

Field Study News

SlimTip-Präferenz

Schlüsselfaktoren bei der Anpassung von SlimTip

Übersicht

Derzeit ist der SlimTip in zwei verschiedenen Materialvarianten erhältlich: als harte, SlimTip, und als weiche Variante, SlimTip Soft. SlimTip Soft wurde erst vor kurzem eingeführt und sein Anteil entwickelte sich rasant, so dass das Verhältnis zwischen hart und weich 50/50 beträgt. Allerdings sind die Faktoren und Kriterien für eine erfolgreiche Anpassung von SlimTip bis heute unbekannt. Daher wurden die wichtigsten Schlüsselfaktoren für die Empfehlung von SlimTip und/oder SlimTip Soft untersucht. 31 Personen nahmen an dieser aus drei Labormessungen und einem Heimversuch bestehenden Studie zur Ermittlung der SlimTip-Präferenz teil. Die Ergebnisse zeigten eine Gesamtpräferenz von 52% für das SlimTip und von 48% für das SlimTip Soft. Darüber hinaus waren Schlüsselfaktoren wie Durchmesser und Geometrie des Gehörgangs, Geschlecht, Alter und Klangqualität sowie das Einsetzen in den Gehörgang wichtige Kriterien für die SlimTip-Präferenz.

Einführung

Die steigende Beliebtheit von „mini“ und „mikro“ Hinter-dem-Ohr-Hörgeräten (HdO) kommt, zumindest teilweise, durch die Kombination von Stil und Material, die eine neue Generation der Hörsystemträger anspricht (BGS, April 09). Besonders auf dem US-Markt, der seit mehreren Jahrzehnten von Im-Ohr Hörsystemen beherrscht wurde, haben diese Hörsysteme zu grossen Steigerungen des HdO-Gesamtumsatzes geführt, der nunmehr ungefähr die Hälfte der verbreiteten Hörsysteme in den USA ausmacht. Davon entfallen etwa 20% auf „mini“ oder „mikro“ HdOs. Meinungsführer sagen voraus, dass diese Zahlen auf bis zu 40-50% ansteigen werden. Derzeit werden HdOs in der Regel mit Domes oder Ohrpass-Stücken aus hartem Acryl versehen. Obwohl diese viele Vorteile haben, gibt es auch Einschränkungen: Domes sind für hochgradige Hörverluste ungeeignet. Sie bieten aufgrund der unterschiedlichen Gehörgangsgrößen und -formen nicht immer ausreichenden Tragekomfort. Ihre Tendenz zu schlechtem Halt kann zu schlechter Akustik und/oder Rückkopplung führen. Hartes Acryl kann Beschwerden verursachen, ein guter tiefer Halt im Gehörgang lässt sich nur schwer erzielen. Unflexibles hartes Acryl kann bei Kiefer- und Kopfbewegungen zu einer schlechten Positionierung, veränderter Akustik und Rückkopplungen führen. SlimTip Soft wurde mit dem Ziel entwickelt, ein Ohrpass-Stück auf den Markt zu bringen, das eine komfortable Schnittstelle

zwischen dem Ohr und dem HG darstellt. Aktuelle Marktergebnisse bestätigen die Akzeptanz der neuen SlimTip Soft-Version dank explodierender Verkaufszahlen weltweit.

Versuchsziel

Bestimmung der wichtigsten Schlüsselfaktoren und Variablen für die Entscheidung zwischen SlimTip und SlimTip Soft.

Studienkonfiguration

Die Studie wurde an der Fachhochschule Oldenburg in Deutschland und im Phonak Hearing Center in Warrentville, USA, durchgeführt.

Nach audiologische Baseline-Tests wurden Abformungen von den Gehörgängen für die Anfertigung von SlimTips und SlimTips Soft genommen. Mithilfe eines Crossover-Verfahrens wurden Hörsysteme beidseitig mit SlimTips und SlimTips Soft angepasst. Feinanpassungen wurden, wo nötig, vorgenommen. Die Teilnehmer erhielten einen Fragebogen, den sie während des zehntägigen Heimversuchs ausfüllen mussten. Nach dem Heimversuch wurden die SlimTips ausgewechselt und der zweite, mit dem ersten identischen, Heimversuch begann.

