



Leitlinie für die klinische Praxis: Morbus Menière

Basura GJ, Adams ME, Monfared A, Schwartz SR, Antonelli PJ, Burkard R, et al. Clinical Practice Guideline: Meniere's Disease. Otolaryngol Head Neck Surg. 2020;162(2_suppl):S1-S55

Executive summary : <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/0194599820909439>

AUSSAGE 1. DIAGNOSE DER MENIÈRE'SCHEN KRANKHEIT: Ärzte sollten bei Patienten mit 2 oder mehr Schwindelanfällen von 20 Minuten bis 12 Stunden (definitiv) oder bis zu 24 Stunden (wahrscheinlich) und fluktuierendem oder nicht fluktuierendem sensorineuralem Hörverlust, Tinnitus oder Druck im betroffenen Ohr die Diagnose eines definitiven oder wahrscheinlichen Morbus Menière stellen, wenn diese Symptome nicht besser durch eine andere Störung erklärt werden können.

AUSSAGE 2. UNTERSUCHUNG AUF VESTIBULÄRE MIGRAINE: Kliniker sollten feststellen, ob Patienten die diagnostischen Kriterien für vestibuläre Migräne erfüllen, wenn sie auf Morbus Menière untersucht werden.

Diagnostische Kriterien der vestibulären Migräne

Quelle: Lempert T, Olesen J, Furman J, Waterston J, Seemungal B, Carey J, et al. [Vestibular migraine: diagnostic criteria: consensus document of the Bárány Society and the International Headache Society]. Nervenarzt. 2013;84(4):511-6.

Vestibuläre Migräne

- A. Mindestens 5 Episoden mit vestibulären Symptomen (1) mittlerer oder starker Intensität (2) und einer Dauer von 5 min bis 72 h (3)
- B. Aktive oder frühere Migräne mit oder ohne Aura nach den Kriterien der ICHD (4)
- C. Ein oder mehrere Migränesymptome während mindestens 50% der vestibulären Episoden (5):
 - Kopfschmerzen mit mindestens 2 der folgenden Merkmale: einseitige Lokalisation, pulsierender Charakter, mittlere oder starke Schmerzintensität, Verstärkung durch körperliche Routineaktivitäten
 - Photophobie und Phonophobie (6)
 - Visuelle Aura (7)
- D. Nicht auf eine andere vestibuläre oder ICHD-Diagnose zurückzuführen (8)

Wahrscheinliche vestibuläre Migräne

- A. Mindestens 5 Episoden mit vestibulären Symptomen (1) mittlerer oder starker Intensität (2) und einer Dauer von 5 min bis 72 h (3)
- B. Nur eines der beiden Kriterien B and C der vestibulären Migräne trifft zu (Migräneanamnese oder Migränesymptome während der Attacke)
- C. Nicht auf eine andere vestibuläre oder ICHD-Diagnose zurückzuführen (8)

Erläuterungen

- (1) Symptome der vestibulären Migräne, entsprechend der Symptomdefinition der Bárány Society [5], umfassen:
 - spontaner Bewegungsschwindel (Vertigo), einschließlich internem Vertigo, einer täuschenden Empfindung einer Eigenbewegung, und externem Vertigo, einer täuschenden Empfindung einer Bewegung der visuellen Umwelt, die drehend oder fließend sein kann
 - lageabhängiger Vertigo, der nach einer Veränderung der Kopfposition relativ zum Schwerkraftvektor auftritt
 - visuell-induzierter Vertigo, ausgelöst durch einen komplexen oder großflächigen, bewegten visuellen Reiz
 - kopfbewegungsinduzierter Vertigo, der während einer Kopfbewegung auftritt
 - kopfbewegungsinduzierter diffuser Schwindel (Dizziness) mit begleitender Übelkeit. Diffuser Schwindel geht mit der Empfindung einer gestörten räumlichen Orientierung einher. Andere Formen des diffusen Schwindels werden gegenwärtig nicht in die Definition der vestibulären Migräne eingeschlossen.
- (2) Eine mittlere Intensität vestibulärer Symptome behindert alltägliche Aktivitäten, ohne sie zu verhindern, während bei Symptomen starker Intensität die Alltagsaktivitäten unterbrochen werden.
- (3) Die Dauer der Episoden ist sehr variabel: Etwa 30% der Patienten haben minutenlange Episoden, bei 30% dauern sie stundenlang und bei weiteren 30% tagelang. Die restlichen 10% haben Attacken im



Sekundenbereich, die meist wiederholt bei Kopfbewegungen, Lagewechsel oder visueller Stimulation auftreten. Bei diesen Patienten ist die Dauer der Episode als die Phase definiert, in der mehrfach kurze Attacken auftreten. Am anderen Ende des Spektrums finden sich Patienten, die bis zu 4 Wochen brauchen, um sich vollständig von einer Attacke zu erholen. Der Kern der Attacke mit ausgeprägten vestibulären Symptomen dauert jedoch selten länger als 72 h [6, 7, 8, 9, 10, 11].

