

ORGANOS DE LOS SENTIDOS

VISION

- Cuidad Orbitaria:

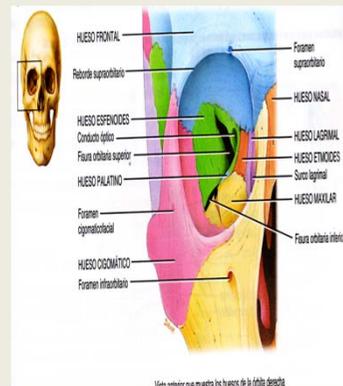
Pared superior.-Hueso frontal (porción orbitaria), ala menor del esfenoides.

Pared interna.- Etmoides, frontal, lacrimal y esfenoides.

Pared externa.- Cigomatico y ala mayor del esfenoides.

Pared inferior.- Maxilar y palatino.

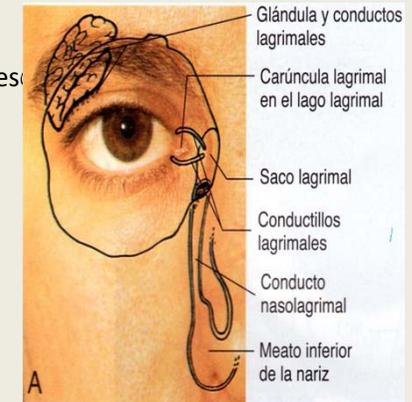
Vértice.- Medial ala fisura orbitaria superior.



Vista anterior que muestra los huesos de la órbita derecha

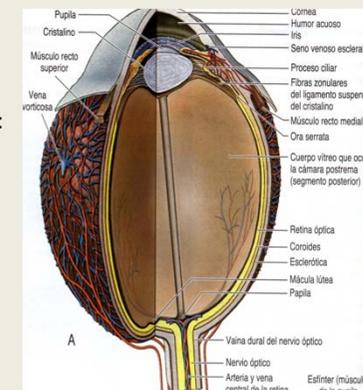
VISION

- Compuesto por:
- Cuidad orbitaria (huesos)
- Globo ocular.
- Músculos del ojo.
- Nervios y vasos.
- Aparato lacrimal.



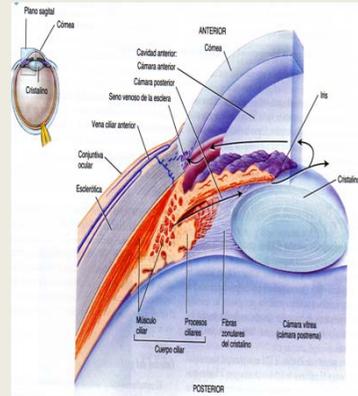
VISION

- Globo Ocular:
- Mide en un adulto 2.5 cm. de diámetro.
- Compuesto por tres capas:
- Capa fibrosa externa.- esclerótica y cornea.
- Capa vascular.- Coroides, cuerpo ciliar e iris.
- Capa interna.- porciones óptica (retina) y no visual.



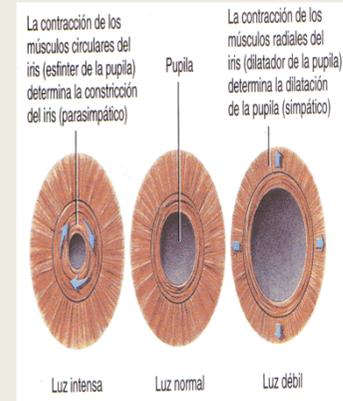
VISION

- Capa vascular
- Cuerpo ciliar:
- Músculo ciliar es una banda de músculo liso, su contracción o relajación altera la tensión de los lig. Suspensorios, adaptando el cristalino para la visión lejana o cercana.



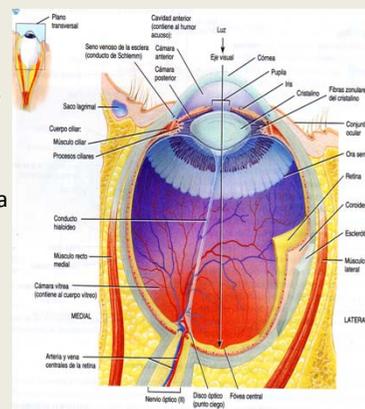
VISION

- Capa vascular
- Iris: Es la porción coloreada del ojo y tiene forma de dona.
- Formado por fibras musculares lisas en forma radial y circular.
- Contiene melanina que determina el color del ojo:
- Negro +
- Verde ½
- Azul –
- Se contrae o se dilata según la cantidad de luz.



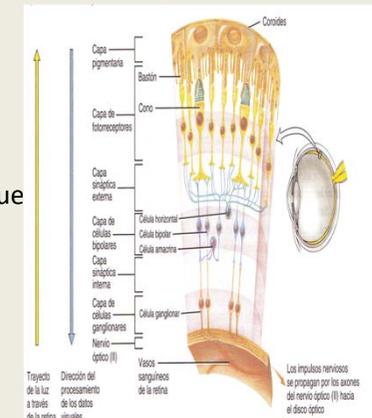
VISION

- Retina:
- Capa mas interna del ojo.
- Es el único lugar del cuerpo donde se pueden ver los vasos sanguíneos directamente. (arteria central de la retina y la vena central de la retina).
- Compuesta por dos capas:
- La capa pigmentaria
- La capa nerviosa.



