

ANATOMÍA DEL OCCIPUCIO

Introducción

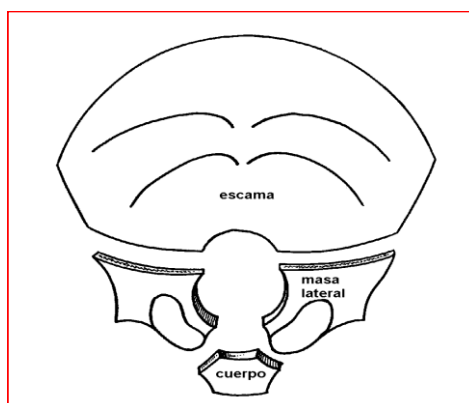
El occipucio tiene forma de un segmento de esfera cuyos bordes forman un rombo: presenta en su parte inferior un ancho orificio oval: el agujero occipital.

Es probablemente el hueso más importante del cráneo, pues asegura la unión entre éste y el raquis, manteniéndose, por lo tanto, sometido a esta doble influencia.

Las inserciones musculares son numerosas y los espasmos musculares tienen un papel primordial en las restricciones de la movilidad de este hueso.

Está constituido por cuatro partes:

- La apófisis basilar, que se articula con los temporales y el esfenoides.
- Las 2 masas laterales, en relación con el atlas y los temporales.
- La escama, que se articula con los parietales.



NOCIONES DE EMBRIOLOGÍA

La base del occipucio es de origen cartilaginoso, y la escama tiene un origen membranoso. Este hueso presenta ocho puntos principales de osificación:

Dos puntos, anterior y posterior para el basión, que aparecen hacia el

segundo mes fetal.

Un punto para cada masa lateral, que aparece en la octava semana fetal.

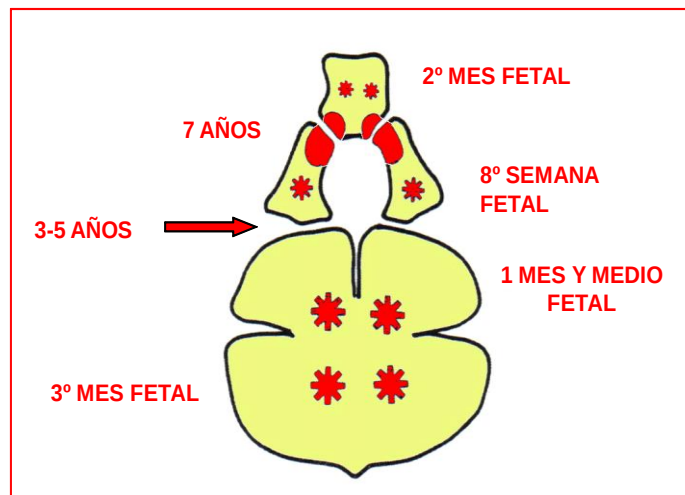
Cuatro puntos para la escama:

Los dos puntos anteriores aparecen en la sexta semana fetal.

Los dos puntos posteriores aparecen en el tercer mes fetal.

Los cóndilos se osifican hacia los siete años, período en el cual el basión y las masas laterales están unidas por fibras óseas.

La unión entre la escama y las masas laterales se osifica entre los tres y los cinco años, por lo que es posible hasta esta edad modificar la forma del agujero occipital.



OSTEOLOGÍA



APOFISIS BASILAR

Es cuadrilátera; la cara endocraneal presenta una corredera basilar que corresponde al bulbo y a la protuberancia cerebral, mientras que la cara exocraneal posee en la línea media el tubérculo faríngeo, sobre el cual se inserta la aponeurosis faríngea. A cada lado de este tubérculo, el músculo recto menor anterior se inserta sobre crestas musculares. Más anterior la inserción del recto anterior mayor.

Los bordes laterales están en relación con el peñasco mediante un fibrocartílago. El borde anterior está unido al cuerpo del esfenoides, igualmente, por un fibrocartílago. Dichos fibrocartílagos permiten una cierta maleabilidad articular.

MASAS LATERALES

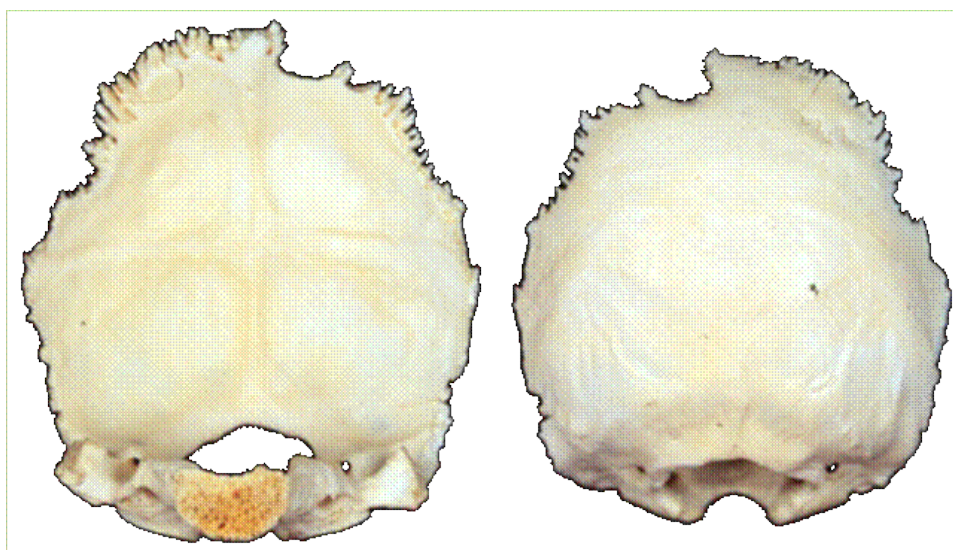
Están situadas a uno y otro lado del agujero occipital. La cara exocraneal presenta el cóndilo occipital, que es un saliente articular convexo y elíptico. Su eje mayor es oblicuo hacia delante y hacia dentro. Con frecuencia se evidencia un estrechamiento en la unión de su mitad anterior con su mitad posterior.

