



Hörverbessernde Maßnahmen als integraler Bestandteil einer erfolgreichen Tinnitus-Behandlung

von Prof. Dr. med. habil. Gerhard Hesse, Ärztlicher Direktor der Tinnitus-Klinik Dr. Hesse, und Dr. med. Georgios Kastellis, Chefarzt der Tinnitus-Klinik Dr. Hesse, Bad Arolsen

Hörverbessernde Maßnahmen wie Mittelohroperationen oder besonders ein apparativer Ausgleich der Schwerhörigkeit durch Hörgeräte oder ein Cochlea-Implantat (CI) sind ein wesentlicher Baustein für die Behandlung von Ohrgeräuschen. Da die meisten Tinnitus-Betroffenen auch eine – wenn auch oft nur schwach ausgeprägte – Schwerhörigkeit haben, führt dieser Hörverlust zu verstärkenden Anstrengungen des Gehirns, eben diesen Hörverlust auszugleichen. Dadurch wird aber gerade die Tinnitus-Frequenz, die fast immer im Bereich des größten Hörverlustes liegt, verstärkt. Hörgeräte können dies gut ausgleichen und eine Hemmung in der Hörbahn (also eine Unterdrückung des Ohrgeräusches) wieder ermöglichen, wie Prof. Dr. Gerhard Hesse und Dr. Georgios Kastellis von der Tinnitus-Klinik Dr. Hesse in Bad Arolsen im Folgenden erläutern. Dieser Artikel wurde Ende 2023 in der Zeitschrift HNO etwas ausführlicher in englischer Sprache veröffentlicht.

Einführung

Ohrgeräusche oder Tinnitus entstehen sehr häufig im Gefolge oder als Begleitsymptom einer Hörminderung, unabhängig davon, ob diese akut oder chronisch fortschreitend eintritt. Oft nehmen die Betroffenen diese

Hörminderung subjektiv auch gar nicht wahr. Die Frequenz oder das Frequenzband des Tinnitus (also dessen Tonhöhe) liegt fast immer im Bereich des größten Hörverlustes [5, 8]. Damit entspricht der Tinnitus in gewisser Weise einem Phantomgeräusch im auditorischen Kortex, dem Hirnareal, in dem die

Hörverarbeitung stattfindet: Von der Hörrinde wird versucht, diese (fehlenden) Frequenzen wieder zu verstärken, was aber nicht gelingt, weil ja die entsprechenden Haarzellen des Innenohres defekt sind und daher keine oder zu wenig Informationen liefern. Dann regelt die Hörrinde alle die Ohrgeräusche

hemmenden Impulse für diese Frequenzen herunter – die Folge ist aber, dass gerade die Tinnitus-Frequenz verstärkt wird.

Eine vermehrte Fokussierung und Hinwendungsreaktion auf diese Tinnitus-Frequenz verstärkt und akzentuiert die Tinnitus-Wahrnehmung dann weiter [15, 19, 21]. Sehr häufig kann daher ein Ausgleich des Hörverlustes die Tinnitus-Wahrnehmung verringern und die Belastung reduzieren [16]. Grund hierfür ist, dass durch eine Verstärkung oder einen Ausgleich des Hörverlustes die Hörbahn diese Frequenzen und damit die Spontanaktivität Tinnitus insgesamt wieder hemmen und der Betroffene sie wieder überhören kann – dadurch wird die Tinnitus-Wahrnehmung herunterreguliert.

Ist die Hörminderung mittelohrbedingt, etwa durch eine Otosklerose oder eine chronische Mittelohrentzündung, ist eine operative Sanierung die sicherlich beste Wahl. Bei den wesentlich häufiger auftretenden Tinnitus-Formen, die durch eine dauerhafte Schädigung der Haarzellen des Innenohres verursacht werden, ist jedoch eine vollständig heilende Therapie weder operativ noch medikamentös verfügbar [7]. Ein Ausgleich des Hörverlustes ist daher bislang nur apparativ, durch Anpassung moderner Hörgeräte oder durch Cochlea-Implantate, möglich. Für die Wirkung derartiger Maßnahmen auf die Tinnitus-Wahrnehmung und -Belastung ist seit vielen Jahren eine Reihe von Studien vorgestellt worden, wenn auch mit mäßiger Evidenz [17, 20, 25].