- (4) Migräne Kategorien 1.1 und 1.2 der ICDH [12].
- (5) Ein Symptom während einer einzelnen Episode reicht aus. Während verschiedener Episoden können verschiedene Migränesymptome auftreten. Die Begleitsymptome können vor, während oder nach den vestibulären Symptomen in Erscheinung treten.
- (6) Phonophobie wird im Kontext der Migräne als Überempfindlichkeit gegenüber Geräuschen definiert. Es handelt sich um ein vorübergehendes und bilaterales Phänomen, das vom Recruitment abgegrenzt werden muss, das meist unilateral und anhaltend ist. Recruitment führt zu einer verstärkten und oft verzerrten Wahrnehmung lauter Geräusche aufgrund von kochleären Hörstörungen.
- (7) Visuelle Auren bestehen typischerweise aus hellen, flimmernden Lichtwahrnehmungen oder Zickzacklinien, oft mit einem Skotom, wodurch beispielsweise das Lesen behindert wird. Visuelle Auren dehnen sich meist über 5–20 min aus und halten weniger als 60 min an. Sie sind oft, aber nicht immer, auf ein Halbfeld begrenzt. Andere Arten von Migräneauren, z. B. somatosensorische oder dysphasische Auren, wurden nicht als diagnostischen Kriterien aufgenommen, da ihre Phänomenologie weniger spezifisch ist und die Betroffenen meist zusätzliche visuelle Auren haben.
- (8) Anamnese: Vorgeschichte, körperliche und neurologische Untersuchung geben keinen Hinweis auf andere vestibuläre Erkrankung oder Vorgeschichte, körperliche und neurologische Untersuchung lassen an eine solche Erkrankung denken, doch konnte diese durch geeignete Untersuchungen ausgeschlossen werden oder eine solche Erkrankung liegt vor, kann aber sicher abgegrenzt werden. Migräneattacken können durch vestibuläre Stimulation induziert werden [13]. Daher sollte die Differenzialdiagnose auch andere vestibuläre Erkrankungen einschließen, denen sich Migräneattacken überlagern. Spezifische Differenzialdiagnosen werden unter „Kommentare“ kurz beschrieben (s. Text).

AUSSAGE 3. AUDIOMETRISCHE TESTS: Ärzte sollten ein Audiogramm erstellen, wenn sie einen Patienten auf die Diagnose des Morbus Menière untersuchen.

AUSSAGE 4. NUTZEN DER BILDGEBUNG: Bei Patienten mit möglichem Morbus Menière und audiometrisch nachgewiesener asymmetrischer Schallempfindungsschwerhörigkeit kann der Arzt eine Magnetresonanztomographie (MRT) des Innenohrs und der hinteren Schädelgrube durchführen.

AUSSAGE 5. VESTIBULÄRE ODER ELEKTROPHYSIOLOGISCHE TESTS: Ärzte sollten nicht routinemäßig vestibuläre Funktionstests oder Elektrocochleographie (ECochG) anordnen, um die Diagnose des Morbus Menière zu stellen.

AUSSAGE 6. PATIENTENAUFKLÄRUNG: Ärzte sollten Patienten mit Morbus Menière über den natürlichen Krankheitsverlauf, Maßnahmen zur Symptomkontrolle, Behandlungsmöglichkeiten und Behandlungsergebnisse aufklären.

Tabelle 8	Häufig gestellte Fragen
Frage	Antwort
Was ist Morbus Menière (MM)?	MM ist eine anhaltende Innenohrerkrankung, die durch 2 oder mehr Schwindelanfälle diagnostiziert wird, die zwischen 20 Minuten und 24 Stunden dauert. Zu den weiteren Symptomen, die neben dem Schwindel auftreten können, gehören <ul style="list-style-type: none"> • Schwankender Hörverlust • Gefühl, dass Ihr Ohr voll oder verstopft ist • Tinnitus: ein Klingeln, Summen oder ein anderes Geräusch in Ihrem Ohr



