

Field Study News

März 2017



Tiefere Ohrabformungen mit EasyView Otoblock

Einleitung

EasyView Otoblock (EVOB) wurde entwickelt, um Hörakustiker bei der Erstellung tiefer Ohrabformungen zu unterstützen. Es kann direkt an ein normales Kinder-Otoskop angebracht werden (Abbildung 1). Durch seine transparente Linse bietet das EVOB bei der Platzierung der Tamponade volle Sichtbarkeit auf den Gehörgang und das Trommelfell. Diese neue, patentierte Technologie [1] ermöglicht Hörakustikern, die Tamponade sehr tief in den Gehörgang einzusetzen. Durch tiefere Ohrabformungen wiederum können Im-Ohr Hörgeräte und Otoplastiken gefertigt werden, die diskreter sind und eine natürlichere Klangqualität bieten.



Abbildung 1. Links ist EasyView Otoblock abgebildet. Rechts ist EasyView Otoblock an einem normalen Kinder-Otoskop angebracht.

Vor der Markteinführung wurde eine Studie durchgeführt, bei der die Länge der Ohrabformungen, die mit EasyView Otoblock erstellt werden können, mit derjenigen herkömmlicher Ohrabformungen verglichen wurde.

Methodik

Es wurde eine Crossover-Studie in Australien, der Schweiz und den USA durchgeführt. 22 Hörakustiker und ebenso viele Hörgeräteträger nahmen an der Studie teil. Jeder

Hörakustiker erstellte bei je einem Hörgeräteträger jeweils eine Ohrabformung auf eine herkömmliche Art seiner Wahl und eine mit EasyView Otoblock. Beide Ohrabformungen wurden an demselben Ohr des Hörgeräteträgers erstellt. Alle Ohrabformungen wurden gescannt und in der Software digital aufbereitet, um den Längenunterschied der Gehörgangsteile zu ermitteln. EasyView Otoblock wurde, wie vorgesehen, nicht vor dem Scan-Prozess abgenommen und bot dadurch zusätzliche Informationen zur Form und zum Verlauf des Gehörgangs. Die herkömmlichen Tamponaden wurden hingegen entfernt, wie es üblicherweise der Fall ist, da sie nicht die Form des Gehörgangs abbilden. Abbildung 2 zeigt ein Beispielbild der Scan-Software.

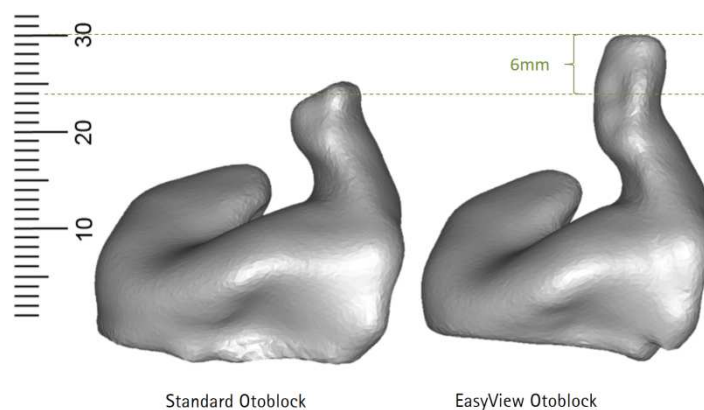


Abbildung 2. Bilder, die mit der Scan-Software für Ohrabformungen erstellt wurden. Links ist die Abformung zu sehen, die mit einer herkömmlichen Tamponade erstellt wurde, rechts die mit EVOB hergestellte Abformung. Die Differenz bei der Länge des Gehörgangsteils beträgt ca. 6mm.

Ergebnisse

Wenn herkömmliche Tamponaden verwendet wurden, betrug die Länge des Gehörgangs zwischen Aperturbene und Spitze der Ohrabformung im Schnitt 11,77 mm ($\pm 2,62$ mm SD (Standardabweichung)). Im Vergleich dazu betrug die durchschnittliche Gehörgangslänge der mit EasyView Otoblock erstellten Ohrabformungen 17,25 mm ($\pm 3,29$ mm SD). Das bedeutet, dass EasyView Otoblock im Schnitt 5,52 mm ($\pm 2,89$ mm SD) bzw. 46% längere Ohrabformungen ermöglicht. Die Boxplots, die diese Werte repräsentieren, sind in Abbildung 3 zu sehen.

