

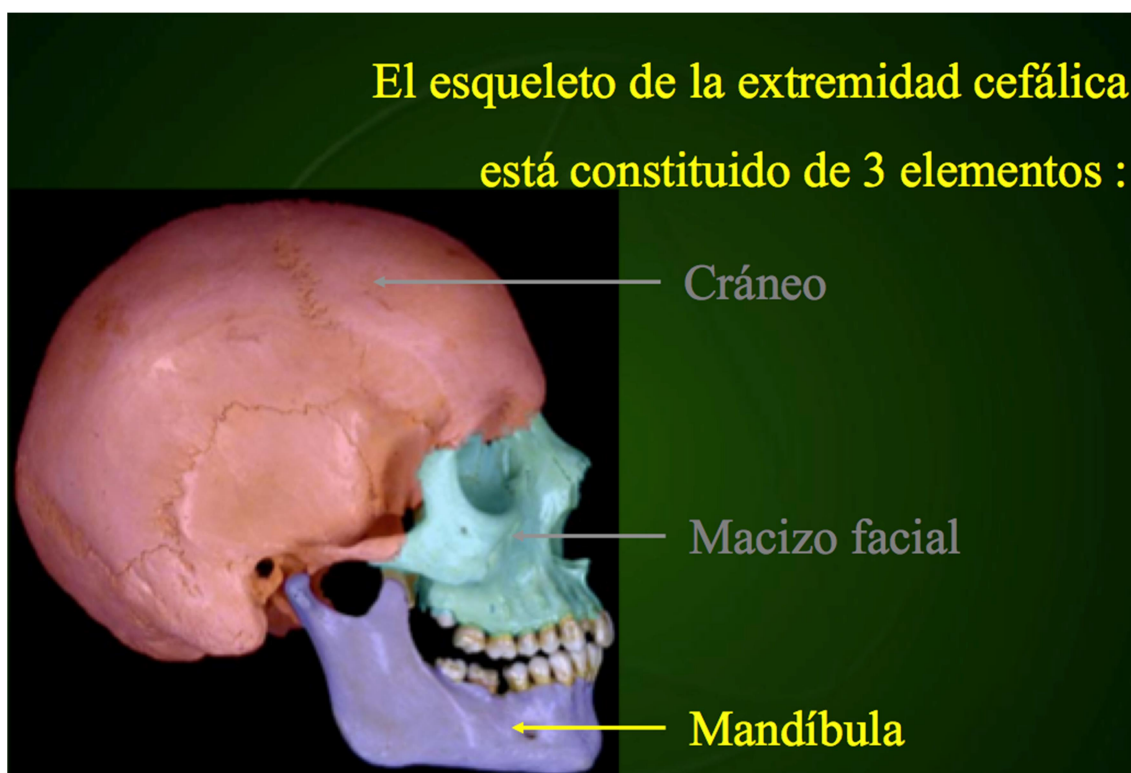
## PRESENTACIÓN GENERAL DEL CRÁNEO

Los huesos del cráneo son flexibles para proteger el cerebro. Esta flexibilidad es más importante en las zonas de suturas. Las membranas (duramadre que tapiza la cara interna de los huesos del cráneo) refuerzan la solidez del cráneo y evitan la luxación traumática de la suturas, dando más elasticidad al conjunto.

Esta anatomía nos indica los distintos planos de trabajo en osteopatía craneal y la cronología de tratamiento:

1. Plano óseo (flexibilidad) y sutural (stretching del tejido intersutural).
2. Plano membranoso.
3. Plano líquido.

### CONSTITUCIÓN DEL CRÁNEO:



- Cada una de estas partes está constituida por varios huesos. Algunos huesos están « a caballo » entre cráneo y macizo facial.

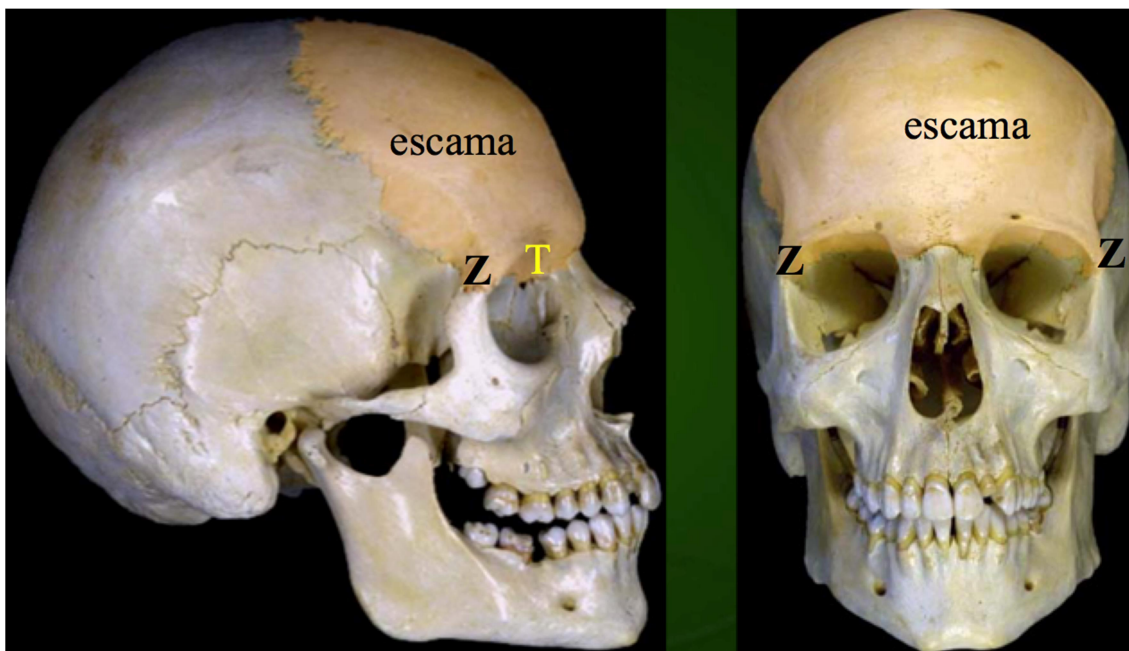
## HUESOS DEL CRÁNEO

### PARIETAL



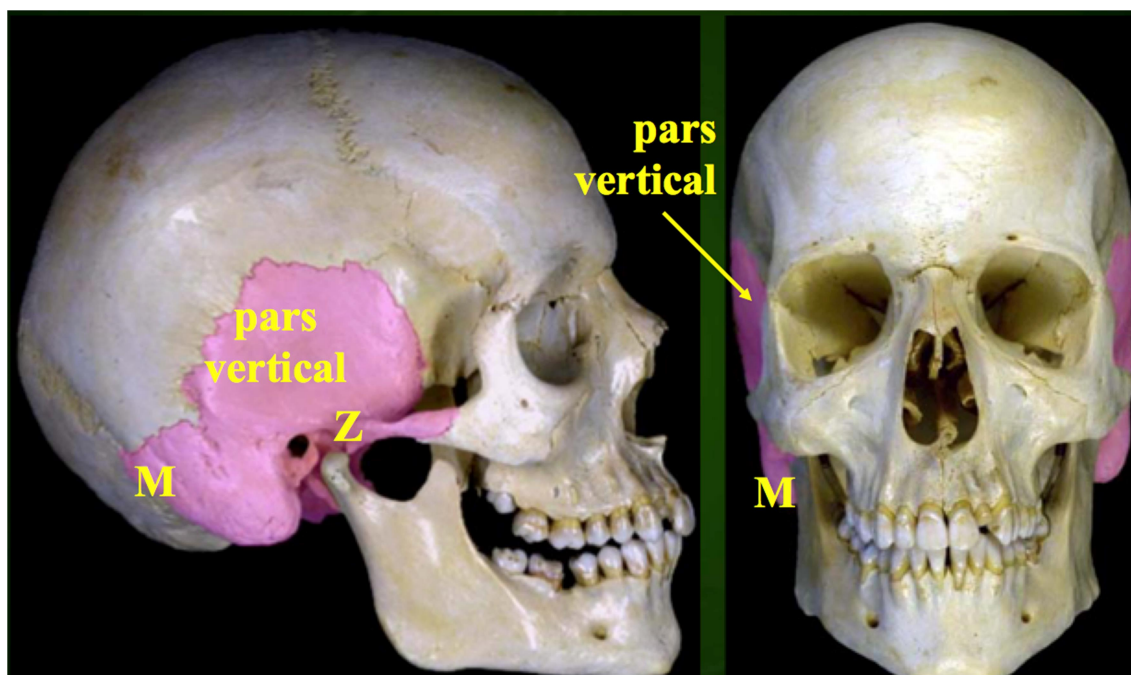
- El parietal está formado por una escama
- Participa únicamente en la bóveda

### FRONTAL



El techo de las orbitas (T) es horizontal y participa en la base. La apófisis zigomática (Z) se articula con el hueso zigomático

## TEMPORAL



La apófisis zigomática (Z). La apófisis mastoidea (M) es una expansión del hueso petroso.

