

Umlernen ist angesagt

So ein ständiges Brummen im Ohr: Das nervt! Der Tinnitusexperte Professor Dr. Gerhard Goebel erläutert im Folgenden, welche wissenschaftlich nachgewiesenen emotionalen Folgen ein Tinnitus für den Betroffenen hat – und welche Therapien neben der apparativen Versorgung besonders geeignet sind.



Rund drei bis vier Millionen Menschen in Deutschland geben an, einen Tinnitus zu haben. Sie hören ein ständiges Rauschen im Ohr, ein schrilles Pfeifen oder konstantes Summen. Wie Volker Albert bereits erläutert hat (Albert 2015), führt das andauernde akustische Störfeuer bei etwa einer Million Betroffenen zu Schlafproblemen, Konzentrationsstörungen, depressiven Entwicklungen und anderen psychischen Stressfaktoren. Umgekehrt können Stress oder Angststörungen, beispielsweise verursacht durch Überarbeitung, einen Tinnitus auch auslösen oder verschlimmern.

Was Volker Albert am eigenen Leib erfahren hat, bestätigen neurophysiologische Forscher in ihren jüngsten Veröffentlichungen: Ein Großteil der Hirnareale jenseits des Innenohres ist an der bewussten Wahrnehmung des Tinnitus beteiligt. Versuchte man früher – erfolglos –, mit einer operativen Durchtrennung des Hörnervs den Tinnitus zu beenden, werden heute sowohl plastische Veränderungen der Hörbahn als auch Funktionsstörungen des limbischen Systems für die Wahrnehmung des Tinnitus verantwortlich gemacht.

Der Schalter funktioniert nicht mehr

Der Neurophysiologe Josef Rauschecker und seine Arbeitsgruppe (Rauschecker et al. 2010) sind mit bildgebenden Verfahren der Beobachtung nachgegangen, dass mehr als 50 Prozent der Betroffenen mit lärmbedingtem Hörverlust keinen Tinnitus wahrnehmen.

Rauschecker schreibt dem limbischen System eine Filterrolle zu, die über die bewusste Verarbeitung der Ohrgeräusche einen entscheidenden Einfluss hat: Normalerweise sei der mediale präfrontale Cortex, der nach Erkenntnissen der Forscher zum limbischen System gerechnet werden kann, in der Lage, Tinnitussignale zu unterdrücken (siehe Abbildung 1 oben). Bei Tinnitusbetroffenen hingegen sei das Volumen dieser Hirnregion vermindert. Dies wirke sich auf die Funktion von Kernen, die mit dem Thalamus in Verbindung stehen, hemmend aus. Mit nachlassender Stimulierung dieser Kerne werde die Hemmfunktion des Thalamus außer Kraft gesetzt, als Folge werde das chronisch vorhandene, aber zuvor nicht hörbare Tinnitussignal plötzlich voll an das Bewusstsein weitergeleitet (siehe Abbildung 1 unten).

Vereinfacht ausgedrückt funktioniert infolge der Schwächung des limbischen Systems offensichtlich der Schalter für die Rauschunterdrückung durch den Thalamus nicht mehr richtig. Dies passiert beispielsweise durch Fehlkognitionen, durch die der Tinnitus zu einer Bedrohung anwächst, etwa bei vom Tinnitus unabhängigen Sorgen, bei chronischer Überlastung, aber auch bei organischen Erkrankungen dieser Hirnareale. Placebos, Zuversicht oder andere positive Einflüsse, doch vor allem kompetente psychologische Interventionen können das limbische System wieder kräftigen, sodass der Tinnitus durch hemmende Einflüsse des Thalamus wieder leiser wird oder sogar völlig verschwindet. Das erleben bis zu 30 Prozent der Menschen mit chronischem Tinnitus, die zudem auch

noch nach bis zu zehn Jahren keinen erneuten Tinnitus haben (Rubinstein et al. 1992).

