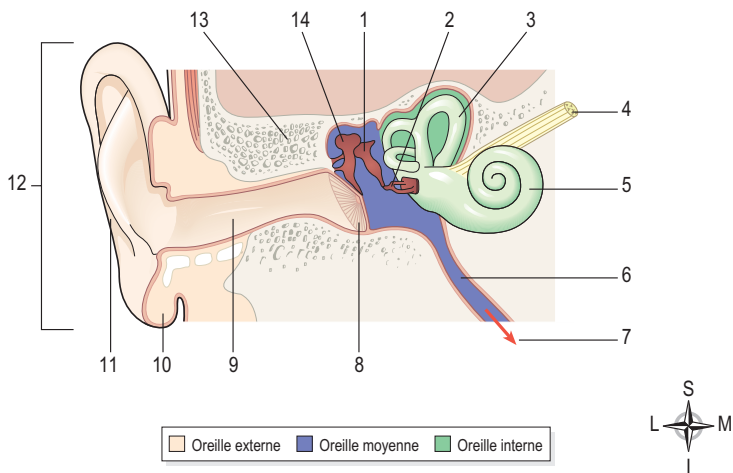


Les sens

Les parties de l'oreille



↖ Ross & Wilson, Anatomie et physiologie normales et pathologiques par A. Waugh et A. Grant, 12^e édition – Figure 8.1

- 1 Incus
- 2 Stapès
- 3 Canal semi-circulaire
- 4 Nerf vestibulocochléaire
- 5 Cochlée
- 6 Canal pharyngotympanique (auditif)
- 7 Vers le nasopharynx
- 8 Membrane tympanique
- 9 Conduit acoustique externe
- 10 Lobule
- 11 Hélix
- 12 Auricule
- 13 Os temporal
- 14 Malleus

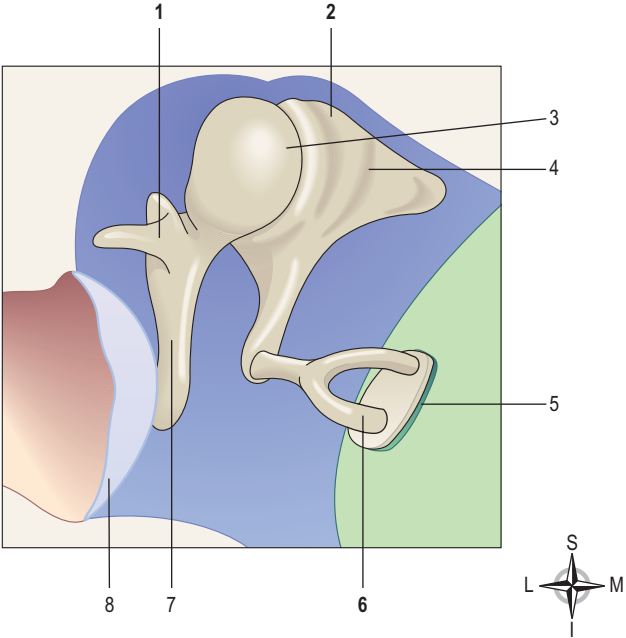
Commentaires

Anatomie : l'oreille est séparée en trois parties, l'oreille externe, l'oreille moyenne et l'oreille interne. L'oreille externe comporte le pavillon et le conduit auditif externe, constitués respectivement de fibrocartilage et d'ostéocartilage. L'oreille moyenne comprend le tympan, membrane séparant le conduit auditif externe de la caisse du tympan, la chaîne de trois osselets – le malleus (marteau), l'incus (enclume) et le stapès (étrier) –, le mastoïde et la trompe d'Eustache reliant la caisse du tympan au nasopharynx. L'oreille interne comprend les labyrinthes osseux et membraneux formé par la cochlée et le vestibule.

Physiologie : l'oreille est l'organe de l'audition, le son étant le résultat de la vibration de l'air. L'oreille externe collecte les ondes sonores et les transmet à l'oreille moyenne en les amplifiant par vibration de la membrane tympanique. L'oreille moyenne poursuit la transmission des vibrations sonores vers l'oreille interne par la mobilisation des osselets, de la périlymphe et de l'endolymphe. L'oreille interne transmet une onde de pression liquidienne à l'organe de Corti. Les cellules neurosensorielles transforment le signal mécanique en un signal électrique acheminé par le nerf vestibulocochléaire (paire crânienne VIII) vers le tronc cérébral.

Clinique : les signes cliniques faisant évoquer un dysfonctionnement de l'oreille sont une otalgie (douleur), un acouphène (bourdonnement d'oreille), une hypoacousie (diminution de l'acuité auditive), une surdité (unilatérale ou bilatérale, aiguë ou chronique), une otorrhée ( coulement de sang, de pus ou de liquide cérébrospinal), un vertige.

