

Jahrestagung in

Fachvorträge Hannover

Diagnostik und Therapie
Das Cochlea-Implantat
Bildgebung des M. Menière
MM aus psychosomatischer Sicht
Ist MM eine Innenohrmigräne?
Rehabilitation bei M. Menière
Biologische Therapien
Therapie-Baustein Selbsthilfe

Fachartikel

Schwindel, aber kein Menière bei Menière-Erkrankten

Infoseiten

Bücher, Klinikadressen, SHGs







Seit 25 Jahren werden in der VAMED Rehaklinik Bad Grönenbach (früher "Klinik Am Stiftsberg") Patienten mit Belastungen durch chronischen Tinnitus, Hörbehinderung und Schwindel-Erkrankungen rehabilitiert. In regelmäßigen Abständen bieten wir Schwerpunkt-Rehas für Morbus Menière-Patienten an. Inhaltliche Schwerpunkte sind:

- Vermittlung des aktuellen Wissens zu Ursache, Diagnostik und Therapie der Erkrankung
- Erlernen eines verbesserten Umgangs mit Tinnitus und Schwerhörigkeit
- Intensives Gleichgewichtstraining, Bewegungstherapie indoor und outdoor
- Abbau von Ängsten vor dem weiteren Krankheitsverlauf
- Erlernen eines verbesserten Umgangs mit Stress, z.B. mittels Entspannungsverfahren
- Beratung zu ambulanten sozialen Unterstützungsangeboten

Bad Grönenbach ist ein staatlich anerkanntes Kneipp-Heilbad im Allgäuer Voralpenland zwischen Memmingen und Kempten mit guter Verkehrsanbindung. Sind Sie neugierig geworden und wollen sich weiter informieren? Dann besuchen Sie unsere Website:

Ausführliche Informationen:

VAMED Rehaklinik Bad Grönenbach Hörstörungen, Tinnitus und Schwindel-Erkrankungen

Sebastian-Kneipp-Allee 3-5 87730 Bad Grönenbach

T +49 8334 981-100 F +49 8334 981-599

info.bad-groenenbach@ vamed-gesundheit.de

Grußwort



Liebe Mitglieder, liebe Leserinnen und Leser,

Sie halten nun die neueste Ausgabe unserer Mitgliederzeitung KIMM aktuell in Ihren Händen. Sicher sind Sie schon auf die Beiträge in dieser Ausgabe gespannt.

Das Hauptthema dieses Heftes ist die KIMM-Fachtagung, die am 11. Juni 2022 in der Medizinischen Hochschule Hannover stattfand. Ursprünglich geplant war sie für März 2022, was coronabedingt nicht möglich war. Die Tagung war mit ca. 70 Teilnehmenden gut besucht. Auch diesmal gelang es den Referentinnen und Referenten sehr gut, das Publikum mit interessanten und anschaulichen Beiträgen in den Bann zu ziehen. Die vielen Fragen aus dem Zuhörerkreis wurden von den Vortragenden geduldig beantwortet. Die lockere und freundliche Atmosphäre während der Tagung trug zu ihrem Erfolg bei.

Für diesen gelungenen Tag ebenso wie die gute Zusammenarbeit im Vorfeld und die herzliche Aufnahme in der Medizinischen Hochschule Hannover bedanke ich mich sehr herzlich bei Herrn Prof. Lenarz und den weiteren Referenten aus Hannover sowie bei der Mitarbeiterin Frau Beyer. Mein Danke geht auch an die externen Referenten, Frau Dr. Beyrau aus Bad Arolsen und Herrn Dr. Zeh aus Bad Nauheim, sowie an Herrn Prof. Hegemann, der uns aus Zürich zugeschaltet war.

Bedanken möchte ich mich auch für das überaus positive Feedback der Tagung, das mich in Form einiger E-Mails erreichte. Das spornt zum Weitermachen an. Besonders gefreut hat mich die Tagungsteilnahme von KIMM-Mitgliedern, die zum ersten Mal eine Tagung besuchten und noch nicht lange in unserem Verein sind. Das ist mir eine Bestätigung, dass die Arbeit in der Selbsthilfe als sehr wertvoll betrachtet wird. Die meisten Mitglieder betonten ausdrücklich, dass der gegenseitige Austausch untereinander sehr wichtig für sie ist. Ich glaube, dass an diesem Tag auch einige Freundschaften geschlossen wurden. Unsere Zeitschrift wird ebenfalls geschätzt – ein Mitglied sagte mir, dass sie seit ihrem Beitritt zu KIMM e.V. jedes Exemplar von KIMM aktuell als ihr persönliches "Nachschlagewerk" aufbewahrt hat.

Unmittelbar vor Beginn der Tagung fand unsere diesjährige Mitgliederversammlung statt. Nach meiner Begrüßung und dem Jahresbericht 2021 wurde von Thomas Jedelsky (Kassenführer) der Kassenbericht vorgetragen und erläutert. Der Bericht der Kassenprüfer wurde von Wolfgang Meidel verlesen, der erklärte, dass keine Unregelmäßigkeiten festgestellt wurden, womit der Vorstand entlastet war.

Wir hoffen sehr, dass Corona in Zukunft seinen Schrecken weiter verliert, damit wir Sie im nächsten Jahr wieder zu zwei Tagungen einladen können.

Nun wünsche ich Ihnen eine gute Zeit und beste Gesundheit.

Herzliche Grüße Ihre Margarete Bauer 1. Vorsitzende



Nächster Tagungsort ist Bad Salzuflen, im Bild der Kurpark mit Wandelhalle und Sole-Pavillon



Bitte vormerken:

Die KIMM-Frühjahrstagung 2023 ist für den 15. April 2023 geplant. Tagungsort ist die MEDIAN Klinik am Burggraben in Bad Salzuflen.

Inhalt

Inhalt KIMM aktuell 1/2022

	Grußwort	
	Inhaltsverzeichnis	
KIMM intern	Bericht aus dem Vorstand	6
	SHG – Werde selbst aktiv!	7
Tagung Hannover	Diagnostik und Therapie von MM in der HNO-Heilkunde Prof. Thomas Lenarz	12
	Das Cochlea-Implantat bei Morbus Menière Prof. Nils Prenzler	20
	Bildgebung des Morbus Menière Dr. Anja Giesemann, PD	26
	Morbus Menière aus Sicht der Psychosomatik Dagmar Beyrau (Dr. Helmut Schaaf)	30
	lst der Morbus Menière eine Innenohrmigräne? Prof. Dr. Stefan Hegemann	38
	Rehabilitation bei Morbus Menière Dr. Roland Zeh	42
	Biologische Therapien bei Morbus Menière Prof. Dr. Athanasia Warnecke	50
	Therapie-Baustein Selbsthilfe Margarete Bauer	54
Fachartikel	Schwindel, aber kein Menière bei Menière-Erkrankten Dr. Helmut Schaaf	58
M. Menière im Alltag	Tipps für den Arztbesuch – Elke Ebinger	72
Infoseiten	Bücher zu Morbus Menière und Schwindel	74
	Reha-Kliniken für Morbus-Menière-Patienten	75
	Impressum	75
	Schwindelambulanzen und -praxen	76
	Örtliche MM-Selbsthilfegruppen	78

Bericht aus dem Vorstand

Das Planen von Tagungen ist aufgrund der Coronasituation auch heute noch nicht langfristig möglich. Deshalb war der KIMM-Vorstand froh, dass die Tagung in der Medizinischen Hochschule Hannover in diesem Jahr nicht abgesagt, sondern lediglich vom März in den Juni verlegt wurde. So konnten wir auch die diesjährige Mitgliederversammlung durchführen, die im Vorfeld der Tagung stattfand.

In Hannover haben wir erfahren, dass man dort den Morbus Menière erforscht. KIMM e.V. hat sich dazu bereit erklärt, im Rahmen dieser Forschungen mit der Medizinischen Hochschule Hannover zusammenzuarbeiten. Zu diesem Zweck soll ein Fragebogen erarbeitet werden, der unter anderem Erkenntnisse im Umgang mit der Erkrankung (Medikamente, durchgeführte OPs, Rehamaßnah-

KIMM From the Programment of the Control of the Con

Kassenführer Thomas Jedelsky erstattet Bericht bei der Mitgliederversammlung im Juni 2022 in Hannover

men usw.) und zum persönlichen Verlauf geben soll. Der Fragebogen wird nach Fertigstellung allen Mitgliedern zugänglich gemacht, mit der Bitte, ihn ausgefüllt und anonym an KIMM e.V. zurückzusenden. Sie werden den Fragebogen dann zum Download auf der Homepage finden.

Außerdem ist eine weitere Ausgabe unserer Mitgliederzeitung KIMM aktuell in Planung. Diese wird voraussichtlich im Dez. 2022/Jan. 2023 erscheinen, ihr soll der Fragebogen (zum Heraustrennen) ebenfalls beigegeben werden.

Ende Oktober 2022 findet wieder der HNO-Ärzte Kongress in Mannheim statt. KIMM e.V. wird auch in diesem Jahr mit einem Informationsstand vor Ort sein.

Für die SHG-Gruppenverantwortlichen ist im Herbst ein virtuelles Treffen geplant. Antje Wittig, die die Nachfolge von Christiane Heider angetreten hat, möchte dabei SHG-Leiterinnen und -Leitern Hilfestellung im Gruppenalltag geben.

Die KIMM-Frühjahrstagung findet am 15. April 2023 in Bad Salzuflen in der MEDIAN Klinik am Burggraben statt.

Margarete Bauer 1. Vorsitzende KIMM e. V.

Auf der Suche nach Informations- und Erfahrungsaustausch zu Morbus Menière?

SHG - Werde selbst aktiv!

Der Verein KIMM e.V. (Kontakte und Informationen zu Morbus Menière) wurde 1994 gegründet, ist deutschlandweit aktiv und zählt mittlerweile fast 1000 Mitglieder. KIMM e.V. lebt durch die ehrenamtliche Mitarbeit der Mitglieder. Dabei spielt die Vernetzung in vielen regionalen Selbsthilfegruppen (SHG) eine ganz wichtige Rolle. KIMM-Vorstandsmitglied Antje Wittig, bei KIMM für die Schulung und Betreuung der regionalen SHG-Verantwortlichen verantwortlich, teilt hier ihre Erfahrungen in der SHG und möchte zur Mitarbeit anregen.

Morbus Menière (MM) ist eine seltene Erkrankung, die Inzidenz liegt bei ca. 10 bis 150 Erkrankten auf 100.000 Einwohner. Für meine Heimatstadt mit ungefähr 10.000 Einwohnern würde das bedeuten, dass es hier zwischen einem und 15 Menschen gibt, die von MM betroffen sind. Ich weiß tatsächlich nur noch von einer weiteren "Leidensgenossin" in meinem Alter und bin sehr froh, dass wir uns kennengelernt haben. Aber aus zwei Personen wird noch keine Selbsthilfegruppe (SHG), deshalb habe ich schon früh begonnen, meine Fühler nach ganz Sachsen auszustrecken, um weitere Betroffene zu finden. Die Morbus Menière SHG Pirna/Sachsen besteht seit Anfang 2019 und ist mittlerweile auf 13 Mitglieder angewachsen, die aus ganz Sachsen, aber auch aus Berlin/Brandenburg und Thüringen kommen.

Wie sich jeder vorstellen kann, können wir uns nicht regelmäßig in Präsenz treffen, dazu sind wir einfach nicht mobil genug und die Entfernungen sind zu groß. Nur ein Teil trifft sich in größeren zeitlichen Abständen in Pirna, außerdem versuchen wir uns mittlerweile an Videokonferenzen (per Zoom). Als SHG-Gruppenleiterin verstehe ich mich als regionale Ansprechpartnerin, versuche, ein offenes Ohr für die anderen zu haben, regi-



Antje Wittig, Mitglied im KIMM-Vorstand, verantwortlich für die Schulung und Betreuung der regionalen SHG-Verantwortlichen

onale Verknüpfungen zu schaffen und Betroffene zusammenzubringen, um den Erfahrungsaustausch zu MM zu ermöglichen.

Wozu eine Selbsthilfegruppe gut ist

Informationen zu Morbus Menière findet man mittlerweile zuhauf im Internet. Doch der Datenfluss ist groß und unübersichtlich und man findet viel Widersprüchliches. Gerade am Beginn passiert es oft, dass man umso unsicherer wird, je länger man nach Informationen sucht. Viele von uns klagen außerdem, dass die Behandlung beim HNO-Arzt oft zu wünschen lässt und sie sogar das Gefühl haben, besser über ihre Erkrankung Bescheid zu wissen als der Arzt selbst.

SHG - Werde selbst aktiv!

Hier kommt unsere Arbeit in der Selbsthilfegruppe ins Spiel. Jede SHG hat ihre eigenen Strukturen und Schwerpunkte, aber allen ist gemein, dass sie den Erfahrungsaustausch zwischen den Erkrankten ermöglichen und so zu mehr Information beitragen. Nur wer gut informiert ist, kann richtig mit seiner Krankheit umgehen. Die Erfahrung, dass andere Menschen dich verstehen, wenn du von deinen Schwierigkeiten mit Morbus Menière erzählst, sowie die Erkenntnis, dass du anderen durch das selbst Erlebte beistehen kannst, helfen letztendlich bei der eigenen Krankheitsbewältigung. Dadurch können wir die Hilflosigkeit, die wir als MM-Patienten vor allem zu Beginn erfahren, in Aktivitäten umsetzen. Und die Gespräche miteinander, in denen wir hören, wie die anderen mit MM umgehen, können uns Wege aufzeigen, besser mit der eigenen Krankheit zurechtzukommen. Außerdem helfen uns die Kontakte zu anderen Betroffenen in einer SHG aus der Isolation heraus, in die viele von uns sich zurückziehen. Nicht zuletzt führt das Nehmen und Geben zwischen den Mitgliedern zu neuer Kraft, die vielen durch ihre Krankheit verloren ging.

Fühle dich angesprochen, wir brauchen dich als regionalen Ansprechpartner in deiner Heimatregion für Morbus Menière Erkrankte.

KIMM e.V. unterstützt dich bei der Gründung einer SHG. Wir freuen uns auf deine Mitarbeit!

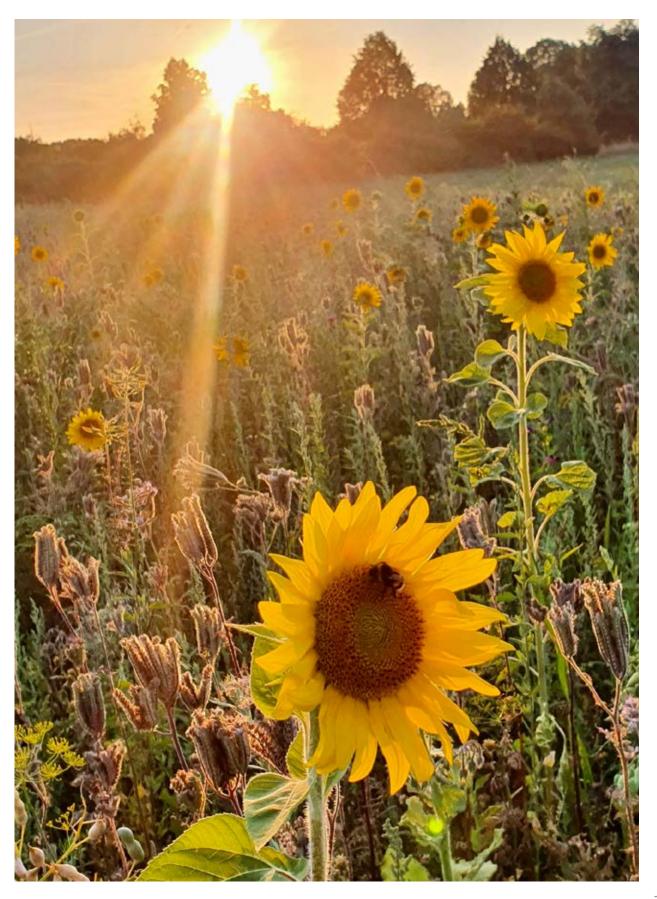
im Namen des KIMM-Vorstandes Antje Wittig Mitglied im KIMM-Vorstand – Schulung und Betreuung der regionalen SHG-Verantwortlichen

Melde dich für ein informelles Telefongespräch gerne bei mir: a.wittig@kimm-ev.de oder meniere.sachsen@yahoo.com Tel. 0171-1720062

Was ist eine SHG?

Selbsthilfegruppen sind laut Wikipedia selbstorganisierte Zusammenschlüsse von Menschen, die ein gleiches Problem oder Anliegen haben und gemeinsam etwas dagegen bzw. dafür unternehmen möchten. Die Zahl der Selbsthilfegruppen in Deutschland wird auf 70.000 bis 100.000 geschätzt. Knapp 10 Prozent der erwachsenen Bevölkerung waren schon einmal Teil einer Selbsthilfegruppe. Typische Probleme sind der Umgang mit chronischen oder seltenen Krankheiten, mit Lebenskrisen oder belastenden sozialen Situationen. Selbsthilfegruppen dienen im Wesentlichen dem Informations- und Erfahrungsaustausch von Betroffenen und Angehörigen, der praktischen Lebenshilfe sowie der gegenseitigen emotionalen Unterstützung und Motivation.

- SHGs sind so organisiert, dass sie die Belange ihrer Mitglieder nach außen vertreten. Die häufigste Organisationsform ist der eingetragene Verein, wie bei KIMM e.V.
- Sie betreiben Öffentlichkeits- und Aufklärungsarbeit, sie unterstützen Forschungsprojekte und können politische Interessenvertretung leisten.
- Sie werden meist ehrenamtlich geleitet. Unter bestimmten Voraussetzungen können sie im Rahmen der Selbsthilfeförderung (§ 20c SGB V) die Kosten für Büro, Räume, Öffentlichkeitsarbeit etc. erstattet bekommen.



Tagung Hannover





Diagnostik und Therapie von Morbus Menière in der HNO-Heilkunde

Der Direktor der HNO-Klinik und des Deutschen HörZentrums Hannover, Prof. Dr. Thomas Lenarz, begrüßte die Anwesenden in einem Hörsaal der Medizinischen Hochschule Hannover. Prof. Lenarz übernahm auch während der Tagung die Moderation und bestritt den Eröffnungsvortrag. Der folgende Text seines Vortrags sowie die inhaltliche Bebilderung basieren auf der Präsentation des Referenten sowie auf den während der Tagung aufgenommenen Tondokumenten. Dasselbe gilt für die Vorträge von Prof. Prenzler, Dr. Zeh und Prof. Warnecke. Die übrigen Referenten haben ihre Vorträge der Redaktion zugeschickt.

Eingangs hieß Professor Lenarz die Zuhörer willkommen und beglückwünschte die KIMM-Mitglieder zum Verein KIMM e. V, der seine Mitglieder zu einer solchen Fachtagung aktiviere. Die Tagung

habe den Zweck, den heutigen Stand des Wissens und Vorgehens bei Morbus Menière vorzustellen. Es gebe in Bezug auf den Schwindel sowie auf die Schwerhörigkeit neue Entwicklungen, die hier in Hannover vorgestellt werden sollen. Morbus Menière werde dabei aus ganz unterschiedlichen Blickwinkeln betrachtet, medizinisch, biologisch und psychotherapeutisch. Die Referenten kommen überwiegend aus Hannover, aber auch aus Bad Arolsen, Bad Nauheim und Zürich. Abschließend soll auch der "Therapie-Baustein Selbsthilfe" zur Sprache kommen, wozu Frau Bauer, die KIMM-Vorsitzende, referieren wird.

Zu Beginn seines Vortrags zu Diagnostik und Therapie in der HNO-Heilkunde wies Prof. Lenarz auf den Namensgeber Prosper Menière hin, einen französischen Ohrenarzt aus dem 19. Jahrhundert, der im Jahr 1861 als erster die Sympto-



Das Programm des Morbus-Menière-Symposiums in Hannover



Prof. Dr. Lenarz, Direktor der HNO-Klinik und des Deutschen HörZentrums Hannover

me Drehschwindel, schwankendes Hörvermögen und Ohrgeräusch als eigenes Krankheitsbild benannte. Er nannte dieses Krankheitsbild "Attacke des Innenohres" – die Bezeichnung "Morbus Menière" wurde erst viel später gefunden. Ein prominenter MM-Patient war wohl Vincenz von Gogh, der sich chirurgisch selbst "behandelte", indem er sich das Ohr abschnitt. Das half ihm natürlich nicht, weil die Krankheit nicht im äußeren oder im Mittelohr zu finden ist, sondern im Innenohr. Auch Luther hatte wahrscheinlich Morbus Menière, zumindest kann man das nach den Symptomen schließen, die er beschreibt:

"Denn als brause es mit großer Ungestüm für dem linken Ohr und ganzem linken Backen, wie rauschende Meereswellen …"

Bei Wilhelm Busch gibt es auch eine schöne Darstellung eines Menschen, der sich um die eigene Achse dreht, was ebenfalls auf Meniére hindeutet.

Definition und Häufigkeit des Morbus Menière

Was die Definition des Morbus Menière angeht, sind wir heute nicht viel weiter als der Ohrenarzt Menière: MM ist eine wiederholt und attackenartig auftretende selbständige Erkrankung des Innenohrs mit Innenohrschwerhörigkeit, Tinnitus und Drehschwindel. Sie tritt mit einer Häufigkeit von 10 bis 150 pro 100.000 Personen auf, davon ist bei etwa einem Drittel das Krankheitsbild beidseitig, also auf dem linken und rechten Ohr vorhanden.

Verarbeitung des Schalls im Innenohr

Die Krankheit spielt sich im Innenohr ab: betroffen sind hier die Cochlea (Schnecke), also das Hörorgan, und das Labyrinth als das Gleichgewichtsorgan (vgl. Abb.1). Beide werden bei MM attackenartig in ihrer Funktion gestört.

Im Innenohr haben wir Sinneszellen, die sogenannten Haarzellen, die den Schall aufnehmen.

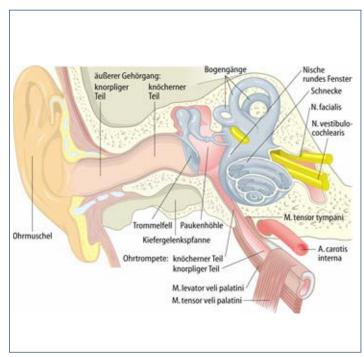


Abb. 1: Übersicht über äußeres Ohr, Mittelohr und Innenohr

Prof. Dr. Thomas Lenarz Diagnostik und Therapie

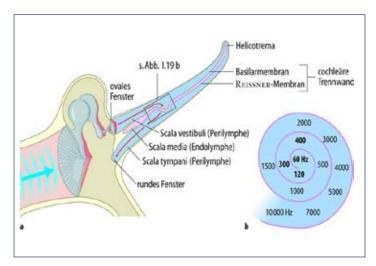


Abb. 2: Verarbeitung des Schalls im Innenohr. Die Schnecke erscheint hier in die Länge gezogen, doch in der Realität ist sie schneckenförmig zusammengerollt

Der Schall wird eingeleitet, dann findet ein komplizierter Auflösungsprozess statt, wobei hohe und tiefe Töne im Ohr erst einmal getrennt werden. Diese Trennung funktioniert über die verschiedenen Flüssigkeiten im Ohr, die Endolymphe (auf Abb. 2 lila) und die Perilymphe (blau). Die beiden Flüssigkeiten sind durch Membrane getrennt, die beweglich sind und sich verformen können.

Der Endolymphraum spielt bei Morbus Menière eine entscheidende Rolle: man geht davon aus, dass er sich aufpumpt und zu groß wird. Das erzeugt Störungen an den Membranen (auf der Abb. 2 die Reissner- und die Basilarmembran), die sich normalerweise bewegen und schwingen können. Aber wenn sie wegen des Überdrucks unter Spannung stehen, werden die Sinneszellen zusammengedrückt, weshalb sowohl das Hören als auch die Gleichgewichtsinformation nicht mehr gut funktionieren. Dann spricht man von einem endolymphatischen Hydrops, der mit Schwindel und Schwerhörigkeit einhergeht.

Wie entsteht ein Hydrops?

Wie es zu einem endolymphatischen Hydrops, also der Ausdehnung des Endolymphraums, kommt, weiß man nicht genau. Es gibt viele Theorien und Beobachtungen dazu:

- Es wird zu viel Endolymphe produziert
- oder zu wenig aufgenommen,
- Kanälchen im Ohr können verschlossen sein,
- eine gestörte Steuerung der Zusammensetzung der Flüssigkeit vorliegen,
- oder der Hydrops durch Entzündungsvorgänge hervorgerufen werden (immunologisch),
- es kann eine genetische Komponente geben (beobachtete Häufungen von MM in Familien),
- in einzelnen Fällen kann er auch nach Virusinfektionen und sogar nach Covid auftreten (bisher kein Nachweis von Viren).

Wenn die Membran zu stark ausgedehnt ist, kann sie einreißen, dann vermischt sich die Endolymphe, die sehr viel Kalium enthält, mit der Perilymphe. Dadurch kommt es zu einer Kaliumvergiftung, die die Sinneszellen schädigt und wahrscheinlich auch die anhängenden Nervenzellen oder Nervenfasern. Und mit den Nervenzellen ist auch die Weiterleitung der Information in Richtung Gehirn gestört. Doch die Störung betrifft nur den Anfangsteil des Nerven (Dendriten). Dagegen bleiben die Zellkörper des Nerven intakt, so dass man später diese Zellkörper mit einem Cochlea-Implantat (CI) erfolgreich reizen kann. Daher funktionieren die CI so gut, auch wenn der Anfangsteil des Nerven gestört ist.

Schwindel und Fallneigung

Ein klassisches Symptom des MM ist der Drehschwindel, der von 20 min bis zu 24 Stunden dauern kann. Andere Betroffene berichten, dass sie schwanken und stürzen. Die Unterschiede sind darin begründet, dass jeweils andere Teile des Gleichgewichtsorgans betroffen sind: Wenn die Bogengänge gestört sind, kriegen die Betroffenen einen Drehschwindel. Es gibt andere Bereiche, die dafür zuständig sind, dass man sich vorwärts/rückwärts und oben/unten bewegen kann. Wenn diese Bereiche gestört sind, entsteht die genannte Fallneigung. Welcher Teil des Gleichgewichtsorgans betroffen ist, kann man heute mit Kernspintomographie sichtbar machen.

Hörverlust

Die Schwerhörigkeit besteht immer in den tiefen Tönen. Das ist auch das entscheidende Kriterium, um MM von anderen Krankheitsbildern abzugrenzen. Es sind immer die tiefen Töne, die zuerst betroffen sind. Aber im Laufe der Zeit entsteht zunehmend ein Hörverlust über alle Frequenzen, was bis zur Taubheit führen kann.

Der begleitende Tinnitus ist am Anfang auch eher ein tiefes Rauschen, seltener ein hoher Ton. Der Tinnitus ist dort am stärksten, wo der Hörverlust am stärksten ist.

Diagnostik des Morbus Menière

Wenn der Ohrenarzt ins Ohr schaut, sieht er zunächst nichts Besonderes, das Trommelfell sieht normal aus. Es gibt aber verschiedene Verfahren, mit denen man einen Hydrops sichtbar machen kann: Mit Audiometrie kann man Veränderungen beim Hörvermögen messen und auf Tondiagrammen sichtbar machen. Die Schwindeldiagnostik wird mit der Frenzelbrille gemacht, die zeigt, ob ein Nystagmus vorliegt (schnelle unwillkürliche Augenbewegungen).

Bei der Hydropsdiagnostik gibt es drei Verfahren, die alle nicht ganz angenehm, aber für die Diagnose wichtig sind:

1. Der Glyceroltest (Klockhoff-Test)

Dafür trinkt man eine sehr süße Zuckerlösung, wodurch es zu einem Anstieg des Zuckers im Blut kommt. Das Blut gelangt bis zum Innenohr und entzieht ihm Wasser. Das ist wie ein Saugeffekt, wodurch der Endolymph-Hydrops reduziert und das Gehör vorübergehend verbessert wird. Der Gyceroltest ist also ein Hinweis darauf, dass ein Hydrops vorliegt. Diesen Effekt kann man auch therapeutisch nutzen mit dem Medikament Mannitol, das als Infusion über mehrere Tage verabreicht wird, wodurch man das Gehör dauerhaft verbessern kann.

2. Die Elektrocochleographie (Abb. 3)

Dazu verwendet man eine Ableitelektrode (sichtbar auf der Abb. als Nadel), die durch das Trommelfell möglichst nah am Innenohr platziert ist. Wenn man das Ohr akustisch reizt (mit einem Ton oder Klick), leitet die Elektrode elektrische Ant-

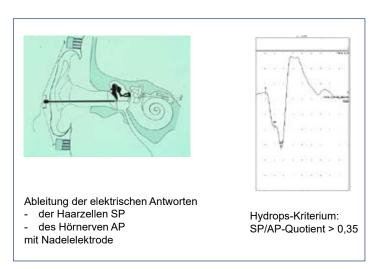


Abb. 3: Die Elektrocochleographie

worten aus den Haarzellen und aus dem Hörnerven ab. Diese beiden Antworten kann man auf dem Diagramm sichtbar machen und aus dem Verhältnis beider Antworten einen Quotienten errechnen (SP-AP-Quotient), der bei einer bestimmten Höhe einen positiven Nachweis auf einen Hydrops gibt (größer als 0,35). Dieser Quotient ist ein Erfahrungswert aus vielen gemessenen Fällen von Endolymph-Hydrops.

3. Die Kernspintomographie

Sie ist im Gegensatz zu den vorher genannten indirekten Verfahren eine Methode, mit der man das Innenohr abbilden kann. Die Kernspintomographie hat mehrere Aufgaben. Sie macht das Innenohr sichtbar, auf der Abb. 4 sind auf beiden Seiten die Schnecke (Cochlea) zu erkennen sowie als dünne Stränge die Gleichgewichtsnerven. Dieses Verfahren ist auch deshalb wichtig, um zu sehen, ob nicht zum Beispiel ein Tumor oder eine Gefäßschlinge vorliegen. Den Hydrops kann man damit nicht sehen, dafür gibt es ein weiteres Verfahren, das später Frau Dr. Giesemann in ihrem Vortrag noch genauer vorstellt. Mit dieser Untersuchung kann man den Endolymphraum sehen, der auf dem MRT-Bild als schwarze Punkte erscheint. Wenn dieser Raum erweitert ist, größer als normal, handelt es sich um einen Hydrops. Dieses Verfahren bringt uns in der Diagnostik sehr viel weiter, denn damit kann man sicher einen endolymphatischen Hydrops bestimmen.