	Es wird angenommen, dass die Störung durch zu viel Flüssigkeit im Innenohr verursacht wird.
Was ist Schwindel?	Bei Schwindel hat man das Gefühl, sich zu drehen oder zu bewegen, obwohl man stillsteht. Er wird verursacht, wenn das vestibuläre System nicht richtig funktioniert. Schwindel kann auch durch andere Ursachen als das Gleichgewichtssystem verursacht werden.
Was ist das vestibuläre System?	Das vestibuläre System umfasst das Innenohr und die vestibulären Bahnen im Gehirn, die für das Gleichgewicht, Koordination und Aufrechterhaltung der Körperhaltung zuständig ist.
Was ist Tinnitus?	Von Tinnitus spricht man, wenn man ein Klingeln, Brummen oder andere Geräusche im Ohr hört, obwohl es keine Ursache für das Geräusch gibt. Die Tinnitus Geräusche sind bei jedem Patienten anders.(3)
Was ist fluktuierender Hörverlust?	Diese Empfindung kann zu Beginn von Morbus Ménière auftreten, wenn sich das Gehör abrupt verändert und sich abwechselnd verschlechtert und verbessert.
Wie wird die Diagnose von MM gestellt?	Ihr Arzt wird Ihnen Fragen stellen, um eine Anamnese Ihrer Symptome zu erheben, und Sie möglicherweise zu weiteren Untersuchungen schicken. Die folgenden Fragen können zu Ihren Symptomen gestellt werden: <ul style="list-style-type: none">• Wie oft treten die Symptome auf?• Wie lange halten die Symptome an?• Beschreiben Sie Ihren Schwindel.• Wie stark sind die Symptome?• Haben Sie mit dem Schwindel auch einen Hörverlust? Wie lange hält dieser an? Ist der Hörverlust schwankend?• Haben Sie andere Ohrbeschwerden (Völlegefühl oder Veränderungen des Tinnitus) zusammen mit dem Schwindel?• Hat Ihr Schwindel zu Stürzen geführt?• Haben Sie neben dem Schwindel auch Tinnitus (Klingeln, Summen oder andere Geräusche im Ohr)?• Fühlt sich Ihr Ohr während der Schwindelanfälle oder des Hörverlusts voll an?• Wenn Sie sich schwindlig fühlen: Haben Sie Kopfschmerzen? Fühlen Sie sich schlechter, wenn Sie Licht oder Sonnenlicht sehen?• Fühlen Sie sich schlechter, wenn Sie sich bewegen?• Hat jemand in Ihrer Familie ähnliche Symptome? Das Führen eines Symptomtagebuchs kann Ihrem Arzt oder Ihrer Ärztin helfen, eine genaue Diagnose zu stellen. Manchmal sind viele Besuche notwendig, um MM zu diagnostizieren.
Welche Tests könnten angeordnet werden?	Ihr Arzt oder Ihre Ärztin kann folgende Untersuchungen anordnen: <ul style="list-style-type: none">• Audiogramm Dies ist ein Hörtest. Ein Audiologe führt diesen Test durch. Er misst den Grad des Hörens von niedrigen bis hohen Frequenzen.<ul style="list-style-type: none">○ Kein wesentliches Risiko des Tests○ Der Test kann zeitaufwendig sein (etwa 30 Minuten)• Video- oder Elektronystagogramm Diese Untersuchung bewertet die vestibuläre Funktion des Ohrs, die vestibulären Zentren des Gehirns und das okulomotorische System. In einem abgedunkelten Raum werden die Augenbewegungen aufgezeichnet, während warmes und kaltes Wasser oder Luft in jeden Ohrkanal zugeführt wird. Mit dem Test wird bewertet, wie Augen und Ohren mit dem Gehirn koordiniert werden.<ul style="list-style-type: none">○ Risiken von Schwindel und Übelkeit bei den Tests○ Die Tests sind zeitaufwändig (etwa 1 Stunde)○ Kann bei veränderten Körperpositionen Unbehagen verursachen• Elektrocochleographie Die Elektrocochleographie misst die elektrischen Reaktionen der Cochlea und des Hörnervs auf elektrische Stimulation.<ul style="list-style-type: none">○ Zu den Risiken gehören Unbehagen im Ohr.• Magnetresonanztomographie (MRI) des Gehirns Eine Art der Bildgebung, bei der magnetische Energie verwendet wird, um die Anatomie des Gehirns und der Nerven darzustellen. Zur Verbesserung der Bilder ist oft ein intravenöses Kontrastmittel erforderlich. Das Gerät enthält starke Magnete, so dass für Patienten mit Implantaten aus Edelstahl oder Nicht-Titan-Implantaten ein MRT nicht möglich ist. Zu den Risiken der MRT gehören



