



# USC

## Mi Universidad

*Nombre del Alumno: Itzel Balbuena Rodríguez.*

*Nombre del tema: Ojo, Cavidad oral y Nariz.*

*Parcial : 4to.*

*Nombre de la Materia: Morfología*

*Nombre del profesor: Dr. Miguel Basilio Robledo.*

*Nombre de la Licenciatura: Medicina Humana.*

*Semestre: 1° Grupo: "A"*

*Tapachula, Chiapas a 17 de diciembre del 2023.*

# OJO

es el órgano de la visión y está formado por el bulbo ocular y el nervio óptico.

## ÓRBITAS

- La región orbitaria es el área de la cara superpuesta a la órbita y al bulbo ocular, e incluye los párpados
- Las órbitas son cavidades óseas bilaterales en el esqueleto facial. Su aspecto es semejante al de pirámides cuadrangulares huecas, con sus bases dirigidas anterolateralmente y sus vértices posteromedialmente
- Las órbitas y la región orbitaria anterior a ellas contienen y protegen los bulbos oculares y las estructuras visuales accesorias, que son
- La órbita, con forma de pirámide cuadrangular, posee una base, cuatro paredes y un vértice

- superior e inferior y el aparato lagrimal.
- Los párpados, que están unidos a las órbitas anteriormente y controlan la exposición del bulbo ocular anterior.
- Los músculos extrínsecos del bulbo ocular, que posicionan el bulbo ocular y elevan el párpado superior.
- Los nervios y vasos en tránsito hacia los bulbos oculares y los músculos.
- La fascia orbitaria que rodea los bulbos oculares y los músculos.
- La mucosa (conjuntiva) que tapiza los párpados, la cara anterior de los bulbos oculares y la mayor parte del aparato lagrimal que la lubrica.
- Todo el espacio en el interior de las órbitas que no está ocupado por estas
- La base de la órbita está limitada por el borde de la cavidad orbitaria, que rodea la entrada de la órbita.
- La pared superior (techo) es aproximadamente horizontal y está formada por la porción orbitaria del hueso frontal, que separa la cavidad orbitaria de la fosa craneal anterior.
- Las paredes mediales de ambas órbitas son casi paralelas y están formadas principalmente por la lámina orbitaria del etmoides
- La pared inferior (piso orbitario) está formada principalmente por el maxilar
- La pared lateral está formada por el proceso frontal del hueso cigomático y el ala mayor del esfenoides.
- El vértice de la órbita se halla en el conducto óptico en el ala menor del esfenoides, inmediatamente medial a la fisura orbitaria superior.

- estructuras contiene la grasa orbitaria (cuerpo adiposo de la órbita)
- Anterolateralmente, una depresión superficial en la porción orbitaria del hueso frontal, denominada fosa de la glándula lagrimal (fosa lagrimal), aloja dicha glándula.
- Anteriormente, la pared medial presenta incisuras para el surco lagrimal y la fosa del saco lagrimal.
- en parte por los huesos cigomático y palatino

## PÁRPADOS Y APARATO LAGRIMAL

Los párpados y el líquido lagrimal secretado por las glándulas lagrimales protegen la córnea y los bulbos oculares frente a los traumatismos y la irritación

## PÁRPADOS

- Los párpados son repliegues móviles que cubren el bulbo ocular anteriormente cuando están cerrados, y por tanto protegen frente a los traumatismos y la luz excesiva.
- Los párpados están cubiertos externamente por una piel delgada, e internamente por una mucosa transparente, la conjuntiva palpebral
- Las líneas de reflexión de la conjuntiva palpebral sobre el bulbo ocular forman unos profundos fondos de saco, los fómix conjuntivales superior e inferior.
- El saco conjuntival es el espacio limitado por las conjuntivas palpebral y bulbar, es un espacio cerrado cuando los párpados están cerrados, pero presenta una abertura anterior, la hendidura palpebral, cuando el ojo está abierto (los párpados se hallan separados)
- Las pestañas se encuentran en los bordes de los párpados. Las grandes glándulas sebáceas asociadas con las pestañas son glándulas ciliares.
- Entre la nariz y el ángulo medial del ojo se halla el ligamento palpebral medial, que conecta los tarsos al borde medial de la órbita
- El ligamento palpebral lateral, similar al anterior, une los tarsos al borde lateral de la órbita, pero no proporciona ninguna inserción muscular directa.
- El septo orbitario es una membrana fibrosa que se extiende desde los tarsos hasta los bordes de la órbita, donde se continúa con el periorbitio.

Esta parte de la conjuntiva se refleja sobre el bulbo ocular, donde se continúa con la conjuntiva bulbar, delgada y transparente, que se halla unida laxamente a la cara anterior del bulbo ocular (esclera o «parte blanca»)

Los párpados superior e inferior están reforzados por unas láminas densas de tejido conectivo, los tarsos superior e inferior, que forman el «esqueleto» de los párpados

Incluidas en los tarsos se hallan las glándulas tarsales, que producen una secreción lipídica que lubrica los bordes de los párpados y les impide adherirse entre sí al cerrar los ojos.