Veränderungen im Gehirn

Das Hirnareal namens Amygdala gilt als Sitz grundlegender Emotionen wie Angst, Erregung oder Glück. Wenn man ständig nervige und nicht kontrollierbare Geräusche hört, müssten auch emotionale Folgen zu beobachten sein. Diesem Aspekt gingen 2014 Forscher der University of Illinois in Urbana-Champaign (USA) um die Sprach- und Gehörforscherin Fatima Husain und den Neurowissenschaftler Jake Carpenter-Thompson nach (Carpenter-Thompson et al. 2014): Sie untersuchten mit bildgebenden Verfahren (fMRT, funktionelle Magnetresonanztomografie) die Gehirne von zwölf Tinnitusbetroffenen bezüglich ihrer emotionalen Eindrücke und verglichen die Ergebnisse mit denen für 13 gut Hörende ohne Tinnitus sowie für zwölf Schwerhörige ohne Tinnitus. Infolge ihrer Tests kamen Husain und ihre Kollegen zu dem Ergebnis, dass bei Tinnitusbetroffenen das Gehirn beim Hören emotionaler Geräusche offenbar vollkommen andere Areale als die Amygdala aktiviert. Anscheinend passt sich das Gehirn an die ständige Belastung durch den Tinnitus an, indem es die Sensibilität der Amygdala herunterregelt, damit der Tinnitus nicht ständig negative Gefühle auslöst. Um diese Abstumpfung zu kompensieren, werden emotionale Reize von außen stattdessen in andere Hirnareale umgeleitet.

Da zumindest chronischer Tinnitus als nicht heilbar gilt und auch der

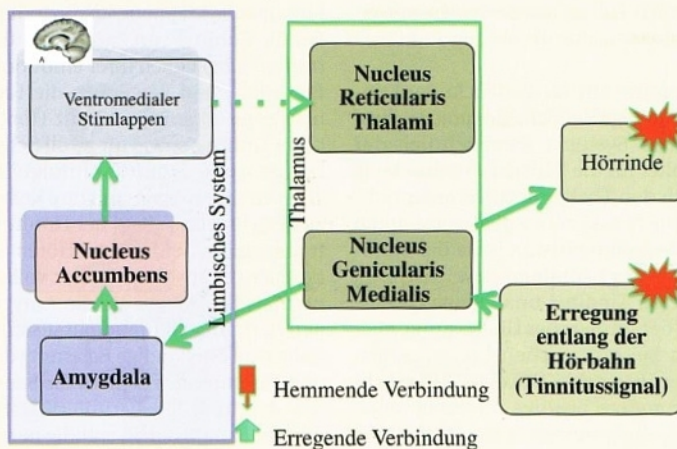
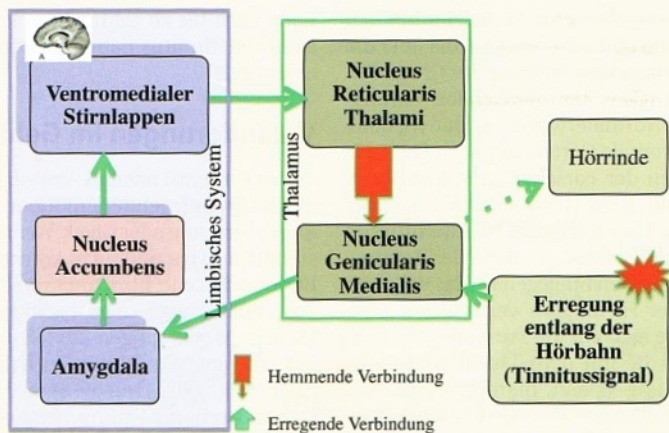
Nachweis eines Erfolges medikamentöser Behandlungen nicht erbracht werden kann, gilt als **Therapie der Wahl** beim chronischen Ohrgeräusch die **Tinnitus-Retraining-Therapie (TRT)**. Sie richtet sich letztlich an Patienten, für die der Tinnitus eine echte Belastung darstellt, und basiert auf den Bausteinen **Counseling** (Aufklärung, Entwicklung eines individuellen Tinnitusmodells, Entmystifizierung des Tinnitus et cetera), **Hörtherapie** (Rauschgeräte)

