

Diagnostic des surdités

La surdité ou hypoacousie désigne toute diminution de l'audition quelle qu'en soit l'importance. Elle traduit l'atteinte d'un point quelconque de l'appareil auditif depuis le conduit auditif externe jusqu'aux centres.

Toute surdité, toute hypoacousie impose un bilan soigneux avec examen otologique.

La surdité peut être de :

- ✓ Transmission : Par atteinte de l'oreille externe et /ou l'oreille moyenne.
- ✓ Perception : Par atteinte de l'oreille interne.

Rappel anatomique :

La fonction auditive est assurée par l'oreille, organe pair et symétrique comportant 3 parties:

- L'oreille externe
- L'oreille moyenne
- L'oreille interne

L'oreille externe :

Le pavillon capte les sons, les dirige vers le conduit auditif externe qui les dirige vers le tympan.

Le tympan (fine membrane élastique) vibre sous l'effet des variations de pression de l'air. Il transmet ces vibrations à la chaîne des osselets.

L'oreille moyenne :

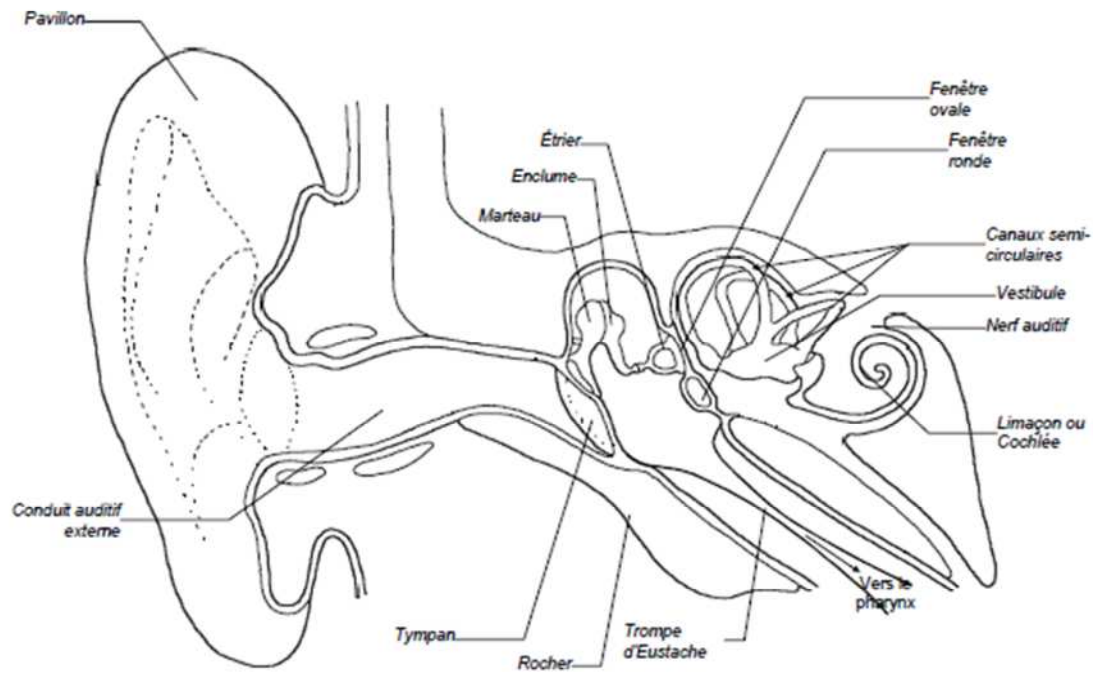
L'oreille moyenne est une cavité appelée caisse du tympan qui contient une chaîne de trois osselets: le marteau, l'enclume et l'étrier.

Cette chaîne relie le tympan à une seconde membrane plus petite, la fenêtre ovale.

La trompe d'Eustache est un conduit ostéo-cartilagineux comportant une musculature dont la contraction permet de mettre en communication la caisse du tympan avec le pharynx. Ainsi peut être maintenue une équipression entre l'air de la caisse du tympan et l'air du conduit auditif externe, ce qui est indispensable au bon fonctionnement du tympan.

L'oreille interne :

L'oreille interne est un organe de structure complexe appelé très justement labyrinthe. Elle comprend le limaçon ou cochlée (audition) et le vestibule (équilibre).