Las uniones de los párpados superior e inferior constituyen las comisuras palpebrales medial y lateral, que definen los ángulos medial y lateral del ojo, o cantos.

## APARATO LAGRIMAL

- Glándula lagrimal. Secreta el líquido lagrimal, una solución salina fisiológica acuosa que contiene lisozima, una enzima bactericida.
- Conductos excretores de la glándula lagrimal. Transportan el líquido lagrimal desde las glándulas lagrimales al saco conjuntival.
- Conductillos lagrimales. Comienzan en el punto lagrimal (abertura de la papila lagrimal, cerca del ángulo medial del ojo,
- al saco lagrimal (la parte superior dilatada del conducto nasolagrimal)
- Conducto nasolagrimal. Conduce el líquido lagrimal al meato nasal inferior
- También se encuentran glándulas lagrimales accesorias, a veces en la parte media del párpado o a lo largo de los fómix superior o inferior del saco conjuntival.
- La inervación de la glándula lagrimal se realiza por parte del simpático y el parasimpático.

desde el lago lagrimal (un espacio triangular en el ángulo medial del ojo donde drenan el líquido lagrimal.

## BULBO OCULAR

El bulbo ocular contiene el aparato óptico del sistema visual. Ocupa la mayor parte de la porción anterior de la órbita, suspendido por seis músculos extrínsecos, que controlan sus movimientos, y por un aparato suspensor fascial.

- El bulbo ocular propiamente dicho posee tres capas, aunque existe una capa adicional de tejido conectivo que rodea el bulbo ocular y anteriormente por la conjuntiva bulbar.
- La vaina fascial es la parte más importante del aparato suspensor.
- Una capa de tejido conectivo muy laxo, el espacio episcleral (un espacio potencial)

- La capa fibrosa (externa), formada por la esclera y la córnea.
- La capa vascular (media), formada por la coroides, el cuerpo ciliar y el iris.
- La capa interna, formada por la retina, que posee las porciones óptica y ciega.

## CAPA FIBROSA DEL BULBO OCULAR

La capa fibrosa del bulbo ocular es su esqueleto fibroso externo, que le aporta forma y resistencia.

La córnea es la parte transparente de la capa fibrosa, que cubre anteriormente la sexta parte del bulbo ocular.

El limbo de la córnea es el ángulo formado por la intersección de las curvaturas de la córnea y la esclera en la unión esclerocorneal.

## CAPA VASCULAR DEL BULBO OCULAR

- La capa vascular media del bulbo ocular (también denominada úvea o tracto úveal) se compone de coroides, cuerpo ciliar e iris.
- El cuerpo ciliar es un engrosamiento anular de la capa vascular posterior a la unión esclerocorneal, y es tanto muscular como vascular
- El iris, que descansa literalmente sobre la superficie anterior de la lente, es un delgado diafragma contractil con una abertura central, la pupila, para transmitir la luz

La coroides, una capa de color marrón rojizo oscuro situada entre la esclera y la retina, es la parte de mayor tamaño de la capa vascular del bulbo ocular y tapiza la mayor parte de la esclera

Los pliegues existentes en la superficie interna del cuerpo ciliar, (los procesos ciliares, secretan el humor acuoso que llena la cámara anterior del bulbo ocular.

Dos músculos involuntarios controlan el tamaño de la pupila: el esfínter de la pupila, músculos involuntarios controlan el tamaño de la pupila: el esfínter de la pupila, dispuesto circularmente y estimulado de forma parasimpática, disminuye su diámetro (contrae la pupila, miosis pupilar), y el dilatador de la pupila, dispuesto radialmente y estimulado simpáticamente, aumenta su diámetro (dila la pupila).

Dos músculos involuntarios controlan el tamaño de la pupila: el esfínter de la pupila, dispuesto circularmente y estimulado de forma parasimpática, disminuye su diámetro (contrae la pupila, miosis pupilar), y el dilatador de la pupila (contrae la pupila, miosis pupilar), y el dilatador de la pupila

Los vasos más finos (la lámina coroidocapilar, un extenso lecho capilar) son más internos, adyacentes a la capa avascular de la retina, sensible a la luz, a la cual aportan oxígeno y nutrientes.

## CAPA INTERNA

- La capa interna del bulbo ocular es la retina, o capa nerviosa sensorial del bulbo ocular.
- Clinicamente, la cara interna de la parte posterior del bulbo ocular, cuando enfoca la luz que entra en él, se denomina fondo de ojo.

La porción óptica de la retina es sensible a los rayos de luz visibles y posee dos capas: una nerviosa y otra pigmentaria.

La capa nerviosa es receptiva para la luz.

La capa pigmentaria está compuesta por una capa única de células que refuerzan la propiedad de absorber la luz que posee la coroides, al reducir la dispersión de la luz en el bulbo ocular.

La retina del fondo incluye un área circular particular denominada disco del nervio óptico o disco óptico (papila óptica).