## MALAR O ZIGOMÁTICO

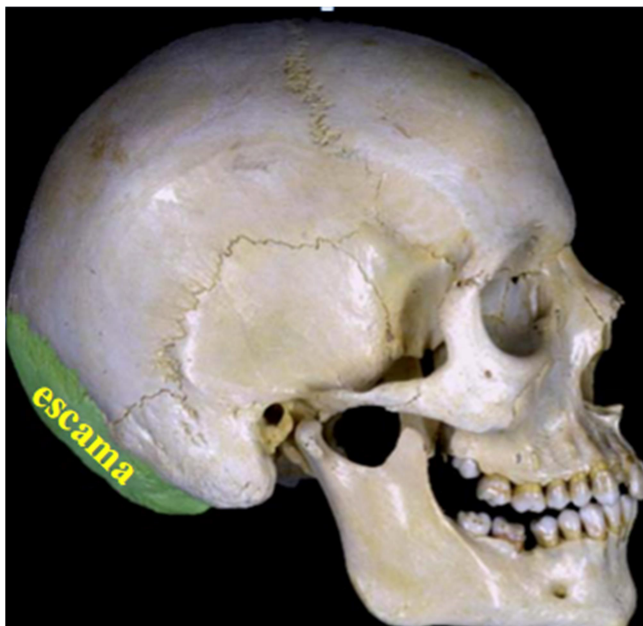


El hueso zigomático o malar tiene forma de trípode.

Su cara lateral se articula con el maxilar, el frontal por la apófisis frontal (F) y el temporal por la apófisis temporal (T)

El arco zigomático está constituido por la reunión de las apófisis : zigomática (Z) del temporal y temporal (T) del malar. Deja pasar los músculos masticadores.

## OCCIPITAL



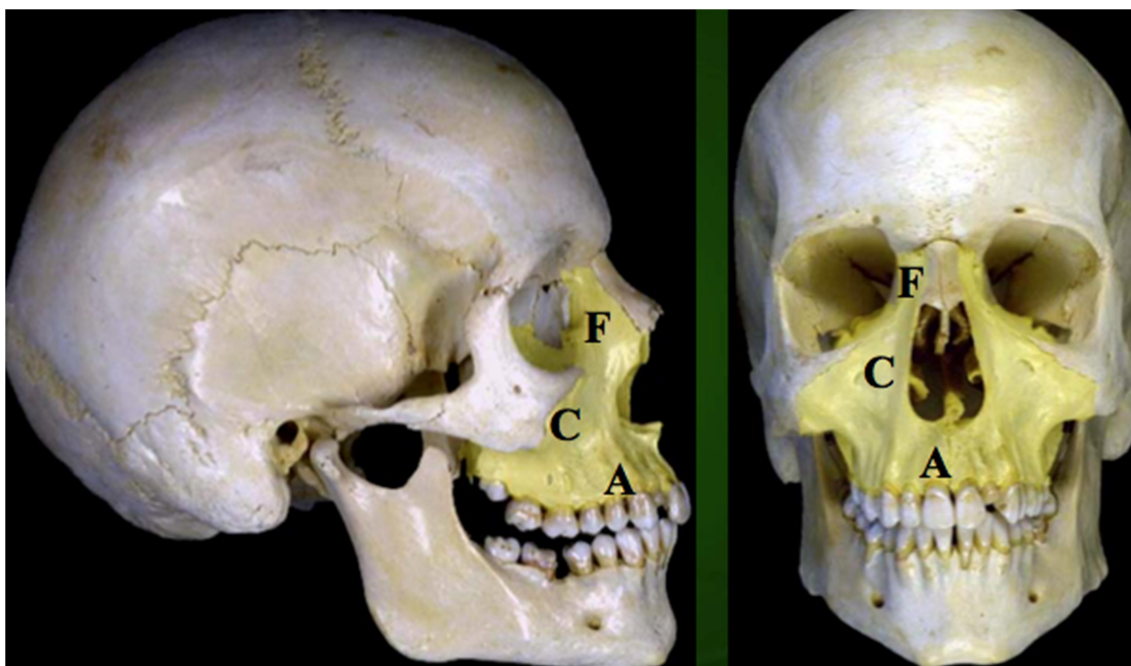
La escama del hueso occipital participa en la bóveda y en la base del cráneo

## ESFENOIDES



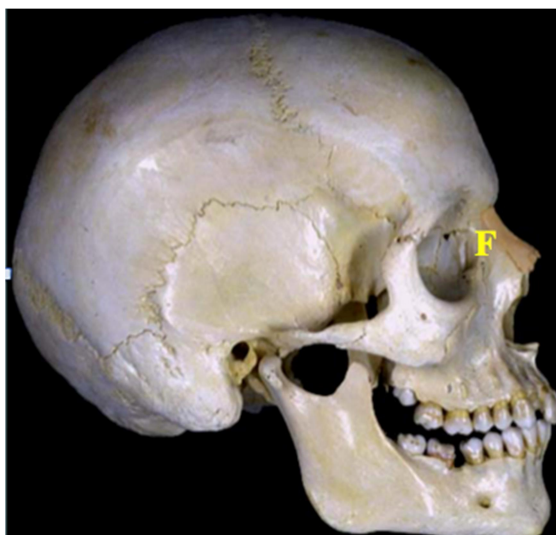
El plano temporal del ala mayor participa en la bóveda. El plano infra-temporal participa en la base y forma el techo de la fosa infra-temporal. La apófisis pterigoides, está suspendida a la cara inferior del cuerpo, forma el límite medial de la fosa infra-temporal. El plano orbitario del ala mayor forma la pared postero-lateral de la órbita. El ala menor participa en la base.

## MAXILAR SUPERIOR



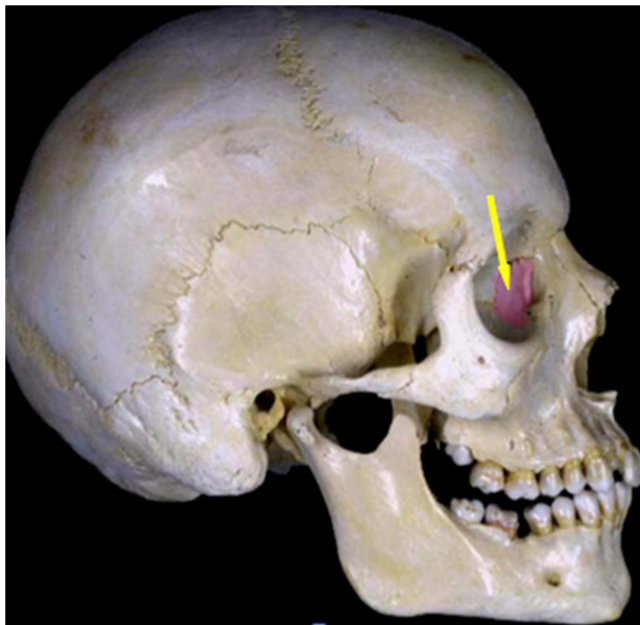
El maxilar superior tiene un cuerpo (C), una apófisis frontal (F) y una apófisis alveolar (A).

## HUESOS PROPIOS DE LA NARIZ



Los huesos propios de la nariz forman una corredera insertada entre las apófisis frontales de los dos maxilares (F).

## UNGUIS



Constituye la parte ventral de la pared medial de la órbita. Limita el canal lagrimal-nasal dorsalmente.

