

| | | | | | |
|--|--|--------------------------------|--|---------------------------------|---|
| <p>OÍDO EXTERNO</p> <p>1. PABELLÓN AURICULAR: Esqueleto interno: cartílago elástico y revestido piel fina. Pelos del trago.</p> <p>2. CONDUCTO AUDITIVO EXTERNO: Irregular, 3,5 cm.</p> <p>1/3 externo: Cartílago elástico. Piel fina. Pelos gruesos. Glándula ceruminosas. Sudoríparas apocrinas modificadas. Lobulillos discretos rodeados de TC. Reposo: luz dilatada, epitelio cúbico. Actividad: luz estrecha y epitelio cilíndrico. Drenan a superficie epitelial o a folículos pilosos.</p> <p>2/3 externo: Hueso. Piel final. Sin pelos ni glándulas.</p> <p>OÍDO MEDIO</p> <p>1. CAVIDAD TIMPÁNICA: Pequeña, irregular, llena de aire. Se comunica con: Posterior: celdas mastoideas. Anterior: tromba de Eustaquio. Revestida por mucosa: Epitelio simple plano /cilíndrico / respiratorio. Lámina propia.</p> <p>Cadena de huesecillos (hueso compacto, revestido de mucosa): Martillo: unido a la membrana timpánica. Yunque. Estribo: base del estribo es cartílago hialino que coincide con ventana oval.</p> <p>2. MEMBRANA TIMPÁNICA: Semitransparente, delgada, oval. Membrana: Pars tensa. Quadrante antero-superior laxa: Pars flácida (espacio triangular). Cara externa: Piel fina sin anexos. Capa intermedia: TC fibroso (fibras colágeno, elásticas, fibroblastos). Cara interna: Mucosa. Epitelio simple plano y TC laxo escaso.</p> <p>3. ANTRÓ Y CELDAS MASTOIDEAS: Cavidades llenas de aire, revestidas: Epitelio simple plano. Lámina propia. Antro: detrás de la cavidad timpánica. Celdas: varias cavidades comunicadas con el antro.</p> <p>4. TROMPA DE EUSTAQUIO: Tubo 4cm que comunica la pared anterior de la cavidad timpánica con la rinofaringe. 1/3 posterolateral: hueso. 2/3 anteromediales: cartílago Revestimiento de mucosa: Epit cilíndrico pseudoestratificado ciliado con células caliciformes. Lámina propia. Amigdala tubárica.</p> <p>OÍDO INTERNO</p> <p>Compuesto por el LABERINTO ÓSEO y el LABERINTO MEMBRANOSO.</p> <p>Dos espacios:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Espacio endolinfático: dentro del laberinto membranoso. Endolinfra (alto K y bajo Na). 2. Espacio perilinfático: dentro del laberinto óseo y la pared del laberinto membranoso. Perilinfra (bajo K y alto Na). | <p>1. LABERINTO ÓSEO: Contiene al laberinto membranoso. Comunicación con cavidad timpánica a través de ventana oval y ventana redonda. Tres partes comunicadas: Vestíbulo + conductos semicirculares (órgano equilibrio). Cóclea (órgano audición). Hueso compacto con periostio revestido por células perilinfáticas.</p> <p>1.1. Vestíbulo: Porción central, entre caracol y conductos semicirculares. Pared lateral: ventanas oval y redonda. Contiene: utrículo y sáculo (laberinto membranoso). Acueducto vestibular (conducto endolinfático).</p> <p>1.2. Conductos semicirculares óseos: Anterior, posterior y lateral. Orientados en diferentes ejes. Se inician en el vestíbulo. Dos conductos comparten una apertura: 5 orificios en el vestíbulo. Un extremo de cada conducto: Ampolla. Suspendido en su interior: conductos semicirculares membranosos (laberinto membranoso).</p> <p>1.3. Cóclea o Caracol: Forma cónica, 9x5 mm. Pilar central cónico: modiolo o columela. Ramas del nervio coclear. Conducto enrollado en espiral que describe 2 giros y medio. Lámina espiral ósea: Porción superior: rampa vestibular → ventana oval. Porción inferior: rampa timpánica → ventana redonda. Helicotremo: en porción más alta, comunica ambas rampas.</p> <p>2. LABERINTO MEMBRANOSO: Cavidades y conductos limitados por membrana y suspendidos en laberinto óseo. Rodeados de perilinfra y rellenos de endolinfra. Partes:</p> <p>2.1. Laberinto vestibular: Utrículo y sáculo. 3 conductos semicirculares membranosos. Conducto y saco endolinfático.</p> <p>2.2. Laberinto coclear: Conducto coclear.