

« vertiges et audition » animée par le Docteur Paolino

Le Docteur PAOLINO, créateur de l'IMERTA (Institut Méditerranéen de Recherche des Traitements sur les Acouphènes) à la clinique privée Clairval à Marseille est spécialisé en audiologie et particulièrement dans le domaine des vertiges. Il obtient des résultats très intéressants en ce qui concerne l'accoutumance aux acouphènes. C'est lui qui va nous a présenté toutes les avancées médicales ainsi que les thérapies utilisées pour soigner les maladies de l'oreille et en particulier les vertiges.

Tout d'abord il rappelle que l'oreille est un organe très complexe assurant deux grandes fonctions : celle de l'audition et celle de l'équilibre. La première est visible, matérialisée par l'oreille ; c'est là que démarre le système auditif. L'autre n'est pas visible, elle a une fonction vestibulaire régissant l'équilibre. Elle est assurée par des récepteurs à l'intérieur de l'oreille interne sensibles aux accélérations, mouvements, changements de position du corps et principalement de la tête, ils permettent de régler l'équilibre au mieux des possibilités. Donc deux sens pour un seul organe ce qui peut conduire à des pathologies communes ou complètement séparées.

Il y a des maladies de l'oreille qui démarrent dès la naissance pour lesquelles des thérapies spécifiques ont vu le jour et il y a des maladies contractées au cours de la vie. Certaines sont congénitales elles apparaissent au cours de la vie, telle l'otospongiose qui a un caractère évolutif. D'autres apparaissent précocement ou un peu plus tard, elles évoluent plus lentement, elles affectent l'oreille interne en général et évoluent jusqu'à devenir quelques fois de véritables handicaps parfois difficiles à régler sur le plan de la thérapie.

Dans le domaine de l'audition nous connaissons des techniques nouvelles d'appareillages, d'implantations ou des techniques associant les deux qui apportent une meilleure qualité auditive.

Mais pour le domaine du vertige le problème est radicalement différent. Longtemps mal traité parce que mal connu. Avec le temps les progrès se sont fait sentir en ce qui concerne l'évaluation des troubles de l'équilibre et ainsi des thérapies ont pu être appliquées.

Quelles sont les pathologies d'oreilles internes en rapport avec les vertiges? :

- **La maladie de Ménière** : peu répandue en fait, dont les symptômes sont très caractéristiques : acouphènes et surdité souvent d'un seul coté et des vertiges importants. A ce jour, une thérapie intra-cochléaire est utilisée de manière à ce que cette pathologie ne puisse plus s'exprimer au niveau des vertiges même si la maladie continue d'évoluer sur le plan auditif. C'est un plus important pour les gens qui ont cette maladie. Il existe une cure radicale appelée neurectomie vestibulaire qui consiste à sectionner le nerf vestibulaire pour que les effets de la maladie ne s'expriment plus au plan cortical.

- **La névrite vestibulaire** : cette maladie n'intéresse que l'appareil vestibulaire contrairement à la maladie de Ménière qui affecte en général le vestibule et la cochlée. Elle s'exprime par de violents vertiges, plus importants que pour la maladie de Ménière, des nausées des vomissements, des diarrhées, un état presque végétatif obligeant parfois à s'hospitaliser en urgence. Dans l'immédiat nous intervenons le plus rapidement possible par corticothérapie pour supprimer les symptômes inflammatoires, ils peuvent être très violents pouvant durer un ou deux jours puis ils s'estompent en laissant perdurer une forte instabilité. Après ce stade nous intervenons pour que la récupération de ce déficit massif unilatéral se fasse dans les meilleures conditions. Il est important de travailler dans un délai très rapide sur la rééducation vestibulaire. En effet, on bénéficie d'une période de reconstitution très importante qu'il faut exploiter au maximum. C'est pourquoi la rééducation doit se faire le plus rapidement et le plus intensivement possible dans les jours qui suivent l'apparition de cette maladie.

- **Une autre pathologie bien connue** est due au niveau de l'oreille interne à l'apparition brutale de petites particules qui se libèrent de la paroi de l'oreille interne pour circuler dans les liquides de l'oreille interne. Il s'agit de vertiges dits « paroxystiques bénins » générés par ces particules. Ils sont plus communément appelés : « lithiases », « calculs » ou « pierres dans les oreilles ». Toute une littérature s'est greffée là-dessus qui véhicule des idées de cet ordre. Ce sont des pathologies bénignes que l'on règle au moyen d'une ou deux séances de manipulations et les patients repartent guéris.