Prof. Dr. Thomas Lenarz Diagnostik und Therapie

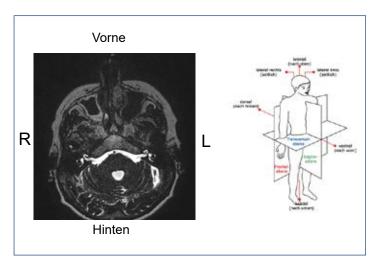


Abb. 4: Die Kernspintomographie

Welche Untersuchungen sind bei Verdacht auf MM notwendig

- Internistische Abklärung einschließlich Labor: Liegen internistische oder kardiologische Erkrankungen vor wie etwa Herzrhythmusstörungen?
- Abklärung der Halswirbelsäule: Gibt es dort und in der Muskulatur um den Hals Blockaden? Diese können einen Menière-Anfall triggern – wie genau, ist noch nicht ganz geklärt.
- Kieferorthopädische Untersuchung: Auch das Kiefergelenk kann einen Einfluss haben, deshalb sollte man auch untersuchen, ob es hier Störungen gibt.
- Neurologische Untersuchung: Liegt nicht etwa eine andere Krankheit vor?
- Augenärztliche Untersuchung: Ein Glaukom, also der grüne Star, kann ebenfalls einen Schwindel verursachen.

Sonderformen des Morbus Menière

Die "klassische" Form des Menière weist einen Drehschwindel und starke Hörverminderung sowie einen Tinnitus auf ("es braust im Ohr", wie Luther es ausgedrückt hat). Daneben gibt es einige Sonderformen: Morbus Lermoyez: Marcel Lermoyez war wie Menière ein französischer HNO-Arzt, beide lebten in derselben Zeit. Lermoyez wies nach, dass es eine Form von Morbus Menière gibt, die dieselben Symptome wie die von Prosper Menière beschriebene hat, mit einem entscheidenden Unterschied: Das Gehör, das vorher schlecht war, wird im Anfall nicht noch schlechter, sondern besser. Das ist der M. Lermoyez oder das Lermoyez-Syndrom. Die Prognose in Bezug auf das Hören ist hier deutlich schlechter als bei MM, die Betroffenen ertauben alle. Hier liegt ein etwas anderer Mechanismus vor als bei MM, es hat auch mit Hydrops zu tun, verhält sich aber etwas anders.

Tumarkin-Anfall (Drop-Attacs): Diese Patienten bekommen keinen Drehschwindel, sondern fallen plötzlich um. Das kommt daher, dass hier der Teil des Gleichgewichtsorgans betroffen ist, der für oben/unten zuständig ist und nicht fürs Drehen.

Monosymptomatischer Morbus Menière: Die Betroffenen haben nur ein Symptom, entweder nur Schwindel oder nur schwankendes Hörvermögen. Es ist möglich, dass die anderen Komponenten später hinzukommen, aber das muss nicht so sein.

Therapie des Morbus Menière

Man verwendet eine sogenannte Eskalationsstrategie (Abb.5), das heißt man fängt bei der Behandlung mit eher schwachen Mitteln an, um dann immer stärkere Maßnahmen zu ergreifen, je nach Erfordernis.

Zur ersten Stufe der Akuttherapie gehört die Behandlung mit Medikamenten, zunächst gibt man ein Mittel gegen Schwindel und Übelkeit wie Vomex (Dimenhydrinat). Als Nächstes kommt die Behandlung mit Betahistin in Frage, das in verschiedener Form über längere Zeit gegeben wird. Ein weiteres Mittel ist die Behandlung mit Acetazolamid, um dem Innenohr dauerhaft Flüssigkeit zu entziehen. Damit vermindert man die Produktion der Innenohrflüssigkeit, um den Hydrops gar

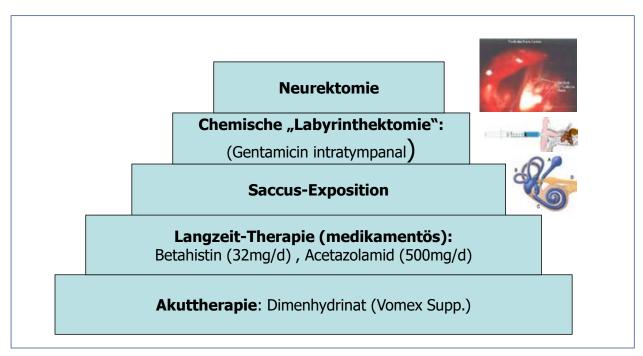


Abb. 5: Eskalationsstrategie bei der Therapie

nicht erst entstehen zu lassen. Die Handelsnamen von Acetazolamid sind Glaupax und Diamox.

Die nächste Stufe der Eskalation kommt dann zur Anwendung, wenn die genannten Mittel nicht ausreichen. Dann kommen chirurgische Techniken wie die Saccusexposition (Saccotomie) zum Einsatz. Der Saccus endolymphaticus ist der Teil im Innenohr, in dem die Endolymphe produziert und wieder aufgenommen wird. Der Saccus ist also für die Regulation zuständig, und wenn man ihn chirurgisch vom Knochen befreit, bleiben die Anfälle oft für eine gewisse Zeit aus. Der Vorteil ist, dass das Hörvermögen erhalten bleibt und man diesen Eingriff wiederholen kann.

Als nächste Eskalationsstufe ist die transtympanale Injektion von Gentamycin zu nennen, worunter eine Art Vergiftung des Innenohrs mit einem Antibiotikum zu verstehen ist. Mit Gentamycin werden die Innenohr-Sinneszellen absichtlich geschädigt. Mit niedrigen Gentamycin-Dosen wird der Gleichgewichtssinn ausgeschaltet, mit höheren Dosen auch die Hörfunktion. Der Nachteil dieser Methode ist, dass damit oft ein dauerhafter Hörverlust einhergeht.

Die letzte Stufe ist die Durchtrennung des Gleichgewichtsnerven, Neurektomie genannt. Dabei wird der Hörnerv zunächst von dem Gleichgewichtsnerven getrennt, beide laufen nebeneinander. Dann wird der Gleichgewichtsnerv durchtrennt. Dadurch wird die Weiterleitung zum Hirn unterbrochen, weshalb es danach auch keinen Schwindel mehr gibt. Der Nachteil ist, dass damit auch die normale Gleichgewichtsfunktion auf dieser Seite weg ist. Bei Patienten, bei denen alles andere nicht hilft, ist das ein Verfahren, das immerhin eine Erleichterung verschafft, weil die Drehschwindelattacken dann ausbleiben. Die Neurektomie ist ein invasives Verfahren, weil man dabei in das Innere des Schädels vordringen muss, um den Nerven zu erreichen.

Neben der Neurektomie gibt es noch die Labyrinthektomie, die nur bei bereits bestehendem Hörverlust durchgeführt wird. Dabei wird das häutige Labyrinth zerstört.

Ein Cochlea-Implantat wird bei hochgradigem Hörverlust eingesetzt. Es ersetzt die Sinneszellen, indem ins Innenohr eine Elektrode eingesetzt wird, die den Hörnerven direkt reizt. Dadurch kann die notwendige Information für das Sprachverstehen übertragen werden. Zu dieser Methode wird Dr. Prenzler in seinem Vortrag noch mehr sagen.

Prof. Dr. Thomas Lenarz Diagnostik und Therapie

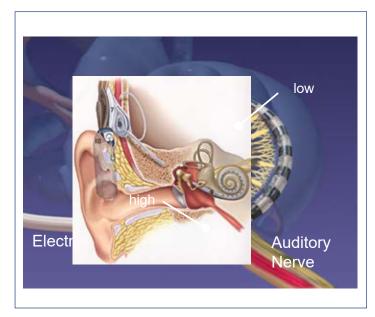


Abb. 6: Das Cochlea-Implantat

Differentialdiagnose bei Morbus Menière

Um die Diagnose Morbus Menière zu stellen, vergleicht man mehrere Krankheitsbilder mit ähnlichen Symptomen miteinander, das heißt, man stellt eine Differentialdiagnose. Die Krankheitsbilder, die zur Diagnose von Menière dienen, sind:

- Das Akustikusneurinom (Schwindelattacken, Hörverlust, Tinnitus)
- Das Syndrom des offenen oberen Bogenganges
- Die Vestibuläre Migräne (Menière-Symptomatik während Migräne-Anfall)
- Die Vestibularisparoxysmie (Menière-Symptomatik durch Gefäßschlinge auf dem Hör-Gleichgewichtsnerven)
- Hals-Wirbelsäulen-Störungen
- Neurologische Krankheiten (Durchblutungsstörungen des Gehirns, Multiple Sklerose etc.)
- Herz-Kreislauf-Krankheiten
- Sehstörungen

Zum Akustikusneurinom: Das ist ein Tumor, der im Gleichgewichtsnerven entsteht und eine ähnliche Symptomatik wie Morbus Menière auslösen kann. Der Unterschied ist aber, dass dabei meis-

tens nicht die tiefen, sondern die hohen Töne betroffen sind. Gutartige Tumore wachsen jedoch, deshalb muss man sie entfernen. Man versucht dabei, das Hörvermögen zu erhalten.

Zum Syndrom des offenen oberen Bogengangs: Die Bogengänge als Teile des Gleichgewichtsorgans befinden sich normalerweise im Knochen. Aber manchmal fehlt der Knochen und dann drückt das Gehirn auf den Bogengang. Bei einer OP verschließt man den Bogengang mit einem Knochenwachs, was dazu führt, dass es keinen direkten Kontakt mehr zwischen dem Gehirn und dem Bogengang gibt.

Zur Vestibulären Migräne hören Sie nachher den Vortrag von Prof. Hegemann.

Zur Vestibularisparoxysmie: Hier drückt das Gefäß auf den Hör-Gleichgewichtsnerv, wodurch die Symptome eines Menière entstehen können. Man kann zunächst medikamentös behandeln, um den Anfall zu verhindern. Wenn das nicht gelingt, kann man auch operativ einen Abstand zwischen dem Gefäß und dem Nerven schaffen. Dazu legt man zwischen beide eine Art Schwamm aus Teflon, wodurch der Kontakt unterbunden ist und die Symptome ausbleiben.

Auswirkungen von Morbus Menière auf den Alltag

Dies ist eine Frage, die viele MM-Betroffene beschäftigt: dürfen sie Auto fahren? Die Entscheidung dieser Frage, die in speziellen Gremien beraten wird, obliegt der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) und dem Bundesverkehrsminister, der dann entsprechende Anleitungen zu Begutachtungen herausgibt. Diese Anleitungen betreffen zwei Gruppen: 1. die Gruppe der PKW-und Motorrad-Fahrer, 2. Die Gruppe der LKW-Fahrer. Die neueste Anleitung der BASt stammt vom 1. Juni 2022 (Bericht M115) und besagt Folgendes:

Kraftfahrer der Gruppe 1 mit einer Morbus-Menière-Erkrankung sind fahrgeeignet, wenn die Attacken stets durch Prodromi [= Vorboten] eingeleitet werden; ein Beobachtungszeitraum ab Diagnosestellung von 6 Monaten und eine fachärztliche Untersuchung sind erforderlich. Bei gesicherter Diagnose ohne Prodromi ist die Fahreignung nach einem attackenfreien Beobachtungszeitraum von einem Jahr nach Maßgabe einer fachärztlichen Untersuchung gegeben. In Abhängigkeit von der Symptomatik kann die Beobachtungszeit im Einzelfall auch länger als ein Jahr sein.

Die Fahreignung für einspurige Fahrzeuge [= Motorräder etc.] ist generell nicht gegeben. Bei Zustand nach einer erstmaligen spontanen Schwindelattacke (kompatibel mit einer Erstmanifestation eines M. Menière oder einer vestibulären Migräne) und noch nicht gesicherter Diagnose besteht nach einer 6-monatigen attackenfreien Beobachtungszeit Fahreignung; eine fachärztliche Untersuchung ist erforderlich.

Der Begriff Prodromi bedeutet: Sie haben Frühsymptome und spüren, dass ein Anfall auf Sie zukommt; dann können Sie rechtzeitig das Auto an den Rand fahren und anhalten.

Wichtig ist die Information in der Anleitung oben, dass man eine Bescheinigung vom HNO-Arzt benötigt, dass man "fahrgeeignet", also in der Lage ist, Auto zu fahren.

Zu Gruppe 2 heißt es: Kraftfahrer der Gruppe 2 mit einer Morbus-Menière-Erkrankung sind nur in Ausnahmefällen fahrgeeignet. Voraussetzung ist eine mindestens 2-jährige Attackenfreiheit bei Vorliegen von Prodromi und eine mindestens 4-jährige Attackenfreiheit in Fällen ohne Prodromi. Eine fachärztliche Begutachtung ist erforderlich. Nach einer erstmaligen spontanen Schwindelattacke und noch nicht gesicherter Diagnose besteht nach einer 6-monatigen attackenfreien Beobachtungszeit Fahreignung; eine fachärztliche Untersuchung ist erforderlich.

In Gruppe 2 sind die Anforderungen wesentlich schärfer, aber die Fahrerlaubnis wird nicht generell verboten.

Fragen zum Vortrag:

Wann gilt ein Morbus Menière als bestätigt? Bei mir heißt es immer, es bestünde Verdacht auf MM. Ich habe keinen Facharzt, sondern nur einen Hausarzt.

Antwort: Ein Hausarzt kann das nicht machen, es muss ein HNO-Facharzt sein, der Ihnen bescheinigt, ob Sie Morbus Menière haben oder nicht und ob Sie fahrgeeignet sind oder nicht. Wenn bisher nur ein Verdacht auf MM besteht, muss Ihnen das der HNO-Arzt bescheinigen. Wie geht man jetzt mit dieser Information um? Sie wissen ja nicht, wann der nächste Anfall kommt. Die Anleitungen, die wir eben behandelt haben, stellen einen Kompromiss dar, früher hieß es ganz streng: bei Morbus Menière darf man nicht Auto fahren. Es gibt ein tragisches Beispiel: Vor einigen Jahren gab es ein Busunglück, bei dem 75 Kinder ums Leben kamen. Der Fahrer hatte eine vestibuläre Erkrankung.

Ich möchte nach meinem Ableben mein Innenohr als Körperspende der Forschung zur Verfügung stellen, das ist mit meiner Tochter bereits abgesprochen. Ich trage ein Cochlea-Implantat. Wie mache ich das? Soll ich mich dafür beim Hausarzt anmelden? Oder bei Ihnen, und wer ist da die Kontaktperson?

Antwort: Das machen Sie nicht beim Hausarzt, sondern gerne bei uns im Hörzentrum. Wir registrieren Sie dann und besprechen mit Ihnen, wie das abläuft. Wir müssen vor allem wissen, wer sich im Fall Ihres Ablebens dann bei uns meldet, denn es geht ja darum, dass wir die Felsenbeine sehr schnell bekommen, wegen der raschen Veränderungsprozesse. Toll, dass Sie das machen wollen, vielen Dank, das wird uns weiterbringen, so sehen wir, was im Ohr eigentlich los ist!

Kontaktperson für Körperspenden in der HNO Hannover:

Frau Prof. Dr. Anke Lesinski-Schiedat, ärztliche Leitung des Deutschen HörZentrum der HNO-Klinik der Medizinischen Hochschule Hannover.

E-Mail: lesinski-schiedat.anke@mh-hannover.de

Das Cochlea-Implantat bei Morbus Menière

PD Dr. Nils Kristian Prenzler ist Oberarzt der HNO-Klinik der Medizinischen Hochschule Hannover und beschäftigt sich mit der konservativen und vor allem der operativen Otologie. Er erklärte in seinem Vortrag zunächst das Vorgehen einer Cochlea-Implantation. In einem weiteren Schritt ging er auf bestimmte Eigenheiten des Morbus Menière in Bezug auf die Cochlea-Implantation ein und berichtete von Ergebnissen der Cochlea-Implantation an der HNO-Klinik in Hannover.

Mit Tonaudiogrammen hat man früher regelmäßig das Gehör gemessen und es hieß, ein Hörgerät schaffe es bis zu 80 Dezibel (dB). Es wurde auch gesagt, dass das Cochlea-Implantat nur bei tauben Patientinnen und Patienten eingesetzt werde. Heute ist man davon abgekommen, das Gehör über Tonaudiogramme zu messen. Denn für die Menschen ist nicht das Hören einzelner Töne wichtig, sondern das Verstehen von Sprache. Um eine Therapie festzulegen, ist also das Sprachverstehen zentral. Die Alltagslautstärke liegt bei etwa 65 dB. Wenn Patienten mit Hörgerät gleich oder schlechter 60 Prozent verstehen, sagen wir in unserer Klinik, dass ein Cochlea-Implantat besser ist als ein Hörgerät, und wir beraten entsprechend.

Am Anfang steht immer die Diagnostik, Prof. Lenarz hat bereits auf die differentialdiagnostischen Möglichkeiten hingewiesen: Wichtig ist die Bildgebung, es wird ein CT (Computertomografie) gemacht und ein DVT (Digitale Volumentomographie), um das Felsenbein darzustellen, in dem sich das Hörorgan befindet. Das Akustikusneurinom, worauf schon Prof. Lenarz hingewiesen hat, muss auf jeden Fall ausgeschlossen werden.

Welches Cochlea-Implantat ist das passende?

Die Anatomie des Ohrs eines jeden Patienten ist wichtig. Man misst also die Länge der Hörschnecke aus, denn es gibt nicht mehr, wie früher, ein



PD Dr. Nils Prenzler machte die CI-Implantation anschaulich

Cochlea-Implantat für alle, sondern wir individualisieren unsere Patientinnen und Patienten. Ätiologie und Genetik spielen ebenfalls eine Rolle. Zur Untersuchung des Gehörs verwendet man auch die Audiometrie und stellt Ton- und Sprachaudiogramme her (Abb. 1).

Wenn die Entscheidung mit dem Patienten getroffen wurde, ein Cochlea-Implantat einzusetzen, gilt es zunächst, das richtige Implantat auszusuchen. Es gibt eine Auswahl von Produkten verschiedener Hersteller, die sich die Patientinnen und Patienten in Hannover im Hörzentrum anschauen können (s. Abb. 2). Manchmal empfehlen wir bei bestimmten anatomischen Konstellationen auch, das Produkt des einen oder des anderen Herstellers zu nehmen, aber es ist natürlich jedem freigestellt, wofür er sich entscheidet.

Es gibt den Sonderfall, dass die Patienten nicht komplett taub sind, sondern in den tie-

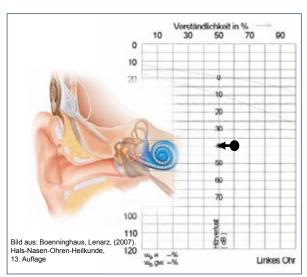


Abb. 1: Hörrehabilitation – Sprachaudiometrie

fen Frequenzen noch hören, nur im Hochtonbereich taub sind. Es ist so, dass sich die hohen Töne am Eingang der Schnecke befinden, und je tiefer es in die Schnecke hineingeht, desto tiefer sind die Töne. Unser Vorgehen ist folgendermaßen: Wir suchen mittels Tonaudiogramm die Grenze, bis wohin der Patient bei 60 dB noch etwas hören kann. Dann versorgen wir mit einem Cochlea-Implantat den Bereich der hohen



Abb. 2: Cochlea-Implantat – aber welches?

Töne, die sich am Eingang der Schnecke befinden. Die tiefen Töne können gleichzeitig mit einem Hörgerät durch das Cochlea-Implantat verstärkt werden – das nennt sich elektroakustische Stimulation. Dadurch kommt es zu einem besseren Sprachverstehen und angenehmeren Musikhören. Dieses Verfahren, um das Restgehör zu erhalten, wird weiter unten (Seite 22) genauer beschrieben.



Blick in den OP-Saal

Dr. Nils Prenzler Das Cochlea-Implantat

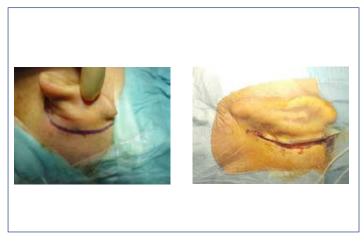


Abb. 3: Die Cochlea-Implantation beginnt mit einem Schnitt hinter der Ohrmuschel



Der Schnitt wird etwa 3 bis 5 cm hinter der Ohrmuschel gesetzt, die Narbe ist später unsichtbar (vgl. Abb. 3).

Dann wird der Knochen (Mastoid) ausgebohrt, damit wir von hinten durchs Mittelohr an die Hörschnecke gelangen können. Das Gewebe wird weit aufgespannt, um den Schnitt so klein wie möglich zu halten (Abb. 4). So vermeidet man, so große Schnitte zu machen, wie es früher üblich war. Bei der OP muss man zwischen dem motorischen Gesichtsnerven und dem Geschmacksnerven hindurch, hier muss man besonders vorsichtig sein, damit es keine schwerwiegenden Folgen (wie einen einseitig hängenden Mundwinkel) gibt. Daher arbeiten wir Chirurgen mit Monitoring-Systemen, die sofort akustische Signale geben, wenn wir zu nahe an diese Nerven herankommen. Hier in Hannover finden diese OPs so häufig statt, dass die Chirurgen entsprechend Erfahrung haben. Komplikationen treten mit einer Rate von deutlich unter 1 Prozent auf, obwohl wir besonders häufig schwierige OPs durchführen (Fehlbildungen etc.).

Bei der OP gelangt man irgendwann an das sogenannte runde Fenster, es ist nur eineinhalb Millimeter breit. Das ist eine Art Grenzschicht zwischen Innenohr und Mittelohr, wo die Elektrode später eingeführt wird. Das Implantat wird dann in eine Knochenmulde eingesetzt, die sich 45 Grad hinten oberhalb der Ohrmuschel befin-

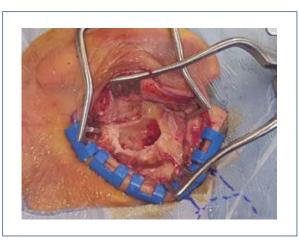


Abb. 4: Das Gewebe wird weit aufgespannt

det, sodass es schön flach einsitzt und nicht verrutschen kann (Abb. 5). Das wird nicht in allen Kliniken so gemacht, aber wir nehmen uns die Zeit dazu. Das CI kann man später fühlen, aber es steht nicht ab.

Der Erhalt des Restgehörs

Bei Patientinnen und Patienten, die noch nicht ganz ertaubt sind, kann man heute das restliche Hörverstehen erhalten. Um das zu ermöglichen, war es ein weiter Weg in der Chirurgie. Wir benutzen dazu atraumatische Elektroden, also besonders weiche und flexible, um die Strukturen in der Schnecke nicht zu verletzen. Bei Restgehör führen wir auch partielle Insertionen aus, das heißt, wir schieben die Elektrode nicht ganz hinein. Wir wissen, dass wir möglichst langsam vorgehen müssen, um das tieffrequente Restgehör zu schützen. Der Vorgang kann 3 bis 4 Minuten

Beim Einschieben können wir ein neues Verfahren verwenden, das es erst wenige Jahre gibt und die Verfahren zum Restgehörerhalt revolutionieren wird: ein Monitoring, das akustische Signale gibt, wenn die Hörschwelle zu weit nach unten geht. Auch ein visuelles Monitoring wird während der OP verwendet, wobei mit Durchleuchtung gearbeitet wird, um zu sehen, wie sich die Elektrode in der Hörschnecke krümmt. So können wir während der OP sofort reagieren, wenn sich die Elektrode zum Beispiel in die falsche Richtung biegt.



Abb. 5: Das Implantat wird in eine Knochenmulde eingesetzt

Die Pharmakotherapie

Zur Unterstützung der Cochlea-Implantation gibt es noch die Pharmakotherapie. Hier müssen an erster Stelle die Steroide genannt werden, sie sollen die Fremdkörper-Reaktion des Körpers auf das Implantat unterdrücken. Das Ziel ist, weniger Narbenbildung und damit weniger Schaden in der Hörschnecke zu erreichen. Steroide kennen Sie ansonsten vermutlich als Therapie bei akutem Hörsturz.

Der OP-Saal bei einer Cochlea-Implantation

So wie auf der Abbildung S. 21 (unten) sieht das im OP-Saal aus, er ist vollgepackt mit Geräten. Es gibt ein digitales OP-Mikroskop, auf dem man die OP auf Bildschirmen dreidimensional mitverfolgen kann. Dann steht ein C-Bogen für die Röntgen-Durchleuchtung bereit. Ein Techniker betreut das Restgehör-Monitoring, nicht im Bild sind die Apparate zum Gesichtsnerven-Monitoring. Es wird bei Bedarf noch ein fahrbares CT hereingefahren, um von der Schnecke eine 3D-Aufnahme zu machen. Die Kollegen der Anästhesie stehen auf der Abbildung hinten.

Nach der OP

Mit der Operation ist es noch nicht getan. Mittlerweise machen wir oft eine Direktanpassung, das heißt, die Patienten gehen von der Station mit dem Prozessor nach Hause. Aber das CI ist dann erst grob eingestellt, Töne können immerhin schon wahrgenommen werden. Nach einer Woche ist eine erste Anpassung, aber die Feinjustierung erfolgt erst später, und zwar etwa vier bis sechs Wochen nach der Operation. Mit den Patienten wird im Hörzentrum intensiv trainiert, sowohl technisch und als auch pädagogisch, und es erfolgt eine ärztliche Kontrolle. Das CI wird in definierten Zeiträumen weiter angepasst, im ersten Jahr sind das 3-Monatsintervalle, am Ende 6 Monate.

Anpassung an ein Cl bei Morbus Menière

Bei Morbus Menière gibt es mehrere Orte, wo der Hörschaden entstehen kann: in den Hörzellen, aber auch im Verlauf des Nerven. Die Frage ist, wie gut ein Cochlea-Implantat bei einer Erkrankung sein kann, bei der eventuell auch der Nerv beeinträchtigt ist. Denn ohne "Kabel", also den Nerven, kommt im Hirn keine Information an, da kann ich mit einem Implantat so viel reizen, wie ich möchte.

Meine Kollegen und ich haben vor einigen Jahren eine Studie angefertigt (Prenzler et al., 2017) und dazu die OP-Ergebnisse einer Gruppe von MM-Patienten aus unserer Datenbank und einer Kontrollgruppe von Patienten ohne Menière-Erkrankung miteinander verglichen. Wir konnten zeigen, dass sowohl das Sprachverstehen als auch das Satzverstehen in der Gruppe der Menière-Patienten mit Cochlea-Implantat am Ende genauso gut war wie das der Kontrollgruppe von Patienten ohne Menière. Bei der Erstanpassung gab es bei den Patienten mit Menière sogar bessere Ergebnisse als in der Kontrollgruppe. Das liegt daran, dass die Menière-Patienten an unterschiedliche Höreindrücke gewöhnt sind und sich deshalb wohl auch schneller an ein CI anpassen können. Das Endergebnis beider Gruppen war dann aber gleich. Beim Satzverstehen lag das Endergebnis bei beiden Gruppen bei 80 bis 90 Prozent, also sehr gut.

Am Ende brachte Dr. Prenzler das Fallbeispiel einer Patientin, die auf einem Ohr von Menière betroffen war, auf dem anderen nicht. Auf dem von Menière betroffenen Ohr war das Sprachver-

Dr. Nils Prenzler Das Cochlea-Implantat



stehen sehr schlecht, obwohl die Hörkurve bei 60 dB lag. Wir haben der Patientin eine Kombination aus Cochlea-Implantation und Saccus-Exposition, die Prof. Lenarz erklärt hat, angeboten. Das Sprachverstehen liegt jetzt bei 80 Prozent Sprachverstehen, sogar unter Störgeräusch, das ist sehr gut. Die Patientin hat seit der OP keinen einzigen Menière-Anfall mehr gehabt.

Ausblick in die Zukunft: Ein Anbieter hat eine Elektrode entwickelt, die über mehrere Monate Cortison abgibt. Das Cortison kann auch eine Therapie des Morbus Menière sein, das ist also ein Kombinationsprodukt aus Hörprothese und intratympanaler oder intracochleärer Cortisontherapie.

Im Vortrag genannte Studie:

Nils Kristian Prenzler, Eva Bültmann, Alexandros Giourgas, Melanie Steffens, Rolf Benedikt Salcher, Stefan Stolle, Anke Lesinski-Schiedat, Thomas Lenarz, Martin Durisin: Cochlear implantation in patients with definite Menière's disease. Eur Arch Otorhinolaryngol (2017) 274:251–256.

Frage zum Vortrag:

Ich habe auf einer Veranstaltung gehört, dass es in Zukunft Implantate geben soll, die nicht mit Strom und Elektroden funktionieren sollen, sondern mit Lichtimpulsen.

Antwort: Das ist experimentell, wir würden uns nicht trauen zu sagen, dass diese neue Technologie tatsächlich bald kommt. Wir haben in einer Arbeitsgruppe ebenfalls damit experimentiert und ich kann sagen, dass man mit Licht hören kann, aber das kommt vermutlich in diesem Jahrzehnt nicht mehr.





Als weltweit größtes Zentrum für implantierbare Hörsysteme mit mehr als 11.000 Cochlea-Implantat-Patienten sind wir Ihre Experten für modernste Diagnostik und Therapie bei

- Gleichgewichtsproblemen
- Morbus Menière
- Hörstörungen aller Art
- Hörsysteme und alle Hörimplantate
- Hörimplantat-Chirurgie auch in örtlicher Betäubung

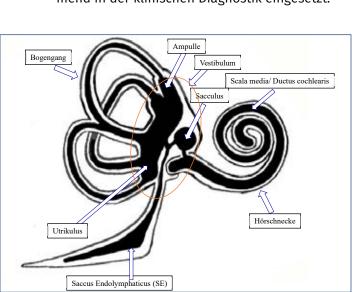


Deutsches HörZentrum (DHZ) der HNO-Klinik an der Medizinischen Hochschule Hannover Karl-Wiechert-Allee 3 30625 Hannover dhz.info@mh-hannover.de www.dhz.clinic Telefon (0511) 532 - 6603

Bildgebung des Morbus Menière

PD Dr. Anja Giesemann arbeitet als Funktionsoberärztin für die HNO-Bildgebung am Institut für diagnostische und interventionelle Neuroradiologie der Medizinischen Hochschule Hannover. In ihrem Vortrag erklärte sie, welche Erkenntnisse durch die Magnetresonanztomographie (MRT) für die Menière-Erkrankung gewonnen werden.

