

Thierry SOUCCAR

LES ACOUPHÈNES Comment s'en débarrasser

Mon histoire personnelle avec les acouphènes

En juin 2013, je propose à un ami qui n'avait jamais pris place dans un petit avion de lui donner un baptême de l'air. Nous survolerons le Pont du Gard, Arles, la Camargue, Aigues-Mortes – le circuit classique. Le jour dit, nous voilà sur l'aérodrome. Le ciel est dégagé, la vue porte jusqu'au Mont Ventoux, le vent docile.

C'est là que je réalise qu'il n'y a qu'un casque dans l'avion, alors que je croyais en avoir laissé deux. Qu'à cela ne tienne : je coiffe mon ami et décolle sans casque ; j'utiliserai le micro et le haut-parleur de bord. Cela fait bien vingt ans que je n'ai plus piloté ainsi, sans le filtre acoustique d'un casque.

Nous volons 1h30. Mon ami est ravi, mais une fois arrêtés au parking, je note un bourdonnement résiduel dans l'oreille droite. Rien de bien méchant, d'autant qu'il finit par s'estomper au fil des heures.

Deux semaines ont passé. Il est 22 heures. Je rentre dans la chambre habituellement silencieuse. Sauf que ce soir-là, elle ne l'est pas. Je discerne très distinctement un bruit de moteur, assez faible mais régulier. Il n'y a pourtant aucun appareil dans la pièce. J'ouvre la fenêtre. Un calme absolu descend sur la campagne environnante. Et là je dois me faire à ce constat : le bruit de moteur est dans mes oreilles.

Dans ce genre de situation, on se dit que c'est une gêne passagère. Qu'elle va s'estomper. La première nuit est difficile : on se focalise sur ce bruit parasite qui finit par tout envahir et torpille le sommeil. La deuxième nuit est tout aussi pénible. Je note que le bruit est irrégulier, qu'il change avec la position de la tête mais ne disparaît pas.

Thierry Souccar est un des meilleurs spécialistes français de nutrition et de biologie du vieillissement. Il est membre de l'American College of Nutrition et auteur de plus de 15 livres, dont de nombreux best-sellers. Par ses livres, mais aussi sa présence dans Sciences et Avenir, Le Nouvel Observateur puis sur LaNutrition.fr, il a pris une part décisive à la révolution de la nutrition moderne.

Thierry Souccar a été formé à la biochimie nutritionnelle à l'université de Californie. Thierry Souccar entame ensuite ses propres recherches, qui le mèneront à œuvrer depuis 20 ans en lien avec les plus grands noms de la nutrition, de la biologie du vieillissement et des médecines naturelles de pointe, relayant leur message auprès du grand public.

Revenu en France en 1994, Thierry Souccar fonde la première rubrique de nutrition de langue française dans le mensuel Sciences et Avenir, qui devient immédiatement la référence grand public dans ce domaine. Thierry Souccar sera en charge des questions de nutrition, santé et biologie de ce journal pendant 15 ans, collaborant au Nouvel Observateur et à de nombreux reportages et enquêtes télévisés, pour Envoyé Spécial notamment.

En 2000, il rejoint l'American College of Nutrition. Il est récompensé la même année par l'Institut national sur le Vieillissement des États-Unis pour son livre « Le programme de longue vie », co-écrit avec Jean-Paul Curtay, primé comme l'un des meilleurs ouvrages de vulgarisation sur le vieillissement. Parallèlement, il signe treize autres ouvrages majeurs sur la santé et la nutrition, dont le best-seller « Santé, Mensonges et Propagande » (Éditions du Seuil) avec l'avocate Isabelle Robard, en 2004, vendu à plus de 80 000 exemplaires.

Mise en garde : les informations de cette lettre d'information sont publiées à titre purement informatif et ne peuvent être considérées comme des conseils médicaux personnalisés. Ceci n'est pas une ordonnance. Il existe des contre-indications possibles pour les produits cités. Aucun traitement ne devrait être entrepris en se basant uniquement sur le contenu de cette lettre, et il est fortement recommandé au lecteur de consulter des professionnels de santé dûment accrédités auprès des autorités sanitaires pour toute question relative à leur santé et leur bien-être. L'éditeur n'est pas un fournisseur de soins médicaux homologués. L'éditeur de cette lettre d'information s'interdit formellement d'entrer dans une relation de praticien de santé vis-à-vis de malades avec ses lecteurs.