Por delante y por fuera del cóndilo, se distingue el canal condíleo anterior que da paso al nervio hipoglosos mayor. Por fuera del cóndilo se inserta el músculo recto lateral.

La cara endocraneal presenta por delante el tubérculo occipital, excavado por una corredera para los nervios craneales IX, X y XI, que a continuación

se dirigen al agujero rasgado posterior.

El borde externo está dividido en dos partes por la apófisis yugular que se articula con la carilla yugular del temporal. Por delante de esta apófisis yugular se distingue el agujero rasgado posterior, por donde pasan los nervios glosofaríngeo, neumogástrico y espinal, así como la vena yugular interna, la arteria meníngea posterior y el seno venoso petroso inferior.



ESCAMA DEL OCCIPITAL

Presenta en el centro la protuberancia occipital externa o inión, de donde parten dos crestas rugosas:

La línea curva occipital superior, que se extiende hacia fuera hasta la apófisis mastoides.

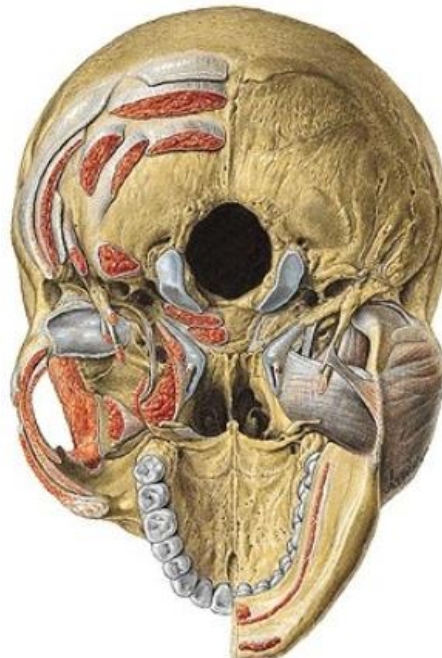
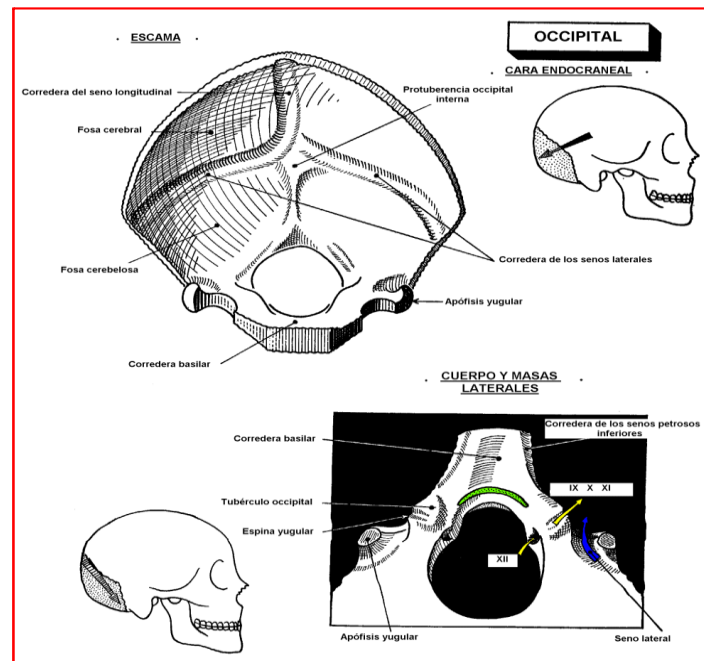
La línea curva occipital inferior, que se expande por fuera hacia la apófisis yugular.

La línea curva occipital superior aporta la inserción a los músculos trapecio y E.C.O.M; la inferior, a los músculos rectos posteriores mayor y menor. Entre estas dos líneas curvas se insertan los músculos complejo mayor, esplenio de la cabeza y oblicuo menor.

La cara endocraneal presenta la protuberancia occipital interna que responde a la confluencia posterior de los senos craneales. De esta protuberancia salen dos correderas para los senos laterales, así como una corredera vertical para el seno longitudinal superior.

Los bordes superiores de la escama se articulan con los parietales en la

sutura lambdoidea y los bordes inferiores con la porción mastoidea de los temporales.



SISTEMA MUSCULAR

ESCAMA DEL OCCIPITAL

Occipito-frontal: línea occipital superior, entrecruzándose con las inserciones de trapecio y esternocleidomastoideo.

Trapezio: parte interna de la línea curva occipital superior, que aporta la inserción a los músculos trapecio y E.C.O.M; la inferior, recibe a los músculos rectos posteriores, mayor y menor, así como el oblicuo menor. Entre estas dos líneas curvas se insertan el músculo complejo mayor y el esplenio de la cabeza.