Chaîne des osselets auditifs



➤ Ross & Wilson, Anatomie et physiologie normales et pathologiques par A. Waugh et A. Grant, 12^e édition – Figure 8.3

- 1 Malleus (marteau)
- 2 Incus (enclume)
- 3 Tête
- 4 Corps
- 5 Fenêtre du vestibule
- 6 Stapès (étrier)
- 7 Manche
- 8 Membrane tympanique

Commentaires

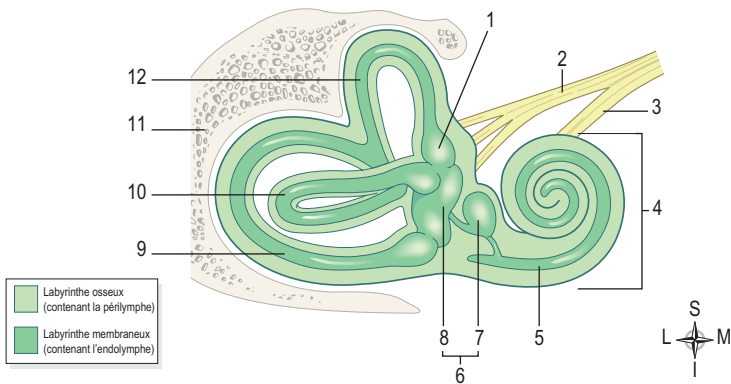
Anatomie : les trois osselets, le malleus (marteau), l'incus (enclume) et le stapès (étrier) correspondent aux os auditifs de l'oreille moyenne. Maintenus par des ligaments, ils sont articulés et se mobilisent ensemble. Le manche du malleus est au contact de la membrane tympanique, sa tête en lien avec l'incus, l'os moyen. Celui-ci est lié au stapès, l'os interne, s'insérant dans la fenêtre du vestibule.

Physiologie : les vibrations de la membrane tympanique sont transmises à la chaîne des trois osselets. Le dernier osselet, le stapès, génère par ses mouvements dans la fenêtre vestibulaire des ondes liquidiennes dans la périlymphe de la rampe vestibulaire, ondes transmises vers le conduit cochléaire.

Clinique : le seuil de perception auditive est à 0 décibel ; le seuil douloureux à 130 décibels. L'atteinte des oreilles externe ou moyenne génère une surdité de transmission. Les signes d'une otite aiguë de l'oreille moyenne sont fièvre, otalgie (douloureux), hypoacousie (diminution de l'acuité auditive), parfois avec otorrhée (écoulement de pus).

Oreille interne

Le labyrinthe membraneux dans le labyrinthe osseux



• Ross & Wilson, Anatomie et physiologie normales et pathologiques par A. Waugh et A. Grant, 12^e édition – Figure 8.4

- 1 Ampoule du canal semi-circulaire antérieur
- 2 Nerf vestibulaire
- 3 Nerf cochléaire
- 4 Cochlée
- 5 Conduit cochléaire
- 6 Vestibule
- 7 Saccule
- 8 Utricule
- 9 Canal semi-circulaire membraneux postérieur
- 10 Canal semi-circulaire membraneux latéral
- 11 Os temporal
- 12 Canal semi-circulaire membraneux antérieur

