

BÓVEDA Y BASE

- cráneo
 - caja ósea de forma ovoide con extr post grueso y porción inf aplanada
 - capacidad → 1400 a 1500cm³
 - 2 partes
 - superior → calvaria o bóveda
 - ant → formada por escamas del h frontal
 - lat → formada por h parietales y porciones escamosas de h temporales
 - post → porción sup del h occipital
 - inferior → base
 - comprende todas las otras partes del esqueleto del cráneo
 - ant → h etmoides, porción orbitonasal del h fronta
 - med → h esfenoides
 - post → h occipital y temporales
 - límite entre calvaria y base
 - línea sinuosa que se extiende del surco nasofrontal a protuberancia occipital externa
 - pasa por borde supraorbitario, arco cigomático y línea nugal superior
- configuración externa
 - calvaria o bóveda
 - convexa y lisa
 - presenta en línea media y ant a post
 - glabella o eminencia frontal media, sutura frontal y sutura sagital
 - *obelión* → en sutura sagital, situado frente a agujeros parietales
 - a los lados
 - tuberosidad frontal, sutura coronal o frontoparietal, tuberosidad parietal y sutura lambdoidea o parietooccipital
 - *bregma* → punto de unión de sutura sagital con sutura coronal
 - *lambda* → punto de reunión de suturas lambdoideas con sutura sagital
 - base
 - porción facial
 - ant, articulada con el macizo óseo de la cara
 - constituida por → h netmoides, porción orbitonasal del h frontal y h esfenoides
 - presenta en zona media, de ant a post:
 - borde nasal y espina nasal del h frontal
 - cara inf del h etmoides
 - cara ant del cuerpo del h esfenoides y orificios de senos esfenoidales → separadas de alas menores por fisura orbitaria sup
 - en unión de alas mayores y cuerpo del h esfenoides → apófisis pterigoides
 - porción med de ala mayor del h esfnoides → atravesada por agujero redondo ant y agujeros oval y espinoso postly, tmbn agujeros venosos y petroso
 - porción temporooccipital
 - en línea media y de ant a post:
 - porción basilar del h occipital con tubérculo faríngeo y fosita navicular
 - agujero magno y cresta occipital externa
 - porciones laterales pueden dividirse en 2 zonas triangulares por línea que va → del borde post de lámina medial de apof pterigoides hasta borde post de apof mastoides
 - línea pasa por fisura petrooccipital y por agujero yugular
 - triángulo anterolateral o temporal
 - constituido por cara inf del h temporal y por extr post anguloso del ala mayor del h esfenoides
 - ocupa ángulo abierto antly, limitado por porción escamosa y borde ant de porción petrosa del h temporal
 - se observa latly, de ant a post
 - tubérculo articular y fosa mandibular, apófisis mastoides, escotadura mastoidea, eminencia yuxtamastoidea del h temporal
 - medly, destacan salientes, orificios y depresiones de caras inf de porción petrosa del h temporal
 - conducto carotídeo, fosa yugular, apof tubárica
 - conducto musculotubárico