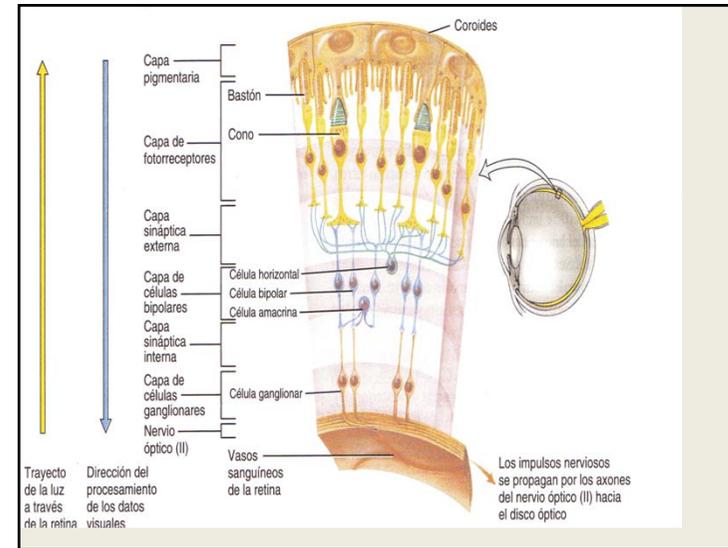
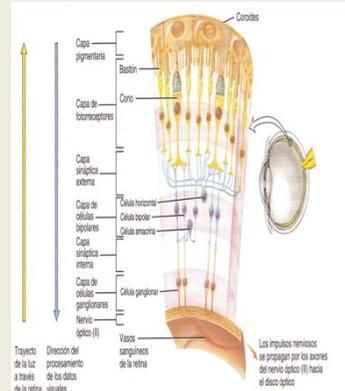
VISION

- Retina:
- La capa pigmentaria:
- Formada por células epiteliales que contienen melanina que ayuda a absorber los rayos de luz.



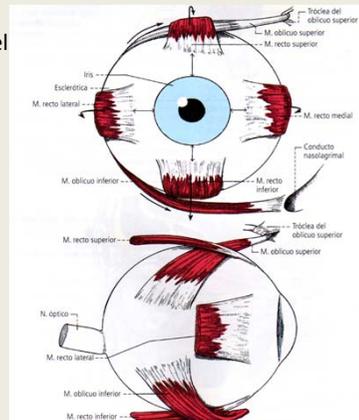
VISION

- Retina:
- La capa nerviosa:
- Es la encargada de procesar los datos visuales para convertirlos en impulsos nerviosos.
- Compuesta por :
- Fotorreceptores
- Capa sináptica externa
- Capa de células bipolares
- Capa sináptica interna
- Capa de células ganglionares
- Nervio òptico.



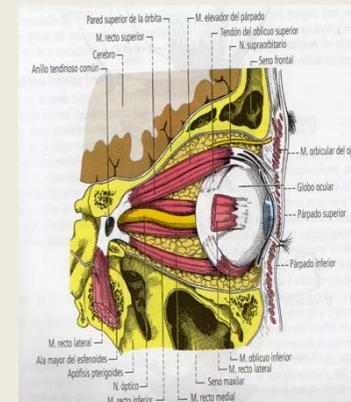
VISION

- Músculos extraoculares del ojo:
- Elevador del párpado superior.
- Recto superior.
- Recto inferior.
- Recto lateral.
- Recto medial.
- Oblicuo superior.
- Oblicuo inferior.



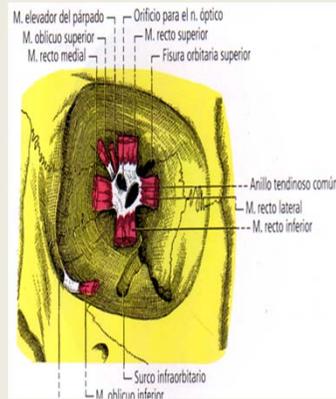
VISION

- Músculo elevador del párpado superior:
- Largo, aplanado, triangular.
- Inserciones:
- Post.- Arriba del conducto óptico.
- Anterior.- Se distribuye en todo lo ancho del párpado a través de fibras tendinosas.
- Acción.- mover el párpado hacia posterior y superior



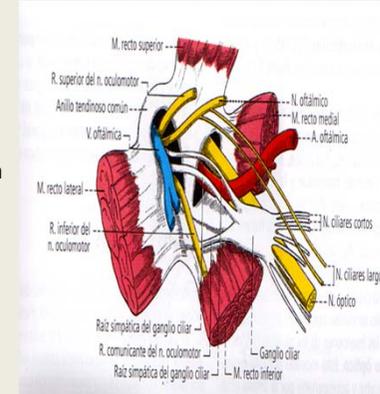
VISION

- Músculos rectos del ojo: (sup., inf., lateral.,medial.)
- Los cuatro se insertan en posterior en la base del vértice de la órbita a través de un anillo tendinoso común, que se divide en cuatro cintillas que dan origen a la inserción de cada músculo y dejando dos orificios para el paso de el nervio ocular y la arteria oftálmica.



