

## Das pflasterfixierte Knochenleitungs-Hörsystem ADHEAR – eine gute Lösung für Kinder

Katrin Neumann<sup>1</sup>, Jan-Peter Thomas<sup>1</sup>, Christiane Völter<sup>1</sup>, Stefan Dazert<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ruhr-Universität Bochum, Bochum

**Fragestellung:** Herkömmliche Knochenleitungshörsysteme für Kinder bergen eine Reihe von Nachteilen. Stirnbandintegrierte Systeme werden häufig nicht akzeptiert wegen eines störenden Drucks auf den Schädel, Schwitzens oder eines kosmetischen Stigmas. Auch sind die mechanischen Übertragungsverluste höher als bei per- oder transkutanen Systemen. Das kürzlich entwickelte Knochenleitungshörgerät ADHEAR, bei dem ein Audioprozessor auf ein spezielles, über dem Mastoid aufgeklebtes Pflaster (Adhesive Adapter) geklippt wird, scheint einen Teil dieser Nachteile zu überwinden (Westerkull & McDermott 2016).

**Methoden:** In einer Anwenderstudie\* werden der audiometrische Gewinn, das Trageverhalten und die subjektive Zufriedenheit von zehn Kindern im Alter von 0;3-10 Jahren mit einer permanenten Schalleitungsstörung bei Nutzung eines pflasterfixierten ADHEAR AP-Systems im Vergleich mit einem stirnbandintegrierten knochenverankerten Hörgerät untersucht. Dafür werden initial und nach 8-wöchiger Tragedauer Tonaudiometrie bzw. Beobachtungsaudiometrie mit altersgerechten Schallstimuli, Verstärkungskurven und Sprachaudiometrie in Ruhe und im Störschall mit beiden Hörsystemen sowie die fragebogenbasierte Bewertung durch Eltern und Kinder erhoben.

**Ergebnisse:** Die bis November 2017 sechs in die Studie eingeschlossenen Kindern zeigen vergleichbare, tendenziell bessere audiologische Ergebnisse bei Nutzung des ADHEAR-Systems im Vergleich mit stirnbandintegrierten Hörsystemen. Laut Fragebogen empfinden die Eltern das ADHEAR als nützliche (1/6) bzw. sehr nützliche (5/6) Hörhilfe für ihr Kind. Bei Kindern unter zwei Jahren traten mitunter Probleme bezüglich der Tragbarkeit des Klebeadapters auf, möglicher Weise auf Grund ihrer höheren Hautfeuchtigkeit und Mastoidwölbung verglichen mit älteren Kindern. Nach einer Eingewöhnungsphase von 8 Wochen verwenden vier von sechs Kindern das ADHEAR weiter.

**Schlussfolgerungen:** Der audiometrische Nutzen durch ein ADHEAR-System ist überzeugend und übersteigt tendenziell den durch ein stirnbandintegriertes System erzielten. Akzeptanz und Trageverhalten sind in der Regel gut, vor allem auf Grund fehlender Druckbelastung des Kopfes und deutlich reduzierter kosmetischer Stigmatisierung. Nachteilig können sich Hautreaktionen auf das Pflaster und ein unzureichender Pflasterhalt auswirken. Letztgenannte Beschränkung könnte durch eine optimierte und individualisierte Pflasteranpassung überwunden werden. Insgesamt scheint das ADHEAR-System für Kinder mit Schalleitungsstörungen durch Gehörgangs- oder Mittelohrmalformationen, häufig sezernierende Ohren oder unangenehmen Okklusions- oder Stigmatisierungseffekt eine sehr gute Alternative zu herkömmlichen stirnbandintegrierten Knochenleitungshörgeräten zu sein.

Literatur:

Westerkull P, McDermott AL (2016) Adjoin™ bone conduction system. *ENT & Audiology News*, 25(2), <https://www.entandaudiologynews.com/development/spotlight-on-innovation/post/adjoin-bone-conduction-system>. Gelesen am 02. 12. 2017

\*Gefördert durch MED-EL