- se extiende ant a orificio ant de porción ósea de trompa auditiva
- a lo largo de sutura que une porción petrosa del h temporal al ala mayor del h esfenoides
- triángulo posteromedial u occipital
 - ant → porción lat del h occipital con cóndilo y cond condíleo e hipogloso
 - post → escama occipital con líneas bucales sup e inf
- configuración interna
 - calvaria o bóveda
 - cóncava, se reconocen en línea media y de ant a post
 - cresta frontal
 - surco del seno sagital superior → rodeado a cada lado en porción media de calvaria por fositas granulares o de pacchioni
 - a los lados:
 - fosas frontales, sutura coronal, fosas parietales, surcos vasculares de art meníngea media, sutura lambdoidea, fosas cerebrales del h occipital
 - base
 - fosa craneal anterior
 - limitada ant → por porción vert del h frontal
 - limitada post → por tubérculo de la silla y borde post de alas menores del h esferoide
 - parte media → crista galli y agujero ciego ant a crista galli
 - lados
 - canales olfatorios atravesados por agujeros de lámina cribosa → agujero etmoidal anterior y hendidura etmoidal
 - eminencias de pared sup de órbitas → atravesadas transv y post por sutura esfenofrontal
 - en límite entre canales olfatorios y eminencias orbitarias
 - orificios de agujeros etmoides y surco etmoidal → conducen ant al agujero etmoidal anterior
 - post a crista galli y lámina cribosa de ant a post → yugo esfenoidal, limbo esfenoidal y surco prequiasmático
 - conducto óptico → a cada lado en extr de surco, entre las 2 raíces del ala menor
 - fosa craneal media o esfenotemporal
 - comprendida entre límite post de fosa craneal ant¹ y dorso de la silla y borde sup de porción petrosa de h temporales²
 - med → fosa hipofisaria → 4 ángulos ocupados por apof clinoides ant y post
 - lat → surcos de senos cavernosos y fosas laterales medias
 - constituidas ant por cara endocraneal de alas mayores del h esfenoides y porción escamosa del h temporal
 - post → cara anterosup de porción petrosa del h temporal
 - de ant a post
 - fisura orbitaria superior, agujero redondo, agujer ooval, agujero venoso, agujero petroso, agujero espinoso, agujero rasgado, impresión trigeminal, hiatos de conductos para nervios petroso mayor y menor, y eminencia arcuata
 - de agujero espinoso parte canal ramificado → discurren arteria meníngea media y sus ramas
 - fosa craneal posterior u occipitotemporal
 - circunscrita por dorso de la silla, borde sup de porción petrosa del h temporal y surcos de senos transversos
 - en porción media, de ant a post
 - clivus, agujero magno, cresta y protuberancia occipitales internas
 - lat de med a lat → porciones lat de h occipital con orificio del conducto del hipogloso, agujero yugular
 - lat al agujero yugular → cara posterosup de porción petrosa del h temporal con conducto auditivo interno, fosa subarcuta y fosita del acueducto del vestíbulo
 - post → fosas cerebelosas del h occipital y surco del seno transversosigmoideo
 - surco presenta en segmento vertical → agujero mastoideo
 - surco presenta en segmento terminal → conducto condíleo

CAVIDADES

- son 7 cavidades principales
- 1 es impar y media → cavidad bucal
- 6 son pares, laterales y limitadas por h de la cara y de la base del cráneo → cavidades nasales, orbitarias y fosas infratemporales
- cavidad bucal o cavidad oral
 - no tiene en esqueleto pared inferior ni pared posterior
 - limitada ant y lat por mandíbula y arcadas alveolodentarias
 - limitada sup por paladar óseo
 - formada por láminas horizontales de h palatinos
 - piezas unidas por sutura en forma de cruz
 - en paladar óseo
 - ant → en extr ant de sutura palatina media que une entre sí apof palatinas de maxilares → agujero incisivo
 - post y a cada lado → orificio inferior del conducto palatino
 - formado lat por maxilar y med por borde lat de lámina horizontal del h palatino
- cavidades nasales
 - 2 cavidades anfractuosas a ambos lados de línea media
 - sup a cavidad bucal ósea
 - inf a base del cráneo
 - med a cavidades orbitarias
 - pared lateral
 - participan 6 huesos en la constitución de esta pared
 - h maxilar
 - por el segmento de su cara medial, situado sup a apof palatina
 - h esfenoides
 - sólo interviene en constitución de pared mediante apófisis pterigoides
 - post al maxilar, separada por espacio que se ensancha de inf a sup
 - cara medial de lámina med de apof pterigoides → en mismo plano vert que cara med del maxilar
 - forma parte más post de pared lateral de cavidades nasales
 - h lagrimal
 - post a apof frontal del maxilar y ant al correspondiente laberinto etmoidal
 - parte inf del hueso desciende sobre cara med del maxilar
 - recubre 2/3 sup del surco lagrimal del maxilar → lo transforma en conducto nasolagrimal
 - lámina perpendicular del h palatino
 - se articula con parte post del maxilar y con parte ant de apof pterigoides
 - inf → ocupa con su apof piramidal espacio entre borde post del maxilar y borde ant de láminas pterigoideas
 - en región donde ambas láminas se separan una de otra limitando escotadura pterigoidea
 - escotadura → cerrada por apof piramidal, contribuye a formar *fosa pterigoidea*
 - cierra medialmente espacio entre maxilar y lámina medial de apof pterigoides*
 - sup a apof piramidal → escotadura esfenopalatina da acceso a trasfondo de fosa infratemporal, menos en parte más sup
 - lámina perpendicular transforma el espacio en fosa pterigopalatina → constituye fondo de fosa
 - rebasa ant borde post del seno maxilar, se une al borde por lámina en forma de gancho
 - sup a hiato maxilar → *apófisis maxilar* → se insinúa en fisura palatina del maxilar y se une a apof maxilar del cornete nasal inferior
 - parte post de cara med del maxilar y lámina perpend del h palatino → al articularse el canal de ambos se unen formando → *conducto palatino mayor*
 - sup
 - cuerpo de esfenoides se articula con apof orbitaria y esfenoidal del h palatino
 - pasa como puente superior a escotadura que separa ambas apof
 - h esfenoides transforma escotadura en *agujero esfenopalatino*
 - en parte sup de lámina perpendicular del h palatino
 - comunica fosa infratemporal con cavidades nasales
 - cornete nasal inferior
 - en parte inf de pared lat de cavidades nasales
 - fijado a pared por borde superior