## ETMOIDES

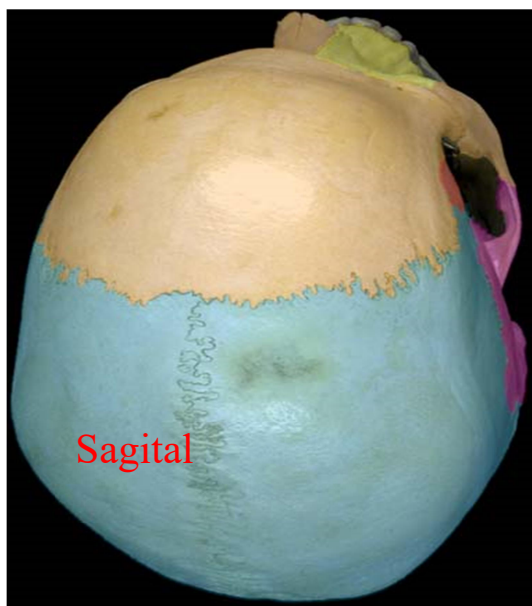
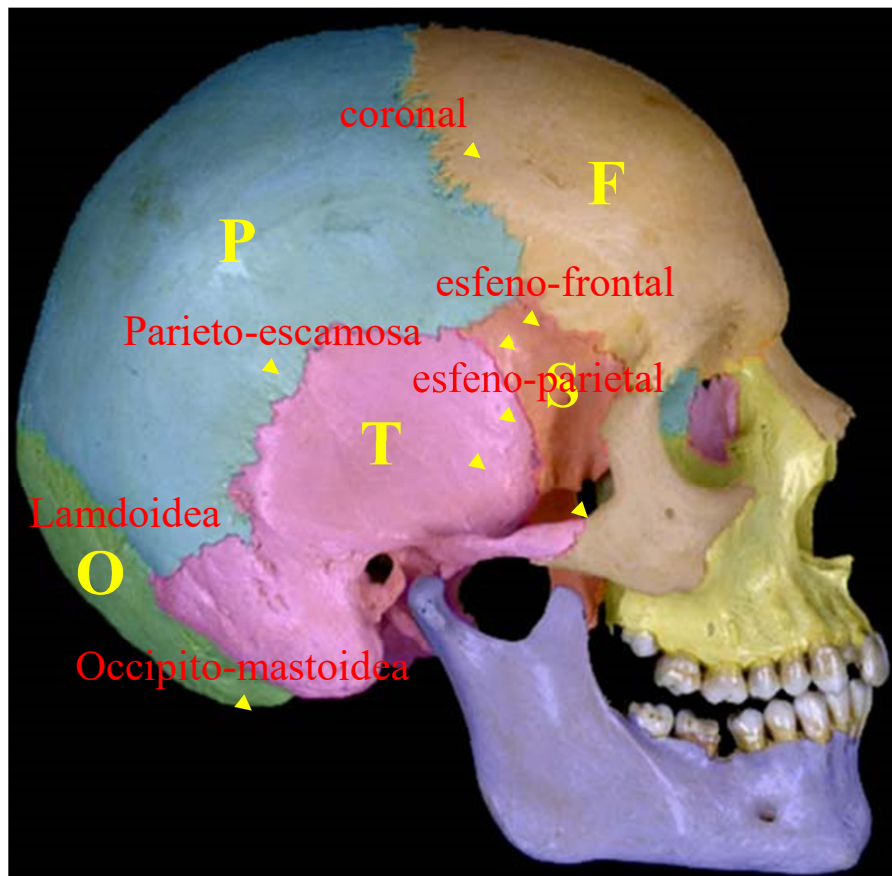


La cara lateral de la masa lateral constituye la parte dorsal de la pared medial de la órbita. La lámina perpendicular constituye la parte rostral del tabique nasal. Los cornetes medios se insertan en la cara medial de la masa lateral. La lámina cribosa participa en la base del cráneo.

## LA MANDÍBULA



## RESUMEN DE SUTURAS.



EN UNA VISIÓN SUPERIOR Y LATERAL DE LA BASE DEL CRÁNEO, podemos distinguir:

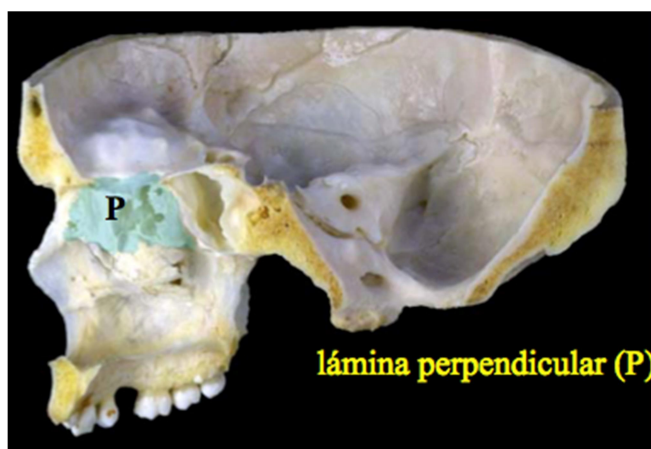
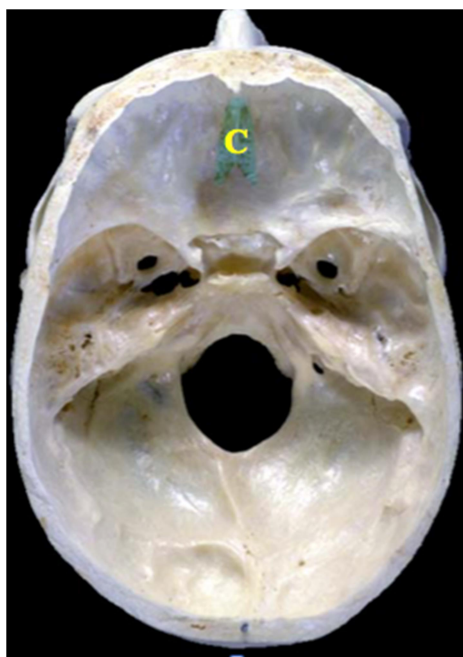
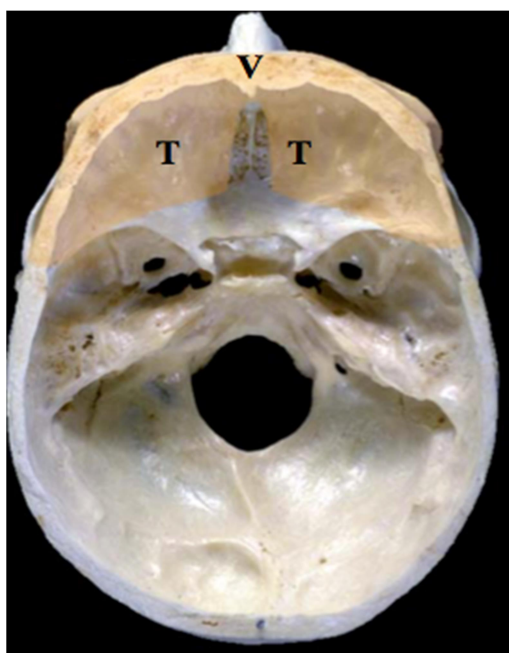
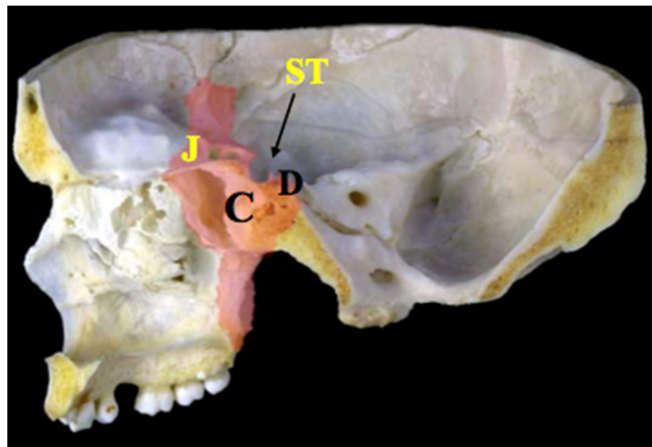
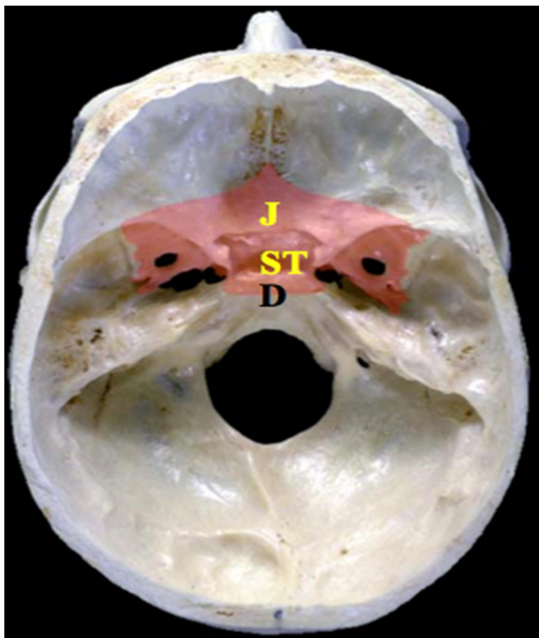


lámina perpendicular (P)