und **psychotherapeutische Behandlung** (Stressbewältigung et cetera). Soweit er messbar ist, ist ein Tinnitus eigentlich kein lautes Geräusch, und dennoch empfinden viele Betroffene die Ohrgeräusche als besonders laut. Dieses Empfinden ist ganz offensichtlich das Ergebnis eines negativen Lernprozesses, in dessen Verlauf sich die Wahrnehmung des Tinnitus immer weiter in den Vordergrund gedrängt hat.

Gewöhnung statt Heilung

Ein **Umlernen** soll die Wahrnehmung **des Ohrgeräusches** verringern oder sogar ganz beseitigen. Ziel ist es, dass sich die Betroffenen an den Tinnitus gewöhnen und ihn in ihrem Alltag beherrschen. Vor zwei Jahren haben Forscher aus den Niederlanden (Cima et al. 2013) mithilfe einer über vier Jahre laufenden Studie mit 492 niederländischen Patienten herausgefunden, dass die Behandlung bei chronischem Tinnitus am effektivsten ist, wenn verschiedene Behandlungsmethoden kombiniert werden. Untersucht wurden die Ergebnisse der TRT und der Kognitiven Verhaltenstherapie (KVT).

Nach dem niederländischen und auch dem britischen Verständnis ist die TRT sehr apparatlastig, und die psychologische Begleittherapie wird nicht unbedingt von Psychotherapeuten, sondern überwiegend von Audiologen durchgeführt. In Deutschland sind die Ansprüche strenger, wie sich auch im TRT-Konzept der Arbeitsgemeinschaft Deutschsprachiger Audiologen, Neurotologen und Otologen (ADANO) seit 1998 niederschlägt: Der psychische Teil der TRT ist die breite Grundlage der TRT-ADANO-Therapie und muss von spezifisch ausgebildeten Psychotherapeuten (Psychologen oder ärztlichen Therapeuten) durchgeführt werden. In den Niederlanden wurde nun über einen Beobachtungszeitraum von einem Jahr die Wirkung der dort üblichen TRT mit der Wirkung der Kognitiven Verhaltenstherapie verglichen. Dabei kam das Design der KVT als umfangreiches „Zusatzmodul der TRT“ zum Einsatz. Außerdem wurde der Effekt mit einer Vorbehandlung verglichen, die aus dem Routineprogramm von nicht spezialisierten Behandlern bestand. 44 Prozent der ursprünglich 741 Patienten konnten die Studie aus unterschiedlichen Gründen nicht antreten, 161 Patienten (TRT) beziehungsweise 171 Patienten (KVT) nahmen jeweils für zwölf Monate an der Studie teil.



Abbildungen: nach Rauschecker 2010, Seydell-Greenwald 2013

Abb. 1: Einfluss des limbischen Systems auf die Weiterleitung des Tinnitus-Signals durch den Thalamus. Oben: Tinnitus-Signale werden unterdrückt; unten: Tinnitus-Signale werden weitergeleitet. Grüne Pfeile stellen erregende Verbindungen, rote Pfeile hemmende Verbindungen dar. Gestrichelte Linien stehen für ungenutzte oder zu schwache Verbindungen.

Das beste Therapieergebnis erzielte nach zwölf Monaten die Gruppe mit der KVT. Es zeigte sich im Tinnitusfragebogen (TF) eine deutliche Abnahme

sowohl der Tinnitusbelastung als auch der -beeinträchtigung im Vergleich zu den 161 TRT-Patienten. Die sogenannte Effektstärke lag bei 0,45, was bei einer ambulanten Behandlung als ein guter Wert gilt. Zum Vergleich: In den stationären Behandlungen werden in Deutschland doppelt so hohe Effektstärken erreicht. Aber auch die zusätzlich eingesetzten psychischen Messinstrumente (Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS), Health Utilities Index (HUI) et cetera) zeigten statistisch signifikante Verbesserungen des seelischen Zustandes mit Effektstärken von 0,24 bis 0,48. Die Autoren bemerken explizit, dass die apparative Behandlung (Hörgeräte, Masker und andere Geräuschunterstützungen) selbst in Kombination mit einem direkten Counseling (also dem TRT nach Jastreboff) als „Single-Behandlung“ nicht effektiv ist.