Rappel physiologique :

a-La nature du son :

- ✓ Vibration mécanique du milieu=ondes de pression de l'air
- ✓ Phénomène ondulatoire:
 - Une amplitude= intensité (dB)
 - Fréquence (Hz)

b-Physiologie de l'audition :

Le son va stimuler l'oreille de deux manières :

Par voie ou conduction aérienne en transitant par les trois parties de l'oreille.

Par voie ou conduction osseuse en stimulant directement l'oreille interne par « vibration » des structures osseuses qui l'entourent.

-Conduction aérienne :

D'abord d'aspect ondulatoire, le son est capté par le pavillon et focalisé dans le conduit auditif externe puis amené à travers le conduit auditif externe au tympan pour le faire vibrer. Lorsqu'il atteint le tympan, le son est transformé en énergie mécanique. Il est ensuite amplifié par les osselets et transmis dans l'oreille interne par le mouvement de piston de l'étrier. Le mouvement « vague de compression » va stimuler à son tour les stéréocils des cellules ciliées externes (CCE) et internes (CCI) de l'organe de Corti et les

mettre aussi en mouvement. Le mouvement des stéréocils provoque une réaction électrophysiologique au niveau des filaments nerveux du nerf auditif placés à la base des cellules ciliées.

-Conduction osseuse :

Le stimulus vibratoire est directement appliqué sur la boîte crânienne et se propage dans l'os pour atteindre ainsi la cochlée sans passer par l'appareil de transmission.

L'intérêt de cette « conduction osseuse » est donc qu'elle permet de tester la fonction de réception auditive y compris lorsque l'appareil de transmission est lésé.

1) Diagnostic positif :

A- L'interrogatoire précisera :

- ✓ Le mode de début : brutal ou progressif.
- ✓ L'uni ou la bilatéralité.
- ✓ L'allure évolutive.
- ✓ Les signes accompagnateurs : otorrhées, acouphènes ou vertige.
- ✓ Les antécédents personnels : traumatismes, prise médicamenteuse, infection (méningite, labyrinthite).
- ✓ La profession.

B – Examen clinique :

OTOSCOPIE : observer le tympan (membrane translucide grisâtre) et reconnaître sa conformation anatomique, mais aussi détecter une anomalie comme :

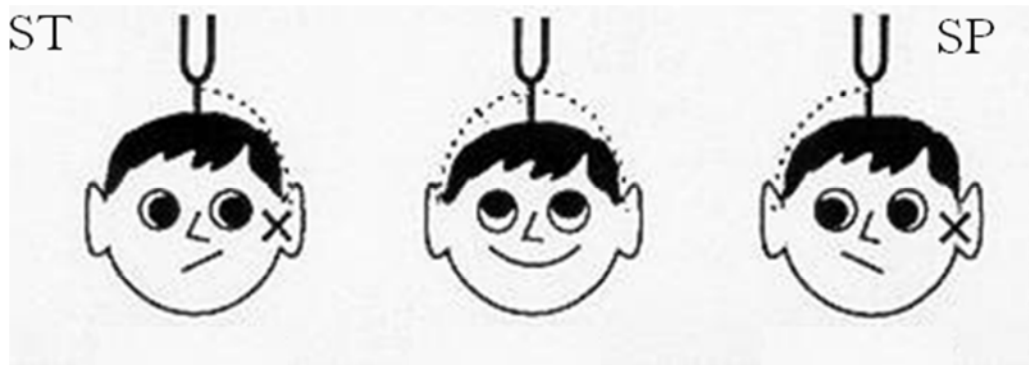
Un bouchon de cérumen dans le conduit auditif externe, une inflammation (otite), une perforation, une suppuration.....

L'otoscopie sera complétée par le reste de l'examen ORL (rhinoscopie, examen du cavum...) et par l'examen vestibulaire.