- se articula con cresta conchal
- ant con cresta del maxilar
- post con cresta del h palatino
- porción media de borde sup atraviesa de anta post parte media del hiato maxilar
- sobresalen 3 apófisis
 - apófisis lagrimal
 - se articula sup con borde inf del h lagrimal
 - completa inf al h lagrimal → pared medial del conducto nasolagrimal
 - apófisis maxilar
 - cierra parte inf del hiato maxilar
 - situada inf a borde sup del cornete nasal inferior
 - se incrusta al reborde lat del hiato maxilar
 - apófisis etmoidal
 - se articula con apof unciforme del etmoides
- laberintos etmoides
 - se une a piezas óseas mencionadas
 - situados sup al maxilar
 - situados post y med al h lagrimal
 - situados ant al cuerpo del h esfenoides y apof orbitaria del h palatino
 - cada laberinto se articula con h vecinos por caras ant, sup, post e inf
 - cara anterior
 - tallada en bisel a expensas de paredes inf y lat del h
 - se une a parte sup de cara med del h lagrimal y apof frontal del maxilar
 - cara superior
 - se articula con zona etmoidal de cara inf del h frontal
 - cara posterior
 - se une a zona lat de cara ant del cuerpo del h esfenoides
 - se articula inf con cara med del maxilar
 - se articula sup al hiato maxilar y con apof orbitaria del h palatino
 - cara lat de laberintos → orientada hacia la órbita
 - de cara med → se desprenden cornetes y apof unciforme del h etmoides
- pared superior o techo
 - formada de ant a post por:
 - h nasales
 - se articulan con cara ant de espina nasal del h frontal
 - espina nasal del h frontal
 - a través de caras posterolaterales
 - lámina cribosa del h etmoides
 - post a espina nasal del h frontal
 - llena escotadura etmoidal del h frontal
 - se articula post con cuerpo del h esfenoides
 - cuerpo del h esfenoides
 - es post al h etmoides
 - se articula con lámina cribosa del h etmoides por borde ant del proceso etmoidal
 - se articula con laberintos etmoidales por partes lat de su a anterior
 - caras ant e inf → contribuyen a formar techo de cavidades nasales
- pared inferior o suelo
 - constit ant por apof palatinas de maxilares
 - constit post por láminas horizontales de h palatinos → se apoyan sobre borde post, biselado de apof palatinas
 - en parte ant → *orificio superior del conducto incisivo*
- pared medial o tabique nasal
 - vómer
 - pieza ósea que ocupa parte post del tabique nasal
 - borde sup → se articula con cresta esfenoidal
 - borde inf → se articula con cresta nasal
 - borde ant → se articula con lámina perpendicular del h etmoides y cartílago del tabique nasal
 - lámina perpendicular del h etmoides
 - pieza ósea situada ant a parte sup del vómer
 - se confunde sup con base de crista galli