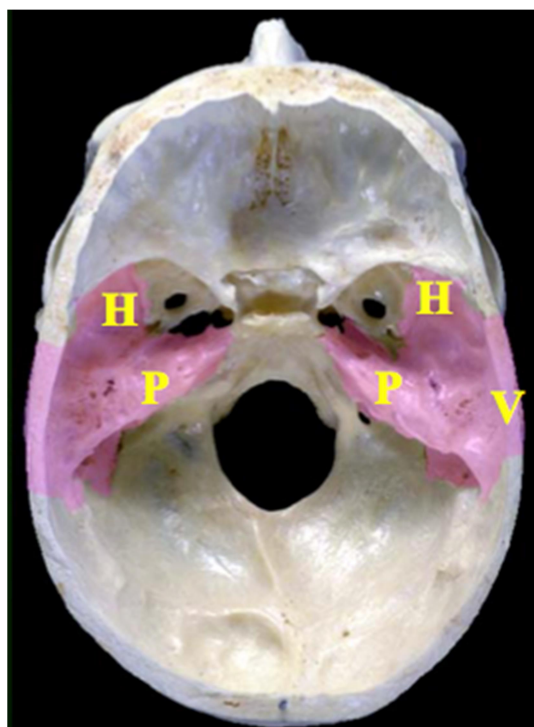
**ETMOIDES:** La lámina cribosa (C) participa en la base del cráneo. Está en relación con los huesos propios de la nariz (OPN) y el maxilar superior.



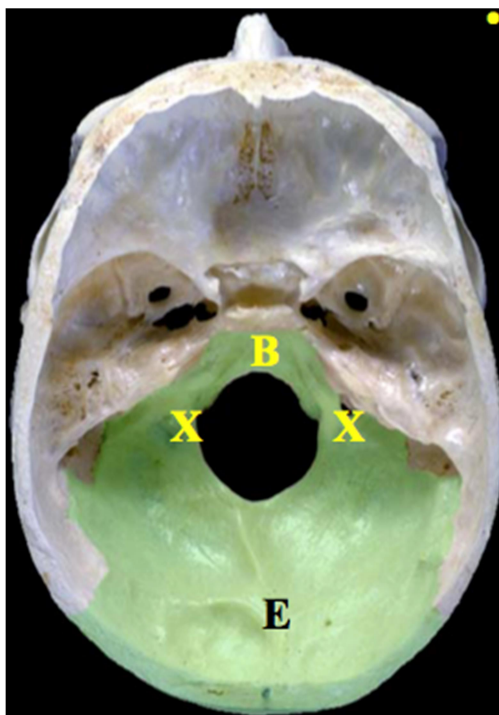
**FRONTAL:** Su porción horizontal forma el techo de las orbitas (T) y rodea la lámina cribosa. Su porción vertical (V) participa en la bóveda y incluye una cavidad: el seno frontal



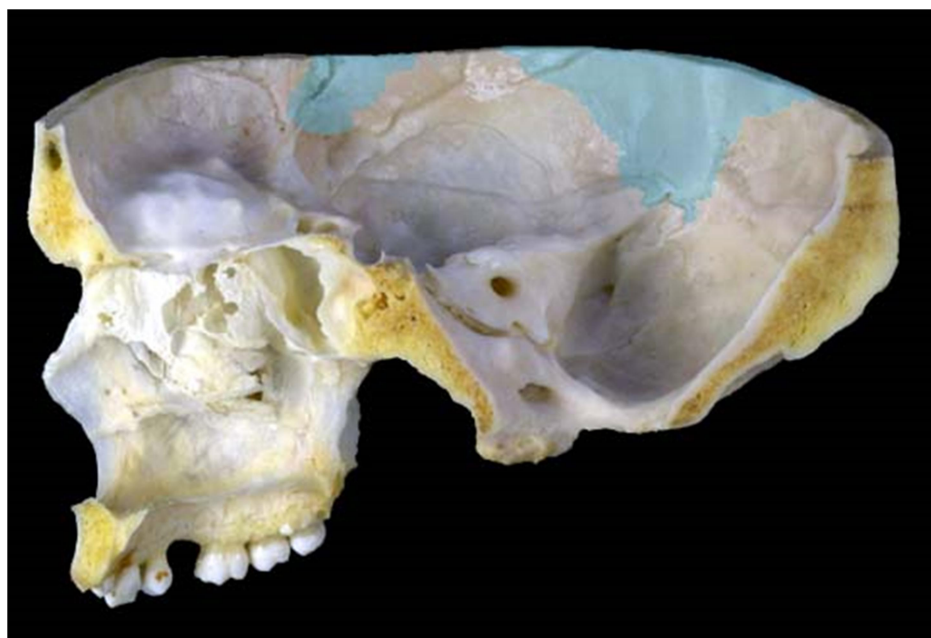
**ESFENOIDES:** El cuerpo (C) es un cubo cavado por el seno esfenoidal que presenta una corredera sagital : la silla turca, que está limitada hacia delante por el jugum (J) y por atrás por el dorso de la silla (D). Podemos distinguir las alas mayores, las alas menores y las apófisis pterigoides.



**TEMPORAL:** está constituido por el hueso petroso (P) o peñasco (pirámide orientada medialmente y ventralmente) y la escama, ( que tiene una parte horizontal (H) que participa en la base y una vertical que participa en la bóveda)



**OCCIPITAL:** esta formado por la porción basilar (B), las partes condilares (X) y la escama (E) .



**PARIETALES:** con una escama muy amplia.

Los huesos que hemos visto antes participan en la constitución de la base del cráneo y se agrupan en tres niveles: fosa anterior, fosa media y fosa posterior.



**FOSA ANTERIOR:** Limitada por detrás por el borde dorsal del ala menor del esfenoides. Recibe el lóbulo frontal.

**FOSA MEDIA:** el límite ventral es el borde dorsal del ala menor. El límite dorsal el borde supero-medial del peñasco. Recibe el lóbulo temporal.

**FOSA POSTERIOR:** el límite ventral es borde supero-medial del peñasco. Recibe el contenido de la fosa cerebral posterior : tronco cerebral y cerebelo.

## LA BASE DEL CRÁNEO ESTÁ PERFORADA POR ORIFICIOS PARA LOS NERVIOS CRANEALES:

### FOSA ANTERIOR

**Etmoides** : orificios de la lámina cribosa. Pasan los filetes olfativos (I).

**Esfenoides**: canal óptico (nervio óptico (II) y arteria oftálmica).

### FOSA MEDIA

#### **Esfenoides**

HENDIDURA ESFENOIDAL: n. oftálmico de Willis( $V_1$ ), n. motor ocular común (III), n. patético (IV), n. motor ocular externo(VI) y venas oftálmicas.

Agujero redondo mayor: n. maxilar ( $V_2$ ).

Agujero oval : nervio mandibular ( $V_3$ ) y arteria meníngea menor.

Agujero redondo menor: a meníngea media rama recurrente meníngea del ( $V_3$ ).

#### **Temporal**

Canal carotídeo: a. carótida interna, plexo venoso pericarotideo y el simpático correspondiente.

