## Praxis Dr. med. Markus Mauderli

Facharzt FMH für HNO-Krankheiten, Hals- und Gesichtschirurgie Baslerstrasse 72, 4600 Olten

T: 062 5593931, E-Mail: info@mauderli-hno.ch

## Was ist Tinnitus?

Von Tinnitus spricht man, wenn ein Geräusch im Ohr oder Kopf wahrgenommen wird, ohne dass eine äussere Schallquelle vorhanden ist. Das Wort Tinnitus stammt aus dem Lateinischen und bedeutet Geräusch. Tinnitus ist keine Krankheit, sondern ein unspezifisches Symptom, wie dies auch Kopfschmerz oder Schwindel sind. Tinnitus kann aber krank machen. Es wird zwischen "objektivierbarem" und "subjektivem" Tinnitus unterschieden Die seltenere Form, der "objektivierbare" Tinnitus wird nicht nur vom Patienten wahrgenommen, sondern kann auch von anderen Personen gehört werden. Es handelt sich um Geräusche, die vom Körper selbst produziert werden, wie Strömungsgeräusche der Blutgefässe, Geräusche von Gelenksbewegungen, usw. Der eigentliche, "subjektive" Tinnitus wird nur vom Patienten selbst wahrgenommen. Es werden dabei die unterschiedlichsten Tonempfindungen beschrieben: tiefe, hohe, konstante, pulsierende, regelmässige, unregelmässige Töne oder Geräusche.

Ein neu auftretender (akuter) Tinnitus wird oft von einer Erkrankung des Ohres ausgelöst. Defekte Haarzellen im Innenohr können ein "falsches", elektrisches Signal produzieren, welches als Geräusch oder eben als Tinnitus wahrgenommen wird. Solche Innenohrschäden entstehen unter anderem durch starke Schalleinwirkung, Hörsturz, Schädel-Hirnverletzungen, usw.

Nachstehend sind einige Krankheiten oder Zustände aufgelistet, die von einem Tinnitus begleitet sein können. Die Aufzählung erhebt nicht den Anspruch vollständig zu sein.

- Erkrankung des Gehörganges, wie Ohrpropf, Fremdkörper, Entzündung.
- Erkrankung des Mittelohres, wie Paukenerguss (Flüssigkeitsansammlung im Mittelohr), Entzündung, Trommelfellperforation, Cholesteatom, Otosklerose, Mittelohrverletzung nach Schädelbruch.
- Erkrankung des Innenohres, wie Altersschwerhörigkeit, Innenohrschädigung durch Lärm, Schädel-Hirnverletzung, Infektion, Durchblutungsstörung, Hörsturz, Menière'sche Erkrankung, Medikamente, usw.
- Erkrankung oder Schädigung des Hörnerven durch Entzündungen oder Tumoren.
- Herz-, Kreislauf- und Gefässerkrankungen.
- Erkrankungen von Wirbelsäule, Nackenmuskulatur, Kiefergelenk, Kaumuskulatur.
- Medikamente, Nahrungs- und Genussmittel, wie Aspirin, Chinin, Alkohol, Tabak, Marihuana aber auch Stress und psychische Belastung können Tinnitus verstärken.

Ein Tinnitus wird als chronisch bezeichnet, wenn er über längere Zeit oder dauernd wahrgenommen wird. Beim chronischen Tinnitus ist der Ursprung des wahrgenommenen Geräusches nicht mehr das Ohr, sondern die zentrale Hörverarbeitung im Gehirn.