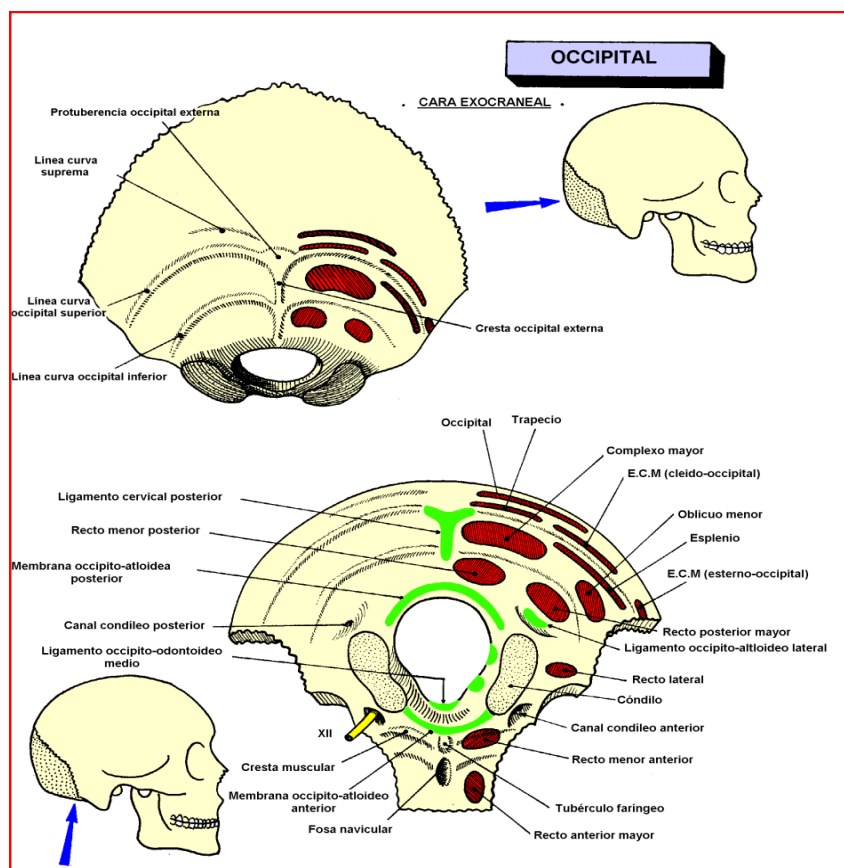
Esternocleidomastoideo: parte externa de la línea curva occipital superior.

Esplenio de la cabeza: entre las dos líneas curvas, en sus dos tercios externos.

Complejo mayor: zona comprendida entre las dos líneas curvas, zona interna.

Oblicuo superior o menor: entre la línea nuczal inferior, zona externa.

Recto posterior menor y mayor: línea curva occipital inferior, el primero internamente y el segundo en la región más externa.

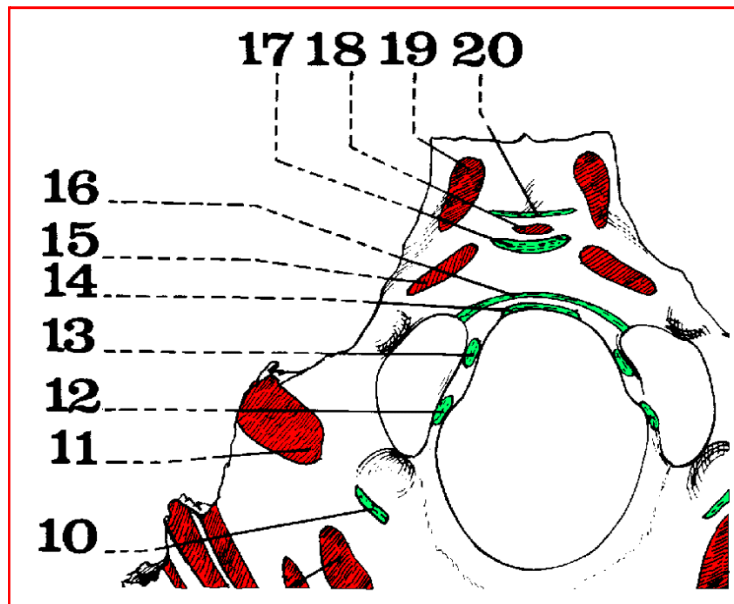


APOFISIS YUGULAR

Recto lateral: por fuera de los cóndilos.

APOFISIS BASILAR

Rectos anteriores: borde inferior de dicha apófisis.



10 - *Ligamento occipitoatlanteo lateral.*

11 - *Recto lateral.*

12/13 - *Ligamento occipitoaxoideo lateral.*

14 - *Ligamento suspensor de la apófisis odontoides.*

15 - *Recto anterior menor.*

16 - *Membrana occipitoatlantoidea anterior.*

17 - *Ligamento común vertebral anterior.*

18 - *Constrictor superior del faringe.*

19 - *Recto anterior mayor .*

20 - *Ligamento occipitofaríngeo*

ORIFICIOS DE LA BASE DEL OCCIPITAL

FORAMEN MAGNO

Contiene las siguientes estructuras:

El bulbo raquídeo, que pasará luego a ser médula espinal.

