

Einleitung:

Die Inzidenz des Hörsturzes (SSNHL) beträgt ca. 160/100.000 [1]. In etwa 10 % aller Hörstürze kommt es zu einer hochgradigen/an Taubheit grenzenden Schwerhörigkeit. Während die Erholungsrate aller Hörstürze ca. 65 % beträgt, sinkt trotz antiphlogistischer Therapie diese Rate bei hochgradigen Hörstürzen erheblich. Bei fehlender Besserung unter medikamentöser Therapie wird deshalb unter dem Verdacht einer potentiell vorliegenden Ruptur der Labyrinthfenster häufig eine Tympanoskopie mit Abdeckung des runden und ovalen Fensters durchgeführt (Abb. 1). Ziel der Studie ist die Evaluierung der Prognose des Hörvermögens nach genannter Therapie anhand unterschiedlicher Zielparameter sowie die Identifizierung potentieller prognostischer Faktoren hinsichtlich des erzielbaren Hörvermögens.

Material und Methoden:

Retrospektiv wurden anamnestische und audiometrische Daten von 136 konsekutiven Patienten ausgewertet, bei denen aufgrund eines Hörsturzes eine Abdeckung der Labyrinthfenster durchgeführt wurde. Einschlusskriterien waren ein Lebensalter ≥ 18 Jahre sowie das Vorliegen eines SSNHL mit einer nach WHO-Kriterien hochgradigen (4-pure-tone average (PTA_4) > 60 dB) bzw. an Taubheit grenzenden ($PTA_4 > 80$ dB) Schwerhörigkeit in Folge eines SSNHL. Die audiometrischen Daten wurden anhand der postoperativen PTA_4 sowie den Klassifikationen nach Siegel [2] (Tab. 1) sowie Kanzaki [3] (Tab. 2) evaluiert. Die multivariate Analyse potentieller Prognoseparameter erfolgte mittels logistischer Regression.

Ergebnisse:

Das Durchschnittsalter der Patienten (78 m, 58 w) betrug 58.3 ± 15.5 Jahre. In 95.6 % handelte es sich um ein Erstereignis. 50% litten unter einem arteriellen Hypertonus, jeweils 12.5% an einer koronaren Herzerkrankung beziehungsweise an einem Diabetes mellitus. Ein druckbelastendes Ereignis des Mittelohrs ging in 16.2% der Fälle voraus. Bei 36.0% fand sich eine vollständige Ertaubung, in den übrigen 64.0% war ein residuelles Hörvermögen nachweisbar. Tinnitus bestand in 47.7%, Schwindel in 37.5% der Fälle. Bei 27.3% wurde ein Spontannystagmus, bei 18.9% ein kalorischer Vestibularisausfall nachgewiesen. Die mittlere Latenz zwischen Hörsturz und Tympanoskopie betrug 7.7 ± 5.8 Tage. Bei 14.7% bestand intraoperativ der Verdacht auf eine Labyrinthfensterruptur.

Präoperativ betrug die mittlere PTA_4 106.5 ± 15.4 dB, postoperativ 63.9 ± 35.9 dB ($p < 0.001$) (Abb. 2). 18.4% der Patienten erreichten postoperativ eine Komplettremission des Hörvermögens im Sinne eines Typs I nach Siegel (Abb. 3). Bei Verwendung der Einteilung nach Kanzaki erzielten 28.0% eine Komplettremission im Sinne eines Typs I.1 bzw. I.2 (Abb. 4). Abhängig von der Anwendung unterschiedlicher Zielparameter ließen sich folgende Faktoren als prognostische Parameter nachweisen: 1. druckbelastendes Ereignis des Mittelohrs, 2. Schwindel, 3. Ausprägung der präoperativen Hörminderung, 4. Alter, 5. präoperativer Spontannystagmus und 6. Ausfalls des ipsilateralen Vestibularorgans.