- La porción ciega se extiende sobre el cuerpo ciliar (porción ciliar de la retina) y la superficie posterior del iris (porción iridiana de la retina) hasta el borde pupilar.
- Inmediatamente lateral al disco óptico se halla la mácula de la retina, o mácula lútea.
- En el centro de la mácula lútea existe una depresión, la fovea central, el área de mayor agudeza visual.
- En el centro de la mácula lútea existe una depresión, la fovea central, el área de mayor agudeza visual.
- La porción óptica de la retina finaliza anteriormente a lo largo de la ora serrata, o borde posterior irregular del cuerpo ciliar.

## MEDIOS DE REFRACCIÓN Y COMPARTIMIENTOS DEL BULBO OCULAR

- El humor acuoso (término que clínicamente a menudo se abrevia como «acuoso») ocupa el segmento anterior del bulbo ocular.
- La cámara anterior del ojo es el espacio entre la córnea anteriormente y el iris/pupila posteriormente.
- La cámara posterior del ojo se halla entre el iris/pupila anteriormente y la lente y el cuerpo ciliar posteriormente
- Después de atravesar la pupila hacia el interior de la cámara anterior, el humor acuoso drena, a través de una red trabecular situada en el ángulo iridocorneal, en el seno venoso de la esclera.
- El humor acuoso se extrae en el plexo limbico
- La lente (cristalino) es posterior al iris y anterior al humor vítreo del cuerpo vítreo.
- La cápsula de la lente, muy elástica, está anclada a los procesos ciliares circundantes por las fibras zonulares (que constituyen colectivamente la zona ciliar (ligamento suspensorio de la lente))
- El músculo ciliar del cuerpo ciliar modifica la forma de la lente.

El humor vítreo es un líquido acuoso englobado en la trama del cuerpo vítreo, una sustancia transparente gelatinosa situada en las cuatro quintas partes posteriores del bulbo ocular.

El proceso activo de modificar la forma de la lente para la visión próxima se denomina acomodación.

## MÚSCULOS EXTRÍNSECOS DEL BULBO OCULAR

Los músculos extrínsecos del bulbo ocular son el elevador del párpado superior, cuatro rectos (superior, inferior, medial y lateral) y dos oblicuos (superior e inferior).

## ELEVADOR DEL PÁRPADO SUPERIOR

- El elevador del párpado superior se ensancha para constituir una amplia aponeurosis bilaminar al aproximarse a sus inserciones distales. La lámina superficial se une a la piel del párpado superior, y la lámina profunda al tarso superior
- La lámina profunda de la parte distal (palpebral) del músculo incluye fibras musculares lisas, el músculo tarsal superior, que amplían adicionalmente la hendidura palpebral, en especial durante una respuesta simpática.

## MOVIMIENTOS DEL BULBO OCULAR

- La rotación del bulbo ocular en torno al eje vertical desplaza la pupila medialmente (hacia la línea media, aducción) o lateralmente (alejándose de la línea media, abducción)
- La rotación en torno al eje transversal mueve la pupila superiormente (elevación) o inferiormente (descenso)
- Los movimientos alrededor del eje anteroposterior, que corresponde al eje de la mirada en la posición primaria, desplazan el polo superior del bulbo ocular medialmente (rotación medial, o intorsión) o lateralmente (rotación lateral, o extorsión).

## MÚSCULOS RECTOS Y OBLICUOS

- Los cuatro músculos rectos discurren anteriormente al bulbo ocular, se originan en un manjuelo fibroso, el anillo tendinoso común, que rodea el conducto óptico y parte de la fisura orbitaria superior en el vértice de la órbita.
- Cuando el ojo se halla en la posición primaria, el recto superior y el recto inferior también abordan el bulbo ocular desde su lado medial, y su línea de tracción pasa medialmente al eje vertical.
- Para dirigir la mirada debe lograrse la coordinación de ambos ojos mediante la acción doble de los músculos «conjugados» (músculos extrínsecos del bulbo ocular contralaterales funcionalmente emparejados) contralaterales.

Si la mirada se dirige primero lateralmente (abducida por el recto lateral), de modo que la línea visual coincida con el plano del recto inferior y el recto superior, el recto superior produce sólo elevación.

Si la mirada se dirige primero medialmente (aducida por el recto medial) de modo que la línea visual coincida con el plano de los tendones de inserción de los oblicuos superior e inferior, el oblicuo superior produce sólo descenso.

El oblicuo inferior es el único músculo que se origina en la parte anterior de la órbita (inmediatamente lateral a la fosa lagrimal).

El oblicuo superior se origina en la zona del vértice, al igual que los músculos rectos (pero superomedialmente al anillo tendinoso común)

## APARATOS DE SOPORTE DEL BULBO OCULAR

- Los ligamentos de contención medial y lateral son unas expansiones triangulares de las vainas de los músculos rectos medial y lateral, que se unen a los huesos lagrimal y cigomático, respectivamente.
- Un ligamento de contención inferior similar procedente de la vaina fascial del recto inferior retrae el párpado inferior al dirigir la mirada hacia abajo.

Al mezclarse los ligamentos de contención con la fascia de los músculos recto y oblicuo inferiores se forma una banda de suspensión, semejante a una hamaca: el ligamento suspensorio del bulbo ocular.

