estas fosas.

La **pared inferior o suelo** está constituida por los huesos maxilares y palatinos. Su estructura coincide con la del techo óseo del paladar.

La pared superior o techo está constituida, de la parte anterior a la posterior, por:

- los **nasales** (2), unidos en la línea media por la sutura internasal.
- el **frontal**.
- el **etmoides** (lámina cribosa).
- el **esfenoides** (cuerpo).

La pared lateral tiene una constitución compleja, destacando en ella la presencia de tres láminas óseas o **cornetes** (conchas) denominados **superior, medio e inferior** por su posición. Los cornetes se proyectan hacia el interior de las fosas nasales presentando un borde libre. Al espacio comprendido entre cada cornete y la pared lateral de las fosas

nasales se le denomina meato, existiendo, por lo tanto, tres meatos: superior, medio e inferior.

La **abertura anterior o piriforme** está constituida por los huesos nasales y maxilares. A través de ella se observa el tabique óseo que divide esta fosa en porción derecha e izquierda.

La apertura posterior o coanas, da paso a la faringe. En la parte media se observa el borde posterior del vómer.

## **MANDÍBULA**

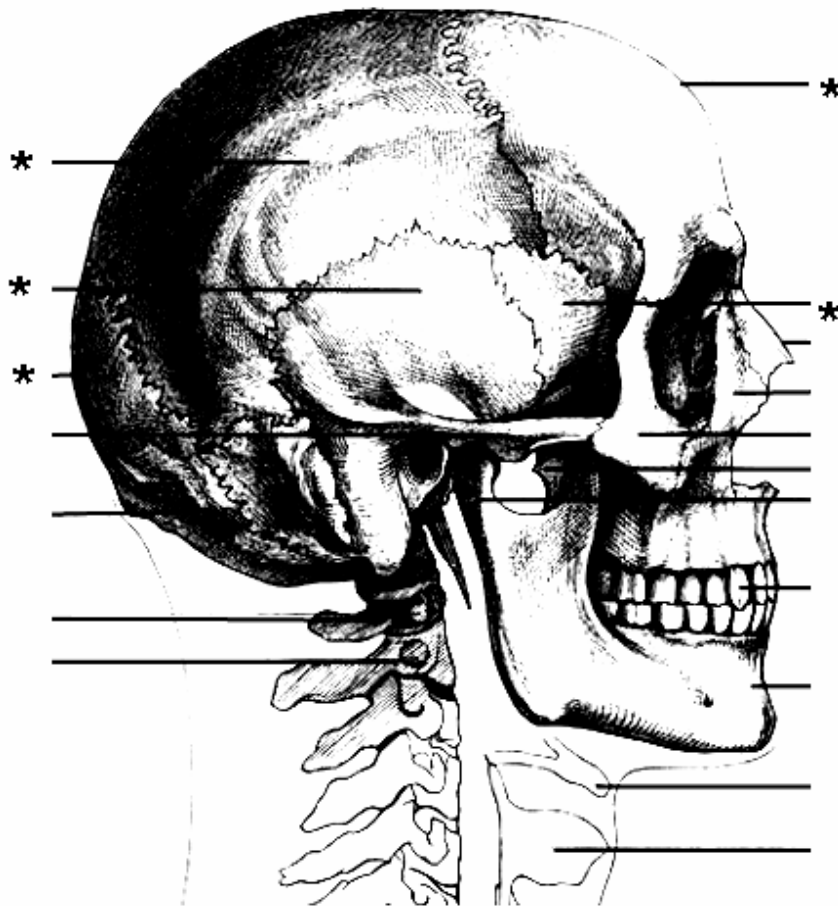
Es un hueso impar y medio que constituye por sí sólo el macizo facial inferior. En él se distingue:

- una parte media o **cuerpo**. En su borde craneal presenta la arcada alveolar inferior donde se alojan las raíces dentarias.