In den Fragebögen, die von den Hörakustikern ausgefüllt wurden, wurden Fragen zur Beschaffenheit der Gehörgangsgewebe, der Menge an Haaren im Gehörgang, den motorischen Fähigkeiten des Teilnehmers, der Länge des SlimTube/CRTs sowie zu Geometrie und Durchmesser des Gehörgangs gestellt.

Die Fragebögen zur Heimstudie wurden den Teilnehmern ausgehändigt, um diese für die Schlüsselfaktoren der Untersuchung und für Unterschiede zwischen den beiden SlimTip Versionen zu sensibilisieren. Der Präferenz-Fragebogen, in dem Fragen zu subjektiven Schlüsselfaktoren für die SlimTip-Präferenz gestellt wurden, wurde am Ende der beiden Heimstudien ausgefüllt.

Testperson und Systeme

31 Personen nahmen an dem Projekt teil, 19 davon in Deutschland und 12 in den USA. Insgesamt standen 27 Datensätze für eine weitere Berechnung der SlimTip-Präferenz zur Verfügung. Das Durchschnittsalter betrug 62,9 Jahre mit einer Standardabweichung von 11,1 Jahren. 43% der

Teilnehmer waren weiblich, davon 71% erstmalige Träger von Hörsystemen. Die restlichen 29% waren erfahrene Träger von Hörsystemen. 42% wurde ein Audéo YES angepasst, 10% ein Certéna micro, 26% ein Exélia Art micro, 3% ein micro Savia 100dSZ und 6% ein Versáta micro. Von 13% waren keine Daten verfügbar.

Ergebnisse

Die subjektiven Schlüsselfaktoren wurden mit parametrischen und nicht parametrischen Rang- und Varianzanalysen nachgewiesen, um unterschiedliche Schlüsselfaktoren abhängig von der Präferenz für SlimTip- oder SlimTip Soft zu ermitteln.

Die Gesamtpräferenz für SlimTip betrug 52%, die für SlimTip Soft 48%. Die Teilnehmer, die SlimTip bevorzugten, bezeichneten die Unterschiede zwischen der harten und der weichen Version als "sehr groß" bis "mittel", während Testpersonen die SlimTip Soft bevorzugten, die Unterschiede zwischen SlimTips als "mittel" bis "sehr klein" bezeichneten und dadurch die Entscheidung für den SlimTip deutlich hervorhoben.

Die Ergebnisse zeigten, dass Kunden mit einem kleinen Gehörgangsdurchmesser SlimTip, Kunden mit einem großen Gehörgangsdurchmesser SlimTip Soft bevorzugten. Testpersonen mit einem geraden Gehörgang bevorzugten SlimTip, während jene mit einem gebogenen Gehörgang SlimTip Soft bevorzugten, wie in Tabelle 1 dargestellt.

Diameter of the ear channel		Preference SlimTip Alternative		Total
		A HARD	B SOFT	
small	Count	5	3	8
		62,5%	37,5%	100,0%
medium	Count	7	6	13
		53,8%	46,2%	100,0%
large	Count	2	4	6
		33,3%	66,7%	100,0%
Total		Count 14	13	27
				51,9% 48,1% 100,0%

Geometry of the ear canal		Preference SlimTip Alternative		Total
		A HARD	B SOFT	
straight	Count	9	3	12
		75,0%	25,0%	100,0%
narrows	Count	3	4	7
		42,9%	57,1%	100,0%
curved	Count	2	6	8
		25,0%	75,0%	100,0%
Total		Count 14	13	27
				51,9% 48,1% 100,0%

Tabelle 1: Präferenz von SlimTip gegenüber SlimTip Soft nach Durchmesser und Geometrie des Gehörgangs

Die ausschlaggebenden Gründe für das Vorziehen einer der beiden Versionen waren bei beiden Gruppen der Tragekomfort, ein besserer Halt und weniger Druckstellen (Abb. 1). Wie in Abb. 2 gezeigt, waren für Teilnehmer, die SlimTip bevorzugten, Aspekte wie "Klangqualität ist angenehmer". "Sprachverständlichkeit ist besser" und "weniger Hintergrundgeräusche" wichtiger als für jene Teilnehmer, die SlimTip Soft bevorzugten. Darüber hinaus waren Faktoren wie "Einsetzen in den Gehörgang" und "Optik" (außerhalb des Ohrs) wichtiger als für jene Teilnehmer, die SlimTip bevorzugten.

