

PRESSEINFORMATION

Hörbar gut:

Spezielle Mittelohrimplantate verbessern die Hörfähigkeit auch langfristig

Studie der Karl Landsteiner Privatuniversität Krems demonstriert dauerhafte Verbesserung der Worterkennung von Betroffenen mit Mittelohrimplantaten am „Runden Fenster“

Krems, 17. Dezember 2020 – Mittelohrimplantate, die über das „Runde Fenster“ eine Stimulation der Hörnerven bewirken, verbessern die Hörfähigkeit über Jahre hinweg. In den meisten Fällen erfolgt die Implantation und Nutzung der elektronischen Hörhilfen problemlos. Komplikationen sind auf Betroffene begrenzt, denen zuvor gutartige Tumore im Mittelohr entfernt werden mussten. Dies sind die jetzt veröffentlichten Ergebnisse einer Studie mit Daten von 46 Betroffenen, die an der Karl Landsteiner Privatuniversität Krems (KL Krems) durchgeführt wurde. Zeiträume von bis zu 6 Jahren nach der Implantation wurden in der Studie berücksichtigt, die damit eine der ersten Langzeitstudien über die Wirksamkeit dieser speziellen Mittelohrimplantate ist.

Mittelohrimplantate sind oftmals eine einfache, aber effektive Lösung, um wieder besser hören zu können. Neben anderen Technologien bewährt sich die so genannte Vibrant Soundbridge (VSB), bei der der Schall in mechanische Schwingungen umgewandelt wird, die an Hörstrukturen im Mittelohr weitergeleitet werden. Dabei können verschiedene Teile des Mittelohrs stimuliert werden. Eine erst seit wenigen Jahren praktizierte Methode basiert dabei auf der Verbindung der VSB mit der als Rundes Fenster bezeichneten Verbindung zwischen Innen- und Mittelohr. Obwohl mehrere Studien den kurzzeitigen Nutzen dieser Operation für Patientinnen und Patienten belegen, gab es bisher wenig Daten über den nachhaltigen Erfolg dieser Methode. Eine Studie der KL Krems hat diese Lücke nun geschlossen.

Jahrelange Verbesserung

In der Studie wurden 46 Betroffene untersucht, deren Implantation einer VSB im Durchschnitt etwas über 2,5 Jahre zurücklag – in einem Fall waren es sogar über 6 Jahre. „Auch nach diesen Zeitperioden konnten wir noch eine ganz eindeutige – und statistisch hoch signifikante – Verbesserung der Worterkennung der Betroffenen messen“, erläutert Univ.-Prof. Georg Mathias Sprinzl, Leiter der Klinischen Abteilung für Hals-Nasen-Ohren am Universitätsklinikum St. Pölten der KL Krems, den langfristigen positiven Effekt der Mittelohrimplantation von VSBs. In der Studie wurde dabei auch festgestellt, dass der operative Eingriff und das Platzieren der Miniatur-Geräte die natürliche Resthörfähigkeit der Betroffenen nicht beeinträchtigt.

Die für Betroffene mit Problemen in der Schallleitung oder mit gemischtem Hörverlust geeignete Implantation an sich ist ein hoch komplexer Eingriff, der neben den entsprechenden high-end Geräten auch enorme Erfahrung und operatives Geschick des Chirurgen erfordert. Mit über 320 chirurgischen VSB-Platzierungen, davon allein mehr als die Hälfte in den letzten 6 Jahren, gilt Prof. Sprinzl als weltweit anerkannter Experte. „Diese Operation erfordert auch deswegen soviel Erfahrung, weil die VSB mit verschiedenen Strukturen des Mittelohrs verbunden werden kann“, erläutert er die Herausforderung dieser speziellen therapeutischen Möglichkeit. „Gleichzeitig öffnet uns das natürlich auch verschiedene Möglichkeiten, die Geräte so einzusetzen, dass sie für jeden Betroffenen optimale Wirkung erzielen.“ Besonders schwierig, das zeigten die Ergebnisse der nun in *Laryngoscope* veröffentlichten Studie, ist der Eingriff, wenn den Patientinnen und Patienten zuvor ein Tumor im Mittelohr (das sogenannte Cholesteatom) entfernt werden musste. Alle 7 Personen der Studie, bei denen wiederholte Operationen notwendig wurden, waren zuvor davon betroffen.