Im Jahre 1938 entdeckten Hallpike und Cairns bei histologischen Untersuchungen des Innenohres nach dem Tode, dass bei Patienten mit Morbus Menière eine Erweiterung des endolymphatischen Raumes zu beobachten ist. Dieser sogenannte Hydrops gilt seitdem als eng mit der Erkrankung in Zusammenhang stehend, ohne dass der genaue Entstehungsmechanismus bis heute geklärt werden konnte. Zwischenzeitliche Untersuchungen konnten zeigen, dass dieser Hydrops am ehesten als eine Vorbedingung für die Erkrankung des Morbus Menière anzusehen ist (Foster et al.). Lange blieb diese Erkenntnis allerdings ohne direkte Konsequenz für die Diagnostik, da erst 2007 erstmals die Darstellung der erweiterten membranösen Räume des Innenohres mittels MRT bei Patienten gelang (Nakashima et al.). Seit 2012 wird diese Untersuchungstechnik zunehmend in der klinischen Diagnostik eingesetzt.





Dr. Anja Giesemann ist Spezialistin für Bildgebungsverfahren in der HNO

Wie läuft die Untersuchung ab?

Dem Patienten wird ein Kontrastmittel intravenös oder alternativ in einigen Kliniken auch intratympanal (in das Mittelohr) verabreicht. Ersteres geschieht oft während einer ersten MRT-Untersuchung, bei der man die Standardaufnahmen des Felsenbeines macht. Vier Stunden nach dieser

Abb. 1. Schemazeichnung des knöchernen und häutigen Labyrinths. Die äußere Begrenzung ist knöchern, der schwarze Bereich ist der mit Endolymphe gefüllte Endolymphraum. Der weiße Bereich zwischen diesem und der knöchernen äußeren Begrenzung ist mit *Perilymphe* gefüllt. Das *Vestibulum* enthält den Sacculus und den *Utrikulus*.

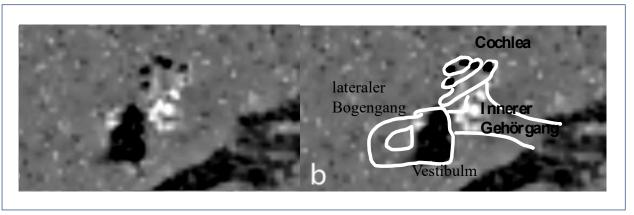


Abb. 2: MRT-Aufnahme: Beispiel für einen Hydrops mit Bilderklärung (b) rechts. Die erweiterte *Scala media* ist als bandförmiger oder punktförmiger schwarzer Bereich in der jeweiligen Schneckenwindung erkennbar. Ein stark erweiterter Hydrops im *Vestibulum* füllt dieses komplett schwarz aus.

Kontrastmittelgabe wird dann eine hochauflösende Bildgebung des Innenohres im MRT durchgeführt. Das Kontrastmittel hat zwischenzeitlich die Blut-Labyrinth-Schranke überwunden und befindet sich im Perilymphraum, so dass hier eine Trennung vom Endolymphraum mit speziellen Sequenzen erfolgen kann.

Es stehen unterschiedliche Sequenzen zur Verfügung, die alle gemeinsam haben, dass sie in der Lage sind, auch geringe Mengen an Kontrastmittel zu detektieren [= anzeigen – Red.], denn man benötigt die größtmögliche Signaldifferenz zwischen Peri- und Endolymphe. Auch besitzen sie eine hohe Auflösung, da die darzustellenden Strukturen sehr klein sind. Der Durchmesser einer Hörschnecke liegt bei ca. 1 cm, die Größe der Scala media bei gerade ca. 0,2 bis 0,4 mm. Dies ist eine Größe, die im Normalfall unterhalb der Auflösungsgrenze unserer Sequenzen liegt. Die Sequenzen bilden Voxel, also kleine Würfel bis hinunter zu 0,5 x 0,5 x 0,5 mm Größe ab.

Ein Vorteil der Visualisierung des endolymphatischen Hydrops ist, dass man nun direkt nachweisen kann, welche Anteile des Labyrinths betroffen sind. So gibt es entgegen der allgemein geltenden Trias aus fluktuierender Tieftonhörminderung, Tinnitus und Drehschwindel von mehr als 20 Minuten Dauer durchaus die Fälle, die in nur einem Teil des Labyrinths, in der Hörschnecke oder im Gleichgewichtsteil, einen Hydrops aufweisen. Diese Fälle zeigen dann ent-

sprechend auch nur einen Teil der Symptome und können jetzt leichter eingeordnet werden. Gleichzeitig muss man wissen, dass ein Hydrops nicht spezifisch ist für den Morbus Menière, sondern auch bei anderen Erkrankungen des Ohres wie zum Beispiel einem Vestibularisschwannom, einer langfristigen Ertaubung, einem Knalltrauma oder auch einem (noch) nicht erkrankten Gegenohr auftreten kann.

Auswertung der MRT-Untersuchungen

Die Beurteilung der MRT-Untersuchungen erfolgt anhand mehrerer Kriterien, die eine Einstufung des Befundes in Bezug auf die Diagnose Morbus Menière gut abbilden. So kann man das Verhältnis von vestibulärem Endolymphraum zum Gesamtvolumen des Vestibulums bestimmen oder eine Größenumkehr des Sacculus gegenüber dem Utrikulus (für gewöhnlich ist der Sacculus deutlich kleiner) mit einer hohen Korrelation zur klinischen Diagnose feststellen. In unserer Arbeitsgruppe beschrieben wir darüber hinaus die Ausprägung der cochleären Beteiligung, welche von apikal [= am spitzen äußersten Ende gelegen] nach basal [= unten gelegen] hin mit dem Schweregrad zuzunehmen scheint. Man geht davon aus, dass die Scala media bei einem Normalbefund bei der gegebenen Auflösung unserer Sequenzen nicht erkennbar ist. Erst die Erweiterung, der pathologische Zustand (Hydrops), lässt sich in der Bildgebung nachweisen.

Dr. Anja Giesemann Bildgebung des MM

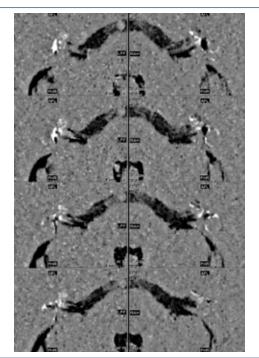


Abb. 3: Beispiel für einen Normalbefund auf der rechten Patientenseite (im Bild links) und einem endolymphatischen Hydrops der Cochlea und des Vestibulums auf der linken Patientenseite (im Bild rechts).

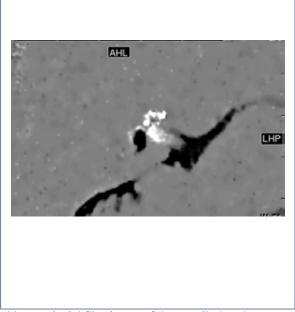


Abb. 4: Beispiel für einen auf das Vestibulum begrenzten Hydrops, die Cochlea stellt sich unauffällig ohne Erweiterung des Endolymphraumes dar.

Schwierig ist die Beurteilung des vestibulären Endolymphraumes, da hier nur wenige Normdaten zur Verfügung stehen. Aktuelle Studien mit bildgebenden Verfahren vermehren unser Wissen um die Anatomie und Pathologie des Innenohres in Bezug auf die Flüssigkeitsräume (Endo- und Perilymphraum). So konnte zum Beispiel gezeigt werden, dass eine geringe Weite eines Ausgleichsganges, dem sog. Vestibulären Aquädukt, mit dem Ausmaß des cochleären Hydrops korreliert, also eine Art anatomische Prädisposition darstellt. Es ist zu erwarten, dass in den nächsten Jahren noch viele weitere kleine Bausteine zur Pathologie gefunden werden.

In den 4 Stunden nach Kontrastmittelgabe durchgeführten Aufnahmen zeigt sich darüber hinaus in einigen Fällen eine verstärkte Kontrastmittelanreicherung des Innenohrs. Diese weist auf ein entzündliches Geschehen im Innenohr hin, welches mit den Standard-Untersuchungsprotokollen bisher nicht erfasst werden konnte. Somit ergeben sich zusätzliche Hinweise auf mögliche Differentialdiagnosen zum Morbus Me-

nière, wie beispielsweise autoimmune Innenohrbeteiligungen oder eine Virusinfektion. Diese können sich klinisch zum Teil ganz ähnlich mit Hörstürzen und Schwindelattacken präsentieren.

Verwendete Fachliteratur:

Hallpike CS, Cairns H. Observations on the Pathology of Meniere's Syndrome: (Section of Otology). Proceedings of the Royal Society of Medicine 1938;31(11):1317-36. (http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2076781/pdf/procrsmed00451-0067.pdf).

Foster CA, Breeze RE. Endolymphatic hydrops in Meniere's disease: cause, consequence, or epiphenomenon? Otology & neurotology: official publication of the American Otological Society, American Neurotology Society [and] European Academy of Otology and Neurotology 2013;34(7):1210-4. DOI: 10.1097/MAO. 0b013e31829e83df.

Nakashima T, Naganawa S, Sugiura M, et al. Visualization of endolymphatic hydrops in patients with Meniere's disease. The Laryngoscope 2007;117(3):415-20. DOI: 10.1097/MLG.0b013e31802c300c.

Gut zu wissen: Perilymphe und Endolymphe

Perilymphe

Die Perilymphe (lat. *lympha* "klares Wasser" mit griech. Vorsilbe *peri* für "nah") ist eine lymphähnliche Flüssigkeit zwischen häutigem und knöchernen Labyrinth des Innenohres. Sie umgibt damit die häutigen Bogengänge und den Schneckengang (*Ductus cochlearis*).

Die Perilymphe ist für die Funktion des Gehörs notwendig. Die Bewegungen der Gehörknöchelchen regen die Perilymphe zu Schwingungen an, die wiederum die Wand des *Ductus cochlearis* erschüttern. Letzteres führt zu einer Erregung der Hörrezeptoren (Haarzellen) des Corti-Organs. Die Perilymphe ist vermutlich ein Plasmafiltrat über eine Blut-Perilymph-Schranke. Außerdem ist sie wahrscheinlich Ausgangsprodukt für die Endolymphe.

(aus: Wikipedia)

Endolymphe

Als Endolymphe (lat. lympha "klares Wasser" mit griech. Vorsilbe endo für "innen") bezeichnet man die wässrige Körperflüssigkeit, die sich unter anderem im Ductus cochlearis, im Sacculus und Utriculus sowie in den Bogengängen des Innenohrs befindet. In ihrer Elektrolytzusammensetzung ähnelt sie mit einem hohen Kalium- und einem geringen Natriumgehalt der intrazellulären Flüssigkeit. Das Flüssigkeitsvolumen der Endolymphe ist relativ gering: Es beträgt auf jeder Seite nur durchschnittlich 0,07 ml.

Die Gesamtheit der Flüssigkeitsräume des Innenohrs, welche Endolymphe enthalten, bezeichnet man auch als endolymphatisches System.

Durch die unterschiedliche Zusammensetzung von Endolymphe und Perilymphe besteht eine elektrische Spannungsdifferenz zwischen Schneckengang (Scala media oder Ductus cochlearis) und Vorhoftreppe (Paukentreppe). Diese Spannungsdifferenz liefert die Energie für die Umwandlung der Schallwellen zu Nervenimpulsen im Corti-Organ.

Bewegungen der Endolymphe innerhalb der Bogengänge und der Makulaorgane des Gleichgewichtsorganes werden durch Bewegungen des Kopfes bzw. des Körpers insgesamt ausgelöst.

(aus: Wikipedia, DocCheck)

Morbus Menière aus psychosomatischer Sicht

Dagmar Beyrau ist Fachärztin für Psychiatrie und Psychotherapie und Oberärztin an der Tinnitus-Klinik von Prof. Hesse in Bad Arolsen. Ihr Vortrag stellt die psychosomatischen Aspekte von Morbus Menière und Schwindel in den Mittelpunkt, wie sie in der Diagnostik und Therapie der Tinnitus-Klinik eine Rolle spielen. Die Ausführungen basieren auf dem Buch von Dr. Helmut Schaaf, Morbus Menière (9. Auflage), in dem die Thematik ausführlich dargestellt wird. In ihrem Vortrag geht es Dagmar Beyrau vor allem darum, was der Schwindel und das Kontrollverlusterleben mit einem Menschen machen, welches Verständnis hilfreich ist und welche Behandlungsansätze wirken können.

Was ist Psychosomatik?

Psychosomatik beschäftigt sich mit den Wechselwirkungen zwischen Körper (Soma) und Seele (Psyche). Die Idee, dass es kaum möglich ist, die Gesundheit von Körper und Seele voneinander zu trennen, ist schon sehr alt. Die Psychosomatik meint in der Medizin und Wissenschaft den Bereich, der sich mit den komplexen Zusammenhängen zwischen Körper, Psyche und sozialem Umfeld beschäftigt und diese in Diagnostik und Behandlung einbezieht (sogenannte biopsychosoziale Medizin).

Was macht M. Menière mit dem oder der Erkrankten?

Schwindelattacken wirken sich auf den ganzen Menschen aus, und auch die Angehörigen sind in der Regel mit betroffen. Bei wiederholtem Schwindel kann es zu mehr Angst bis hin zu Panik und sogar zu Depressionen kommen. Auch Angst kann "schwindelig" machen und hat dann einen oft großen Einfluss auf den Verlauf der Erkrankung und das Befinden.



Im Vortrag von Dagmar Beyrau ging es darum, was Schwindel und das Erleben von Kontrollverlust im Menschen auslösen

Angst und Schwindel treten häufig gemeinsam auf und bedingen sich gegenseitig. Etwas mehr als die Hälfte der Menschen mit einer Menière-Erkrankung entwickeln auch einen (reaktiven) psychogenen Schwindelanteil (auch phobischer Schwindel genannt). So löst der Morbus Menière, das organische Geschehen, heftige Schwindelattacken aus, Tinnitus und Hörverlust. Diese sind oft begleitet von heftigen Gefühlen von Angst und Verunsicherung und von vielen "vegetativen" Symptomen (z.B. Schwitzen, Blutdruckveränderungen, Herzklopfen).

"Doppelte Hemmung" und "fehlende Rückanpassung"

Beim M. Menière liegt die Störung im Innenohr, aber der Schwindel und seine Verarbeitung sind Angelegenheit der Zentrale, des Gehirns. Wenn eine Quelle des Gleichgewichtssystems (das Innenohr) überwiegend verwirrende und störende Informationen liefert, wie etwa bei einer Menière-Attacke, versucht das Gehirn darauf so schnell und gut wie möglich zu reagieren. Unser Gehirn hat bis zu einem gewissen Grad die Möglichkeit zur Gegenregulation. So werden die Weiterleitungen der verwirrenden organischen Impulse aus dem gestörten Gleichgewichtsorgan gehemmt.

Ein Menière-Schwindel geht in aller Regel mit einem starken Kontrollverlusterleben und einem mehr als verständlichen Angstgefühl einher. Unser Gehirn, genauer das limbische System im Gehirn, hat auch bei Angst (mit oder ohne organische Schwindelquelle) die Möglichkeit, die Impulse aus den Gleichgewichtsorganen zu hemmen.

Es kommt damit zu einer doppelten Hemmung des Informationsflusses aus dem betroffenen Gleichgewichtsorgan, sowohl aus organischen Gründen (Hemmung der verwirrenden organischen Impulse) als auch aufgrund der psychischen Angstreaktion, die damit zur Eindämmung einer akuten Schwindelattacke zunächst durchaus sinnvoll ist. Dadurch kommt weniger "Chaos" aus dem Gleichgewichtsorgan im Zentralnervensystem an.

Das hat aber auch Folgen. Zum einen ergibt sich bei einer Hemmung von Informationen aus einem Gleichgewichtsanteil ein relatives Überwiegen der anderen Anteile: der optischen Wahrnehmung und der Körpereigenfühler. Für die Überwindung einer akuten Schwindelattacke macht diese Umstellung keine Probleme.

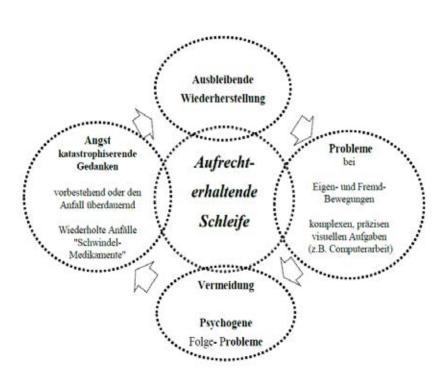
Wenn man aus der Anpassung nicht mehr herausfindet

Problematisch kann es aber werden, wenn man aus der akuten Anpassungsleistung nicht mehr herausfindet. Dann muss das visuelle System dauerhaft Aufgaben übernehmen, für die es nicht so gut geeignet ist, zum Beispiel bei schnelleren Bewegungsfrequenzen. Dafür sind die Augenfolgebewegungen – anders als die dafür ausgerüsteten Bogengänge – eigentlich zu langsam. So machen wir vorsichtshalber kleinere Schritte, gleichen schon mal sicherheitshalber vermehrt mit dem ganzen Körper aus und spannen dabei

die großen Muskeln der Schultern und Arme an. Zudem nehmen wir die Umgebung verstärkt in den Blick.

Die Konzentration auf die visuelle Wahrnehmung kann auch zu einer Überempfindlichkeit gegen- über optisch ausgelösten Bewegungsimpulsen führen. Rasche und nicht vorhersehbare Verkehrsbewegungen können nur noch erschwert verarbeitet und schwindelerregend erlebt werden. Die Überforderung der Augen hat auch Auswirkungen auf Tätigkeiten, die ein ausgeruhtes visuelles System meistern könnte. Das gilt für Aufgaben mit komplexen und präzisen Anforderungen wie etwa Computerarbeiten oder lange Autofahrten, bei denen das visuelle System dann schneller überfordert ist.

So sind die Anpassungsleistungen im akuten Stadium sinnvoll. Aber sie müssen wieder aufgegeben werden. Wenn das Anpassungsverhalten nach dem Anfall nicht aufgegeben werden kann, bleibt eine Fehladaptation. Eine komplette Wiederherstellung im Bewegungsverhalten ist nach einer akuten Menière-Attacke organisch meist schnell möglich.



Dagmar Beyrau MM aus psychosomatischer Sicht

in einer bestimmten räumlichen Situation. in der der ursprüngliche Anfall auftritt oder sich wiederholt

während einer ängstigenden, bedrückenden oder "den Boden unter den Füßen weg-ziehende" Situation,

ein in der Lautheit zunehmender Tinnitus, der dem organisch bedingten Schwindelanfall vorausgeht,



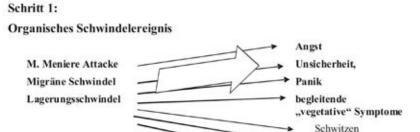


Abb. 2: Schritt 1 (links) und Schritt 2 (rechts) einer klassischen Konditionierung. Ein anfangs nur zeitgleiches Geschehen kann bei entsprechender Sensibilität und anschließender adäquater Verstärkung selbst zum auslösenden Reiz werden. Am Ende reicht es, nur an die auslösenden Umstände zu denken – so wie sie keine reale Zitrone brauchen, damit es ihnen den Mund zusammenzieht.

Wenn die Verunsicherung überdauert

Eine anhaltende Hemmung und damit ein anhaltendes Schwindelgefühl können bleiben, wenn die Angst überdauert. Die Angst kann das Leben aber auch schon vorher begleitet haben oder sich mit dem Schwindel entwickeln und verstärken.

Angst und Vorsicht koppeln sich oft ungünstig mit einem Vermeidungsverhalten ("besser zu Hause bleiben"). Das führt dazu, dass bestehende Fähigkeiten nicht mehr genutzt und ein Stück weit "verlernt" werden. Im ungünstigsten Fall kann sich eine Schleife von ausbleibender Wiederherstellung und bewegungsabhängigen auslösenden Faktoren verfestigen. Dann bleiben die Betroffenen subjektiv und chronisch in einem beständigen Zustand der Fehladaptation (fehlende Rückanpassung), die durch eine Überempfindlichkeit gegenüber Bewegungsimpulsen - eigenen und fremden - gekennzeichnet ist.

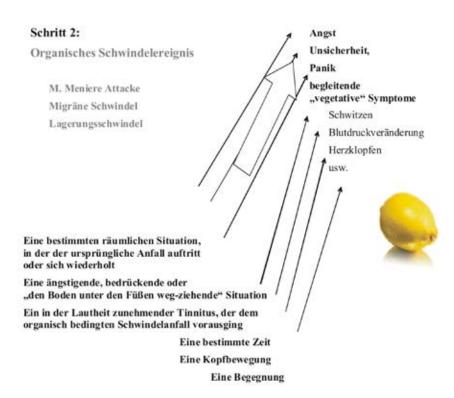
Ein Grund für eine solche Entwicklung kann die Furcht sein, dass "der Menière" als Anfall - oder in seinen Auswirkungen - doch noch nicht zu Ende ist. Ein weiterer Grund liegt vor, wenn dauerhaft die Furcht bestehen bleibt, dass bald eine nächste Attacke kommt. Beides kann ungünstig "verstärkt" werden durch real wiederholte organische Ereignisse, die bei einem M. Menière vorkommen, auch wenn diese meist deutlich seltener sind als "in der angstvollen Beobachtung" befürchtet.

Blutdruckveränderung

Herzklopfen usw.

Was die Entwicklung hin zu einem wieder funktionierenden Gleichgewicht ebenfalls verzögern kann:

- wenig eigene und wenig professionell vermittelte Zuversicht in den Erfolg
- gleichgewichtshemmende Medikamente "gegen den Schwindel" statt Gleichgewichtsübungen
- Übersehen einer möglicherweise vorbestehenden oder sich mit dem Schwindel entwickelnden psychischen Beeinträchtigung
- Vermeidung von Aktivitäten, die weiter möglich sind und nötig sind, um wieder auf die Beine zu kommen



Ständiger und durch Angst verursachter Schwindel – lernbar und verlernbar

Natürlich finden die Schwindelattacken nicht im luftleeren Raum statt, sondern unter gewissen "Begleitumständen", die dem Anfall vorausgingen oder in denen der Anfall stattfand. (siehe Abbildung 2)

Individuell unterschiedlich können dann diese Begleitumstände oder Teile davon in der Folge – unbewusst – die gleichen Symptome auslösen.

Diese Begleitumstände sind oft:

- eine räumliche Situation, in der der Anfall geschah oder sich wiederholte
- eine ängstigende, bedrückende Situation
- eine "den Boden unter den Füßen wegziehende" Situation
- eine "hilflos machende" Begegnung
- ein in der Lautheit zunehmender Tinnitus, der einem organisch bedingten Anfall vorausging
- eine Kopfbewegung oder auch die Uhrzeit

Der Wirkmechanismus für den reaktiven, psychogenen Schwindelanteil wird über die Konditionierung erklärbar. Oft läuft uns beim Anblick eines guten Essens schon "das Wasser im Munde zusammen". Das ist eine biologisch sinnvolle Reaktion zur Vorbereitung der Verdauung. Wird nun gleichzeitig zum Essen geläutet, so reicht nach einer gewissen Zeit allein das Läuten aus, um das Wasser im Munde zusammenlaufen zu lassen.

Das bedeutet, dass ein bis dahin im Zusammenhang mit dem Essen völlig unbedeutender Reiz mit einer biologischen, schon immer vorhandenen Reaktion gekoppelt wird. Die Folge ist, dass dieser ehedem unbedeutende Reiz später dann die gleiche Reaktion auslöst wie der biologisch sinnvolle. Das entspricht einer "klassischen Konditionierung".

Bewährt sich die neue Verbindung zwischen Reiz (Läuten) und Reaktion (Speichelfluss), so kann das Läuten auch immer unspezifischer werden. Folglich können immer mehr ähnliche Reize die obige Reaktion auslösen. Es kommt zu einer Reizgeneralisierung. Diese Vorgänge hat Pawlow

Dagmar Beyrau MM aus psychosomatischer Sicht

schon 1927 bei Hunden beschrieben. Er konnte damit zeigen, dass ein Verhalten und damit verbundene Gefühle erlernbar sind. Sie sind aber auch wieder verlernbar (!) und damit auslöschbar.

Wenn also diese Begleitumstände auftreten, lösen sie - noch einmal deutlich gesagt - keinen direkten Menière-Anfall aus, wie er an einem Drehschwindel mit Umfallen und insbesondere mit Augenzittern (Nystagmus) zu erkennen ist. Aber es können Gefühle von Unsicherheit, Angst und Panik erlebt werden und es kann zu "vegetativen" Symptomen mit Schwitzen, Blutdruckveränderungen und Herzklopfen kommen, genauso wie bei einem Menière-Anfall (siehe oben Abb. 2).

Reizgeneralisierung

Im Weiteren können auch die auslösenden Reize immer unspezifischer werden (Angst neigt zur Generalisierung) und so entsteht ein Teufelskreis:

- Angst vor dem nächsten Schwindel
- Verkennung der Angst als Schwindel
- Gefühle von Schwindel bei bestimmten, mit Angst besetzten Begleitumständen
- erlebte Ohnmacht im Anfall und auf unbestimmte Zeit danach

Folglich können schon ähnliche Situationen oder Phänomene zum Auslöser der Schwindelempfindungen werden. Dabei ist es wichtig zu wissen, dass diese Mechanismen überwiegend unbewusst verlaufen und für die Betroffenen und meist für die Umgebung auch - oft "ungeheuerlich" in der Wirkung und im Verstehen sind.

Dennoch reagieren wir Menschen nicht (nur) wie Pawlows Hunde. Es müssen daher weitere Prozesse in der Verarbeitung der Erkrankung hinzukommen, die uns helfen zu verstehen, warum sich bei manchen Betroffenen ein reaktiver Angstschwindel festsetzen kann, bei anderen hingegen nicht.



Was kann den Schwindel aufrechterhalten?

Ungünstige Gedanken

Nicht hilfreich sind irrationale Bewertungen und "systematische Denkfehler", wie

- Den nächsten Schwindel überstehe ich nicht.
- In meinem Kopf ist etwas kaputt.
- Ich kann es nicht mehr aushalten.
- Ich werde aus der Bahn geworfen.
- Ich verliere den Halt in der Welt.
- Der Schwindel hört nie auf.

Aber auch:

- Ich muss trotz meiner Erkrankung unanfechtbar sein.
- Es muss alles einwandfrei laufen, auch wenn ich schwindelig bin.
- Allen anderen gelingt es besser, mit einer solchen Erkrankung umzugehen.
- Ich bin nicht mehr gut genug, seitdem ich "anfällig" geworden bin.
- Der M. Menière wird mein Leben zerstören.

Zu den systematischen Denkfehlern zählen: willkürliche Schlussfolgerungen: "Mit M. Menière kann man nicht leistungsfähig sein."

selektives Verallgemeinern: "Man nimmt mich bei dem Schwindel nicht ernst."

Übergeneralisieren: "Gestern ist mir schon wieder schwindlig geworden, das wird immer mehr werden."

Personalisieren: "Der Menière ist dazu da, mich fertig zu machen."

Schwarz-Weiß- Denken: "Entweder bin ich fit und leistungsfähig und 100 Prozent gesund oder wegen des Schwindels zu nichts mehr (0 %) in der Lage."

Minimieren und maximieren: "Der Menière ist das Schlimmste, was mir passieren kann."

(Ausführlicher dazu siehe Schaaf: M. Menière. Springer. 2022)

Ungünstige Gefühle

Das häufigste Gefühl, das einen Schwindel begleitet, ist Angst und (körperliche) Selbstverunsicherung. Der Hauptfaktor für die anhaltende Angst

erausgegeben von:	
KIMM e.V. Kontakte und Informationen zu Morbus Menière	
www.kimm-ev.de info@kimm-ev.de	
Überregionaler Selbsthilfeverein für Betroff der Krankheit Morbus Menière	ene

Ich bin nicht betrunken. Bringen Sie mich <u>nicht</u> in ein Krankenhaus! Bitte helfen Sie mir nach Hause! Meine Adresse:	
Vorname, Nachname	
Straße	Symptome:
Wohnort	Drehschwindel Tinnitus
Telefon-Nummer meines nächsten Angehöngen - bitte benachrichtigen!	Schwerhörigkeit

Abb. 3: Akut helfen kann auch die KIMM-Notfallkarte, links die Vorder-, rechts die Rückseite.

bei Menière-Patienten ist die Unvorhersehbarkeit des Anfallsgeschehens. Dabei spielen auch die empfundene Peinlichkeit (Scham), von anderen im eigenen Elend beobachtet zu werden, sowie das Gefühl, gehandicapt zu sein, eine wichtige Rolle.

Ob sich das Gefühl einstellt, dass man die Krankheit in den Griff bekommen und Einfluss auf den Verlauf nehmen kann, hängt auch davon ab, ob man dabei eine Hilfestellung erfahren hat oder eben nicht. Ungünstige Gefühle können sich auf die Person beziehen, "der nicht zu helfen ist", oder auf die Krankheit, "die nicht zu heilen ist". Es kann sich bei ungünstigem Verlauf eine Haltung entwickeln, bei der Betroffene glauben, ganz vom Arzt oder "der Medizin" abhängig oder einem unbekannten Schicksal ausgeliefert zu sein.

Je weniger man glaubt, das eigene Leben selbst steuern zu können, desto eher entwickeln sich Ängste und Depressionen. Umgekehrt hilft es, wenn die Betroffenen nachvollziehbar über das organische Geschehen und seine Auswirkungen aufgeklärt sind und damit aktiv werden können.

Vermeidung

Körperliches Schon- und Vermeidungsverhalten ist sehr verständlich, verhindert aber, dass sich zentrale Ausgleichsmechanismen in Gang setzen können. Dadurch verlieren die Betroffenen die Fähigkeit, die Gleichgewichtsstörung auszugleichen, und die neuropsychologische Anpassung bleibt aus. Weil Angst zur Generalisierung neigt, verlieren sie weitere Ressourcen und Fähigkeiten, die ihnen sonst zur Verfügung stehen.

