

Aus dem Tinnituszentrum der HNO-Klinik und der Medizinischen Klinik mit Schwerpunkt
Psychosomatik der Medizinischen Fakultät Charité – Universitätsmedizin Berlin

Dissertation

Psychosomatische Aspekte in der Tinnitusbehandlung

zur Erlangung des akademischen Grades
Doctor rerum medicarum (Dr. rer. medic.)

vorgelegt der Medizinischen Fakultät
Charité – Universitätsmedizin Berlin

von

Claudia Seydel

aus Berlin, Deutschland

Gutachter: 1. Priv.-Doz. Dr. med. B. Mazurek
2. Prof. Dr. med. C. Matthias
3. Prof. Dr. med. T. Stöver

Datum der Promotion: 08.04.2011

Inhaltsverzeichnis

Abstrakt	4
Einleitung	5
Material und Methodik	6
<i>Stichprobe</i>	6
<i>Intensivtherapie an der Charité</i>	7
<i>Tinnitusfragebogen (TF)</i>	7
<i>Perceived Stress Questionnaire (PSQ)</i>	8
<i>Allgemeine Depressionsskala (ADS)</i>	8
Ergebnisse	9
<i>Wartegruppe versus Therapiegruppe</i>	9
<i>Langzeiteffekt der Therapie auf psychometrische Parameter (TF, PSQ, ADS)</i>	9
<i>Einfluss des Tinnitus-Schweregrades auf das Therapieergebnis</i>	9
<i>Korrelationen zwischen den Fragebögen</i>	10
<i>Einfluss von Tinnitusdauer, Alter und Geschlecht auf die TF-, PSQ- und ADS-Werte</i>	10
Diskussion	11
<i>Effizienz der erweiterten TRT mit Nachbetreuung über 1 Jahr</i>	11
<i>Tinnitusdauer, Alter und Geschlecht als wesentliche Prädiktoren</i>	13
<i>Bedeutung der Untersuchungen</i>	13
Literatur	15
Abkürzungsverzeichnis	17
Anteilerklärung	18
Relevante Publikationen	20
Lebenslauf	21
Komplette Publikationsliste	22
Erklärung	24
Danksagung	25

Abstrakt

Die Therapie des chronischen Tinnitus verfolgt das Ziel einer adäquaten Bewältigung des Tinnitus und der Verringerung der tinnitusbedingten Belastung. Die vorliegende Arbeit evaluiert eine modifizierte und um essentielle psychologische Elemente erweiterte Tinnitus-Retraining-Therapie (TRT) für Patienten mit chronischem Tinnitus, welche auf verschiedenen gruppen- und einzeltherapeutischen Interventionen in einem tagesklinischen Setting basiert. Hauptbestandteile der 7-tägigen multimodalen Therapie an der Tinnitustagesklinik der Charité stellten das Erlernen der Progressiven Muskelrelaxation nach Jacobson, physikalische Therapien, die Erläuterung des Krankheitsgeschehens anhand von Vorträgen, selektive Aufmerksamkeitslenkung sowie Bewertungs-, Einstellungs- und Verhaltensänderungen dar. Die kurz- und langfristigen Veränderungen psychometrischer Stressvariablen, der subjektiven Tinnitusbelastung und der vorhandenen depressiven Symptomatik wurden bei der Prä-Post-Studie mit Follow-up-Messungen nach 3, 6 und 12 Monaten mithilfe von 3 etablierten Fragebögen ermittelt: Tinnitusfragebogen (TF), Perceived Stress Questionnaire (PSQ) und Allgemeine Depressionsskala (ADS). Über den Zeitraum von 3 Monaten erfolgte ein Vergleich mit einer Wartekontrollgruppe.

Während sich die Scores in der Wartegruppe nicht änderten, konnte in der Therapiegruppe nach 3 Monaten eine signifikante Reduzierung des TF-Gesamtscores nachgewiesen werden. Im Verlauf der 1-Jahres-Katamnese ergab sich eine lang anhaltende und fortschreitende Verringerung der tinnitusbedingten Belastung. Die Abnahme der Belastung spiegelte sich am deutlichsten in den TF-Subskalen „Emotionale und Kognitive Belastung“ sowie „Penetranz des Tinnitus“ wider. Der Belastungsgrad beeinflusste die Therapieergebnisse, die mittels PSQ und ADS erhoben wurden. Bei anfänglich ausgeprägter Stressbelastung und depressiver Symptomatik profitierten die Patienten wesentlich deutlicher von der Therapie als bei einem geringen Belastungsgrad. Unterschiedliche Ergebnisse zeigten sich auch in Abhängigkeit von den Faktoren Tinnitusdauer, Alter und Geschlecht, welche als essentielle Prädiktoren des Therapieerfolgs betrachtet werden können. Auf der Basis der in der Studie gewonnenen Erkenntnisse könnten künftige Therapien des chronischen Tinnitus wesentlich individueller gestaltet werden.

Einleitung

Der Begriff Tinnitus aurium („tinnire“ = „klingeln“, „aurium“ = „Ohr“) stammt aus dem Lateinischen und bedeutet sinngemäß „Geklingel im Ohr“ (Feldmann, 1998). Es handelt sich um konstant, intermittierend, anfallsweise oder progredient auftretende Ohrgeräusche, die von den Betroffenen ganz unterschiedlich in ihrer Qualität und Intensität beschrieben werden. Als Fachterminus hat sich Tinnitus erst in den 80er Jahren des vergangenen Jahrhunderts durchgesetzt und gewinnt seitdem immer mehr an Bedeutung. Als Symptom gestörter Hörwahrnehmung verschiedenster Genese kann Tinnitus zur erheblichen Beeinträchtigung der Lebensqualität der Patienten führen (Jastreboff, 1990). Bleibt eine Habituation aus, kann der Tinnitus ernsthaften psychologischen Distress nach sich ziehen. Die permanente Präsenz der Ohrgeräusche kann bei den Betroffenen Gefühle der Hilflosigkeit und Angst auslösen und mit Sekundärsymptomen wie Schlaf- oder Konzentrationsstörungen sowie Depressionen einhergehen (Lenarz, 1992). Das Symptom Tinnitus ist also von großer psychosozialer und aufgrund des zumeist chronischen Verlaufes auch volkswirtschaftlicher Bedeutung.

