

Wiederholter Tiefton-Tinnitus bei wiederholten Tiefton-Hörverlusten

Endolymphschwankungen im Höranteil

von Dr. Helmut Schaaf, Leitender Oberarzt der Tinnitus-Klinik und des Gleichgewichtsinstituts Dr. Hesse, Bad Arolsen

Die DTL-Broschüre „Endolymphschwankungen: Stau im Höranteil – Turbulenzen im Gleichgewichtsorgan“ von Dr. Helmut Schaaf und Prof. Dr. Gerhard Hesse ist vor einiger Zeit in einer aktualisierten zweiten Auflage erschienen. Wesentliche, in der Broschüre vorgestellte Neuerungen waren dabei die Erkenntnis zu Betahistin und die Möglichkeit, einen Endolymphhydrops im MRT (Magnetresonanztomographie) sichtbar zu machen, auch wenn dies bisher zuverlässig nur in wenigen Zentren möglich ist. Dr. Helmut Schaaf gibt über den letzten Aspekt in diesem Beitrag einen kurzen Überblick. Ausführlich findet sich das Krankheitsbild in der oben erwähnten DTL-Broschüre beschrieben.

Ein meist brummender, dröhnender tieffrequenter Tinnitus (tiefer als 1000 Hz, meist um die 200-500 Hz), oft verbunden mit wiederholten Hörschwankungen im Tieftonbereich, stellt eine relativ häufige Sonderform der Tinnitus- und Hörerkrankungen dar (Abb. 1). Hinzukommen kann ein Druck- oder Wategefühl auf dem betroffenen Ohr, manchmal auch Missempfindungen der gleichen Gesichtshälfte. In der Regel tritt dabei kein innenohrbedingter (Dreh-)Schwindel wie

beim Morbus Menière auf. Dabei bilden sogenannte „Endolymphatische Schwankungen“, also Volumen-Schwankungen der Flüssigkeit im Hörschlauch der Schnecke, die organische Grundlage dieser Erkrankung.

Zu lange wurde und wird wohl immer noch dies als Vorbote eines Morbus Menière gesehen oder als „monosymptomatischer“ oder „atypischer“ Morbus Menière klassifiziert, obwohl es schon viele Hinweise dafür gab,

dass sich aus diesen Tieftonschwankungen eher selten ein M. Menière entwickelt (1). Diese für die Patienten ungünstigen Zuordnungen sind auch dem Umstand geschuldet, dass es weder über Hörtests noch mithilfe der Elektrocochleographie oder einer Glycerol-Belastungsprobe (Klockhofftest) möglich ist, einen **auf den Höranteil begrenzten** Endolymphstau von einem Morbus Menière zu unterscheiden. Das hat sich nun durch neue Möglichkeiten in der Bildgebung geändert.