### FOSA POSTERIOR

#### **Occipital**

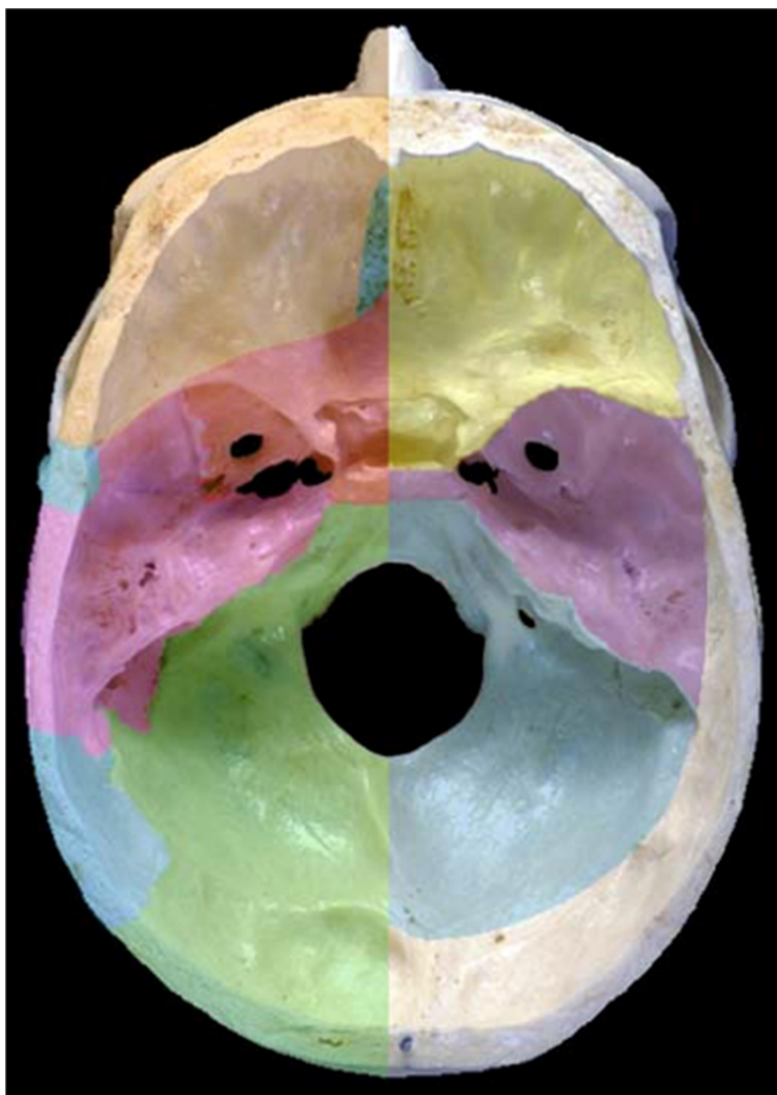
Foramen magnum: Médula espinal, raíz espinal del n. Espinal (XI), arteria vertebral, arteria espinal anterior y los plexos venosos correspondientes.

Canal condíleo o hipogloso: nervio hipogloso (XII).

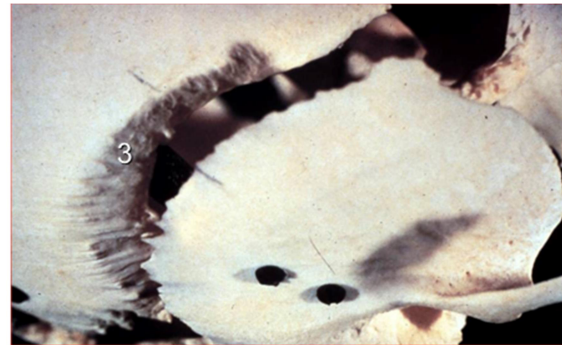
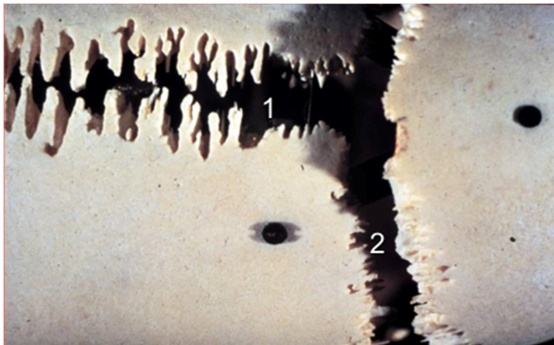
Foramen yugular o agujero rasgado posterior: vena yugular interna, nervio glosa-faríngeo (IX), nervio neumogástrico (X) y rama craneal del nervio espinal (XI).

### **Temporal:**

Meato auditivo interno: nervio cocleo-vestibular (VIII) y nervio facial (VII).



## SUTURAS



- 1 – Sutura sagital en zigzag.
- 2 – Sutura coronal en bisel.
- 3 – Sutura parieto-escamosa en bisel.

**Definición de sutura: unión articulación, es la articulación del cráneo.**

Esta unión es:

Un cartílago: sincondrosis.

Tejido fibroso y hueso: sutura.

### **1.- SINCARTROSIS O SINCONDROSIS (CARTILAGINOSA).**

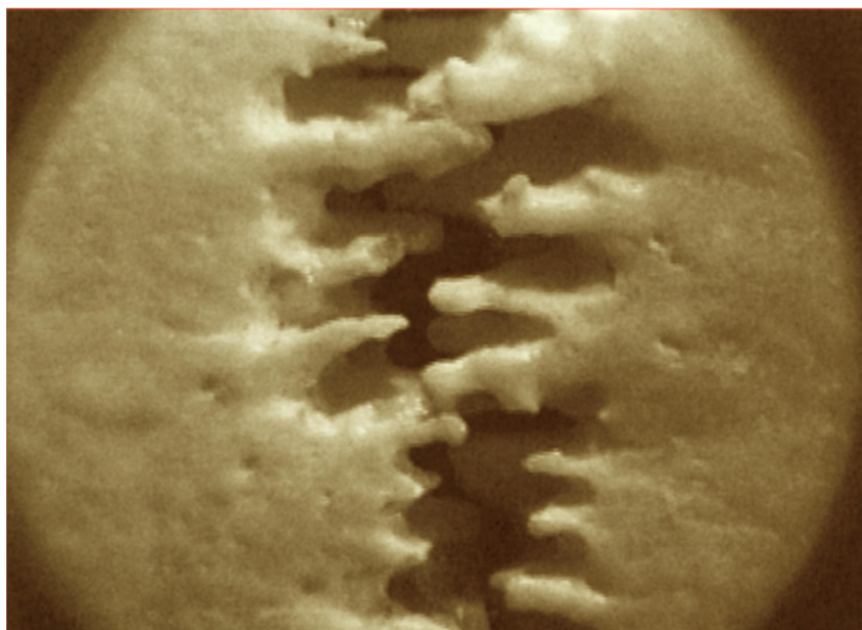
La esfenobasilar, móvil hasta 25 años que se suelda más tarde.

Las articulaciones de la base: esfenopetrosa y petrobasilar.

## 2.- TIPOS DE SUTURAS.

### 2.1 DENTADAS.

Imbricadas como dos peines: sutura sagital. Si los dientes son amplios hay más movilidad.

