

Field Study News

Mars 2017



Empreintes d'oreilles plus profondes avec EasyView Otoblock

Introduction

EasyView Otoblock (EVOB) est un système conçu pour aider les audioprothésistes lors de la prise d'empreintes d'oreilles profondes. Il se fixe directement sur le spéculum d'un otoscope pédiatrique standard (figure 1). La lentille transparente à l'extrémité d'EVOB permet une meilleure visualisation du conduit auditif et de la membrane tympanique lors de son insertion. Cette nouvelle technologie supérieure, pour laquelle une demande de brevet a été déposée, [1] permet à l'audioprothésiste de placer l'otobloc profondément dans l'oreille. Les empreintes plus profondes permettent de concevoir des aides auditives intra-auriculaires ou des embouts plus discrets et d'offrir une qualité sonore plus naturelle.



Figure 1. À gauche, une représentation de EasyView Otoblock. À droite, une représentation de EasyView Otoblock fixé au spéculum pédiatrique d'un otoscope standard.

Un essai de pré-lancement a été réalisé afin d'évaluer l'amélioration de la longueur des empreintes avec EasyView Otoblock par rapport à celles réalisées avec des mousses standard.

Méthodologie

Un essai croisé a été réalisé aux États-Unis, en Australie et en Suisse. 22 audioprothésistes et le même nombre de patients ont participé à cet essai. Chaque audioprothésiste a pris les empreintes d'un patient à l'aide d'une mousse standard puis avec EasyView Otoblock. Les deux empreintes ont été prises dans la même oreille. Toutes les empreintes d'oreilles ont été scannées et alignées dans le logiciel de façon numérique afin de mesurer la différence de longueur sur la partie du conduit auditif. Comme EasyView Otoblock reproduit la forme du conduit auditif, il n'a pas besoin d'être retiré lors du processus de scan car il donne des informations supplémentaires concernant la forme et la direction du conduit auditif. Les mousses standard ont été enlevées. Il s'agit de la procédure habituelle car elles ne reproduisent pas la forme du conduit auditif. La figure 2 montre un exemple d'image générée par le logiciel de scan.

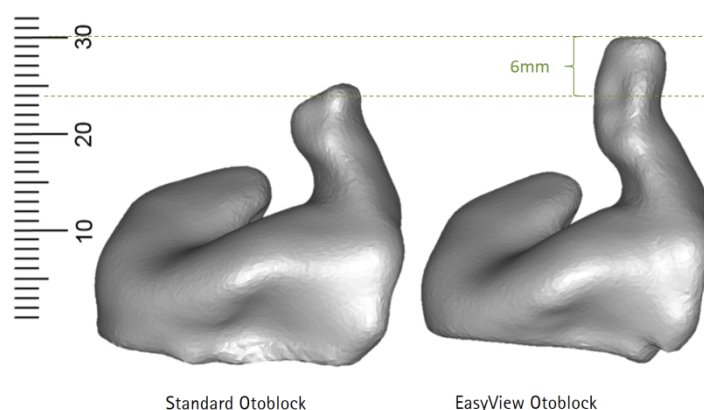


Figure 2. Images générées par le logiciel de scan d'empreintes d'oreilles. L'empreinte de gauche a été réalisée à l'aide d'une mousse standard et celle de droite avec EasyView Otoblock. On remarque une différence de longueur d'environ 6 mm entre les deux empreintes.

Résultats

La longueur moyenne du conduit auditif (entre le début et l'extrémité) des empreintes réalisées avec une mousse standard était de 11,77 mm (écart-type $\pm 2,62$ mm) par rapport à la longueur du conduit auditif des empreintes réalisées avec EasyView Otoblock, qui était de 17,25 mm (écart-type $\pm 3,29$ mm). La valeur moyenne de l'amélioration de la longueur de l'empreinte obtenue est de 5,52 mm (écart-type $\pm 2,89$ mm) ou 46 % avec EasyView Otoblock. Les diagrammes de quartiles montrant ces valeurs sont illustrés à la figure 3.