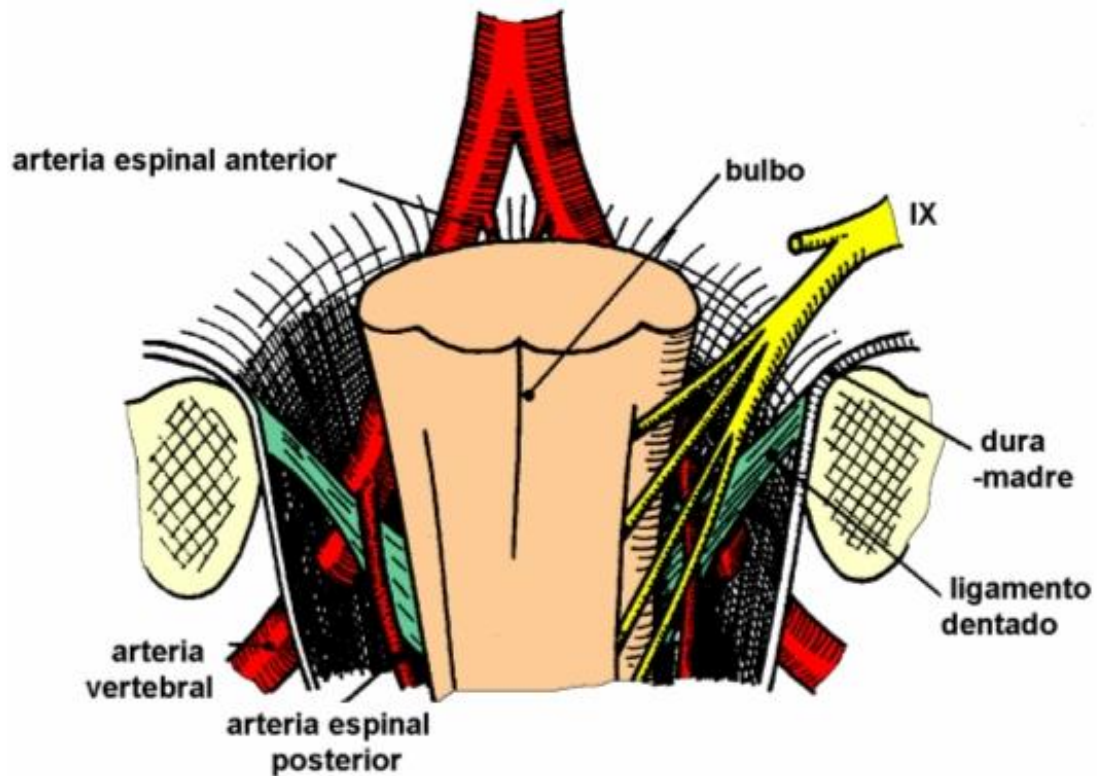
La arteria vertebral.

La arteria espinal anterior.

El nervio accesorio (XI), raíces espinales, que proceden del bulbo y de los cinco primeros niveles cervicales y penetran en el cráneo para volver a salir de ésta por el agujero rasgado posterior.

Raíces ascendentes del hipogloso (XII).

Duramadre, que presentará inserción en todo el borde del orificio.



AGUJERO CONDÍLEO ANTERIOR

Da salida al nervio hipogloso (XII)

AGUJERO RASGADO POSTERIOR

N. Glossofaríngeo (IX)

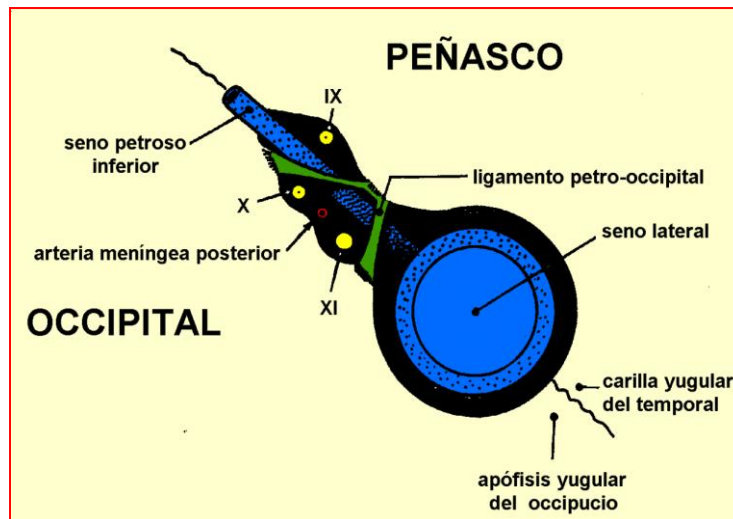
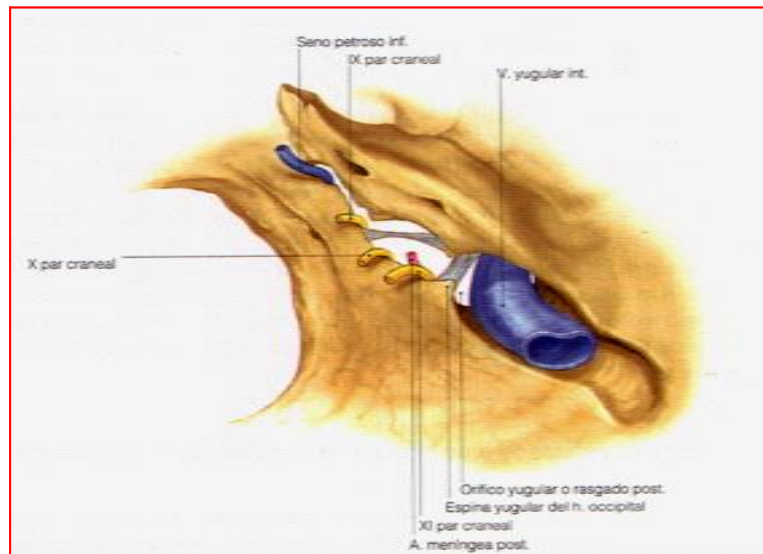
N. Vago (X)

N. Espinal (XI)

Seno petroso inferior.