Eine epidemiologische Studie in der BRD von Pilgramm et al. (Pilgramm et al., 1999) zeigt eine Prävalenz von 3.9 % und eine jährliche Inzidenz von etwa 250.000 neu hinzukommenden Patienten mit chronischem Tinnitus. In einem aktuellen Überblick von Henry et al. (Henry et al., 2005) liegt die auf epidemiologischen Studien verschiedener Länder basierende Prävalenz bei 10 bis 15 %.

Von einem chronischen Tinnitus spricht man, wenn dieser trotz Behandlungsmaßnahmen und nach einem Zeitraum von 3 Monaten noch besteht. Bei der Mehrheit dieser Patienten ist als therapeutisches Ziel nicht die Beseitigung des Tinnitus, sondern die Reduzierung der tinnitusbedingten Beeinträchtigung realistisch. Durch das Erlernen von adäquaten Bewältigungsstrategien soll die Toleranz gegenüber dem Tinnitus erhöht und ein konstruktiver Umgang mit dem Ohrgeräusch erreicht werden. Kausalorientierte Therapien erscheinen dabei wenig sinnvoll, da für die Entstehung und Aufrechterhaltung des Tinnitus eine Vielzahl von Faktoren von Bedeutung ist (Kroener-Herwig, 1997).

Das als Basis für die Tinnitus-Retraining-Therapie (TRT) (Jastreboff, 1999) dienende neurophysiologische Modell geht von der Wahrnehmung des Tinnitus auf allen Ebenen der Hörbahn, aber auch in nicht auditorischen Systemen aus. Unabhängig vom Ort der Entstehung findet die Tinnitusdetektion zunächst auf unterster Ebene des Hörsystems statt. Im auditorischen Kortex wird das Signal schließlich wahrgenommen und bewertet. Bei einer neutralen Bewertung kann eine Habituation erreicht werden, während eine negative emotionale Assoziation im

limbischen System zur Aufmerksamkeitsfokussierung auf die Ohrgeräusche führt. Stress, Konfliktsituationen, seelische und geistige Erschöpfung können eine verstärkte Wahrnehmung des Tinnitus bewirken und dessen Verarbeitung negativ beeinflussen (Jastreboff, 1999; Jastreboff and Hazell, 1993). Tinnitus gilt daher auch als Motor eines Circulus vitiosus.

Die erweiterte TRT hat in den letzten Jahren zunehmend an Bedeutung gewonnen. Ergänzende Therapiebausteine bilden z. B. die psychosomatische Grundversorgung sowie Stressbewältigung durch das Erlernen von Entspannungstechniken. Das Ziel psychotherapeutischer Interventionen besteht darin, die Patienten bei der Bewältigung des Tinnitus zu unterstützen. Dazu gehören die genaue Erläuterung des Krankheitsgeschehens (Psychoedukation und Counselling) verbunden mit dem Abbau von Tinnitus bezogenen Ängsten, die Beratung über Möglichkeiten der Habituation und einer angemessenen Reaktion auf die Ohrgeräusche im Sinne eines „Überhörens“ (Retraining) (Kroener-Herwig, 1997; Hesse, 2002).

Ausgehend von bereits erfolgten Untersuchungen modifizierter Versionen der TRT an der Charité (Mazurek et al., 2006; Caffier et al., 2006) wurde in der vorliegenden Studie ein erweitertes, sich an den Grundlagen der TRT orientierendes tagesklinisches Behandlungskonzept hinsichtlich psychometrischer Kurz- und Langzeiteffekte untersucht. Die langfristige Wirksamkeit der multimodalen 7-tägigen Therapie wurde durch Follow-up-Messungen bis zu 1 Jahr geprüft. Über den Zeitraum von 3 Monaten erfolgte ein Vergleich mit einer Wartegruppe ohne Intervention. Neben der Hörtherapie und dem Counselling enthält das Konzept folgende neue Elemente: Psychosomatische Behandlung, kognitiv-behaviorale Ansätze und das Erlernen eines Entspannungsverfahrens. Das Ziel war eine Tinnitushabituation und die Vermittlung von Coping-Strategien wie z. B. das Erlernen von Aufmerksamkeitslenkung. Über psychoedukative Maßnahmen sollten den Patienten Verstärkungsmechanismen bei der Wahrnehmung des Tinnitus bewusst und dysfunktionale Kognitionen schließlich unterbrochen und modifiziert werden. Ein weiteres Ziel war die Förderung von Selbstkontrolle und Eigenverantwortlichkeit. Die Veränderungen der subjektiven Tinnitusbelastung, Stressvariablen, und depressiven Symptomatik wurden mittels etablierter Fragebögen ermittelt.

Material und Methodik

Stichprobe

Die Daten von 192 Patienten mit chronischem Tinnitus wurden vor Therapiebeginn, nach der 7-tägigen Therapie sowie 6 Monate und 1 Jahr nach Therapieabschluss erfasst. Aufgrund der bei

klinischen Untersuchungen üblichen Probleme war die Datenerhebung aller Patienten nicht zu allen 4 Messzeitpunkten möglich, aber von jedem Patienten lagen mindestens 3 Messungen im gesamten Untersuchungszeitraum vor. Ein Teil der Patienten ($n = 90$) wurde zufällig einer Warte- oder der Therapiegruppe zugeordnet. 45 Patienten bildeten die Wartekontrollgruppe, bei der eine Ausgangsmessung und eine Messung nach 3 Monaten erfolgten. Während der 3-monatigen Wartezeit erhielten diese Patienten keinerlei Behandlung. Bei den 45 Patienten, die der Therapiegruppe zugeordnet wurden, erfolgte zum Vergleich zusätzlich eine Messung nach 3 Monaten. Die Untersuchungen umfassten insgesamt einen Zeitraum von 3 Jahren (März 2004 bis Februar 2007).