S3-Leitlinie Tinnitus

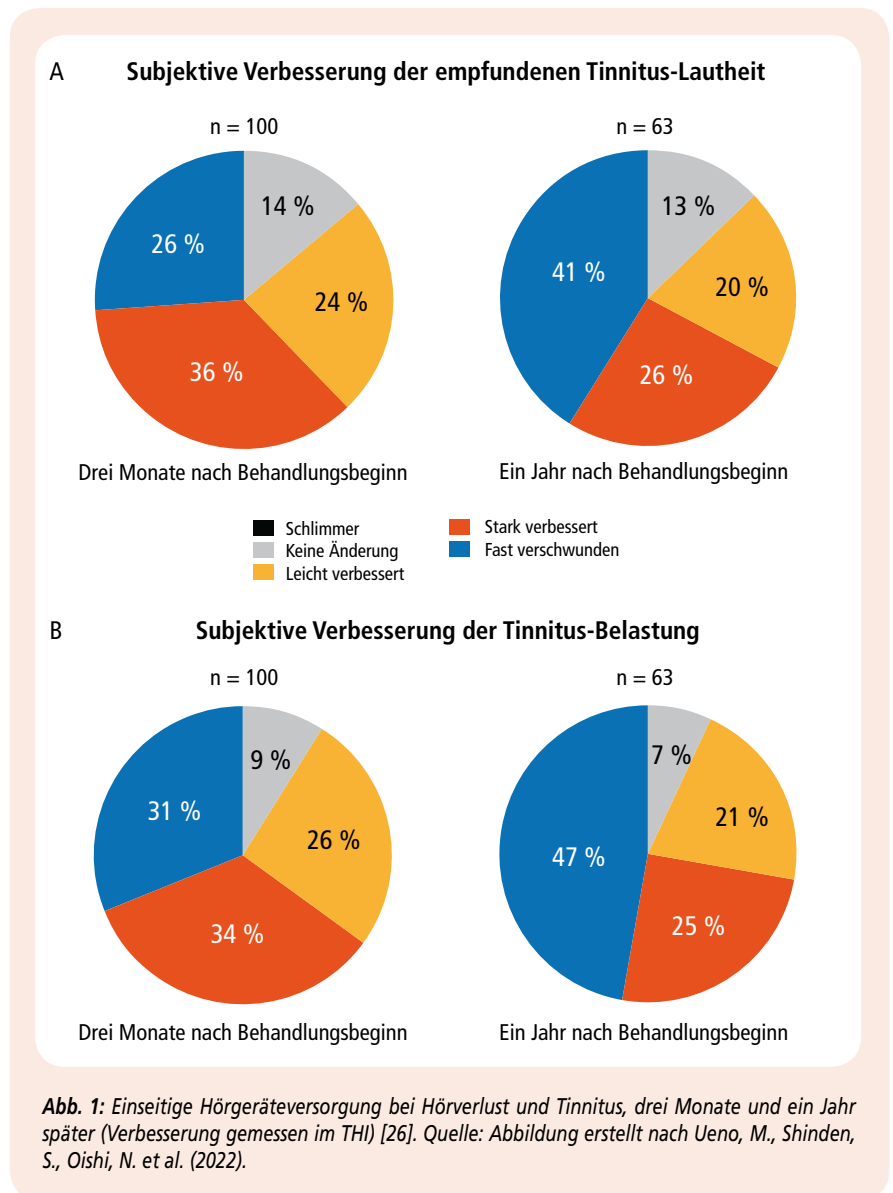
In der im September 2021 aktualisierten Leitlinie „Chronischer Tinnitus“ [4] heißt es: „Hörgeräte sollten bei chronischem Tinnitus und Hörverlust empfohlen werden.“ Gemäß der Leitlinie liegen für die Wirksamkeit von Hörgeräten in der Tinnitus-Therapie nur Arbeiten mit mäßigen oder schwachen Evidenzstärken vor, was wesentlich daran liegt, dass nur wenige Studien eine Wirksamkeit von Hörgeräten allein zur Behandlung des chronischen Tinnitus auswerten. In der modernen Tinnitus-Behandlung werden diese Hörgeräteanpassungen als Teil einer Gesamtbehandlung eingesetzt und können dann wissenschaftlich nicht genau in ihrer Wirkung eingeordnet werden. Gleichwohl bestätigen sehr viele Untersuchungen, dass Hörgeräte die Tinnitus-Unterdrückung und

die Habituation, das heißt die Gewöhnung und das Wegfiltern dieser Störgeräusche, fördern.