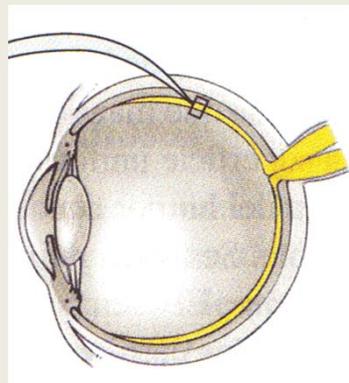
VISION

- Nervios de la órbita:
- El principal Óptico.
- Oculomotor, tróclea y abducens, para los músculos.
- Nasociliar sensibilidad a la órbita.
- Frontal sensibilidad al párpado superior, cuero cabelludo y la frente.
- Lagrimal sensibilidad a la conjuntiva y la glándula.



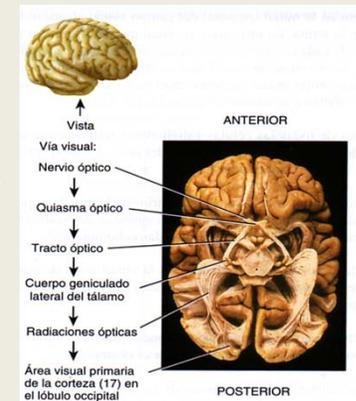
VISION

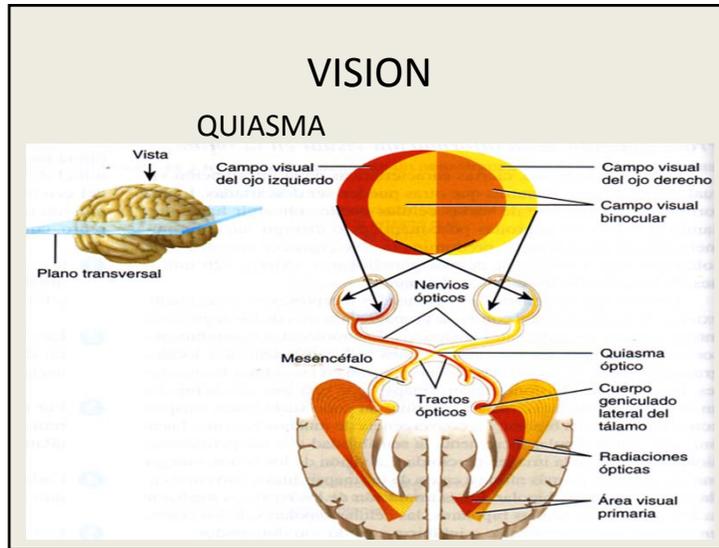
- Nervio óptico:
- Nace en la fibras retinianas converge hacia el disco óptico y atraviesa la coroides y la esclerótica, y forma un cordón nervioso ancho que emerge por encima del polo posterior del globo ocular.



VISION

- A partir del globo ocular se dirige hacia atrás, arriba y medio saliendo de la cavidad orbitaria entre los músculos recto superior y recto medio, acompañado por la arteria oftálmica.
- Saliendo esta rodeado por una prolongación de la duramadre, piamadre y aracnoides.
- En el cráneo se aplana acompañando a la arteria carótida interna.
- Llega a la parte anterior del quiasma óptico donde sus fibras se cruzan de lado.





VISION

- Tractos ópticos, se les llama a la continuación posterior del quiasma óptico, van hacia atrás y afuera quedando cubiertos por parte del cerebro.
- Llegando al cuerpo geniculado lateral del tálamo, pasando, por medio de las radiaciones ópticas hasta el área visual primaria de la corteza del lóbulo occipital para su interpretación

This diagram shows the visual pathway from a superior view of the brain. It labels the optic tract (Tracto óptico), lateral geniculate body (Cuerpo geniculado lateral del tálamo), optic radiations (Radiaciones ópticas), and the primary visual cortex (Área visual primaria de la corteza (17) en el lóbulo occipital). The diagram is oriented with ANTERIOR at the top and POSTERIOR at the bottom.

VISION

- VASOS
- Las arterias de la orbita provienen principalmente de la arteria Oftálmica rama de la Carótida interna.
- La central de la retina proviene de la Oftálmica y atraviesa el nervio óptico hasta llegar a toda la cara interna de la retina

This anatomical diagram shows the arterial supply to the orbit. Labels include: Visión superior, Arteria supratroclear, Arteria dorsal de la nariz, Arteria meningea anterior, Arteria etmoidal anterior, Arteria etmoidal posterior, Arteria supraorbitaria, Arterias ciliares posteriores, Arteria lagrimal, Arteria central de la retina, Arteria oftálmica, and Arteria carótida interna.

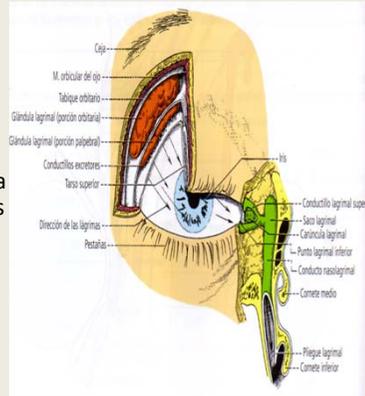
VISION

- Venas
- Las principales son:
- Oftálmica superior
- Oftálmica inferior
- Vena central de la retina.
- Venas vorticosas que provienen de la capa 1/2 del globo ocular.
- Seno venoso de la esclera que drena la región anterior del ojo para todo el humor acuoso.