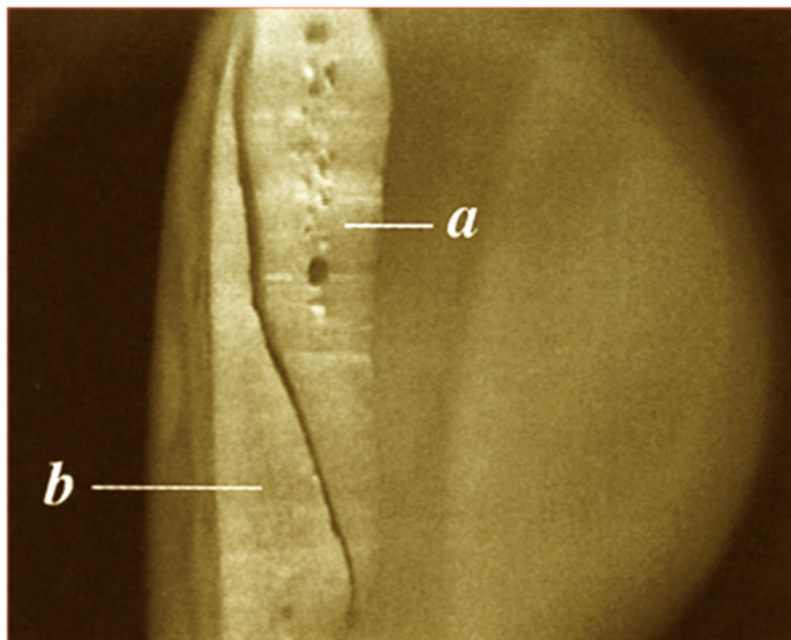


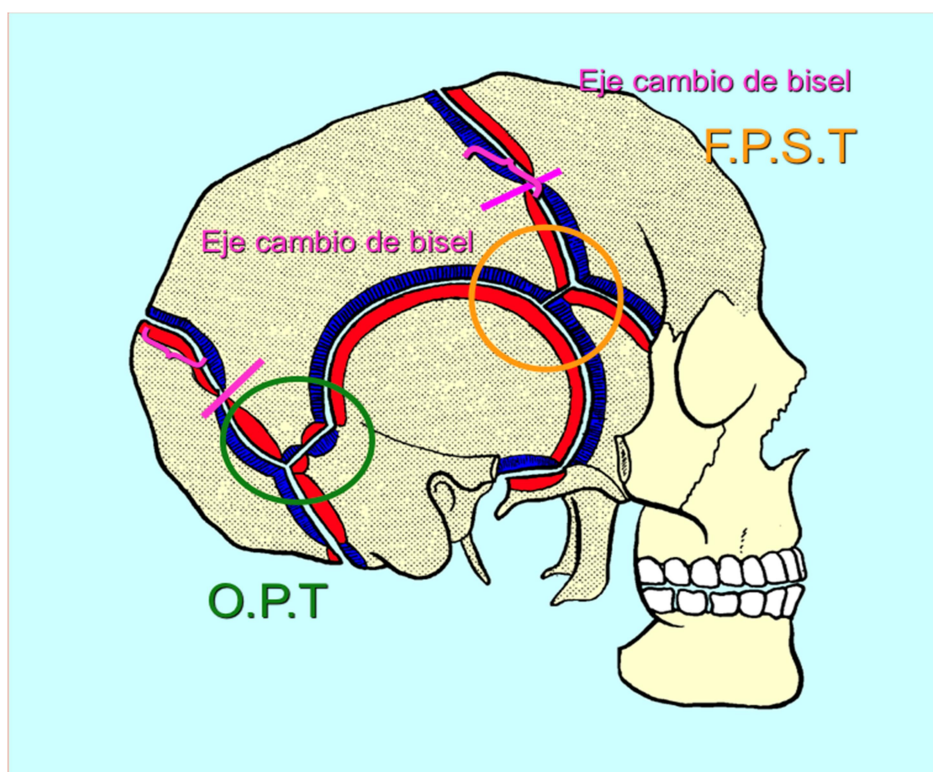
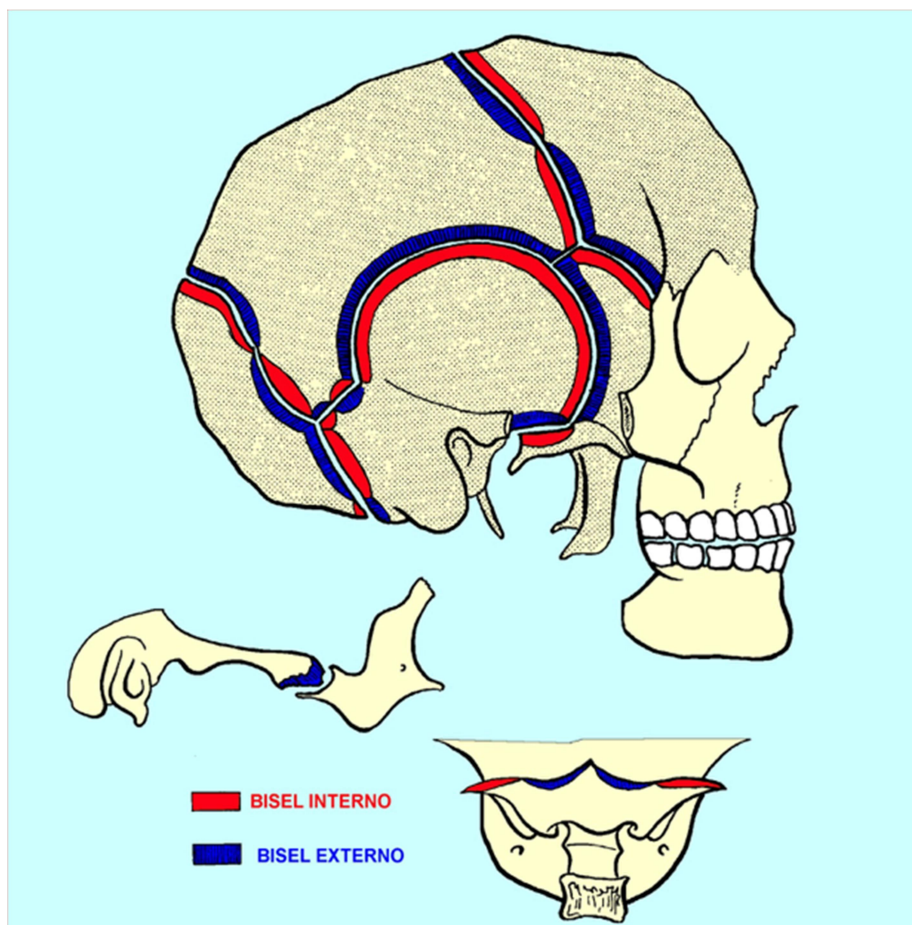
### 2.2 ESCAMOSAS O BISEL TIJERAS

Escamas que se cubren por toma de contacto amplio de las tablas (interna y externa): la parietoescamosa, la esfenoparietal y la esfenoescamosa .

Un "bisel externo" quiere decir que el hueso expone su tabla externa, él está cubierto.

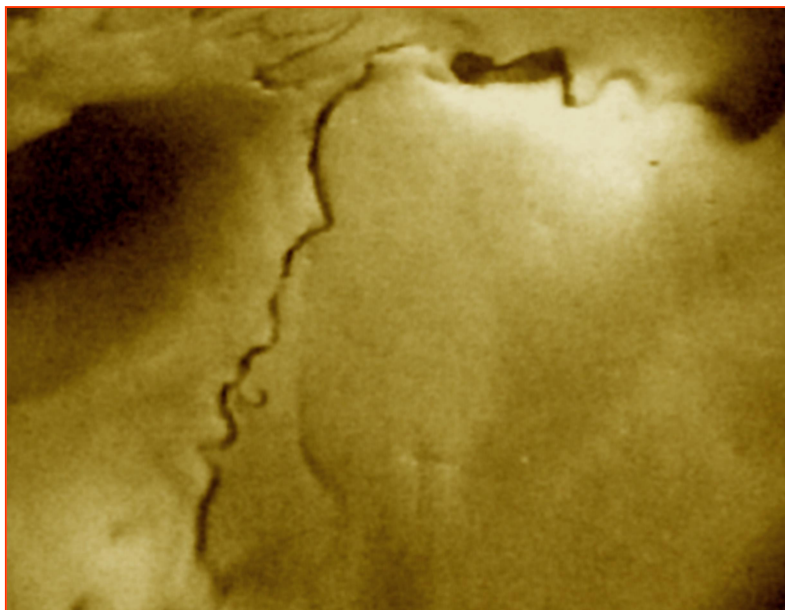
Un "bisel interno" quiere decir que el hueso expone su tabla interna, él cubre.





### 2.3 ARMÓNICAS.

Superficies ásperas sin dientes, borde a borde como las unguino-etmoidales, la fronto-etmoidal , la eseno-etmoidal .



### 2.4 MORTAJA FIJADA

Ala mayor y cuerpo del esfenoides.

Articulada hasta los 18 meses seguirá siendo más flexible porque hay presencia de los agujeros de la base del ala mayor.

### 2.5 SINDESMOTÁTICA O SINDESMOSIS

Sutura con un ligamento al medio.

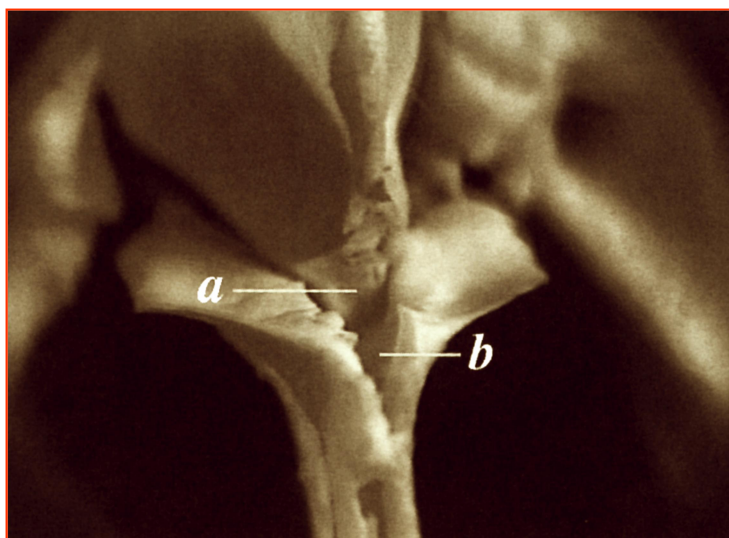
La petro-esfenoidal : bajo el ligamento pasa el VI motor ocular externo.

La vena yugular contenida en el agujero rasgado posterior dividido por el ligamento petro-occipital, pasa hacia delante del IX y del X detrás de la vena yugular.