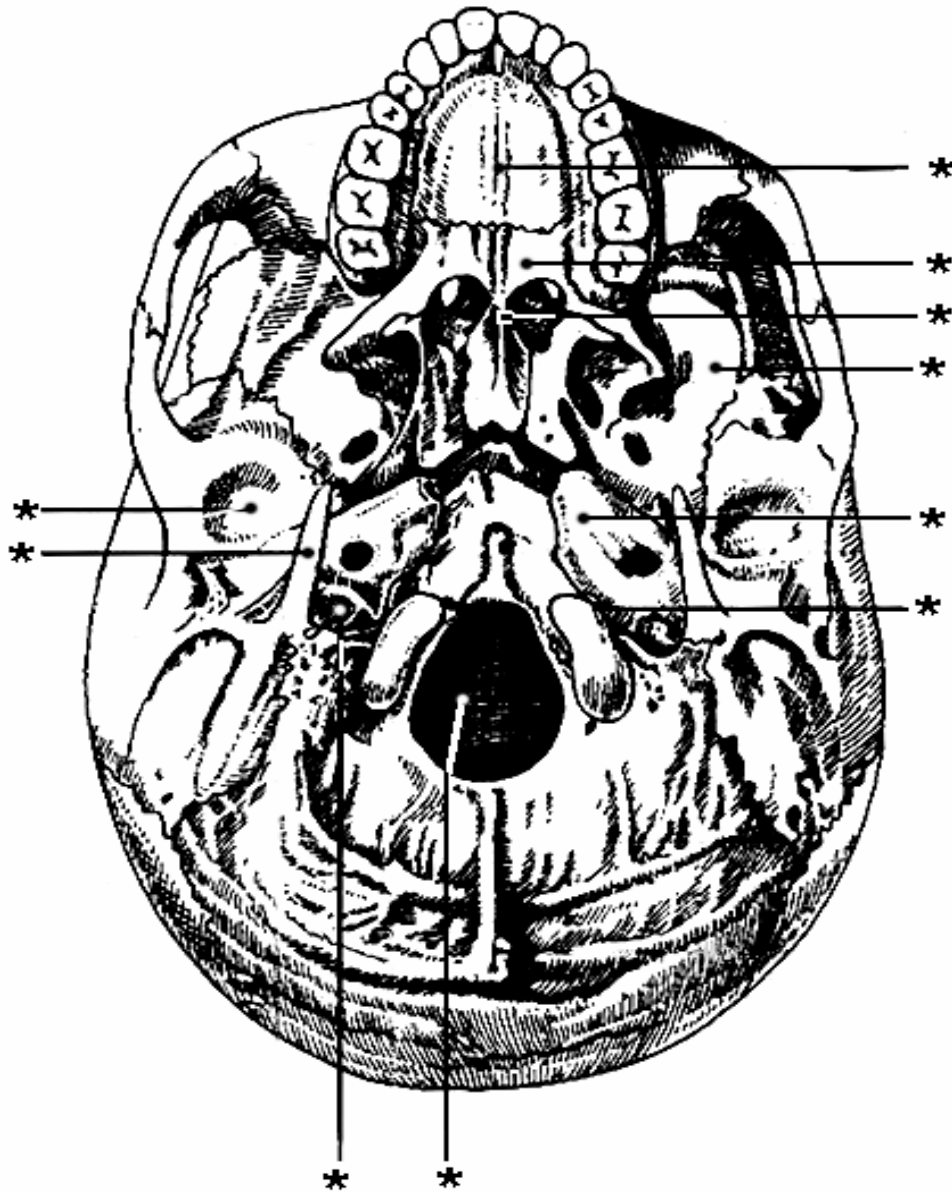
- dos partes laterales o ramas. Cada rama presenta dos grandes apófisis: una posterior o **condílea**, que se articula con la cavidad glenoidea del temporal (articulación témporo-mandibular) y otra anterior o **coronoides**, donde se inserta el músculo temporal.

\*En las ramas mandibulares se inserta el músculo masetero, que junto con el músculo temporal son los principales músculos de la masticación.

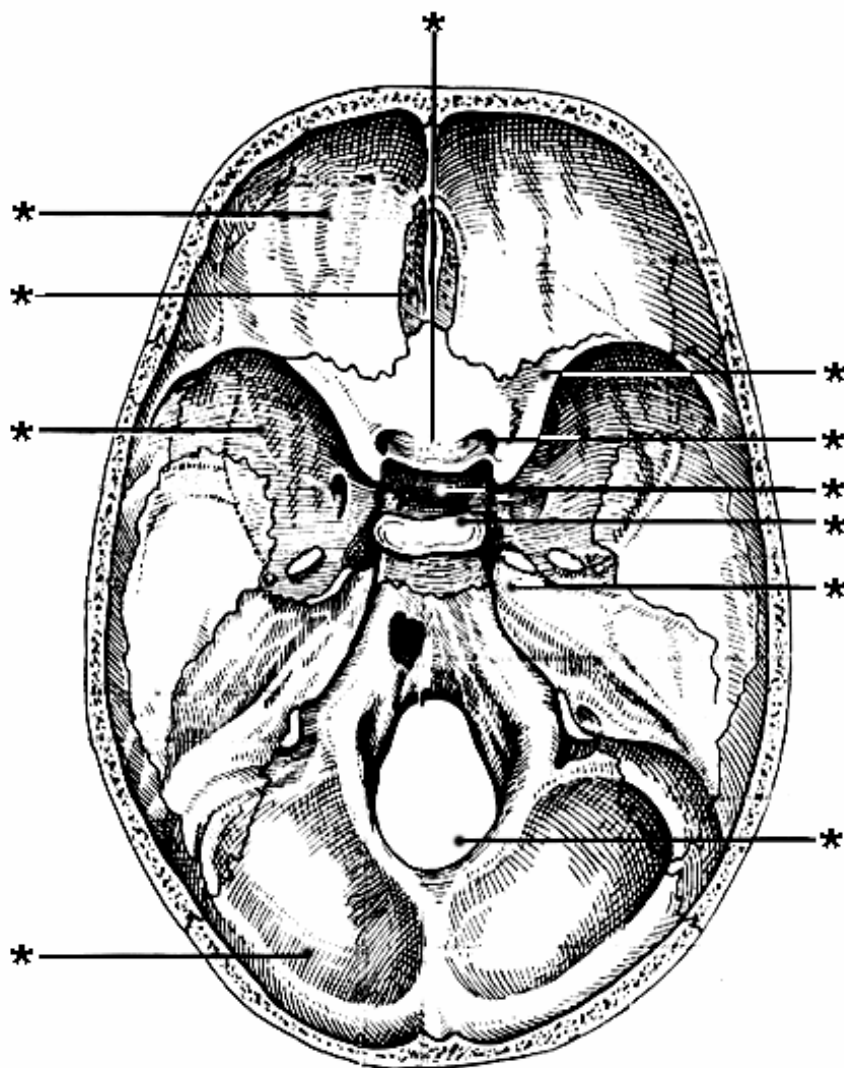
**PRIMERA LÁMINA:** Visión lateral del cráneo. 1. Trace una línea desde el nasion al inion. 2. Coloree y nombre los distintos huesos que constituyen la bóveda craneana. 3. Indique con una flecha y nombre las suturas que se aprecian en esta imagen.