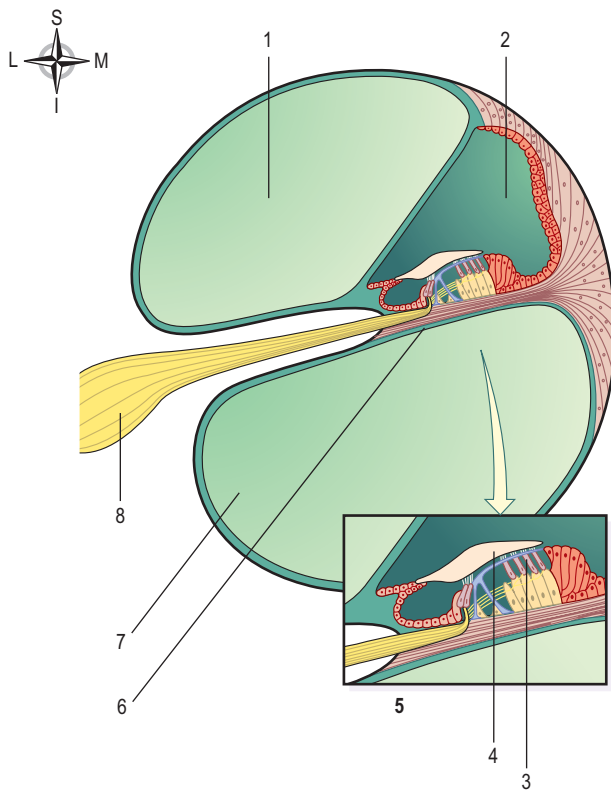
Commentaires

Anatomie : l'oreille interne comprend deux parties, le labyrinthe osseux et le labyrinthe membraneux, et trois régions, le vestibule contenant l'utricule et le saccule, trois canaux semi-circulaires, situés dans les trois plans de l'espace, et la cochlée. Le labyrinthe osseux contient le labyrinthe membraneux au sein d'un liquide, la périlymphe ; le labyrinthe membraneux est rempli lui-même d'endolymphe. Le vestibule contient deux sacs membraneux : l'utricule et le saccule. Le conduit cochléaire est une partie du labyrinthe membraneux où se trouvent les cellules ciliées cochléaires constituant l'organe de Corti et contenant les récepteurs auditifs.

Physiologie : l'oreille interne intervient dans l'audition et l'équilibre. Par la transformation d'ondes liquidiennes en ondes électriques, l'oreille interne joue un rôle dans l'audition. Le vestibule, par l'utricule et le saccule, et les canaux semi-circulaires interviennent dans l'équilibre.

Clinique : une atteinte de l'oreille interne peut générer une surdité de perception et des troubles de l'équilibre. Un vertige isolé, succinct, provoqué par un mouvement circulaire de la tête, fait évoquer un vertige paroxystique positionnel ; un vertige rotatoire plus important sur une durée plus longue, une maladie de Ménière ou une névrite vestibulaire.

Coupe transversale de la cochlée montrant l'organe spiral (de Corti)



• Ross & Wilson, Anatomie et physiologie normales et pathologiques par A. Waugh et A. Grant, 12^e édition – Figure 8.5

- 1 Rampe vestibulaire (pérylimphe)
- 2 Conduit cochléaire (endolymphe)
- 3 Cellule ciliée
- 4 Membrane tectoriale
- 5 Organe spiral
- 6 Membrane basilaire
- 7 Rampe tympanique (pérylimphe)
- 8 Nerf vestibulocochléaire : partie cochléaire

Commentaires

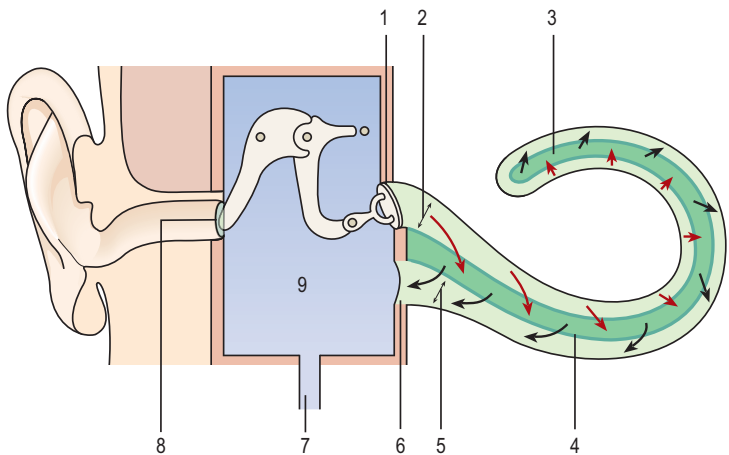
Anatomie : la cochlée, présentant la forme d'une coquille d'escargot, est constituée de la rampe vestibulaire, du conduit cochléaire et de la rampe tympanique. Dans le conduit cochléaire sont présentes les cellules ciliées cochléaires qui contiennent les récepteurs auditifs. Elles constituent l'organe de Corti. Les rampes tympanique et vestibulaire contiennent un liquide, la pérylimphe, alors que le conduit cochléaire contient de l'endolymphe. Les récepteurs auditifs, qui sont des dendrites des fibres nerveuses sensibles, se réunissent pour former la partie cochléaire du nerf vestibulaire.

Physiologie : la vibration de l'organe de Corti provoque la déformation des cils des cellules neurosensorielles, créant une différence de potentiel électrique qui sera acheminée par le nerf vestibulocochléaire (paire crânienne VIII) vers le cerveau. Le nerf vestibulocochléaire a deux fonctions, l'audition et l'équilibre.

Clinique : une modification de la position de la tête entraîne un mouvement de la pérylimphe et de l'endolymphe faisant bouger les cellules ciliées et stimulant les récepteurs sensitifs. Le maintien de l'équilibre est alors assuré par l'antagonisme entre les deux oreilles, par l'augmentation de l'activité vestibulaire d'un côté et la diminution de l'activité vestibulaire de l'autre côté.

Transmission des ondes sonores

L'oreille avec la cochlée non enroulée



• Ross & Wilson, Anatomie et physiologie normales et pathologiques par A. Waugh et A. Grant, 12^e édition – Figure 8.6 A