Eine psychosomatische Herangehensweise

Erklärung in der Ungewissheit: Anker gegen Kontrollverlust

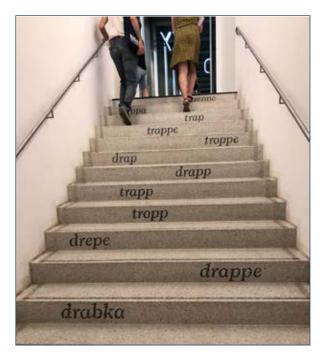
Für den akuten Anfall gibt es Dämpfungshilfen und bei Hörverlust stehen Kompensationshilfen bereit, vom Hörgerät bis zum Cochlea-Implantat. Außerdem kann zur Behandlung der Schwindelattacken intratympanales Cortison helfen oder letztlich intratympanales Gentamycin (Gentamycin bewirkt eine Ausschaltung des Gleichgewichtsorgans, allerdings mit einem oft dadurch bedingten Hörverlust).

Darüber hinaus ist es sicher gut zu wissen, dass man im Erleben der Erkrankung, bei den sozialen Auswirkungen, zwischenmenschlichen Einbrüchen und Herausforderungen noch viel mehr tun kann.

Wichtig sind klare Auskünfte und ein Zugang zur verständlichen Not des/der Erkrankten. Es ist notwendig aufzuzeigen, was weiter möglich ist. Dabei sollten zur Schonung aber nicht Erwartungen geweckt werden, die unrealistisch sind und schnell enttäuscht werden können. Unterstützt werden sollte die Eigenkompetenz, zu unterscheiden zwischen den organischen Schwindelanteilen und den anderen, auch psychogenen Schwindelanteilen.

Schwindel, erst recht unvorhersehbar wiederholter, beeinträchtigt vor allem das Gefühl der Kontrolle. So ist es zu verstehen, dass bei Mitgliedern der englischen Menière Society allein

Dagmar Beyrau MM aus psychosomatischer Sicht



Auch das Treppensteigen kann Schwindelangst hervorrufen

schon das Verschicken eines Faltblatts mit Fakten zu Menière zu einer Besserung der Lebensqualität führte.

Akut helfen können:

- schwindeldämpfende Medikamente
- eine Tüte
- ein Handy mit Kamerafunktion

Die meisten Symptome sind beherrschbar. Oft helfen aber nicht "mehr Tabletten", sondern mehr Zuversicht, eine Gleichgewichtstherapie – und Aufklärung, Aufklärung, Aufklärung.

Entspannungstherapie

Eine erste Möglichkeit und meist ein Einstieg in die Bewältigung von Problemsituationen können Entspannungsverfahren sein. Sie haben oft eine schnell spürbare Wirkung. Ein effektives Verfahren, das auch von einer CD selbst und zu Hause erlernbar ist, ist die Progressive Muskelrelaxation (PMR – progressive Muskelentspannung).

Psychotherapie

Die Menière-Erkrankung kann dazu führen, dass sich die körperlich ausgelöste Unsicherheit auch in der seelischen Verarbeitung auswirkt. So kann auch eine Unterstützung für die Seele nötig werden, um wieder ein – gegebenenfalls neues – Gleichgewicht zu finden und die Lebens- und Arbeitsfähigkeit wiederzuerlangen oder zu erhalten.

Psychotherapie heißt übersetzt aus dem Griechischen "Begleitung der Seele". Gemeinsam sollte erarbeitet werden, welche Vermutungen über die Art des Schwindelgeschehens und die möglichen psychologischen Einflussfaktoren bestehen und was man zur Verbesserung des eigenen Zustands machen kann.

Systematische Desensibilisierung

Ein pragmatischer und wirksamer Ansatz für die aktive Bewältigung des Angst-Schwindelerlebens und -verhaltens ist die "systematische Desensibilisierung". Hier geht es um die schrittweise, begleitete oder auch selbstaktive Herausführung aus dem Vermeidungsverhalten und die (Wieder-)Erweiterung des eigenen Radius.

Medikamente bei Schwindelangst und Angstschwindel

Zur Angst- und Spannungsminderung kann ärztlich begleitet zum Beispiel Opipramol oder Promethazin auch niedrigdosiert schon helfen. Zur profunden Angstbehandlung setzt man heute moderne sogenannte "Antidepressiva" ein, die in den Studien bei Angststörungen sehr gute Effekte zeigen können. Hierzu gehören die Selektiven Serotonin-Wiederaufnahmehemmer (SSRI) wie zum Beispiel Citalopram. Beruhigungsmittel, Sedativa wie Lorazepam oder Diazepam machen abhängig, verlängern die Habituation (aktive Anpassung) und erhöhen die Sturzgefahr. Sie erschweren außerdem oft die Diagnostik. Beim Einsatz von Arlevert sollte man beachten, dass dieses Medikament zu 50 Prozent aus Dimenhydrid ("Vomex") besteht und entsprechend dämpfende Wirkung hat.

Auf der gleichen Achterbahn: Angst und Gleichgewicht

Das Ausmaß der psychischen Beeinträchtigung entscheidet meist über die Erfolge der therapeutischen Möglichkeiten und durchaus auch der operativen. So finden sich deutlich bessere Ergebnisse bei Menière-Patienten ohne psychische Beeinträchtigungen als bei Betroffenen mit Angst oder Depressionen. Viele Patienten mit M. Menière weisen aber weder eine klinisch bedeutende Angsterkrankung noch eine behandlungsbedürftige Depressionserkrankung auf. Umgekehrt kann eine erfolgreiche Intervention – wie eine intratympanale Cortisongabe oder die gelungene Schwächung des schwindelnden Gleichgewichtsorgans etwa mit Gentamycin (intratympanal) – auch die Angst vor weiteren Anfällen mindern.

Verwendete Literatur:

Balaban, Jacob, Furman (2011): Neurologic bases for comorbidity of balance disorders, anxiety disorders and migraine: neurotherapeutic implications. Expert Review of Neurotherapeutics 11 (3)

Eckhardt-Henn A, Tschan R, Best C, Dieterich M (2009): Somatoforme Schwindelsyndrome. In: Nervenarzt 80

Schaaf, Helmut; Holtmann, H.; Hesse, G., Kolbe, U., Brehmer D (1999): Der (reaktive) psychogene Schwindel – eine wichtige Teilkomponente bei wiederholten M. Menière-Anfällen. HNO 47

Schaaf, H, Haid C.-T (2003): Reaktiver psychogener Schwindel bei M. Menière. In: Dtsch Ärzteblatt

Schaaf, H (2015): Die ausbleibende "Rück-Anpassung" nach einer Gleichgewichtskrise als Grundlage eines anhaltenden Schwindels. In: Tinnitus-Forum 19–25

Schaaf, H und G. Hesse (2015): Patients with long-lasting dizziness. A follow-up after neurotological and psychotherapeutic inpatient treatment after a period of at least one year. European Archives of Oto-Rhino-Laryngology and Head & Neck 272: 1529–1535 (deutsches Manuskript)

Schaaf, Helmut (2021): Hilfe bei Schwindel, Mabuse Verlag

Schad W, von Hopfgarten von Laer (2015): Psychosomatik, Psychotherapie, NeurosenlehreSchmid G., Lahmann C. Schwindel. In: Rief W, Henningsen P: Psychosomatik und Verhaltensmedizin. Schattauer

Staab, J (2012): Chronic Subjective Dizziness. Continuum 18 (5)

Staab, J (2010): Psychological attributes of Ménières Disease. In: Ruckenstein, M (2010) Ménières Disease. Evidence an Outcome. Plural publishing. San Diego



Eine neue Hypothese zur Pathophysiologie des M. Menière: Ist der M. Menière eine Innenohrmigräne?

Prof. Dr. Stefan Hegemann ist Facharzt für HNO und Neurologie und leitet die Balance Clinic in Zürich/Schweiz für Schwindel-Patienten. Mit dem Symptom Schwindel befasst sich Prof. Hegemann klinisch und wissenschaftlich seit dem Beginn seiner ärztlichen Tätigkeit (1991) und hat in Zürich in Zusammenarbeit mit anderen Disziplinen sowohl Grundlagenforschung zum Gleichgewichtssystem betrieben als auch die Diagnostik und die klinische Behandlung von Innenohrerkrankungen verbessert. In Hannover war er für seinen Vortrag online zugeschaltet. Einen komprimierten Teil seines Vortrags stellte er danach für KIMM aktuell zur Verfügung.

Die Pathogenese [= Entstehung] des Morbus Menière ist bis heute unbekannt. Daher ist es eine rein klinische Beschreibung der Symptome, die jedes Mitglied von KIMM e.V. bzw. jeder Betroffene kennt und die Prosper Menière 1861 erstmals als Erkrankung des Innenohres gedeutet hat. Menière selbst hat sie aber bereits 1861 mit der Migräne in Zusammenhang gebracht. Er schrieb in der "Gazette medicale", frei übersetzt:

"Wenn einerseits Personen, die unter Schwindel mit Synkopen und Erbrechen leiden, gleichzeitig Tinnitus haben und schnell ertauben, andererseits Hirnzustände, welche als Migräne bekannt sind, im Laufe der Zeit zu ähnlichen Zuständen führen, dann muss die Taubheit, die unter diesen Umständen entsteht, als eine Erkrankung derselben Natur angegeben werden."*

Endolymphatischer Hydrops (ELH) und seine (Fehl-)Interpretationen

1938 wurde erstmals von Cairns & Hallpike bei Verstorbenen, die an M. Menière gelitten hatten, der ELH im Innenohr beschrieben. Seither wurde und wird dieser von vielen als Ursache der Symptome und vor allem der Attacken angesehen. Aber es gibt sehr deutliche Hinweise, dass das nicht der Fall ist. Man weiß bis heute noch nicht einmal, ob der ELH durch vermehrte Bildung oder durch verminderte Resorption entsteht.

Die Endolymphe wird gebildet in der Stria vascularis, einem sehr speziellen Netz aus Kapillargefässen in der Cochlea, aber auch in den sogenannten "dark cells" oder "braunen Zellen" um den Utrikulus herum. Letztere können Endolymphe auch resorbieren, aber als Hauptresorptionsort gilt der Sakkus endolymphaticus.

Man hoffte, durch Obliteration (Entfernung bzw. Zerstörung) des Sakkus endolymphaticus an Tieren einen ELH und damit ein Tiermodell für den M. Menière erstellen zu können. Ein ELH konnte tatsächlich an Meerschweinchen produziert werden, aber die Tiere entwickelten keine Menière-Attacken (Kimura RS 1976 und 1982), wohl aber eine Tieftonhörminderung. Dennoch wird auch heute noch die Entstehung von ELH als Ursache des M. Menière gesehen und versucht, den M. Menière durch Reduktion der Bildung von Endolymphe zu behandeln. Dazu zählen auch Versuche mit Diuretika, die aber auch nur kurzzeitig Nutzen zeigten.

Da bei Patienten mit M. Menière immer auch ein ELH nachweisbar ist, ist es naheliegend anzunehmen, dass Menière-Attacken und ELH dieselbe Ursache haben, aber nicht, dass der ELH die Attacken auslöst.

Außerdem wurden aber auch entzündliche Ursachen vermutet, weil sich in Innenohren und vor allem im Sakkulus endolymphaticus von Menière-Patienten auch Entzündungszeichen fanden. Es wurden Autoimmunstörungen, Allergien und seit einiger Zeit auch virale Infektionen mit Herpes-Simplex-Viren (HSV1&2) vermutet. Aber auch Durchblutungsstörungen werden von man-

chen Autoren als Ursache des M. Menière vermutet. Wegen der vielen verschiedenen vermuteten Möglichkeiten der Ursachen für einen M. Menière spricht man heute auch eher vom Menière-Syndrom als von einem Morbus Menière, da nämlich eine Erkrankung ("Morbus") immer auch nur eine klare Ursache hat.

M. Menière und Migräne treten häufig gemeinsam auf

Darüber hinaus ist auch bestens bekannt, dass M. Menière und Migräne weit überdurchschnittlich häufig gemeinsam auftreten. Während in der Normalbevölkerung etwa 20 Prozent der Frauen und 10 Prozent der Männer an Migräne leiden, sind es bei Patienten mit M. Menière etwa 50 Prozent (Ghavami et al. 2016), wobei hier das Verhältnis von Frauen zu Männern bei 2,3:1 lag. Da Frauen in der Normalbevölkerung etwa dop-

pelt so häufig Migräne haben wie Männer und da das Verhältnis nach Jeffrey und Harris (2010) beim M. Menière bei 1,89:1 liegt, scheinen sich diese beiden Verhältniszahlen bei Patientinnen mit Menière und Migräne zumindest nicht zu verdoppeln, was bei unabhängigem Risiko für Migräne und M. Menière eigentlich zu erwarten wäre. Wegen dieses Zusammenhangs mit der Migräne wurde bereits vor 30 Jahren eine Auslösung durch Botenstoffe vermutet, die auch bei der Migräne eine Rolle spielen (Cutrer & Baloh 1992).

Die neue Hypothese

Als Neurologe und HNO-Arzt habe ich diese Hypothese von Cutrer und Baloh auf einen bestimmten Botenstoff reduziert: *Calcitonin gene related* peptide oder *CGRP*. Dieser Botenstoff löst, wis-

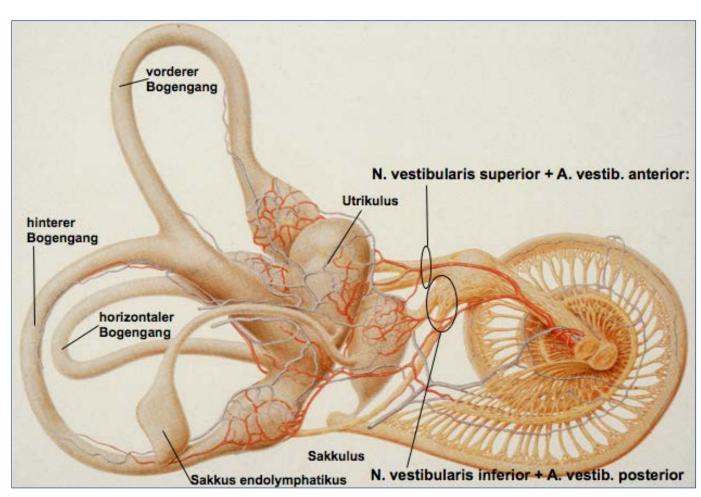


Abb. 1: Anatomie des Innenohrs, aus Anamomieatlas Pernkopf

Prof. Dr. Stefan C. A. Hegemann Neue Hypothese

senschaftlich unbestritten, die Migräne aus sowie auch die Aurasymptome einer Migräne. Bei der klassischen Migräne wird er vermehrt vom *N. trigeminus* freigesetzt, der die Hirnhäute und alle Gefäße im Kopf versorgt.

CGRP hat zwei besondere Eigenschaften, die vermutlich auch beim M. Menière eine Rolle spielen:

- ist CGRP ein massiver Gefäßdilatator
 [= Gefäß-"Erweiterer"], womit die bei Migräne
 häufig pulsierenden Kopfschmerzen erklärt
 werden. Aus den erweiterten Gefäßwänden
 tritt dann Plasma aus, was
- zu einem Ödem führt, das z. B. nach einem Kopftrauma auftreten kann oder das man bekommt, wenn man CGRP auf die Haut tropft.
- löst es eine sogenannte aseptische oder auch neurogene Entzündung aus.

CGRP, M. Menière und endolymphatischer Hydrops

Wie wir gelernt haben, erweitert CGRP die Gefäße, wodurch es zum Austritt von Plasma und zu einem Ödem kommt. Da der Trigeminus-Nerv alle Kopfgefäße inklusive der Stria vascluaris versorgt – also das Gefäßnetz, in dem ein Hauptteil der Endolymphe gebildet wird –, besagt meine Hypothese, dass auch die Erweiterung der Stria vascularis zu einem Ödem führt. Demnach wäre der ELH also nichts anderes als ein Ödem des Innenohres.

Das würde auch erklären, warum häufig das Druckgefühl im betroffenen Ohr kurz vor oder zu Beginn einer Menière-Attacke auftritt. Denn der Ohrdruck wird durch den ELH erklärt, obwohl auch das noch nicht bewiesen ist.

Ob und wann ein einmal erweiterter Endolymphraum sich wieder verkleinert, ist auch noch nicht bekannt.

Daneben wird durch das freigesetzte CGRP auch eine "neurogene Entzündung" im Innenohr ausgelöst, was auch die Entzündungszeichen erklären würde, die in Innenohren von MenièrePatienten gefunden wurden. Die verschiedenen entzündlichen Ursachen des Menière-Syndroms sind ja bisher auch alle nur hypothetisch, also noch nicht bewiesen.



Ist Morbus Menière eine Innenohrmigräne?

Jetzt bleibt noch die bisher nicht beantwortete Frage zu klären, warum bei einer typischen Menière-Attacke gleichzeitig Hör- und Gleichgewichtsymptome auftreten.

CGRP ist neben Acetylcholin der Haupttransmitter in den cochleären und vestibulären Efferenzen, also in den Nerven, mit denen das Gehirn die Hör- und Gleichgewichtsorgane steuert. Dadurch könnte also zumindest das zeitgleiche Auftreten dieser beiden Symptome erklärt werden. Da die cochleären Efferenzen vorwiegend die äußeren Haarzellen steuern, die vereinfacht gesprochen der Verstärker des Innenohres sind, erklärt dieses auch die vermehrte Lärmempfindlichkeit während einer Menière-Attacke, obwohl es ja gleichzeitig auch zum Hörverlust kommt.

Zumindest bei der Migräne wird die vermehrte Lärmempfindlichkeit nach zwei Studien dazu bereits auf eine Störung der cochleären Efferenzen zurückgeführt.

Durch Studien soll Hypothese wissenschaftlich erwiesen werden

Leider ist meine Hypothese noch nicht wissenschaftlich erwiesen und für eine Privatpraxis werden auch keine Forschungsgelder von staatlichen Stellen wie dem Schweizer Nationalfonds oder der Deutschen Forschungsgemeinschaft zur Verfügung gestellt. Daher habe ich begonnen, mit der Medizinischen Hochschule Hannover und der Universität Mannheim erste Studien zu beantragen, die die Forschung zu diesem Thema einleiten.

Auch die Pharmaindustrie wurde bereits gefragt, sie hat bisher eine Unterstützung meiner Forschung abgelehnt. Die Pharmaindustrie stellt nämlich bereits CGRP-Antagonisten her, die gegen Migräne helfen und vielleicht auch gegen den M. Menière helfen würden. Das Problem dieser Stoffe ist, dass sie nicht durch die Blut-Hirn-Schranke gelangen und damit vermutlich bzw. sehr wahrscheinlich nicht durch die Blut-Ohr-Schranke, die noch dichter ist als die Blut-Hirn-Schranke.

Leider wird meine Hypothese von manchen Kollegen noch nicht anerkannt, aber es gab auch noch keine Gegenargumente, die gegen sie sprächen.

Falls sich Mitglieder von KIMM e.V. an meiner Forschung zur Verbesserung der Behandlung des M. Menière beteiligen möchten, wäre ich für eine Kontaktaufnahme sehr dankbar. Unter bestimmten Umständen wäre es sogar möglich, im Rahmen eines Heilversuches einzelne Patienten zu behandeln, was allerdings eine "Off-Label-Behandlung" [Gabe von zugelassenen Arzneimitteln für ein anderes Anwendungsgebiet] wäre.

Zusammengefasst würde CGRP, falls meine Hypothese in allen Punkten korrekt ist, alle bisher offenen Fragen zum M. Menière beantworten können und eine baldige Hilfe gegen diese extrem belastende Krankheit ermöglichen.

Für Interessierte: meine Hypothese wurde bereits veröffentlicht (Hegemann 2020, siehe unter Fachliteratur).

Fachliteratur

Cairns H., Hallpike F.R.C. Observations on the pathology of Meniere's syndrome. J Laryngol Otol. 1938; 31:1317. Cairns H, Hallpike FRC.

Off-Label-Behandlung

Prof. Hegemann bietet eine Off-Label-Behandlung mit einem CGRP-Antagonisten, der ins Mittelohr injiziert wird, wie es weltweit auch schon mit Cortison gemacht wird. Er vermutet dabei einen sehr guten Effekt auf die Attacken. Er sucht Freiwillige, die diese Behandlung ausprobieren würden. Die ersten fünf Freiwilligen werden kostenlos behandelt.

Kontakt:

Balance Clinic Nüschelerstrasse 49 8001 Zürich Schweiz schwindelspezialist@hin.ch +41 44 577 6350

Cutrer F.M., Baloh R.W. Migraine-associated dizziness. Headache 1992; 32:300–304.

Ghavami Y et al. Migraine features in patients with Meniere's disease. Laryngoscope. 2016; 126(1):163–168.

Hegemann Stefan C.A. Menière's disease caused by CGRP – A new hypothesis explaining etiology and pathophysiology. Redirecting Menière's syndrome to Menière's disease. J Vest Res. 2021 31:311–314.

Jeffrey P. Harris Thomas H. Alexander. Current-Day Prevalence of Ménière's Syndrome. Audiol Neurotol 2010; 15:318–322.

Kimura R.S. Experimental Pathogenesis of Hydrops. Arch Otorhinolaryngol. 1976; 212(4):263–75. doi: 10.1007/ BF00453674

Kimura R.S. Animal models of endolymphatic hydrops. – Review. Am J Otolaryngol. 1982; 3(6):447–51. doi: 10.1016/s0196-0709(82)80023-9

Menière P. Sur une forme particulière de surdité grave dépendante d'une lesion de l'oreille interne. Gazette Medicale. 1861; 16:29

* Im französischen Original heißt es: "S'il est incontestable que les individus, en proie aux vertiges avec syncopes et vomissements, on en même temps des bruits acoustiques et ne tardent pas á devenir sourds, il n'est pas moins certain que des états cérébraux, appelés migraine, donnent lieu á la longue á des accidents semblables, et la surdité qui survient dans le circonstances nous parait devoir étire rapportée á une maladie de même nature."

Rehabilitation bei Morbus Menière

Der nächste Vortrag beschäftigte sich mit den rehabilitativen Möglichkeiten für Patienten mit Morbus Menière. Der Vortragende, Dr. Roland Zeh, war aus der MEDIAN Kaiserberg-Klinik Bad Nauheim angereist, einer Fachklinik für Hörstörungen, Tinnitus, Schwindel und CI, aber auch Fachklinik für Orthopädie und Unfallchirurgie. Dr. Zeh ist Chefarzt der Abteilung HTS (Hörstörungen, Tinnitus, Schwindel und Cochlea-Implantate) in Bad Nauheim und nach eigenen Aussagen seit 30 Jahren in der Rehabilitation für Menschen mit Hörschädigungen, Tinnitus und Schwindel tätig: zunächst in Bad Berleburg, seit 2006 in Bad Nauheim. Darüber hinaus brachte Dr. Zeh als selbst von Gleichgewichtsverlust Betroffener sein "Insider"-Wissen mit ein.

Der Vortrag begann mit einer Übersicht über die drei wesentlichen Symptome des Morbus Menière, Hörstörungen, Tinnitus und Schwindel. Morbus Menière tritt, so Dr. Zeh, meist einseitig auf, nur in ca. 10 bis 20 Prozent der Fälle beidseitig; genaue Statistiken gebe es dazu aber nicht. Wenn auch das zweite Ohr betroffen ist, kommt das meist zeitversetzt einige Jahre später hinzu.

Man müsse zwischen dem akuten Menière-Anfall und dem Langzeitverlauf unterscheiden. Im akuten Anfall treten heftiger Drehschwindel mit Erbrechen und Nystagmus auf, hinzu kommt ein schwankendes Gehör sowie ein lauter, oft als "maschinenartig" beschriebener Tinnitus. Für den akuten Anfall gibt es keine Reha-Maßnahmen, hier sei meist am besten, Vomex zu nehmen und abzuwarten, bis der Anfall vorbei ist.

Für den Langzeitverlauf gebe es allerdings eine Reihe von rehabilitativen Möglichkeiten. Was man "Ausbrennen" nennt, ist eine fortschreitende Hörminderung im Lauf der Zeit, die bis zur Ertaubung führen kann. Manchmal bleibt das Hörvermögen auch bei einem Niveau von ca. 60 dB stehen. Hinzu kommen Ohrgeräusche und ein bleibender Gleichgewichtsausfall.



Dr. Zeh hat selbst ein defektes Gleichgewichtsorgan und kennt daher die Innensicht der Betroffenen

Bleibenden Gleichgewichtsverlust kann man ausgleichen

Der Referent ging an dieser Stelle auf die während der Tagung mehrfach angesprochene Gentamycin-Therapie ein, durch die das Gehör und das Gleichgewichtsorgan ausgeschaltet werden. Er betonte, dass man mit der Gentamycin-Ausschaltung oder der Neurektomie den Langzeitverlauf der Menière-Erkrankung vorwegnimmt, das heißt, man kürze die Krankheit damit mehr oder weniger ab. Mit einem bleibenden Gleichgewichtsverlust komme man wesentlich besser zurecht als mit Schwindelanfällen, bei denen man nie weiß, wann sie auftreten. Denn einen bleibenden Gleichgewichtsverlust kann man ausgleichen, die Schwindelanfälle nicht. Ähnlich sei es beim Hören: Ein schwankendes Hörvermögen macht die Anpassung eines Hörgeräts sehr schwer.

Schwindel und Gleichgewichtsstörungen sind nicht dasselbe

Man muss unterscheiden zwischen Schwindel und Gleichgewichtsstörungen, das ist nicht immer allen klar. Der Schwindel bei Morbus Menière geht einher mit Übelkeit und teilweise mit Erbrechen. Alles dreht sich oder schwankt, auch im Sitzen oder Liegen. Stehen und Gehen sind meist nicht mehr möglich. In vielen Fällen entwickelt sich eine Angst, die zu einer Verstärkung des Schwindels und der Unsicherheit führt. Doch Schwindel ist nicht primär pathologisch [krankhaft]. Auf dem Jahrmarkt bezahlen Leute Geld dafür, dass es ihnen beim Karussellfahren schwindlig wird. Das Gleichgewichtsorgan ist ein Bewegungssensor und hat die Funktion, Drehbewegungen zu registrieren. Schnelle Drehungen können bei manchen Menschen starken Schwindel auslösen, das ist normal. Pathologisch ist es erst dann, wenn Sie Schwindel haben, ohne dass Sie sich drehen, wie es beim Morbus-Menière-Anfall der Fall ist.

Von Gleichgewichtsstörungen spricht man, wenn das Gleichgewichtsorgan nicht mehr funktioniert: Wenn es im Lauf der Zeit kaputtgegangen ist oder wenn es ausgeschaltet wurde. Die Schwindelanfälle hören dann auf, denn wenn das Gleichgewichtsorgan kaputt ist, kann es keine Drehbewegungen mehr zum Gehirn melden. Der Referent berichtet, dass er selbst zwar keinen Menière habe, aber dass sein Gleichgewichtsorgan beidseits durch eine Meningitis defekt sei. Das könne er aber ausgleichen, zumindest solange es hell sei.

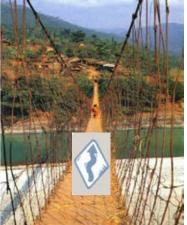
Kompensation

Kompensation nennt man den Ausgleich von Funktionssystemen durch andere Leistungen (Ersatzsysteme). Was bedeutet eine Kompensation bei Gleichgewichtsausfall? Man muss die fehlende Funktion mit anderen Sinnesorganen kompensieren. Ersatzsysteme sind das Sehen, das Hören und die Tiefensensibilität (Propriozeption) – diese übernehmen die Aufgabe, dem Ge-

Symptome bei Gleichgewichtsstörungen



man kann nicht mehr richtig geradeaus laufen Man läuft Schlangenlinien



alles schwankt beim Gehen, man fühlt sich wie auf einer Hängebrücke



Man fühlt sich beim Gehen wie betrunken

Bei Vestibularisausfall meist gerichtete Fallneigung Im Sitzen oder liegen keine Beschwerden

Dr. med. Roland Zeh Rehabilitation bei MM

hirn eine Rückmeldung über Lage und Bewegungen des Kopfes zu geben. Diese Ersatzsysteme müssen verstärkt trainiert werden, um beim Stehen und beim Laufen ein stabiles Gleichgewicht zu bekommen. Das benötigt Zeit, denn im Gehirn müssen Umstrukturierungen und Lernprozesse stattfinden, bis die ausgefallene Funktion des Gleichgewichtsorgans von anderen Sinnesorganen übernommen werden kann.

Grenzen der Kompensation gibt es, wenn man sich im Dunklen befindet. Aber dazu ist es gut, immer eine Taschenlampe in der Hosentasche zu haben oder ein Handy mit Taschenlampenfunktion. Man muss auch wissen, dass man zum Beispiel aus dem Gleichgewicht kommen kann, wenn man eine Getränkekiste hebt, weil man sich durch das zusätzliche Gewicht neu ausbalancieren muss. Dann muss man sich entsprechend irgendwo abstützen.

Wenn das Gleichgewichtsorgan kaputt ist, muss man sich bewusst sein, was nicht mehr geht, und was andererseits alles doch noch geht. Um die innere Sicherheit wiederzuerlangen, bedarf es eines längeren Lernprozesses. Man darf nicht erwarten, dass man den Ausfall des Gleichgewichtsorgans innerhalb von vier Wochen kompensieren kann, das dauert mindestens ein halbes bis ein ganzes Jahr. Der Referent selbst habe dazu fast drei Jahre gebraucht, bis er sich wieder sicher gefühlt habe.

Angst und Unsicherheit zulassen

Die Unsicherheit und Angst bei Morbus Menière muss man auch zulassen, betonte der Referent. Wenn er als langjähriger Arzt in der Rehabilitation für Menschen mit Hörschädigungen, Tinnitus und Schwindel den Patienten sage, dass Angst und eine psychosomatische Komponente auch eine Rolle spielten, erhalte er oft die Antwort: Nein, Angst habe ich nicht. Aber es sei so, dass die Patienten die Angst nicht zulassen wollen. Man muss verstehen, woher die Angst kommt

Gleichgewichtstraining (I)

- Übungen zur Verbesserung der zentralen Kompensation und der koordinativen Kompetenz
- Die Orientierung im Raum wird verbessert, indem der Patient lernt, durch das Sehen und den Lagesinn sein Gleichgewicht zu kontrollieren
- Dies gibt den Betroffenen mehr Sicherheit, wodurch auch Ängste abgebaut werden können



Abb. 2: Gleichgewichtstraining (I)

und wohin sie führt – nämlich zu Vermeidungsverhalten. Das wiederum sei das Schlechteste, was man machen könne.