	<ul style="list-style-type: none">○ Allergie gegen Kontrastmittel○ Unbehagen bei der intravenösen Verabreichung○ Wenn Sie Angst vor engen Räumen haben, kann es Ihnen im Tunnel des MRT-Geräts unangenehm sein.
Was sind einige der Behandlungen für diesen Zustand?	<p>Es gibt keine Heilung für MM. Es gibt jedoch Möglichkeiten, die Krankheit zu behandeln und die Symptome zu kontrollieren. Die Behandlung von MM lässt sich in die folgenden Kategorien einteilen (von am wenigsten bis am aggressivsten):</p> <ul style="list-style-type: none">● Einschränkung der Ernährung: Auch wenn eine Umstellung der Ernährung nicht bei allen Menschen Linderung verschafft, ist es wichtig zu versuchen, ob diese Änderungen zur Verringerung der Symptome beitragen.<ul style="list-style-type: none">○ Natriumarme Ernährung (1500-2300 mg täglich; spezifische Milligramm-Empfehlungen auf der Grundlage der American Heart Association und nicht auf einer früheren MM-Behandlungsleitlinie) (4)○ Alkoholkonsum einschränken○ Begrenzung des Koffeinkonsums● Medikamente können helfen, die Symptome zu lindern.<ul style="list-style-type: none">○ Diuretika-Medikamente, die überschüssige Körperflüssigkeit entfernen○ Antivertiginosa für akute Schwindelsymptome○ Antihistaminika zur Behandlung von Allergien○ Betahistin (Histaminanalogon zur Erhöhung der Gefäßerweiterung im Innenohr)● Nicht-invasive Therapien<ul style="list-style-type: none">○ Vestibuläre Rehabilitation (Physiotherapie)○ Hörgeräte● Mittelohrinjektionen durch das Trommelfell in das betroffene Ohr<ul style="list-style-type: none">○ Steroide○ Gentamicin● Chirurgie<ul style="list-style-type: none">○ Dekompression des Endolymphsacks (hörerhaltend)○ Durchtrennung des Vestibularisnervs (hörerhaltend)○ Labyrinthektomie (Gehör ablativ)
Was kann ich tun, um Meine Symptome zu lindern?	Um Ihre Symptome zu lindern, kann Ihr Arzt Ihnen dabei helfen, herauszufinden, was Sie dazu veranlasst, sich schlecht zu fühlen, dazu gehören Natrium, Alkohol, Koffein, Wetter, Allergien und Stress.
Wie kann sich MM auf meine Lebensqualität auswirken?	MM kann Ihr Lebensgefühl verändern. Ihre Symptome können dazu führen, dass Sie sich krank und müde fühlen, oder es fällt Ihnen schwer, zu hören oder aufmerksam zu sein. Oft wenn es Patienten besser geht, denken sie daran, wie schlecht sie sich gefühlt haben, und fühlen sich ängstlich. Es ist wichtig, dass Sie regelmäßig zu Ihrem Arzt oder Ihrer Ärztin gehen, um Ihre Fragen zu beantworten und Ihnen zu helfen, sich besser zu fühlen.
Was ist der natürliche Verlauf von MM?	<ul style="list-style-type: none">● Es handelt sich um eine Erkrankung, die bei Erwachsenen auftritt (am häufigsten zwischen 40 und 70 Jahren).● Schwindelanfälle, Hörschwankungen, Tinnitus und Völlegefühl im Ohr treten sporadisch und unvorhersehbar auf.● Während sich das Hörvermögen des Patienten verschlechtern oder anhalten kann, kann sich das Hörvermögen bei Patienten mit MM auch im Laufe der Zeit stabilisieren. Ein bleibender oder dauerhafter Gleichgewichtsverlust im Innenohr kann zur Kompensation eine langfristige vestibuläre Therapie erfordern.
Gibt es andere Bildungslinks oder Selbsthilfegruppen für MM?	<p>Patienten sollten ermutigt werden, sich einer Selbsthilfegruppe anzuschließen, um Wissen, Ressourcen und Unterstützung von anderen zu erhalten.</p> <p>Einige Ressourcen, die Links zu Selbsthilfegruppen enthalten:</p> <ul style="list-style-type: none">● Vestibular Disorders Association, https://vestibular.org/finding-help-support● Ménière's Resources Inc., http://menieresresources.org/● Ménière's Society, http://www.menieres.org.uk/● Ménière's Research Fund Inc, https://menieresresearchaustralia.org/● Hearing Health Foundation, https://hearinghealthfoundation.org/ <p>Zusätzliche Bildungsressourcen:</p> <ul style="list-style-type: none">● National Institutes of Health, "Ménière's Disease," https://www.nidcd.nih.gov/health/menieres-disease● American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery, "Ménière's Disease," https://www.entnet.org/content/menieres-disease



AUSSAGE 7. SYMPTOMATISCHE BEHANDLUNG DES SCHWINDELS: Ärzte sollten Patienten mit Morbus Menière eine begrenzte Anzahl von vestibulären Suppressiva zur Behandlung des Schwindels nur während der Attacken des Morbus Menière anbieten.