- se articula:
 - post con cresta esfenoidal
 - inf y post con vómer
 - sup y ant con cresta post de espina nasal del h frontal
 - inf y ant se une al cartílago del tabique nasal
- cartílago del tabique nasal
 - completa ant el tabique nasal
- órbitas
 - situadas lat a cavidades nasales, sup a maxilares e inf a base del cráneo
 - forma de pirámide cuadrangular de base ant y vértice post
 - pared superior o techo de la órbita
 - constituida ant → por porción horizontal del h frontal
 - constituida post → por ala menor del h esfenoides
 - pared inferior o suelo de la órbita
 - cara orbitaria de apof cigomática del maxilar → ocupa 2/3 o ¾ mediales de pared
 - apof frontal del h cigomático → situado lat a maxilar, en parte anterolat de pared inf de órbita
 - apof orbitaria del h palatino → post al maxilar, ocupa el extr post o vértice de pared inf de órbita
 - pared medial
 - compuesto de 4 piezas óseas:
 - segmento de apof frontal del maxilar → post a cresta lagrimal anterior
 - hueso lagrimal
 - lámina orbitaria del h etmoides
 - segmento de cara lat del cuerpo del h esfenoides → ant a fisura orbitaria sup y al ala mayor del h esfenoides
 - pared lateral
 - formada en 2/3 post por cara orbitaria del ala mayor del h esfenoides
 - pared es completada:
 - ant por apof frontal del h cigomático y apof orbitaria del h frontal
 - parte colindante de fosa de glándula lagrimal del h frontal

FOSAS

- fosa temporal
 - en configuración externa de bóveda
 - inf a tuberosidad parietal, ocupada por fosa temporal
 - límite sup
 - línea temporal sup del h parietal
 - línea se continúa ant con línea temporal del h frontal y borde lat de apof cigomática del frontal
 - límite inf → arco cigomático
 - límite ant
 - borde posterosup del h cigomático
 - se continúa sup con borde lat de apof cigomática y línea temporal del h frontal
 - deprimida en porción ant debido a releve formado por h cigomático
 - posteriormente es convexa
 - constituida por
 - porción escamosa del h temporal
 - porción inf del h parietal
 - porción temporal del ala mayor del h esfenoides
 - cara temporal del h frontal
 - *pterión* → sutura que une las piezas, forma de [H] o [K]
 - recorrida por línea temporal inferior del h parietal
 - se continúa con cresta supramastoidea de porción escamosa del h temporal
 - se pierde antly en fosa temporal hacia límite ant del h parietal
- fosa infratemporal
 - amplia excavación que presenta el esqueleto de la cabeza
 - post al maxilar, inf al ala mayor del h esfenoides y lat a apof pterigoides
 - constitución de fosa infratemporal y su trasfondo
 - pared anterior → formada por tuberosidad del maxilar
 - pared superior → constituida por parte inf horizontal del ala mayor del h esfenoides
 - pared medial → formada por lámina lateral de apof pterigoides
 - vértice → corresponde al punto de unión de 3 caras frente al extr sup de apof pterigoides
 - base → la fosa se abre lateralmente
 - fisura pterigomaxilar
 - hendidura vertic mas ancha sup que inf, separa tuberosidad del maxilar de apof pterigoides
 - cerrada inf por apof piramidal del h palatino → ocupa intervalo entre extr inf de láminas pterigoideas postly y parte correspondiente de tuberosidad del maxilar antly
 - da acceso a cavidad diverticular de fosa infratemporal → *fosa pterigopalatina*
 - trasfondo
 - entre parte medial de tuberosidad del maxilar antly y cara ant de apof pterigoides postly
 - cerrado med por lámina perpendicular del h palatino
 - extr sup o base
 - corresponde a raíz del ala mayor del h esfenoides
 - sobrepasa cara ant de apof pterigoides
 - extr inf o vértice
 - constituye la articulación de apof piramidal del h palatino con tuberosidad del maxilar