Die Funktionalität der Mittelohrimplantate beruht dabei auf der Umwandlung von Schallwellen in Schwingungen. Ein hinter dem Ohr befestigter Audioprozessor nimmt Klänge in Form von Schallwellen auf und leitet sie durch die Haut an das VSB-Implantat im Mittelohr weiter. Dies wandelt dort die Schallwellen in Schwingungen um, genauso wie es beim normalen Hören geschieht. Diese mechanischen Schwingungen stimulieren in der Folge die Cochlea, die die Klangsignale über die Hörnerven an das Gehirn weiterleitet, wo der Höreindruck entsteht.

Der Nutzen, den die Betroffenen von sorgfältig ausgeführten Implantationen dieser hochtechnischen Produkte haben, zeigte sich laut Studie auch an der durchschnittlichen Tragedauer. Diese lag mit über 13 Stunden pro Tag sehr hoch und umfasste damit beinahe die gesamte Tageszeit. Mit Studien wie dieser demonstriert die KL Krems wieder die Bedeutung, die eine enge Zusammenarbeit von Klinikbetrieb mit Wissenschaftsbetrieb für Medizintechnik hat, welche einen echten Gewinn an Lebensqualität für Betroffene generiert.

Originalpublikation: Long-Term Stability and Safety of the Soundbridge Coupled to the Round Window. G. M. Sprinzl, P. Schoerg, S. Muck, M. Jesenko, S. Speiser, M. Ploder, S. H. Edlinger & A. Magele.
<https://doi.org/10.1002/lary.29269>

Zur Funktion der Vibrant Sound Bridge: https://www.youtube.com/watch?v=PPbvTLnCe7I&feature=emb_logo

Über die Karl Landsteiner Privatuniversität Krems

Die Karl Landsteiner Privatuniversität für Gesundheitswissenschaften (KL) ist Wegbereiterin und Katalysatorin für zukunftsorientierte, gesellschaftlich relevante Lehr- und Forschungsbereiche in der Medizin und den Gesundheitswissenschaften. In diesem Sinne fokussiert sie auf ein fächerübergreifendes, international ausgerichtetes Studienprogramm, das eine sinnvolle Ergänzung zum klassischen Ausbildungsangebot der öffentlichen Universitäten darstellt. Mit ihrem europaweit anerkannten Bachelor-Master-System stellt die KL eine flexible Bildungseinrichtung dar, die auf die Bedürfnisse der Studierenden und Anforderungen des Arbeitsmarkts abgestimmt ist. In der Forschung konzentriert sich die KL gezielt auf Nischenfelder in gesundheitspolitisch relevanten Brückendisziplinen wie der Medizintechnik, der Psychodynamik und Psychologie sowie dem Thema Wasserqualität und den damit verbundenen gesundheitlichen Aspekten. Die KL wurde 2013 gegründet und von der Österreichischen Agentur für Qualitätssicherung und Akkreditierung (AQ Austria) akkreditiert.

Wissenschaftlicher Kontakt

Prof. Georg Mathias Sprinzl
Universitätsklinik für Hals-, Nasen-,
Ohrenkrankheiten
Universitätsklinikum St. Pölten
Karl Landsteiner Privatuniversität für
Gesundheitswissenschaften
Dr.-Karl-Dorrek-Straße 30
3500 Krems
M +43 / 664 / 845 1510
E georgmathias.sprinzl@stpoelten.lknoe.at
W <http://www.stpoelten.lknoe.at>

**Karl Landsteiner Privatuniversität für
Gesundheitswissenschaften**

Eva-Maria Gruber
Kommunikation, PR & Marketing (Leitung)
Dr.-Karl-Dorrek-Straße 30
3500 Krems / Austria
T +43 2732 72090 231
M +43 664 5056211
E evamaria.gruber@kl.ac.at
W <http://www.kl.ac.at/>

Redaktion & Aussendung

PR&D – Public Relations
für Forschung & Bildung
Dr. Barbara Bauder
Mariannengasse 8
1090 Wien
T +43 1 505 70 44
M +43 664 1576 350
E bauder@prd.at
W <http://www.prd.at/>