Je télécharge des enregistrements de cascades, d'eau qui court, de pluie, pour masquer l'acouphène et parviens ainsi à glaner quelques heures de sommeil. Après une semaine à ce rythme, je prends l'avis d'une amie médecin ORL. Le bilan auditif ne montre pas de perte flagrante d'audition, simplement celle, normale, liée à l'âge. Elle est partisane de la manière forte : plusieurs jours de corticoïdes à haute dose, une pause, puis re-corticoïdes. C'est une pratique souvent employée dans les acouphènes avec perte d'audition brutale. Dans mon cas, s'agissant d'un acouphène déjà « vieux » de quelques jours, elle n'est pas sûre du résultat mais pense que les chances de réduire l'acouphène sont élevées. Après avoir tergiversé, consulté les données scientifiques (l'efficacité de ce traitement n'a jamais été prouvée de manière certaine) et mis en balance une famille de médicaments dont je me méfie et la perspective de dormir trois ou quatre heures par nuit pendant une durée indéterminée, j'accepte d'essayer les corticoïdes.

Quelques jours à peine après l'avoir commencé, j'interromps ce traitement que je supporte très mal. L'acouphène est toujours là. La nuit, la pluie continue de tomber dans la chambre, le vent de souffler, les cascades de chuter, ou le ruisseau de murmurer au gré des solutions de masquage que j'ai téléchargées. Peu à peu cependant, avec la pratique de la méditation et de la cohérence cardiaque, j'apprends à me détacher de ce bruit, à rompre avec l'obsession de chercher à le percevoir quand le silence se fait la nuit.

Parallèlement, j'ai sensiblement augmenté ma consommation de magnésium et de zinc. J'y ajoute de la N-acétyl-cystéine, antioxydant à tout faire qu'il faut toujours avoir chez soi. Une hypothèse veut en effet que le stress oxydant joue un rôle important dans les acouphènes, j'y reviendrai.

Je prends aussi à tout hasard, sans grande conviction, du ginkgo biloba. Et je consulte Hugues Delsupexhe, mon acupuncteur, qui actionne plusieurs *trigger points* du cou et de la mâchoire. Les *trigger points* sont des « nœuds » musculaires douloureux correspondant à de petites contractures qui

peuvent provoquer des douleurs dans des régions adjacentes. Dans certains cas, des acouphènes ont pu régresser grâce au massage de ces *trigger points* connus des ostéopathes.

Au bout de deux mois, à mon soulagement, l'acouphène a nettement diminué en intensité et comme je m'en suis détaché, je parviens à dormir presque normalement. À la rentrée 2013, il est devenu très peu perceptible et irrégulier. Aujourd'hui, cet acouphène ne se manifeste que très épisodiquement, et à un niveau tel qu'il ne me gêne plus du tout ; je considère le problème réglé.

Pourquoi cet acouphène est-il apparu ? Je l'associe à l'épisode sans casque dans l'avion, sans en être certain. A l'intérieur d'un cockpit, le bruit perçu peut aller jusqu'à 90 db, un niveau supérieur au seuil considéré comme critique pour l'oreille dans le cas d'une exposition prolongée. Probablement suffisant, dans certaines conditions, pour affecter l'audition et générer des acouphènes.

Pourquoi cet acouphène s'est-il assagi ? Certains acouphènes s'estompent naturellement. Les corticoïdes ont-ils eu une utilité ? Je crois que ce genre de problème doit être abordé de tous les côtés possibles : antioxydants, *trigger points* et/ou acupuncture, ostéopathie, thérapies cognitives. Alors, des améliorations sont possibles.

Les acouphènes

Les spécialistes font le distinguo entre les acouphènes objectifs (ceux qu'un tiers peut entendre) et les acouphènes subjectifs (ceux que le patient seul perçoit).

Les acouphènes objectifs sont rares (1 % des cas) et peuvent être liés à des spasmes du muscle tenseur du tympan (muscle du marteau). Ils s'observent en cas d'anomalies vasculaires, de maladies neurologiques, ou de dysfonctionnement de la trompe d'Eustache (souvent après une perte de poids importante).