This anatomical diagram shows the venous supply to the orbit. Labels include: Vena supratroclear, Vena supraorbitaria, Vena oftálmica superior, Vena angular, Vena vorticosas, Vena facial, Vena oftálmica inferior, Seno cavernoso, Plexo pterigoideo, Vena maxilar, Vena retromandibular, and Vena facial profun.

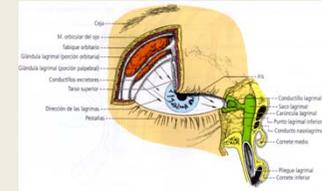
VISION

- Aparato lagrimal
- Grupo de estructuras que producen las lagrimas:
- Las glándulas lagrimales de tamaño y forma de una almendra, situadas en la parte lateral y superior de la orbita; secretan las lagrimas a través de 6 a 12 conductillos sobre la superficie de la conjuntiva del párpado superior.



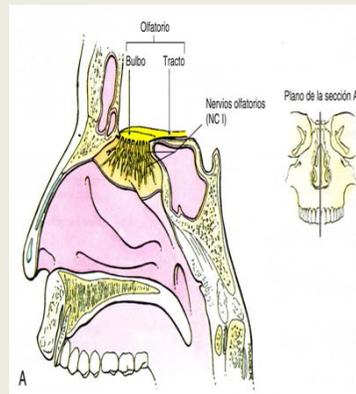
VISION

- A partir del párpado las lagrimas pasan medialmente sobre la superficie anterior del globo, por el parpadeo, llegando a dos pequeños orificios llamados puntos lagrimales ubicados en el canto interno.
- Luego atraviesan los conductillos lagrimales para llegar al saco lagrimal y desembocar en el área nasal por el conducto nasolagrimal.
- La innervación de las glándulas lagrimales esta dada por fibras parasimpáticas del nervio facial.
- La lagrima esta compuesta por sales y lisozima que es bactericida.
- La producción de lagrima es de aprox. 1ml por día.



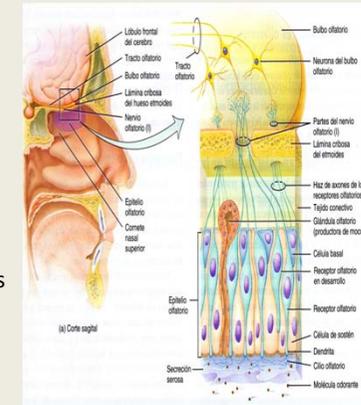
OLFATO

- ORGANO OLFATORIO
- Localizado en la mucosa nasal en la parte mas superior de la cavidad llamada mancha olfatoria.
- Su superficie es de 5cm².
- Constituido por:
 - Receptores olfatorios.
 - Células de sostén.
 - Células basales.
 - Glándulas olfatorias.



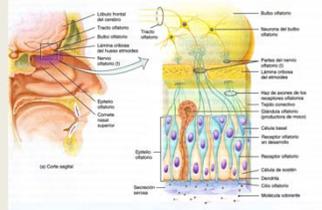
OLFATO

- Receptores olfatorios:
- Formado por una neurona bipolar, poseen la característica de recambio cada 30-60 días.
- Una prolongación va hacia el bulbo olfatorio y la otra hacia la mucosa donde posee un cilio que capta las señales químicas de los odorantes.



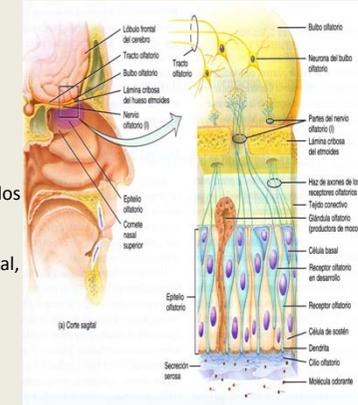
OLFATO

- Células de sostén:
- Células epiteliales cilíndricas que dan soporte físico, nutrición y estimulación eléctrica para los receptores olfatorios.



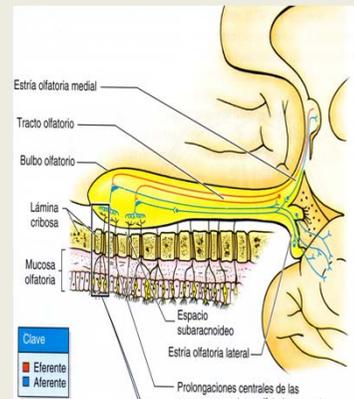
OLFATO

- Células basales:
- Células madres localizadas en la base y son las que producen receptores olfatorios nuevos.
- Glándulas olfatorias:
- (Bowman)
- Producen el moco que sirve para humedecer la mucosa y disolver los odorantes.
- Estas glándulas y las lagrimales están inervadas por el nervio facial, se estimulan al mismo tiempo.



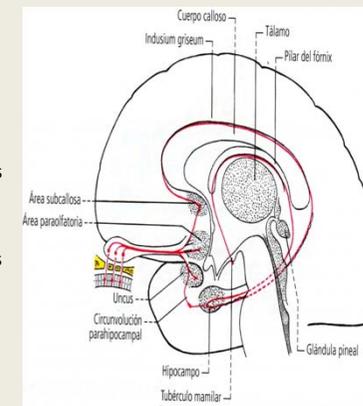
OLFATO

- VIA OLFATORIA
- Después del órgano olfatorio los estímulos pasan al Bulbo olfatorio localizado por arriba y encima de la lámina cribosa.
- Por el bulbo son transmitidos los impulsos al cerebro en tres regiones.