Los nervios ópticos se inician en la lámina cribosa de la esclera, donde las fibras nerviosas amielínicas perforan la esclera, y luego se mielinizan posteriormente al disco óptico.

Las extensiones intraorbitarias de la duramadre craneal y la aracnoides constituyen la vaina del nervio óptico, que se continúa anteriormente con la vaina fascial del bulbo ocular y la esclera.

Además del nervio óptico (NC II), los nervios de la órbita incluyen los que penetran a través de la fisura orbitaria superior e inervan los músculos oculares: los nervios oculomotor (NC III), troclear (NC IV) y abducens (NC VI)

Fibras sensitivas del NC VI por vía de la raíz sensitiva o nasociliar del ganglio ciliar.

Fibras parasimpáticas presinápticas del NC III por vía de la raíz parasimpática u oculomotora del ganglio ciliar.

Fibras simpáticas postsinápticas del plexo carotideo interno por vía de la raíz simpática del ganglio ciliar.

## VASCULARIZACIÓN DE LA ÓRBITA

- La irrigación sanguínea de la órbita corre a cargo principalmente de la arteria oftálmica, rama de la arteria carótida interna.
- La arteria infraorbitaria, rama de la arteria carótida externa, también irriga estructuras relacionadas con la pared inferior de la órbita.
- La arteria central de la retina, rama de la arteria oftálmica, surge inferiormente al nervio óptico, perfora su vaina y discurre dentro de él hasta el bulbo ocular, donde emerge en el disco óptico.
- De las aproximadamente ocho arterias ciliares posteriores (que también son ramas de la arteria oftálmica), seis arterias ciliares posteriores cortas irrigan directamente la coroides.
- Las arterias ciliares posteriores largas, una a cada lado del bulbo ocular, discurren entre la esclera y la coroides para anastomosarse con las arterias ciliares anteriores (continuaciones de las ramas musculares de la arteria oftálmica a los músculos rectos) e irrigar el plexo ciliar.

La vena central de la retina suele penetrar directamente en el seno cavernoso, aunque puede unirse antes a una de las venas oftálmicas.

Las venas vorticosas, procedentes de la capa vascular del bulbo ocular, drenan en la vena oftálmica inferior.

El seno venoso de la esclera es una estructura vascular que rodea la cámara anterior del bulbo ocular; constituye la vía de retorno del humor acuoso a la circulación sanguínea.

# CAVIDAD ORAL

## PARTES

- La cavidad bucal (boca) consta de dos partes: el vestíbulo bucal y la cavidad bucal propiamente dicha.
- El vestíbulo bucal es el espacio en forma de hendidura situado entre los dientes y las encías por un lado, y los labios y las mejillas por otro.
- El vestíbulo comunica con el exterior por la hendidura bucal (abertura).
- La cavidad bucal propiamente dicha es el espacio entre los arcos dentales, o arcadas, superior e inferior (arcos alveolares maxilar y mandibular y los dientes incluidos).

## LABIOS Y MEJILLAS

- Los labios son repliegues musculofibrosos móviles que rodean la boca; se extienden desde los surcos nasolabiales y las narinas lateral y superiormente hasta el surco mentolabial inferiormente.
- Las arterias labiales superior e inferior, ramas de la arteria facial, se anastomosan entre sí en los labios para formar un anillo arterial.
- Las mejillas presentan esencialmente la misma estructura que los labios, con los que se continúan. Las mejillas forman las paredes móviles de la cavidad bucal.
- Los principales músculos de las mejillas son los buccinadores. Existen numerosas glándulas bucales de pequeño tamaño entre la mucosa y el buccinador.

## ENCÍAS

- Las encías se componen de tejido fibroso tapizado por una mucosa.
- La encía propiamente dicha (encía adherida) está firmemente unida a la parte alveolar de la mandíbula y a los procesos alveolares del maxilar, y a los cuellos de los dientes.
- La encía propiamente dicha adyacente a la lengua es la encía lingual superior e inferior; la encía adyacente a los labios y las mejillas es la encía labial o bucal (de la mejilla) respectivamente, maxilar y mandibular.
- La mucosa alveolar (encía no adherida) suele ser brillante, roja y no queratinizada.

## DIENTES

- Los dientes se identifican y describen según sean deciduos (primarios) o permanentes (secundarios), el tipo de diente y su proximidad a la línea media o parte anterior de la boca.
- Los tipos de dientes se distinguen por sus características: incisivos, de bordes delgados y cortantes; caninos, formados por un cono prominente; premolares (bicúspides) con dos cúspides; y molares, con tres o más cúspides.
- La cara vestibular (labial o bucal) de cada diente se dirige hacia fuera, y la cara lingual hacia dentro. - CARA MESIAL (ODONTOLOGÍA)
- La cara distal se aleja de este plano; ambas caras, mesial y distal, son superficies de contacto, es decir, que contactan con los dientes adyacentes. - CARA MASTICATORIA ( CARA OCLUSAL)
- Antes de la erupción, los dientes en desarrollo se alojan en los arcos alveolares en forma de gérmenes dentales.