Lorsque l'acouphène est dû à un trouble vasculaire, il est souvent pulsatile : des turbulences artério-vei-

neuses qui concernent les vaisseaux à proximité du lobe temporal peuvent être transmises à l'oreille. Les acouphènes veineux (bénins) sont plus marqués pendant la nuit, en position allongée, alors que les acouphènes artério-veineux ne sont ni améliorés ni aggravés par la position. Les causes les plus courantes de ces acouphènes d'origine vasculaire sont l'hypertension artérielle, le rétrécissement de l'artère carotide (athérosclérose), une fistule artério-veineuse. Dans certains cas, ils peuvent être provoqués par une tumeur vasculaire.

Mais les acouphènes subjectifs sont de loin les plus fréquents. Ils affecteraient 10 à 15 % de la population. Ils peuvent se situer d'un seul côté, des deux, ou dans la tête. Ils peuvent être intermittents, continus, et être très divers dans leur perception : sifflement, bourdonnement, bruit blanc, bruit d'eau, grésillement, etc. Très rarement on trouve une cause organique traitable.

Les médecins se sentent donc démunis face à un patient qui se plaint d'un acouphène. Beaucoup de patients disent d'ailleurs que le pire moment de leur expérience individuelle avec un acouphène n'a pas été son apparition en soi, mais le jour où leur médecin traitant leur a annoncé qu'il n'y avait « rien à faire et qu'il faudrait apprendre à vivre avec. » La plupart y réussissent d'ailleurs, puisque dans les enquêtes, seule une personne sur dix souffrant d'acouphène déclare que ce dernier a eu un impact négatif sur sa qualité de vie. Il s'agit alors très souvent de troubles du sommeil et de leurs conséquences : fatigue, anxiété, dépression.

Ce que vous pourriez essayer contre les acouphènes

Trigger points

Pendant longtemps, on a cru que les acouphènes étaient générés par l'oreille interne. On sait aujourd'hui que l'acouphène est en grande partie un

bruit fantôme, lié à une stimulation accrue des circuits auditifs centraux, qui intervient le plus souvent pour compenser une perte d'audition partielle – retrouvée dans la plupart des cas. Cependant d'autres circuits nerveux seraient impliqués, ce qui pourrait expliquer pourquoi des symptômes ressentis au niveau du rachis cervical ou de l'articulation de la mâchoire peuvent générer des acouphènes. C'est aussi pourquoi il peut être intéressant de demander à un ostéopathe de rechercher des *trigger points* dans ces zones.

Bruits masquants

Lorsqu'un acouphène se déclare, la première réaction consiste à utiliser la nuit des sources de bruits qui masquent l'acouphène, comme je l'ai fait. Selon une méta-analyse d'études, il est difficile de dire si cette stratégie marche ou pas. Malgré tout, les spécialistes encouragent les patients à l'explorer. Il existe une multitude d'applications téléchargeables, ou d'appareils dédiés à la génération de bruits, encore une fois sans certitude d'efficacité. À titre personnel, j'ai trouvé que ces bruits masquants avaient facilité la venue du sommeil.

► Un espoir, certes, mais encore très cher

Des chercheurs allemands ont mis au point un appareil encore très cher puisqu'il est vendu autour de 4 000 euros. Cet appareil envoie dans l'oreille des sons dont la fréquence et l'intensité sont personnalisés selon les caractéristiques de l'acouphène. Le principe est le suivant : le son fantôme étant généré par l'activité synchronisée de neurones, il doit être possible d'utiliser des sons pour désynchroniser cette activité aberrante. Les premières études avec cet appareil sont très prometteuses puisque les chercheurs rapportent une amélioration significative chez les trois-quarts des participants¹. L'appareil est fabriqué par [la société allemande ANM](#).

¹ Tass PA, Adamchic I, Freund HJ, von Stackelberg T, Hauptmann C. Counteracting tinnitus by acoustic coordinated reset neuromodulation. Restor Neurol Neurosci.2012;30(2):137-59.

Appareils

De la même manière, l'efficacité des appareils auditifs (prescrits lors d'une baisse de l'audition) reste inconnue, mais les études d'observation laissent penser qu'ils pourraient être utiles lorsque la fréquence de l'acouphène est inférieure à 6kHz.

Neurofeedback

Parmi les techniques qui peuvent apporter un grand soulagement, il y a le neurofeedback, qui est une forme de biofeedback. Le neurofeedback fait appel aux informations données par l'électroencéphalogramme (EEG). Au moyen d'électrodes, un EEG est enregistré par l'appareil et converti en informations auditives ou visuelles que le patient peut observer. Il doit ensuite apprendre à modifier l'activité du cerveau et l'EEG pour parvenir à un certain seuil prédéfini. Les études préliminaires ont trouvé que le neurofeedback, lorsqu'il est bien réalisé, peut conduire à des réductions importantes de l'intensité de l'acouphène. Cependant, on manque encore d'études rigoureuses contre placebo.