Angst und Unsicherheit zuzulassen ist ein wichtiger Schritt der Rehabilitation. Wenn jemand mit Rollator in die Bad Nauheimer Klinik kommt, der kein Problem an den Beinen hat, sondern nur wegen des Schwindels den Rollator benutzt, dann erklärt Dr. Zeh zunächst, dass der Rollator weg müsse, so früh wie möglich. Wenn die Patienten sich nicht darauf einlassen wollten, gebe es hierfür andere Gründe, zum Beispiel um mit dem Rollator zu demonstrieren, wie hilflos sie seien, um sich dadurch Zuwendung zu erzwingen. In solchen Fällen müsse er als Arzt streng sein und sagen: Die Unsicherheit musst du aushalten, wenn du breitbeinig stehst, passiert dir nichts. Auch Laufen geht, wenn man es etwas breitbeinig macht. Da muss man sich Schritt für Schritt vortasten, die Angst überwinden, Selbstvertrauen aufbauen.

Angst behindert die Kompensation. Mit der Therapie kommt man nicht weiter, wenn die Patienten nicht bereit sind, Grenzen zu überschreiten. Wenn ein Leistungssportler nicht bereit ist, an seine Grenze zu gehen, wird er auch nicht besser. Es ist die Aufgabe der Rehabilitation, die Kompensation zu trainieren. Ein plötzlicher Gleichgewichtsausfall ist schwerer zu kompensieren als ein Ausfall, der sich über einen längeren Zeitraum aufbaut.

Was bedeutet Rehabilitation bei Morbus Menière?

Rehabilitation ist keine Kur. Eine Kur ist eine Präventivmaßnahme zum Erhalt der Gesundheit. Morbus Menière ist eine Krankheit. Hier steht nicht die Heilung im Vordergrund, denn Morbus Menière kann man nicht heilen. Aber es ist eine Verbesserung möglich. Rehabilitation heißt hier, aus den gegebenen Möglichkeiten das Beste zu machen.

Gleichgewichtstraining (II)

- Die Schwierigkeit der Übungen kann gesteigert werden durch
 - Veränderung der Schrittstellung
 - Schließen der Augen
 - Ablenkung durch Bewegung der Arme oder kognitive Aufgaben
 - beweglichen Untergrund
- Es empfiehlt sich ein Gruppenübungsprogramm, das in Form eines Parcours (wie beim Zirkeltraining) durchgeführt wird
- Sehr unsichere Patienten bekommen Einzel-Physiotherapie

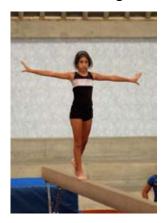




Dr. med. Roland Zeh Rehabilitation bei MM

MEDIAN

Gehör und Gleichgewichts-Kompensation



- Die Rolle des räumlichen Gehörs bei der Gleichgewichts-Kompensation wird immer wieder unterschätzt
- Wie wichtig das Gehör für die Gleichgewichts-Steuerung ist, sieht man am Versuch mit dem Schwebebalken: Steckt man den Kindern Ohropax in die Ohren, fallen mehr als die Hälfte der Kinder runter
- Deshalb: Ausgleich des Hörverlustes ist extrem wichtig

Abb. 4: Die Bedeutung des Gehörs beim Gleichgewichtstraining

Man muss unterscheiden: Steht der Schwindel im Vordergrund, die Gleichgewichtsstörung, oder ist es das Hören?

In der Kaiserberg-Klinik in Bad Nauheim gibt es für alle drei Teilgebiete ein entsprechendes Konzept. So steht am Anfang der Rehabilitation zunächst eine ausführliche Diagnostik bezüglich des Gleichgewichts und Hörorgans. Das ist notwendig, damit wir wissen, wo wir den Schwerpunkt für die Behandlung setzen müssen. Darauf aufbauend werden dann die Therapieziele festgelegt. Es ist wichtig, dass man das realistisch macht. Die Patienten sagen oft, sie wollen vor allem die Schwindelanfälle loswerden. Aber das können wir meistens nicht bieten, hier muss man ggf. über eine Ausschaltung des Gleichgewichtsorgans nachdenken.

Bei uns lernen die Menière-Patienten dagegen, wie sie mit ihrer Krankheit umgehen können. Sie erhalten physiotherapeutisch ein Koordinationstraining und trainieren dabei, mit den Gleichgewichtsstörungen besser umzugehen. Aber alle Patienten bekommen auch eine psychologische Behandlung in Einzelgesprächen und Gruppengesprächen. In den Gruppen sind sie dann mit anderen Schwindel-Patienten zusammen. Darüber hinaus werden Entspannungsverfahren und Wahrnehmungsübungen durchgeführt.

Das Gleichgewicht trainieren

Der Körper verfügt über ein System, mit dem er die Spannung der Muskulatur und die Stellung der Gelenke registriert. Das nennt sich Tiefensensibilität. Wenn Sie wie in Abb. 2 auf einer weichen Matte stehen, verlieren Sie das Gleichgewicht. Doch genau deswegen trainieren wir das. Die Dame auf der Abbildung – keine Patientin, sondern eine Therapeutin - steht auf einem Bein, hat die Augen geschlossen und macht noch mit den Armen Übungen. An diesem Bild wollte ich zeigen, dass man verschiedene Aspekte trainieren kann. Die Schwierigkeit der Übungen kann gesteigert werden, das geht nicht von heute auf morgen. Wenn man Sichtkontakt hat, also einen Punkt zur Orientierung, ist es einfacher. Mit geschlossenen Augen ist das aber viel schwieriger. Sie müssen lernen, mehrere Dinge gleichzeitig zu machen, zum Beispiel zu laufen und gleichzeitig eine Kopfrechenaufgabe zu machen. So automatisiert man das Laufen, damit es wieder ins Unterbewusstsein übergeht, wie bei gesunden Menschen auch. Solche Übungen werden in der Reha gemacht. Es wird eine Art Trainingsparcours aufgebaut, wie ein Zirkeltraining beim Sport. Auf Abbildung 3 ist die Aufgabe abgebildet, auf einem Wackelbrett zu stehen - wer das schafft, ist schon sehr gut.

Das Hören ist auch für das Gleichgewicht wichtig

In den meisten Lehrbüchern der HNO kommt das Hören beim Kompensationstraining nicht vor. Dabei ist es ganz wichtig, das zeigt die Abbildung 4: Hier läuft ein junges Mädchen über den Schwebebalken, was für Kinder normalerweise kein Problem ist. Wenn die Kinder dabei aber einen Stöpsel im Ohr haben, zum Beispiel Oropax, fällt die Hälfte von ihnen vom Schwebebalken runter. Das ist ein Hinweis darauf, wie wichtig das räumliche Gehör für die Gleichgewichtskontrolle ist. Zwar kann man den Gleichgewichtssinn nicht ersetzen, aber man kann ein fehlendes Hörvermögen ausgleichen, indem man ein Cochlea-Implantat einsetzt.

Dr. Zeh berichtete an dieser Stelle über ein Gespräch mit einem KIMM-Mitglied bei der Fachtagung vor ein paar Jahren in Bad Nauheim. Der Mann klagte über seine Gleichgewichtsprobleme. Er brauche einen Rollator und sei außerdem auf einem Ohr taub. Da habe Dr. Zeh ihm geraten, doch zunächst ein CI auf dem tauben Ohr zu machen. Als der Patient nach der Cochlea-Implantation nach Bad Nauheim in die Reha gekommen sei, fragte Dr. Zeh ihn, wie es mit dem Schwindel gehe. Die Antwort war: Das sei kein Thema mehr. Fazit: Der Verlauf sei zwar nicht immer so gut wie in diesem Fall, aber der Ausgleich des Hörvermögens sei bei Gleichgewichtsstörungen immer sehr wichtig.

Einseitige Taubheit und das "Überhören"

Eine beginnende Hörminderung bei Morbus Menière kann man relativ gut mit einem Hörgerät ausgleichen. Wenn allerdings die Tieftonschwerhörigkeit immer weiter fortschreitet, wird es schwierig, das mit einem Hörgerät auszugleichen, und ist oft nur begrenzt erfolgreich. Darüber habe Dr. Prenzler in seinem Vortrag bereits gesprochen.

Was ist, wenn das betroffene Ohr schon so schlecht hört, dass ein Hörgerät keinen Nutzen mehr bringt? Wenn die Differenz zwischen den beiden Ohren mehr als ca. 50 dB beträgt, kommt es zum "Überhören". Das "Überhören" ist ein akustisches Phänomen, das über die Knochenleitung dazu führt, dass der Schall auch auf das gute Gegenohr übertragen wird. Dann besitzt man kein räumliches Hörvermögen mehr. Deshalb lässt sich das Ohr nicht mit einem Hörgerät versorgen. Denn mit einem Hörgerät wird die Verstärkung auf dem schlechten Ohr auf das gute Ohr mit übertragen, was von den meisten Betroffenen nicht toleriert wird.

In diesem Fall kommt ein Cochlea-Implantat in Frage. Es hat gegenüber einem Hörgerät den Vorteil, dass es nicht zum "Überhören" kommt, weil es keinen Schall abgibt. Ein CI ist nicht nur fürs Hören eine echte Verbesserung, sondern auch für das Gleichgewicht. Wer mit einem funktionell tauben Ohr herumläuft, wird sehen, dass das auf Dauer nicht gut ist: Es ist anstrengend, man besitzt kein räumliches Hörvermögen und einen lauten Tinnitus auf dem Ohr. Mit einem Cochlea-Implantat wird man meist auch den Tinnitus los.

Man kann jedes Ohr versorgen, es gibt verschiedene Hörsysteme und Lösungen. Man sollte ein schwerhöriges oder taubes Ohr nicht unversorgt lassen, das ist eine klare Aussage von Dr. Zeh.

CI bei einseitiger Taubheit?

Patienten mit Cochlea-Implantat bei einseitiger Taubheit müssen anders rehabilitiert werden. Viele dieser Patienten kamen mit dem CI zunächst nicht klar. Das liegt an dem guten Gegenohr. Das CI ist neu und fremd, man muss das Gehirn von Anfang an zwingen, mit dem CI zu hören und nicht mit dem gesunden Ohr. Dazu vertäuben wir während der Reha das gute Ohr, es wird verstöpselt und verrauscht. Dann kann man das CI beim Sprachtraining gezielt trainieren.

Das geht besonders gut während einer Reha, wohingegen man im Alltag das gesunde Ohr – zum Beispiel bei der Arbeit – viel dringlicher braucht, um gut zu hören. Wenn kein gezieltes Sprachtraining durchgeführt wird, entwickelt sich das Hören mit dem CI nur sehr langsam. Die CI-Implantation ist auch eine Indikation für eine stationäre Reha, wie man sie bei uns machen kann. Wir kommen in der stationären Reha zu guten Ergebnissen, auch bei einseitiger Taubheit mit CI.

CI bei einseitiger Taubheit?



- Probleme bei einseitiger (funktioneller) Taubheit (SSD):
 - Probleme bei Ansprache von der tauben Seite
 - fehlendes Richtungsgehör
 - Verstärkter Hörstress
 - Tinnitus!
 - Schlechtere Gleichgewichts-Kompensation
 - Angst, das Gehör auf der guten Seite auch noch zu verlieren
- Lösungsmöglichkeiten
 - Nichts machen

 Probleme bestehen weiter
 - CROS-System

 ⇒ wird oft nicht akzeptiert

obenstehende Probleme werden

nicht gelöst

Ängste bestehen weiter

• Cochlea-Implantat Sehr gute Erfolge bei SSD-Patienten

Abb. 5: Vorteil von CI bei einseitiger Taubheit

Dr. med. Roland Zeh Rehabilitation bei MM

Tinnitus als Phantomschmerz

Zum Thema Tinnitus, das während der Tagung schon behandelt wurde, hebt Dr. Zeh noch einen Punkt hervor: Tinnitus sei wie ein Phantomschmerz. Wenn ein Arm amputiert wird, spürt man ihn trotzdem noch. Zwar erhalten die dafür zuständigen Nervenzellen im Gehirn vom Arm keine Signale mehr, aber diese Nervenzellen im Gehirn, die für die Verarbeitung der Signale aus dem Arm zuständig sind, sind noch da und werden enthemmt - und das macht den Phantomschmerz aus. Beim Tinnitus sei das genauso: gerade die Töne, die man nicht mehr hören kann, hört man dann als Tinnitus. Deswegen gilt: Wenn das Hörvermögen wiederhergestellt wird, ist der Tinnitus auf jeden Fall deutlich besser, und im besten Fall ist er ganz weg. Die Behandlung der Hörschädigung ist eine der Basisbestandteile der Tinnitus-Rehabilitation. Natürlich habe Tinnitus auch andere Therapieelemente, die in diesem Zusammenhang aber keine Rolle spielen.



Fragen zum Vortrag

Ich habe außer Menière zusätzlich auch noch Polyneuropathie, ich spüre meine Füße nicht mehr. Außerdem habe ich eine Augenerkrankung.

Antwort: Es gibt leider zusätzliche Erkrankungen, die die Kompensation erschweren. Bei Polyneuropathie fehlt Ihnen die Tiefensensibilität – tatsächlich funktioniert die Kompensation bei Polyneuropathie nicht so gut. Wenn Sie zusätzlich auch noch ein Augenproblem haben, ist auch diese Kompensationsmöglichkeit leider eingeschränkt.

Steht die Reha nach CI auch gesetzlich Versicherten zu?

Antwort: Ja, die Reha wird von sämtlichen Kostenträgern übernommen, wenn sie ärztlich verordnet ist.

Kann auch ein HNO-Arzt, der sich bei Morbus Menière nicht so gut auskennt, diese Reha verordnen?

Antwort: Ja, dafür gibt es ein spezielles Formular. Der Arzt muss zwei Dinge bescheinigen: dass 1. die ambulanten Therapiemöglichkeiten ausgeschöpft sind und 2. eine positive Prognose vorliegt, es also zu erwarten ist, dass die Reha einen positiven Effekt hat. Wenn der Arzt das bescheinigt, wird die Reha auch bewilligt.

Wenn man ein CI hat, ist der Tinnitus weg – und was man dann hört, ist ein Phantomton?

Antwort: Nein, der Tinnitus ist ein Phantomton, und zwar, bevor Sie ein CI bekommen. Tinnitus ist eine neuronale Enthemmung, die Nervenzellen im Kopf werden aktiv, weil eben keine Signale mehr ins Gehirn gelangen. Mit einem CI ist die Leitung zum Gehirn, also der neuronale Input, wieder da. Es gibt Patienten, die einen Hochtonschaden haben, aber genau diesen hohen Ton als Tinnitus hören. Ich selbst habe keinen Tinnitus, wenn ich meine CIs aufhabe, und die meisten anderen CI-Träger auch nicht.



Das Menière-Symposium fand in einem Hörsaal der Medizinischen Hochschule Hannover statt

Biologische Therapien bei Morbus Menière

Frau Prof. Dr. Athanasia Warnecke beschäftigt sich mit neuen Therapieansätzen von Morbus Menière und anderen Innenohrerkrankungen an der Medizinischen Hochschule Hannover. In ihrem Vortrag ging es der Oberärztin darum, die Möglichkeiten von vorbeugenden Therapien bei Hörverlust im Rahmen von Morbus Menière aufzuzeigen, die sie im Rahmen ihrer Tätigkeit an der HNO-Klinik mit entwickelt.

Die Referentin leitete ihren Vortrag damit ein, dass nicht immer leicht zu verstehen sei, was im Innenohr bei verschiedenen Erkrankungen passiere. Bekanntlich spiele der endolymphatische Sack dabei möglicherweise eine große Rolle. Der Sack ist mit dem Ductus endolymphaticus verbunden und mündet in das Vestibularsystem und in die Cochlea (Abb. 1).

Der endolymphatische Sack ist für die Flüssigkeitsregulierung im Innenohr besonders in der Endolymphe verantwortlich, aber auch für die Elektrolytkonzentrationen. Wenn es im endolymphatischen Sack zu Erkrankungen oder Dysfunktionen kommt, dann können Krankheiten wie Morbus Menière entstehen. Das könnte, so Prof. Warnecke, ein Ansatz für die Entwicklung von Therapiemöglichkeiten sein. Ob die Dysfunktionen im endolymphatischen Sack nun eine Ursache oder eine Folge der Erkrankung sind, könne man allerdings nicht sagen.

Entzündungsreaktionen als treibender Faktor bei MM?

Wie wir heute wissen, so die Referentin, hat der endolymphatische Sack eine immunologische Rolle. Das ist eine wichtige Information. Früher dachte man, im Innenohr finden keine Immunreaktionen statt. Doch man hat die Flüssigkeit aus dem endolymphatischen Sack analysiert und dabei festge-



Frau Prof. Warnecke forscht im Bereich zukünftiger Therapiemöglichkeiten von Morbus Menière und anderen Erkrankungen des Innenohrs

stellt, dass bestimmte Moleküle (wie zum Beispiel Interleukin-6), die Entzündungsprozesse anregen, hier deutlich erhöht waren im Vergleich zu der Flüssigkeit von Menschen mit anderen Innenohrerkrankungen. Es gibt bei MM-Patienten also erhöhte Entzündungswerte lokal im Innenohr. Aber MM-Betroffene haben darüber hinaus auch erhöhte systemische Entzündungswerte, die man durch Blutproben nachweisen kann.

Man hat genetische Analysen (über Blutproben) gemacht, indem man Patienten in Gruppen eingeteilt hat: Patienten mit Morbus Menière, Patienten mit vestibulärer Migräne und eine gesunde Kontrollgruppe. Dabei hat man herausgefunden, dass in der Gruppe der MM-Patienten unterschiedliche Werte bei einem bestimmten Entzündungsmarker (Interleukin-1 beta) vorlagen: Die einen hatten einen deutlich erhöhten Marker, die anderen einen deutlich erniedrigten. Das heißt, bei allen gab es Entzündungswerte, aber es lagen dabei unterschiedliche Muster vor – zumindest bei den Blutproben.

Grundsätzlich sind Entzündungsreaktionen im Körper wichtig, um Erkrankungen oder Schädigungen zu überwinden. Entzündungsreaktionen führen zur Ausschüttung von Zytokinen – also den Botenstoffen, die bei MM erhöht waren – und damit zu einem "oxidativen Stress", der die normale Reparatur- und Entgiftungsfunktion der Zelle überfordert. Dadurch kann es zur Schädigung und auch zum Untergang (Absterben) von Haarzellen oder anderen Strukturen kommen, etwa der Synapse zwischen den Haarzellen und den Neuronen oder der Aussprossung der Neuronen zu den Haarzellen hin.

Wir vermuten, so Prof. Warnecke, dass das einer der Gründe ist, warum MM-Patienten einen zunächst schwankenden Hörverlust haben, im Verlauf aber die Strukturen immer weiter zerstört werden, weshalb der Hörverlust später nicht mehr reversibel ist.

Schutzmechanismen des Körpers bei oxidativem Stress

Was macht der Körper, wenn er oxidativem Stress ausgesetzt ist? Hier gibt es verschiedene Möglichkeiten: Er nutzt Nährstoffe – die sekundären exogenen Antioxidantien –, die wir mit der Nahrung zu uns nehmen, um die Zellen vor Schädigung oder einem Untergang zu schützen.

Außerdem gibt es im Körper bestimmte Enzyme (zum Beispiel Glutathionperoxidase, Katalase), die die reaktiven Sauerstoffspezies unschädlich machen. Diese Enzyme haben eine enorm hohe antioxidative Kraft. Aber diese Kraft reicht manchmal nicht aus, wenn wie bei Morbus Menière zu viel Entzündung vorhanden ist. Die Frage

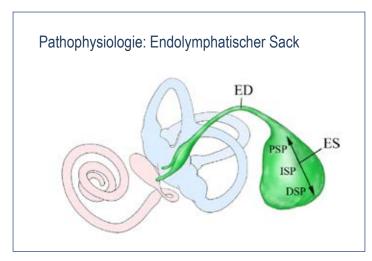


Abb. 1: Der Endolymphatische Sack

ist, was wir tun können, um diese Erkenntnisse als Therapieansatz zu nutzen.

Studien haben gezeigt, dass das Enzym Glutathionperoxidase auch im Innenohr vorhanden ist: in den Haarzellen, in der Stria vascularis (die für die Endolymphproduktion verantwortlich ist) und in den Spiralganglienneuronen. In Tierexperimenten konnte man feststellen, dass Tiere mit einer normalen Anzahl von Enzymen auch ein normales Hörvermögen haben. Wenn aber der Pegel erniedrigt ist, dann hören die Tiere auch deutlich schlechter.

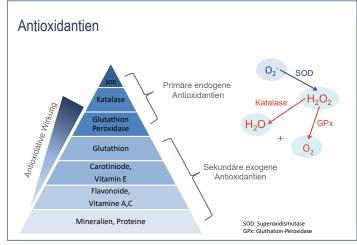


Abb. 2: Die antioxidative Wirkung von Nahrungsmitteln und Enzymen macht die Pyramide sichtbar

Prof. Dr. Athanasia Warnecke Biologische Therapien

Behandlung mit Ebselen zur Prävention von Hörverlust bei MM?

Können wir also unserem Körper sagen, wir brauchen mehr von diesem Enzym? Das kann man tatsächlich, und zwar mit einer niedermolekularen organischen Selen-Verbindung, dem Ebselen. Es ist nur schwach giftig, weil das Selen hier nicht aus der Verbindung freigesetzt wird. Deshalb kann es tatsächlich als Medikament genutzt werden. Ebselen hat eine hohe Bioverfügbarkeit, kann also sehr gut in das Gewebe eindringen. Es hat dabei verschiedene Effekte: Es kann nicht nur das Enzym (Glutathionperoxidase) hochregulieren, sondern hat auch eine zusätzliche entzündungshemmende antioxidative Wirkung.

Das Ebselen erhöht in der Cochlea die Wirksamkeit des Enzyms (Glutathionperoxidase) und sorgt damit dafür, dass die Cochlea geschützt wird. Das konnte man in Tierexperimenten zeigen. Ebselen hemmt darüber hinaus andere Enzyme (Stickstoffmonoxid), die schädlich (toxisch) im Körper sind. Die Frage ist: Kann man Ebselen als vorbeugenden Schutz gegen den Hörverlust bei Morbus Menière einsetzen?



Schriftdolmetscherin Sabine Kaspzyck war auch in Hannover wieder im Einsatz und ermöglichte den Hörgeschädigten im Publikum das Mitlesen der Vorträge

Neues Therapiekonzept mit Ebselen

Tatsächlich ist bereits ein neues Therapiekonzept mit Ebselen in Sicht: In Zusammenarbeit mit der Firma Sound Pharmaceuticals wurde das Medikament SPI-1005 entwickelt, das auf Ebselen basiert. Es sind damit bereits mehrere Studienphasen abgeschlossen worden: Die Phase I/ II klinische Studien zeigen, dass das Medikament sicher ist. Das heißt, dass bei normal Hörenden keine Hörschädigungen auftreten. Bei den Studien waren auch 149 MM-Patienten beteiligt, an denen gezeigt werden konnte, dass das Medikament auch hier wirksam ist: Bei einer großen Zahl von ihnen – bei 65 bis 95 Prozent – ist eine starke Verbesserung des Hörverlustes eingetreten. Darüber hinaus kam es zu einer signifikanten Reduktion von Tinnitus und Schwindel. Aktuell befindet sich das Medikament in der Phase III der klinischen Studie in den USA. In dieser Phase wird das Medikament MM-Patienten verabreicht und mit Placebo verglichen. Wenn das Medikament dem Placebo in dieser Studie überlegen wäre, hätte man gute Voraussetzungen für die Zulassung des Medikaments.

Weitere Forschungen in Hannover

Die HNO-Klinik Hannover arbeitet auch, zusammen mit einem Konsortium, an zellbasierten und gentherapeutischen Ansätzen, die eine ähnliche Wirkung haben sollen. Hier ist die Forschung noch nicht so weit wie im Fall des Ebselen, aber vielleicht können wir Ihnen beim nächsten Mal schon mehr berichten.

Fragen zum Vortrag

Ist das Medikament nur bei akutem Morbus Menière wirksam oder gibt es auch eine Verbesserung des Hörverlusts, wenn die Erkrankung mit Hörverlust schon länger besteht?

Antwort: Diese Frage kann ich Ihnen nicht beantworten. Es gibt, wie ich Ihnen gezeigt habe, eine reversible Schädigung, wenn "nur" die Synapsen untergehen; sie können wiederhergestellt werden, wenn der oxidative Stress nicht mehr besteht. Wenn aber die Zellen schon tot sind, dann ist diese Therapie nicht mehr hilfreich, dann müsste man auf Gentherapien zurückgreifen, die wir derzeit noch entwickeln.

Das Medikament enthält Selen, das man sich ja auch so kaufen oder verschreiben lassen kann. Würden Sie empfehlen, mehr Selen zu sich zu nehmen?

Antwort: Davon rate ich ab, denn es geht bei dem Medikament nicht um das Selen, sondern um die Ebselen-Verbindung. Aber die Frage beinhaltet einen wichtigen Punkt: Was kann ich als Betroffener tun? Ich empfehle, dass man ab 35 Nahrungsergänzungsmittel nehmen sollte. Eine Kollegin in Hannover gibt den Cochlea-Patienten im Zusammenhang mit einer Studie zur CI-Implantation einen Vitamincocktail zur Erhaltung des Restgehörs und erzielt dabei sehr gute Ergebnisse.

Spielt Gluten bei der Ernährung eine Rolle, wenn man Morbus Menière hat?

Antwort: Davon habe ich selbst noch nichts gehört. Aber wir wissen, dass das Mikrobiom im Darm eine Rolle bei Morbus Menière spielt, und vor diesem Hintergrund ist es sicher nicht verkehrt, darüber nachzudenken.



Vitamincocktail

Prof. Warnecke und Prof. Lenarz nahmen im Nachgang gemeinsam Stellung zu dem Thema Vitamincocktail zur Erhaltung des Restgehörs:

Diese Vitamine sind von der Menge her so zusammengestellt, dass sie im Ohr auch wirksam werden. Die Einnahme ist sinnvoll, um bei Morbus Menière einem bleibenden Hörverlust vorzubeugen. Man kann diesen Cocktail auch im akuten Menière-Anfall nehmen, um die Sauerstoffspezies abzublocken und die Hörschäden durch den Anfall zu vermindern. Beim Hörsturz wird eine solche Vitamingabe übrigens ebenfalls eingesetzt, da gibt es eine ähnliche Freisetzung von freien Radikalen, die man damit blockiert. Die Schädigung ist ja nicht nur momentan im Innenohr wirksam, sondern sie geht dort weiter. Wenn die genannte Studie zur CI-Implantation, bei der der Vitamincocktail eingesetzt wird, abgeschlossen ist, werden die Ergebnisse publiziert, dann lässt sich auch Genaueres zur Zusammensetzung sagen.

Therapie-Baustein Selbsthilfe

Am Ende der Tagung ergriff Margarete Bauer, die Vorsitzende von KIMM e.V., das Wort, um dem Publikum die Bedeutung von Selbsthilfe aufzuzeigen und die verschiedenen Aktivitäten des Vereins für die Mitglieder vorzustellen.

Der KIMM-Verein gibt eine kleine Informationsbroschüre heraus, in der auch die folgenden Sätze stehen: "Es gibt keine Heilung, Sie müssen mit der Krankheit leben. Diese ist nicht lebensbedrohlich, aber selten." Das war die Prognose, die Inge von dem Bussche, damals 23 Jahre alt, von den Ärzten erhielt, zusammen mit der Diagnose Morbus Menière. Da hatte sie schon viele Jahre mit größtenteils heftigen Drehschwindelanfällen hinter sich. Sie erhielt weder eine mündliche noch eine schriftliche Aufklärung über diese Erkrankung. Auch ein Buch über Morbus Menière war damals nicht aufzutreiben, abgesehen von schwer verständlicher Fachliteratur. Sie war ratlos, ihr Hörvermögen nahm immer mehr ab, und das war für sie erschreckend. Daher machte sie sich auf die Suche nach Leidensgenossen.

In Waiblingen nahe Stuttgart trafen sich dann 1986 zum ersten Mal Menière-Betroffene als Selbsthilfegruppe zu einem Austausch. Frau von dem Bussche und ihr Co-Gruppenleiter Edgar Bauer knüpften viele Kontakte zu Ärzten und Kliniken, um mehr über das Krankheitsbild und seine Behandlung zu erfahren.

Im Laufe der Jahre wurden so, in Zusammenarbeit mit Kliniken und kompetenten Ärzten, Konzepte für Reha-Maßnahmen sowie Tipps und Ratschläge bei Schwindelattacken erarbeitet.

Die SHG gewann durch regelmäßige Treffen immer mehr Mitglieder, weshalb 1994 der Verein "KIMM" gegründet wurde: Kontakte und Informationen zu Morbus Menière, mit Inge von dem Bussche als Vorsitzender. Sie blieb bis März 2009 die 1. Vorsitzende des Vereins, danach ernannte der Verein KIMM sie zum Ehrenmitglied. Im Dezember 2011 wurde ihr der Verdienstorden der Bundesrepublik Deutschland verliehen.



Die langjährige Vorsitzende von KIMM e.V., Margarete Bauer

Inzwischen ist KIMM zu einer bundesweiten Selbsthilfeorganisation mit ca. 1.000 Mitgliedern angewachsen. Wir haben nicht nur auf nationaler Ebene Mitglieder, sondern auch in Österreich, Luxemburg, Frankreich und der Schweiz. 2019 konnten wir bei der Tagung in der Würzburger HNO-Uniklinik das 25-jährige Jubiläum von KIMM e.V. feiern.