So untersuchte eine schwedische Studie den Effekt von Hörgeräten auf insgesamt 100 Patientinnen und Patienten, von denen 50 einen Hörverlust mit Tinnitus und 50 einen Hörverlust ohne Tinnitus hatten. Von diesen 100 Teilnehmenden konnten die Daten von 92 Personen schließlich ausgewertet werden, 46 aus jeder Gruppe. Bei den Patientinnen und Patienten mit Tinnitus und Hörverlust wurde durch die Hörgeräteanpassung eine signifikante (wissenschaftlich belegte) Verbesserung im Tinnitus-Fragebogen (Tinnitus-Handicap-Inventory, THI) erreicht [29].

Eine Studie aus Japan untersucht vergleichbare Effekte auch für einseitige Schwerhörigkeit mit einseitigem Tinnitus. Hierzu wurden 97 Patienten auf der schwerhörigen und von Tinnitus betroffenen Seite mit Hörgeräten versorgt und in Fragebögen zu Beginn, nach drei Monaten und nach einem Jahr befragt.

Die Werte im THI verbesserten sich signifikant bereits nach drei Monaten und dann noch einmal nach einem Jahr, auch die empfundene Tinnitus-Lautheit wurde durch das Tragen des Hörgerätes signifikant verringert und insgesamt besserten sich 80 bis 90 Prozent der Patienten deutlich. Keiner der Probanden verschlechterte sich durch die Hörgeräteversorgung (Abb. 1) [26].



Hörgeräte auch bei geringgradigem Hörverlust

Im Fall einer Anpassung von Hörgeräten erfolgt diese generell entsprechend den geltenden nationalen Hilfsmittelrichtlinien, in Einzelfällen bei isolierten Hochtonschwerhörigkeiten und hochfrequentem Tinnitus kann jedoch auch ohne das Vorliegen eines diesen Richtlinien entsprechenden Hörverlustes eine Hörgeräteversorgung sinnvoll sein. So sind die Erfahrungen einer Hörgeräteanpassung auch für leichte Hörverluste, besonders im Hochfrequenzbereich, sehr positiv, denn durch die moderne Technologie kann der Hochfrequenzbereich gut verstärkt werden, was zu einer Verbesserung des Hörens im Störschall führt und daher auch von Betroffenen sehr gut akzeptiert wird.

Für die Tinnitus-Behandlung hat eine frühzeitige Hörgeräteversorgung auch bei geringerem oder grenzwertigem Hörverlust ebenfalls eine zunehmende Bedeutung, wie neuere Studien belegen: In einer Untersuchung aus Südkorea wurden 114 Tinnitus-Patientinnen und -Patienten in drei Gruppen zufällig unterteilt (randomisiert); sie bekamen unterschiedliche Hörgerätetypen angepasst. Da keine weitere Beratung oder Aufklärung stattfand, konnte ein reiner Hörgeräteeffekt nachgewiesen werden, der nach drei und sechs Monaten zu einer signifikanten Verbesserung der Belastung im Fragebogen THI führte [28].

Eine dänische Studie untersuchte ebenfalls die Wirkung auf den Tinnitus durch Verstärkung mittels Hörgeräten bei den Schwerhörigen, die nur unter einem Hörverlust im Hochfrequenzbereich litten. Dazu wurden 23 Tinnitus-Patienten mit Hochfrequenzhörverlust (> 3 kHz) eingeschlossen. Sie bekamen randomisiert zwei unterschiedliche Hörgerätebehandlungen für drei Monate. Die eine Gruppe wurde mit einer breitbandigen Verstärkung im Frequenzbereich von 125 Hz bis 10 kHz eingestellt, während die andere Gruppe nur im Tieftonbereich Verstärkung hatte (< 3–4 kHz). Die Evaluation (Auswertung) erfolgte mit dem THI und dem TFI, die Lautheit wurde mit visuellen Analog-Skalen erfasst. Tatsächlich fand sich ein signifikanter Unterschied zwischen diesen beiden Gruppen, wobei die breitbandig insbesondere den Hochtonbereich verstärkende Versorgung deutlich überlegen bezüglich der Tinnitus-Belastung und auch

Glossar



Auditorischer Kortex: Bereich des Gehirns, in dem die Hörverarbeitung stattfindet.