Voilà pour ce qui concerne les aspects classiques de la pathologie « vertigineux ». Passons maintenant aux aspects moins classiques.

- **Les vertiges à type d'instabilité** : il s'agit de pathologies beaucoup moins connues. Le sujet est instable, il a du mal à se déplacer, quelques fois il chute. Ces pathologies peuvent apparaître chez de jeunes sujets, mais plus on avance en âge, plus elles se manifestent. Elles ont comme caractéristique principale, notamment chez le sujet âgé, de se traduire par le fait que le vestibule bien qu'encore actif donne l'impression de ne plus pouvoir assumer sa fonction. Pour résumer, le sujet se présente comme quelqu'un qui aurait perdu ou oublié sa capacité vestibulaire alors que son oreille est encore fonctionnelle. On l'appelle « syndrome d'omission vestibulaire ». Il s'agit d'une pathologie extrêmement fréquente devenue un vrai problème de santé publique auquel on peut apporter des solutions de plus en plus intéressantes.

Pour cette pathologie des examens très personnalisés s'imposent tels que la « posturographie » qui consiste à mettre le sujet sur des plates-formes pour étudier son comportement dans des situations variées que l'on va créer. Cet examen nous permet d'individualiser les différentes fonctions qui participent à l'équilibre ; il y a l'œil, l'oreille et la proprio-réceptivité ou sensation que l'on peut avoir au niveau des pieds, et de certaines parties du corps. Les informations dépendant de ces trois systèmes parviennent jusqu'au cervelet qui va intégrer les données et régler l'équilibre de façon autonome au point que pour le sujet qui n'a pas de trouble de l'équilibre : « l'équilibre cela n'existe pas ». Il n'a pas conscience de sentir son équilibre. Il circule, il ne s'aperçoit de rien. On ne perçoit son équilibre que quand on ne marche plus ! Jamais avant.

Grâce à ces examens les trois fonctions peuvent être séparées et l'on peut dire laquelle est affectée et comment elle peut être réparée. Quand l'appareil vestibulaire est détérioré l'instabilité s'installe très vite. Cette fonction est prépondérante par rapport à celles de l'œil et de la proprio-réceptivité pour maintenir l'équilibre.

L'instabilité entraîne les chutes et les fractures qui peuvent poser de gros problèmes chez des sujets âgés. On peut dire que 4 personnes sur 10, âgées de plus de 65 ans meurent dans l'année qui suit leur chute. Il est donc capital d'arriver à régler ces problèmes d'équilibre du sujet âgé

Parmi les moyens dont nous disposons il y a l'évaluation qui permet de localiser le trouble et d'agir. Ces dernières années on a pu développer des techniques de rééducation capables de réveiller en l'espace d'une quinzaine de jours un appareil vestibulaire endormi. La rééducation consiste à obliger le sujet à se servir de sa fonction vestibulaire en supprimant artificiellement des références ou des fonctions auxquelles il est habitué. Malgré tout, les résultats ne sont pas aussi spectaculaires pour tous.

Hormis le symptôme d'omission vestibulaire qui est un des facteurs d'instabilité chez le sujet âgé il y a une autre pathologie qui entraîne des troubles importants. Chez certains sujets le vestibule perd sa fonction pour des raisons chimiques et lorsqu'elle n'existe plus cela devient très difficile. Les américains ont inventé récemment une technique dite de substitution sensorielle.

L'appareil de substitution à qui on va essayer de donner une fonction d'équilibre est la langue. L'examen consiste à appliquer sur la langue un capteur doté de milliers d'électrodes. Il est

demandé au sujet de trouver son équilibre jusqu'à obtenir zéro sensation sur la langue. Dès que le sujet se déplace il ressent des picotements à droite ou à gauche, devant ou l'arrière de la langue. Il sera renseigné à tout moment du déplacement de son corps par rapport à la norme que l'on a fixée au départ. La rééducation s'effectue en général en quatre ou cinq jours à raison de deux séances par jour d'une heure et demi chacune. Les séances sont très fatigantes mais grâce à ce mécanisme on obtient des résultats de plus en plus intéressants surtout sur des personnes pour lesquelles on ne pouvait rien faire.