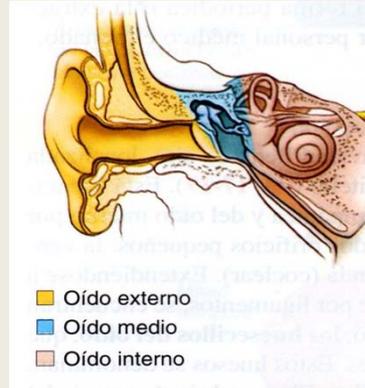
OLFATO

- 1.-Área paraolfatoria:
 - Situada en inferior y medial del lóbulo temporal, da comienzo a percepción consciente del olor.
- 2.- Uncus.
- 3.-Área subcallosa.
 - Todas estas se conectan a partes de la corteza cerebral, tálamo, hipotálamo, lo que permite respuestas emocionales y conductuales a diferentes olores guardados en nuestro cerebro. (respuesta sexual, náuseas).



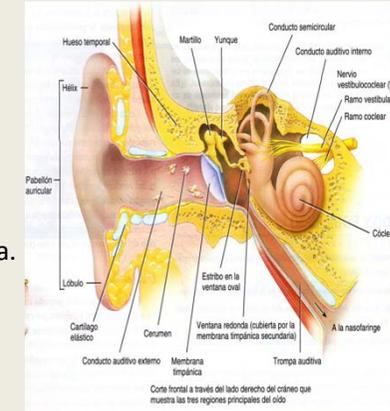
OIDO

- Estructuras que están a los lados de la cabeza.
- Se divide en tres áreas:
- Oído externo.
- Oído medio.
- Oído interno.



OIDO

- OIDO EXTERNO:
- Constituido por:
- Pabellón,
- Conducto auditivo.
- Membrana timpánica.



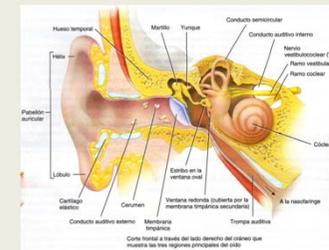
OIDO

- Pabellón:
- Parte de cartílago cubierta por piel.
- El borde externo se llama Hélix.
- La porción mas inferior es el Lóbulo.
- Delante del hélix esta el Atihélix.
- Delante esta la concha.
- Entrada del conducto.
- En la parte anterior el trago.
- Contrario a este el antitrago.
- Función:
- Recoger el sonido.



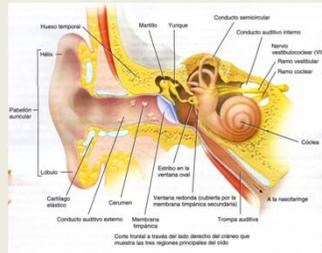
OIDO

- Conducto auditivo:
- Aplanado de adelante hacia atrás.
- Va de adelante hacia atrás.
- Mide 2.5cm de largo.
- Función:
- Conducción del sonido del pabellón hasta la membrana timpánica.
- Producción de cerumen.



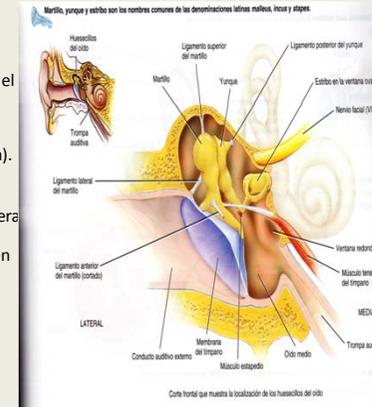
OIDO

- Membrana Timpánica:
- Tabique delgado y semitransparente que divide el oído externo y el medio.
- Cubierta por epidermis y epitelio plano. (Colágeno, fibras elásticas y fibroblastos).
- Tiene la capacidad de regeneración.



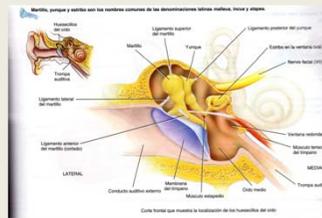
OIDO

- OÍDO MEDIO:
- Cavidad llena de aire localizada en el hueso temporal.
- Separada del oído interno por un tabique óseo delgado con dos orificios. (ventana oval y la redonda).
- Contiene tres huesecillos que se articulan entre si.
- Martillo, Yunque y el Estribo de afuera hacia adentro.
- La base del estribo esta encajada en la ventana oval.
- Son los huesos mas pequeños del cuerpo.