Hörbahn: Die Anteile des Gehirns, die unmittelbar dem Hören (Gehörsinn) dienen. (www.spektrum.de)

Zentrale Hörverarbeitung: Verarbeitung der akustischen Signale im Gehirn.

Otosklerose: Verknöcherung des Übergangs vom dritten Gehörknöchelchen zum Innenohr.

Evidenz: Wissenschaftlich erbrachter Nachweis, Beweis der Wirksamkeit.

Evidenzstärke: Gibt an, als wie sicher der Nachweis anzusehen ist.

Habituation: Gewöhnung an das Ohrgeräusch, sodass dessen Wahrnehmung in den Hintergrund treten kann.

Metaanalyse: Überblicksarbeit, die verschiedene Studien zusammenfasst und bewertet.

Zentrale Inhibitionsmechanismen: Geräusche, die als nicht wichtig erachtet werden, werden im Gehirn gehemmt oder „weggefiltert“.

Störlärm oder Störschall: Umgebungsgeräusche, die man beim Hören beispielsweise von Sprache auch wahrnimmt und die das Sprachverstehen (auch bekannt als Nutzschaall) erschweren können.

Kortikale Verstärkungseffekte: Das Gehirn verstärkt bestimmte eingehende Informationen, zum Beispiel aus der Sinneswahrnehmung, um sie deutlicher wahrnehmbar zu machen. Das ist abhängig von der Bedeutung der jeweiligen Information, aber auch der gefühlsmäßigen Bewertung.

bezüglich der Tinnitus-Lautheit gegenüber der nur tieffrequenten Verstärkung war. Die Tinnitus-Frequenz veränderte sich durch die Behandlung nicht [13].

In Japan wurde der Effekt von Hörgeräteanpassungen bei 91 Patienten mit geringgradigen, auf den Hochtonbereich bezogenen Hörverlusten von weniger als 30 dB erfasst, die subjektiv keine Hörbeeinträchtigung wahrgenommen hatten. Ausgewertet wurden die entsprechenden Fragebögen. Ursprünglich ausgewählt waren 103 Patienten (72 Männer, 31 Frauen), zehn Personen gaben die Hörgeräte wieder ab, fünf von ihnen, weil ihr Ohrgeräusch deutlich weniger belastend geworden war und weitere fünf, weil sie die Hörverstärkung nicht tolerierten und sich vor allen Dingen am Eigenrauschen des Hörgerätes störten. Weitere zwei Teilnehmer wurden

ausgeschlossen, weil die Fragebögen nicht ordnungsgemäß ausgefüllt worden waren. Alle im THI erhobenen Werte verringerten sich bei den verbleibenden 91 Patienten signifikant, auch die visuellen Analog-Skalen für die Tinnitus-Belastung sanken signifikant ab (Abb. 2). Insgesamt verspürten 90 Prozent der Patienten eine deutliche Verbesserung in Bezug auf die Belastung durch den Tinnitus [24].

Metaanalysen – Studien vergleichende Auswertungen

Leider sind die meisten Studien, die den Effekt von Hörgeräten auf die Tinnitus-Wahrnehmung und -Belastung untersuchen, nur schlecht vergleichbar. Gründe sind eine schlechte Erfassung der Erfolgsparameter und der konkreten Auswertung, aber häufig ist

auch der Tinnitus nicht die Hauptbeschwerde und damit auch nicht der Ausgangspunkt für die konkrete Hörgeräteanpassung. Zu diesem Ergebnis kommt eine aktuelle Übersicht aus Griechenland, die aus vielen Studien insgesamt 34 genauer analysiert. Allerdings stellen alle Studien fest, dass die Hörgeräteanpassung einen positiven Effekt auf die Tinnitus-Wahrnehmung besonders bei den Patienten hat, die unter einem Hörverlust leiden. Robuste Schlussfolgerungen ließen sich aus den Studien jedoch nicht ziehen. Die Autoren resümieren, dass in Zukunft Studien genauer die Grundbedingungen des therapeutischen Ansatzes erfassen und vor allen Dingen die Endmesspunkte genauer definieren müssten. Nur dann könne ein qualitativ hochwertiger Beweis erfasst werden, ob Hörgeräte in der Tinnitus-Behandlung eingesetzt werden sollten [14].