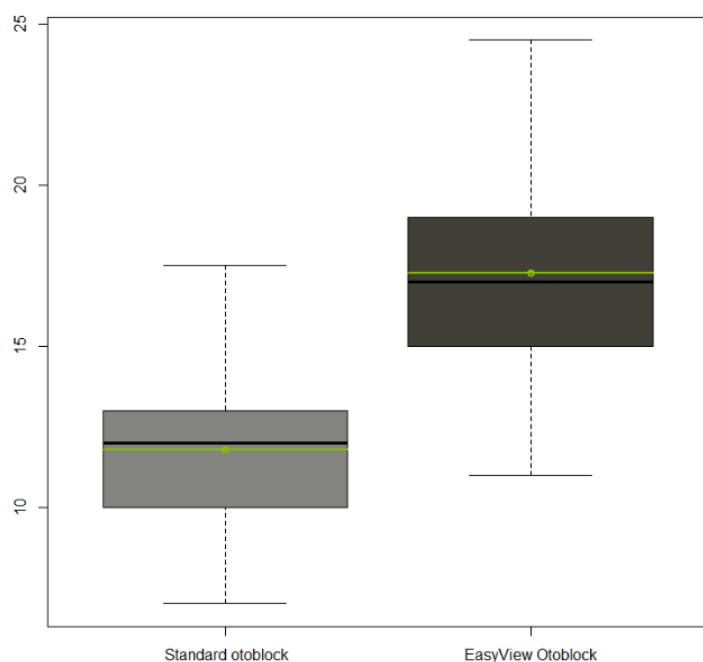


Figure 3. Diagrammes de quartiles représentant la moyenne (ligne verte), l'écart type et les 1er et 3e quartiles pour les deux types de protections tympaniques.

La figure 4 montre l'amélioration de la longueur de l'empreinte avec EVOB.

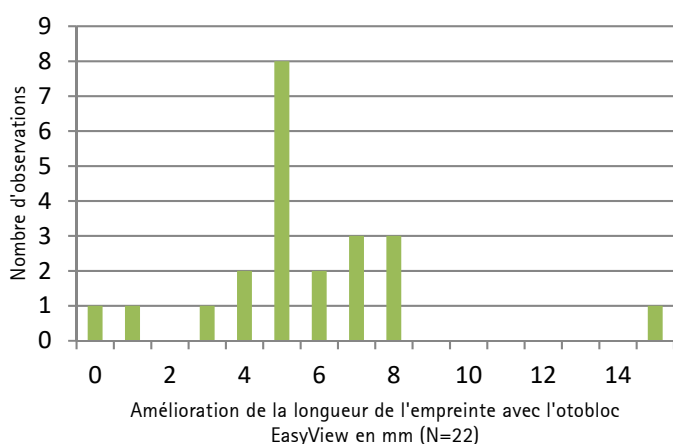


Figure 4. Amélioration de la longueur de l'empreinte avec EasyView Otoblock et fréquence de l'observation.

Conclusion

Les résultats ont montré une amélioration considérable ($p < 0,01$) de la longueur de l'empreinte avec l'utilisation de EasyView Otoblock plutôt qu'avec une mousse standard. Des empreintes plus longues sont idéales dans le processus de conception d'une aide auditive et permettent de créer des coques et des embouts avec une reproduction du conduit auditif potentiellement plus longues. Il s'agit là d'un réel avantage pour le patient car l'aide auditive créée est plus facile à adapter, l'effet larsen sera moins présent et le son sera plus naturel. De plus, dans le cas d'aides auditives intra-auriculaires, une représentation du conduit auditif plus longue signifie qu'il est possible de placer l'intra-auriculaire plus profondément dans le conduit, pour une plus grande discrétion.

Références

[1]: WO2016045906A1:
https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?locale=en_EP&FT=D&CC=WO&DB=EPODOC&NR=2016045709A1&date=20160331&ND=4&KC=A1#

Auteurs et chercheurs

Jana-Kosima Schwarzlos-Sooprayen
Ingénieur en audiologie – Produits sur-mesure