Intensivtherapie an der Charité

Der 7-tägigen ambulanten Tinnitus-Intensivbehandlung an der Charité ging eine detaillierte interdisziplinäre Ursachendiagnostik voraus, die HNO-ärztliche und physikalische Untersuchungen des Bewegungsapparates sowie ein psychosomatisches anamnestisches Erstgespräch umfasste. Die im Anschluss an die individuelle Diagnostik beginnende ambulante Therapie fand täglich in Einzelsitzungen und Gruppen mit jeweils 5 bis 10 Teilnehmern statt. Ziel der Intensivbehandlung war es, eine nachhaltige Linderung des Leidensdruckes und somit eine Verbesserung der Lebensqualität zu erreichen. Auch sollten Stressbewältigungsstrategien vermittelt und tinnitusbedingte Einschränkungen bearbeitet werden. Zu den einzelnen Interventionsinhalten gehörten eine intensive Aufklärung der Patienten (Counselling), hörtherapeutische Übungen, das Erlernen eines Entspannungsverfahrens, Gruppentherapie, psychosomatische Einzeltherapie und Physiotherapie. Im Rahmen verschiedener Patientenvorträge wurden medizinische, audilogische und psychologische Kenntnisse vermittelt. Im Anschluss an die 7-tägige Therapie erfolgte eine Nachbetreuung der Patienten, die sich aus Counselling und Hörtestkontrollen zusammensetzte.

Um eine Therapiewirkung und mögliche Korrelate der Veränderung nachweisen zu können, wurden zu allen Messzeitpunkten 3 etablierte psychometrische Testverfahren eingesetzt, die nachfolgend erläutert werden.

Tinnitusfragebogen (TF)

Der TF nach Goebel und Hiller (Goebel and Hiller, 1998) ist wissenschaftlich bereits hinlänglich evaluiert und gilt derzeit in Deutschland als beste Methode für die Ermittlung des Schweregrades des Tinnitus. Der TF erlaubt eine differenzierte Erfassung der durch den Tinnitus erlebten Belastung auf verschiedenen Ebenen. Mit Hilfe eines Gesamtscores wird ein globaler

Schweregrad mit der Einteilung in leichte (bis 30 Punkte), mittlere (31-46 Punkte), schwere (47-59 Punkte) und sehr schwere Belastung (60-84 Punkte) erfasst. Bis zu einem Gesamtscore von 46 wird der Tinnitus als kompensiert und ≥ 47 als dekompensiert eingestuft. Die 52 im Fragebogen enthaltenen Items werden darüber hinaus in abgrenzbare Beschwerdebereiche, die typische Begleit- und Folgeerscheinungen darstellen, eingeteilt und auf folgenden 6 Subskalen abgebildet: (1) Emotionale Belastung, (2) Kognitive Belastung, (3) Penetranz des Tinnitus, (4) Hörprobleme, (5) Schlafstörungen, (6) Somatische Beschwerden. Die beiden Subskalen „Emotionale Belastung“ und „Kognitive Belastung“ werden dem Bereich „Psychische Belastung“ zugeordnet.

Perceived Stress Questionnaire (PSQ)

Zur globalen Beurteilung der subjektiv erlebten Stressbelastung der Patienten wurde der PSQ genutzt (Levenstein et al., 1993; Fliege et al., 2005). Er beinhaltet 20 Items, die zusammen 4 Subskalen als globale Dimensionen des Stresserlebens bilden: (1) Sorgen, (2) Anspannung, (3) Freude und (4) Anforderungen. Die Subskala „Freude“ wird bei der Berechnung des Gesamtscores umcodiert. Die Multiplikation der jeweiligen Itemsommen der Subskalen sowie des Gesamtscores mit dem Faktor 100 ergibt eine Skala von 0-100. Eine erhöhte Stressbelastung liegt bei einem PSQ-Wert von >49 vor (Kocalevent et al., 2007).

Allgemeine Depressionskala (ADS)

Depressive Symptome können nicht nur eine primäre Erkrankung darstellen, sondern auch sekundär im Zusammenhang mit anderen Erkrankungen auftreten. So lassen sich auch Komorbiditäten zum chronischen Tinnitus feststellen, welcher mit depressiven Symptomen wie Angst und Gefühlen der Hilflosigkeit einhergehen kann. Für die vorliegende Untersuchung wurde die lange Version der ADS nach Hautzinger und Bailer (Hautzinger and Bailer, 1993) mit 20 Items gewählt. Der Summenwert aller Antworten kann zwischen 0 und 60 Punkten liegen. Er diente hier als Kennwert der aktuellen depressiven Symptomatik. Erhöhte ADS-Werte (>23 Punkte) deuten auf eine depressive Störung hin.

Ergebnisse

Wartegruppe versus Therapiegruppe

Die Ausgangswerte der TF-, PSQ- und ADS-Gesamtwerte der Wartekontroll- und Therapiegruppe unterschieden sich nicht signifikant. In der Wartegruppe zeigte sich nach 3 Monaten im Vergleich zum Ausgangswert weder im TF, noch im PSQ und der ADS eine signifikante Veränderung, während sich in der Therapiegruppe die TF- und ADS-Werte nach 3 Monaten signifikant verringert hatten.

Langzeiteffekt der Therapie auf psychometrische Parameter (TF, PSQ, ADS)

Die 7-tägige Therapie mit Follow-up-Untersuchungen bis zu 1 Jahr ergab hinsichtlich der mit dem TF ermittelten Tinnitusbelastung eine lang anhaltende und im Verlauf zunehmende Verringerung. Für den PSQ-Gesamtwert zeigte sich während der 1-Jahres-Katamnese eine Tendenz zur Verringerung. Die ADS-Werte waren nach 7 Tagen signifikant reduziert, nahmen jedoch während der Verlaufsmessungen wieder leicht zu. Bei der Analyse der TF-Subskalen konnten insbesondere für die Skalen „Emotionale Belastung“, „Kognitive Belastung“ und „Penetranz des Tinnitus“ hoch signifikante und fortschreitende Verringerungen gemessen werden. Zusätzlich nahm der Wert für die Subskala „Schlafstörungen“ im Verlauf der Studie ab. Obwohl sich der PSQ-Gesamtwert über die Zeit hinweg nicht veränderte, fanden sich für die Subskalen „Sorgen“ und „Anspannung“ signifikante Abnahmen nach 6 und 12 Monaten.