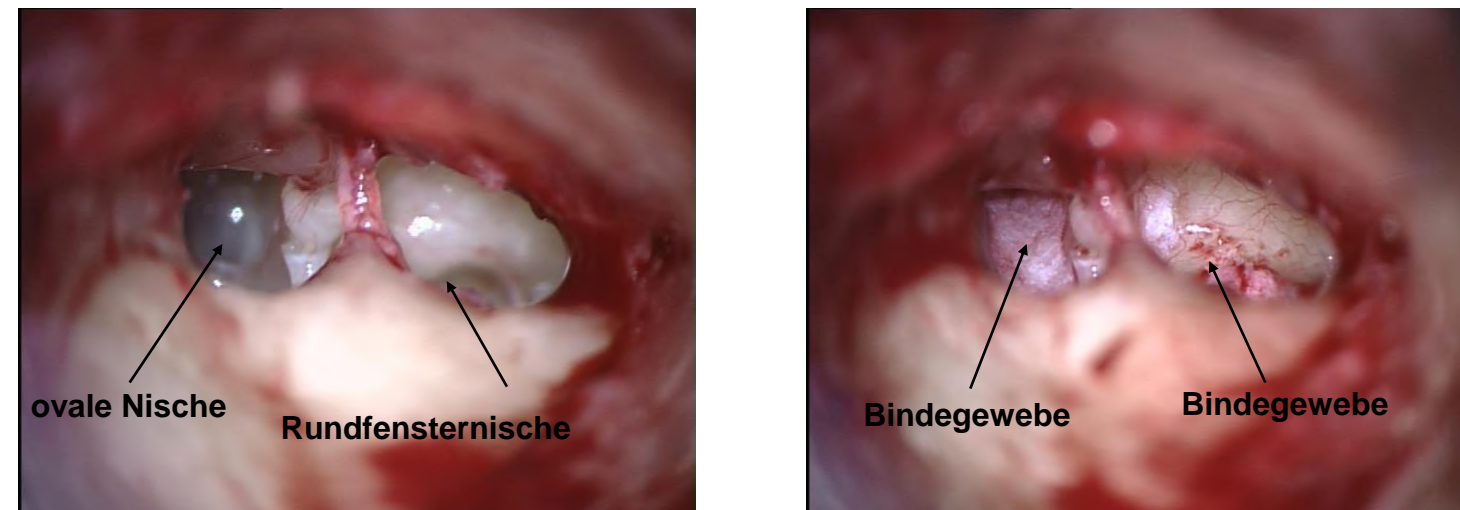


Abb. 1 Labyrinthfenster vor und nach Abdeckung mit Bindegewebe

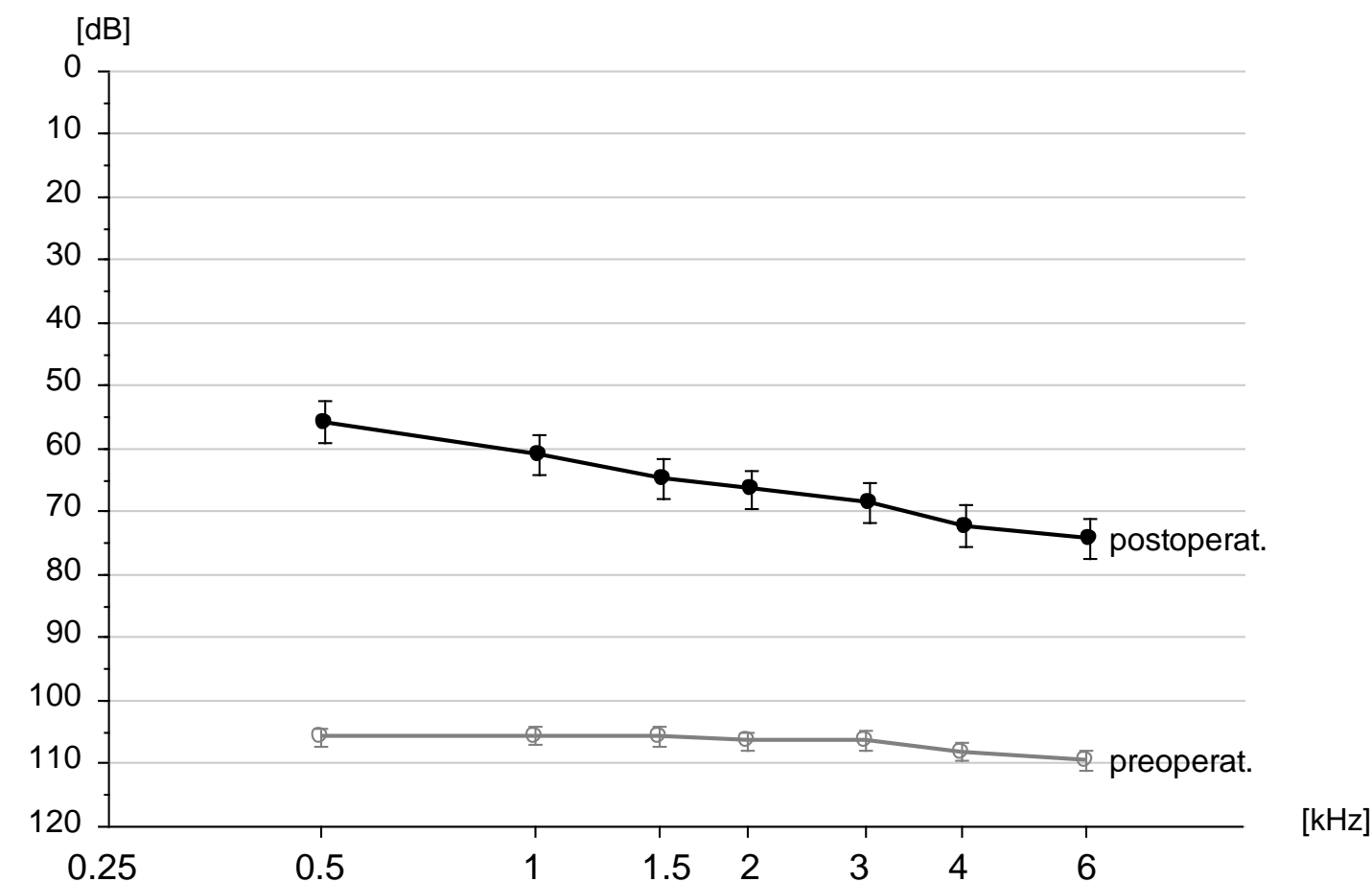


Abb. 2 Mittlere Hörschwelle prä- und postoperativ mit SD

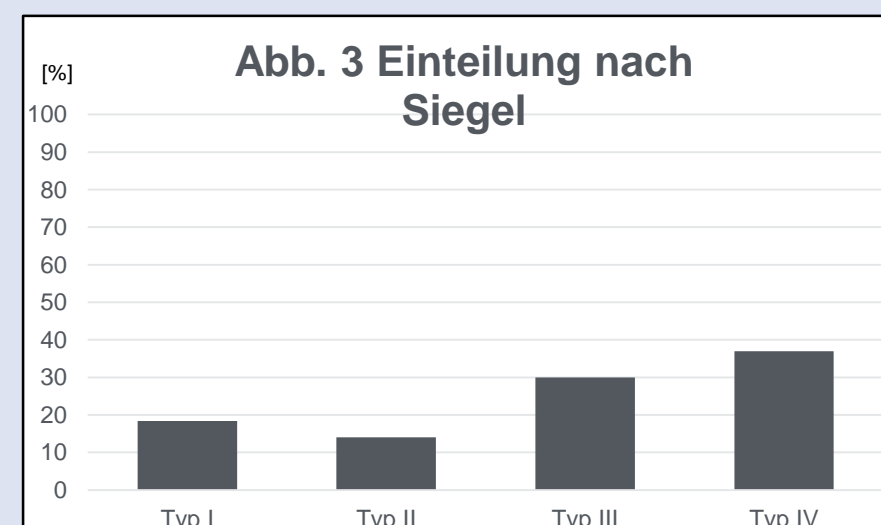


Abb. 3 Einteilung nach Siegel

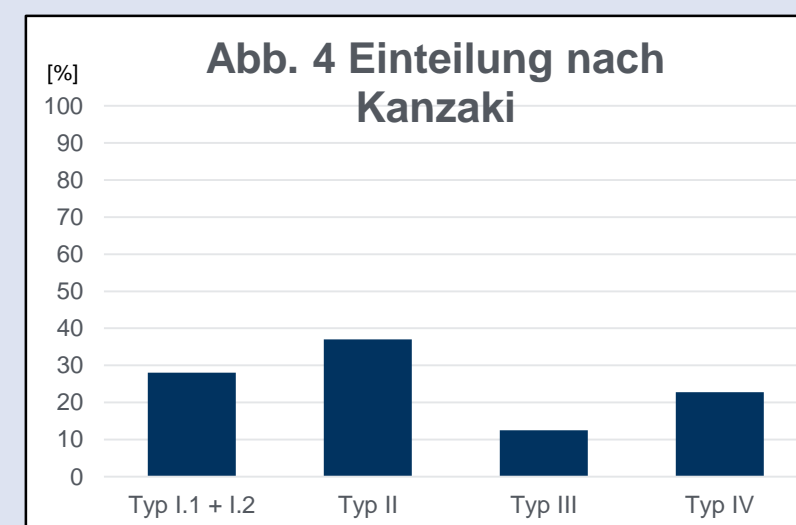


Abb. 4 Einteilung nach Kanzaki

Diskussion:

Auch wenn laut Literatur die Prognose der Hörerholung bei hochgradigen Hörstürzen schlechter als bei geringgradigen ist, lässt sich in Folge einer Abdeckung der Labyrinthfenster in 18 bis 28% der Patienten das Hörvermögen wiederherstellen. Während einzelne Studien bislang keine prognostisch verwertbaren Parameter nachweisen konnten [4] zeigen die Auswertungen der vorliegenden Daten signifikant schlechtere Hörergebnisse bei älteren Menschen (analog [5]), bei Betroffenen mit präoperativ bestehender vollständiger Ertaubung (analog [5]) sowie solchen mit einer begleitenden