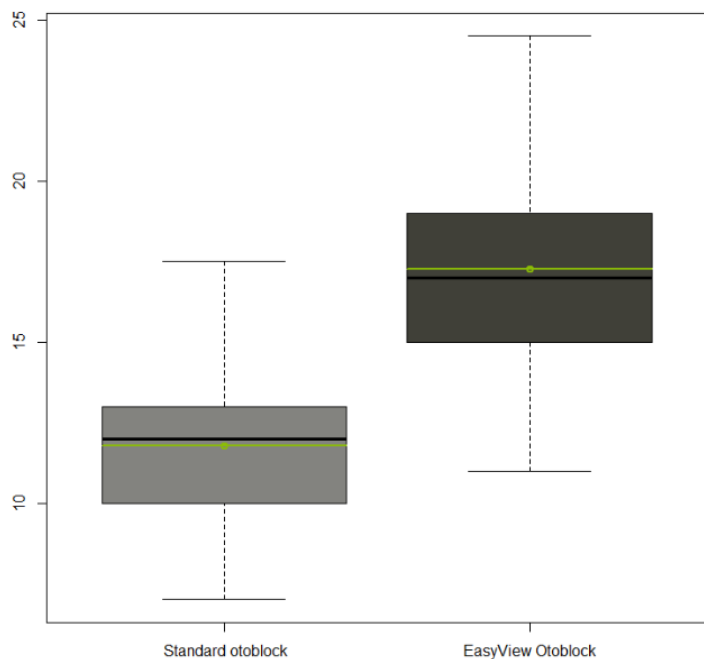


Abbildung 3. Boxplots der Durchschnittswerte (grüne Linie), Standardabweichung, 1. und 3. Quartile der zwei Tamponadentypen.

Abbildung 4 zeigt die Verbesserungen bei der Länge der Ohrabformungen, die mit EVOB erstellt wurden.

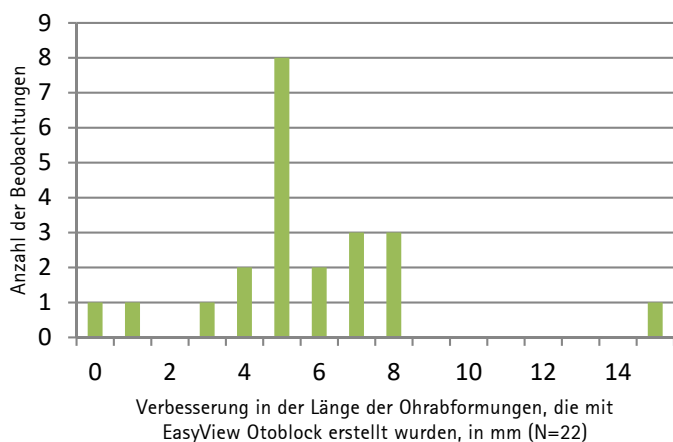


Abbildung 4. Verbesserung in der Abdrucklänge mit EasyView Otoblock und wie häufig dies beobachtet wurde.

Fazit

Die Ergebnisse zeigen, dass mit EasyView Otoblock signifikant ($p < 0,01$) längere Ohrabformungen erstellt werden können als mit herkömmlichen Tamponaden. Längere Ohrabformungen erleichtern die Herstellung von individuellen Hörgeräten und ermöglichen die Herstellung von Hörgeräteschalen und Otoplastiken mit potenziell längeren Gehörgängen. Für den Hörgeräteträger ist das ein großer Vorteil, da er dadurch ein Hörgerät erhält, das optimal im Ohr sitzt, weniger Rückkopplung erzeugt und natürlichere Klangqualität bietet. Zudem bedeuten längere Gehörgänge im Fall von Im-Ohr Hörgeräten, dass diese tiefer im Ohr platziert und dadurch noch diskreter getragen werden können.

Referenzen

[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#

Autoren und Forscher

Jana-Kosima Schwarzlos-Sooprayen
CustomProducts Audiological Engineer