Einfluss des Tinnitus-Schweregrades auf das Therapieergebnis

Zur Überprüfung der psychometrischen Veränderungen in Abhängigkeit vom Ausmaß der subjektiven Belastung wurde, bezogen auf die 3 Fragebögen TF, PSQ und ADS, eine Unterteilung der Patienten in je 2 Untergruppen mit geringem bzw. hohem Schweregrad vorgenommen. Hinsichtlich der mit dem TF gemessenen Tinnitusbelastung ergab sich sowohl bei kompensiertem ($TF < 47$) als auch bei dekompenziertem ($TF \geq 47$) Tinnitus eine signifikante und fortschreitende Verringerung und damit einen ähnlichen Verlauf gegenüber dem jeweiligen Ausgangswert. Patienten mit höherer subjektiv erlebter Stressbelastung ($PSQ > 49$) erreichten während der 1-Jahres-Katamnese eine fortschreitende Reduzierung. Für Patienten mit hoch ausgeprägter depressiver Symptomatik ($ADS > 23$) fand sich eine Reduzierung der ADS-Werte direkt im Anschluss an die 7-tägige Therapie, die während der Verlaufsmessungen stabil blieb. Für Patienten mit gering ausgeprägter depressiver Symptomatik zeigte sich dagegen nur ein kurzfristiger und vorübergehender Therapieeffekt.

Korrelationen zwischen den Fragebögen

Zur Prüfung der unterschiedlichen Therapieeffekte auf die mit den 3 Fragebögen gemessenen Werte wurde die Korrelation zwischen PSQ oder ADS und den einzelnen TF-Subskalen geprüft. Es zeigten sich insbesondere zwischen der „Emotionalen Belastung“ (TF) und dem erlebten Distress (PSQ, einschließlich der 4 Subskalen) und der depressiven Symptomatik (ADS) signifikante Korrelationen, d. h., dass Patienten mit einer hohen emotionalen Belastung auch höhere PSQ- oder ADS-Werte aufwiesen. Für die PSQ-Subskala „Freude“ fand sich eine negative Korrelation. Die TF-Subskalen „Hörprobleme“, „Penetranz des Tinnitus“ und „Schlafstörungen“ korrelierten nur teilweise mit PSQ und ADS, während die TF-Subskalen „Kognitive Belastung“ und „Somatische Beschwerden“ keinen bedeutenden Zusammenhang zum PSQ und der ADS zeigten. Somit stellen PSQ und ADS zusätzliche Instrumente zur umfangreichen Erfassung der Tinnitusbelastung dar.

Einfluss von Tinnitusdauer, Alter und Geschlecht auf die TF-, PSQ- und ADS-Werte

Um den möglichen Einfluss von „Tinnitusdauer“ und „Alter“ auf den Therapieerfolg zu untersuchen, wurden die Daten der Patienten in je 3 Subgruppen unterteilt. Zusätzlich wurden die Daten von weiblichen und männlichen Patienten getrennt analysiert.

Sowohl bei den männlichen als auch weiblichen Patienten verringerte sich der TF-Gesamtwert signifikant. Während bei den männlichen Patienten die Tinnitusdauer keinen Einfluss auf das Therapieergebnis hatte, profitierten Frauen, die erst seit relativ kurzer Zeit an Tinnitus litten, besonders von der Therapie. Diese Patientinnen hatten geringere TF-Werte als die der anderen beiden Gruppen mit mittlerer und langer Tinnitusdauer. In allen Altersgruppen verringerte sich der TF-Wert infolge der Therapie, aber jüngere Patienten wiesen eine geringere Tinnitusbelastung in beiden Geschlechtsgruppen auf als Patienten im mittleren Alter. Ältere Patientinnen hatten zudem höhere TF-Werte als jüngere. Weibliche Patienten zeigten sowohl bei längerer Tinnitusdauer als auch in höherem Alter über den gesamten Zeitraum höhere TF-Werte als die vergleichbaren männlichen Patienten.

Die PSQ-Werte der männlichen Patienten blieben von der Tinnitusdauer unbeeinflusst. Weibliche Patienten hatten höhere PSQ-Werte, wenn sie bereits längere Zeit vom Tinnitus betroffen waren. Bei ihnen konnte kein Therapieeffekt nachgewiesen werden. Bei Betrachtung des Alters zeigten sich bei den älteren männlichen Patienten geringere PSQ-Werte und nur kurzfristige Therapieeffekte im Vergleich zu den anderen beiden Altersgruppen. Gleichmaßen wurden bei den älteren weiblichen Patienten geringere PSQ-Werte als bei den jüngeren

gemessen. Diese Werte waren aber höher als bei den älteren männlichen Patienten. Ebenso hatten Frauen mit langer Tinnitusdauer wesentlich höhere PSQ-Werte als die Männer mit vergleichbarer Dauer.

Die ADS-Werte verringerten sich bei Frauen und Männern mit langer Tinnitusdauer nur vorübergehend. Ähnlich wie bei den PSQ-Werten waren die ADS-Werte der älteren männlichen Patienten geringer als im mittleren Alter. Bei den weiblichen Patienten unterschieden sich die Gruppen nicht voneinander. Analog zu den TF- und PSQ-Werten wiesen ältere weibliche Patienten jedoch höhere Werte auf als ältere männliche Patienten.

Diskussion

Effizienz der erweiterten TRT mit Nachbetreuung über 1 Jahr

Die vorliegende Studie hat die Wirksamkeit der erweiterten TRT, die im Rahmen einer 7-tägigen tagesklinischen Behandlung mit Nachbetreuung über 1 Jahr durchgeführt wurde, nachgewiesen. Die im TF gemessene Belastung verringerte sich fortschreitend um bis zu 32%, einer mittleren Effektstärke entsprechend. In den einzelnen TF-Subskalen zeigte sich eine Abnahme der Scores von 16-40%, wobei die emotionale und kognitive Belastung am stärksten reduziert waren. In zahlreichen Studien wurde die Effektivität der TRT in Verbindung mit kognitiv-behavioralen Therapieansätzen nachgewiesen. Delb et al. (Delb et al., 2002) erreichten z. B. nach 3-monatiger mit TRT kombinierter Gruppenverhaltenstherapie eine Reduzierung der Tinnitusbelastung um 30%.