TCC

Dans tous les cas, les patients devraient être orientés vers des praticiens formés aux thérapies cognitives comportementales (TCC). Ces thérapies n'ont pas d'impact sur le volume du bruit ressenti, mais elles améliorent la qualité de vie et l'humeur selon une analyse de 8 études de ce type par le groupe Cochrane. Les TCC aident à considérer différemment l'acouphène et modifier l'attitude envers ce problème. Dans le cas des acouphènes, l'approche passe généralement par les étapes suivantes :

1. Définir le problème en termes opérationnels. Par exemple, aider le patient à décrire de manière réaliste quand l'acouphène est un problème (la nuit seulement ?) et de quelle manière le comportement s'en trouve affecté (le patient se renferme-t-il sur lui-même quand l'acouphène est particulièrement gênant ?)
2. Identifier les comportements et les pensées affectés par l'acouphène : le patient est-il dé-

primé ? Anxieux ? Craint-il que ce soit le signe d'une maladie grave ?

3. Faire la liste des stratégies inadaptées et les distorsions cognitives utilisées par le patient : raisonnement émotionnel, pensées négatives, généralisations, catastrophisme...
4. Faire la distinction entre l'expérience de l'acouphène et le comportement qu'il induit : par exemple, le retrait social est une conséquence d'une réaction inappropriée, pas de l'acouphène lui-même.
5. Identifier les pensées alternatives : pour chaque pensée irrationnelle, il y a une possibilité alternative.
6. Concevoir des stratégies mesurables et quantifiables, comme un journal quotidien du niveau de l'acouphène, de sa sévérité, de la manière dont il interfère (ou pas) avec les activités quotidiennes, des comportements alternatifs utilisés.
7. Régulièrement, faire un état des lieux des stratégies employées, de leur succès ou de leur échec. Les objectifs initiaux doivent être modestes. Une stratégie doit produire des bénéfices en 6 à 8 semaines. Si ce n'est pas le cas, il faut en changer.

I Ce que vous devriez essayer

NAC

C'est un peu par hasard que l'on s'est aperçu qu'une substance anodine, la N-acétyl-cystéine (NAC) pourrait soulager certains acouphènes. Cette substance est le principe actif des médicaments fluidifiants des bronches que l'on trouve sous forme de sachets en pharmacie. On trouve de la NAC en magasin diététique et sur Internet.

La NAC est actuellement l'objet de nombreuses études. L'une d'elles porte sur le traitement de la dépression unipolaire. En 2010, une femme de 47 ans, dépressive, s'est engagée comme volontaire dans

l'une de ces études, au cours de laquelle de la NAC était donnée à la dose quotidienne de 2 grammes par jour. À la fin de l'étude, son état dépressif s'était nettement amélioré. Mais le plus surprenant est à venir. Cette femme souffrait depuis 6 ans d'un acouphène très sonore rappelant le bruit d'un criquet. Il s'accompagnait d'une sensation de brouillard mental et de troubles de la mémoire. Tous ces symptômes se sont améliorés après le traitement avec la NAC. L'acouphène en particulier a très largement disparu. Et lorsqu'il réapparaissait, c'était à un niveau faible, ce qui le rendait très supportable. Cette femme a qualifié le changement « d'incroyable ».

► NAC, acouphènes et Lyme

La prise de NAC peut-elle réellement venir à bout de certains acouphènes ? En l'absence d'études contrôlées, on ne le sait pas. On peut simplement conseiller de tenter ce traitement. Je voudrais malgré tout avancer une explication alternative pour l'amélioration qu'a connue cette patiente : la maladie de Lyme, qui est une maladie infectieuse due à des bactéries transmises par les tiques, se manifeste sous sa forme chronique par une variété considérable de symptômes parmi lesquels des symptômes neurosensoriels comme les acouphènes, mais aussi les troubles de la mémoire et d'autres plaintes rapportées par cette patiente, qui témoignent d'une inflammation du tissu cérébral. Or la NAC est l'un des traitements adjuvants de Lyme car elle contribue à réduire l'inflammation. Il est possible que cette patiente ait souffert de Lyme et que la NAC à dose élevée ait fait disparaître les symptômes de l'inflammation, dont les acouphènes, les troubles de la mémoire et peut-être la dépression.

