

Field Study News

August 2017



Lyric™ bietet signifikante psychosoziale Vorteile

In dieser Studie wurde untersucht, wie sich das dauerhaft getragene Lyric Hörgerät im Vergleich zu herkömmlichen Hörgeräten auf die Lebensqualität auswirkt. Zu diesem Zweck wurden die psychosozialen Auswirkungen sowie die Zufriedenheit mit den Hörgeräten evaluiert. Die Ergebnisse zeigen, dass Träger von Lyric Hörgeräten stärkere psychosoziale Vorteile genießen als Träger herkömmlicher Hörgeräte.

Einleitung

Nach dem neuesten Bericht der Weltgesundheitsorganisation (WHO) leiden weltweit 360 Millionen Menschen unter Hörverlust (WHO 2017). Unbehandelter Hörverlust verursacht weltweit Kosten von insgesamt 750 Milliarden Dollar pro Jahr (WHO 2017). Hörgeräte gelten als der bestmögliche Standard zur Behandlung von Hörverlusten, denn sie ermöglichen den Betroffenen signifikant besseres Hören in vielen verschiedenen Hörsituationen. 2016 wurden allein in den USA 3,65 Millionen Hörgeräte verkauft (Hearing Review 2017). Seit der Einführung der digitalen Signalverarbeitung in den späten 1990ern dominieren zwei Hörgerätetypen den Markt: Im-Ohr (IO) und Hinter-dem-Ohr (HdO) Hörgeräte (Hearing Review 2017). Jeder dieser beiden Hörgerätetypen bietet spezifische Vor- und Nachteile. Beiden gemeinsam ist, dass sie tägliches Einsetzen und Herausnehmen, mehrere Batteriewechsel pro Monat sowie regelmäßiges Reinigen erfordern und in der Regel weder beim Duschen noch beim Schlafen getragen werden können. 2007 kam mit Lyric ein komplett neuartiges Hörgerät auf den Markt: Eines, das tief im Gehörgang eingesetzt wird, sodass es von außen komplett unsichtbar ist und rund um die Uhr über mehrere Monate getragen werden kann.

Lyric ist ein von der FDA zugelassenes Hörgerät für Menschen mit leicht- bis mittelgradigem Hörverlust. Beim Lyric ist der Abstand zwischen Hörgerät und Trommelfell kleiner als bei anderen Hörgeräten, sodass eine natürlichere Klangqualität erreicht wird. Durch den Sitz tief im Gehörgang ist auch

weniger Verstärkung erforderlich, sodass weniger Rückkopplungsprobleme verursacht werden.

Ziel dieser Studie war es, herauszufinden, wie sich Lyric auf das Selbstbewusstsein, die Kompetenzen und die Anpassungsfähigkeit der Personen auswirkt, die damit versorgt werden. Anekdotische Beweise, die vor der Studie gesammelt wurden, zeigen durchgehend, dass sich Lyric Kunden „normal“ fühlen und die gesamte Anpassung und die Klangqualität der Hörgeräte als sehr positiv wahrnehmen. Weitere Berichte legen nahe, dass Lyric Träger in der Regel mit ihren Hörgeräten sehr zufrieden sind und sich insgesamt weniger über diese beschweren als Personen, die andere Hörgeräte tragen (Sanford, Anderson, & Sanford, 2014). Es waren diese Berichte, die uns veranlasst haben, durch eine Studie zu belegen, dass Lyric Hörgeräte positivere psychosoziale Effekte haben als herkömmliche Hörgeräte.

Methodik

Testpersonen

An der Studie nahmen 10 (3 Frauen; 7 Männer) Erwachsene mit Hörverlust teil (durchschnittliches Alter = 66,1 Jahre; SD = 6,7; MIN = 58 Jahre; MAX = 77 Jahre). Von diesen Testpersonen waren 8 unerfahrene und 2 erfahrene Träger von herkömmlichen Hörgeräten. In Abbildung 1 sind die Ergebnisse aus der Reintonaudiometrie mit Testfrequenzen zu sehen, die aus Oktaven und Zwischenfrequenzen bestanden. Die durchschnittliche Sprachverständlichkeitsschwelle (SRT) betrug bei

diesem Sample 34 dB HL (SD = 11,2) für das linke Ohr und 36 dB HL (SD = 13,4) für das rechte Ohr. Die durchschnittliche Worterkennungsrates (WRS) betrug bei diesem Sample 93% (SD = 6,0) für das linke und 90% (SD = 9,3) für das rechte Ohr.