C – Acoumétrie:

Epreuve de WEBER :

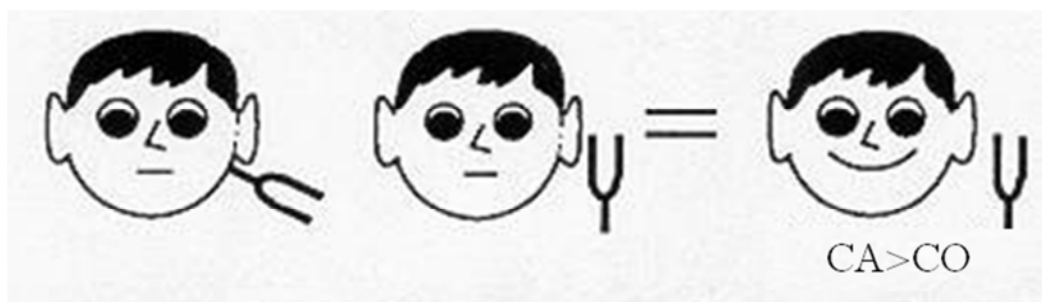
L'épreuve de Weber qui consiste à faire vibrer le diapason et à le poser sur le vertex du patient. Chez un sujet normal le son est perçu des deux cotés, il est perçu du côté malade dans la surdité de transmission et du côté sain dans la surdité de perception.



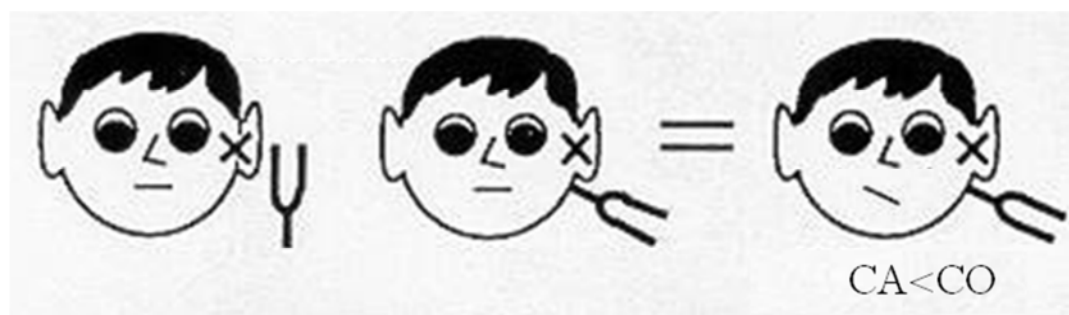
Epreuve de RINNE

L'épreuve de Rinne elle compare la conduction osseuse, se recherche en plaçant le diapason sur la mastoïde ,à la conduction aérienne le diapason étant placé devant le méat auditif. Normalement la conduction aérienne est supérieure à la conduction osseuse, dans une surdité de transmission elle lui est inférieure. Dans une surdité de perception la conduction aérienne est supérieure à la conduction osseuse.

Sujet normal ou surdité de perception : $CA > CO$ (RINNE positif)



Surdité de transmission : $CA < CO$ (RINNE négatif)

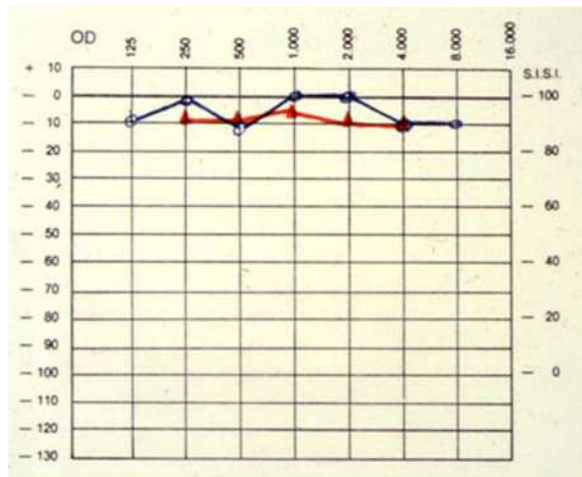


D : Examen complémentaire

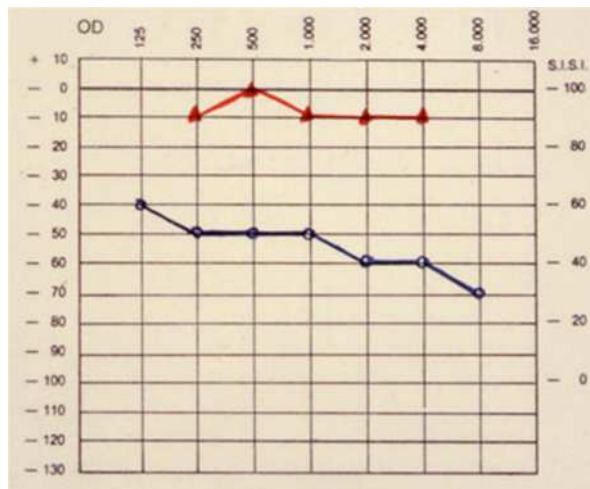
Audiogramme : L'audiométrie permet une évaluation chiffrée de l'audition grâce à des stimuli sonores de fréquence et d'intensité connues.