Cette observation isolée a déclenché plusieurs études sur le rôle du stress oxydant dans les acouphènes. En effet, la NAC est le précurseur du glutathion, un puissant antioxydant et détoxifiant cellulaire, particulièrement important dans le cer-

veau, pour le protéger des radicaux libres et autres particules agressives issues du métabolisme (on les appelle espèces oxygénées réactives).

La cochlée est l'organe en forme d'escargot, situé dans l'oreille interne, qui permet d'intégrer le son pour le nerf auditif, via ses cellules ciliées. La cochlée contient des substances protectrices : glutathion, vitamines, enzymes qui constituent un réseau de défense sophistiqué contre les molécules oxydantes. En cas de bruit excessif, ce réseau antioxydant peut se trouver débordé.

Une étude a trouvé que les personnes qui souffrent d'acouphènes ont aussi un niveau plus élevé de stress oxydant, et les auteurs estiment que ce niveau élevé pourrait être lié à des dégâts vasculaires et à une perturbation de la microcirculation sanguine.

D'autres chercheurs ont conduit une étude préliminaire au cours de laquelle des volontaires ont reçu des phospholipides (glycérophosphocholine, glycérophosphoéthanolamine) et des antioxydants (bêta-carotène, vitamines C et E). Le traitement a entraîné une baisse de l'intensité de l'acouphène et une amélioration de la qualité de vie.

Magnésium

Des études ont aussi porté sur l'administration de magnésium. Il y a des raisons à cela. Comme le résume mon ami le Dr Jean-Paul Curtay, « *en cas de stress, lié à un bruit par exemple, le cœur s'accélère, le tonus musculaire augmente ; la noradrénaline, un neurotransmetteur, envoie un signal. Une contraction musculaire se produit grâce à l'arrivée de calcium dans les cellules. Mais ce calcium, en entrant, chasse du magnésium hors de la cellule. Ce dernier se retrouve dans le sang puis dans le rein. Là, le magnésium est envoyé dans les urines. La déperdition de ce nutriment est parfois supérieure à l'apport quotidien recommandé !* » Le magnésium a donc des propriétés antioxydantes et neuroprotectrices. Une étude récente chez des volontaires a conclu que le magnésium pouvait améliorer les patients souffrant d'acouphènes².

² Cevette MJ, Barrs DM, Patel A, Conroy KP, Sydlowski S, Noble BN, Nelson GA, Stepanek J. Phase 2 study examining magnesium-dependent tinnitus. *Int Tinnitus J.* 2011;16(2):168-73.

Si vous souffrez d'acouphènes, je vous encourage à prendre à titre d'essai, pendant quelques semaines, une combinaison d'antioxydants avec de la NAC et du magnésium. Les antioxydants fonctionnant en synergie, il est préférable de les prendre ensemble.

Ce que vous pourriez faire en plus

Spiruline

Dans des études chez l'animal, des chercheurs ont observé que la spiruline (une algue) et/ou la phycocyanine – l'un des constituants de la spiruline— préviennent les acouphènes et les dommages infligés à l'oreille par la prise d'aspirine à dose élevée³.

La spiruline est une algue vert-bleu microscopique que l'on rencontre à la fois dans les eaux douces et l'eau de mer. Elle contient des protéines de bonne qualité, du fer, un acide gras oméga-6 anti-inflammatoire (gamma-linolénique), des caroténoïdes, des vitamines B1 et B2, des minéraux et la phycocyanine.

La spiruline possède des propriétés antioxydantes et neuroprotectrices. Par exemple, la spiruline prévient les troubles de la mémoire chez la souris.

La spiruline pourrait être un bon candidat pour traiter les acouphènes, mais on ne dispose pour l'instant que d'études chez l'animal. Vous pourriez essayer quotidiennement 2 000 à 3 000 mg de spiruline à teneur élevée en phycocyanine.