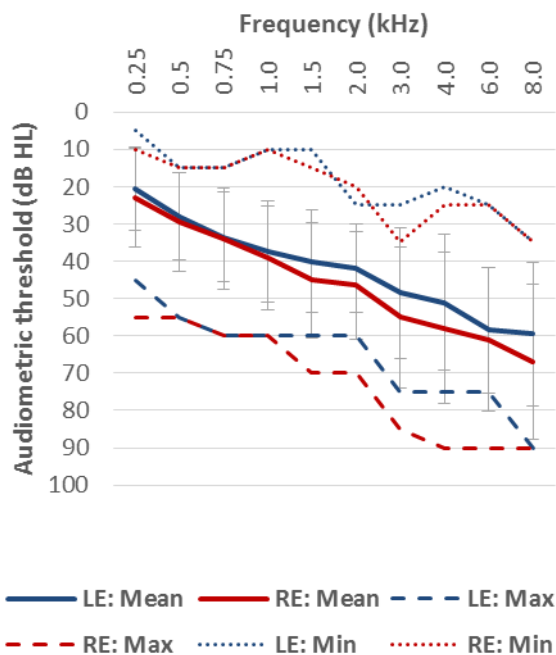


Abbildung 1. Durchschnittliche (durchgehende Linie; SD), minimale (kurz gestrichelt) und maximale (lang gestrichelt) audiometrische Schwellen bei diesem Studien-Sample für das linke Ohr (blau) und das rechte Ohr (rot).

Hörgeräteversorgung

Alle Testpersonen wurden nach Best Practice Leitlinien bilateral mit Lyric Hörgeräten versorgt.

Messergebnisse

Die primären Messinstrumente dieser Studie stellten zwei psychosoziale Fragebögen dar, die die Testpersonen selbst ausfüllten. Der „Psychosocial Impact of Assistive Devices Scale“ (PIADS) Fragebogen von Day und Jutai (1996) untersucht, wie die Effekte unterstützender Technologien auf das Wohlbefinden und die Lebensqualität subjektiv wahrgenommen werden. Der PIADS besteht aus drei Unterkategorien: (i) Anpassungsfähigkeit (der Einfluss des unterstützenden Geräts auf die Motivation des Trägers zur sozialen Teilhabe), (ii) Kompetenzen (der Einfluss des unterstützenden Geräts auf die selbst wahrgenommene eigene Funktionsfähigkeit, Unabhängigkeit und Leistung) und (iii) Selbstbewusstsein (der Einfluss des unterstützenden Geräts auf die selbst wahrgenommene eigene Selbstsicherheit, das emotionale Wohlbefinden und das Selbstvertrauen). Der PIADS Fragebogen besteht aus insgesamt 26 Fragen, die die Teilnehmer mit einem Wert aus einer Skala beantworten sollten, die von -3 (maximal

negative Auswirkung) bis +3 (maximal positive Auswirkung) reicht. Wenn eine Frage mit Null (keine Auswirkung) beantwortet wurde, bedeutete das, dass der Einsatz des unterstützenden Geräts keine wahrnehmbaren Veränderungen herbeigeführt hat.

Das zweite Messinstrument war der „Satisfaction with Amplification in Daily Life“ (SADL) Fragebogen von Cox und Alexander (1999), welcher die Messung der Gesamtzufriedenheit sowie die Zufriedenheit in vier Unterbereichen ermöglichte: (i) Positiver Effekt (verbesserte psychoakustische und psychologische Funktion), (ii) Service und Kosten (Preis-Leistungsverhältnis und Vertrauen in den Hörakustiker), (iii) Negative Merkmale (ungewünschte Effekte der Hörgeräte, wie z.B. Hintergrundgeräusche und Rückkopplung) und (iv) Persönliches Bild (subjektiv wahrgenommenes Aussehen und Stigma). Die SADL Bewertungsskala reichte von 1 (überhaupt nicht) bis 7 (sehr stark). Je höher die Bewertung, desto höher die Zufriedenheit. Die normativen Werte der SADL-Skala sind in Tabelle 1 abgebildet (vgl. Cox und Alexander, 1999).