Eine Metaanalyse aus Schweden wertet 27 Studien aus, bei denen Tinnitus-Patienten vor und nach der Hörgeräteanpassung untersucht wurden. Insgesamt konnten 1400 Teilnehmende in diese Metaanalyse eingeschlossen werden. Während die empfundene Lautheit des Tinnitus sich hoch signifikant verbesserte, war die Verringerung der Tinnitus-Belastung zwar signifikant, aber nicht so stark. Wenn

jedoch nur die Studien ausgewertet wurden, bei denen tatsächlich eine Hörgeräteverstärkung auch eine Verbesserung des Hörvermögens ergab, dann ergab sich dadurch auch für die Tinnitus-Belastung eine signifikante und größere Absenkung des Tinnitus-Stresses.

Die Autoren folgern, dass besonders eine erfolgreiche Hörgeräteanpassung, die auch in Bezug auf den Hörverlust eine Verbesserung bringt, die Tinnitus-Belastung wirksam verringern kann [27].

Insgesamt fehlen aus den oben dargelegten systematischen Gründen jedoch überzeugende Studien und Metaanalysen, die die Evidenz der Wirksamkeit von Hörgeräten allein belegen. Dementsprechend kommen Hoare und Mitarbeiter [11] in ihrer Cochrane-Analyse zu dem Schluss, eine Empfehlung für die Verwendung von Hörgeräten für die Indikation Tinnitus könne wegen der schlechten Methodik der Studien nicht ausgesprochen werden. In einer Aktualisierung dieses Cochrane-Reviews 2018 [22] wird diese Einschätzung beibehalten, insgesamt wird aber nach Auswertung von Studien, die Noiser (Rauschgeneratoren) und Hörgeräte verglichen haben, eine Wirksamkeit für Hörgeräte allgemein bestätigt.

Wirkung von Hörgeräten in Bezug auf kognitive Fähigkeiten

Zwar ist der Tinnitus allein keinesfalls ein Risikofaktor für eine mögliche Einschränkung von Denkleistungen, kognitiven Fähigkeiten oder gar die Entwicklung einer Demenz, aber für Schwerhörigkeit gilt dies nicht: Diese ist nach neueren Erkenntnissen ein wesentlicher Risikofaktor für derartige Erkrankungen und Einschränkungen der Denkfähigkeit.

Belegt durch zahlreiche auch Longitudinaluntersuchungen, das heißt Studien, die Betroffene mehrfach über einen gewissen Zeitraum (drei bis zehn Jahre) untersuchten, hat eine erfolgreiche und frühzeitige Hörgeräteversorgung auch positive Effekte in Bezug auf die kognitiven Fähigkeiten und die Verlangsamung einer möglichen Entwicklung einer Demenz. Zitiert sei hier nur eine aktuelle Untersuchung aus Greifswald, die 258 Patienten (älter als 70 Jahre) über zwei Jahre bezüglich der Entwicklung kognitiver Defizite verfolgte. 123 Patienten waren schwerhörig, von diesen trugen 54 (43,9 Prozent) Hörgeräte. Diejenigen, die Hörgeräte trugen, verschlechterten sich in ihrer Symptomatik signifikant geringer, auch wenn sich die bereits bestehenden kognitiven Defizite nicht veränderten. Auch die Lebensqualität verbesserte sich bei den Hörgeräteträgern im Vergleich zu den anderen, aber nur im ersten Jahr [2].

Noiser/Rauschgeneratoren

Zur Tinnitus-Unterdrückung werden auch Tonträger mit Rauschen oder ein Rauschgenerator („Noiser“) diskutiert, oft in Kombination mit einem Hörgerät. Die bereits erwähnte Cochrane-Analyse aus 2018 [22] bewertet acht Studien mit insgesamt 590 Teilnehmenden zur Wirksamkeit von Geräuschtherapien, vermittelt entweder durch Hörgeräte oder durch Klanggeneratoren. Bemängelt wird, dass praktisch keine Verblindung erfolgte und die Studien oft nicht wirklich unabhängig und objektiv waren.