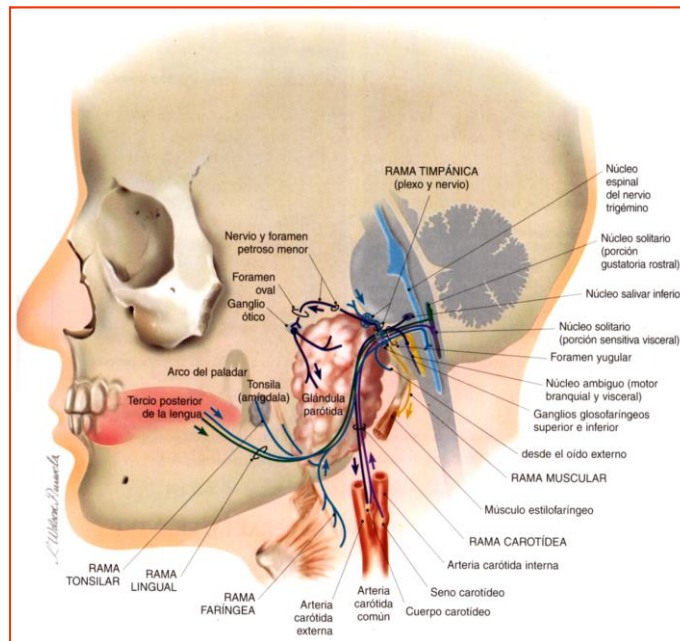
Vena yugular interna.

Arteria meníngea posterior.



NERVIO GLOSO- FARIGEO IX pc

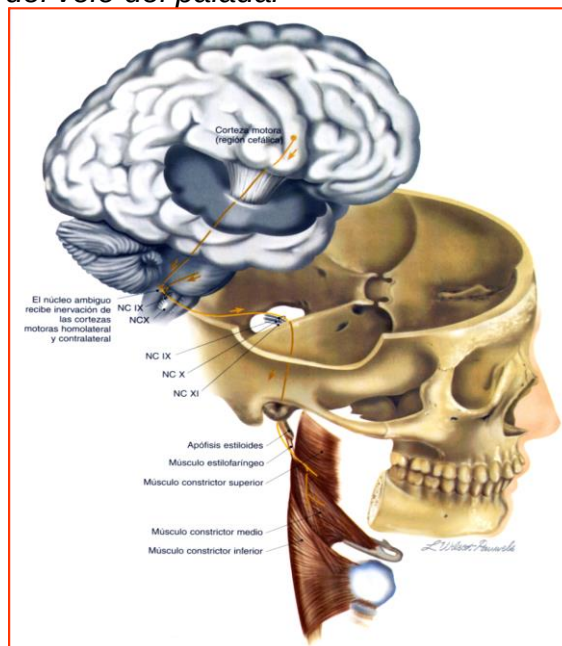
El nervio glosa-faríngeo es sensitivo-motor: Tiene fibras motoras, sensitivas y secretoras:



FIBRAS MOTORAS:

Músculos de la faringe

Músculos del velo del paladar



SENSITIVA

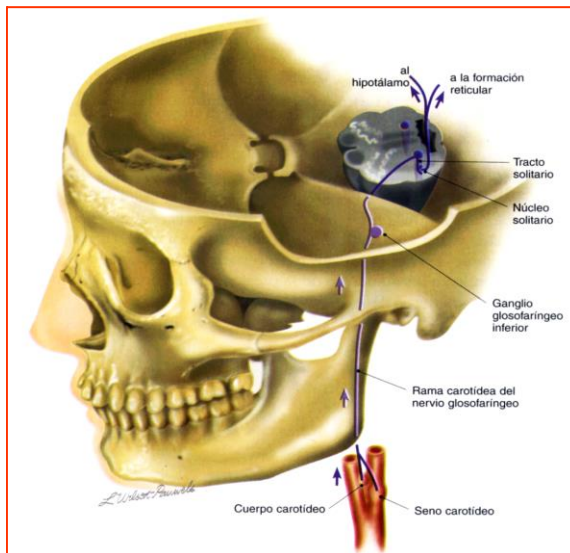
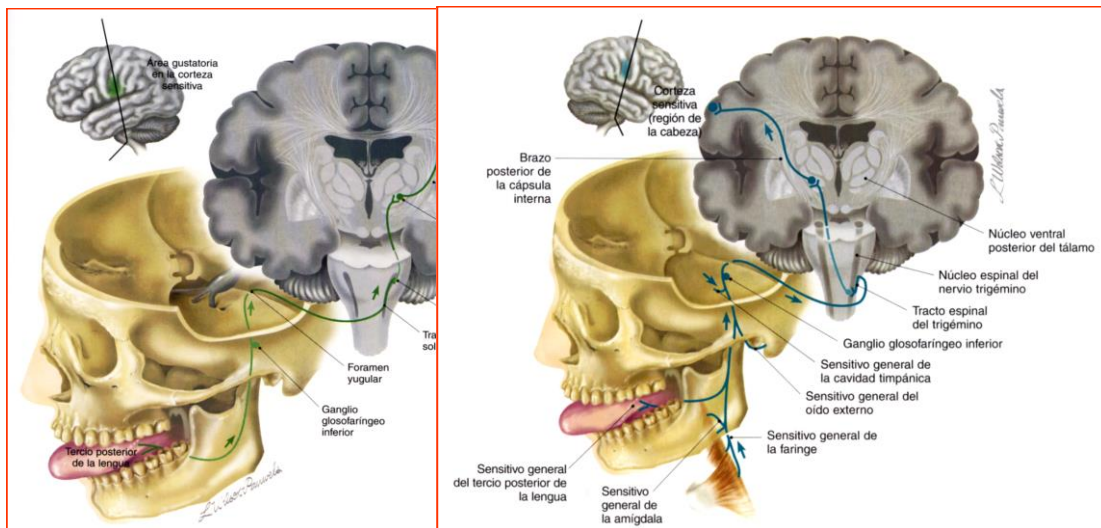
1/3 Posterior de la lengua