Seit die ersten Studien von Richard Hallam (1984 und 1988) zur Wirkung der KVT bei chronischem Tinnitus bekannt wurden, hat sich also wiederholt bewährt, dass es wichtig ist, die seelischen Probleme der Menschen mit dekompenziertem chronischem Tinnitus in die Behandlung einzubeziehen. Beim quälenden chronischen Ohrgeräusch ist selbst bei geringer Schwerhörigkeit die frühe Hörgeräteanpassung und die Teilnahme an einer Selbsthilfegruppe absolut sinnvoll. Es sollte aber nicht dabei bleiben, sondern zumindest eine begleitende kognitive Verhaltenstherapie in einem TRT-ADANO-Zentrum angestrebt wer-

Foto: privat



den. Nach den deutschen Tinnitusleitlinien galt die KVT schon vor Veröffentlichung der aktuellen Studie von Cima et al. als die am besten erforschte und effektivste Therapie bei chronischem Tinnitus.

Professor Dr. Gerhard Goebel · DTL

Literatur

Albert V (2015) Mit Tinnitus fühlt man anders ... Aber wie? In: Hörakustik 3, S. 32–38

Carpenter-Thompson JR, Akrofi K, Schmidt SA, Dolcos F, Husain FT (2014) Alterations of the emotional processing system may underlie preserved rapid reaction time in tinnitus. In: Brain Research 1567, S. 28–41

Cima RFE, Maes IH, Joore MA, Scheyen DJWM, El Refaie A, Baguley DM, Anteunis LJC, van Breukelen GJP, Vlaeyen JWS (2012) Specialized treatment based on cognitive behavior therapy versus usual care for tinnitus: a randomized controlled trial. In: Lancet 379, S. 1951–1959

Professor Dr. Gerhard Goebel ist seit 14 Jahren Vizepräsident und Ehrenmitglied der Deutschen Tinnitus-Liga e. V. (DTL), die als gemeinnützige Selbsthilfeorganisation Interessen der Betroffenen vertritt. Rund 13 000 Mitglieder machen die DTL zum größten Tinnituszusammenschluss in Europa und zum anerkannten Partner des Gesundheitswesens in Deutschland. Mehr als 800 Fachleute gehören der DTL als Partner und fördernde Mitglieder an. Es werden rund 90 Selbsthilfegruppen in Deutschland durch die DTL betreut, siehe www.tinnitus-liga.de

Hallam RS, Rachman S, Hinchcliffe R (1984) Psychological aspects of tinnitus. In: Rachman S (Hrsg.) Contributions to medical psychology, Volume 3. Pergamon, Oxford, S. 31–54

Jakes SC, Hallam RS, Rachman S, Hinchcliffe R (1986) The effects of reassurance, relaxation training and distraction on chronic tinnitus sufferers. In: Behav Res Ther 24, S. 497–507

Jakes SC, Hallam RS, McKenna L, Hinchcliffe R (1992) Group cognitive therapy for medical patients: An application to tinnitus. In: Cognitive Therapy and Research 16, S. 67–82

Rauschecker JP, Leaver AM, Mühlau M (2010) Tuning out the noise: Limbic-auditory interactions in tinnitus. In: Neuron 66, S. 819–826

Rubinstein B, Österberg T, Rosenhall U (1992) Longitudinal fluctuations in tinnitus as reported by an elderly population. In: J Audiol Med 1, S. 149–155

Seydell-Greenwald A, Leaver AM, Rauschecker JP (2013) Zur Rolle des limbischen Systems für die Wahrnehmung von Tinnitus. In: Tinnitus-Forum 1, S. 22–25