Besonders der Vergleich des Einsatzes von Hörgeräten und Noisern ergab keine signifikanten Effekte im Hinblick auf den alleinigen Noisereinsatz. Ein Beleg für eine messbare Überlegenheit einer Klangtherapie oder Noiserbehandlung gegenüber Placebo oder Aufklärung und Beratung konnte für kein getestetes Gerät gefunden werden. Insgesamt

Ergebnisse im Fragebogen zur subjektiven Verbesserung der Tinnitus-Belastung

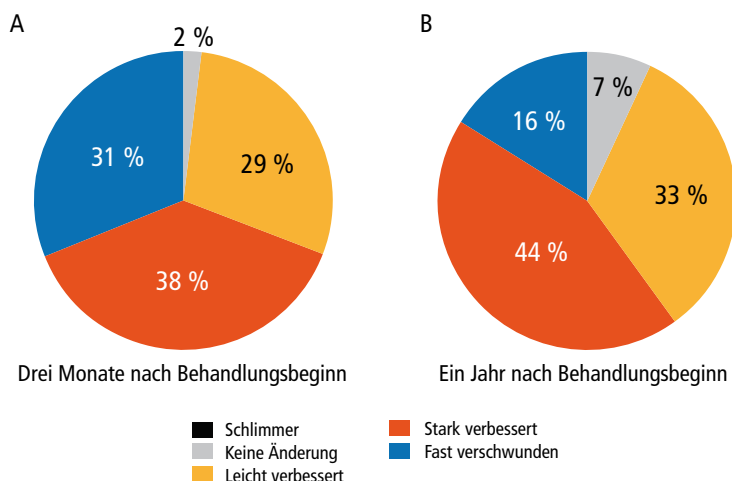


Abb. 2: Veränderungen der Tinnitus-Belastung bei Patienten mit geringem Hochtonhörverlust drei Monate und ein Jahr nach Behandlung mit Hörgeräten allein [24]. Quelle: Abbildung erstellt nach Suzuki, N., Shinden, S., Oishi, N. et al. (2021).

war die Qualität der Studien schwach, weil auch besonders keine Zweit- oder Folgeeffekte bezüglich einer Depressivität oder in Bezug auf Ängste erfasst wurden. Auch die allgemeine Lebensqualität wurde in den Studien nicht berücksichtigt.

Die Autoren folgern, durch diese Cochrane-Analyse könne keinerlei Evidenz vorgelegt werden, dass Geräusch- oder Klangtherapie gegen Tinnitus einer allgemeinen Beratung oder einer Placebobehandlung überlegen sei. Außerdem sind Langzeiteffekte einer Noiserbehandlung und damit eventuell mögliche Schädigungen der Hörbahn durch eine konstante Schallstimulation bislang nicht untersucht und damit nicht erfasst worden, gleichwohl möglich [3, 18, 19, 21, 23]. Die S3-Tinnitus-Leitlinie [4] empfiehlt daher Rauschgeneratoren oder Noiser bei chronischem Tinnitus nicht.

Cochlea-Implantate und Tinnitus

Für die Versorgung hochgradig Schwerhöriger mit einem Cochlea-Implantat (CI) ist die Wirkung in Bezug auf den Tinnitus deutlich besser belegt. Ein Review aus den Niederlanden wählte aus insgesamt 4091 Publikationen sieben Studien aus mit insgesamt 105 Patienten im Alter von zehn bis 26 Jahren. Alle Tinnitus-Patienten in dieser Studie hatten entweder einen einseitigen Hörverlust oder eine einseitige Ertaubung. In allen Studien fand sich eine statistisch signifikante Verbesserung der Tinnitus-Belastung nach Cochlea-Implantation. Die Autoren folgern, dass der Tinnitus als Hauptbeschwerde durch ein Cochlea-Implantat (beim Vorliegen einer entsprechenden Schwerhörigkeit) positiv gebessert werden kann [1].

Eine Metaanalyse aus Brasilien sichtet 140 Artikel, um dann elf für die Metaanalyse heranzuziehen. Sechs Studien zeigten eine hohe Evidenz für die Wirkung des Cochlea-Implantats auf die Tinnitus-Belastung, weitere fünf Studien ergaben eine mäßige Evidenz. Bei den Studien mit hoher Evidenz wurden insgesamt 136 Patienten

mit dem Fragebogen THI befragt; sie erreichten eine statistisch signifikante Verbesserung in der Befragung mittels THI nach der Operation. Die Autoren folgern, dass Tinnitus-Patienten sowohl von einseitiger als auch beidseitiger Cochlea-Implantation gut profitieren können, auch bezüglich der Tinnitus-Belastung [6].