Velo del paladar

Faringe

Conducto auditivo externo

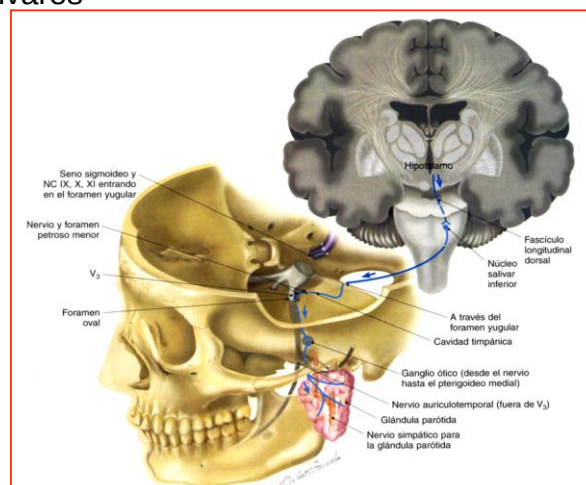
Seno carotideo



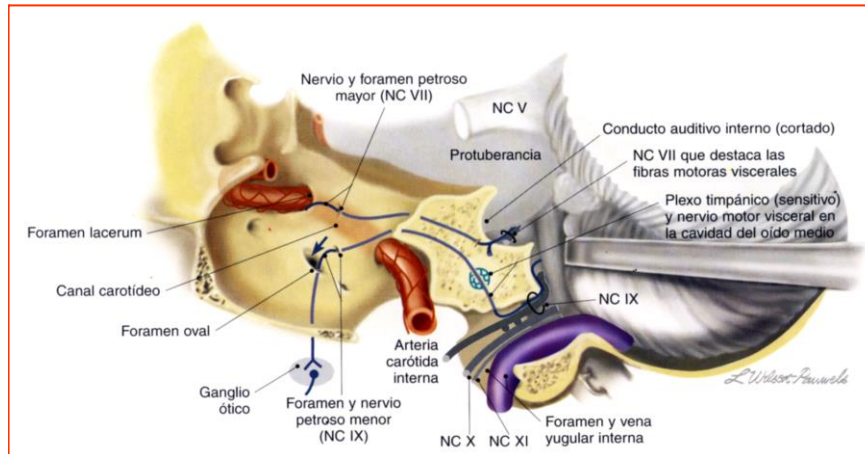
FIBRAS SECRETORAS:

Glándula parótida.

Glándulas salivares



El gloso-faríngeo sale del cráneo por el agujero rasgado posterior, hasta la base de la lengua donde termina. En el agujero rasgado occipital ocupa la parte anterior del orificio, separado del X p.c. y XI p.c. por un tabique fibroso.



NERVIO NEUMOGASTRICO O VAGO. X pc

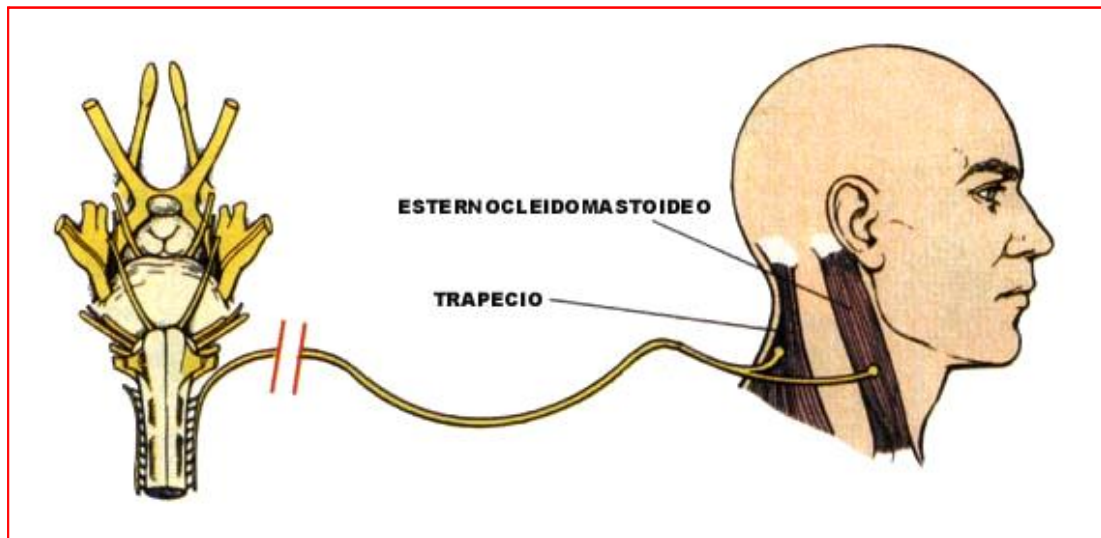
Es un nervio sensitivo motor, tiene un territorio muy extenso, comprende las vísceras del cuello, tórax, y abdomen. Pertenece en gran medida al sistema parasimpático, pero también va a inervar músculos de la faringe, velo del paladar y fonación...