Analog zur bestehenden Einteilung nach Biesinger (Biesinger, 1999) sind Patienten mit chronischem Tinnitus bis zum Schweregrad III für eine tagesklinische Behandlung geeignet. Bei einem höherem Schweregrad oder auch anhaltenden intrapsychischen Konflikten ist oft eine primär multimodale stationäre Psychotherapie erforderlich (Hesse and Laubert, 2001).

Die Kombination aus Gruppen- und Einzeltherapien ist nicht nur aus ökonomischen Gesichtspunkten günstiger als die ausschließliche Anwendung von Einzeltherapien, sondern ermöglicht aufgrund hilfreicher Vergleichsprozesse und gegenseitiger emotionaler Unterstützung eine Relativierung des eigenen Leids (Kroener-Herwig, 1997). Durch Modelllernen kann ein veränderter Umgang mit dem Tinnitus besser verinnerlicht werden. Während der vorliegenden Studie erfolgte die individuelle Behandlung der Patienten im Rahmen von psychosomatischen Einzeltherapien, die entsprechend den mit PSQ und ADS diagnostizierten Begleitsymptomen gestaltet wurden. Beide Fragebögen stellen eine wichtige Ergänzung zum TF dar.

Während sich die TF-Werte bei allen Patienten verringerten, zeigte sich im PSQ und der ADS eine anhaltende Verbesserung mit mittlerer bzw. hoher Effektstärke besonders bei Patienten mit ausgeprägter Stressbelastung und depressiver Symptomatik. Daher erscheint bei diesen Patienten die Kombination von TRT mit kognitiv-behavioralen Elementen besonders sinnvoll. Die ermittelten PSQ-Werte der wenig stressbelasteten Patienten sind vergleichbar mit denen in der deutschen Bevölkerung (Kocalevent et al., 2007). Eine Verringerung der erlebten emotionalen Beeinträchtigung hinsichtlich des Tinnitus und der ihn verstärkenden Faktoren kann demnach durch die Identifizierung vorhandener Probleme, Stressmanagement sowie Betrachtung von depressiven bzw. dysfunktionalen Kognitionen, Bewältigungsstilen und Kontrollüberzeugungen erreicht werden.

Die ADS-Werte waren bereits unmittelbar nach der 7-tägigen Therapie deutlich reduziert, während die PSQ- und TF-Werte im Rahmen der 1-Jahres-Katamnese fortschreitend abnahmen. Es erfordert eine bestimmte Zeit, bis dysfunktionale Kognitionen identifiziert und neue Bewältigungstechniken verinnerlicht sowie in den Alltag integriert werden. Probleme, die bereits längere Zeit bestehen, können nicht plötzlich gelöst werden (Ohm, 2003).

Die in der Studie ermittelten Korrelationen zwischen der TF-Subskala "Emotionale Belastung" und dem PSQ oder der ADS bestätigt die Ergebnisse anderer Untersuchungen, die eine Verbindung zwischen der Tinnitusentstehung und der bestehenden Stressbelastung zeigten (Olderog et al., 2004; Stobik et al., 2003). Der im Rahmen der tagesklinischen Behandlung enthaltene Baustein der Stressbewältigung mit Konzentration auf potenzielle psychosoziale Faktoren mit Tinnitus verstärkender Wirkung scheint folglich von großer Bedeutung für einen entsprechenden Therapieerfolg insbesondere für Patienten mit hoher Stressbelastung zu sein. Die vorhandenen Stressfaktoren könnten essentielle Prädiktoren für die Art der Tinnitusbehandlung und deren Anpassung an die individuellen Bedürfnisse des Patienten sein.

Immer erweist sich die Suche nach geeigneten Kontrollgruppen zur Validierung wissenschaftlicher Studien als problematisch (Kroener-Herwig et al., 2000; Hiller and Haerkotter, 2005). Auch Hesse et al. (Hesse et al., 2001) thematisierten diese Problematik und wiesen darauf hin, dass ein Therapiezentrum in der Regel keine Nulltherapie durchführt. Kritische Betrachtung erfordert dabei auch der ethische Aspekt einer verzögerten Therapie, die den Leidensdruck der Patienten erhöhen und eine Zunahme der Komorbidität bewirken kann. Anderen Autoren zufolge hat allein die Erwartung von Hilfe oft einen positiven Effekt auf das Beeinträchtigungserleben und stellt folglich auch kein ideales Kontrollgruppenkriterium dar. In der vorliegenden Studie wurde die Wartezeit auf 3 Monate beschränkt. Die TF-, PSQ- und ADS-Werte in der Wartegruppe veränderten sich während dieser Zeit nicht signifikant.

Tinnitusdauer, Alter und Geschlecht als wesentliche Prädiktoren

Die Analyse der Faktoren Tinnitusdauer, Alter und Geschlecht führte zu interessanten Erkenntnissen. Basierend auf den 3 psychometrischen Messinstrumenten TF, PSQ und ADS blieb bei Frauen, die länger als 10 Jahre unter Tinnitus litten, ein Therapieerfolg nach der Kurzzeittherapie aus. Bei ihnen konnte auch die höchste Stressbelastung nachgewiesen werden. Bei der Behandlung dieser Patienten erscheint eine langfristige oder noch individuellere Betreuung notwendig. Die Ergebnisse stimmen mit denen einer früheren an der Charité erfolgten Untersuchung überein. Hierbei zeigte sich, dass Langzeit-Tinnitusbetroffene am wenigsten von einer modifizierten TRT profitierten (Mazurek et al., 2006). Anders als in der gegenwärtigen Studie erfolgte dort jedoch keine Analyse des Faktors Geschlecht als zusätzlicher Parameter.