CONDUCTO AUDITIVO EXTERNO

- se extiende desde concha de oreja hasta membrana timpánica
- pared:
 - fibrosa y cartilaginosa en 1/3 lat
 - ósea en 2/3 mediales
- cubierta en toda su extensión de superf interna por revestimiento cutáneo que es continuación de piel de oreja
- longitud: 25mm
- membrana timpánica que cierra med el conducto, está marcadamente inclinada de sup a inf y de lata med → pared inf del conducto es 5mm mas larga que de sup
- forma y diámetro varía en sus diferentes porciones
- ligeraly aplanado de ant a post, presenta de at a med torsión que hace que pared ant se convierta en anteroinf
 - consecuencia de torsión → diámetro mayor de elipse que representa corte del conducto está más inclinado sobre horizontal cuanto más cerca está de su extr med
- calibre:
 - disminuye de lat a med hasta unión de $\frac{3}{4}$ partes lat con $\frac{1}{4}$ parte med del cond aud externo
 - aumenta dsps de forma gradual hasta membrana timpánica
 - segmento más estrecho → *istmo*
 - diámetro mayor → 8mm
 - diámetro menor → 6mm
- dirección:
 - es oblicuo de lata med y de post a ant
 - no es recto → retorcido sobre sí mismo, presenta sinuosidades en sentido hor y vert simultanealy
 - corte transversal muestra que se dirige:
 - 1ro → en sentido medial y anterior
 - 2do → en sentido medial y posterior
 - 3ro → en sentido medial y anterior
 - 3 segmentos se continúan entre sí formando 2 acodamientos muy redondeados
 - codo más profundo se sitúa ligeraly med a unión de porciones óseas y cartilaginosas del conducto
 - corte frontal muestra que se dirige
 - 1ro – horizontal
 - 2do → se inclina inf y med
 - en conjunto describe curva convexa suply
 - parte profunda o medial de pared inf → inclinada inf y med, forma con membrana timpánica ángulo de 30º abierto sup y lat → seno del conducto auditivo externo
 - parte más baja se encuentra en un nivel superior [?]
 - al examinar ambos cortes:
 - porción cartilaginosa del cond describe en conjunto → curva de concavidad inf y post
 - la curvatura de esta porción es la única que puede movilizarse
 - para rectificar curvatura hay que desplazar oreja suply y tirar el trago antly
 - sitúa porciones cartilaginosa y ósea en continuidad una con otra y facilita examen del conducto y de su fondo
- relaciones:
 - pared anterior → se rel con artic temporomandibular
 - existe pequeña prolongación de parótida -- se insinúa ligeraly de inf a sup en ranura que separa artic de pared ant del conducto
 - sup a prolongación -- pared ant sólo queda separada de artic por delgada capa de tejido celuloadiposo
 - rel es tan estrecha que apof condilar de mandíbula rechaza hacia luz del conducto la parte fibrocartilaginosa de pared ant
 - produce estrechamiento del diam anteropost del cond que desaparece cuando mandíbula se separa del maxilar
 - pared posterior
 - en rel con porción mastoidea del h temporal
 - tabique óseo de espesor variable separa cond de celdas mastoideas
 - tabique atravesado por delgados conductillos vasculares a lo largo de fisura timpanoescamosa
 - conductillos vasculares hacen más estrechas las conexiones entre conducto y cavidades mastoideas
 - porción profunda del conducto guarda rel con tercera porción de conducto facial y nervio facial intrapetroso
 - tercera porción excavada sup en pared post de cavidad timpánica

