







Aktive Mittelohrimplantate bei Kindern und Jugendlichen: Eine retrospektive Multicenter-Studie

Susen Lailach, T. Zahnert, J. Maurer, J.-M. Hempel, A. Koitschev, D. Hollfelder, H. Frenzel, B. Wollenberg, S. Arndt

München, 17.10.2019









Interessenskonflikte

■ MED-EL (Innsbruck, Österreich) initiierte und organisierte die Studie und unterstützte die statistische Auswertung. Weitere Interessenkonflikte bestehen nicht.



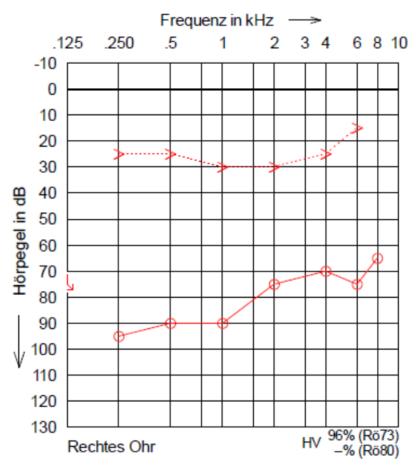




Hintergrund

- I Nicht adäquat versorgte (auch einseitige) Schwerhörigkeit bei Kindern führt zu
 - Sprachentwicklungsstörungen
 - nachgewiesen schlechteren schulischen Leistungen gegenüber normalhörigen Kindern
 - beeinflusst negativ die spätere akademischen Laufbahn.

Schallleitungs- und kombinierte Schwerhörigkeit bei Kindern und Jugendlichen









Versorgungswege









Zielstellung

I Nachweis der Effektivität und der Sicherheit der Soundbridgeversorgung bei Kindern und Jugendlichen in einem großen Patientenkollektiv







Patienten und Methoden

I Studiendesign:

- retrospektive, multizentrische, longitudinale Patientenstudie

I Einschlusskriterien:

- Patienten < 18 Lebensjahre</p>
- Versorgt mit einer Vibrant Soundbridge VORP 503
- Verfügbarkeit sprachaudiometrischer Parameter prä- und postoperativ (mind. 3 Monate)

I Zielparameter:

- Prä- und postoperative Knochenleitungsschwelle (PTA 0.5, 1, 2 and 4 kHz)
- Sprachverständlichkeit bei 65 dB SPL unversorgt / versorgt (Freiburger, Göttinger, Mainzer)
- Komplikationen







Studienzentren

- Universitätsklinikum Dresden, Klinik und Poliklinik für HNO-Heilkunde
- Katholisches Klinikum Koblenz Montabaur, Klinik für HNO-Heilkunde
- Klinik für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde der LMU München, Campus Großhadern
- Klinikum Stuttgart, Olgahospital, Klinik für HNO-Heilkunde
- Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Lübeck, Klinik für HNO-Heilkunde
- Universitätsklinikum Freiburg, Klinik für HNO-Heilkunde







Ergebnisse

- 55 Patienten
- Implantation November 2011 bis April 2018
- Beobachtungszeitraum von 10.7 (SD=8.5) Monaten (Range: 3 Monate to 41 Monate)

Patientengruppe

Parameter		Total
Alter	n	55
	Mittelwert (Standardabweichung)	9 ± 4
	Range	5 – 7 Jahre
Geschlecht (n)	Weiblich	32
	männlich	23
Seite der Implantation (n)	rechts	29
	links	26
Ätiologie (n)	Malformation	41
	Chronische Otitis media	7
	Cholesteatom	7
Art des Hörverlustes (n)	Schallleitungsschwerhörigkeit	43
	Kombinierte Schwerhörigkeit	12

Ankopplung

FMT- Ankopplung	Kurzer Ambossfortsatz	25
	Langer Ambossfortsatz	1
	Stapeskopf	17
	Rundfenstermembran	10
	Stapesfußplatte	1
	Drittes Fenster	1





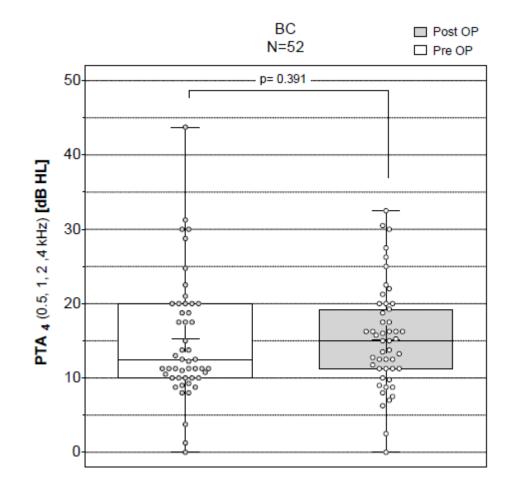
Knochenleitungshörkurve

Alle Patienten zeigten eine stabile Knochenleitungshörkurve.

Präoperativ Knochenleitungsschwelle:

PTA 4: 15.3 dB HL (SD = 8.5)

Range: 0 to 43.5 dB HL

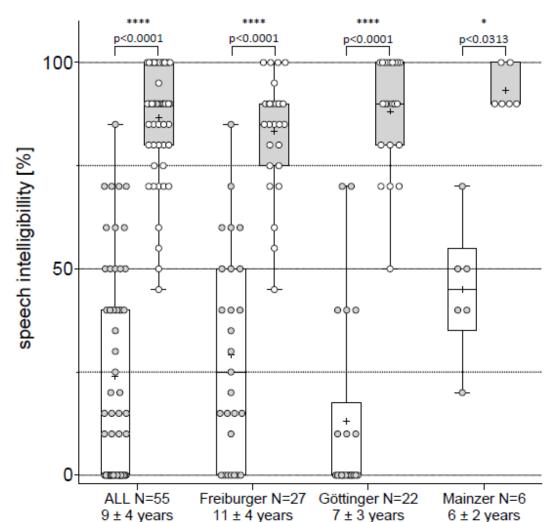


Sprachverständlichkeit (WRS bei 65 dB SPL)

WRS unversorgt: 24.5 % (SD=25.4)

WRS versorgt: 86.4 % (SD=13.4)

Verbesserung: 61.9 % (SD=24.5)





versorgt

unversorgt

Komplikationen

■ 3 Implantat bzw. Implantationsbezogene Komplikationen

— 1. Patient: WRS von 50%, Dislokation des SP-Prozessors, operative Revision erfolgt

2. Patient: Trisomie 21, Protrusion des FMT durch das Trommelfell bei Infektion und

Belüftungsstörung, operative Revision erfolgt

— 3. Patient: Trisomie 21, "Non-User"









Schlussfolgerungen

- Bei Kinder/ Jugendlichen kann mit einer VSB eine zufriedenstellende Hörrehabilitation erzielt werden.
- Aufgrund der variablen Ankopplungsmöglichkeiten sollte v.a. bei Kinder mit Missbildungen des äußeren Gehörgang/ des Mittelohres eine Implantation geprüft werden.
- Die Komplikationsrate ist dabei sehr gering.
- Individuelle Entscheidung: ✓ an
 - ✓ anatomische Voraussetzungen
 - √ (Dynamik) der Knochenleitungshörkurve
 - √ soziale Aspekte
 - ✓ Komorbiditäten/ Mehrfachbehinderungen
 - ✓ Wunsch der Eltern