In der Regel zeigt sich ein positiver Effekt auf einen präoperativ bestehenden Tinnitus nach Versorgung mit einem Cochlea-Implantat. Umgekehrt ist in seltenen Fällen jedoch auch ein Neuauftreten von Tinnitus nach der Implantation möglich, wobei nicht sicher bestimmt werden kann, ob der Effekt auf die Implantation zurückzuführen ist oder spontan auftritt. Der positive Effekt eines Cochlea-Implantates auf den Tinnitus scheint altersunabhängig zu sein, das heißt auch Patientinnen und Patienten über 80 Jahre können bei Tinnitus und Schwerhörigkeit von einer CI-Implantation profitieren.

Nach der Leitlinie [4] sollen Cochlea-Implantate bei hochgradig schwerhörigen und ertaubten, auch einseitig ertaubten Patientinnen und Patienten mit Tinnitus empfohlen werden.

Hörtherapie

Eine Hör- oder Audiotherapie kann unterstützend eingesetzt werden. Dazu werden mit gezielten Übungen Fähigkeiten der zentralen Hörverarbeitung im Gehirn wie Richtungshören, Fokussierung und Differenzierung im Störlärm mit und ohne Hörgeräte oder CI und speziell ein Überhören des Tinnitus trainiert [9]. Die Hörtherapie kann zudem die Akzeptanz von Hörgeräten verbessern und so die Tinnitus-Habituation fördern. Sie kann manualisiert, das heißt durch ein Handbuch unterstützt erfolgen, eine 2010 vorgelegte Metaanalyse ergab eine schwache Evidenz, dass hörtherapeutische Maßnahmen wirksam sind [10].

Diskussion

Hörverbessernde Maßnahmen sind ein wesentliches Element der Tinnitus-

OPTIMALER SERVICE FÜR GUTES HÖREN.



Ganzheitliche Hilfe für Betroffene

- Meisterbetrieb
- individuelle Beratung
- kostenlose Erstellung des Hörprofils
- Hörtraining / Audiotherapie
- Vermittlung spezieller Hilfen
- Kurse für Hörgeschädigte und Angehörige

Optimale Anpassung von Hörsystemen und Tinnitus-Versorgung

- moderne Anpasstechniken
- Vergleich verschiedener Hörsysteme
- Otoplastiken aus eigenem Labor
- sinnvolles Zubehör
- vertrauensvolle Nachbetreuung
- Lieferant aller Kassen
- Reparatur und Service
- Kinderanpassung

Zubehör für Hörgeschädigte

- Lösungen für besseres Telefonieren
- Lichtsignalanlagen
- Infrarot- und Funksysteme für TV und HiFi
- digitale Übertragungsanlagen
- Gehörschutz
- In-Ear-Monitoring
- Reinigungs- und Pflegeprodukte

Mit 59 Filialen sicher auch in Ihrer Nähe.

Verwaltung:
Hohenzollernring 2-10, 50672 Köln
Tel.: 0800 - 60 55 400 (kostenlose Servicenummer)
Fax: 0221 - 20 23 2-99
koettgen-hoerakustik.de
info@koettgen-hoerakustik.de

Köttgen
Hörakustik 
...wieder gut hören.

Behandlung, um eine zentrale Hemmung (Inhibition) der Tinnitus-Frequenz zu ermöglichen. Neben einer operativen Sanierung des Mittelohres und bei gegebener Indikation, das heißt sehr ausgeprägter, nicht mehr durch Hörgeräte ausgleichender Schwerhörigkeit, durch eine Cochlea-Implantation liegt der Schwerpunkt einer Hörverbesserung in einer guten Hörgeräteversorgung.

Die Studienlage für den Einsatz von Hörgeräten in der Tinnitus-Behandlung wird qualitativ besser, eine Reihe von Studien, auch die hier vorgestellten, belegen deutliche Verbesserungen der Tinnitus-Belastung für die meisten Patienten. Ganz wichtig ist in diesem Zusammenhang die Erkenntnis, dass der tatsächliche Hörverlust auch wirklich ausreichend verstärkt werden muss [27]. Das zeigt die enge Verquickung des Hörverlustes mit der Tinnitus-Belastung. Je nach Studie profitieren 70 bis fast 90 Prozent der Betroffenen von einer guten Hörgeräteversorgung.

Schwierig ist eine Versorgung besonders für Patienten mit hochgradigem Hörverlust, während Patienten mit geringgradigem Hörverlust bezüglich der Tinnitus-Belastung deutlich profitieren, jedenfalls wenn sie eine Hörgeräteversorgung akzeptieren. Voraussetzung ist für eine gute und erfolgreiche Anpassung vor allem eine ausreichende Verstärkung, die oft auch nur erreicht werden kann, wenn ein gutes Ohrpassestück (Otoplastik) für die Hörgeräte gefertigt wird.