Las fibras somatomotoras proceden del núcleo ambiguo, las sensitivas llegan al núcleo tracto solitario. El nervio sale del cráneo por el agujero rasgado posterior por delante del nervio espinal. Ambos están separados de la yugular por un tabique osteofibroso posteriormente, y anteriormente están separados del nervio glosofaríngeo por otro tabique osteofibroso.

NERVIO ESPINAL XI pc

El nervio espinal termina parte en el neumogástrico y parte en los músculos trapecio y esternocleidomastoideo. Las fibras que van junto al neumogástrico participan en la inervación de la laringe (glotis y fonación).

El nervio sale del cráneo por el agujero rasgado posterior por detrás del neumogástrico. Ambos están separados de la yugular por un tabique osteofibroso posteriormente, y anteriormente están separados del nervio glosofaríngeo por otro tabique osteofibroso.



NERVIO HIPOGLOSO. XII pc

Inerva músculos de la lengua. Sale del cráneo por el conducto condíleo anterior.

RELACIONES ENDOCRANEALES

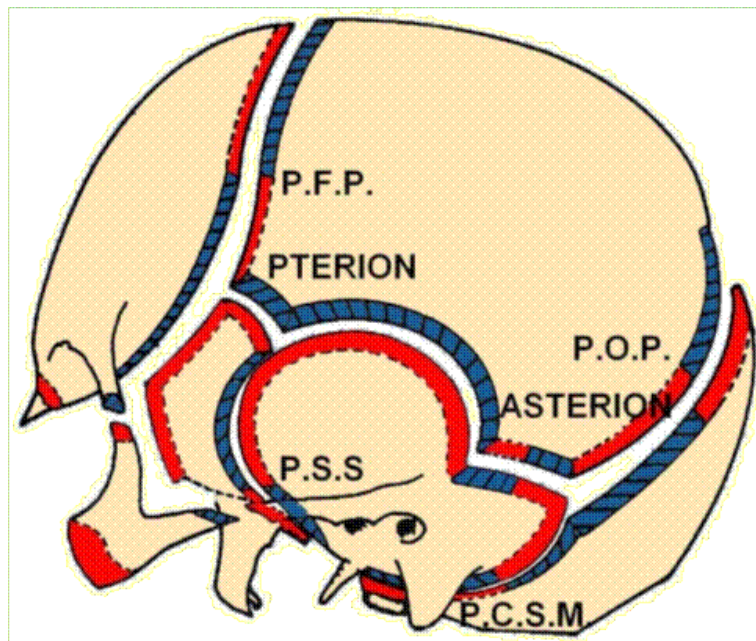
La cara endocraneal del occipital se relaciona directamente con la masa encefálica.

Por delante del agujero occipital: nos encontramos el canal basilar, que aloja la parte abultada de la protuberancia y una parte del bulbo raquídeo. En esta zona podemos incluso observar una cresta que corresponde al surco bulboprotuberancial. En las partes laterales del canal basilar encontraremos un canal que aloja el seno petroso inferior.

Por detrás del agujero occipital: vemos cuatro depresiones, o fosas occipitales, que alojarán los dos hemisferios cerebelosos (fosas inferiores o cerebelosas), y la parte posterior de los hemisferios cerebrales (fosas superiores o cerebrales). Como ya se describió anteriormente, estas fosas se encuentran divididas por una cresta media, vertical, que prestará inserción a la hoz del cerebro, dividida en dos hojas. En su interior encontraremos el seno longitudinal superior. Desde la protuberancia occipital interna hasta el foramen magno encontraremos la cresta de inserción de la hoz del cerebelo.

Horizontalmente observaremos otra cresta, que hace la división entre

cerebro y cerebelo, y prestará inserción a la tienda del cerebelo, relacionada directamente con los senos laterales.



BISELES

Los huesos en el cráneo se encuentran apoyados unos en otros, de tal forma que las suturas no son perpendiculares al centro de la cabeza, sino oblicuas, constituyendo lo que se llama un bisel.

Dependiendo del lugar donde queda un hueso, por dentro o por fuera de su vecino, tendremos:

Bisel externo: cuando el hueso queda por dentro. Es el más profundo, el que sacrifica su tabla externa.

Bisel interno: en la sutura el hueso queda por fuera, con lo que se apoya sobre el hueso vecino, sacrifica su tabla interna.

El occipital será un hueso interno, esto es, en él se apoyan los demás. Sus biseles serán externos, salvo en la zona de lambda, donde su articulación con los parietales será en bisel interno. El resto de la sutura lambdoidea será de bisel externo para el occipital.

El otro punto donde el occipital tiene bisel interno es la sutura OM, parte más inferior, justo detrás del proceso mastoideo.