## PARTES Y ESTRUCTURAS DE LOS DIENTES.

- La corona sobresale de la encía.
- El cuello se halla entre la corona y la raíz.
- La raíz está unida al alvéolo dentario por el periodonto (tejido conectivo rodeado de raíces)
- La mayor parte del diente está constituida por la dentina, cubierta por el esmalte sobre la corona, y por el cemento sobre la raíz.
- La cavidad pulpar contiene tejido conectivo, vasos sanguíneos y nervios.
- El conducto radicular (conducto pulpar) da paso a los nervios y vasos que entran y salen de la cavidad pulpar a través del foramen apical.
- Los alvéolos dentarios se hallan en los procesos alveolares del maxilar y la parte alveolar de la mandíbula.
- Los alvéolos adyacentes están separados por los septos interalveolares; dentro del alvéolo, las raíces de los dientes que poseen más de una raíz están separadas por los septos interradiculares.
- Las raíces de los dientes están unidas al hueso del alvéolo por una suspensión elástica que forma un tipo especial de articulación fibrosa, denominada sindesmosis dentoalveolar o gonfosis.
- El periodonto (membrana periodontal) está compuesto por fibras de colágeno que se extienden entre el cemento de la raíz y el periostio del alvéolo.

## VASCULARIZACIÓN DE LOS DIENTES.

- Las arterias alveolares superior e inferior, ramas de la arteria maxilar, irrigan los dientes maxilares y mandibulares, respectivamente.
- Las venas alveolares, con los mismos nombres y distribución, acompañan a las arterias.
- Los vasos linfáticos de los dientes y las encías drenan principalmente en los nódulos linfáticos submandibulares.

## INERVACIÓN DE LOS DIENTES

- Los ramos con denominación de los nervios alveolares superior (NC V2) e inferior (NC V3) dan lugar a los plexos dentarios que inervan los dientes maxilares y mandibulares.

## PALADAR

- El paladar forma la pared superior arqueada de la boca y la pared inferior de las cavidades nasales.
- El paladar duro es abovedado (cóncavo) y está ocupado principalmente por la lengua cuando ésta se encuentra en reposo.
- La fosa incisiva es una depresión situada en la línea media del paladar óseo posterior a los dientes incisivos centrales, en la cual se abren los conductos incisivos.
- El paladar blando es el tercio posterior móvil del paladar, suspendido del borde posterior del paladar duro.
- El paladar blando carece de esqueleto óseo; sin embargo, su porción aponeurótica anterior está fortalecida por la aponeurosis palatina, que se une al borde posterior del paladar duro.
- Posteriormente, el paladar blando presenta un borde libre curvo, del cual pende una prolongación cónica, la úvula.
- Lateralmente, el paladar blando se continúa con la pared de la faringe y se une con la lengua y la faringe mediante los arcos palatoglosos y palatofaríngeos, respectivamente.
- Las fauces (del latín, garganta) son el espacio comprendido entre la cavidad bucal y la faringe.
- Están limitadas superiormente por el paladar blando, inferiormente por la raíz de la lengua y lateralmente por los pilares de las fauces, los arcos palatoglosos y palatofaríngeos.
- El istmo de las fauces es el corto espacio constreñido que establece conexión entre la cavidad bucal propiamente dicha y la bucofaringe.
- establece conexión entre la cavidad bucal propiamente dicha y la bucofaringe.
- Las tonsilas palatinas, denominadas a menudo «amígdalas», son dos masas de tejido linfático, una a cada lado de la bucofaringe. Cada tonsila se sitúa en un seno tonsilar (fosa), limitada por los arcos palatoglosos y palatofaríngeos y la lengua.

## CARACTERÍSTICAS DE LA SUPERFICIE DEL PALADAR.

- Profundamente a la mucosa del paladar se hallan las glándulas palatinas que secretan moco.
- En la línea media, posterior a los dientes incisivos maxilares, se halla la papila incisiva.
- Radiados lateralmente desde la papila incisiva se hallan varios pliegues palatinos transversos o rugosidades palatinas, que ayudan a manejar el alimento durante la masticación.
- Posteriormente en la línea media del paladar desde la papila incisiva se halla una estrecha línea blanquecina, el rafe palatino, que puede presentarse como una cresta anteriormente y un surco posteriormente.

## VASCULARIZACIÓN E INERVACIÓN DEL PALADAR.

- El paladar posee una abundante irrigación sanguínea procedente en ambos lados de la arteria palatina mayor, rama de la arteria palatina descendente.
- La arteria palatina menor, una rama más pequeña de la arteria palatina descendente, penetra en el paladar a través del foramen palatino menor y se anastomosa con la arteria palatina ascendente, rama de la arteria facial.
- Las venas del paladar son tributarias del plexo venoso pterigoideo.
- El nervio palatino mayor inerva las encías, la mucosa y las glándulas de la mayor parte del paladar duro.
- El nervio nasopalatino inerva la mucosa de la parte anterior del paladar duro.
- Los nervios palatinos menores inervan el paladar blando.