Unsere Fachtagungen und die Zeitung

Seit der Gründung veranstaltet der Verein normalerweise zwei Fachtagungen pro Jahr, eine im Frühjahr und eine im Herbst. Leider hat uns die Coronapandemie 2020 dazu gezwungen, die bereits geplante Frühjahrstagung in Bad Grönenbach abzusagen, ebenso wie die für November 2020 vorbereitete Mitgliederversammlung in Würzburg. Deshalb waren wir hocherfreut, als wir ein Jahr darauf wenigstens eine Tagung organisieren konnten, die in der HNO-Uniklinik in Dresden stattfand. Auch in diesem Jahr müssen wir uns auf eine Tagung beschränken und sind sehr

froh und dankbar, hier in Hannover sein zu dürfen. Denn im Mittelpunkt unserer Fachtagungen stehen immer Vorträge von kompetenten Fachärzten und Therapeuten. Für die Teilnehmer sind die Tagungen gleichzeitig eine gute Gelegenheit, sich mit anderen Betroffenen und deren Angehörigen auszutauschen. Und das wird sehr gerne angenommen.

Die Vorträge der Tagungen werden dann in unsere Mitgliederzeitung KIMM aktuell übernommen, die normalerweise zweimal im Jahr erscheint. So haben auch die Mitglieder, die nicht bei der Tagung dabei sein können, Gelegenheit, alles Wichtige darüber nachzulesen. Außerdem finden sich in der Zeitung Informationen rund um die Erkrankung, Erfahrungsberichte von betroffenen Mitgliedern, Berichte über Reha-Maßnahmen, Infoseiten mit Klinikadressen, Literaturtipps rund um MM und Adressen von SHGs.

Der Verein lebt von ehrenamtlicher Arbeit, die meist von selbst betroffenen Mitgliedern geleistet wird. Wir müssen allerdings immer mehr Aufgaben extern an Experten vergeben, weil immer weniger Menschen bereit sind, sich ehrenamtlich in einer solchen Organisation einzubringen. Daher mussten wir den Jahresbeitrag ab Januar dieses Jahres von 20 auf 30 Euro erhöhen. Schon 2017 haben wir die Redaktion unserer Mitgliederzeitung in professionelle Hände gelegt und konnten für das Layout ebenfalls eine Expertin verpflichten. Es müssen in Zukunft noch weitere Aufgaben extern vergeben werden.

Was tut der Verein KIMM sonst noch für seine Mitglieder?

Seit Ende 2009 gibt es für alle Mitglieder eine Hilfe- oder Notfallkarte. Diese wurde in Zusammenarbeit mit einem HNO-Arzt für unsere Mitglieder entworfen. Jedes neue Mitglied erhält diese Karte neben verschiedenen anderen Informationen als Willkommensgruß zugeschickt.

Im Jahre 2011 hatten wir zum ersten Mal bei unseren Tagungen eine Schriftdolmetscherin im Einsatz. Sie schreibt alles Gesprochene mit, der Text wird simultan auf eine Leinwand projektiert, sodass alle Zuhörer, die eine Hörbehinderung haben, mitlesen können. Auch in diesem Jahr begleitet uns Sabine Kaspzyck wieder durch diesen Tag.

Unsere Arbeiten erstrecken sich bis in die örtlichen Selbsthilfegruppen. Diese sind zwar selbständige Gruppen, arbeiten jedoch eng mit KIMM zusammen. Für die Gruppenverantwortlichen findet jährlich ein Wochenende mit Schulung statt, das auch dem gegenseitigen Austausch zum Gruppenleben dient. Das Treffen wird von Seiten unseres Vereins nicht nur organisiert, sondern auch finanziert. Bei der Neugründung einer Grup-

Übersicht über die Aktivitäten von KIMM e.V.

- die Beratung von Betroffenen per Telefon, E-Mail, persönlich (z.B. bei einer Tagung) oder auch im Forum
- das Betreiben unserer Homepage www.kimm-ev.de inkl. ständiger Aktualisierung der Termine und des Serviceteils
- die Kassenführung mit den Mitgliedsbeiträgen, Spenden, Rechnungen, Abrechnungen, Kontoänderungen der Mitglieder, dem Bericht an das Finanzamt sowie dem Kassenbericht für die Mitgliederversammlung
- die Mitgliederverwaltung bearbeitet die Beitritte, Kündigungen, Anschriftenänderungen und die Aktualisierung der Adressenliste/Mitgliederdatei
- die Organisation von Tagungen, die auch von Nichtmitgliedern besucht werden können
- die Herausgabe unserer Mitgliederzeitung KIMM aktuell in Zusammenarbeit mit der Redaktion
- die Kontakte zu Ärzten, Kliniken, Schwindelambulanzen und Kliniken mit Reha-Maßnahmen
- die Unterstützung von Forschungsarbeiten, soweit es uns möglich ist
- die Zusammenarbeit mit den örtlichen Menière-Selbsthilfegruppen durch die Betreuung, Beratung und Unterstützung bei Neugründung sowie durch jährliche Treffen der Gruppenverantwortlichen mit Schulung

Margarete Bauer Therapie-Baustein Selbsthilfe



Margarete Bauer und Prof. Lenarz im Rahmen des Symposiums in Hannover im Juni 2022

pe helfen wir ebenfalls und stehen mit Rat und Tat zur Seite.

Seit 2014 erhalten wir regelmäßig eine Einladung zum jährlich stattfindenden HNO-Ärztekongress nach Mannheim. Hierbei bietet sich für uns an drei Tagen die Möglichkeit, an unserem Informationsstand mit den Ärzten und Klinikvertretern ins Gespräch zu kommen und so KIMM e.V. bekannt zu machen.

Auf unserer Homepage wurde 2018 im Mitgliederbereich ein Forum als geschützter Raum eingerichtet, in dem sich die KIMM-Mitglieder untereinander austauschen können. Der Datenschutz wird dabei strikt eingehalten.

Der Vorstand von KIMM e.V. besteht derzeit aus sieben Personen: der stellvertretende Vorsitzende, Wolfgang Eilert, kommt aus Ilsenburg im Harz, der Kassenführer, Thomas Jedelsky, wohnt in Buchen im Odenwald, die Schriftführerin, Edith Scheidl, ist in München daheim. Dazu kommen drei Beisitzer: Günter Kästel aus Kleve, Antje Wittig aus Pirna und Elke Ebinger aus Lorch.

Ich selbst als Vorsitzende komme aus Würzburg. Sie sehen, dass wir im gesamten Bundesgebiet verstreut wohnen. Deshalb gibt es bei KIMM e.V. auch keine feste Geschäftsstelle. Die anfallenden Arbeiten werden von zu Hause und am privaten PC erledigt. Coronabedingt finden die Vorstandssitzungen seit gut zwei Jahren virtuell statt. Eine Vorstandssitzung in Präsenz findet meist auch am Freitagnachmittag unmittelbar vor einer Tagung statt.

KIMM e.V. als notwendige Ergänzung zur fachärztlichen Hilfe

Wir sehen uns nicht als Dienstleistungsorganisation, sondern als Organisation zur gegenseitigen Unterstützung. Im Rahmen der Selbsthilfe will KIMM e.V. den Transfer von aktuellen Informationen zur Krankheit und den Austausch unter den Betroffenen initiieren und organisieren. So sehen wir uns auch als notwendige Ergänzung zur fachärztlichen Hilfe an. Dankbar sind wir, dass inzwischen viele Mediziner unsere Arbeit schätzen und auch unterstützen, indem sie mit uns zusammen die Tagungen organisieren, Räume zur Verfügung stellen und/oder zu unseren Tagungen als Referenten anreisen, um zu neueren Erkenntnissen und Entwicklungen vorzutragen und natürlich auch um die vielen Fragen zu beantworten.

Sollten Sie den Wunsch haben, bei KIMM e.V. Mitglied zu werden, dürfen Sie gerne eine Beitrittserklärung ausfüllen. Diese finden Sie in den ausliegenden KIMM-Flyern oder auch auf unserer Homepage www.kimm-ev.de.

Wenn Sie ehrenamtlich bei uns mitarbeiten wollen, dann wenden Sie sich bitte direkt an mich oder an ein Vorstandsmitglied. Wir sind für jede helfende Hand dankbar und würden uns über Ihr Engagement sehr freuen.

Ich bedanke mich vielmals für Ihre Aufmerksamkeit.

Margarete Bauer Vorsitzende KIMM e. V.



Wir bündeln Kompetenzen nicht nur für ihr besseres Hören ...

Das CHC bietet aktuelle Therapien für alle Arten von Hörstörungen von Kindern und Erwachsenen an. Angefangen von der Früherkennung und Behandlung der Hörminderung bei Säuglingen und Kleinkindern über die Hörgeräteversorgung aller Art bis zur Versorgung mit Cochlea-Implantaten oder Hirnstammimplantaten.

... sondern auch für Ihr gutes Gleichgewicht

In unserer Gleichgewichtsambulanz untersuchen und therapieren wir Patientinnen und Patienten mit Schwindel- und Gleichgewichtsbeschwerden. Besondere Aufmerksamkeit gilt dabei Patientinnen und Patienten mit Morbus Menière, bei denen sowohl das Hör- als auch Gleichgewichtsorgan betroffen ist.

Wir bieten folgende Diagnostik- und Therapiemöglichkeiten an:

- ▶ vollständige Untersuchung des Gleichgewichtsorgans
- ▶ Beratung und Einleitung einer medikamentösen Therapie
- ▶ operative Therapie
- Möglichkeit der Versorgung mit einem Cochlea-Implantat bei ertaubten Innenoh

Schwindel, aber kein Menière bei Menière-Erkrankten

In dem folgenden Überblicksartikel des Arztes und Psychotherapeuten Dr. Helmut Schaaf, leitender Oberarzt der Tinnitus-Klinik und Gleichgewichtsambulanz Dr. Hesse in Bad Arolsen, geht es darum, welche Formen von Schwindel im Nachgang von Morbus Menière auftreten können.

Der Morbus Menière ist eine Erkrankung des Innenohrs. Sie kann zu wiederholten Schwindelattacken von unterschiedlicher Qualität, Heftigkeit und Dauer führen. Diese Innenohr-Erkrankung geht in ihren organischen Auswirkungen mit einem – meist fortschreitenden - Hörverlust und einem Tinnitus einher. Da das Schwindelgeschehen auf Menschen mit Kopf, Herz, Verstand und Gefühlen trifft, können die Auswirkungen der Erkrankung (weit) über die Organik hinausgehen.

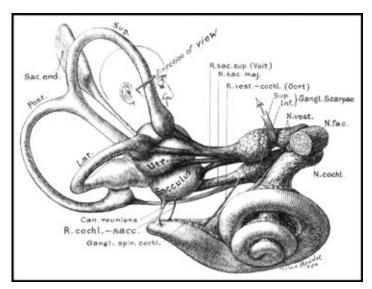


Abb. 1: Das Innenohr darf nicht getrennt vom ganzen Menschen betrachtet werden. Grafik des berühmten medizinischen Illustrators Max Brödel (1870–1941)

Eine wichtige Rolle spielen dabei unter anderem:

- der Kontrollverlust und die daraus erwachsende Angst und Unsicherheit,
- ungünstige Anpassungsprozesse an den einseitigen Verlust eines Gleichgewichtsorgans
- Mechanismen, die zu einem reaktiven Schwindel führen können.

Welche möglichen Schwindelformen können im Nachgang der Erkrankung auftreten

- Ein in der Regel einseitiger und meist weitestgehend kompensierbarer Ausfall eines Gleichgewichtsorgans.
- Höhere Wahrscheinlichkeit für das Auftreten eines gutartigen Lagerungsschwindels (bevor das betroffene Organ ausgefallen ist).
- Schleichend kann es zu einem reaktiv psychogenen Schwindelerleben kommen.
- Bei beidseitigem M. Menière können beide Gleichgewichtsorgane ausfallen (bilaterale Vestibulopathie), was zu einer deutlichen Änderung des Gleichgewichtsvermögens führt.

Krankheiten, die sich wie Morbus Menière "anfühlen"

Darüber hinaus können Menschen mit einer so seltenen Erkrankung wie dem Morbus Menière im Laufe ihres Lebens weitere (häufiger auftretende) Erkrankungen bekommen, die mit Schwindel, Instabilitäten und Unsicherheiten verbunden sind und sich "wie ein Morbus Menière" anfühlen. Dann ist die Gefahr groß, dass sowohl die Patienten als auch die Ärzte diese Krankheiten, die eine andere Ursache haben, dem Morbus Menière zuordnen: "Einmal Menière, immer Menière". Die Folge ist, dass die andere Krankheit nicht oder erst später erkannt und vor allem erst später behandelt wird.

Im Folgenden sollen nun einige Krankheitsbilder beschrieben werden, die sich – parallel oder im Verlauf – wie ein Morbus Menière anfühlen

können. Ausführlicher dazu: H. Schaaf, Hilfe bei Schwindel (Mabuse Verlag).

Häufig: Der gutartige Lagerungsschwindel

- Der gutartige Lagerungsschwindel ist bewegungsabhängig. Er tritt zum Beispiel beim Drehen des Kopfes sowie beim Bücken und Hinlegen zu einer Seite auf.
- Er setzt mit einer kurzen Verzögerung nach der Kopfdrehung ein.
- Er wird erlebt als heftiger Drehschwindel von kurzer Dauer.

In unseren Gleichgewichtsorganen lassen sich zwei unterschiedliche Anteile finden. In den beiden senkrecht aufeinanderstehenden Gleichgewichtssäcken liegen die Sinneszellen unter einer Schicht kleinster Kalksteinchen, sogenannter Otolithen. Diese vermitteln den Bezug zur Erdanziehung. In den darauf ansetzenden Bogengängen sollen möglichst keine Kalksteinchen vorkommen, sonst irritieren sie die Wahrnehmung von Drehbewegungen. Geraten zu viele der Otolithen in einen Bogengang, lösen sie bei bestimmten Bewegungen (Aufstehen zu einer Seite, Umdrehen zu einer Seite) mit etwas Verzögerung einen oft heftigen Schwindel aus. Dieser Schwindel ist bewegungsabhängig und damit auch wiederholt auslösbar. Er geht nicht mit einer Hörveränderung einher.

Der Lagerungsschwindel trifft mit zunehmendem Alter, nach "Kopfstößen", Zahnarztbesuchen in Kopfhängelage und bei Menière-Patienten häufiger auf. Möglicherweise scheint die Zunahme der Endolymphe auch mehr Kalksteinchen zu lockern, die dann meist im hinteren Bogengang verweilen. Dann kommt es bei einer Lageänderung zu der betroffenen Seite zu schnellem Augenzittern (einem Nystagmus). Empfunden wird das typischerweise als eine sich drehende Welt, und zwar in eine Richtung. Meist ist dies verbunden mit Übelkeit, oft auch Erbrechen. Dieser Schwindel endet, wenn die Kalksteinchen wieder an der tiefsten Stelle angekommen sind. Das dauert meist nicht länger als eine Minute.

Einmal erkannt, ist der gutartige Lagerungsschwindel in aller Regel besser therapierbar als jeder andere Schwindel. Mit gezielten Lagerungsmanövern können die Kalksteinchen (Otolithen) wieder in das Gleichgewichtssäckchen (Utriculus) zurückgeleitet werden.

Unterschied zu M. Menière

Der attackenweise Charakter und der Drehschwindel können zusammen mit einer unspezifischen Schilderung des Schwindelempfindens zu einer Verkennung als M. Menière führen. Die Wahrscheinlichkeit einer Fehldiagnose erhöht sich, wenn – unabhängig vom gutartigen Lagerungsschwindel (BPLS) – eine Schwerhörigkeit zu finden ist und der Patient über einen Tinnitus berichtet.

Wichtig in der Unterscheidung ist, dass ein Menière-Anfall:

- nicht durch eine Lagerung auslösbar ist,
- anders als der BPLS mit einer Hörveränderung, meist im Tieftonbereich, einhergeht,
- oft einen fluktuierend wahrgenommenen Tinnitus aufweist,
- zumindest auf Dauer nicht ohne nachweisbare vestibuläre Einschränkungen bleibt.

Zum Verwechseln ähnlich: Migräne

- Typischerweise treten wiederholte Schwindelereignisse auf ohne fortschreitende organische Schädigungen.
- Oft kommen Kopfschmerzen, Licht- und Lärmempfindlichkeit, Doppeltsehen und Gangunsicherheit hinzu.

Migräneschwindel ist eine der wichtigsten Verwechselungsmöglichkeiten zum M. Menière. Migräne kann schon vor der Menière-Erkrankung, währenddessen und danach vorkommen. Dabei kann der Schwindel als Drehschwindel, Lagerungsschwindel oder diffuser Schwindel auftreten.

Kennzeichnend für eine Migräne sind in der Regel Attacken mit halbseitigen, manchmal auch beidseitigen Kopfschmerzen. Sie sind oft von Übelkeit und Erbrechen, Licht- und Lärmempfindlichkeit begleitet. Nicht wenige Patienten erleben kurz vor oder während des Migräneanfalls auch eine sog. Migräneaura. Dabei kommen am häufigsten flimmernde Gesichtsfeldausfälle, selte-

Dr. Helmut Schaaf Schwindel, aber kein Menière



Schwindel kann viele Ursachen haben

ner kribbelnde Missempfindungen, Lähmungen, Sprachstörungen, Verwirrtheit, "Doppeltsehen" und Gangunsicherheit hinzu. Viele Migränepatienten geben Schwindel als gelegentlichen oder häufigen Begleiter ihrer Kopfschmerzen an. Bei anderen hingegen tritt allein der Schwindel auf, auch ohne Kopfschmerzen.

Die Dauer der Attacken erstreckt sich von wenigen Sekunden bis hin zu Tagen. Demzufolge können Patienten eine Serie von kurzen Schwindelanfällen über mehrere Stunden bei einer eher moderaten Gleichgewichtsstörung und (Dauer-) Übelkeit im Hintergrund erleben.

Als Ursache wird vermutet, dass eine vorübergehende Gefäßverengung in den betroffenen Hirnbezirken die Aura verursacht. Eine andere Erklärung bezieht sich auf verschiedene Neurotransmitter, die während einer Migräneattacke freigesetzt werden und von denen bekannt ist, dass sie Gleichgewichtsfunktionen modulieren können.

Für die symptomatische Behandlung des akuten Schwindels und Erbrechens sind schwindelunterdrückende Medikamente, zum Beispiel Dimenhydrinat, 80 bis 150 Milligramm als Tablette

oder Zäpfchen, sinnvoll. Die Meidung von vermeidbaren Auslösern, regelmäßiges Schlafen, Essen und Trinken sowie Arbeitspausen, Entspannungsverfahren (zum Beispiel progressive Muskelrelaxation) und Ausdauersport helfen wahrscheinlich auch bei der Verminderung der Schwindelanfälle. Bei Migränepatienten mit häufigen oder schweren Schwindelattacken helfen wahrscheinlich die gleichen Medikamente, die auch bei Migräne ohne Schwindel eingesetzt werden.

Unterschied zu M. Menière

Anders als bei Morbus Menière kommt es hier nicht zu einer fortschreitenden Hörminderung – trotz vieler Attacken. Auch ist die Dauer der Attacken anders: Bei Morbus Menière sind es definitionsgemäß 20 Minuten bis mehrere Stunden. Bei der Migräne kann der Schwindel von wenigen Minuten bis zu zwei Wochen variieren.

Für eine vestibuläre Migräne – im Gegensatz zum M. Menière – spricht weiter die Verbindung mit anderen neurologischen Symptomen wie zum Beispiel ein Taubheitsgefühl im Gesicht sowie Kopf- und Nackenschmerzen und das Ansprechen auf eine prophylaktische Behandlung mit Betarezeptorenblockern.

Wenn der Boden nicht mehr wahrgenommen wird: Die Polyneuropathie

- Der Kopf ist in Ruhe, beim Sitzen und Liegen frei von Schwindel.
- Das Gehen ist unsicher, wie auf Watte, beim Gehen durch den Raum.
- Wichtige Maßnahmen bestehen in der Vorbeugung von Stürzen.
- Die Polyneuropathie tritt mit dem Alter, bei Diabetes und zu viel Alkoholgenuss auf.

Wenn man kein Gefühl unter den Füßen hat, fehlt eine wichtige Orientierung zur Erde hin. Dann fühlt es sich so an, als würde man auf Watte gehen. Zudem hat man oft den Eindruck, als würde man ins Leere treten. Wenn in der Dunkelheit noch die Gleichgewichtsorientierung durch die Augen fortfällt, nimmt die Unsicherheit zu. Der Schwindel tritt aber (fast) nie beim Radfahren auf – solange Sie nicht absteigen.

Die Gangunsicherheit beruht auf einer Schädigung der sensiblen Nervenfasern. Diese macht sich bei den längsten Nerven des Menschen als Erstes bemerkbar. Am weitesten vom Start zum Ziel haben es die Nerven, die vom unteren Rückenmark bis zu den Fußsohlen verlaufen. Dabei können kribbelnde Spontanschmerzen, Wadenkrämpfe oder unruhige Beine (Restless Legs) auftreten.

Da viele Nerven beteiligt sind, wird dieses Symptom Polyneuropathie (*poly*: viel, *neuro*: Nerven, *pathie*: Krankheit) genannt. Eine Polyneuropathie führt zu einem verminderten Gefühl in den Füßen. Die häufigsten Ursachen für die meist chronische und gegebenenfalls voranschreitende Schädigung der Nerven sind die Zuckerkrankheit (Diabetes) und übermäßiger Alkoholgenuss. Seltenere Ursachen können zum Beispiel ein Vitaminmangel (B1, B6 und B12), Autoimmunerkrankungen, Nierenerkrankungen oder chronische Lebererkrankungen sein.

Das Wichtigste ist, die Erkrankung zu verstehen und eine weitere Schädigung zu stoppen. Ein Diabetes sollte gut eingestellt sein – oder werden! –, Alkohol sollte möglichst ganz vermieden werden.

Beidseitiger Verlust des Gleichgewichtsorgans

 Leitsymptome sind eine Gangunsicherheit und Blicksprünge

Die Zahlen zur Häufigkeit schwanken. Wenn aber beide Gleichgewichtsorgane ausfallen, spüren die Betroffenen vor allem eine Gangunsicherheit. Von außen sieht man "Augenflackerbewegungen". Diese sind durch die Abwesenheit des Reflexes vom Gleichgewichtsorgan zu den Augenmuskeln bedingt. Demzufolge kann der Patient seine Umgebung während einer Kopfbewegung nur wie durch eine Kamera als Ganzkörperbewegung "schummrig oder verzehrt" sehen. Wenn er den Kopf schüttelt, sieht es so aus, als ob das Gegenüber springt oder sich bewegt.

Die Unsicherheit wird beim Gehen im Dunkeln größer, zum Beispiel wenn die Patienten nachts die Toilette aufsuchen müssen und wenn sie dann im Dunkeln auch noch auf rauen, unregelmäßigen oder gar rutschigen Oberflächen gehen müssen. Die Patienten lernen meist, dies zu vermeiden, oder sie benutzen einen Stock oder halten sich an jemandem fest. Das Wichtigste darüber hinaus ist: üben, üben, üben.

Ebenso wichtig ist es, über Aktivitäten aufgeklärt zu sein, die man möglichst unterlassen und bei denen man vorsichtig sein sollte. So sollte man sich nicht ernsthaften Risiken aussetzen wie zum Beispiel nahe an einem Bahnsteig stehen, schnorcheln oder tauchen.

Unterschied zu M. Menière:

Ein M. Menière kann auch beidseitig auftreten. Aber die Gleichgewichtsunsicherheit ist abhängig von den Anforderungen an das Gleichgewicht und nicht attackenförmig, wie bei Morbus Menière.

Selten: Einengungen des Gleichgewichts- und Hörnerven (Vestibularisparoxysmie)

- Es treten wiederholt und plötzlich Irritationen auf, die schnell vorübergehen.
- Vermutet werden Arterien, die auf den Nerv drücken, oder ein Nachlassen der Schutzschicht bei dem Nerv selbst.
- Die Erkrankung ist selten wird aber zu oft diagnostiziert.
- Medikamente aus der Epilepsiebehandlung können meist helfen.

Alles, was auf den Gleichgewichtsnerv drückt, kann auch zu Schwindel führen. Wenn etwa kleine Arterien pulsierend auf den Gleichgewichtsnerv drücken, kann es zu kurzen Dreh- oder Schwankschwindel-Attacken kommen, die wenige Sekunden bis wenige Minuten anhalten. Bei manchen Menschen sind die Symptome von bestimmten Kopfpositionen abhängig. Manchmal lassen sie sich durch heftiges und vermehrtes Atmen auslösen.

Diese seltene und gutartige, aber sehr irritierend wirkende Erkrankung wird Vestibularisparoxysmie genannt. "Paroxysmal" beinhaltet den ebenso plötzlichen wie vorübergehenden Charakter. Wahrscheinlich haben sich kleine Arterien in der Nähe des Gleichgewichtsnerven erweitert und so Kontakt zu dem Gleichgewichtsnerv bekommen. Dies kann etwa durch Bluthochdruck

Dr. Helmut Schaaf Schwindel, aber kein Menière

und eine darauf folgende Verkalkung (Arteriosklerose) bedingt sein. Vielleicht haben auch die Nerven selbst - zumindest teilweise - ein wenig von ihrer Schutzschicht verloren. Die Auslösung der Symptome könnte sich durch direkte Berührung der Arterien an den Nerven und/oder durch Fehlschlüsse zwischen zu dicht aufeinanderliegenden Nervensträngen erklären.

Diagnostik: Während eines Anfalls sind prinzipiell Gleichgewichts- und Hördefekte messbar, zwischen den Anfällen sind sie nur gering ausgeprägt. Die Krankengeschichte und bildgebende Verfahren helfen, die Diagnose wahrscheinlicher zu machen. Ein Teil der Diagnostik ist ein Therapieversuch mit dem Antiepileptikum Carbamazepin in relativ niedriger Dosierung (200 bis 600 Milligramm) oder Oxcarbamazepin (300 bis 900 Milligramm pro Tag).

Therapie: Bei tatsächlichem Vorliegen dieses Krankheitsbildes lässt sich oft mit den Antiepileptika Carbamazepin oder Oxcarbamazepin eine Besserung oder ein Abklingen der Attacken erzielen. Bei Unverträglichkeit stehen als Alternativen Gabapentin, Valproinsäure oder Phenytoin zur Verfügung. Im positiven Fall kann damit – lebenslang - eine Symptomverbesserung erreicht werden, ohne dass man etwa Sorgen haben muss, dass ein Blutgefäß platzt oder ein Schlaganfall die Folge ist. Operative Eingriffe können manchmal die zu enge Verbindung lösen, sie sollten aber erst erwogen werden, wenn die medikamentöse Therapie nicht ausreicht.

Selten: Schwindelattacken durch Defekte der knöchernen Kapsel (Perilymphfistel)

Leitsymptome sind kurze Drehschwindelattacken oder Schwankschwindel, die durch Druckänderungen ausgelöst werden.

Das Gleichgewichtsorgan muss in einer festen, knöchernen Umhüllung eingebettet sein. Dann ist der Gleichgewichtsanteil gegenüber Schallimpulsen unempfindsam. So werden die schlauchförmigen Bogengänge von dem Felsenbein dicht umschlossen und von einer Flüssigkeit, der sogenannten Perilymphe, umspült. Der ebenfalls von der Perilymphe umspülte Höranteil wird von einem weicheren Material umgeben. Das ist eine wichtige Bedingung dafür, dass Schalleinwirkungen im Höranteil verarbeitet werden können.

Dies kommt durcheinander, wenn eine Lücke im Knochen dazu führt, dass die Bogengänge des Gleichgewichtsorgans eben nicht (mehr) knochendicht abgeschottet werden können. Es kommt es zu einer Perilymphfistel.

Dabei können Druckänderungen zu Irritationen des Gleichgewichtsorgans führen - während des Druckereignisses. Dies kann durch Husten, Niesen und Pressen, bei schwerem Heben oder manchmal auch durch sehr laute Geräusche verursacht werden. Bemerkbar macht sich das als oft ruckartige Scheinbewegungen der Umwelt. Für die Dauer des (begrenzten) Anfalls lassen sich Augenzitterbewegungen (Nystagmen) beobachten.

Da die Perilymphe sowohl den Gleichgewichtsanteil wie den Höranteil umgibt, können sich die Druckveränderungen auch auf den Höranteil auswirken. So finden sich in unterschiedlichsten Kombinationen

- die ungewöhnlich laute Wahrnehmung der eigenen Stimme (Autophonie),
- die lautere Wahrnehmung von Körpergeräuschen (zum Beispiel Herzschlag, Kaugeräuschen).
- ein pulssynchrones Ohrgeräusch,
- ein schwankendes Hörvermögen.

Die Defekte, die den Perilymphfisteln zugrunde liegen, können schon angeboren sein. Manchmal werden sie nach einer zusätzlichen Belastung, etwa nach einem Unfall, schwerem Heben oder chirurgischen Eingriffen zum Problem. Dann beginnt die Symptomatik oft plötzlich mit einem hörbaren "Plopp" im betroffenen Ohr, dem Schwindel folgt.

Unterschied zu M. Menière:

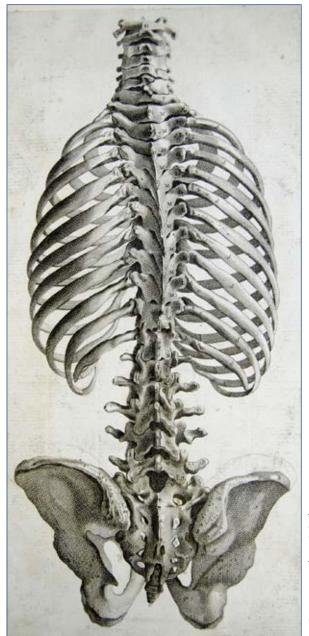
Anders als beim M. Menière, bei dem ein Schwindelanfall nicht auslösbar ist, lässt sich bei diesem Krankheitsbild durch die Änderung des Druckes auf das Innenohr eine Schwindelattacke auslösen. Die dabei entstehenden Nystagmen lassen sich für die Dauer des Anfalls festhalten. Anders als beim Lagerungsschwindel ist nicht die Positionsänderung der entscheidende Impuls.