Störung des Vestibularorgans (analog [6]). Im Gegensatz dazu kann eine vorausgegangenes druckbelastendes Ereignis des Mittelohrs als prognostisch günstiger Parameter identifiziert werden.

Schlussfolgerung:

Patienten mit einer anamnestisch vorausgegangenen Druckbelastung des Mittelohrs profitieren signifikant stärker von einer Abdeckung der Labyrinthfenster als Patienten ohne ein solches Ereignis. Keine Korrelation zeigt sich zwischen der postoperativen Hörschwelle und dem intraoperativen Nachweis einer Labyrinthfensterruptur. Die hier gezeigte Schwankungsbreite einer Komplettremission des Hörvermögens zwischen 18 und 28% basiert auf unterschiedlichen Zieldefinitionen. Künftige Studien sollten deshalb die gewählten Zieldefinitionen einer Komplettremission gezielt benennen.

Literatur:

1. Klemm E et al. LRO 2009;88:524-527.
2. Siegel LG Otolaryngol Clin North Am 1975;8:467-473.
3. Kanzaki J Otorhinolaryngol Nova 1999;9:198-202.
4. Hoch S et al. Clin Exp Otorhinolaryngol 2015;8:20-25.
5. Kampfner D et al., Eur Arch Otorhinolaryngol 2014;271:2145-52.
6. Weiss D et al. J Otolaryngol 2017;46:27.

Tab. 1 Kriterien nach Siegel

	Grad der Besserung	Postop. Hörschwelle/Ausmaß der Verbesserung
Typ I	Komplette Remission	Hörschwelle < 25 dB
Typ II	Partielle Remission	Hörschwelle 25-45 dB, Verbesserung > 15 dB
Typ III	Geringe Verbesserung	Hörschwelle > 45 dB, Verbesserung > 15 dB
Typ IV	Keine Verbesserung	Hörschwelle > 75 dB, Verbesserung < 15 dB

Tab. 2 Kriterien nach Kanzaki

	Grad der Besserung	Postop. Hörschwelle/Ausmaß der Verbesserung
Typ I.1	Komplette Remission	alle Frequenzen ≤ 20 dB
Typ I.2	Komplette Remission	Hörschwelle entspricht Schwelle des Gegenohrs
Typ II	Deutliche Verbesserung	Verbesserung aller Frequenzen ≥ 30 dB
Typ III	Geringe Verbesserung	Verbesserung aller Frequenzen 10-30 dB
Typ IV	Keine Verbesserung	Verbesserung aller Frequenzen < 10 dB