**SEGUNDA LÁMINA:** Base del cráneo por su superficie exocraneana. 1. Coloree y nombre (indicándolo con una flecha) los distintos huesos que constituyen la base exocraneana. 2. Indique en la lámina la localización de las estructuras marcadas en negrita en la sección “Base exocraneana”.

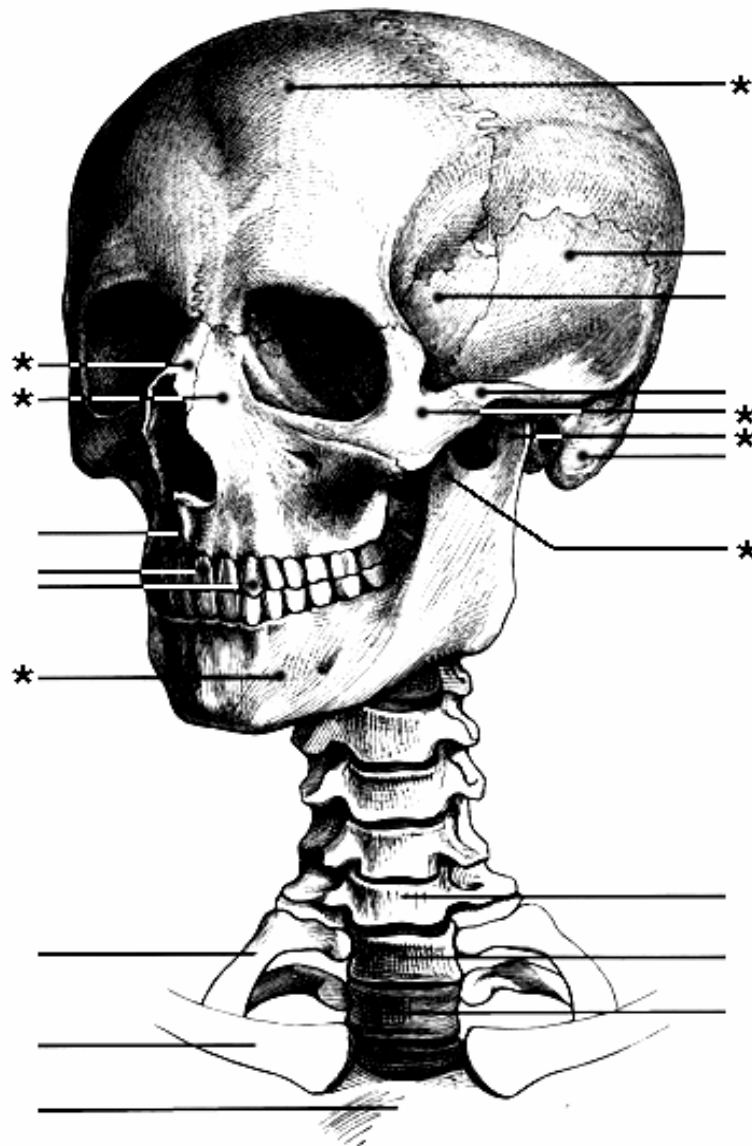


**TERCERA LÁMINA:** Base del cráneo por su superficie endocraneana. 1. Coloree y nombre (indicándolo con una flecha) las fosas que se encuentran en la base endocraneana. 2. Indique en la lámina la localización de las estructuras marcadas en negrita en la sección “Base endocraneana”





**CUARTA LÁMINA:** Cráneo. 1. Coloree y nombre los distintos huesos que constituyen el macizo facial superior. 2. Indique en la lámina la localización de las estructuras marcadas en negrita en la sección “Fosa orbitaria” y “Mandíbula”.



**QUINTA LÁMINA:** Corte sagital y medio del cráneo. Indique en la lámina la localización de las estructuras marcadas en negrita en la sección “Fosas nasales”.

