



TOUTOUÏE

L'oreille (du latin auricula) est l'organe de l'audition et de l'équilibre. L'oreille humaine est un organe complexe qui nous permet d'apprécier les sons qui nous entourent. Elle nous permet surtout de se comprendre, d'écouter et de communiquer. Ce sens complexe, indispensable à l'apprentissage, reste néanmoins très fragile. Il est composé de trois parties essentielles : l'oreille externe, moyenne et interne.

L'oreille externe et l'oreille moyenne sont uniquement dédiées à l'audition. L'oreille interne est impliquée dans l'audition et l'équilibre.



Oreille externe

L'oreille externe est constituée du pavillon et du conduit auditif. Son rôle est de capter et d'amplifier le son grâce au pavillon puis d'acheminer ces vibrations vers l'oreille moyenne via le conduit auditif.

Le pavillon externe joue également un rôle dans la localisation et la spatialisation. Il adopte une structure complexe et cartilagineuse, assurant protection et résonance du son. Il sert à capter et concentrer les ondes sonores pour les envoyer au tympan. Il joue un rôle d'antenne acoustique et de résonateur. Ses différentes cavités permettent de filtrer les sons et d'aider à les localiser dans l'espace, assurant ainsi l'équilibre binaural.

Oreille moyenne

L'oreille moyenne est faite de plusieurs cavités, remplies d'air, creusées dans l'os temporal dont la principale est la caisse du tympan. Elle contient les trois plus petits os du corps humain: le marteau, l'enclume et l'étrier.

Ces os forment une chaîne d'osselets qui transmet les vibrations du tympan à l'oreille interne.

L'oreille moyenne est reliée à la gorge par la trompe d'Eustache, un conduit qui permet de maintenir une pression identique entre l'oreille moyenne et l'extérieur. Elle est normalement fermée, mais s'ouvre au moment du bâillement, de la déglutition et de l'éternuement.

L'oreille interne

L'oreille interne qui abrite l'organe de Corti occupe un rôle central dans l'audition et l'équilibre. Elle se compose de deux parties : le vestibule avec les canaux semi-circulaires remplis de liquide et la partie responsable de la perception des sons (la plus fragile) : la cochlée.

Dans la cochlée (organe de l'audition) se situent les cellules ciliées qui captent les vibrations selon leur fréquence et les transforment en signal électrique acheminé ensuite par le nerf auditif vers le cerveau. Ce signal est ensuite interprété par le cerveau.

Les cellules ciliées sont très fragiles et ne se renouvellent pas. Leur disparition, brusque comme progressive, entraîne la perte d'audition.

Avec le temps et l'âge, elles disparaissent naturellement.

Etant très fragiles, les cellules ciliées (cils) peuvent être détruites dès lors qu'elles sont exposées à un volume excessif pendant une certaine durée. En dessous de 80 dB, il n'y a pas de risque, au-dessus, il faut surveiller son temps d'exposition pour ne pas subir de traumatisme sonore et perdre définitivement des cellules cochléaires.

LE MÉCANISME DE L'ÉQUILIBRE

L'équilibre est maintenu grâce à l'appareil vestibulaire de l'oreille interne. Le vestibule et les trois canaux semi-circulaires sont tapissés de cellules ciliées sensibles aux mouvements.

Lorsque la tête bouge, le liquide se déplace et active les cils de ces cellules. Elles produisent alors un message nerveux envoyé au cerveau pour informer de la position de la tête.

Au niveau des cellules ciliées des canaux semi-circulaires, on trouve des petits cristaux en suspension dans le liquide. En mouvements, ces cristaux pèsent plus ou moins sur les cellules ciliées. De la même manière, un message est envoyé au cerveau pour informer de la position du corps dans l'espace.