Umstritten: Die Halswirbelsäule und der Schwindel

Unser Kopf mit den Augen und den Gleichgewichtsorganen ist über die Halswirbelsäule flexibel mit dem Körper verbunden. Dabei ist es wichtig zu erkennen, wie sich die Stellung des Kopfes gegenüber dem Rumpf darstellt. Dazu finden sich in Hals und Nacken sehr viele Körpereigenfühler auf engem Raum, die mit den gleichgewichtsverarbeitenden Zentren im Stammhirn verbunden sind. So vermitteln die tiefen Nackenmuskeln ihre Spannung und ihre Bewegungen an das Gleichgewichtszentrum im Hirnstamm.

Umgekehrt müssen die Hals- und Nackenmuskeln das ausführen, was das Gehirn aus dem Zusammenspiel von Augen und Gleichgewichtsorganen vorgibt. Zu diesem Zweck finden sich in der Halswirbelsäule viele überwiegend kleine Muskeln, die - wie die Gleichgewichtsorgane passend zu den drei Richtungen im Raum arbeiten. Deswegen besteht die verständliche Annahme, dass Fehlinformationen und Koordinationsstörungen im Übergang vom Kopf zum Körper auch Schwindel auslösen können. So gehen Unfälle mit Beteiligung des Nackens (etwa bei einem Schleudertrauma) oft mit Nackenschmerzen und Schwindel einher. Von Manualtherapeuten werden sog. Blockierungen der Halswirbelsäule als auslösend oder aufrechterhaltend für einen Schwindel angesehen.

Nun besteht eine viel diskutierte Unklarheit in der Frage, ob es einen eigenen Halswirbelsäulenschwindel (zervikalen Schwindel) gibt. Unabhängig davon kommt es tatsächlich vor, dass Schwindelpatienten unter Halsstarre, Verspannungen und auch Nackenschmerzen leiden. Diese verbessern mit Sicherheit das Stehvermögen nicht. Wenn zudem die Muskulatur der Halswirbelsäule zu schwach ist, kann auch das zu Fehleindrücken führen, die als Schwindel empfunden werden können. So ist es sicherlich berechtigt, die Halswirbelsäule und ihre Muskulatur bei Gleichgewichtsstörungen einzubeziehen. Das ist unabhängig davon, ob die Halswirbelsäule ursächlich



reative Commons (gemeinfrei)

oder als Folge des Schwindels angespannt, verhärtet oder blockiert ist.

Gewagt ist dagegen das Versprechen, dass eine Therapie der Halswirbelsäule die Gleichgewichtssituation alleine verbessern kann. Zwar senden die Rezeptoren in der Halswirbelsäule viele Informationen an das Stammhirn. Diese können aber nicht die spezifischen Informationen aus dem Gleichgewichtsorgan übertönen.

Dr. Helmut Schaaf Schwindel, aber kein Menière

Diverse Störungen des Gleichgewichts, die mit dem Alter auftreten

Auch bei Patienten mit M. Menière häufen sich mit dem Alter die Möglichkeiten, an Schwindel zu erkranken. Dies hat seinen Grund darin, dass mit zunehmender Dauer des Lebens naturgemäß viele einzelne Teile des Gleichgewichtssystems oder auch mehrere gleichzeitig erkranken können. Im Verlauf können ohne große Auffälligkeiten viele kleinere Schäden schließlich zu einer doch beträchtlichen Einschränkung des Gleichgewichtsvermögens führen: So kann eine kleine Sehstörung oder eine abgeschwächte Empfindlichkeit der Körpereigenfühler zusammen mit der – bis dahin gut kompensierten – Einschränkung eines Gleichgewichtsorgans doch Probleme machen, etwa im Dunkeln oder auf unbekanntem Gelände.

Blutdruckprobleme

Blutdruckprobleme zeigen 5 bis 30 Prozent der älteren Patienten. Manchmal treten die Blutdruckschwankungen nur nach dem Essen auf. Dabei ist die konventionelle Blutdruckmessung mit vielen Fehlern verbunden. So sagt eine Messung im Sitzen wenig über die dynamischen Regulationsprozesse während der Lageveränderung aus.

Medikamentenwirkungen und -Nebenwirkungen

Viele ältere Menschen nehmen ärztlich verord-



net oft mehr als drei Medikamente gleichzeitig

ein. Hinzu kommen noch die, die zusätzlich genommen werden. Unnötige Verschreibungen, unbekannte Eigenmedikation, Unkenntnis der möglichen Interaktionen sowie eine Unterschätzung des veränderten Stoffwechsels bei älteren Patienten verstärken häufig den Schwindel. Dabei fördern verschiedene Medikamentennebenwirkungen wie Sedierung, Verlangsamung der Reaktion und Gleichgewichtsstörungen die Fallneigungen. Man sollte sich und den Arzt fragen, ob alle Medikamente wirklich nötig sind, ehe man an ein zusätzliches denkt. Dazu gehören auch Medikamente, die bei M. Menière oft verschrieben werden.

Orthopädische Erkrankungen

Orthopädische Erkrankungen allein können keinen wiederholten oder chronischen Schwindel erklären. Dennoch kann das Ungleichgewicht durch verminderte Mobilität der Beine verstärkt werden. Bei operierten Patienten trägt die eingeschränkte Nervenempfindung möglicherweise zum Balanceproblem bei. So können schmerzhafte Bein- und Fußkrankheiten zur Inaktivität und damit zur Schwäche durch Nichtgebrauch führen. Zusätzlich werden wichtige Haltereaktionen, die beim Fall vonnöten sind, wegen der Schmerzen und der eingeschränkten Bewegung erschwert.

Sehschwächen

So manche Stürze werden eingeleitet durch ein (oft unnötiges) Stolpern. Wenn die Blickweite schlecht ist, kann man keine Hindernisse erkennen. Aber selbst Menschen mit einer guten Blickweite können stolpern und fallen, wenn sie einen zu kleinen Bewegungsradius haben.

Herz-Kreislauf-Erkrankungen

Symptome sind:

- Schwanken und Benommenheit bis hin zur Ohnmacht (Synkope)
- Leeregefühl im Kopf
- Verlangsamung oder Verwirrung des Denkens
- Gefühl drohender Ohnmacht
- Schwarzwerden vor Augen

Das Gehirn im Allgemeinen und das Gleichgewichtssystem im Besonderen müssen immer ausreichend versorgt werden. So muss das Blut über die Lunge Sauerstoff und Nährstoffe liefern sowie Kohlendioxid und Schadstoffe abtransportieren. Dazu braucht man ein funktionierendes Herz-Kreislauf-System.

Wenn Blutdruck- und Kreislaufprobleme vorliegen, findet sich oft eine Benommenheit, eine Leere im Kopf, eine Verlangsamung oder Verwirrung des Denkens und manchmal auch eine "Entrückung" der Umwelt. Manchmal wird das Sehen unscharf oder das Gesichtsfeld zieht sich zusammen. Die Ohren scheinen "zuzuklappen" und beginnen zu rauschen. Hinzukommen können Übelkeit, Hitzewallungen, Schweißausbrüche und eine Standunsicherheit.

Im Extremfall wird es schwarz – erst mal vor den Augen. Das kann zu einer Ohnmacht mit einer kurzen Bewusstlosigkeit und einem Sturz führen (Synkope). Zu einem Zusammenbruch kann es etwa kommen, wenn das Blut im Körper "versackt". Das könnte nach zu schnellem Aufstehen oder nach einem deftigen Essen geschehen. Bei einer Vorschädigung der Halsarterien kann schon eine zu enge Krawatte den Blutfluss zum Gehirn abdrücken. Ein überfordertes oder "zu Tode erschrecktes" vegetatives Nervensystem kann bei der vasovagalen Synkope das Blut in die Venen versacken lassen.

Therapie: Zur dauerhaften Behandlung eines schwachen Kreislaufs mit zu niedrigem Blutdruck sind in der Regel vorsorgende und kräftigende Maßnahmen wie Ausdauersport oder regelmäßige Bewegung hilfreich. Auch sollte langsamer und mit Bedacht aufgestanden werden.

Günstig ist auch, vor dem Aufstehen nach langem Sitzen die Beine abzuklopfen – wenn Sie keine blutverdünnenden Medikamente nehmen oder oberflächliche Krampfadern haben.

Gefährlicher als ein niedriger Blutdruck ist ein erhöhter Blutdruck. Dieser kann neben Kopfschmerzen auch Schwindel auslösen. Ein dauerhaft zu hoher Blutdruck erhöht deutlich die Gefahr eines Schlaganfalls oder eines Herzinfarktes. Aus diesem Grund muss und kann oft eine medikamentöse Therapie eingesetzt werden.

Unterschied zu M. Menière:

Das Schwindelerleben kann mit einem M. Menière verwechselt werden, es fehlen aber die Hörund Gleichgewichtseinschränkungen.

Schwindel und Medikamente

Viele Medikamente können sich direkt oder indirekt ungünstig auf das Gleichgewichtssystem auswirken. Dennoch kann es gute Gründe geben, diese Medikamente einzunehmen. Niemand sollte ein verordnetes Medikament absetzen, bevor er dies nicht mit dem zuständigen Arzt besprochen hat.

Spezielle Antibiotika: Aminoglykoside: Aminoglykoside (wie Streptomyzin/Gentamycin) sind Antibiotika, die meist nur in sehr schweren Fällen eingesetzt werden, wenn andere Antibiotika nicht erfolgreich waren. Bewusst eingesetzt werden sie bei der Minderung der Schwindelanfälle bei der Menière'schen Erkrankung.

Antidepressiva: Medikamente bei einer Depression können – meist vorübergehend – als Schwindel wahrgenommene Unsicherheiten verursachen. Dies sind meist Folgen einer ausgleichbaren Blutdrucksenkung oder einer vorübergehenden Veränderung des Scharfstellens beim Sehen. Da aber viele Depressionen mit Schwindelgefühlen einhergehen können, muss man abwägen, ob der Nutzen dieser Medikamente gegen den Depressionsschwindel nicht höher ist als die – meist vorübergehende – Nebenwirkung.

Betablocker: Diese den Blutdruck und die Herzfrequenz senkenden Mittel können durch den an sich gewünschten Abfall des Blutdrucks – vor allem am Anfang der Behandlung – Schwindelgefühle auslösen.

Antiemetika – Tabletten gegen den Schwindel: Auch Tabletten gegen die Übelkeit können Schwindel hervorrufen. Antiemetika unterdrücken das Gleichgewichtssystem. Sie können nicht zwischen ungünstigen und nützlichen Signalen unterscheiden, die für die Raumorientierung und die Balance nötig sind. Aus diesem Grund sollten gleichgewichtsunterdrückende Medikamente nur für kurze Zeit, etwa bei akuten Anfällen, oder zu

Dr. Helmut Schaaf Schwindel, aber kein Menière

begrenzten Gelegenheiten wie bei der Seekrankheit oder vor anstehenden Reisen genommen werden.

Alkohol und andere Drogen: Alle Rauschmittel (wie Kokain, Marihuana, Morphium und Heroin) können Menschen oft nachhaltig aus dem Gleichgewicht bringen. Alkohol kann kurz und langfristig Schwindel erzeugen und erhalten. Dabei greift Alkohol direkt in die Funktionsweise des Gleichgewichtsorgans ein. Was anfangs noch als angenehmer Taumel wahrgenommen wird, führt mit zunehmender Dosis zu Gangstörungen und Orientierungslosigkeit. Chronischer Alkoholgebrauch schädigt zunehmend und dauerhaft die feinen Nerven und Körpereigenfühler. Dies macht sich durch Missempfindungen, Sensibilitätsstörungen bis hin zu Taubheitsgefühlen bemerkbar, häufig auch durch Stand- und Gehunsicherheit. Eine Alkoholkrankheit führt auf Dauer zum Verbluten bei Leberuntergang und/oder zur Demenz beim Verlust der bewussten Funktionen – Denken, Erinnern, Schlussfolgern, Planen.

Wenn (zusätzlich) die Steuerung im Zentralnervensystem gestört ist

Unser Eindruck von unserer Position im Raum wird überwiegend im Stammhirn zusammengesetzt. Wenn die Zentrale, also das zentrale Nervensystem, beeinträchtigt wird, führt dies zu Ungenauigkeiten, Fehlern, Irritationen und einem Schwinden der Fähigkeiten, die für das Erhalten des Gleichgewichts notwendig sind. Meist macht sich dies als Koordinationsstörung und in Form verschiedener Gangunsicherheiten bemerkbar. Im Folgenden sollen die häufigen zentralen Erkrankungen des Nervensystems benannt werden, die im Laufe einen langen Lebens zusätzlich zu und unabhängig von einem M. Menière hinzukommen können.

Unterschied zu M. Menière:

Der M. Menière zeigt für den Betroffenen dramatisch erlebte Schwindelanfälle. Zentrale Schwindelformen offenbaren sich dagegen durch Ausfälle der Hirnnervenfunktionen, werden vom Betroffenen aber oft weniger wahrgenommen als periphere Anfälle, die ohne Hirnnervenzeichen bleiben.

Die Nerven "liegen blank": Multiple Sklerose

- Gangunsicherheit mit breitbeinig-steifem Gangbild
- vielfältiges und wechselhaftes Bild von verschiedenen typischen Funktionsstörungen
- verschwommenes Sehen, meist einseitig
- Doppelbilder/Schielstellungen
- Kribbeln der Beine, der Arme, des Gesichts
- Sprechstörungen
- Ermüdung

Die Multiple Sklerose (Encephalomyelitis disseminata) ist eine der häufigsten neurologischen Erkrankungen. Sie tritt oft schon im früheren Alter auf. Dabei kommt es zu entzündlichen Schüben des Autoimmunsystems im Zentralnervensystem. Dies führt zu einer herdförmigen Zerstörung der Isolierung der Nervenstränge. Danach liegen die Nerven im Gehirn und manchmal im Rückenmark "blank". Auch wenn sie in der Folge von den Reparaturzellen, den sog. Gliazellen (Glibber-Zellen), zugedeckt werden, wird deren Leitfähigkeit eingeschränkt. Anstelle einer Datenautobahn vom Gehirn zu den Muskeln bleibt eine Stolperstraße. Dadurch wird die Geschwindigkeit der Übertragung langsamer. Wenn es die Gebiete betrifft, die für die Koordination der Bewegungen wichtig sind, kann dies zu Störungen des Sehens und zu Gangstörungen führen.

Sehstörungen machen sich - manchmal als erstes Zeichen - bei einer Sehnerventzündung bemerkbar. Dies führt zu verschwommenem Sehen und vielfach auch zu Schmerzen bei Blickbewegungen. Wenn die Schädigung im Stammhirn liegt, kommt es oft zu Doppelbildern. Typisch für die Gangstörungen ist ein wacklig-breites und steifes Gangbild. Sie werden oft als Schwindel empfunden. Wenn die Weiterleitung der Berührungs-, Temperatur- und Schmerzempfindungen vermindert ist, fehlt zudem die Rückmeldung von der Peripherie ans Gehirn. Das macht das Gangbild noch unsicherer. Zu allem Überfluss kommt es oft zusätzlich zu Missempfindungen (Ameisenlaufen, pelzigem Gefühl) in den Beinen. Als Störungen im Bereich des Kleinhirns fallen Sprechstörungen auf. Dies kann eine undeutliche Aussprache sein oder sich in einem starken Wechsel von laut und leise sprechen bemerkbar machen.

Die Behandlung der Grundkrankheit gehört in neurologische Fachhände. Es stehen viele Medikamente zur Minderung von sich wiederholenden Krankheitsschüben zur Verfügung. Da die Multiple Sklerose nach heutigem Kenntnisstand durch eine Überreaktion des Immunsystems bedingt ist, werden insbesondere entzündungshemmende und das Immunsystem unterdrückende Medikamente eingesetzt. Hilfreich sind meist auch Krankengymnastik, Ergo- und Logopädie und – wenn verständlicherweise die Seele mitleidet – auch eine unterstützende Psychotherapie. Auch hier hilft es, sich über das ärztliche Gespräch hinaus selbst schlauzumachen und sich mit Betroffenen in Selbsthilfegruppen unterstützen zu lassen.

Es fehlt am Botenstoff Dopamin: Morbus Parkinson

- Verlangsamung der Bewegungen (Hypokinese)
- Muskelsteifigkeit (Rigor)
- Zittern in Ruhe (Tremor)
- Ungeschicklichkeit der Feinmotorik
- gestörte Haltungsstabilität

Der Morbus Parkinson tritt meist später auf als ein M. Menière, in der Regel im Alter von ca. 60 Jahren. Als Ursache findet sich ein schleichender Untergang der Zellen im Gehirn, die den wichtigen Botenstoff Dopamin herstellen. Während es zunehmend an Dopamin mangelt, gewinnen seine Gegenspieler, Acetylcholin und Glutamat, die Überhand. So kommt es zu dem Phänomen, dass zu wenig Bewegungsmöglichkeiten entstehen und diese dann überschießend unkoordiniert ausfallen, wenn sie erst in Gang gekommen sind: die Schüttellähmung. So kann es zu einer Hemmung beim Losgehen und danach zu einem kleinschrittigen, gebeugten Gang kommen. Dies ist verbunden mit einer gestörten Haltungsstabilität. Die Betroffenen empfinden beides oft als Schwindel. Hinzukommen kann eine blutdruckbedingte Schwindelkomponente beim Aufstehen (Orthostase). Die Verlangsamung der Bewegungen betrifft auch die Mimik und die Sprechweise. Das Zittern (Tremor) ist typischerweise in der Ruheposition und bei nervlicher Belastung am schlimmsten. Er wird durch Aktion und Bewegung eher gemildert.

Die Schwindelgefühle können sich unspezifisch einschleichen. Manchmal sind sie Teil einer organischen Depression, die erst nach Erkennen des Vollbildes der Erkrankung erklärlich werden. Hinzu kommen oft nicht motorische Probleme wie Blasenstörungen, Schmerzen, Blutdruckschwankungen, Schlafstörungen, Riechstörungen, emotionale und kognitive Veränderungen.

Die medikamentöse Therapie zielt auf den Ersatz des Dopamins im Gehirn. Das ist nicht so einfach, wie es sich anhört. So sorgt die sogenannte Blut-Hirn-Schranke dafür, dass nicht alles vom Blut ins Gehirn gelangen kann - was für die meisten Stoffe sinnvoll ist. Leider lässt sie auch nicht Dopamin von außen als Medikament bis in das Zentralnervensystem vor. Man muss daher Umwege nehmen, die alle mit unterschiedlichen Wirkungsgraden und Risiken verbunden sind. Dementsprechend gilt es auch hier, unter den verschiedenen Möglichkeiten das jeweils günstigste Vorgehen zu ermöglichen. Ziel der Behandlung ist, die Selbstständigkeit so lange wie möglich zu erhalten und Begleiterkrankungen sowie Komplikationen zu vermeiden. Dazu gehört auch die Physiotherapie, die die Beweglichkeit, Körperstabilität und Reaktionsfähigkeit fördert. Logopädie kann die Sprech- und Schluckfähigkeit und die Ergotherapie die Feinmotorik auf Stand halten.

Wenn das Gehirn zu oft unter Druck gerät: Der Normaldruckhydrozephalus

- langsamer, kleinschrittiger Gang, mit unbeholfenen, am Boden "klebenden" Füßen
- Schwierigkeiten beim Treppensteigen
- Ermüdbarkeit der Beine
- häufiges Stolpern mit Stürzen
- Blasenstörungen (Inkontinenz)
- Gefahr der Demenz

Wenn die Nervenstrukturen im Gehirn zu sehr unter dem Druck der Hirnflüssigkeit (Liquor) stehen, kann es zu einer Gangstörung kommen. Auch wenn die Krankheit Normaldruckhydrozephalus heißt, haben bei dieser Erkrankung über die Jah-

Dr. Helmut Schaaf Schwindel, aber kein Menière



re zu viele ungünstige Druckerhöhungen im Schädel stattgefunden. Die Summe aller – auch kurzfristiger – Hirndruckerhöhungen führt auf lange Sicht zu den hirnorganischen Veränderungen und den Ausfallserscheinungen.

Eine Gangstörung zeigt sich in einem langsamen, kleinschrittigen Gang. Dabei scheinen die Füße am Boden zu kleben. Die Beine ermüden schnell beim Treppensteigen und auf längeren Wegen. Die Betroffenen stolpern häufig und können stürzen. Im Liegen hingegen besteht oft eine gute Beinbeweglichkeit – im Gegensatz etwa zum Morbus Parkinson. Im Krankheitsverlauf treten häufig Blasenfunktionsstörungen auf. Diese werden zunächst als Harndrang wahrgenommen. Später führt die verloren gehende Wahrnehmung der Blasenfüllung zu einer ungehemmten Blasenentleerung.

Die Diagnose wird nach der neurologischen Untersuchung über eine Computertomografie oder Magnetresonanztomografie gestützt. Eine Entnahme der Hirnflüssigkeit, meist als Liquorpunktion im Bereich der unteren Lendenwirbelsäule, kann die Krankheitssymptome vorübergehend eindrucksvoll bessern. Das gilt als

wichtiges diagnostisches Zeichen. Um den Druck auf das Gehirn dauerhaft zu mindern, kann eine Schlauchverbindung zwischen den flüssigkeitsgefüllten Räumen im Gehirn und dem Bauchraum geschaffen werden. Bei frühzeitiger Therapie kann sich vor allem die Gangstörung, auch die geistige Einschränkung und die Blasenstörung, verbessern. Ohne Behandlung schreiten die Probleme oft fort bis zur Demenz, Inkontinenz und/oder Immobilität.

Versteifte Hirnarterien: Morbus Binswanger

- Das Gangbild ist unsicher, verlangsamt, etwas steif und unbeholfen.
- Meist zeigen sich kleine Schritte mit einem breitbeinigen Gehen "wie auf einem Schiff".

Durchblutungsstörungen des Gehirns können durch ganz viele kleine Veränderungen an den Hirngefäßen auftreten. Bluthochdruck, Rauchen und der Diabetes mellitus sind die wichtigsten Risikofaktoren. Daraus resultieren im Alter häufig Gang- und Gleichgewichtsstörungen, die Symptome von Morbus Binswanger, einer subkortikalen (unter der Großhirnrinde befindlichen) arteriosklerotischen Enzephalopathie (durch Arterienverkalkung ausgelösten Erkrankung des Gehirns) sein können. Das Gangbild ist dabei breitbeinig und kleinschrittig. Als weitere Symptome stellen sich oft geistige Störungen mit Verlangsamung und reduzierter Aufmerksamkeit ein. Es kann zu einer Antriebsminderung und einer emotionalen Labilität kommen. Ebenso treten Sprach- und Schluckstörungen sowie eine Harninkontinenz

Die Behandlung besteht in einer Kontrolle der Risikofaktoren. Vor allem muss der Bluthochdruck eingestellt und ein Diabetes behandelt werde. Und natürlich sollte das Rauchen und der Alkoholkonsum eingestellt werden. Sinnvoll sind zudem die Physiotherapie (Gleichgewichtstraining), Logopädie und Ergotherapie.

Wenn die Nervennahrung fehlt: Vitamin-B12-Mangel

 schleichend fortschreitende Gangunsicherheit und Gangermüdung

- Störungen des Lageempfindens, des Berührungssinns und des Schmerzempfindens
- gesteigerter Harndrang
- Müdigkeit und eine nachlassende Konzentration

Schleichend, aber doch zunehmend, können die Sensibilität und die Kräfte schwinden, wenn den Nerven Vitamin B fehlt. In wenigen Fällen entwickelt sich die sogenannte funikuläre Myelose (einen Gewebestrang betreffende Schädigung des Rückenmarks) infolge eines Mangels an Folsäure. Dann kann sich eine Unsicherheit beim Gehen entwickeln. Häufig liegt dem eine Aufnahmestörung von Vitamin B im Magen-Darm-Trakt zugrunde.

Ursachen sind lang anhaltende Magenschleimhautentzündungen, Medikamente, die die Aufnahme von Vitamin B12 erschweren, sowie einige Magen-Darm-Erkrankungen oder eine Glutenunverträglichkeit. Oft kommt es zu Müdigkeit und einer schwindenden Konzentration und Aufmerksamkeit.

Zur Diagnose sollten Vitamin B12 und die Folsäure bestimmt werden: Wenn diese normal erscheinen, aber dennoch der Verdacht auf einen Mangel bestehen bleibt, sollte auch Holo-Transcobalamin (das "aktive" Vitamin B12) als ein früher Marker für Vitamin-B12-Mangelzustände getestet werden. Abgeklärt werden müssen vor allem Magenschleimhautprobleme. Entscheidend ist die – möglichst frühzeitige – Zufuhr von Vitamin B12 unter Umgehung der Magenschleimhaut.

Der akute Notfall: Der Schlaganfall

- Zentrale Durchblutungsstörungen bei einem akuten Schwindel sind selten, aber lebensbedrohlich.
- Meist kommt es zu einem schlagartig auftretenden Drehschwindel mit Übelkeit und Erbrechen.
- Meistens kommen weitere neurologische Symptome hinzu.
- Eine Fallneigung besteht dann auch schon im Liegen, Sitzen und Stehen, selbst bei offenen Augen.
- Mit dem FAST-Test kann die Lage schnell erkannt und Notfallhilfe geholt werden.

Schwindel kann auch bei einer akuten Durchblutungsstörung (Apoplex) im Gehirn auftreten. Zwar sind diese Schädigungen des Hirnstamms und des Kleinhirns sehr seltene Ursachen für einen akuten Schwindel. Wenn sie auftreten, können sie aber lebensbedrohliche Folgen haben. Bis auf wenige Ausnahmen bleibt es dann nicht beim Schwindel allein. Im Gehirn befinden sich so viele Funktionen auf kleinstem Raum, dass bei einer Durchblutungsstörung meistens weitere Symptome hinzukommen. Dennoch können diese Zusatzsymptome im Schwindel untergehen oder aus dem Blick geraten.

Der zentrale Schwindel bei Durchblutungsstörungen ist durch einen schlagartig auftretenden Drehschwindel mit Übelkeit und Erbrechen gekennzeichnet. Der Schwindel ist fast immer verbunden mit einer Fallneigung zur betroffenen Seite. Die Fallneigung besteht dann auch schon im Liegen, Sitzen und Stehen, selbst bei offenen Augen. Die Beschwerden verstärken sich oft bei Kopfbewegungen und Lageänderungen. Das Augenzittern (Nystagmus) erschöpft sich dabei nicht so wie beim gutartigen Lagerungsschwindel. Weitere neurologische Ausfälle sind die Regel. Hörstörungen können hinzukommen.

Die Risikofaktoren für einen Schlaganfall sind dieselben wie für einen Herzinfarkt: Rauchen, Bluthochdruck, Übergewicht, Diabetes und mangelnde Bewegung. Durch gesunde Ernährung, stabile Blutdruckwerte und ausreichend Bewegung kann das individuelle Schlaganfallrisiko gemindert werden.

Diagnostik: Einen schnellen Hinweis für Laien auf einen möglichen Schlaganfall gibt der FAST-Test. Aus dem englischen Sprachraum kommend, gibt er schnell und einprägsam an, worauf zu achten ist:

FAST (engl.: schnell) steht für Face, Arms, Speech, Time:

Face (Gesicht): Bitten Sie die betroffene Person zu lächeln. Bei einer Gesichtslähmung wird das Gesicht durch die Schwächung des Gesichtsmuskels einseitig verzogen. Das Lächeln zeigt sich dann nur auf der nicht betroffenen Seite und der Mund wirkt dadurch schief.

Dr. Helmut Schaaf Schwindel, aber kein Menière

Arms (Arme): Fordern Sie die betroffene Person auf, beide Arme gleichzeitig nach vorne zu heben und die Handflächen nach oben zu drehen. Liegt ein Schlaganfall vor, kann ein Arm nicht gehoben werden oder sinkt wieder. Dem Betroffenen fällt es eventuell auch schwer, die Arme so zu koordinieren, dass die Handflächen nach oben zeigen.

Speech (Sprache): Lassen Sie den Schwindelnden einen Satz nachsprechen. Wenn dieser die Worte nicht korrekt wiederholen kann, sie fehlerhaft benutzt oder sie verwaschen ausspricht, kann ein Schlaganfall vorliegen.

Time (Zeit): Wenn der Betroffene mit einer dieser Aufgaben Probleme hat, sollte der Notruf 112 gewählt werden und unbedingt mitgeteilt werden, dass Verdacht auf einen Schlaganfall besteht.

Achtung: Einzelne Symptome können auch bei einer Migräne oder der – zu häufigen – Alkoholvergiftung vorliegen. So kann der Schnelltest nur Anhaltspunkte geben. Trotzdem gilt ohne Kenntnis des Einzelfalles erst einmal die Regel:

Lieber einmal zu oft den Notruf wählen als einmal zu wenig.

Wenn das Schwindelgeschehen zu anhaltendem Bewusstseinsverlust führt, wird es höchste Zeit für den Notarzt.

Empfohlene Literatur zum Thema:

H. Schaaf (2020) Hilfe bei Schwindel. Mabuse Verlag, Frankfurt.

St. Schädler (2019): Ratgeber Schwindel. Grundlagen, Tipps und Übungen für Betroffene. Urban und Fischer, 150 S.

Website von Dr. Helmut Schaaf: www.drhschaaf.de







- > Vorträge über Schwindelerkrankungen, Differenzialdiagnose
- > Morbus Menière-Gruppe
- > Schwindeltraining einzeln und in der Gruppe
- > Gleichgewichtstraining
- > Ataxiegymnastik
- > Wii Fit Balance. Durch das Training mit den Balancespielen trainieren Sie Ihr Gleichgewicht und die Reaktionsfähigkeit.
- > Schwindelgesprächsgruppe
- > Schwindeleinzelgespräche
- > Psychologische Einzelgespräche
- > Rehabilitation bei Tinnitus, Hörschädigung, Hyperakusis

Unsere Behandlungsschwerpunkte in der Fachklinik für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde

- > Tinnitus, Hörschädigungen, Hyperakusis
- > Cochlea Implantat für Erwachsene und Kinder
- > Gleichgewichtsstörungen / Schwindel / Morbus Menière

MEDICLIN Bosenberg Kliniken

Am Bosenberg 15, 66606 St. Wendel

Chefarzt Dr. Harald Seidler (selbst CI- und HG-Träger) Telefon 0 68 51 14-261, Telefax 0 68 51 14-300 info.bosenberg@mediclin.de www.bosenberg-kliniken.de



MIT HERZ GEGEN

MORBUS MENIÈRE

© Yeko Photo studio, Dieter Hawlan, Alexander Raths – stock.adobe.com

Ihre Therapie in den MEDICLIN Bosenberg Kliniken: Unsere Tinnitus-Spezialklinik ist ein interdisziplinäres Behandlungszentrum und derzeit eine der größten Tinnitus-Kliniken in Deutschland. Unser Therapieansatz gibt Ihnen die Chance, Ihre Leistungsfähigkeit zurückzugewinnen und Ihren privaten und beruflichen Lebensweg erfolgreich wieder aufzunehmen.