- ✓ Conduction osseuse: CO (vibrateur)
- ✓ Conduction aérienne : CA (écouteur)

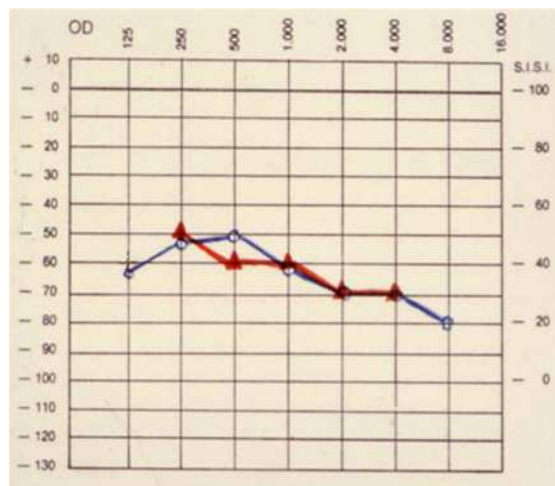
1) Sujet normal : Les deux courbes sont confondues sur la ligne zéro (0)



2) ST : Chute de la courbe en conduction aérienne



3) SP : Chute des deux courbe (conduction aérienne et osseuse)



L'impédancemètrie

Elle étudie la dynamique du système tympano-ossiculaire et le réflexe stapédien

PEA : potentiels évoqués auditifs

Les potentiels évoqués auditifs recherchent une réponse électrophysiologique spontanée des voies auditives menant au cerveau lors de l'exposition à des bruits d'intensité variable.

Bilan radiologique : à la recherche d'une malformation, une tumeur, une fracture.....

TDM, IRM, Schuller...

Au terme de ce bilan on distingue 2 types de surdités :

- Les surdités de transmission : les lésions siègent au niveau de l'oreille moyenne et de l'oreille externe.
- Les surdités de perception : qui témoignent d'une lésion de l'oreille interne ou des voies et des centres nerveux.

2) Diagnostic différentiel :

On éliminera :

Les simulations

Les surdités psychiatriques (l'autisme, retard mental)

3) Dgc étiologique :

A : Les surdités de transmission : La surdité de transmission est due à un défaut dans le système qui transmet le son, c'est-à-dire dans l'oreille externe et/ou moyenne. Elle se manifeste par une diminution de l'audition par la voie aérienne et par une audition conservée par la voie osseuse. L'otoscopie est souvent anormale, L'acoumétrie montre un test de Rinne négatif et un Weber latéralisé du côté de l'oreille malade. L'audiométrie tonale montre une diminution de la courbe aérienne.

1) Atteinte de l'oreille externe :

- ✓ Malformation du pavillon ou du conduit auditif externe
- ✓ Bouchon de cérumen
- ✓ Corps étrangers
- ✓ Ostéome du CAE
- ✓ Atrésie du CAE
- ✓ Otite externe
- ✓ Otomycose
- ✓ Tumeurs de l'oreille externe (malignes ou bénignes)

2) Atteinte de l'oreille moyenne

- L'otite moyenne aigue OMA
- L'otite séromuqueuse OSM : Elle succède le plus souvent à une infection des voies aériennes supérieures .Elle se manifeste par une hypoacousie de transmission, des otalgies et des épisodes de surinfection. Quand elle est bilatérale elle entraîne des troubles du langage chez l'enfant.

L'unilatéralité est suspecte: rechercher un néo du cavum

- L'otite moyenne chronique non choléstéatomateuse ou simple : OMCS
- L'otite moyenne chronique choléstéatomateuse : OMCC
- Les traumatismes de l'oreille moyenne :
 - Le blast auriculaire donne une surdité par effet de blast (gifle, explosion).
 - Le barotraumatisme survient lors de la plongée sous marine ou l'aviation
 - Les traumatismes crâniens temporo-pariétal (fracture du rocher)
 - Tumeur du glomus jugulaire : Egalement appelés paragangliomes ou chemodectomes, proviennent des cellules paraganglionnaires du système nerveux sympathique.
 - Otospongiose : c'est une ostéodystrophie de la capsule labyrinthique qui aboutit à une ankylose de l'articulation stapédovestibulaire. (platine de l'étrier- fenêtre ovale)
Fréquente chez les jeunes femmes (40 ans), avec notion d'hérédité.
Elle réalise une surdité de transmission à tympan fermé s'aggravant lors des grossesses.
Elle peut être bilatérale.
Le traitement est chirurgical.
 - Les malformations de l'oreille :
Elles peuvent être isolées ou rentrer dans le cadre d'un syndrome malformatif d'origine génétique tel le syndrome de Franceschetti.