- desciende casi vert, ligeraly oblicua en sent inf y lat
 - por esto y a oblicuidad en sent inverso de membrana timpánica
 - conducto facial cruza borde post de membrana hacia mitad de su altura
 - dsps, se sitúa post a pared post del conducto auditivo externo
- pared superior → en rel con fosa craneal media
 - separado de cavidad craneal por parte inf, hor o basilar de porción escamosa del h temporal
 - pared ósea a menudo excavada en proximidades de cavidad timpánica por cavidades neumáticas o esponjosas en comunicación con cavidad
- pared inferior → en rel con parótida
- extremo lateral
 - límite entre cond aud externo y oreja → solo indicado por cresta roma, cóncava ant que presenta el fondo de concha de oreja en su borde post
- extremo medial
 - tallado en bisel siguiendo plano oblicuo lat, inf y ant
 - cerrado por membrana timpánica
- estructura
 - porción fibrocartilaginosa
 - en porción lateral
 - formado por yuxtaposición de 2 canales que se unen por sus bordes
 - inferior, cartilaginosa, cóncavo sup
 - superior, fibroso, cóncavo inf
 - *canal cartilaginosa*
 - continuación del cartílago de la oreja
 - continuación se establece por medio de porción estrecha del cartílago → *istmo* → se continúa con lámina cartilaginosa del trago
 - med → se une por medio de tejido fibroso al extr lat del conducto óseo formado por porción timpánica del h temporal
 - cartílago del cond aud externo presenta en cara ant → 2 soluciones de continuidad en forma de fisuras → *escotaduras del cartílago del conducto auditivo*
 - 2 escotaduras → una lat y otra med
 - se dirigen convergiendo entre sí, desde suelo hacia borde anterosup de canal
 - cerradas por lámina fibrosa
 - existencia de escotaduras → aumenta flexibilidad del cartílago y amplitud de movimientos de porción cartilaginosa del cond aud externo
 - canal fibroso
 - complementa sup pared del conducto cartilaginosa
 - vertiente post de canal cartilaginosa disminuye de altura de lat a med
 - vertiente post aumenta su altura de lat a med
 - se continúa lat con cartílago de oreja
 - medly → se inserta en parte sup del orificio auditivo externo
 - porción ósea
 - en porción medial
 - long: 16mm, constituye 2/3 mediales del cond aud externo
 - constitución:
 - sup → porción escamosa del h temporal
 - inf, ant y post → canal de porción timpánica del h temporal
 - piel del conducto auditivo externo
 - prolongación de piel de la oreja que recubre armazón esquelético en toda su extensión
 - se prolonga hacia cond aud externo y se adhiere a pared osteofibrocartilaginosa que recubre
 - se adelgaza de lat a med
 - se relaja en fondo del conducto, sobre membrana timpánica
 - es pared externa de membrana timpánica
 - revestimiento cutáneo del cond aud externo
 - recubierto en su mitad lat por pelos muy finos
 - desaparecen en su mitad medial

- arterias
 - de porción cartilaginosa tiene los mismos orígenes que arterias de oreja
 - las anteriores son ramas de *arteria temporal superficial*
 - las posteriores provienen de *arteria auricular posterior*
 - porción ósea:
 - irrigada por *arteria timpánica anterior*
 - rama de *arteria maxilar*
 - penetra en conducto auditivo externo por fisura petrotimpánica
- venas
 - anteriores, se vierten en *venas temporal superficial y maxilar*
 - posteriores, terminan en *venas auriculares posteriores*
- vasos linfáticos
 - se dirigen a mismos grupos ganglionares que los de oreja
 - vasos linfáticos anteriores → tributarios de nódulos linfáticos parotídeos preauriculares
 - vasos linfáticos inferiores → se dirigen a nódulos linfáticos parotídeos y cervicales laterales profundos
 - vasos linfáticos posteriores → desembocan en nódulos linfáticos mastoideos y cervicales laterales profundos
- nervios
 - proceden del *ramo auricular mayor del plexo cervical*
 - inervan parte del conducto auditivo externo cercana a oreja
 - inervan el resto del conducto:
 - *nervio auriculotemporal y ramo sensitivo del conducto auditivo externo*
 - ramos del *nervio facial*