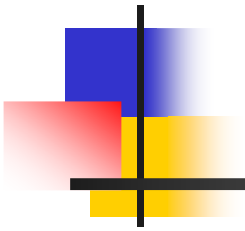

L’oreille

UE 2.2S1

Cycles de la vie et grandes fonctions

Béatrice Galibert Promotion 2016
- 2019

L'oreille

- Organe de l'audition
- L'oreille est un organe pair et symétrique occupant des cavités creusées dans un os : le rocher.
- Elle comprend 3 parties :
  - L'oreille externe
  - L'oreille moyenne
  - L'oreille interne (fig 222)

L’oreille externe (fig 223)

- Le pavillon
- Le conduit auditif externe : canal long de 3 cm environ fermé au fond par une membrane : **le tympan.** Contient des follicules pileux, des glandes sudoripares et sébacées qui sécrètent **le cérumen.**

L'oreille moyenne (fig 223 et 226)

- Comprend 3 parties :
  - La caisse du tympan : cavité creusée dans le rocher. Contient 3 petits os : **le marteau, l'enclume et l'étrier**. Ce sont les **osselets** de la caisse du tympan. (fig 225). Ils sont articulés entre eux et forment une chaine entre le tympan et la fenêtre ovale.
  - Les cavités mastoïdiennes : cavités aériennes creusées dans l'épaisseur de l'os temporal. Elles portent le nom de **cellules mastoïdiennes.** La plus volumineuse s'appelle **l'antre mastoïdienne**. Elles sont reliées par un canal à la caisse du tympan.
  - **La trompe d'Eustache** : canal reliant la caisse du tympan au pharynx.

L'oreille interne (fig 223)

- Comprend 2 éléments :
  - Le labyrinthe membraneux : ensemble de sacs à parois minces et membraneuses qui communiquent entre eux : l'**utricule** (canaux semi-circulaires)**, le saccule**, **le limaçon** (partie antérieure : canal cochléaire) (fig 227). L'utricule et le saccule forment **le vestibule**. Tous ces éléments contiennent un liquide aqueux : **l'endolymphe**.
  - Le labyrinthe osseux : cavités creusées dans le rocher, abritant le labyrinthe membraneux. L'espace entre le labyrinthe osseux et le labyrinthe membraneux est rempli du **liquide périlymphatique**. Le labyrinthe osseux comprend le vestibule, les canaux semi-circulaires osseux, le limaçon osseux.
  - Le conduit auditif interne qui s'ouvre à la base du crâne et qui livre passage à différents nerfs. (fig 232)

Physiologie de l'oreille

- L'oreille assure 2 fonctions :
  - L'audition
  - L'équilibration

L'audition : la transmission du son

- Oreille externe : pavillon → conduit auditif externe → tympan qui va vibrer.
- Oreille moyenne : vibrations du tympan → osselets → fenêtre ovale (amplification des vibrations en fonction de la hauteur du son : **rôle de la tension du tympan** dûe à la contraction des muscles du marteau et de l'étrier, **rôle de la trompe d'Eustache** qui maintient une égale pression aérienne des 2 côtés du tympan)
- Oreille interne : c'est à ce niveau qu'a lieu la **perception des sons**.
  - Rôle de **l'organe de Corti situé dans le limaçon membraneux** (fig 232). Il est formé de cellules sensorielles et de cellules de soutien.

L'audition : mécanisme de transmission du son

- **Transmission aérienne** dans l'oreille externe
- **Transmission osseuse** dans l'oreille moyenne : par vibration des osselets
- **Transmission liquidienne** dans l'oreille interne : par vibration du liquide périlymphatique.
- Les cellules sensorielles de l'oreille interne provoquent la formation de l'influx nerveux **(ganglion de Corti, nerf cochléaire fig 232)**

L'audition : les caractéristiques des sons

- **L'intensité** : en rapport avec le nombre de cellules sensorielles excitées et donc le nombre de fibres nerveuses activées.
- **La hauteur** : dépend du caractère plus ou moins aigu du son d'où dépendront les vibrations de la membrane basilaire.
- Attention : cellules auditives très sensibles aux agressions. **Risque de SURDITE**
  - **Agressions toxiques**
  - **Agressions sonores (intensité supérieure à 60 décibels)**

L'équilibration

- Dépend uniquement de l'oreille interne
  - **Portion vestibulaire du labyrinthe membraneux** au niveau des zones sensorielles
    - Macules ou taches vestibulaires pour l'utricule et le saccule
    - Crêtes ampullaires pour les canaux semi-circulaires
  - Cellules nerveuses de l'équilibration regroupées dans le **ganglion de Scarpa** qui donne naissance **au nerf vestibulaire.**(fig 232)
  - Nerf cochléaire et nerf vestibulaire donnent naissance au nerf auditif qui fait partie de la VIIIème paire de nerfs crâniens

Mécanisme de l'équilibration

- L'appareil vestibulaire renseigne sur la position de la tête et du cou dans l'espace.
- Les zones sensorielles sont sensibles aux mouvements qui entraînent un déplacement de l'endolymphe.
- L'appareil sensoriel renseigne
  - sur la position de la tête au repos (équilibration statique)
  - Sur les mouvements de celle-ci (équilibration dynamique)
- L'oreille interne s'associe avec d'autres récepteurs situés notamment au niveau du **globe oculaire.**
- Ces renseignements sont synthétisés au niveau du cervelet.