## LENGUA

- La lengua es un órgano muscular móvil cubierto por mucosa que puede adoptar una serie de formas y posiciones.
- La raíz de la lengua es la porción posterior fijada, que se extiende entre la mandíbula, el hueso hioides y la cara posterior de la lengua, casi vertical.
- El cuerpo de la lengua está constituido aproximadamente por sus dos tercios anteriores, entre la raíz y el ápice.
- El ápice (punta) de la lengua es el extremo anterior de su cuerpo, que se apoya sobre los dientes incisivos. El cuerpo y el ápice de la lengua son extremadamente móviles.
- El surco de la lengua se caracteriza por la presencia de un surco en V, el surco terminal, cuyo ápice está dirigido posteriormente hacia el foramen ciego.
- El surco terminal divide transversalmente el dorso de la lengua en una parte anterior al surco, que está en la cavidad bucal propiamente dicha, y una parte posterior al surco, en la bucofaringe.
- Su textura es rugosa por las numerosas papilas linguales de pequeño tamaño: Las papilas circunvalladas son grandes y de cúspide aplanada, se encuentran directamente anteriores al surco terminal y se disponen en una fila en forma de V. Las papilas foliadas son pequeños pliegues laterales de la mucosa lingual; están poco desarrolladas en la especie humana. Las papilas filiformes son largas, numerosas y contienen terminaciones nerviosas aferentes sensibles al tacto. Las papilas fungiformes tienen forma de seta y aparecen como puntos rosas o rojos; están esparcidas entre las papilas filiformes, pero son más numerosas en el ápice y los bordes de la lengua.

## MÚSCULOS DE LA LENGUA

- Músculos extrínsecos de la lengua. Los músculos extrínsecos de la lengua (genioglosos, hioglosos, estiloglosos y palatoglosos) se originan fuera de la lengua y se insertan en ella. Aunque su acción principal es mover la lengua, también pueden modificar su forma.
- Músculos intrínsecos de la lengua. Los músculos longitudinales superior e inferior, transversos y vertical, están confinados a la lengua.
- Los músculos longitudinales superior e inferior actúan conjuntamente para acortar y engrosar la lengua y retraerla cuando está protruida.
- Los músculos transversos y vertical actúan simultáneamente para alargar y estrechar la lengua; en esta acción, la lengua puede presionar contra los dientes incisivos o salir de la boca abierta.

## INERVACIÓN DE LA LENGUA.

- Todos los músculos de la lengua, excepto el palatoglosos, reciben inervación motora del NC XII, el nervio hipoglosos.
- Pequeños ramos del nervio laringeo interno, ramos del nervio vago (NC X), aportan casi toda la sensibilidad general y algo de la sensibilidad especial a una pequeña área de la lengua situada inmediatamente anterior a la epiglotis.
- Estos nervios, sobre todo sensitivos, llevan también fibras parasimpáticas secretomotoras a las glándulas serosas de la lengua.

## VASCULARIZACIÓN DE LA LENGUA

- Las arterias de la lengua proceden de la arteria lingual, rama de la arteria carótida externa.
- Las arterias dorsales de la lengua irrigan la raíz; las arterias profundas de la lengua irrigan el cuerpo de la lengua.
- Las venas de la lengua son las venas dorsales de la lengua, que acompañan a la arteria lingual; las venas profundas de la lengua, que comienzan en el ápice de la lengua, discurren posteriormente junto al frenillo lingual y desembocan en la vena sublingual.
- El drenaje linfático de la lengua es excepcional. La mayor parte converge hacia el drenaje venoso y lo sigue.
- La linfa de la raíz drena bilateralmente en los nódulos linfáticos cervicales profundos superiores.
- La linfa de la parte medial del cuerpo drena bilateral y directamente en los nódulos linfáticos cervicales profundos inferiores.
- La linfa de las partes laterales derecha e izquierda del cuerpo drena en los nódulos linfáticos submandibulares homo-laterales.
- El ápice y el frenillo drenan en los nódulos linfáticos submentonarios; la porción medial drena en ambos lados.

## GLÁNDULAS SALIVARES

- Las glándulas salivares incluyen las glándulas parótidas, submandibulares y sublinguales.
- El líquido transparente, insípido, inodoro y viscoso, la saliva, que secretan estas glándulas y las glándulas mucosas de la cavidad bucal: -Mantiene húmeda la mucosa bucal. -Lubrica los alimentos durante la masticación. -Comienza la digestión de los almidones. -Sirve de «lavado de boca» intrínseco. -Desempeña papeles significativos en la prevención de la caries dental y en la capacidad gustativa.

## GLÁNDULAS SUBMANDIBULARES

- Las glándulas submandibulares se sitúan a lo largo del cuerpo de la mandíbula, parcialmente superiores e inferiores a la mitad posterior de la mandíbula, y también parcialmente super-faciales y profundas al músculo milohioideo.
- El conducto submandibular, de unos 5 cm de largo, surge de la porción de la glándula que está situada entre los músculos milohioideo e hioglosos.
- La irrigación arterial de las glándulas submandibulares proviene de las arterias submentonarias.
- Los vasos linfáticos de las glándulas finalizan en los nódulos linfáticos cervicales profundos, sobre todo en el nódulo yuguloomohioideo.