Taurine

La taurine est un acide aminé apporté à la fois par l'alimentation et par la digestion et le métabolisme d'autres acides aminés soufrés comme la cystéine et la méthionine, qui entrent dans la composition des protéines alimentaires. La taurine joue un rôle intéressant dans le cerveau, puisqu'elle inhibe l'activité des neurones par une action sur les

récepteurs de la glycine et du GABA (acide gamma-aminobutyrique) ; les récepteurs GABAergiques sont ceux-là mêmes qui sont ciblés par les anxiolytiques. On trouve de la taurine dans le système nerveux auditif central mais aussi le système périphérique (oreille). Des chercheurs ont émis l'hypothèse que des suppléments de taurine, qui peuvent accéder au cerveau par l'intermédiaire d'un transporteur spécifique, pourraient inhiber l'activité des cellules nerveuses qui composent les circuits auditifs du système nerveux et donc atténuer le signal fantôme qu'elles émettent et qui est perçu sous la forme d'un acouphène.

Cette hypothèse a été vérifiée expérimentalement, mais pas encore chez l'homme⁴. Si vous souhaitez essayer, vous pourriez prendre 500 à 1 000 mg de taurine pendant quelques semaines, en tenant un journal quotidien qui vous éclairera sur l'efficacité ou non de ce supplément.

Par ailleurs, vous pourriez demander un dosage de votre magnésium, de votre zinc et de votre potassium. Nous avons déjà parlé du magnésium, mais il semble qu'un manque de zinc et/ou de potassium, voire un statut limite dans ces deux nutriments favorise les acouphènes.

Le zinc est un oligo-élément très présent dans les circuits de l'audition. Les études qui utilisaient des suppléments de zinc n'ont généralement pas donné de résultats concluants *sauf chez les personnes qui manquaient de zinc*⁵. En cas de déficit, il faudrait prendre 15 à 45 mg de zinc, par exemple sous la forme de gluconate, et surveiller le statut en cuivre si la supplémentation se prolonge, car le zinc est antagoniste du cuivre.

Assurez-vous dans tous les cas auprès de votre médecin qu'il n'y a pas de contre-indication à prendre des suppléments. Ces produits sont généralement dépourvus d'effets secondaires sérieux, mais mieux

³ Hwang JH, Chen JC, Chan YC. Effects of C-phycoerythrin and Spirulina on salicylate-induced tinnitus, expression of NMDA receptor and inflammatory genes. PLoS One. 2013;8(3):e58215.

⁴ Brozoski TJ, Caspary DM, Bauer CA, Richardson BD. The effect of supplemental dietary taurine on tinnitus and auditory discrimination in an animal model. Hear Res. 2010 Dec 1;270(1-2):71-80.

⁵ Salvi R, Lobarinas E, Sun W. PHARMACOLOGICAL TREATMENTS FOR TINNITUS: NEW AND OLD. Drugs Future. 2009;34(5):381-400.

vaut prendre un avis médical si vous suivez un traitement pour une maladie comme le cancer et envisagez de prendre des antioxydants à dose élevée.

Vous pourriez ainsi essayer quotidiennement ce que j'ai moi-même pris (lire encadré).

► Mon protocole pour diminuer les acouphènes

NAC	600 mg
Vitamine C	250 à 500 mg
Vitamine E naturelle	15 à 50 UI
OPC de raisin	150 à 300 mg
Ginkgo biloba (extrait)	50 à 150 mg
Magnésium (oxyde)	300 mg en 3 prises

Prévenir les acouphènes

L'exposition au bruit est le risque le plus important. On considère qu'une exposition prolongée à un bruit supérieur à 85 dB peut altérer de manière irréversible l'audition et conduire à des acouphènes (voir tableau ci-contre).

En France, 5 % de la population seraient concernés chaque jour par une exposition supérieure à 85 dB. Cette exposition entraîne des changements subtils dans l'oreille : les cellules ciliées peuvent même disparaître, et les fibres nerveuses qui innervent ces cellules connaître le même sort.

Le magnésium est dans tous les cas votre première ligne de défense. Il intervient dans la régulation de la perméabilité des membranes, l'excitabilité neuromusculaire, la production énergétique.