AUSSAGE 8. SYMPTOMREDUKTION UND -VORBEUGUNG: Kliniker sollten Patienten mit Morbus Menière über Ernährungs- und Lebensstiländerungen aufklären, die die Symptome reduzieren oder verhindern können.

«Natriumbeschränkung und Koffeinreduzierung bzw. -verzicht, wobei einige auch den Alkoholkonsum einschränken»

«Die wichtigsten in der klinischen Praxis empfohlenen Ernährungsänderungen sind die Einschränkung des Natriumkonsums und die Reduzierung bzw. der Verzicht auf Koffein, wobei einige auch den Alkoholkonsum einschränken. Ein SR (5) fand keine klinisch bedeutendes Ergebnisse aus RCTs, die Natriumrestriktion und keine Natriumrestriktion oder Koffeinrestriktion und keine Behandlung/übliche Versorgung verglichen. Es gab keine RCT's oder SR's, die belegen, dass diese Ernährungsbeschränkungen MM-Anfälle verhindern. Daher stuften sie beide als "unbekannte Wirksamkeit" ein. Eine identifizierte RCT (6) ergab keinen Hinweis darauf, dass eine Natriumrestriktion in der Ernährung wirksam ist, um die Symptome von MM zu kontrollieren.»

«Es wurden keine RCT's gefunden, die Koffein oder Alkohol einschlossen, und es wurden nur einige sehr aktuelle Studien gefunden, die speziell Koffein (7) oder Alkohol einschlossen.(8). Die Kaffeestudie ergab, dass MM-Patienten einen höheren durchschnittlichen täglichen Kaffeekonsum aufwiesen als Kontrollpersonen oder Patienten mit Schwindel aus anderen Gründen.»

«Es wurden keine Beweise gefunden, die eine Einschränkung von Alkohol oder Nikotin direkt unterstützen oder ausschließen.»

Allergietests und Behandlung

2Obwohl keine RCTs zu Allergietests und -behandlungen in Bezug auf die Verringerung der Symptome von MM gefunden wurden, haben viele Studien einen Zusammenhang zwischen Allergien und MM gezeigt. (9, 10)»

Stressreduzierung

Akupunktur und alternative Therapie

«Obwohl wissenschaftliche Studien zur Wirksamkeit fehlen, sind Ernährungseinschränkungen und Stressabbau konservative Zusatzbehandlungen mit minimalem Risiko und geringen Kosten, die dazu beitragen können, die Symptome bei einigen MM-Patienten zu verbessern und den Bedarf an aggressiveren, zerstörerischen oder teuren Behandlungen zu verringern. Allergietests und -behandlungen bei Patienten mit anamnestischen Angaben oder Symptomen, die auf eine Allergie hindeuten, sind für den Patienten in Bezug auf die Allergiesymptome wahrscheinlich von Vorteil und können zusätzlich zur Linderung der MM-Symptome beitragen.»

Tabelle 9	FAQ für MM-Auslöser
Frage	Antwort
Welche Auslöser verschlimmern meine Symptome oder lösen einen Schwindelanfall aus?	Die Auslöser von MM sind von Patient zu Patient verschieden. Es ist möglich, dass Sie einen Auslöser haben oder dass Sie viele Auslöser haben. Vielleicht sollten Sie ein Ernährungs- und Aktivitätstagebuch führen, um herauszufinden, welches Ihre Auslöser sind.
Wenn ich weiß, dass Natrium ein Auslöser für mich ist, wie viel Natrium kann ich dann täglich zu mir nehmen?	Es gibt zwar keine speziellen Natriumempfehlungen für Patienten mit MM, aber die American Heart Association empfiehlt eine "ideale" Begrenzung auf 1500 mg und einen Konsum von nicht mehr als 2300 mg.



