

OREILLE MOYENNE

conduction mécanique dans l'air

marteau - enclume - étrier

Le muscle stapédien est le plus petit muscle strié de l'être humain tendu entre

le rocher de l'os temporal

et

le stapes (ou étrier) de la chaîne ossiculaire de l'oreille.

Il est sous l'influence d'arc réflexe, donc non contrôlable par la volonté (pourtant sensible à la motivation d'écoute !)

Il reçoit une innervation d'une branche du nerf facial

(cf stimulations nerf facial avec fabrication de grimaces)

Son activation réflexe entraîne le déplacement de la tête de l'étrier vers l'arrière, ce qui diminuer la pression sur le tympan afin de protéger ce dernier contre les bruits intenses.

Le réflexe stapédien (du latin stapia : étrier) consiste en la contraction du muscle de l'étrier de l'oreille moyenne, visant à atténuer le niveau d'intensité des sons transmis à l'oreille interne.

Il a 3 fonctions principales :

1 augmentation du champ dynamique de l'audition

Pour une bonne discrimination auditive envers les sons de forte intensité (jusqu'à 120-130 dB environ, le seuil de douleur). En effet, quand le réflexe stapédien se déclenche, toute augmentation d'intensité est atténuée, et ainsi une augmentation de 10 dB n'entraînera qu'une transmission majorée de 3dB vers l'oreille interne. C'est le principal rôle du réflexe stapédien : la protection de l'oreille interne. Cependant, comme tous les muscles, le stapédus se fatigue.

A 121dB, il lâche prise après 7 s. Ensuite l'oreille interne peut être irrémédiablement lésée.

A 109 dB, il résiste environ 1 minute 52 secondes.

A 100 dB, il résiste environ 15 minutes en moyenne.

De plus comme tous les réflexes, le système neurosensoriel qui le met en œuvre a un temps de réponse. Lors d'un bruit impulsionnel (explosion, claquement de porte) l'oreille n'est pas protégée. Ainsi, il est bon de se boucher les oreilles lorsque l'on voit qu'il va y avoir un grand bruit.

2 diminution de l'effet de masque.

Pour les sons de fortes intensités, les sons graves ont tendance à masquer les sons aigus. Le réflexe stapédien est très efficace dans l'atténuation des sons médium & grave (fréquence inférieure à 2000 Hz).

Or la compréhension de la voix humaine se fait essentiellement par la perception correcte de ces zones de fréquences autour de 2000 Hz. Quand le réflexe stapédien se manifeste, la discrimination des sons aigus (perception des consonnes permettant le mieux la compréhension des mots) est meilleure.

3 adaptation auditive

qui a pour but de permettre au système auditif de diminuer sa réponse.