Insgesamt sind die meisten Studien methodisch sehr uneinheitlich und heterogen, vor allem in Bezug auf die erfassten Parameter und die Endzeitmesspunkte, was deren Evidenz eindeutig schmälert. Oft werden in den Studien auch nur bestimmte Typen von Hörgeräten oder Hörgeräte und Soundgeneratoren verglichen, was dann wiederum keine eindeutigen Aussagen zulässt, ob Hörgeräte eine eindeutige Wirkung in Bezug auf den Tinnitus haben oder nicht. Hier klafft leider eine große Schere zwischen klinischer Bedeutung, klinischen Effekten und der wissenschaftlich belegbaren Wirksamkeit.

Ein ganz wesentlicher Schwachpunkt aller diesbezüglichen Untersuchungen ist jedoch,

dass die tatsächliche Qualität der Hörgeräteanpassung nicht erfasst wird. So gelten viele Patienten als „versorgt“, auch wenn der bestehende Hörverlust tatsächlich gar nicht effektiv ausgeglichen wird. Dann werden die Hörgeräte nicht getragen; Gründe sind häufig zu offene Anpassungen, das heißt ohne Otoplastik, oder zu wenig Verstärkung im betroffenen Frequenzbereich. Eine positive Wirkung auf die Tinnitus-Wahrnehmung bleibt dann aus [12].

Während in den letzten Jahren noch viele Studien mit Kombinationsgeräten (Hörgerät plus Noiser) arbeiteten, mehrten sich jetzt Untersuchungen zur Wirkung von Hörgeräten allein, da – wie auch die aktuelle Leitlinie bescheinigt – für die Verwendung von Kombinationen von Hörgeräten mit Noisern allgemein keinerlei Evidenz besteht.

Die Wirkung von Cochlea-Implantaten wurde in den letzten Jahren mehrfach untersucht, zuletzt auch sehr ausführlich bei einseitiger Versorgung und einseitiger Taubheit beziehungsweise hochgradiger Schwerhörigkeit. Auch wenn vereinzelt durch die Operation selbst ein neuer Tinnitus auftreten kann, so ist die generelle Wirkung doch mit guter Evidenz sehr positiv und verringert die Tinnitus-Belastung wirksam, weil der auditorische Kortex wieder angeregt wird und wie auch bei einer gut angepassten Hörgeräteversorgung zentrale Inhibitionsmechanismen wieder greifen können.

Fazit für die Praxis

Ein Hörverlust führt zu Verstärkungsmechanismen in der Hörrinde, dem auditorischen Kortex, für die fehlenden Frequenzen. Folge ist häufig eine Tinnitus-Verstärkung. Durch hörverbessernde Maßnahmen, im Wesentlichen durch eine adäquate Hörgeräteversorgung, wird auf der zentralen Ebene der Hörverlust ausgeglichen, damit sind weniger kortikale Verstärkungseffekte in der Hörbahn erforderlich. Das wiederum fördert die Inhibition (Hemmung) und kann so auch die Tinnitus-Frequenz besser unterdrücken.

Bei Tinnitus sollten daher frühzeitig Hörgeräte verordnet werden, auch bei alleiniger

Hochtonschwerhörigkeit. Hörtherapeutische Maßnahmen können die Verbesserung der Hörfähigkeit und damit auch die Habituation des Ohrgeräusches unterstützen.

Die Autoren:



Prof. Dr. med. habil. Gerhard Hesse,
Ärztlicher Direktor der Tinnitus-
Klinik Dr. Hesse am Krankenhaus
Bad Arolsen

Foto: Prof. Dr. med. Gerhard Hesse.



Dr. med. Georgios Kastellis, Chefarzt
der Tinnitus-Klinik Dr. Hesse am
Krankenhaus Bad Arolsen

Korrespondenzadresse:

Prof. Dr. med. habil. Gerhard Hesse
Tinnitus-Klinik Dr. Hesse
Krankenhaus Bad Arolsen
Große Allee 50
34454 Bad Arolsen

Das Literaturverzeichnis kann unter dem Stichwort „Hesse/Kastellis, TF 4/2024“ bei der TF-Redaktion angefordert werden.

Mit der DTL immer auf dem neuesten Stand der Forschung!