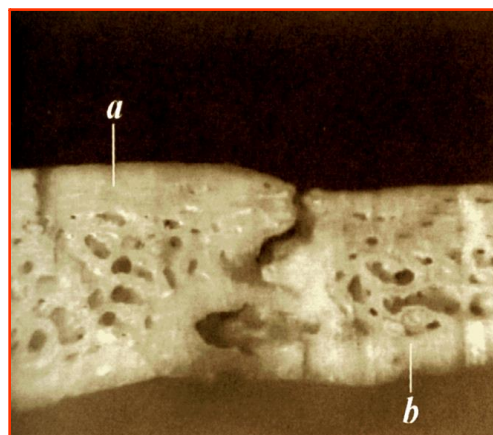
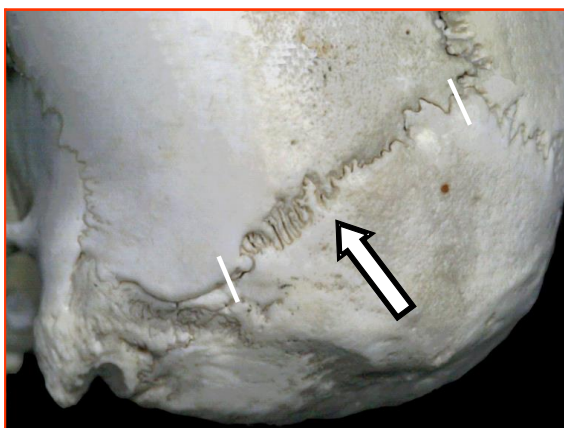
SUTURAS

1. Occipito-parietal o lambdoidea

Sutura escamosa-dentada

- Parte mediana (superior): bisel interno.
- Parte lateral (inferior): bisel externo

Movimientos en flexión de deslizamiento posteroinferior del occipucio y anteroexterno del parietal, se abre al mismo tiempo la parte posterior de la sutura sagital.



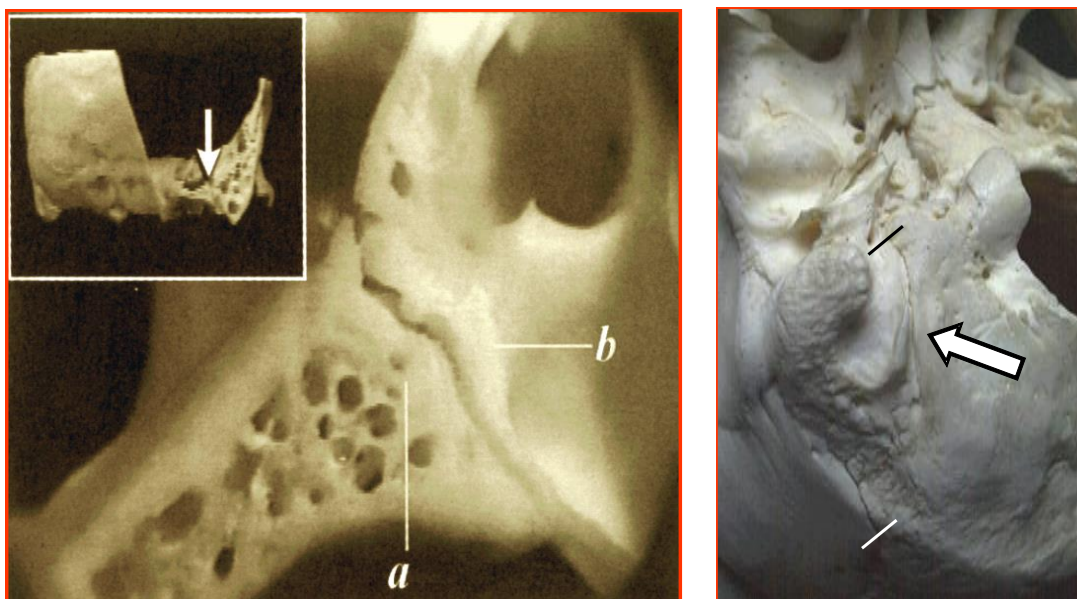
2. Occipito-mastoidea

Sutura escamosa

- Mitad superior: bisel externo.
- Mitad inferior: bisel interno .

Cambio de bisel: pivote condilo-escamo -mastoideo (CEM)

Movimientos tijera con deslizamiento anterointerno-compresión (extensión) a posteroexterno-separación (flexión). La rotación externa del temporal genera abertura de la parte posterior de la sutura y cierre de la parte anterior, la rotación posterior genera lo contrario.



3. Petro-yugular

Sincondrosis

Apófisis yugular del occipucio con la superficie
yugular del temporal



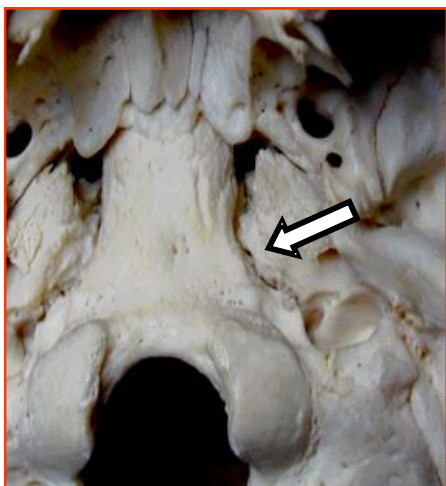
4. Petro-basilar

Esquindilesis

Corredera hueca petrosa con la cresta del borde

superior del borde lateral del basioccipucio.

Movimientos de deslizamiento anterosuperior (flexión) y anterointerno a posteroexterno, rotación superoinferior.



LIBROS DE REFERENCIA:

- François Ricard. Tratado de osteopatía craneal. Articulación temporomandibular. 3a edición. Madrid: Medos; 2014.
- Rouvière H. Anatomía descriptiva, topográfica y funcional. Tomo 1. 11a ed. Barcelona: Elsevier Masson; 2005.
- Sobotta. Atlas de Anatomía Humana . Tomo 1. 20a ed. Panamericana 1994.