On distingue :

- ✓ Les aplasies mineurs : malformation isolée des osselets.
- ✓ Les aplasies majeurs associant agénésie du pavillon, sténose ou atrésie du conduit auditif, malformation des osselets et agénésie cochléo-vestibulaire.

B) Les surdités de perception

Concerne la partie qui réceptionne le son et l'envoie au cerveau, c'est-à-dire l'oreille interne et les voies nerveuses auditives. Elle se manifeste par une diminution de l'audition au niveau de la voie aérienne et de la voie osseuse. L'otoscopie est généralement normale. L'acoumétrie montre un Rinne positif et un Weber latéralisé du côté de l'oreille saine. L'audiométrie tonale montre une diminution conjointe des courbes aérienne et osseuse.

1) Endocochléaire

La presbyacousie

Liée au vieillissement des structures neurosensorielles de l'oreille interne.
Elle se manifeste vers 50-60 ans de façon bilatérale et symétrique.
Sur le plan thérapeutique elle relève de l'appareillage

Les surdités infectieuses

Les labyrinthites suppurées et séreuses : OMA ou OMCC....
Elles peuvent être d'origine virale (oreillons, rougeole, MNI.....)
Elles peuvent succéder à une *méningite*

Les surdités brusques :

Il s'agit d'une baisse de l'audition d'installation brutale, sans cause apparente accompagnée d'acouphènes, de sensation de plénitude d'oreille et parfois de vertige.
On lui reconnaît deux causes : une origine vasculaire et une origine virale.
Le traitement doit être instauré en urgence à base de corticoïdes et de vasodilatateurs.

La maladie de ménière

Elle se définit par une triade symptomatique associant vertige, surdité, bourdonnement et une évolution paroxystique.
« Un hydrops labyrinthique, hyperpression des liquides endolabyrinthiques »

Les surdités toxiques :

Elles sont dominées par les antibiotiques de la famille des aminoglycosides.
Elles sont favorisées par la fragilité cochléaire familiale et surtout par l'insuffisance rénale.

- Streptomycine gentamycine....
- La cisplatine.
- L alcool, le tabac ! ont été incriminés.

Les surdités traumatiques : Les *traumatismes sonores*

Soit une exposition prolongée : surdité professionnelle

Soit aigues : une surdité par déflagration réalisant le blast auriculaire

2) Retrocochléaire

Neurinome de l'acoustique

Le neurinome de l'acoustique, appelé aussi schwannome de l'acoustique, est une tumeur bénigne du nerf de l'audition provenant, dans la majorité des cas, de la partie vestibulaire du nerf auditif. Le neurinome est, le plus souvent, unilatéral et se développe dans le conduit auditif interne ainsi que dans l'espace se trouvant à sa sortie dans le crâne, espace appelé angle ponto-cérébelleux. Il se manifeste le plus souvent par une diminution progressive et unilatérale de l'audition, parfois associée à des acouphènes voire à des vertiges. Il peut aussi se manifester par une surdité soudaine. L'examen clinique est souvent fruste et seule une surdité de perception est trouvée à l'examen de l'audition. Le diagnostic précoce est fonction du niveau de suspicion de ce type de maladie car cette tumeur peut présenter des symptômes atypiques. Le seul examen parfaitement fiable pour le diagnostic d'un neurinome de l'acoustique est l'IRM.

Tumeurs de l'APC

- Méningiome
- Kyste épidermoïde

C) Les surdités d'origine centrale

Elles sont noyées dans un riche contexte neurologique, on les rencontre dans :

- Les tumeurs cérébrales
- L'ictère nucléaire
- L'anoxie cérébrale
- L'encéphalite
- La SEP

Dr CHAOUCHE

Maitre assistant en ORL CCF