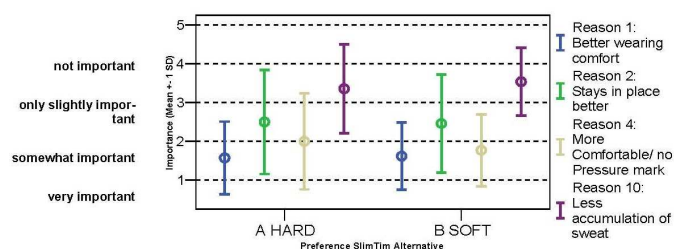


Abbildung 1: Tragekomfort und Präferenz

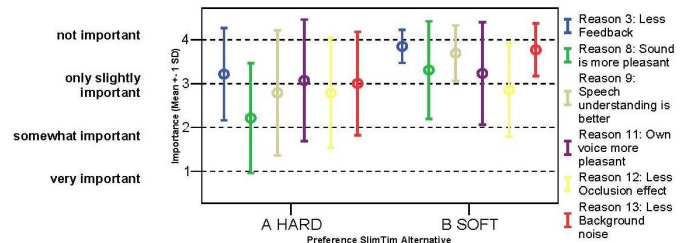


Abbildung 2: Klangqualität, Sprachverständlichkeit und Präferenz

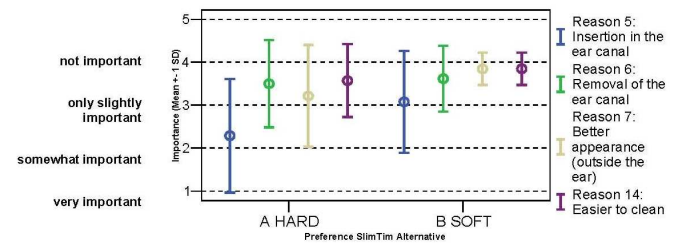


Abbildung 3: Handhabung, Design und Präferenz

Es konnten einige interessante soziodemografische Ergebnisse erzielt werden: 67% der Frauen bevorzugten SlimTip, während 60% der Männer SlimTip Soft bevorzugten. Außerdem bevorzugten 69% der Studienteilnehmer über 65 Jahren SlimTip, während 62% der Teilnehmer unter 65 Jahren SlimTip Soft bevorzugten.

Diskussion

Kunden bevorzugten die beiden SlimTip-Optionen aus Gründen des Tragekomforts, eines besseren Halts und weniger Druckstellen. SlimTip Soft stellt einen riesigen Schritt in Richtung maximalen Tragekomforts und optimaler Klangleistung von HdO- und CRT-Hörsystemen dar. Die Präferenz für SlimTip Soft basiert auf dem Tragekomfort, insbesondere über eine längere Zeit, eine bessere Abdichtung im Gehörgang und dadurch weniger Probleme mit Rückkopplung, einem besseren Halt im Gehörgang, insbesondere beim Sport und bei schwierigen Gehörganganatomien sowie weniger Okklusion dank der Klangdämpfungseigenschaften des Materials.

Eine optimale Anpassung von SlimTips kann eine echte Herausforderung darstellen, da sie auf verschiedenen subjektiven Präferenzen und Materialoptionen beruht. Eine Interpretation der erkannten Trends lassen schliessen, dass SlimTip für Patienten mit kleinem und geraden Gehörgang geeignet ist und SlimTip Soft für Patienten mit großem und gebogenen Gehörgang. Es konnte jedoch gezeigt werden, dass soziodemografische Aspekte die SlimTip-Präferenz beeinflussen können.

Heutzutage stellen SlimTip und SlimTip Soft für Patienten mit einem starken Hörverlust eine kosmetisch akzeptierte Alternative zu herkömmlichen Ohrpass-Stücken dar.

Literaturhinweise

Backgroundstory: SlimTip Soft – eine Alternative zu hartem Acryl. Phonak, April 2009.

Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte: Myriel.Nyffeler@phonak.com