Statistische Analyse

Um festzustellen, ob es signifikante Unterschiede zwischen den Ergebnissen mit dem Wert 0 auf jeder PIADS-Unterskala gab, wurden einmalige *t*-Tests durchgeführt (zweiseitig, $p < 0,05$). Um festzustellen, ob es signifikante Unterschiede zwischen den Ergebnissen mit den normativen Werten von Cox und Alexander (1999) in der globalen Skala und jeder PIADS-Unterskala gab, wurden einmalige *t*-Tests durchgeführt (zweiseitig, $p < 0,05$). Alle statistischen Analysen wurden mit der IBM® SPSS® Statistik-Software (Version 24) durchgeführt.

Ergebnisse

Die Analyse der PIADS Fragebögen ergab, dass die Teilnehmer signifikant positivere Bewertungen in allen drei Unterkategorien abgegeben hatten. Im Einzelnen betrug die durchschnittliche Bewertung der Anpassungsfähigkeit 1,3 ($t[1,9] = 3,47$, $p = 0,007$; SD = 1,2, Min = 0,2, Max = 3,0), die durchschnittliche Bewertung der Kompetenzen 1,4 ($t[1,9] = 4,02$, $p = 0,003$; SD = 1,1, Min = 0,3, Max = 3,0) und die durchschnittliche Bewertung des Selbstbewusstseins 1,4 ($t[1,9] = 3,87$, $p = 0,004$; SD = 1,1, Min = 0,1, Max = 3,0). Ein wichtiges Ergebnis war, dass alle Teilnehmer die Folgebetreuung nach der Hörgeräteanpassung als positiv bewerteten.

Die SADL-Fragebögen zeigten, dass die Träger dauerhaft tragbarer Hörgeräte in Bezug auf die Unterkategorien der negativen Merkmale und des persönlichen Bildes signifikant zufriedener waren als die Träger herkömmlicher Hörgeräte (siehe Tabelle 1). Dies legt nahe, dass die Teilnehmer dieser Studie, die Lyric trugen, bezüglich unerwünschter Nebeneffekte von Hörgeräten (z.B. Hintergrundgeräusche, Rückkopplung usw.) und der psychosozialen Selbstwahrnehmung durch die Hörgeräteversorgung (z.B. Aussehen, Stigma, usw.) signifikant zufriedener waren als Personen mit herkömmlichen Hörgeräten.

	SADL (scale 1-7)				
	Global	Positive effect	Service & Cost	Negative features	Personal image
Mean Lyric	5.3 (0.7)	5.1 (0.9)	4.9 (1.0)	5.1 (1.2)	6.4 (0.8)
Min, Max Lyric	4.4; 6.1	3.3; 6.0	3.0; 6.0	2.5; 6.0	4.7; 7.0
Norm	4.9 (0.8)	4.9 (1.3)	4.7 (1.2)	3.6 (1.4)	5.6 (1.1)
t (df)	1.82 (1,9)	0.55 (1,9)	0.65 (1,9)	3.87(1,9)	3.01(1,9)
p	0.10	0.59	0.53	0.01	0.01

Tabelle 1 Durchschnittliche (SD), minimale (Min) und maximale (Max) SADL-Ergebnisse insgesamt und in den Unterkategorien bei der laufenden Studie; und durchschnittliche (SD) normative SADL-Ergebnisse insgesamt und in den Unterkategorien (Norm) nach Cox und Alexander (1999). Unterschiede zwischen der aktuellen Studie und den normativen Werten sind durch *p*-Werte gekennzeichnet. Im markierten Feld sind die Ergebnisse zu sehen, bei denen es einen statistisch signifikanten Unterschied zwischen Lyric und den normativen Daten für herkömmliche Hörgeräte gab.