## 2.6 SINDILESIS O ESQUINDILESIS

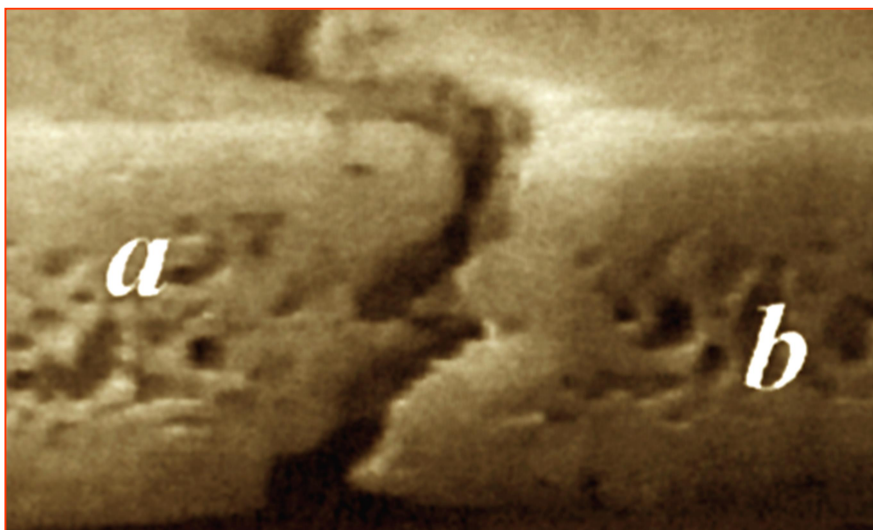
Una superficie en cresta y otra en surco.

El vómer y del rostrum del esfenoides. Sus dos cavidades se separan para rodear la cresta esfenoidal inferior.



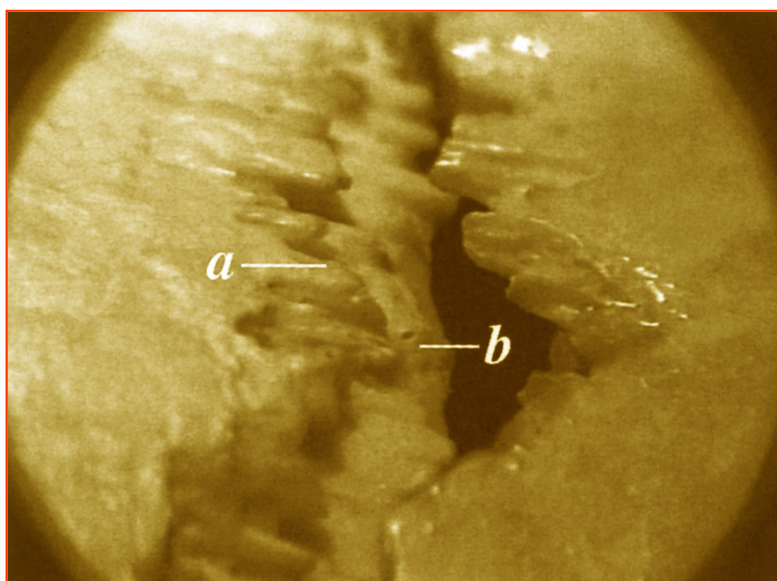
## 2.7 ESCAMO-DENTADAS

La sutura coronal, la sutura frontoesfenoidal, las alas menores del esfenoides sobre la superficie orbitaria del frontal, el ala mayor del esfenoides (brazo menor convergente hacia atrás, brazo mayor hacia la nariz) y la lambdoidea son escamo-dentadas: biseles y dentadas.



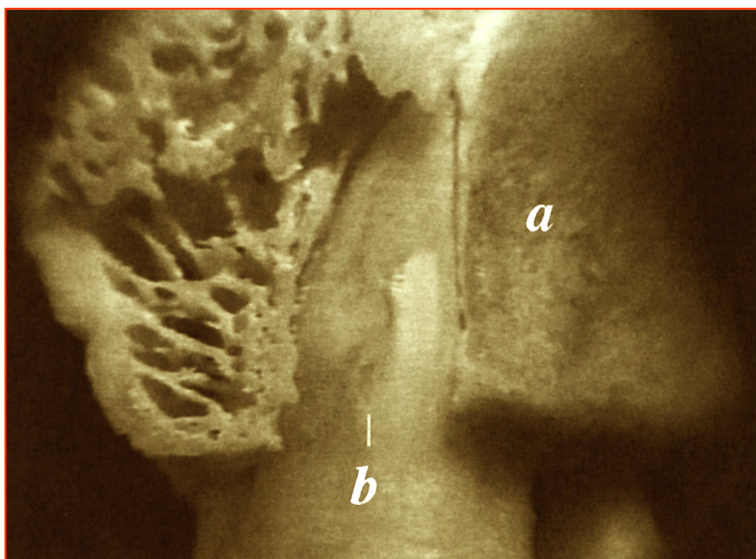
## 2.8 BISEL TIJERAS DENTADAS

Frontoesfenoidal.



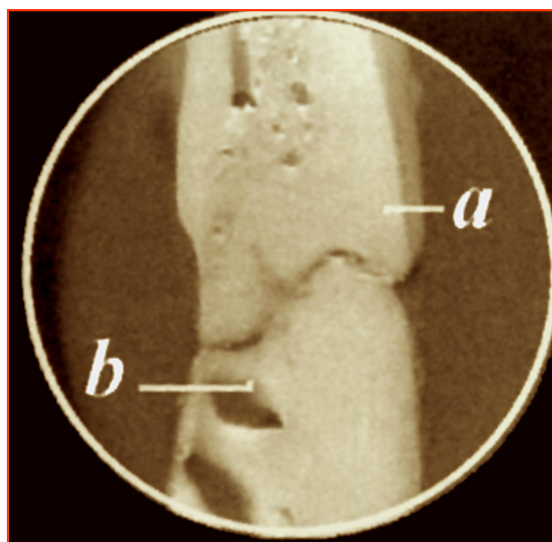
## 2.9 GOMFOSIS

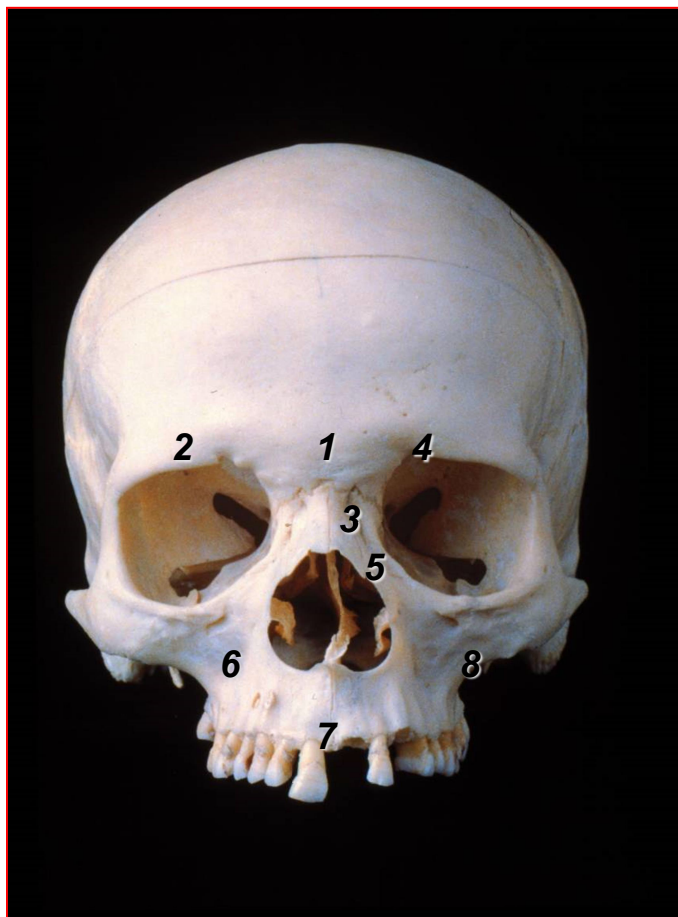
Sinartrosis dónde una parte cónica se adapta en una parte hueca.