De nouvelles techniques apparaissent. Par exemple, on essaie de placer un sujet dans certaines circonstances et dans une situation où il est mal du point de vue de l'équilibre. C'est ce que l'on appelle une réalité virtuelle.

Certains jeunes éprouvent des difficultés à conduire. Ils décrivent des sensations erronées ou de déséquilibre lorsqu'ils conduisent. Ils ont des difficultés dans des grandes surfaces quand il y a du mouvement autour d'eux et aussi lorsqu'ils descendent un escalier. Cependant, les tests effectués ne décèlent aucune anomalie. Ces personnes souffrent d'un conflit sensoriel qui s'est installé entre les deux organes : œil et oreille lesquels ne donnent pas le même renseignement au cerveau. Il y a une inadéquation entre l'œil et l'oreille et au niveau de l'intégration un problème se crée ; de ce fait le cerveau ne sait plus où il en est.

Ces pathologies s'accompagnent souvent de phobies. Les personnes ont repéré la situation dans laquelle le trouble va apparaître. Elles vont refuser d'aller dans les endroits où elles risquent de voir apparaître ces troubles : prendre la voiture, rentrer à la maison et ne plus sortir. Il y a un retrait qui se crée qui est dramatique sur le plan social. Ces vertiges étaient peu expressifs ces dernières années et se développent beaucoup au cours de ces décennies. Ce procédé a l'avantage de créer une réalité virtuelle dans laquelle ils vont se sentir mal et ainsi on pourra essayer de les traiter. Ce traitement est pénible mais c'est un mal pour un bien car on devrait obtenir à terme des résultats intéressants. Cette méthode se développe beaucoup ces dernières années.

- Le Dr PAOLINO aborde ensuite le sujet des acouphènes en précisant que cette pathologie a été totalement délaissée par les médecins et totalement abandonnée par les chercheurs. La réponse médicale à cette souffrance était assez lamentable. Pourtant certains acouphènes particulièrement rebelles engendrent des comportements et des soucis d'une importance qu'on ne peut imaginer. Nombreux sont les suicides qui ont pour cause les acouphènes. Certains jeunes vivent dans des détresses psychologiques graves à cause des acouphènes causés par des traumatismes sonores. Jusqu'à ce jour, un patient qui souffrait d'acouphènes s'entendait dire en consultation : « vous allez les garder, il vous faut vous y habituer »

Depuis quelques années, grâce aux recherches financées par un mécène italien qui souffrait d'acouphènes, des résultats sont là permettant à la moitié des gens qui souffrent d'acouphènes d'en être soulagés, voire complètement libérés.

* **La thérapie sonore** ou thérapie par le son, c'est la technique la plus utilisée. Nous savons que la raison principale des acouphènes est d'origine auriculaire même s'ils peuvent provenir d'un mauvais articulé des mâchoires, d'une mauvaise dentition, du rachis cervical, de problèmes cérébraux, vasculaires ou tumoraux.

Quand il y a un déficit auditif, les neurones ne reçoivent plus ou mal les sons qui leur permettent de vivre. Ils entrent en souffrance, se trouvent en hyper excitabilité et génèrent eux-mêmes les acouphènes. Il y a un circuit qui se crée entre l'oreille et le cerveau d'où découle une excitation permanente de l'acouphène.

La thérapie sonore apporte aux neurones en questionnement le message suivant : «on se calme» ; il y a stabilisation et les acouphènes diminuent voire même sont supprimés.

Ces thérapies sonores sont réalisées avec des bruits de toutes sortes. Elles sont multiples avec des applications et des protocoles différenciés.

* Il y a aussi **une thérapie comportementale et cognitive** qui consiste à travailler sur le

comportement du sujet par rapport à son acouphène. Elle s'exerce avec l'aide d'un psychiatre comportementaliste.