Bei älteren männlichen Patienten zeigten sich im PSQ keine langfristigen Therapieeffekte. Grund dafür könnten ihre geringen Ausgangswerte sein. Die Untersuchung einer Bevölkerungsstichprobe (Kocalevent et al., 2007) ergab eine abnehmende Stressbelastung bei älteren Menschen. In der aktuell vorliegenden Studie traf dies noch deutlich stärker auf männliche als auf weibliche Tinnituspatienten zu.

Frühere Studien deuten darauf hin, dass Frauen eher zu einer emotionsorientierten Stressbewältigung neigen, während Männer eher auf eine problemorientierte Bewältigung zurückgreifen (Matud, 2004). Darüber hinaus konnten bei Frauen und Männern unterschiedliche Reaktionen auf verschiedene Stressoren nachgewiesen werden; z. B. reagieren Frauen stärker auf emotionalen und weniger auf leistungsbezogenen Stress als Männer (Lundberg, 2005; Stroud et al., 2002). Der Ruhestand kann sich auf Frauen und Männer unterschiedlich auswirken. Oftmals erleben Frauen mit geringer Rente und fehlender finanzieller Unterstützung durch ihren Partner emotionalen Stress. Zudem könnte die Berentung der Männer einen weiteren negativen Effekt auf die Ehepartnerin haben (Szinovacz et al., 1992). Derartige Faktoren könnten die höheren TF-, PSQ- und ADS-Werte der weiblichen Tinnituspatienten mit einem Alter von >65 Jahren im Vergleich zu den männlichen Patienten derselben Altersgruppe erklären.

Bedeutung der Untersuchungen

Das in der Tinnitustagesklinik der Charité angewandte erweiterte TRT-Konzept kann als effektive Methode und ergänzender Baustein in der Therapie des chronischen Tinnitus betrachtet werden. Die Therapie, deren Fokus u. a. auf einer Stressbewältigung mit Integration verhaltenstherapeutischer Elemente lag, hat zu einer nachhaltigen Verringerung des psychischen tinnitusbedingten Distress geführt. Der Vergleich mit einer Wartekontrollgruppe kann zudem als

Nachweis der Therapiewirksamkeit betrachtet werden. Darüber hinaus wurde bei den Patienten eine merkliche Abnahme im Stresserleben hinsichtlich der vorhandenen Anspannung und Sorgen erreicht. Somit kann der Einbeziehung von psychosomatischen Aspekten eine große Bedeutung für einen Therapieerfolg beigemessen werden. Die Wahl eines ambulanten Settings ermöglicht den Patienten, die im Rahmen der Therapie erlernten Strategien unmittelbar im Alltag zu trainieren und fest in die Lebensgestaltung einzubinden. Wichtig ist eine regelmäßig stattfindende Nachbetreuung der Patienten.

Die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit sind für eine künftig individuellere und auf den Patienten abgestimmte Gestaltung der Tinnitus therapie wichtig. Vor volkswirtschaftlichem Hintergrund ist zudem eine Kostenersparnis denkbar. Die Berücksichtigung der Faktoren Tinnitusdauer, Alter und Geschlecht als essentielle Prädiktoren könnte die Effizienz der Tinnitus therapie deutlich verbessern. Deren weitere Untersuchung sollte wichtiger Gegenstand der künftigen Forschung sein. Die gewonnenen Erkenntnisse können zu einer merklichen Verbesserung therapeutischer Maßnahmen bei chronischem Tinnitus beitragen.

Literatur

- Biesinger E. Die Behandlung von Ohrgeräuschen. Trias, Stuttgart 1999.
- Caffier, P.P., Haupt, H., Scherer, H., Mazurek, B., 2006. Outcomes of long-term outpatient tinnitus-coping therapy: psychometric changes and value of tinnitus-control instruments. *Ear Hear.* 27, 619-627.
- Delb, W., D'Amelio, R., Boisten, C.J., Plinkert, P.K., 2002. Evaluation of the tinnitus retraining therapy as combined with a cognitive behavioral group therapy. *HNO* 50, 997-1004.
- Feldmann H. Tinnitus. Thieme, Stuttgart 1998.
- Fliege, H., Rose, M., Arck, P., Walter, O.B., Kocalevent, R.D., Weber, C., Klapp, B.F., 2005. The Perceived Stress Questionnaire (PSQ) reconsidered: validation and reference values from different clinical and healthy adult samples. *Psychosom. Med.* 67, 78-88.
- Goebel G, Hiller W. Tinnitus-Fragebogen (TF)-Ein Instrument zur Erfassung von Belastung und Schweregrad bei Tinnitus, Handanweisung. Hogrefe, Göttingen 1998.
- Hautzinger M, Bailer M. Allgemeine Depressionsskala. Hogrefe, Verlag für Psychologie, Göttingen 1993.
- Henry, J.A., Dennis, K.C., Schechter, M.A., 2005. General review of tinnitus: prevalence, mechanisms, effects, and management. *J. Speech Lang Hear. Res* 48, 1204-1235.
- Hesse, G., 2002. Therapy concepts in chronic tinnitus retraining and/or group behavioral therapy? *HNO* 50, 973-975.
- Hesse, G., Laubert, A., 2001. Tinnitus retraining therapy. Indications and treatment goals. *HNO* 49, 764-777.
- Hesse, G., Rienhoff, N.K., Nelting, M., Laubert, A., 2001. Chronic complex tinnitus: therapeutic results of inpatient treatment in a tinnitus clinic. *Laryngorhinotologie* 80, 503-508.
- Hiller, W., Haerkotter, C., 2005. Does sound stimulation have additive effects on cognitive-behavioral treatment of chronic tinnitus? *Behav. Res Ther.* 43, 595-612.
- Jastreboff, P.J., 1990. Phantom auditory perception (tinnitus): mechanisms of generation and perception. *Neurosci. Res* 8, 221-254.
- Jastreboff, P.J., 1999. The neurophysiological model for tinnitus and hyperacusis. In: Hazell, J. (Ed.), *Proceedings of the Sixth International Tinnitus Seminar*. Cambridge, UK, pp. 32-38.
- Jastreboff, P.J., Hazell, J.W., 1993. A neurophysiological approach to tinnitus: clinical implications. *Br. J. Audiol.* 27, 7-17.
- Kocalevent, R.D., Levenstein, S., Fliege, H., Schmid, G., Hinz, A., Braehler, E., Klapp, B.F., 2007. Contribution to the construct validity of the Perceived Stress Questionnaire from a population-based survey. *J. Psychosom. Res* 63, 71-81.