## GLÁNDULAS SUBLINGUALES.

- Las glándulas sublinguales son las glándulas salivares de menor tamaño y las situadas más profundamente.
- Numerosos conductos sublinguales de pequeño tamaño se abren en la pared inferior de la boca a lo largo de los pliegues sublinguales.
- La irrigación arterial de las glándulas sublinguales proviene de las arterias sublingual y submentonaria, ramas de las arterias lingual y facial, respectivamente.
- Los nervios de las glándulas acompañan a los de la glándula submandibular.

# NARIZ

## Nariz propiamente dicha

es la porción visible que sobresale de la cara; su esqueleto es en gran parte cartilaginosa.

- El dorso de la nariz se extiende desde la raíz de la nariz hasta el ápice (punta)
- La superficie inferior de la nariz está atravesada por dos aberturas piriformes, las narinas (oficios nasales, oficios nasales anteriores), que están limitadas lateralmente por las alas de la nariz.
- La piel llega hasta el vestíbulo nasal, donde posee un número variable de pelos rígidos (vibrisas) que, al estar habitualmente húmedos, filtran las partículas de polvo existentes en el aire que entra en la cavidad nasal.

## Esqueleto de la nariz

El esqueleto de soporte de la nariz se compone de hueso y cartilago hialino.

- La porción ósea de la nariz consiste en los huesos nasales, los procesos frontales de los maxilares, la porción nasal del hueso frontal y su espina nasal, y las porciones óseas del septo nasal.
- La porción cartilaginosa de la nariz está compuesta por cinco cartilagos principales:
- Los cartilagos alares, en forma de U, son libres y móviles; dilatan o contraen las narinas cuando se contraen los músculos que actúan sobre la nariz.

dos laterales, dos alares y un cartilago del septo nasal.

## Septo nasal

divide la nariz en dos cavidades nasales

- El septo posee una parte ósea y una parte cartilaginosa, blanda y móvil.

Los principales componentes del septo nasal

son la lámina perpendicular del etmoides, el vómer y el cartilago del septo.

La delgada lámina perpendicular del hueso etmoides, que constituye la parte superior del septo nasal, desciende desde la lámina cribosa y se continúa, superiormente a esta lámina, con la crista galli.

El vómer, un hueso delgado y plano, forma la porción posteroinferior del septo nasal, con una cierta contribución de las crestas nasales de los huesos maxilar y palatino.

El cartilago del septo posee una articulación tipo esquinclisis (ranura-diente) con los bordes del septo óseo

## Cavidades nasales.

El término cavidad nasal se refiere a la totalidad o a sus mitades derecha o izquierda, según el contexto.

- Las cavidades nasales tienen su entrada anteriormente a través de las narinas, y posteriormente se abren en la nasofaringe por las coanas
- La mucosa nasal está firmemente unida al periostio y al pericondrio de los huesos y cartilagos de soporte de la nariz.

El aire que pasa por el área respiratoria se calienta y humedece antes de pasar a través del resto de la vía respiratoria superior hacia los pulmones.

El área olfatoria contiene el órgano periférico del olfato; la acción de olfatear transporta el aire hacia esa zona.

## Limites de las cavidades nasales

Las cavidades nasales tienen cuatro paredes: superior, inferior, medial y lateral.

- La pared superior de las cavidades nasales es curva y estrecha excepto en su extremo posterior, donde está formada por el cuerpo hueco del esfenoides. Está dividida en tres aperturas (frontonasal, etmoidal y esfenoidal), según los huesos que las constituyen.
- La pared inferior de las cavidades nasales es más ancha que la superior y está formada por los procesos palatinos del maxilar y las láminas horizontales del hueso palatino.
- La pared medial de las cavidades nasales está formada por el septo nasal.
- La pared lateral de las cavidades nasales es irregular debido a la presencia de tres láminas óseas, las conchas o cornetes nasales, que se proyectan inferiormente, de un modo algo parecido a las lamas de una persiana.