Tout événement qui augmente le besoin en énergie ou réduit l'apport énergétique augmente le risque de dysfonctionnement temporaire ou permanent des cellules ciliées. C'est précisément le cas

► Exemples d'exposition au bruit

Sources de bruit	Niveau (dB)
Chuchotement	20-30
Maison, bureau	40-60
Conversation	60-65
Bureau bruyant, rue à faible circulation	60-80
Cabine d'un avion	60-85
Cockpit d'un petit avion	80-90
Rue très fréquentée (ville)	80-100
Tondeuse à gazon, tronçonneuse	100-110
Tonnerre	110-120
Concert de rock	115-120
Turbines d'avion (à proximité)	130-160

lorsqu'on est exposé à un bruit important : le besoin énergétique des cellules ciliées augmente. Si à ce moment précis vous manquez de magnésium ou si vos réserves sont insuffisantes, alors vous courez le risque d'une atteinte permanente de ces cellules. Une étude contrôlée contre placebo, conduite chez des militaires exposés à des bruits élevés (tirs), a trouvé qu'un supplément de magnésium réduit significativement la perte d'audition permanente, qui est un des principaux événements conduisant aux acouphènes⁶.

Une étude est actuellement en cours pour évaluer l'efficacité d'une association de NAC (600 mg) et de magnésium (200 mg) pour prévenir les acouphènes chez les personnes exposées à un bruit supérieur à 95 dB.

En attendant les résultats, je vous propose un protocole simple si vous anticipez une exposition prolongée à un bruit supérieur à 85 dB (voyage en avion, travaux, concert...).

⁶ Attias J, Weisz G, Almog S, Shahar A, Wiener M, Joachims Z, Netzer A, Ising H, Rebentisch E, Guenther T. Oral magnesium intake reduces permanent hearing loss induced by noise exposure. *Am J Otolaryngol*. 1994 Jan-Feb;15(1):26-32.

► Protocole de protection contre les atteintes auditives et contre les acouphènes

- S'équiper de bouchons auditifs de protection
- Magnésium : 3x100 mg la veille, le jour même et le lendemain
- NAC : 3x200 mg la veille, le jour même et le lendemain

Je pense que tout le monde, enfants compris, devrait avoir en permanence sur soi des bouchons de protection pour ne pas être pris de court en cas d'exposition inopinée au bruit. Pour les enfants, et surtout les adolescents, cette éducation à la prévention est aussi importante que le brossage des dents ou la prévention des coups de soleil.

Je voudrais finir en disant un mot de certains médicaments qui peuvent se révéler toxiques pour les cellules nerveuses et entraîner une perte d'audition, des vertiges, ou des acouphènes bilatéraux. Ces effets indésirables ne sont pas toujours connus des médecins. Si vous devez prendre des doses élevées de ces médicaments, ou les prendre de manière prolongée, suivez le protocole de protection avec le magnésium et les antioxydants, ainsi que la spiruline.

► Les médicaments potentiellement toxiques pour l'oreille

- Aspirine
- Anti-inflammatoires non stéroïdiens (ibuprofène, diclofénac...)
- Antibiotiques (aminoglycosides, chloramphénicol, érythromycine, tétracyclines)

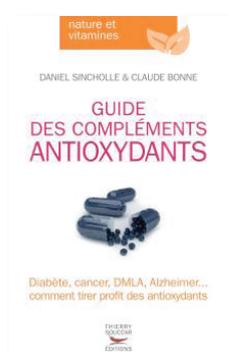
Portez-vous bien !

Pour aller plus loin, quelques livres publiés dans ma maison d'édition



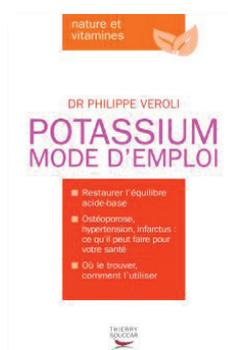
Guide pratique des compléments alimentaires

par Brigitte Karleskind et collectif de médecins et scientifiques



Guide des compléments antioxydants

par Claude Bonne et Daniel Sincholle



Potassium mode d'emploi

par le Dr Philippe Veroli

Les dossiers de Santé & Nutrition

Les nouveaux traitements naturels validés par la recherche scientifique
Dossier N°32

Directeur de la publication : Vincent Laarman

Rédaction : Thierry Souccar

Conseil rédactionnel : Jean-Marc Dupuis

Mise en page : Isabelle Pillet

Santé Nature Innovation - SNI Editions

Adresse : rue Faucigny 5, 1700 Fribourg – Suisse

Registre journalier N° 4835 du 16 octobre 2013

CH-217.3.553.876-1

Capital : 100.000 CHF

Abonnements : pour toute question concernant votre abonnement, contactez-nous au +33 1 58 83 50 73 ou écrire à

abonnement@santenatureinnovation.com

ISSN 2296-7729