Es entwickelt sich eine "auditorische Phantomwahrnehmung". Deshalb kann auch bei vollständigem Funktionsverlust eines Ohres oder nach Durchtrennung des Hörnerven ein Tinnitus auftreten. Normalerweise gewöhnt sich unser Körper an regelmässig wiederkehrende oder lange andauernde Reize neutralen Charakters. Wir nehmen diese nach einiger Zeit nicht mehr wahr(z.B. das Ticken einer Uhr). Dies gilt ganz besonders dann, wenn wir unsere Aufmerksamkeit anderen Gegenständen oder Tätigkeiten zuwenden. Im Falle eines Geräusches wird dieses im Hirnstamm ausgefiltert, bleibt im Unterbewussten und wird nicht mehr wahrgenommen. Ist das Geräusch jedoch stark mit negativen Emotionen verbunden, fokussieren wir unsere Aufmerksamkeit darauf. Tinnitus ist häufig mit negativen Emotionen verbunden, da er keine für uns erkennbare, plausible Ursache hat. Entsprechend löst er Unsicherheit, Angstgefühle, Konzentrationsstörungen, Schlafstörungen, Depressionen, usw. aus. Diese unangenehmen Begleitsymptome verstärken die, mit dem Geräuschverbundenen negativen Emotionen, was wiederum zu intensiveren Begleitsymptomen und einer noch stärkeren Fokussierung unserer Aufmerksamkeit auf den Tinnitus führt. In ruhiger Umgebung (z.B. nachts beim Einschlafen) ist die Gefahr der Fokussierung auf den Tinnitus besonders hoch, da kaum andere Reize vorhanden sind, die unsere Aufmerksamkeit ablenken. Zusätzlich wird in ruhiger Umgebung ein Verstärkerregelkreis von Hirnstamm und Innenohr aktiviert, was zur Wahrnehmung des "elektrischen" Eigenrauschens des Hörsystems führen kann. Dies erklärt, dass in einem schalltoten Raum fast obligat bei allen Leuten ein Tinnitus auftritt.

## Therapiekonzept

Im Gegensatz zu einer oft geäusserten Meinung ist Tinnitus nicht ein unabänderliches Schicksal, sondern er kann behandelt werden

Eine erfolgreiche Behandlung oder Rehabilitation ist nur möglich, wenn die Ursache einer Krankheit, bzw. die Diagnose bekannt ist. Tinnitus ist keine Krankheit, kann jedoch zusammen mit Erkrankungen des Ohres und der Hörverarbeitung oder auch anderer Organsysteme auftreten. Als erstes gilt es deshalb die Vorgeschichte und Krankengeschichte auf Tinnitus spezifische Risikofaktoren zu analysieren. Anschliessend wird eine fachärztliche Untersuchung durchgeführt, mit dem Ziel krankhafte Veränderungen zu objektivieren und zu quantifizieren. Diese Untersuchung umfasst immer eine genaue Hörprüfung (Audiometrie) mit einem Reintonaudiogramm und eventuell einer Testung der Hörnervenfunktion mittels akustisch evozierter Potentiale (BERA). Je nach Ergebnis können weitere Untersuchungen, wie Röntgen oder intern medizinische Abklärungen notwendig sein.

Ist die Diagnose bekannt, wird ein individuelles Therapiekonzept erstellt, der Patient über seine Krankheit und die spezifischen Behandlungsmöglichkeiten aufgeklärt. Eine aktive Mitarbeit des Patienten bei der Behandlung und Rehabilitation des Tinnitus ist unabdingbar. Diese ist jedoch nur gewährleistet, wenn der Patient über Prinzipien und Ursache seines Leidens informiert ist. Rein passive Massnahmen, wie die Einnahme von Medikamenten oder die isolierte Anwendung technischer Mittel wie Laser, usw. sind bei der Behandlung des chronischen Tinnitus nicht erfolgreich.

Tritt ein Tinnitus im Rahmen einer akuten Hörstörung, wie z.B. einem Hörsturz auf, ist oft eine frühzeitige Behandlung mit Infusionen sinnvoll. Dadurch steigt die

Wahrscheinlichkeit, dass das Innenohr sich wieder erholt und dass sich kein chronischer Tinnitus entwickelt. Beim chronischen Tinnitus können mit Hilfe der Tinnitus-Retraining-Therapie mit dem Geräusch verbundene negative Emotionen und die Fokussierung auf das Geräusch reduziert werden. Abhängig von der genauen Diagnose kommt als unterstützende Massnahme die Anpassung eines sogenannten "Noisers" oder eines Hörgerätes in Frage. Zusätzlich können Massnahmen zur Entspannung und Stressreduktion und eine Änderung des Lebensstils sinnvoll sein. Als relativ neue Therapieoption steht die bimodale Neuromodulation zur Verfügung. Mit dieser Methode wird versucht die neuronalen Netzwerke im Zentralnervensystem neu zu programmieren.

Die im Einzelfall notwendigen Massnahmen müssen jedoch im Rahmen eines Behandlungsplanes für jeden Patienten individuell festgelegt werden. Isolierte Einzelmassnahmen, wie sie leider zu oft angepriesen werden, führen nicht zum Ziel.