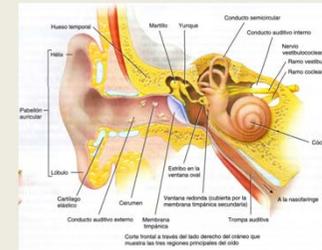
OIDO

- OÍDO MEDIO:
- Se encuentran dos músculos:
- Tensor del tímpano, Músculo estapedio o del estribo. (protegen el oído de ruidos de gran intensidad prolongados, pero no los súbitos)



OIDO

- OÍDO MEDIO:
- En su parte anterior se abre la trompa auditiva (trompa de Eustaquio).
- Formada por hueso y cartílago.
- Conecta el oído medio y la nasofaringe, normalmente esta cerrada en esta área y solo se abre en el bostezo o la deglución para permitir la salida o entrada de aire al oído medio lo cual equilibra la presión atmosférica y permite la vibración libre de la membrana timpánica.



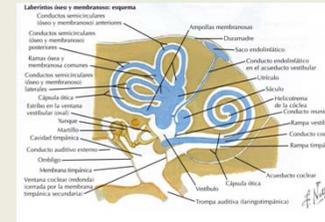
OIDO

- OIDO INTERNO:
- Constituido por un laberinto óseo externo que envuelve a un laberinto membranoso interno.
- El óseo contiene la perilinfa, el membranoso contiene la endolinfa.



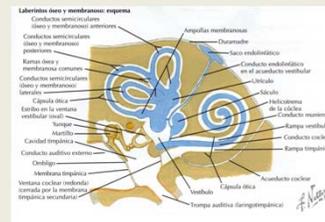
OIDO

- OIDO INTERNO:
- Laberinto óseo:
- Cavidad ovoidea alargada de adelante hacia atrás.
- Dividió en 3 partes:
- Vestíbulo, Coclea y conductos semicirculares.
- Ocupa casi toda la porción petrosa del hueso temporal.



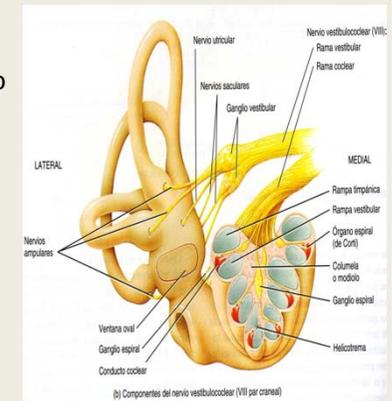
OIDO

- Laberinto membranoso:
- Consiste en una serie de sacos y conductos comunicados suspendidos en el laberinto óseo.
- Tiene 3 partes:
- Utriculo y sículo.
- Conductos semicirculares y ampollas.
- Conducto coclear.

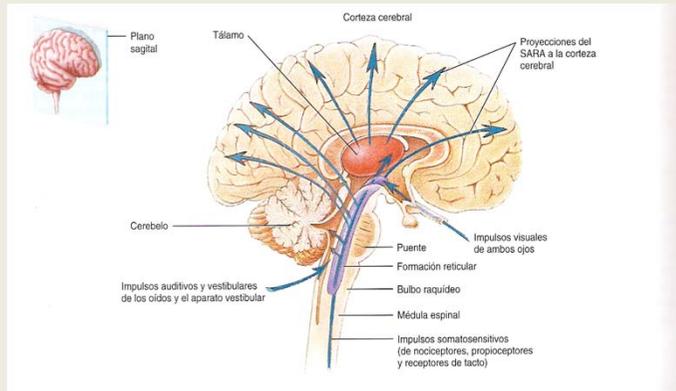


OIDO

- Inervación:
- Esta dado por el nervio vestibulococlear (VIII),
- Vestibular para el equilibrio.
- Coclear para la audición.
- Entra por el conducto auditivo interno.

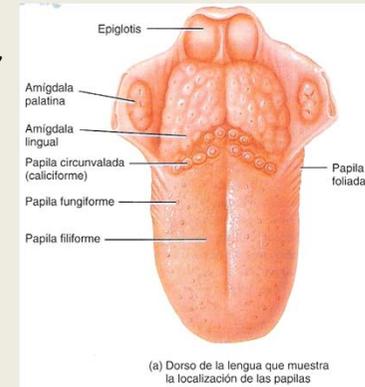


OIDO



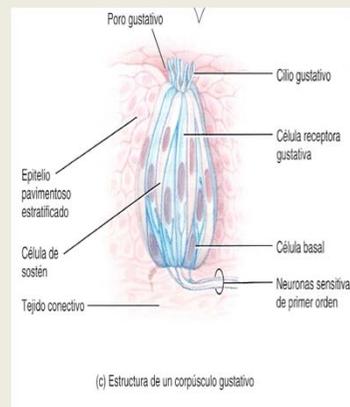
GUSTO

- Es un sentido químico.
- Detecta agrio, salado, dulce, amargo, (umami= sabroso, delicioso).
- Los receptores del gusto son los bulbos o botones gustativos; se encuentran mayormente en la lengua, paladar blando, faringe y epiglotis.
- Disminuyen con la edad.



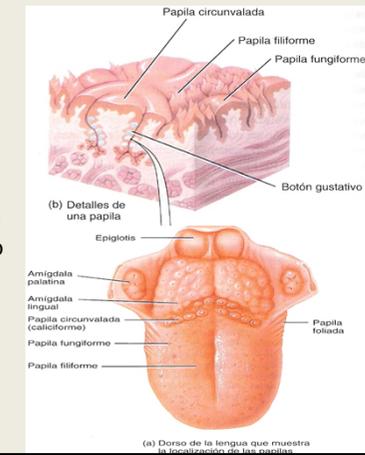
GUSTO

- El botón gustativo es formado por tres tipos de células:
 - Células de sostén: rodean a las células del gusto.
 - Células receptoras: Contienen los cilios gustativos que se proyectan desde cada célula hacia la superficie a través del poro gustativo. (vida de 10 días)
 - Célula basales:
- Células madres que están en la periferia producen las células de sostén que luego se convierten en células receptoras.