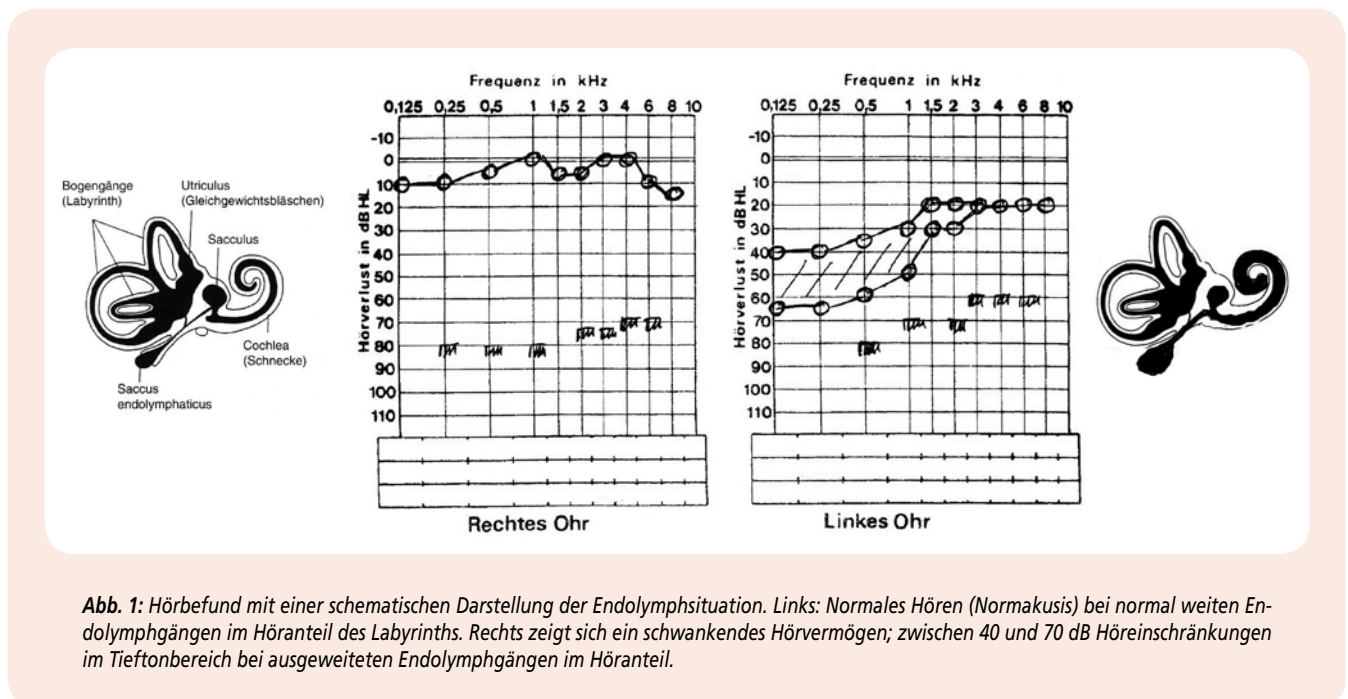


Abb. 1: Hörbefund mit einer schematischen Darstellung der Endolymphsituation. Links: Normales Hören (Normakusis) bei normal weiten Endolymphgängen im Höranteil des Labyrinths. Rechts zeigt sich ein schwankendes Hörvermögen; zwischen 40 und 70 dB Höreinschränkungen im Tieftonbereich bei ausgeweiteten Endolymphgängen im Höranteil.

Der Endolymphhydrops im MRT (Magnetresonanztomographie)

Um den Anteil des Endolymphstaus sichtbar zu machen, wird das Kontrastmittel Gadolinium in die Vene oder besser direkt in die Paukenhöhle (intratympanal) gegeben. Der Vorteil der intratympanalen Applikation ist die relativ schnelle Anreicherung des Kontrastmittels im Innenohr, genauer gesagt in der Perilymphe, also der Flüssigkeit um den Hörschlauch herum. Staut sich die Endolymph, verdrängt das die (umgebende = Peri) Perilymphflüssigkeit. So wird ein Hydrops indirekt erkennbar (Abb. 2).

Dabei werden Größenveränderungen erkennbar und man kann einen errechneten dreidimensionalen Eindruck bekommen. Gürkov et al. (2016) gehen davon aus, dass eine Zunahme der Endolymphmenge von 33 bis 50 Prozent einen „milden“ Endolymphstau anzeigt. Wenn sich die Endolymphmenge auf mehr als 50 Prozent des Normalen erweitert, gehen sie von einem bedeutenden (signifikanten) Endolymphstau (Hydrops) aus (2).

Abgeleitet aus diesen neuen, weil nun sichtbaren Befunden schlägt Gürkov vor, diese Symptomatik als „primäres Hydrops-Geschehen“ („Primary hydropic ear disease“: PHED) zu klassifizieren. Hydrops bedeutet „Wasseransammlung“, hier Stau der Endolymph (endo: innen, lymph: Flüssigkeit). Die weitere Differenzierung wäre dann

- cochleovestibulär, das heißt den Höranteil (cochleär) **und** den Anteil des Gleichgewichtsorgans (vestibulär) betreffend;
- cochleär, das heißt nur den Höranteil betreffend;
- vestibulär, das heißt nur den Anteil des Gleichgewichtsorgans betreffend.

Abzugrenzen wäre das „primäre Hydrops-Geschehen“ von sekundären Formen (secondary hydropic ear disease (SHED)) (3). Dies ist etwa nach einer Entzündung des Innenohrs oder der Hirnhäute (Meningitis) vorstellbar.