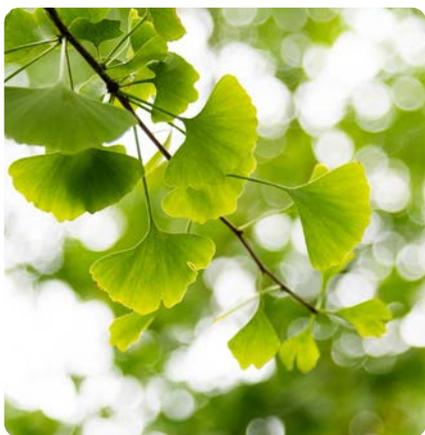
Le maintien de l'équilibre fait également appel au système visuel et musculaire. En fonction de toutes les informations reçues, le cerveau ajuste si besoin la posture par l'activation de certains muscles.

Mesures de prévention

En France, 5 millions de personnes sont malentendantes pour des causes multiples, dont 2 millions chez les moins de 55 ans.

Certaines pratiques peuvent endommager l'audition de manière irréversible. Des gestes de prévention existent pour essayer de diminuer ces risques :

- l'écoute de la musique avec des écouteurs, devrait être limitée à 1 heure par jour avec un volume réglé à la moitié du maximum ;
- pour les activités telles que les concerts, les discothèques ou les festivals, le premier geste à faire est de s'éloigner des enceintes puis de faire des pauses sonores ;
- pour les professionnels qui exercent des métiers à risque, il est conseillé de porter un casque protecteur.
- Lors d'activités bruyantes (tondeuse, travaux...), il est conseillé de porter des bouchons d'oreille



L'oreille humaine, un objet d'étude complexe et fascinant

Le système auditif humain est très complexe. Il suscite encore beaucoup d'interrogations, notamment sur la partie neuronale et cérébrale. De nombreux scientifiques travaillent aujourd'hui sur le système auditif, notamment pour endiguer les problèmes croissant de déficience auditive dans nos sociétés.

Il est clair que nos oreilles sont fragiles et qu'il faut les protéger.

Certains extraits végétaux et oligo-éléments peuvent aussi nous accompagner dans ce sens.



Toutouïe

ÉCOUTE & AUDITION

Toutouïe® est un complément alimentaire à base d'Épervière piloselle, d'acide alpha lipoïque, d'extrait de Rhodiola, d'extrait de grand galanga, d'oligo-proanthocyanosides, d'extrait d'Ail, d'extrait de Ginkgo biloba, de manganèse et de vitamine B12. Ce complément alimentaire est conçu pour contribuer au maintien d'une audition normale.

Le rhodiola permet de diminuer le stress. Il contribue à réduire la fatigue et contient des antioxydants qui contribuent à la protection des cellules contre le stress oxydatif.

Les composés polyphénoliques contenus dans les pépins de raisin contribuent à la protection des cellules contre le stress oxydatif induit par les radicaux libres.

L'ail contribue au maintien d'une microcirculation normale.

Le ginkgo contribue au maintien d'une audition normale.

Le manganèse et la vitamine B12 contribuent à réduire la fatigue.

Le manganèse contribue à protéger les cellules contre le stress oxydatif

COMPOSITION

Extrait de partie aérienne d'épervière piloselle (*Hieracium pilosella*), extrait de racine de Rhodiola (*Rhodiola rosea*), Extrait de rhizome de grand galanga (*Alpinia galanga*), Extrait de bulbe d'ail (*Allium sativum*), acide alpha-lipoïque, Oligo-proanthocyanidines (OPC), Extrait de feuille de ginkgo biloba (*Ginkgo biloba*), sulfate de manganèse, cyanocobalamine (vitamine B12).

UTILISATION

Prendre 3 gélules par jour avec un grand verre d'eau.

Les gélules peuvent être ouvertes et les microgranules prises dans une cuillère de compote, ou sous la langue.

La technologie des microgranules vient du monde des médicaments.

Elle a prouvé son efficacité dans la libération graduelle, progressive ou continue des actifs qu'elle contient, en fonction des besoins.

RECOMMANDATIONS :

Déconseillé aux personnes diabétiques chez les personnes sous traitement antidépresseur. Ne pas utiliser pendant la grossesse ou l'allaitement. Consulter votre médecin ou votre pharmacien en cas d'utilisation simultanée d'anticoagulants.