Thérapies par stimulation magnétiques trans-crâniennes : Il existe des thérapies visant à aller travailler sur les neurones se trouvant en hyperexcitabilité. Tout d'abord on utilise un IRM fonctionnel pour vérifier si le fonctionnement auditif est correct. Dans la zone concernée on voit apparaître une zone qui s'allume et que l'on photographie au moyen d'un IRM morphologique pour repérer l'endroit précis où l'acouphène va émerger. Quand il a été parfaitement localisé en trois dimensions on applique par le biais d'un électro-aimant une stimulation magnétique trans-crânienne très précise avec une fréquence très lente de manière à prendre en charge le rythme d'excitabilité du neurone et de le ralentir dans son excitabilité. Il y a encore d'autres possibilités de stimulations électriques au niveau de l'oreille.

* Une autre technique pratiquée depuis quelques années s'avère satisfaisante bien que plus envahissante. Lors d'une petite intervention chirurgicale, des électrodes sont placées sur le cortex au niveau de la zone concernée par l'acouphène. Ce dispositif est relié avec un autre dispositif externe. Une stimulation électrique fera disparaître l'acouphène mais il y a un risque de récurrence. Il sera nécessaire d'effectuer un nouveau réglage de la fréquence de stimulation. Aucune solution n'a été encore trouvée pour définir la fréquence de stimulation permanente à adopter.

* Il y a un grand espoir pour le traitement des acouphènes à apparition brutale suite à un traumatisme sonore, crânien ou un accident vasculaire de l'oreille interne. Lorsqu'un acouphène apparaît brutalement il y a libération de glutamate (un neurotransmetteur bien individualisé par l'équipe de Montpellier) dans l'oreille interne. Des essais concluants d'injection d'anti-glutamate dans l'oreille interne ont été effectués chez l'animal. Aucun essai n'a été effectué chez l'homme. Cette solution n'existe que pour l'animal ... Ce traitement ne saurait être envisagé pour des acouphènes anciens.

Questions/Réponses

Q. : Est-ce qu'il existe des molécules capables de ralentir voire d'arrêter une surdité évolutive?

R. : il faut tenir compte des autres aspects susceptibles d'aggraver l'audition tels les phénomènes micro circulatoires. C'est la raison pour laquelle les personnes souffrant d'une surdité d'oreille interne évolutive suivent en général un traitement vasculaire. Il y a des débats à ce sujet en ce qui concerne l'otospongiose endocochléaire qui se développe dans l'oreille interne pour savoir s'il est important de prescrire des enzymes protéiniques car ils ont tendance à accélérer la dégénérescence de l'oreille interne. Les résultats ne sont pas très probants. Pour lutter contre ces enzymes, certains médecins prescrivent du fluorure de sodium. Cela étant, on accompagne toujours les personnes atteintes d'une surdité évolutive rapide avec une thérapie de ce genre.

Q. : Est-ce que la thérapie par stimulation magnétique entraîne des risques d'effets secondaires?

R. : Non, cette thérapie est largement utilisée dans d'autres pathologies avec efficacité et sans effet négatif, notamment dans les pathologies psychiatriques pour traiter la psychose maniaco-dépressive ainsi que certaines dépressions, et l'épilepsie. Il est possible d'avoir un mal de tête à la fin de la séance. Il suffit de prendre un comprimé antalgique.

Q. : Est-ce que les acouphènes proviennent de l'oreille lorsque le problème se situe dans la mâchoire ou ailleurs?

R. : Quelle que soit l'origine de l'acouphène il ne peut suivre que la voie auditive. La prise en charge sera plus facile lorsque la mâchoire est en cause car il existe des relations étroites entre l'appareil mandibulaire et la cochlée

Q. : Ma surdité est devenue sévère mais il me semble que les acouphènes sont moins bruyants, est-ce normal?

R. : Ce n'est pas la règle je pense que leur amélioration a une autre raison.

Q. : J'ai des acouphènes à l'oreille droite et lorsque je dors de ce côté les acouphènes sont plus forts, cela me réveille, est-ce normal?

R.: Les acouphènes peuvent réveiller ce qui est normal. Le fait de se coucher sur l'oreille atteinte provoque un phénomène acoustique, une sorte de chambre d'écho.

Une personne dit que la rééducation vestibulaire a eu une incidence favorable sur le mal du transport.

Q.: Y a-t-il une relation entre une maladie des yeux et la perte d'audition ?

R. : Oui, il y a plusieurs maladies et plusieurs syndromes qui associent l'oreille avec l'œil mais aussi avec d'autres organes comme le cœur et les reins.