Aber Achtung: Bisher ist diese Untersuchung nur in wenigen Zentren zuverlässig möglich. Und vielleicht noch wichtiger: Der MRT-Befund sagt noch nichts über die klinischen Erscheinungen aus. Das gilt auch dann, wenn nicht nur der Höranteil, sondern auch der Gleichgewichtsanteil betroffen

MRI: 3D IR (inversion recovery)-Sequenz, 6 Stunden post i.v. Gd Kontrast

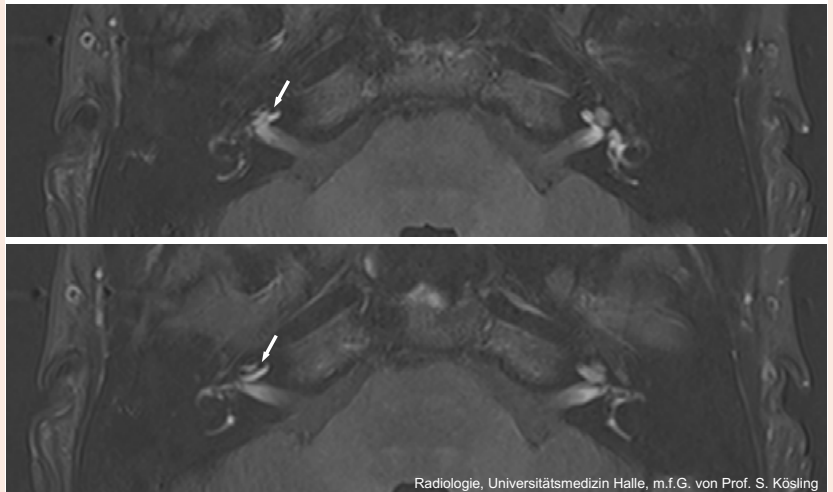


Abb. 2: Vergrößerung des Endolymphraumes in der Schnecke rechts. Man sieht im MRT-Bild nach der Gabe von Gadolinium (Pfeil), dass der vergrößerte (schwarz erscheinende) Endolymphraum im Schneckenanteil (Cochlea) die Flüssigkeitsmenge der Perilymphe (weiß) verdrängt. Auf der gegenüberliegenden Seite hingegen ist (weiß) der Perilymphraum vollständig erkennbar, das heißt, die Endolymph sind nicht gestaut. Wir danken Prof. Sabrina Kösling aus der Radiologie der Universität Halle für das Bild und HNO-Prof. Stefan Plontke (ebenfalls Universität Halle) für die klinische Einordnung.

ist. So geht zwar jeder Morbus Menière mit Hörschwankungen einher und zeigt einen Endolymphstau auch im Gleichgewichtsanteil, aber wohl genauso viele Patienten weisen im MRT einen Endolymphstau auf, ohne je ein Zeichen einer Menière-Erkrankung zu zeigen.

Therapieansätze bei Endolymphschwankungen

Bei Endolymphschwankungen darf man berechtigterweise darauf hoffen, dass sich der Hörverlust in absehbarer Zeit wieder zurückentwickelt. Weil es aber schwierig ist, „nichts“ zu tun oder „einfach“ abzuwarten, empfiehlt es sich, ein Entspannungsverfahren (zum Beispiel die Progressive Muskelrelaxation nach Jacobson) durchzuführen. Dies überbrückt nicht nur sinnvoll die Wiederherstellungszeit, sondern beeinflusst auch günstig eine mögliche und in unserer Klinik oft vorkommende psychosomatische Komponente.

Bei inzwischen auch nachgewiesener Wirkungslosigkeit von Betahistin (Adrion et al., 2016; Strupp et al., 2018 (4)) setzen wir oft

Kortison ein, wenn dennoch gravierende Hörveränderungen mit mehr als 25-30 dB Hörverlust in mindestens zwei Frequenzen länger als drei bis sieben Tage bleiben. Die Vorstellung und Hoffnung ist, dass es durch die Kortisongabe möglich ist, auf die Funktion des endolymphatischen Sacks Einfluss zu nehmen, sodass dieser wieder bessere Resorptionsleistungen bringen kann.