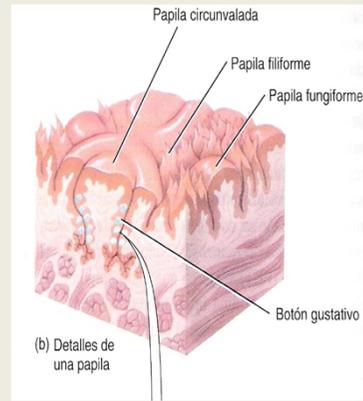
GUSTO

- Los botones se localizan en las papilas de la lengua.
- Circunvaladas (12)
- Fungiformes: forma de hongos.
- Foliadas: Están en surcos en los bordes de la lengua pero se pierden en la infancia temprana.



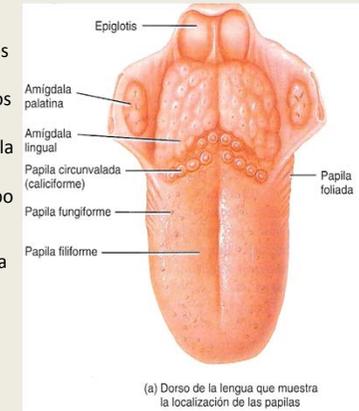
GUSTO

- Papilas filiformes:
- Están en toda la lengua, contienen receptores táctiles y permiten el movimiento del alimento en la lengua.

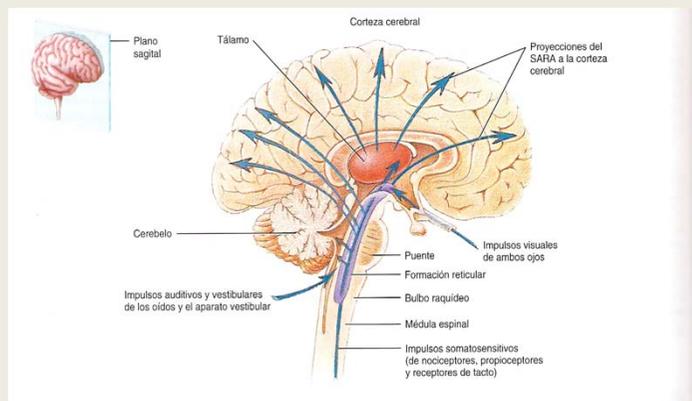


GUSTO

- Inervación:
- Facial (VII) - Inerva los dos tercios anteriores.
- Glossofaríngeo (IX) - Inerva los dos tercios posteriores.
- Vago (X) - Inerva los botones de la garganta y la epiglotis.
- Los impulsos viajan hasta el bulbo raquídeo donde pasan al hipotálamo, el área límbica, y tálamo; desde donde van al área gustativa primaria del lóbulo parietal de la corteza cerebral.



GUSTO

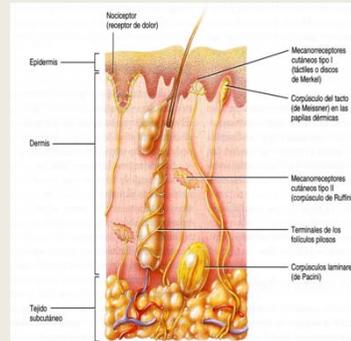


TACTO

- Es el resultado de la estimulación de los receptores situados en la piel y tejido subcutáneo.

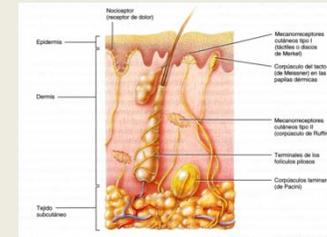
TACTO

- PIEL:
- Epidermis:
- Celulas estratificadas que se regeneran en la profundidad y se eliminan en la superficie(cicatrización)
- Dermis:
- Debajo de la dermis, contiene la red capilar y las terminaciones nerviosas.Formada por fibras conjuntivas.
- Anexos:
- Glándulas sudoriparas,sebaceas,pelo,uñas,t ejido subcutaneo y músculos.



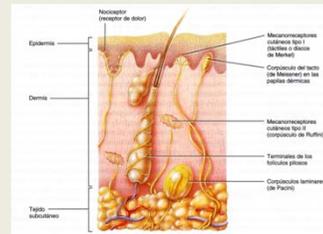
TACTO

- Tacto grueso:
- El contacto de la piel con algún objeto sin determinar su tamaño, forma o textura.
- Tacto fino:
- Provee información específica, lugar forma tamaño y textura.



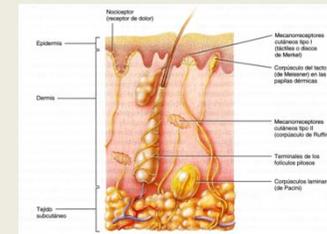
TACTO

- Receptores táctiles de adaptación rápida:
- Corpúsculo de Meissner: receptores de tacto fino, que se encuentran en las papilas dérmicas. Son dendritas cubiertas por una cápsula de tejido conectivo.
- Abundantes en : dedos de las manos (puntas), párpados, labios, pezones, punta de la lengua, plantas de los pies, clítoris y glande del pene.