Q.: Mes acouphènes varient en fonction de ma fatigue et de mon stress. Je n'ai pas de perte auditive et je n'ai pas de réflexe stapédien. Y a-t-il un lien?

R.: Toutes les personnes qui ont des acouphènes savent que ceux-ci augmentent lorsqu'elles sont fatiguées ou stressées. Tout le système nerveux est autonome en général, il est dans le circuit de l'acouphène de ce fait il l'influence fortement. L'otospongiose peut prendre la simple forme d'une absence de réflexe stapédien et cette maladie s'accompagne souvent d'acouphènes donc j'aurai tendance à répondre ; oui, il peut y avoir un lien. On peut très bien avoir des acouphènes qui sont révélés par l'absence de ce réflexe.

Q.: Il ne me reste plus que 10% d'audition dans chaque oreille est-ce que je vais perdre l'audition qui me reste?

R.: Malheureusement c'est possible mais les implants cochléaires existent. Implanter une personne même âgée n'est plus un véritable problème car l'âge ne représente pas un obstacle. Cette solution vous permettrait de vous redonner bien plus que les 10% qui vous restent. Surtout, ne vous découragez pas, les progrès sont là pour vous aider et dans ce domaine l'implant cochléaire est un véritable progrès.

Q.: Suite à une otite séro-muqueuse on m'a installé deux aérateurs dans les oreilles. Que se passera-t-il pour mon audition le jour où ils tomberont ?

R.: Dans ce cas, s'il n'y a pas de problème particulier, s'il n'y a pas d'infection ajoutée, vous garderez la récupération auditive que vous avez obtenue avec les aérateurs. Vous retrouverez l'audition antérieure.

Q.: Est-ce que je pourrai prendre l'avion ?

R.: Dans la mesure où la trompe d'Eustache fonctionne normalement et c'est le cas après un drainage, un examen pourra le confirmer, il suffira de prendre une petite médication avant de prendre l'avion.

Q.: J'ai une surdité bilatérale sévère et je voudrais savoir pour quelle raison on me conseille d'implanter l'oreille qui entend la mieux ?

R.: Dans toute pathologie, quand on intervient sur un organe bilatéral on essaie de le faire sur l'organe le plus malade de façon à garder celui qui est le moins atteint dans des dispositions meilleures. Avant toute intervention on fait un bilan qui donne l'état de votre oreille pour savoir si l'opération est réalisable ou non et s'il n'y a pas de problème, c'est ce qui peut expliquer ce que l'on vous propose.

Q.: Quand on a 40% de perte à chaque oreille, peut-on faire un implant ?

R.: Non, la loi nous interdit d'intervenir sur des oreilles qui ont encore d'autres possibilités thérapeutiques, notamment la prothèse auditive. Quand on pose un implant on va pénétrer très profondément dans l'oreille interne. Sur des oreilles complètement lésées il semble qu'il n'y ait pas de lésion supplémentaire en mettant un implant. Mais aucun chirurgien ne vous mettra un implant alors que vous avez seulement 40% de perte.

Q.: Une patiente de l'IMERTA dit que son acouphène du côté gauche a disparu, il semblerait qu'il soit passé du côté gauche. D'autre part elle a remarqué que son acouphène a disparu

durant son séjour en Suisse.

R.: C'est une information réjouissante ! En général les acouphènes sont bilatéraux et le fait que l'acouphène se déplace d'un côté vers l'autre m'amène à penser que vous êtes dans la bonne voie. N'y pensez plus!

Q.: J'ai subi une greffe du tympan à Béziers à la suite d'une otite jamais soignée. Cette intervention m'a permis de récupérer 40% d'audition. Le temps a passé depuis et à présent j'entends bien mais j'ai du mal à comprendre. Que faire?

R.: si votre audition s'est détériorée du côté opéré cela veut dire que vos osselets ont été altérés par l'otite chronique et le tympan que l'on vous a greffé n'a plus de support. Il va progressivement rentrer en profondeur et plus il s'enfonce, plus votre surdité s'aggrave à cause de ce phénomène. Il y a des possibilités chirurgicales qui permettent de remettre le système en place avec prothèses, ce n'est pas toujours une réussite...

CR rédigé par Jean et Danielle