Wir geben – wenn sonst keine Bedenken vorliegen, etwa bei einem Diabetes – drei Tage 250 mg in 500 ml NaCl als Infusion am Morgen. Stellt sich ein Erfolg ein, geben wir Decortin als Tablette (16 mg) am Morgen für ein bis zwei Wochen. Zu bedenken ist allerdings, dass Kortison in höheren Mengen unerwünschte Nebenwirkungen wie eine Blutdrucksteigerung, eine diabetische Stoffwechsellage, die Entwicklung einer Chorioretinopathie Serosa (Wasseransammlung hinter der Netzhaut), ein Glaukom und psychische Veränderungen auslösen kann. Auch deswegen kam die Idee auf, das Kortison unter Umgehung des Blutkreislaufes möglichst nahe an die gewünschte Wirkungsstätte, das Innenohr, zu bringen.

Broschüre Endolymphschwankungen

In der Broschüre „Endolymphschwankungen: Stau im Höranteil – Turbulenzen im Gleichgewichtsorgan“ von Dr. Helmut Schaaf und Prof. Dr. Gerhard Hesse wird das Krankheitsbild ausführlich beschrieben. Betroffene Mitglieder der Deutschen Tinnitus-Liga e. V. können diese Broschüre kostenlos bei zugesandtem frankiertem DIN-A5-Rückumschlag bei der DTL anfordern.



Kortison ins Mittelohr (intratympanale Kortisongabe)

Inzwischen hat es sich etabliert, Kortison in sehr viel kleineren Mengen ins Mittelohr zu spritzen (wenn auch nach Leitlinie „off label“, also den zugelassenen Einsatz eines

Arzneimittels überschreitend beziehungsweise ausweitend; Stand 2019; Abb. 3). Dann geht (diffundiert) das Kortison-Präparat (zum Beispiel Dexamethason), gebunden an eine zähfließende Lösung (Hyaluronsäure), über das runde Fenster langsam in das Innenohr – also dahin, wo es wirksam werden soll.

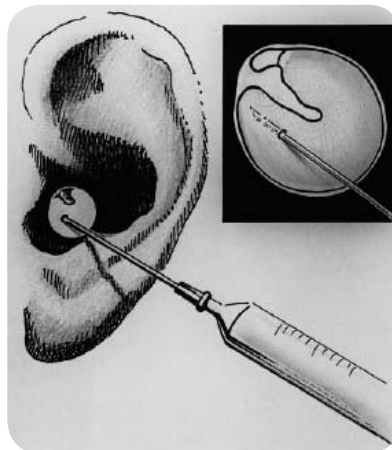


Abb. 3: Unter lokaler Betäubung wird das Medikament mit einer dünnen Nadel ins Mittelohr gegeben.

Die technische Voraussetzung ist eine, wenn auch sehr kleine, invasive Maßnahme. Zunächst wird das Trommelfell betäubt. Dazu wird 2 Prozent Xylocain mit Gelitta für 15 bis 20 Minuten auf das Trommelfell aufgelegt und anschließend abgesaugt. Dann wird das Trommelfell mit einer sehr dünnen und ausreichend langen Nadel an dessen unterem Pol (zwischen „16 und 19 Uhr“) punktiert.

Dann wird Dexamethason 4 mg (0,4 ml)/Hyaluronsäure (0,1 ml) = 0,5 ml oder Fortecortin Injekt 100 mg 0,4 ml/Hylo-COMOD 0,1 ml = 0,5 ml injiziert. Danach soll sich der Patient noch für 15 bis 30 Minuten so auf die Seite legen, dass das betroffene Ohr oben liegt und so das Kortison weiter zum Innenohr hin absinkt.

Der Autor:



Dr. med. Helmut Schaaf
Leitender Oberarzt der Tinnitus-Klinik Dr. Hesse und der Gleichgewichtsambulanz der Tinnitus-Klinik Dr. Hesse im Stadt Krankenhaus Bad Arolsen
Große Allee 50
34454 Bad Arolsen
E-Mail: hschaaf@tinnitus-klinik.net
Internet: <https://drhschaaf.de>

Das Literaturverzeichnis kann unter dem Stichwort „Schaaf/Endolymphschwankungen“ bei der TF-Redaktion angefordert werden.