Fazit und Ausblick

Die Ergebnisse dieser Studie deuten darauf hin, dass Lyric Träger die psychosozialen Folgen der Hörgeräteversorgung wesentlich positiver wahrnehmen als Träger von herkömmlichen Hörgeräten. Es gibt verschiedene Gründe für die positiveren subjektiven Einschätzungen der Lyric Kunden. Eine wichtige Rolle spielt zum Beispiel, dass weniger Interventionen nach der Anpassung erforderlich sind und auch die Pflege der Hörgeräte geringer ist (Einsetzen/Herausnehmen, Batteriewechsel, Reinigung). Zudem muss ein unerfahrener Lyric Träger, im Gegensatz zum einem unerfahrenen Träger herkömmlicher Hörgeräte, nicht seine Gewohnheiten ändern, z.B. beim Telefonieren, beim Tragen einer Brille sowie Kopfbedeckung oder beim Sport. Personen, die mit Lyric versorgt werden, haben folglich

stärker das Gefühl, wieder normal zu hören, als Träger herkömmlicher Hörgeräte. Die emotionalen Folgen dieses Vorteils sind erheblich, speziell bei denjenigen Kunden, die ihren Hörverlust als Stigma wahrnehmen. Neben dieser Studie, die die positiven psychosozialen Auswirkungen von Lyric gezeigt hat, sind weitere Untersuchungen erforderlich, um den Lyric Vorteil im Vergleich zu herkömmlichen Hörgeräten zu belegen. Aufgrund der Begrenzungen dieser vorläufigen Studie konnten die SADL-Werte nur durch den Vergleich mit verfügbaren normativen Werten evaluiert werden. Obwohl die Gruppe der Testpersonen, die an dieser Studie teilgenommen hatte, derjenigen glich, die zur Ermittlung der normativen SADL-Werte verwendet wurde, kann es systematische Unterschiede zwischen diesen zwei Gruppen geben, die die unterschiedlichen SADL-Werte erklären würden. Zukünftige Untersuchungen zu Lyric sollten eine Kontrollgruppe mit Testpersonen umfassen, die ein ähnliches Alter und ähnlichen Hörverlustgrad aufweisen und mit herkömmlichen Hörgeräten versorgt werden. Solch eine Studie würde in Bezug auf die psychosozialen Vorteile von Lyric sicherere Ergebnisse als die oben beschriebene Studie liefern.

Referenzen

<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs300/en/>
<http://www.hearingreview.com/2017/01/us-hearing-aid-unit-sales-increased-8-7-2016/>
<http://www.hearingreview.com/2017/01/us-hearing-aid-unit-sales-increased-8-7-2016/>

Cox, R.M. & Alexander, G.C. (1999). Measuring Satisfaction with Amplification in Daily Life: The SADL Scale. *Ear and Hearing*, 16, 176-186.

Day, H. & Jutai, J. (1996). Measuring the psychosocial impact of assistive devices: the PIADS. *Canadian Journal of Rehabilitation*, 9, 168.

<http://www.nidcd.nih.gov/> National Institute on Deafness and Other Communication Disorders (NIDCD)

Sanford M, Anderson T, and Sanford C (2014). The Extended-Wear Hearing Device: Observations on Patient Experiences and Its Integration into a Practice. *Hearing Review*

Autoren und Forscher

Autorin



Anna Biggins, Senior Audiology Manager, Phonak AG

Anna arbeitet momentan als Global Clinical Development und Training Manager im Im-Ohr Team, mit besonderem Fokus auf Lyric. Sie kam im August 2008 zum Phonak Hauptsitz in der Schweiz. Seither hat sie an zahlreichen wichtigen Projekten zur Versorgung mit Hörgeräten aus der Sicht der Hörakustiker und der Endkunden mitgewirkt. Sie ist seit 25 Jahren im Bereich Audiologie und Hörgeräteversorgung tätig.

Autor



Gurjit Singh, PhD, Senior Research Audiologist, Phonak AG

Dr. Gurjit Singh lehrt als Adjunct Professor am Department of Psychology der Ryerson University sowie als Adjunct Lecturer am Department of Speech-Language Pathology der University of Toronto.

Studienleiterin



Helena Solodar, AuD

Dr. Solodar gründete 1983 die Audiological Consultants of Atlanta, das erste private Hörakustik-Fachgeschäft in Georgia (USA), zu welchem heute sechs Filialen gehören, in denen insgesamt zehn Hörakustiker und acht Hörakustik-Assistenten arbeiten. Dr. Solodar ist staatlich zertifizierte Hörakustikerin. Sie ist seit 42 Jahren im Bereich Audiologie und Hörgeräteversorgung tätig.