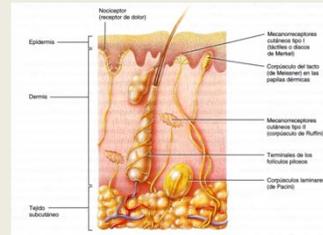
TACTO

- Receptores táctiles de adaptación rápida:
- Plexos del folículo piloso: receptores de tacto grueso que están en la piel con vello. Son terminales libres que envuelven a los folículos pilosos.
- Captan los movimientos en la piel que mueve los vellos.



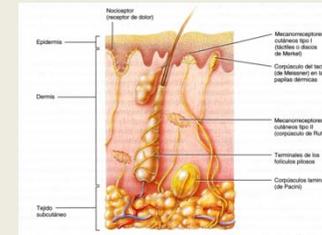
TACTO

- Receptores táctiles de adaptación lenta:
- Receptores cutáneos tipo I (discos de Merkel): Receptores de tacto fino.
- Terminales nerviosas libres aplanados en forma de discos en contacto con células de Merkel abajo de la epidermis.
- Dedos, palma de las manos, labios y genitales externos.



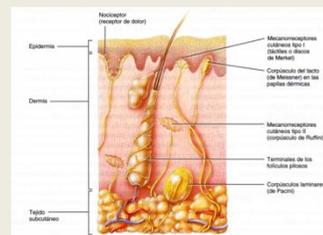
TACTO

- Receptores táctiles de adaptación lenta:
- Mecanorreceptores tipo II (corpúsculos de Ruffini):
- Son alargados y encapsulados que están en lo profundo de la dermis y en los ligamentos y tendones.
- Palmas de las manos y plantas de los pies.
- Sensibles al estiramiento.



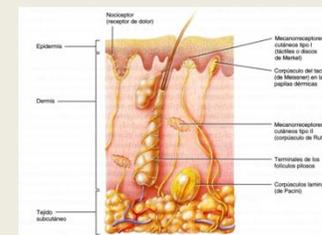
TACTO

- PRESIÓN:
- Mecanorreceptores tipo I y Corpúsculos Laminares (de Pacini):
- Ovals, grandes, con capas de tejido conectivo que engloban la dendrita.
- Debajo de membranas mucosas, serosas, articulaciones, tendones, músculos, periostio, glándulas mamarias, genitales externos, páncreas y vejiga.



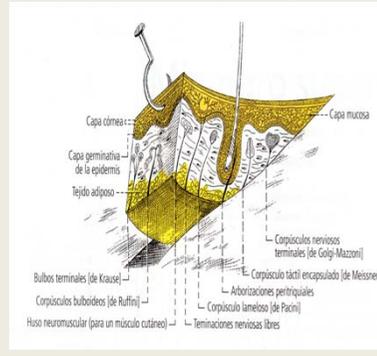
TACTO

- VIBRACIÓN:
- Estimulación rápida y repetida de los receptores táctiles.
- Corpúsculo de Meissner - vibraciones de baja frecuencia.
- Corpúsculo de Pacini:
- Vibraciones de mayor frecuencia.



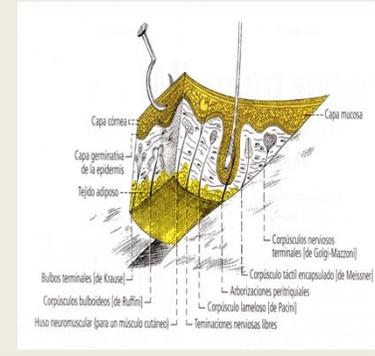
TACTO

- PRURITO O COMEZON:
- Estimulación de terminales libres por sustancias químicas.
- COSQUILLO:
- Por terminales nerviosas libres y corpúsculos laminares.
- Solo se produce cuando otra persona nos toca.



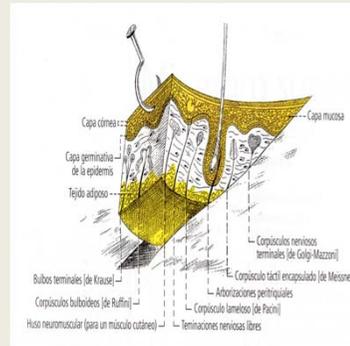
TACTO

- TERMORRECEPTORES:
- Terminales nerviosas libres que presentan campos de 1 mm. de diámetro.
- FRÍO.- Están en la epidermis y unidos a fibras mielínicas de diámetro medio.
- Temperaturas de 10 a 40 GC.



TACTO

- CALOR.- Son mas abundantes que los del frío, están en la dermis y unidos a fibras amielínicas de pequeño calibre.
- Temperatura de 32 a 48 GC.



TACTO

- SENSACIÓN DE DOLOR:
- Los receptores son los Nocioceptores, que son terminaciones nerviosa libres presentes en too el cuerpo excepto el cerebro.
- Estímulos químicos (prostaglandinas), mecánicos (estiramiento) o térmicos (arriba de 48 y debajo de 10 GC) intensos.
- Dolor rápido (superficial), lento (profundo).