## 2.10 CANTO

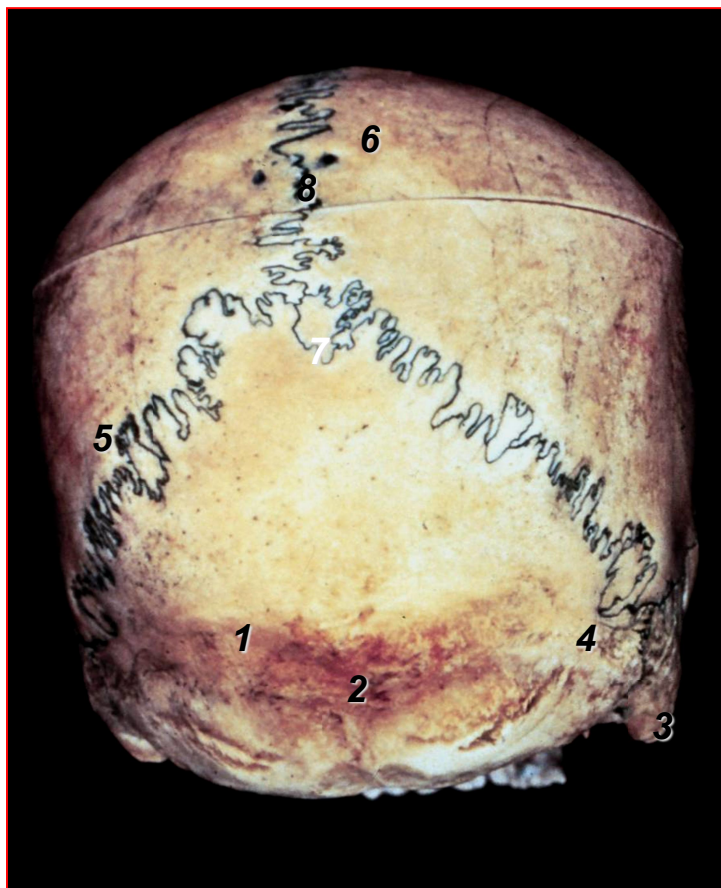
Parietomastoidea.





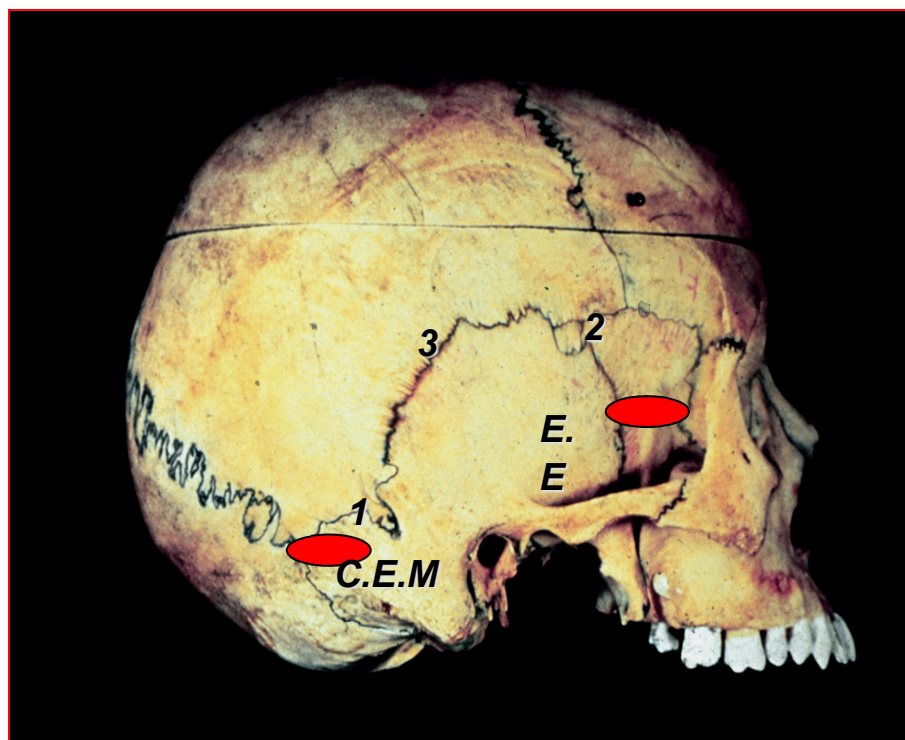
### CARA ANTERIOR DEL CRÁNEO

- 1- Glabella.
- 2- Arco supraciliar.
- 3- sutura frontomaxilar.
- 4 - Orificio supraorbitario.
- 5 - Sutura máxilonasal
- 6 - Sutura máxilomalar.
- 7 - Sutura intermaxilar.
- 8 - Orificio infraorbitario.



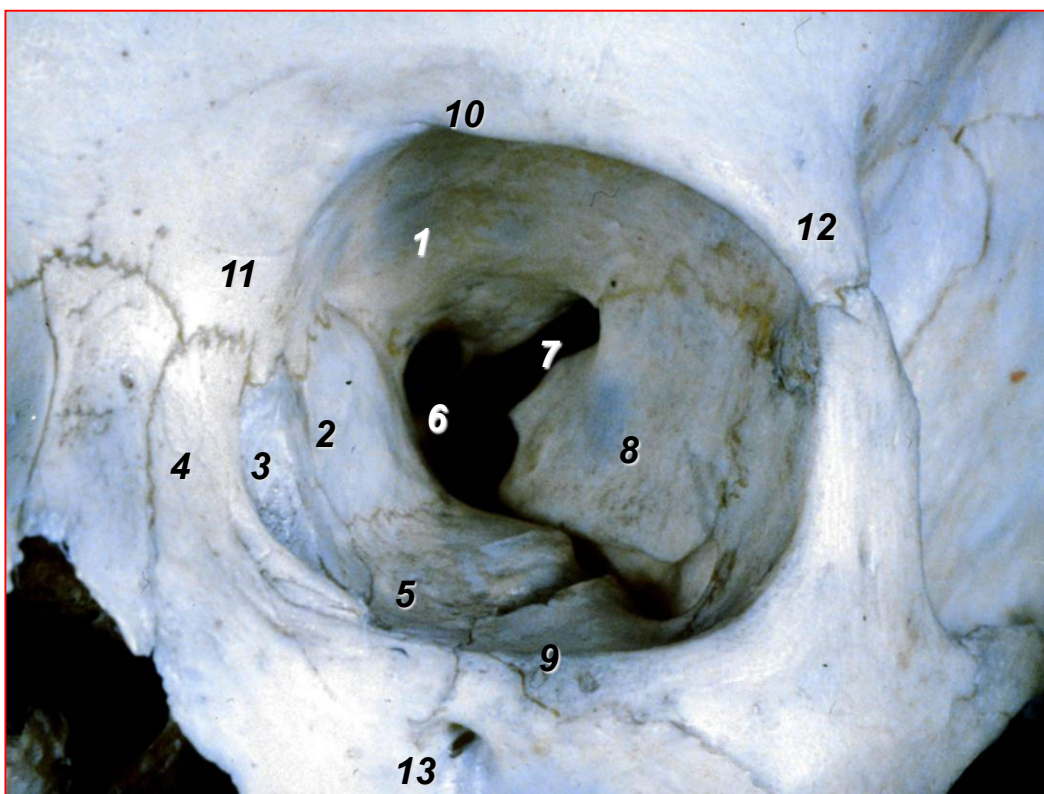
### VISTA POSTERIOR DEL CRÁNEO

1. Línea curva occipital superior.
2. Inión o protuberancia occipital externa.
3. Apófisis mastoides.
4. Sutura occipitomastoidea.
5. Sutura lambdoidea.
6. Sutura sagital.
7. Lambda.
8. Obelión.



### VISTA LATERAL DEL CRÁNEO

1. Asterión.
  2. Pterión.
  3. Fosa temporal.
  - 4.
- E.E . Pivote esfeno - escamoso.
- C.E.M . Pivote cóndilo-escamo-mastoideo.



- 1 – Lámina orbitaria del frontal.
- 2 – Etmoides.
- 3 – Unguis.
- 4 – Apófisis ascendente del maxilar superior.
- 5 - Maxilar superior.
- 6 – Agujero óptico.
- 7 –Hendidura esfenoidal.
- 8 – Esfenoides.
- 9 – Malar.
- 10 – Agujero supraorbitario,
- 11 – Pilar interno del frontal.
- 12 – Pilar externo del frontal.
- 13 – Agujero infraorbitario.

### **BIBLIOGRAFIA:**

- 1) Tratado de Osteopatía Craneal. Articulación Temporomandibular (2ª edición). Ricard, F. Edit Panamericana. 2005
- 2 ) Le Crâne Ostéopathique Gomez de Francisco, A. Edit. Sully. 2006
- 3) Anatomía Humana, vol.1 Rouviere, H. Delmas,A. Edit. Masson 1999.
- 4) Nervios craneales. En la salud y la enfermedad. 2ª edición Wilson-Pauwels , L. Edit. Panamericana. 2006