- Kroener-Herwig B. Psychologische Behandlung des chronischen Tinnitus. Psychologische Verlagsunion, Weinheim 1997.
- Kroener-Herwig, B., Biesinger, E., Gerhards, F., Goebel, G., Verena, G.K., Hiller, W., 2000. Retraining therapy for chronic tinnitus. A critical analysis of its status. *Scand. Audiol.* 29, 67-78.
- Lenarz, T., 1992. Probleme der Diagnostik und Therapie des chronischen Tinnitus aus HNO-ärztlicher Sicht. In: Goebel, G. (Ed.), *Ohrgeräusche. Psychosomatische Aspekte des komplexen chronischen Tinnitus.* Quintessenz, München, pp. 17-40.
- Levenstein, S., Prantera, C., Varvo, V., Scribano, M.L., Berto, E., Luzzi, C., Andreoli, A., 1993. Development of the Perceived Stress Questionnaire: a new tool for psychosomatic research. *J. Psychosom. Res* 37, 19-32.
- Lundberg, U., 2005. Stress hormones in health and illness: the roles of work and gender. *Psychoneuroendocrinology* 30, 1017-1021.
- Matud, M.P., 2004. Gender differences in stress and coping styles. *Personality and Individual Differences* 37, 1401-1415.
- Mazurek, B., Fischer, F., Haupt, H., Georgiewa, P., Reissauer, A., Klapp, B.F., 2006. A modified version of tinnitus retraining therapy: observing long-term outcome and predictors. *Audiol. Neurootol.* 11, 276-286.
- Ohm D. Stressfrei durch Progressive Relaxation. Thieme, Stuttgart 2003.
- Olderog, M., Langenbach, M., Michel, O., Brusis, T., Kohle, K., 2004. Predictors and mechanisms of tinnitus distress - a longitudinal analysis. *Laryngorhinootologie* 83, 5-13.
- Pilgramm, M., Rychlik, R., Leibisch, H., Siedentop, H., Goebel, G., Korchhoff, D., 1999. Tinnitus in the Federal Republic of Germany: a representative epidemiological study. In: Hazell, J.W. (Ed.), *Proceedings of the 6th international tinnitus seminar.* Cambridge UK, pp. 64-67.
- Stobik, C., Weber, R.K., Munte, T.F., Frommer, J., 2003. Psychosomatic stress factors in compensated and decompensated tinnitus. *Psychother. Psychosom. Med. Psychol.* 53, 344-352.
- Stroud, L.R., Salovey, P., Epel, E.S., 2002. Sex differences in stress responses: social rejection versus achievement stress. *Biol. Psychiatry* 52, 318-327.
- Szinovacz M, Ekerdt D J, Vinick H B. Families and retirement. Sage, Newbury Park 1992.

Abkürzungsverzeichnis

ADS	Allgemeine Depressionsskala
PSQ	Perceived Stress Questionnaire
TF	Tinnitusfragebogen
TRT	Tinnitus-Retraining-Therapie

Anteilserklärung

Die Promovendin hatte folgenden Anteil an den eingereichten Publikationen:

Publikation 1:

Seydel C, Haupt H, Szczepek AJ, Klapp BF, Mazurek B. Long-term improvement in tinnitus after modified tinnitus retraining therapy enhanced by a variety of psychological approaches. *Audiol Neurotol* 2010; 15: 69-80

Anteil: 80%

Beitrag im Einzelnen: Erhebung, Analyse und Interpretation der Daten, Literaturstudium, Verfassen des Manuskriptes

Publikation 2:

Mazurek B, **Seydel C**, Haupt H, Szczepek A, Klapp BF, Schrom T. Integrierte Tinnitusintensivbehandlung: Verringerung der tinnitusbedingten Belastung während einer 1-Jahres-Katamnese. *Gesundheitswesen* 2009; 71: 35-40

Anteil: 45%

Beitrag im Einzelnen: Erhebung, Analyse und Interpretation der Daten, Verfassen des Manuskriptes

Publikation 3:

Mazurek B, Georgiewa P, **Seydel C**, Haupt H, Scherer H, Klapp BF, Reissbauer A. Integrierte Tinnitusintensivbehandlung: Konzept und erste praktische Erfahrungen. *Gesundheitswesen* 2005; 67: 485-491

Anteil: 30%

Beitrag im Einzelnen: Erhebung der Daten, Mit-Konzeptionierung der Publikation, Literaturstudium

Publikation 4:

Seydel C, Georgiewa P, Reissbauer A, Klapp BF, Mazurek B. Gruppentherapeutische Ansätze bei chronischem Tinnitus. *HNO* 2008; 56: 332-339

Anteil: 90%

Beitrag im Einzelnen: Erarbeitung des Manuskriptes, Literaturstudium

Publikation 5:

Seydel C, Reissbauer A, Haupt H, Klapp BF, Mazurek B. Stress bei der Tinnitusentstehung und -verarbeitung. *HNO* 2006; 54: 709-714

Anteil: 80%

Beitrag im Einzelnen: Erarbeitung des Manuskriptes, Literaturstudium

Publikation 6:

Mazurek B, Haupt H, Caffier P, **Seydel C**, Szczepek A (2007) Tinnitus management.
Otorinolaryngologia 6, Suppl 1: 33-37

Anteil: 25%

Beitrag im Einzelnen: Mit-Konzeptionierung der Publikation, Literaturstudium

Berlin, den 20.05.2010

.....
Unterschrift und Stempel des
betreuenden Hochschullehrers

.....
Unterschrift der Doktorandin

Relevante Publikationen

Publikation 1:

Seydel C, Haupt H, Szczepek AJ, Klapp BF, Mazurek B. Long-term improvement in tinnitus after modified tinnitus retraining therapy enhanced by a variety of psychological approaches. *Audiol Neurotol* 2010; 15: 69-80

Publikation 2:

Mazurek B, **Seydel C**, Haupt H, Szczepek A, Klapp BF, Schrom T. Integrierte Tinnitusintensivbehandlung: Verringerung der tinnitusbedingten Belastung während einer 1-Jahres-Katamnese. *Gesundheitswesen* 2009; 71: 35-40

Publikation 3:

Mazurek B, Georgiewa P, **Seydel C**, Haupt H, Scherer H, Klapp BF, Reissbauer A. Integrierte Tinnitusintensivbehandlung: Konzept und erste praktische Erfahrungen. *Gesundheitswesen* 2005; 67: 485-491

Publikation 4:

Seydel C, Georgiewa P, Reissbauer A, Klapp BF, Mazurek B. Gruppentherapeutische Ansätze bei chronischem Tinnitus. *HNO* 2008; 56: 332-339

Publikation 5:

Seydel C, Reissbauer A, Haupt H, Klapp BF, Mazurek B. Stress bei der Tinnitusentstehung und -verarbeitung. *HNO* 2006; 54: 709-714

Publikation 6:

Mazurek B, Haupt H, Caffier P, **Seydel C**, Szczepek A (2007) Tinnitus management. *Otarynolaryngologia* 6, Suppl 1: 33-37

Lebenslauf

Mein Lebenslauf wird aus datenschutzrechtlichen Gründen in der elektronischen Version meiner Arbeit nicht veröffentlicht.

Komplette Publikationsliste

Originalarbeiten

Seydel C, Haupt H, Szczepek AJ, Klapp BF, Mazurek B. Long-Term Improvement in Tinnitus after Modified Tinnitus Retraining Therapy Enhanced by a Variety of Psychological Approaches. *Audiol Neurotol* 2010; 15: 69-80.

Mazurek B, **Seydel C**, Haupt H, Szczepek A, Klapp BF, Schrom T. Integrierte Tinnitusintensivbehandlung: Verringerung der tinnitusbedingten Belastung während einer 1-Jahres-Katamnese. *Gesundheitswesen* 2009; 71: 35-40.

Mazurek B, Georgiewa P, **Seydel C**, Haupt H, Scherer H, Klapp BF, Reissbauer A. Integrierte Tinnitusintensivbehandlung: Konzept und erste praktische Erfahrungen. *Gesundheitswesen* 2005; 67: 485-491.

Übersichtsarbeiten

Seydel C, Georgiewa P, Reissbauer A, Klapp BF, Mazurek B. Gruppentherapeutische Ansätze bei chronischem Tinnitus. *HNO* 2008; 56: 332-339.

Seydel C, Reissbauer A, Haupt H, Klapp BF, Mazurek B. Stress bei der Tinnitusentstehung und -verarbeitung. *HNO* 2006; 54: 709-714.

Mazurek B, Haupt H, Caffier P, **Seydel C**, Szczepek A (2007) Tinnitus management. *Otorinolaryngologia* 6, Suppl 1: 33-37

Abstracts

Zumbaum-Fischer FO, Georgiewa P, Mazurek B, Klutentreter A, Walter OB, Schmid M, **Seydel C**, Klapp BF (2005) Stresserleben von Patienten mit dekompenziertem und kompensiertem chronischen Tinnitus – eine Vergleichsstudie. *Psychother Psych Med* 55: 160

Poster

Seydel C, Haupt H, Szczepek A, Klapp BF, Mazurek B (21.-24.03.2007) Results of an Outpatient Multimodal short-time Tinnitus-Therapy – Impact on Psychometric Parameters. 58. Jahrestagung des Deutschen Kollegiums für Psychosomatische Medizin (DKPM) und der 15. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Psychosomatische Medizin und Ärztliche Psychotherapie (DGPM), Nürnberg

Vorträge

Seydel C, Haupt H, Szczepek A, Klapp BF, Mazurek B (21.03.2007). Ergebnisse einer Tinnituskurzzeitbehandlung bei chronischem Tinnitus. 58. Jahrestagung des Deutschen Kollegiums für Psychosomatische Medizin (DKPM) und der 15. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Psychosomatische Medizin und Ärztliche Psychotherapie (DGPM). Nürnberg

Seydel C, Mazurek B, Klapp BF (06.06.2007). Stress und Tinnitus“ 4. Interdisziplinäre HNO-Weiterbildung Frankfurt (Oder)

Seydel C, Mazurek B, Klapp BF (19.11.2005). Stress als Ursache für Tinnitus. 8. Tinnitus-Symposium. Berlin

Erklärung

„Ich, [Claudia Seydel], erkläre, dass ich die vorgelegte Dissertation mit dem Thema: [Psychosomatische Aspekte in der Tinnitusbehandlung] selbst verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt, ohne die (unzulässige) Hilfe Dritter verfasst und auch in Teilen keine Kopien anderer Arbeiten dargestellt habe.“

Datum

Unterschrift

Danksagung

Bedanken möchte ich mich herzlich bei:

Frau PD Dr. med. B. Mazurek für die Überlassung des Themas sowie engagierte und kontinuierliche Betreuung der Arbeit.

Herrn Prof. Dr. med. B. F. Klapp für die konstruktive Unterstützung des Projektes.

Frau Dipl.-Ing. (FH) H. Haupt für ihre höchst engagierte Unterstützung bei der statistischen Auswertung und ihre besonders wertvollen inhaltlichen Anregungen.

Allen Mitarbeitern des Tinnituszentrums der Charité, die mir ihre HNO-medizinischen Untersuchungen zur Verfügung stellten.

Den Mitarbeitern der Medizinischen Klinik mit Schwerpunkt Psychosomatik, von denen ich hilfreiche Hinweise erhielt.

Meiner Familie und besonders meiner Schwester Corinna für die Unterstützung und das Verständnis, die sie mir in den letzten Jahren bei der Fertigstellung der Arbeit entgegengebracht haben.