## Características de las cavidades nasales.

- Las conchas o cornetes nasales (superior, medio e inferior) se curvan inferomedialmente y cuelgan a modo de lamas o cortinas desde la pared lateral.
- En la especie humana, con conchas nasales simples a modo de láminas, y en los animales con cornetes complejos, existe un receso o meato nasal (pasajes en la cavidad nasal) bajo cada una de las formaciones óseas.
- La concha o comete inferior es el más largo y ancho de la concha, y está formado por un hueso independiente homónimo (concha inferior) recubierto de una mucosa que contiene grandes espacios vasculares que pueden agrandarse para controlar el calibre de la cavidad nasal.
- Las conchas o cornetes medio y superior son procesos mediales del hueso etmoides.
- El receso esfenoidal, situado posterosuperiormente al comete superior, recibe la abertura del seno esfenoidal, una cavidad llena de aire en el cuerpo del esfenoides.
- El meato nasal superior es un estrecho pasaje entre las conchas nasales superior y media, en el cual se abren las celdillas etmoidales posteriores a través de uno o más orificios.
- El meato nasal medio es más largo y profundo que el superior.
- La parte anterosuperior de este pasaje conduce a una abertura en forma de embudo, el infundibulo etmoidal, a través del cual se comunica con el seno frontal.
- El hiato semilunar es un surco semicircular en el cual desemboca el seno frontal.
- La bula etmoidal, una elevación redondeada localizada superiormente al hiato semilunar, es visible cuando se extirpa la concha nasal (o comete) media.
- El meato nasal inferior es un pasaje horizontal, inferolateral a la concha nasal inferior.
- El meato nasal común es laparte medial de la cavidad nasal entre los cornetes y el septo nasal, en el cual se abren los recessos laterales y los meatos.

## Vascularización

- La irrigación arterial de las paredes medial y lateral de la cavidad nasal procede de cinco fuentes:
- Un abundante plexo venoso submucoso, profundo a la mucosa nasal, proporciona el drenaje venoso de la nariz de las venas esfenopalatina, facial y oftálmica.

- Arteria etmoidal anterior (desde la arteria oftálmica)
- Arteria etmoidal posterior (desde la arteria oftálmica).
- Arteria esfenopalatina (desde la arteria maxilar).
- Arteria palatina mayor (desde la arteria maxilar).
- Rama septal de la arteria labial superior (desde la arteria facial).

## Inervación

la mucosa nasal puede dividirse en las porciones

- La inervación de la porción anterosuperior proviene del nervio oftálmico (NC VI), mediante los nervios etmoidales anterior y posterior, ramos del nervio nasociliar.
- Los nervios olfatorios, encargados de la olfacción, se originan en las células del epitelio olfatorio, situadas en la parte superior de las paredes lateral y septal de la cavidad nasal.
- Las prolongaciones centrales de estas células (que forman el nervio olfatorio) atraviesan la lámina cribosa y finalizan en el bulbo olfatorio, expansión rostral del tracto olfatorio.

## Senos paranasales

Los senos paranasales, llenos de aire, son extensiones de la porción respiratoria de la cavidad nasal en los huesos frontal, etmoides, esfenoides y maxilar.

Los senos continúan invadiendo el hueso circundante, y es frecuente hallar extensiones importantes de ellos en el cráneo de los individuos de edad avanzada.

## Senos frontales

Los senos frontales derecho e izquierdo se hallan entre las tablas externa e interna del hueso frontal, posteriormente a los arcos superciliares y a la raíz de la nariz.

Cada seno frontal drena a través de un conducto frontonasal en el infundibulo etmoidal, que se abre en el hiato semilunar del meato nasal medio.

## Celdillas etmoidales

Las celdillas (senos) etmoidales son pequeñas invaginaciones de la mucosa de los meatos nasales medio y superior en el hueso etmoides, entre la cavidad nasal y la órbita

- Las celdillas etmoidales anteriores drenan directa o indirectamente en el meato nasal medio, a través del infundibulo etmoidal.
- celdillas etmoidales medias se abren directamente en el meato medio y a veces se denominan <<celdillas bullares>>
- Las celdillas etmoidales posteriores se abren directamente en el meato superior.

## Senos esfenoidales

Están localizados en el cuerpo del esfenoides y pueden extenderse a sus alas.

- Se hallan divididos desigualmente y separados por un septo óseo.
- Debido a esta extensa neumatización (formación de celdillas aéreas), el cuerpo del esfenoides es frágil. Solo hay unas delgadas láminas óseas de separación entre los senos y varias estructuras importantes, como los nervios ópticos, el quiasma óptico, la hipofisis, las arterias carótidas internas y los senos cavernosos.

## Senos maxilares

son los senos paranasales de mayor tamaño.

- Ocupan el cuerpo de los maxilares y comunican con el meato nasal medio (encontramos)
- el orificio del seno maxilar (que puede ser múltiple), en el meato nasal medio de la cavidad nasal, a través del hiato semilunar.

El vértice del seno maxilar se extiende hacia el hueso cigomático, y con frecuencia se introduce en él.

La base del seno maxilar forma la porción inferior de la pared lateral de la cavidad nasal.

La pared superior del seno maxilar está formada por el suelo de la órbita.

El piso del seno maxilar está formado por la porción alveolar del maxilar. Las raíces de los dientes maxilares, particularmente las de los dos primeros molares, a menudo producen elevaciones cónicas en el piso del seno.

La irrigación arterial del seno maxilar procede principalmente de ramas alveolares superiores de la arteria maxilar, aunque el piso del seno recibe irrigación de ramas de las arterias palatinas descendente y mayor.

La inervación del seno maxilar proviene de los nervios alveolares superiores anterior, medio y posterior, ramos del nervio maxilar.

## **BIBLIOGRAFÍA.**

**Moore, K. L., Agur, A. M. R. (2018).**

**Anatomía con Orientación Clínica. España:**

**Lippincott Williams & Wilkins.**