Ich habe einen stressigen Beruf/Leben, und das verschlimmert meine Symptome. Wie kann ich Stress vermeiden?	Stress kann eine Rolle bei der Verschlimmerung von MM-Symptomen spielen. Es ist schwer, ein stressfreies Leben zu führen, aber es gibt jedoch verschiedene Möglichkeiten, mit Stress umzugehen. Ein paar Beispiele sind ausreichender Schlaf und Bewegung, Meditation, Selbsthilfegruppen und der Verzicht auf natürliche Depressiva wie Alkohol und Drogen.
Gibt es eine spezielle Diät, die ich befolgen sollte, um einen Anfall zu vermeiden?	Die Ernährung wirkt sich nicht auf jeden Menschen in gleicher Weise aus. Allerdings kann ein erhöhter Natriumkonsum Flüssigkeit im Innenohr erhöhen. Das Lesen von Lebensmitteletiketten kann Ihnen helfen, den Überblick zu behalten und einen übermäßigen Natriumkonsum zu vermeiden. Zu den Lebensmitteln, die von Natur aus natriumarm sind, gehören frisches Obst und Gemüse, Vollwertkost (nicht verarbeitet) sowie frisches Rindfleisch, Geflügel und Fisch. Auch ein erhöhter Koffeinkonsum kann bei manchen Menschen einen Anfall auslösen, aber nicht bei allen.
Welche Änderungen der Lebensweise kann ich vornehmen, um Symptome zu vermeiden?	MM ist eine sehr komplexe Krankheit und kann sehr schwer zu behandeln sein. Allerdings sind eine gesunde Lebensweise und die Entwicklung von Bewältigungsmechanismen eine gute Methode, um die Gesundheit zu erhalten. Das kann auch helfen die Symptome von MM zu kontrollieren. Beispiele hierfür sind <ul style="list-style-type: none">• Begrenzen Sie den Salz-/Natriumgehalt in Ihrer Ernährung.• Vermeiden Sie übermäßigen Koffein-, Alkohol- und Nikotingenuss.• Essen Sie über den Tag verteilt ausgewogene Mahlzeiten.• Trinken Sie über den Tag verteilt viel Wasser und vermeiden Sie zuckerhaltige Getränke.• Gehen Sie angemessen mit Stress um.<ul style="list-style-type: none">○ Bewegen Sie sich ausreichend○ Schlafen Sie ausreichend○ Schließen Sie sich einer Selbsthilfegruppe an○ Führen Sie ein Tagebuch○ Üben Sie Atemübungen• Erkennen und behandeln Sie eventuelle Allergien• Patienten mit vermehrten Schwindelanfällen sollten auf Schlafapnoe untersucht werden.

AUSSAGE 9. ORALE PHARMAKOTHERAPIE ZUR ERHALTUNG: Ärzte können Diuretika und/oder Betahistin zur Erhaltungstherapie anbieten, um die Symptome zu reduzieren oder Morbus Menière-Schübe zu verhindern.

«In einer ursprünglich 2006 veröffentlichten und 2010 aktualisierten systematischen Cochrane-Review wurde die Wirkung von Diuretika auf die Häufigkeit und den Schweregrad von Anfällen (Tinnitus, Gleichgewichtsstörungen, Hörverlust und Fortschreiten der Symptome) bei Patienten mit MM untersucht. (11)»
«Während die Auswirkungen von Diuretika auf MM aufgrund des Mangels an qualitativ hochwertigen Studien nicht streng bewertet werden konnten, berichteten einige Studien in der Cochrane-Review über eine Verbesserung der Schwindelanfälle von Patienten durch den Einsatz von Diuretika. (12)»

«Es gab keine signifikanten Unterschiede in der mittleren Anfallsrate pro 30 Tage zwischen der Placebo- und der Betahistin-Gruppe, die nach 7 bis 9 Monaten der Behandlungszeit ausgewertet wurden. (13)»

«Ein systematisches Cochrane-Review aus dem Jahr 2016 führte eine Metaanalyse durch, in der die Wirkung von Betahistin im Vergleich zu Placebo auf die Verringerung der Schwindelsymptome bei Patienten mit zugrundeliegendem Schwindel untersucht wurde (die Patientenpopulation umfasste Patienten mit MM, benignem paroxysmalem Lagerungsschwindel und anderem Schwindel) (14). Die Autoren stellten fest, dass bei Patienten, die Betahistin einnahmen, die Schwindelsymptome um 30% häufiger abnahmen als bei Patienten, die Placebo einnahmen (gepooltes Risikoverhältnis, 1,30; 95 % KI, 1,05-1,60) (14). Mit anderen Worten, die Zahl der zu behandelnden Patienten würde 5 betragen, d. h. ein Arzt müsste 5 Patienten mit Betahistin behandeln, damit 1 Patient über eine Verringerung der Schwindelsymptome berichtet. Bei Patienten mit MM (n = 139) war die Wirkung von Betahistin stärker als die von Placebo: MM-Patienten berichteten über eine 56%ige Verringerung der Schwindelsymptome unter Betahistin im Vergleich zu Placebo (Risikoverhältnis, 1,56; 95% CI, 0,92-2,65). (14)»



«Die Autoren stellten daher fest, dass für die Bewertung der Wirksamkeit von Betahistin im Vergleich zu Placebo qualitativ bessere Belege erforderlich sind. (14)»