KIMM-Mitglieder helfen KIMM-Mitgliedern

Wer von Morbus Menière betroffen ist, muss im Laufe der Erkrankung lernen, mit den vielen Herausforderungen an Körper und Seele umzugehen. Es gibt Einiges, was hier Erleichterung verschaffen kann. Da die Erkrankung viele unterschiedliche Verläufe hat, gibt es auch verschiedene Wege, Tipps und Hilfsmittel, wie man mit Menière im Alltag besser umgehen kann.

Diese Rubrik soll dazu dienen, Tipps und Informationen weiterzugeben. Schreiben Sie uns und berichten Sie für die Leserinnen und Leser von KIMM aktuell, was Sie selbst als hilfreich empfinden und empfehlen wollen.

Tipps für den Arztbesuch

Es gibt für Menière-Betroffene immer wieder Momente der Hilflosigkeit, die uns einholen. Viele davon lassen sich vermeiden, wenn wir dafür Vorsorge treffen – zum Beispiel vor dem Besuch beim Arzt.

Mir ging es bei Facharztbesuchen mehrfach so, dass ich mich sehr unsicher gefühlt habe. Die Situation war immer ähnlich: Wegen der Coronapandemie war nur ein Teil der Patienten im Wartezimmer, andere saßen im Flur, damit man Abstand halten konnte. Dann wurden die Patienten aufgerufen, ich habe die Namen wegen meiner Schwerhörigkeit aber nicht verstanden: die Räume waren hoch, die Fenster offen, der Verkehr draußen brauste.

Früher blieb ich in solchen Situationen einfach sitzen und habe beobachtet, ob jemand andres aufsteht, wenn eine Durchsage kam. Wenn niemand aufstand, musste ich gemeint sein. Jetzt konnte ich diese Taktik nicht mehr anwenden, weil ich die Patienten auf dem Flur nicht sah.



Also ging ich zur Anmeldung und fragte nach. Nein, ich war noch nicht dran. Als dann tatsächlich mein Name aufgerufen wurde, habe ich ihn wieder nicht verstanden. So kam die Assistentin zu mir, schon etwas genervt, und holte mich in die Sprechstunde.

Daraufhin habe ich bei der Anmeldung erklärt, dass ich schwerhörig bin, was in dieser Praxis nicht bekannt war. Wegen meiner langen Haare ist auch nicht zu erkennen, dass ich Hörgeräte trage. Jetzt gibt es in der Praxis einen Vermerk bei meinem Namen: "Patientin ist schwerhörig". Das heißt, ich werde nun immer aus dem Wartezimmer abgeholt, wenn ich an der Reihe bin, was die Lage völlig entspannt.



7-Punkte-Plan

- 1 Jedem, mit dem man zu tun hat, klar sagen, was nicht geht.
 - "Ich habe das nicht richtig verstanden" wird nicht unbedingt mit Schwerhörigkeit in Verbindung gebracht. Deshalb besser direkt sagen, dass man schwerhörig ist.
- 2 Fachärzte über die Menière-Erkrankung informieren, auch wenn der Arztbesuch nichts mit dieser Krankheit zu tun hat. Es ist immer gut, wenn die Ärzte Bescheid wissen.
- 3 Das Praxisteam informieren, was im Falle eines Anfalls zu tun ist.
 Dazu gehört auch, die Daten einer Vertrauensperson zu hinterlegen, die einen im Notfall abholen kann.

- 4 Wartezeiten und die Dauer der Behandlung gleich zu Beginn abklären, vor allem wenn man auf einen Fahrer angewiesen ist.
- 5 Ansprechen, dass man wegen Anfällen eventuell einmal einen Termin nicht einhalten kann
 - Bei einem akuten Anfall kann man einen unmittelbar anstehenden Termin auch nicht absagen.
- 6 Das Praxisteam über mögliches Schwanken bei gestörtem Gleichgewicht informieren Es sollte in der Praxis auf keinen Fall der falsche Eindruck entstehen, dass hier ein anderes Problem vorliegt, falls man dem Personal über lange Praxisflure zu Behandlungsräumen folgen muss (Alkohol am frühen Morgen ...).
- 7 Nach Behandlungen, die das Gleichgewicht beeinflussen, lieber ein paar Minuten im Wartezimmer sitzen bleiben.

Das Gleichgewicht wird zum Beispiel durch Massagen, erweiternde Augentropfen, Blutabnahme im Liegen etc. beeinflusst.

Ein Gespräch über diese Punkte reduziert den Stress auf beiden Seiten.

Bleiben sie schwindelfrei! *Elke Ebinger*

Welche Tipps und Hilfen möchten Sie gerne weitergeben? Schreiben Sie mir, ich freue mich auf Ihre Nachricht:

e.ebinger@kimm-ev.de

Elke Ebinger Beisitzerin KIMM e. V.

Bücher zu Morbus Menière und Schwindel

Schaaf, Helmut

Morbus Menière.

Eine psychosomatisch orientierte Darstellung 9. vollständig überarbeitete Auflage 2022.

Springer. 264 S, 39,99 Euro

Ein vornehmlich für Betroffene konzipiertes Buch, das medizinisch und psychosomatisch "auf Stand" gehalten wird. Es stellt verständlich Symptome, Auswirkungen, Behandlungs-möglichkeiten und den Umgang mit der Krankheit dar.

Tönnies S., Dickerhof K.

Schwerhörigkeit, Tinnitus, Schwindel

Asanger ISBN 3893344101.7,95 Euro

Betroffenenberichte über das Leben mit Hörschädigungen und Schwindel und die daraus erwachsenen Beeinträchtigungen.

Schaaf H., Hesse G.

Endolymphschwankungen.

Stau im Innenohr – Turbulenzen im Gleichgewichtsorgan.

2. akt. Aufl. 2019. 55. S.

10 Euro + frank. Rückumschlag bei der DTL

Ein kurzer Überblick zu Störungen der Endolymphregulation im Ohr (ohne Schwindel) und im Gleichgewichtsorgan (mit Schwindel) unter medizinischen und psychosomatischen Aspekten.

Schaaf, Helmut

Gleichgewicht und Schwindel.

Wie Körperund Seele wieder auf die Beine kommen können.

7. Auflage 2017. Asanger Verlag. 180 S. 19,50 Euro Allgemeine und grundlegende Darstellung der Faszination des Gleichgewichtssystems und seiner Stolpersteine für Betroffene. Eine psychosomatische Hilfestellung für Betroffene

Strupp, Michael, Brandt, Thomas, Dieterich, Marianne Vertigo. Leitsymptom Schwindel.

3. Auflage 2022. Springer, 335 S., 69,99 Euro Die wichtigsten Schwindelsymptome beschrieben und illustriert. Mit über 100 Videoclips mit Untersuchungsgängen und typischen Befunden. Das Standardwerk für Ärzte mit neurologischem Schwerpunkt.

Ernst, A, Basta. D

Gleichgewichtsstörungen.

Diagnostik und Therapie beim Leitsymptom Schwindel. 2. Auflage 2016, Thieme, 232 S., 214 Abb., 51,99 Euro Das HNO-ärztliche Pendant zu "Brandt's Vertigo" mit einem ausführlicheren HNO Diagnose-Anteil.

Bronstein, A. / Lempert Th.

Schwindel.

Ein praktischer Leitfaden zur Diagnose und Therapie 2017. 2. Auflage 256 S., 44 Abb., 60 Videos, 71,99 Euro Ein Buch für die ärztliche Praxis, das es lange nur auf Englisch gab. Es geht den Weg über die Klassifizierung der Symptome und hilft so rasch und meist ohne große Zusatzdiagnostik zu einer praxistauglichen Einschätzung.

Schaaf, H., Hesse, G. und C.-H. Hansen

Schwindel. Elsevier Essentials.

Urban und Fischer 2019. 186 S., 37 Euro Ein Buch für die Hausarztpraxis, das über das Symptom zur Behandlung führt. Eine Besonderheit: Infoblätter für Patienten, u.a. zum M. Menière.

Schädler, Stefan

Gleichgewicht und Schwindel.

2. Auflage 2022, Urban und Fischer, 376 S., 55 Euro Bis zum Beweis des Gegenteils helfen Gleichgewichtsübungen. Schädler hat auch spezifische Anleitungen für unterschiedliche Problemstellungen erarbeitet und illustriert dargestellt

Schädler, Stefan

Ratgeber Schwindel

Grundlagen, Tipps und Übungen für Betroffene 2019 Urban und Fischer, 150 S. 20 Euro Das Praxisbuch zu Schwindel für Betroffene, mit Tipps und Training zu spezifischen Problembereichen.

Beigel, Dorothea, Silberzahn, Jörg

Entdecken Sie Ihr Gleichgewicht!

Ü30-Wellness- und Trainingsprogramm. 2. Auflage 2022. modernes lernen. 29,80 Euro Mit farbigem Poster-Kalenderbuch DIN A3 quer (28 Blatt, farbig) + Begleitbuch 144 S. Gut bebilderte, nachvollziehbare Anleitungen

Schaaf H., Hesse G.

Tinnitus – Leiden und Chance

Sonderausgabe 2021, Nikol, 112 S., 7,95 Euro Beschrieben werden die Grundlagen des Leidens am Tinnitus und die Chancen, das Leiden mit Mut und Zuversicht zu bewältigen.

Reha-Kliniken für Morbus-Menière-Patienten

Bad Berleburg: VAMED Rehaklinik, Fachklinik für Hörstörungen, Tinnitus und Schwindel, Arnikaweg 1, 57319 Bad Berleburg, Tel. 02751/88-40 000

www.vamed-gesundheit.de/reha/bad-berleburg

Der Fachbereich für Hörstörungen, Tinnitus und Schwindel ist seit 1987 auf die Behandlung von Patienten mit verschiedenen Hörstörungen, Schwindel, Gleichgewichtsstörungen, Morbus Menière sowie chronischem Tinnitus und Hyperakusis spezialisiert. Chefärztin: Prof. Dr. med. Anette Weber

Bad Grönenbach: VAMED Rehaklinik, Klinik Am Stiftsberg, Sebastian-Kneipp-Allee 3–5, 87730 Bad Grönenbach, Tel 08334/981-100

www.vamed-gesundheit.de/reha/bad-groenenbach/

Fach- und Rehaklinik für Patienten mit Hörbehinderung, Tinnitus, Schwindel, kardiologischen, orthopädischen und psychosomatischen Erkrankungen. Seit 1999 werden mehrmals im Jahr Rehabilitationen durchgeführt, die auf die speziellen Bedürfnisse von Menière-Patienten abgestimmt sind. Medizinische Leitung: Dr. med. Volker Kratzsch, Chefarzt

Bad Nauheim: MEDIAN Kaiserberg-Klinik, Fachklinik für Hörstörungen, Tinnitus, Schwindel, Cochlea-Implantate und Orthopädie, Am Kaiserberg 8–10, 61231 Bad Nauheim, Tel. 06032/9192-22

www.median-kliniken.de

Indikationsbereiche: Patienten mit Cochlea-Implantat, Schwerhörige und ertaubte Patienten, Patienten mit chronischem Tinnitus, Patienten mit Schwindel und Gleichgewichtsstörungen. Medizinische Leitung: Chefarzt Dr. med. Roland Zeh

Bad Salzuflen: MEDIAN Klinik am Burggraben, Alte Vlothoer Straße 47–49, 32105 Bad Salzuflen,

Tel. 05222/3737-37

www.median-kliniken.de

Rehabilitationsklinik mit einer Fachabteilung für Hörstörungen, Tinnitus, Schwindel und Cochlea-Implantate (HTS-Abteilung).

Medizinische Leitung: Dr. med. Elmar Spyra

St. Wendel: MediClin Bosenberg Kliniken, Am Bosenberg 15, 66606 St. Wendel. Tel. 06851/14-0 www.bosenberg-kliniken.de

Interdisziplinäres Reha-Zentrum und Fachklinik HNO / Spezialklinik für Tinnitus, Hörschädigung, Schwindel und Cochlea-Implantat sowie Fachklinik für Neurologie und Geriatrie.

Impressum

Herausgeber

KIMM e. V., Margarete Bauer eingetragen Amtsgericht Stuttgart, Registernummer 260938, Versbacher Straße 112, 97078 Würzburg, Tel. 0931-35814044 E-Mail: info@kimm-ev.de www.kimm-ev.de

Redaktion

Dr. Gisela Hack-Molitor E-Mail: redaktion@kimm-ev.de

Gestaltung und Layout

akuSatz, Andrea Kunkel, Stuttgart

Anzeigenverwaltung

E-Mail: e.ebinger@kimm-ev.de

Druck

Druckladen Bonn GmbH, www.druckladen-bonn.de

Preise

KIMM aktuell ist im Mitgliederbeitrag enthalten.

Disclaimer und Nachdruck

Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wieder. Nachdrucke sind nur mit Genehmigung von KIMM e. V. erlaubt.

Bildnachweise

Titelfoto "Neues Rathaus": Hannover-Tourismus. Weitere Fotos: H. Halder S. 6, 13, 20, 24, 26, 30, 42, 48/49, 50, 52, 54, 56; G. Hack-Molitor S. 36, 37, 68, 70; U. Hack S. 9; D. Gross S. 53; MHH S. 10/11; Staatsbad Salzuflen GmbH S. 2. Alle anderen Bildnachweise befinden sich unmittelbar neben den Fotos oder sind privat (Autoren).

Schwindelambulanzen und -praxen

Aachen: Universitätsklinikum Aachen, Klinik für Hals-, Nasenund Ohrenheilkunde, Pauwelsstraße 30, 52074 Aachen, +49 241 8088416, www.hno.ukaachen.de

Bad Arolsen: Tinnitus-Klinik Dr. Hesse am Krankenhaus Bad Arolsen, Große Allee 50, 34454 Bad Arolsen, +49 5691 800330, www.tinnitus-klinik.net, www.drhschaaf.de

Bad Berleburg: VAMED Rehaklinik Bad Berleburg, Klinik für Hörstörungen, Tinnitus und Schwindel, Am Schloßpark 11, 57319 Bad Berleburg, +49 2751 8871128, www.vamed-gesundheit.de/reha/bad-berleburg/

Bad Soden: Main-Taunus-Privatklinik GmbH, Kronberger Straße 36 A, 65812 Bad Soden, +49 6196 80180, www.main-taunus-privatklinik.de

Berlin: HNO-Klinik im Unfallkrankenhaus Berlin, Warener Straße 7, 12683 Berlin, +49 30 56814304, www.hno-informationen de

Berlin: Park-Klinik Weißensee, PD Dr. med. Axel Lipp, Schönstraße 80, 13086 Berlin, +49 30 96280, www.park-klinik. com/medizin-pflege/neurologie/schwindel-und-gleichge wichtstoerungen

Berlin: Schlosspark-Klinik, Prof. Dr. med. Thomas Lempert, Heubnerweg 2, 14059 Berlin, +49 30 32640, www.schlossparkklinik.de/medizin-pflege/neurologie/schwindel-und-gleich gewichtsstoerungen

Bonn: Klinik und Poliklinik für Neurologie, Universitätsklinikum, Sigmund-Freud-Straße 25, 53127 Bonn, +49 228 28715714, www.neurologie.uni-bonn.de

Braunschweig: Praxis für Schwindeltherapie, Dr. med. Erich Koch, Casparistraße 5–6, 38100 Braunschweig, +49 531 45278, www.mein-hno-braunschweig.de

Bremen: HNO Bremen Nord, Praxis Homoth & Keßler-Nowak, Gerhard-Rohlfs-Straße 19, 28757 Bremen, +49 421 650094, www.hno-bremen-nord.de

Dortmund: Klinikum Dortmund gGmbH, Beurhausstraße 40, 44137 Dortmund, +49 231 95321531, www.klinikumdo.de/kliniken-zentren/kliniken-abteilungen-a-l/hno

Dresden: Universitätsklinikum Carl Gustav Carus Dresden, Klinik und Poliklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Haus 32, Fetscherstraße 74, 01307 Dresden, +49 351 4582264, www.uniklinikum-dresden.de

Düsseldorf: Universitätsklinikum Düsseldorf, Klinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Moorenstraße 5, 40225 Düsseldorf, +49 211 8117570,

www.uniklinik-duesseldorf.de/patienten-besucher/kliniken institutezentren/klinik-fuer-hals-nasen-ohrenheilkunde

Erlangen: Universitätsklinik Erlangen, Hals-Nasen-Ohren-Klinik, Abteilung für Gleichgewichtsdiagnostik, Waldstraße 1, 91054 Erlangen, +49 9131 8533156, www.hno-klinik.uk-erlangen.de

Essen: Universitätsklinikum Essen, Schwindelzentrum Essen, Klinik und Poliklinik für Neurologie, Hufelandstraße 55, 45147 Essen, +49 201 72383180, www.uk-essen.de/schwindel

Frankfurt am Main: Johann-Wolfgang-Goethe-Universität, Schwindelambulanz, Theodor-Stern-Kai 7, 60590 Frankfurt am Main, +49 69 63017468, www.kgu.de

Frankfurt am Main: HNO Zentrum Frankfurt, Dreieichstraße 59, 60594 Frankfurt am Main, +49 69 5077580, www.hno-zentrum-frankfurt.de

Freiburg: Universitätsklinikum Freiburg, Klinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Kilianstraße 5, 79106 Freiburg, +49 761 27042010, www.uniklinik-freiburg.de/hno

Freiburg: Universitätsklinikum Freiburg, Klinik für Neurologie und Neurophysiologie, Breisacher Straße 64, 79106 Freiburg, +49 761 27050010, www.uniklinik-freiburg.de/neurologie

Fürth: Schön Klinik Nürnberg Fürth, Europa-Allee 1, 90763 Fürth, +49 911 97140, www.schoen-klinik.de/nuernberg-fuerth

Göttingen: Universitätsmedizin Göttingen, Klinik für klinische Neurophysiologie, Ambulanz für Schwindel, Robert-Koch-Straße 40, 37075 Göttingen, +49 551 398484, www.neurologie.uni-goettingen.de/schwindel.html

Greven: Zentrum für HNO Münster/Greven, Schwindelambulanz, Maria-Josef-Hospital, Prof. Dr. med. Frank Schmäl, Lindenstraße 37, 48268 Greven, +49 2571 919393, www.schwindelexperte.de

Halberstadt: AMEOS Klinikum Halberstadt, Gleimstraße 5, 38820 Halberstadt, +49 3941 64- 250, www.ameos.eu

Hamburg: Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Klinik und Poliklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Gebäude Ost 10 (Neues Klinikum), Martinistraße 52, 20251 Hamburg, +49 40 741022500, www.uke.de

Hamburg: Asklepios Klinik St. Georg, HNO-Klinik, Haus 0, Lohmühlenstraße 5, 20099 Hamburg, +49 40 1818852233, www.asklepios.com/hamburg/sankt-georg/experten/hno/schwindelzentrum

Heidelberg: Universitätsklinikum, Im Neuenheimer Feld 400, 69120 Heidelberg, +49 6221 567566, www.klinikum.uni-heidelberg.de

Homburg/Saar: Universitätsklinikum des Saarlandes, Kirrberger Straße 100, 66421 Homburg, +49 6841 1622951, www. uniklnikum-saarland.de/de/einrichtungen/kliniken_institute/hno

Jena: Friedrich-Schiller-Universität, Klinik für Hals-, Nasen und Ohrenheilkunde, +49 3641 9329393, Hans-Berger-Klinik für Neurologie, +49 3641 9323450, Am Klinikum 1, 07747 Jena, www.uniklinikum-jena.de/hno/

Karlsbad: SRH Klinikum Karlsbad-Langensteinbach GmbH, Guttmannstraße 1, 76307 Karlsbad, +49 7202 613606, www.klinikum-karlsbad.de/medizin-und-pflege/fachabteilu gen/neurologie-und-fruehrehabilitation

Karlsruhe: Städtisches Klinikum Karlsruhe gGmbH, Hals-Nasen-Ohrenklinik, Moltkestraße 90, 76133 Karlsruhe, +49 721 9742501, www.klinikum-karlsruhe.de/einrichtungen/kopfkliniken/hno

Köln: Universitätsklinikum Köln, Klinik und Poliklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Gebäude 23, Kerpener Straße 62, 50937 Köln, +49 221 4784754, https://hno.uk-koeln.de

Lübeck: Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Klinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, +49 451 50042030, Klinik für Neurologie +49 451 50043421, Gebäude 25, Ratzeburger Allee 160, 23538 Lübeck, www.uksh.de/hno-luebeck/, www.uksh.de/neurologie-luebeck/Ambulanz+_+Sprechstunden/ Spezielle +Sprechstunden

Mainz: Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz, Klinik und Poliklinik für Neurologie, Langenbeckstraße 1, 55131 Mainz, +49 6131 173110, www.unimedizin-mainz.de/neurologie

Mainz: Römerwallklinik GmbH, Fachklinik für akute und chronische HNO-Erkrankungen, Römerwall 51–55, 55131 Mainz, +49 6131 2577, www.roemerwallklinik.de

Mannheim: Universitätsklinikum Mannheim GmbH, Klinik für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde, Kopf- und Halschirurgie, Theodor-Kutzer-Ufer 1–3, 68167 Mannheim, +49 621 3831600, www.umm.de/hals-nasen-ohren-klinik

München: Klinikum der Universität München, Campus Grosshadern, Deutsches Schwindel- und Gleichgewichtszentrum, Marchioninistraße 15, 81377 München, +49 89 440076980, www.klinikum.uni-muenchen.de/Deutsches-Schwindelzentrum-IFB-LMU

München: Klinik und Poliklinik für Hals-, Nasen, und Ohrenheilkunde, des Klinikums rechts der Isar der Technischen Universität München, Ismaninger Straße 22, 81675 München, +49 89 41402390, www.hno.mri.tum.de

München: Klinik und Poliklinik für psychosomatische Medizin und Psychotherapie, des Klinikums rechts der Isar der Technischen Universität München, Ismaninger Straße 22, 81675 München, +49 89 41404413, www.psychosomatik.mri.tum.de

München: HNO Klinik Bogenhausen, Dr. Gaertner GmbH, Possartstraße 31, 81679 München, +49 89 9989020, www.gaertnerklinik.de

München: Prof. Dr. med. R. Gürkov, Facharztzentrum, Fürstenrieder Str. 62, 80686 München, +49 89 54614945, www.fachaerzte-muenche n.com

Münster: Zentrum für HNO Münster/Greven, Picassoplatz 3, 48143 Münster, +49 251 44162, www.zentrum-hno.de

Münster: Universitätsklinikum Münster, Klinik für Hals-, Nasen und Ohrenheilkunde, Kardinal-von-Galen-Ring 10, 48149 Münster, +49 251 8356811, www.hno.ukmuenster.de

Nürnberg: Gemeinschaftspraxis Dr. Herbst & Dr. Suchy, Äußerer Laufer Platz 20, 90403 Nürnberg, +49 911 226423, www.nuernberg-hno.de

Osnabrück: Klinikum Osnabrück GmbH, Klinik für Neurologie und neurologische Frührehabilitation, Am Finkenhügel 1, 49076 Osnabrück, +49 541 4056501, www.klinikum-os.de/medizin

-pflege/kliniken/klinik-fuer-neurologie/

Regensburg: Universitätsklinikum Regensburg, Klinik und Poliklinik für Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde, Franz-Josef-Strauß-Allee 11, 93053 Regensburg, +49 941 9449401, www.ukr.de/kliniken-institute/hals-nasen-ohren-heilkunde

Stuttgart: Klinikum Stuttgart, Klinik für Hals-, Nasen-, Ohrenkrankheiten, Plastische Operationen, Kriegsbergstraße 60, 70174 Stuttgart, +49 711 27802, www.klinikum-stuttgart.de/kliniken-institute-zentren/klinik-

fuer-hals-nasen-ohrenkrankheiten-plastische-operationenhno-stuttgart

Sulzbach: HNO-Gemeinschaftspraxis, Prof. Dr. med. habil. Leif Erik Walther, Main Taunus Zentrum, 65843 Sulzbach, +49 69 309905, www.hno-praxis-sulzbach.de

Tübingen: Universitätsklinikum Tübingen, Universitätsklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Elfriede-Aulhorn-Straße 5, 72076 Tübingen, +49 7071 2988088, www.medizin.uni-tuebingen.de/de/das-klinikum/einrichtungen/kliniken/hno

Tübingen: Universitätsklinikum Tübingen, Crona Kliniken, Hoppe-Seyler-Straße 3, 72076 Tübingen, +49 7071 2982141, www.medizin.uni-tuebingen.de/de/das-klinikum/einrichtungen/kliniken/neurologie

Wiesbaden: Praxisgemeinschaft für HNO-Heilkunde, Aukammallee 33, 65191 Wiesbaden, +49 611 577231, www.helios-gesundheit.de/kliniken/wiesbaden-dkd

Würzburg: Universitätsklinikum Würzburg, Klinik und Poliklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten, Josef-Schneider-Straße 2, 97080 Würzburg, +49 931 20121706, www.ukw.de/hno-klinik

Bitte beachten: Diese Liste wird auf der Website www.kimm-ev.de laufend aktualisiert. Ergänzungen oder Korrekturen schicken Sie bitte an Wolfgang Eilert, w.eilert@kimm-ev.de

Örtliche MM-Selbsthilfegruppen

Bad Ems

SHG Rhein-Lahn Werner Dory Tel. 0160-7742609

E-Mail: Menière-rhein-lahn@gmx.de

Bielefeld

Jörg Balla Tel. 0175/2875494 oder Selbsthilfe-Kontaktstelle Bielefeld Tel. 0521/9640696 E-Mail: Menière.bielefeld@gmail.com

Denkendorf/Bayern

Almuth Keller-Meier Tel. 08466/1015 E-Mail: almuth.keller@t-online.de

Düsseldorf (keine Gruppe, nur Beratung)

Elke Dirks Tel. 0211/4249129 E-Mail: Menière-dus@t-online.de

Hamburg

Jan-Felix Wittmann Tel. 0159/02166339 E-Mail: Menière.hamburg@gmail.com

Hannover (keine Gruppe, nur Beratung)

Edeltraud Mory Tel: 05034/4255

E-Mail: edeltraud.mory@web.de

Illingen/Saarland

Marianne Jochum Tel. 06825/47776 E-Mail: mutig-miteinander@gmx.de Website: www.mutiq-miteinander.jimdosite.com

Kleve

Günter Kästel Tel. 0170/3665848 E-Mail: g.kaestel@kimm-ev.de

Köln

Johanna Engel, Tel. 0221/241582 oder Renate Knäbel E-Mail: renate-knaebel@gmx.de oder Monika Pfromm E-Mail: monika-pfromm@t-online.de

Lorch

Elke Ebinger Tel.: 07172/911675 E-Mail: meniere.lorch@gmail.com Lübeck (keine Gruppe, nur Beratung)

SHG Menière Adelheid Munck Tel: 0451/795145

E-Mail: adelheid.munck@t-online.de

Edith Scheidl Tel. 089/78005248 E-Mail: edith.scheidl@web.de

Nürnberg

MM-Treff Manuela Kietzmann Tel: 09122/8889746 E-Mail: k_manuela@gmx.de

Pirna

SHG Sachsen-Pirna Antje Wittig Tel. 0171/1720062 E-Mail: meniere.sachsen@yahoo.com

Plettenberg

"Die Schwindler" - SHG für MM-Betroffene Tina Stahlschmidt Tel. 02391/4559535 E-Mail: tinastahlschmidt@gmx.de

Stuttgart

TIMM - Tinnitus und Menière Marion Brühl Tel. 0151/11673250 E-Mail: TIMM_Stuttgart@web.de

Würzburg

Wolfgang Meidel Tel. 06281-35 62

E-Mail: w.meidel@t-online.de

Website: https://m-meniere.selbsthilfe-wue.de

Wir stehen in Kontakt mit folgenden Verbänden:

Deutsche Tinnitus-Liga www.tinnitus-liga.de

Deutscher Schwerhörigenbund e. V. www.schwerhoerigen-netz.de

Bitte beachten: Die Angaben zu den SHGs können sich ändern. Aktuelle Infos sowie Angaben zu Treffpunkten und Terminen unter www.kimm-ev.de / Örtliche Selbsthilfegruppen



WIEDER AUF DIE FÜSSE KOMMEN

Äußerlich und innerlich aufgerichtet – die Lebensbalance wiederfinden

Unsere Therapiemaßnahmen beinhalten:

- Aufklärung und Information über Schwindelerkrankungen
- Schwindeltraining durch krankengymnastische Einzel- und Gruppentherapie
- Koordinationstraining
- Gleichgewichtstraining im Zirkeltraining mit verschiedenen Schwierigkeitsstufen
- Bewegungstraining (Ergometertraining, Nordic Walking u.a.)
- Psychologische Einzelgespräche
- Entspannungsverfahren (AT, PMR)
- Meditativ-konzentrative Bewegung
- Hörtraining mit Geräusch- und Klanginstrumenten



Der Fachbereich für Hörstörungen, Tinnitus und Schwindel in der VAMED Rehaklinik Bad Berleburg ist seit 1987 auf die Behandlung von Patienten mit verschiedenen Hörstörungen, Schwindel, Gleichgewichtsstörungen, Morbus Menière sowie chronischem Tinnitus und Hyperakusis spezialisiert.

Kontakt: VAMED Rehaklinik Bad Berleburg
Fachbereich für Hörstörungen, Tinnitus und Schwindel
Chefärztin Prof. Dr. med. Anette Weber
Arnikaweg 1, 57319 Bad Berleburg
T +49 2751 88-40000, F +49 2751 88-75115
bettina.sonneborn@vamed-gesundheit.de

MED[©]EL

ch vertraue MED-EL mein an!

Carola. Rentnerin. hört auf dem linken Ohr dank einem Cochlea-Implantat von MED-EL

Neugierig, warum Carola sich für ein Cochlea-Implantat von MED-EL entschieden hat?



Besuche uns auf YouTube.de unter MED-EL Deutschland -Videos oder scanne ganz einfach den QR-Code!



