

COMMENT FONCTIONNENT LES PILES POUR AIDES AUDITIVES ?

Les piles zinc-air d'aujourd'hui fonctionnent après retrait de languette située au dos. Elles sont alors « activées ». La languette sert à garantir la fraîcheur de la pile et à prolonger sa durée de conservation. Une fois la languette retirée, l'air ambiant est attiré dans de minuscules orifices, la cathode de la pile ayant une action catalytique pour favoriser la réaction chimique à l'intérieur de la pile.

En fait, il est nécessaire que de l'oxygène soit présent dans la pile avant cette réaction pour compenser la lente oxydation du zinc qui se produit systématiquement. Cependant, il ne doit pas être présent en trop grandes quantités, mais juste assez pour donner à un circuit ouvert une tension supérieure à 1 volt.



Conseil

Les audioprothésistes doivent apprendre à leurs patients à laisser la pile reposer pendant une minute une fois la languette retirée avant de l'insérer dans l'appareil.

Une fois la languette retirée, l'oxygène réagit avec le zinc à l'intérieur de la pile pour produire de l'oxyde de zinc. La poudre de zinc est stockée dans l'« anode » de la pile, dans un électrolyte alcalin. Pendant la décharge, le zinc libère des électrons ce qui aboutit à la formation d'oxyde de zinc. La capacité d'une pile zinc-air est déterminée par la quantité de zinc disponible pour décharge.

Pour obtenir la meilleure performance d'une pile auditive, il faut laisser le temps à l'air d'entrer dans la pile. Si la pile est placée immédiatement dans l'aide auditive après retrait de la languette, cela limite la quantité d'air à laquelle elle est exposée. Résultat : la pile pourra sembler « morte », simplement parce que le niveau de tension nécessaire pour alimenter l'appareil ne peut être atteint. Si cela se produit la première fois que vous installez la pile dans l'appareil, retirez-la et laissez-la reposer. Cela permettra de faire entrer l'air dans la pile et de faire monter la tension. Après une minute, remettez la pile dans l'appareil.



Une fois la languette retirée, les piles ne peuvent pas être « désactivées ». Lorsque le zinc commence à s'épuiser, la pile doit être remplacée, sans quoi la performance de l'appareil sera affectée.

FACTEURS AFFECTANT LA DURÉE DE VIE DES PILES

L'une des questions des porteurs d'aides auditives qui revient le plus souvent est combien de temps la pile va durer et à quelle fréquence ils devront en changer. Le secteur fait appel à des calculs standard pour l'estimation de la durée de vie des piles auditives. Ceux-ci consistent principalement à diviser la capacité de la pile par sa vitesse d'épuisement pour estimer le nombre d'heures de fonctionnement. Toutefois, en réalité, il n'existe pas une seule formule qui fonctionne pour tous les patients.

La durée de vie d'une pile est influencée par de multiples facteurs, et chaque personne présente une combinaison différente de ces facteurs. Pour résumer, chaque personne souffrant de perte auditive a un « profil » unique. Aucun profil ne ressemble à un autre, à l'image des empreintes digitales. Par conséquent, aucun utilisateur d'appareils auditifs n'aura la même durée de vie de ses piles que son homologue. La vitesse d'épuisement des piles est influencée par divers facteurs, dont :

- **Le niveau de perte d'audition de l'individu**

À mesure que l'audition baisse, les besoins d'amplification grandissent. Cela requiert une hausse du courant, ce qui réduit la durée de vie de la pile. Par conséquent, plus la perte d'audition du patient est sévère, plus la durée de vie de la pile sera courte.

- **Utilisation de l'aide auditive**

La plupart des gens expriment la durée de vie d'une pile en jours. La question est : combien de temps dure une journée pour chaque personne ? Certaines personnes ne portent leurs appareils que 4 heures par jour, alors que d'autres le font 16 heures par jour. Mesurer la longévité d'une pile au nombre d'heures qu'elle dure est une façon bien plus précise de faire une comparaison.

- **L'appareil auditif**

Les aides auditives sont bien plus perfectionnées technologiquement. Plus elles sont perfectionnées, plus elles demandent d'énergie. C'est le même principe qui s'applique aux téléphones portables. Plus vous utilisez de fonctionnalités sur votre téléphone (internet, applis, jeux, films), plus la batterie se déchargera vite.

- **L'environnement**



Avec la réduction de l'humidité, les piles peuvent s'assécher, ce qui peut affecter leur durée de vie. Des exemples de scénarios à faible humidité incluent les maisons chauffées au feu de bois et les piles conservées dans des kits secs dans un environnement déjà sec.



Lorsque l'humidité augmente, celle-ci peut se déposer sur les piles et interférer avec l'expansion naturelle en décharge, entraînant un gonflement de la pile et une réduction de sa durée de vie. Cela peut se produire si vous passez des périodes prolongées dans des pays chauds et humides, dans des environnements où vous ne bénéficiez pas de la climatisation.



La tension des piles auditives s'abaisse avec la diminution de la température, et atteint la limite fonctionnelle plus tôt, réduisant la durée de vie des piles.



Le niveau d'oxygène dans l'air décroît avec l'altitude, abaissant la tension des piles auditives et entraînant une atteinte précoce de leur limite fonctionnelle, ce qui se traduit à son tour par une réduction de leur durée de vie.

En fait, chez les personnes qui portent une aide auditive dans chaque oreille, la durée de vie de la pile diffère souvent d'une oreille à l'autre. Il est très rare

RAYOVAC
PROLINE
ADVANCED

qu'une personne souffre du même niveau de perte d'audition dans les deux oreilles. Cela signifie que vous ne devez pas vous attendre à une longévité équivalente pour chaque pile. Malheureusement, c'est un malentendu fréquent lorsqu'un patient reçoit une deuxième aide auditive.

La meilleure façon d'estimer la durée de vie à laquelle vous pouvez vous attendre pour votre pile est de mesurer la performance de vos piles dans le temps.

La bonne nouvelle, c'est qu'il existe plusieurs moyens pour préserver la durée de vie de vos piles. Prendre soin de vos piles vous aidera à garantir qu'elles fonctionneront correctement et qu'elles dureront plus longtemps :

- Laissez la languette au dos de la pile jusqu'à ce que vous soyez prêt à l'utiliser. Le retrait de la languette entamera la réserve d'énergie
- Conservez les piles pour aides auditives à température ambiante
- Évitez de conserver les piles dans des endroits chauds. La chaleur affecte leur durée de vie
- La réfrigération n'est pas recommandée
- Ne transportez pas les piles dans votre poche. Les objets métalliques tels que les pièces de monnaies peuvent court-circuiter les piles

Conseil