«Es gab keine signifikanten Unterschiede in der mittleren Anfallsrate pro 30 Tage zwischen der Placebo- und der Betahistin-Gruppe, die nach 7 bis 9 Monaten des Behandlungszeitraums bewertet wurden (13). Die Anwendung von niedrig oder hoch dosiertem Betahistin über einen Zeitraum von 9 Monaten führte daher im Vergleich zu Placebo nicht zu einer Veränderung der mittleren Anzahl von Schwindelanfällen im Zusammenhang mit MM.(13)»

«Somit stellt die BEMED-Studie möglicherweise die beste Evidenz dar, die wir haben. Derzeit ist dieser Leitlinienausschuss nicht in der Lage, eine endgültige Aussage zur Anwendung von Betahistin zur Kontrolle von MM-Symptomen zu treffen.»

Nebenwirkungen

«Die meisten Betahistin-Studien erstreckten sich nur über einen Zeitraum von 2 bis 12 Wochen, 257 obwohl die neueste Studie ein 9-monatiges Behandlungsfenster abdeckte (13);»

AUSSAGE 10. POSITIVE DRUCKTHERAPIE: Ärzte sollten Patienten mit Morbus Menière keine Überdrucktherapie verschreiben.

AUSSAGE 11. INTRATYMPANISCHE STEROIDTHERAPIE: Ärzte können Patienten mit aktivem Morbus Menière, die nicht auf eine nicht-invasive Behandlung ansprechen, intratympanale (IT) Steroide verabreichen oder sie an einen Arzt verweisen, der diese anbieten kann.

AUSSAGE 12. INTRATYMPANISCHE GENTAMICIN-THERAPIE: Ärzte sollten Patienten mit aktivem Morbus Menière, die auf eine nicht-ablative Therapie nicht ansprechen, intratympanales (IT) Gentamicin anbieten oder an einen Arzt verweisen, der dies durchführen kann.

AUSSAGE 13. CHIRURGISCHE ABLATIVE THERAPIE: Ärzte können Patienten mit aktivem Morbus Menière, bei denen eine weniger definitive Therapie versagt hat und die ein nicht nutzbares Gehör haben, eine Labyrinthektomie anbieten oder an einen Kliniker überweisen, der eine solche anbieten kann.

AUSSAGE 14a. ROLLE DER VESTIBULAREN THERAPIE BEI CHRONISCHER IMBALANCE: Interiktale Instabilität und nach ablativer Therapie: Kliniker sollten Patienten mit Morbus Menière und chronischer Imbalance eine vestibuläre Rehabilitation/Physiotherapie anbieten.

«Therapieangebot für Patienten mit chronischen Gleichgewichtsproblemen, bilateralem MM und/oder nach ablativer Therapie. Förderung einer wirksamen Therapie und Erhöhung der Patientensicherheit.»

«Diese Intervention wurde ursprünglich von Cooksey (15) und Cawthorne (16) mit dem Ziel beschrieben, die zentrale vestibuläre Kompensation zu fördern; die Verfeinerung und Modifizierung der VRT hat jedoch im Laufe der Zeit zu einem breiten Spektrum an körperlichen Übungen geführt, die "die Blickstabilität fördern ... Symptome habituieren ... Gleichgewicht und Gangsicherheit verbessern . . . [und] Gehen für die Ausdauer beinhalten. (17)»

«Es wurden drei RCT's identifiziert, an denen ausschließlich Patienten mit chronischen vestibulären Symptomen aufgrund von MM teilnahmen.(18). Aus dieser Übersichtsarbeit berichteten Garcia et al.(19), dass auf virtueller Realität basierende VR in Kombination mit Diät und medizinischer Behandlung die subjektiven Symptome auf der Grundlage des DHI und der Analogskala für Schwindel im Vergleich zu Patienten, die nur mit Diät und



medizinischer Behandlung behandelt wurden, verbesserte. Yardley und Kirby (20) setzten ein VR-Programm ein, das durch ein Übungsheft vermittelt wurde und im Vergleich zu den Kontrollpersonen zu einer signifikanten Verbesserung der vestibulär bedingten Aktivitätseinschränkungen führte. Scott et al. (21) fanden keine Verbesserung bei gleichgewichtsbezogenen Messungen im Vergleich zu den Kontrollpersonen, die angewandte Entspannung als eine Form von VR eingestuft hatten. In dieser Cochrane-Review wurde kein signifikanter Grad an Evidenz identifiziert, der darauf hindeutet, dass eine Form der VR besser ist als andere.(18)»

«Auf der Grundlage der klinischen Leitlinien für VR (17) wird die Anwendung von VR bei Patienten mit bilateraler vestibulärer Hypofunktion dringend empfohlen. Dies basiert auf 4 Level 1 RCTs und 5 Level 3-4 Studien.»