</p> <p>2.1. LABERINTO VESTIBULAR:</p> <p>* Utrículo: Alargado e irregular. Recibe desembocadura de conductos semicirculares. Mácula.</p> <p>* Sáculo: Redondo. Emite los conductos utrículo-sacular y endolinfático. Mácula.</p> <p>* Conductos semicirculares: Desembocan en el utrículo por 5 orificios. Ampolla.</p> <p>Estructura histológica (membrana transparente) Cara perilinfática: céls perilinfáticas aplastadas. Cara endolinfática: ep simple cilíndrico (céls claras y céls oscuras que producen endolinfra). Tejido conectivo.</p> <p>Zonas sensoriales del equilibrio</p> <p>MÁCULA: utrículo y sáculo. CRESTA AMPULAR: ampolla.</p> <table border="1" data-bbox="794 1909 1486 2138"> <tr> <td>Células ciliadas tipo I</td> </tr> <tr> <td>Forma de pera, base redonda, apical estrecha. 1 cilio y estereocilios. Rodeada de terminación nerviosa en cáliz.</td> </tr> <tr> <td>Células ciliadas tipo II</td> </tr> <tr> <td>Cilíndrica, 1 cilio y estereocilios. Base inervada por terminaciones sinápticas aferentes y eferentes.</td> </tr> </table> | Células ciliadas tipo I | Forma de pera, base redonda, apical estrecha. 1 cilio y estereocilios. Rodeada de terminación nerviosa en cáliz. | Células ciliadas tipo II | Cilíndrica, 1 cilio y estereocilios. Base inervada por terminaciones sinápticas aferentes y eferentes. |
| Células ciliadas tipo I | | | | | |
| Forma de pera, base redonda, apical estrecha. 1 cilio y estereocilios. Rodeada de terminación nerviosa en cáliz. | | | | | |
| Células ciliadas tipo II | | | | | |
| Cilíndrica, 1 cilio y estereocilios. Base inervada por terminaciones sinápticas aferentes y eferentes. | | | | | |

| | |
|--|--|
| <p>Epitelio cilíndrico especializado:</p> <ul style="list-style-type: none">* Células sensoriales vestibulares:<ul style="list-style-type: none">Células ciliadas tipo I.Células ciliadas tipo II.* Células de sostén: cilíndricas altas, núcleo basal, AG, mitocondrias y vesículas de secreción.* Membrana otólica.<ul style="list-style-type: none">Sustancia gelatinosa, rica en GAG.Otolitos en superficie (CaCO₃).En conductos semicirculares:<ul style="list-style-type: none">Membrana más gruesa (cúpula).Sin otolitos.* Membrana otólica con otolitos: MÁCULA (gravedad y aceleración lineal).* Cúpula sin otolitos: CRESTA AMPULAR (rotación). | <p>Membrana basilar:</p> <ul style="list-style-type: none">Lámina espiral ósea.Forman el suelo del conducto coclear.Formado por tejido conjuntivo.Sostiene el órgano de Corti. <p>Órgano de Corti:</p> <ul style="list-style-type: none">Recepción de estímulos auditivos.Epitelio engrosado, muy complejo.Se extiende por las 2,5 vueltas de la cóclea. <p>2 tipos de células:</p> <ul style="list-style-type: none">* Células ciliadas.3-4 filas externas + 1 fila interna. <p>Similares a células sensoriales vestibulares tipo I:</p> <ul style="list-style-type: none">Más cilíndricas.Sin cilio apical.Con estereocilios. <p>Base rodeada de terminaciones sensoriales aferentes y eferentes del nervio coclear.</p> <p>Receptores sensoriales.</p> <ul style="list-style-type: none">* Células de sostén. <p>Sobre la membrana basal epitelial.</p> <ul style="list-style-type: none">Delgadas, altas.Porción apical: complejos de unión.Haces gruesos de microtúbulos y microfilamentos. <p>Existen 6 tipos:</p> <ul style="list-style-type: none">Células limitantes internas.Células falángicas internas.Células de los pilares internos.Células de los pilares externos.Células falángicas externas o de Deiters.Células limitantes externas o de Hensen. <p>Limbo de la lámina espiral:</p> <ul style="list-style-type: none">Elevación de tejido conjuntivo.Sobre la lámina espiral ósea.Recubierta de epitelio plano que secreta la lámina tectoria. <p>Lámina tectoria:</p> <ul style="list-style-type: none">Material proteico fibrilar similar a la queratina.Producida por las células del limbo |
|--|--|