AUSSAGE 14b. ROLLE DER VESTIBULAREN THERAPIE BEI AKUTEM SCHWINDEL: Kliniker sollten keine vestibuläre Rehabilitation/physikalische Therapie zur Behandlung akuter Schwindelanfälle bei Patienten mit Morbus Menière empfehlen.

«Vermeidung einer unangemessenen/unwirksamen Therapie.»

«... es fehlt an Evidenz, um den Einsatz von VR zur Behandlung akuter Schwindelattacken bei MM zu unterstützen.»

«Darüber hinaus wird in dieser Leitlinie empfohlen, VR bei Patienten mit akutem Schwindel und fluktuierender vestibulärer Funktion bei aktiver MM auf der Grundlage von Evidenzstufe 5 abzusetzen.(17)»

«Ein Cochrane-Review der VR-Forschung fand keine Studien, die sich speziell mit dem Einsatz von VR bei der Behandlung von akutem Schwindel befassen;»

«Das Update aus dem Jahr 2015 fand auch keine Hinweise auf eine Verringerung der Häufigkeit oder des Schweregrads von akuten Schwindelanfällen in der Literatur...»

«Insgesamt gibt es keine Belege für den Einsatz von VR zur Minderung der Schwere oder Häufigkeit akuter Schwindelanfälle bei Patienten mit MM.»

AUSSAGE 15. BERATUNG ZUR VERSTÄRKUNG UND HÖRHILFSMITTELTECHNIK: Kliniker sollten Patienten mit Morbus Menière und Hörverlust über die Verwendung von Hörgeräten und Hörhilfsmitteln beraten oder an einen Kliniker verweisen, der Patienten beraten kann.

AUSSAGE 16. PATIENTENERGEBNISSE: Kliniker sollten das Verschwinden, die Verbesserung oder die Verschlechterung von Schwindel, Tinnitus und Hörverlust sowie jede Veränderung der Lebensqualität bei Patienten mit Morbus Menière nach der Behandlung dokumentieren.

Literatur

1. DGHNO-KHC., DGN. S2k-Leitlinie Vestibuläre Funktionsstörungen. AWMF-Register-Nr 017/078. 2021.
2. Rosenfeld RM, Shiffman RN, Robertson P, Department of Otolaryngology State University of New York D. Clinical Practice Guideline Development Manual, Third Edition: a quality-driven approach for translating evidence into action. Otolaryngol Head Neck Surg. 2013;148(1 Suppl):S1-55.
3. Doyle KJ, Bauch C, Battista R, Beatty C, Hughes GB, Mason J, et al. Intratympanic steroid treatment: a review. Otol Neurotol. 2004;25(6):1034-9.
4. Cogswell ME, Zhang Z, Carriquiry AL, Gunn JP, Kuklina EV, Saydah SH, et al. Sodium and potassium intakes among US adults: NHANES 2003-2008. Am J Clin Nutr. 2012;96(3):647-57. doi: 10.3945/ajcn.112.034413. PubMed PMID: 22854410; PubMed Central PMCID: PMC3417219.
5. Wright T. Meniere's disease. BMJ Clin Evid. 2015;2015.



6. Acharya A, Singh MM, Shrestha A. First line treatment of Meniere's disease. *Journal of Lumbini Medical College*. 2016;4(2):68-71.
7. Sanchez-Sellero I, San-Roman-Rodriguez E, Santos-Perez S, Rossi-Izquierdo M, Soto-Varela A. Caffeine intake and Meniere's disease: Is there relationship? *Nutr Neurosci*. 2018;21(9):624-31.
8. Sanchez-Sellero I, San-Roman-Rodriguez E, Santos-Perez S, Rossi-Izquierdo M, Soto-Varela A. Alcohol consumption in Meniere's disease patients. *Nutr Neurosci*. 2020;23(1):68-74.
9. Banks C, McGinness S, Harvey R, Sacks R. Is allergy related to Meniere's disease? *Curr Allergy Asthma Rep*. 2012;12(3):255-60.
10. Weinreich HM, Agrawal Y. The link between allergy and Meniere's disease. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg*. 2014;22(3):227-30.
11. Thirlwall AS, Kundu S. Diuretics for Meniere's disease or syndrome. *Cochrane Database Syst Rev*. 2006(3):CD003599.
12. Torok N. Old and new in Meniere disease. *Laryngoscope*. 1977;87(11):1870-7.
13. Adrion C, Fischer CS, Wagner J, Gurkov R, Mansmann U, Strupp M, et al. Efficacy and safety of betahistine treatment in patients with Meniere's disease: primary results of a long term, multicentre, double blind, randomised, placebo controlled, dose defining trial (BEMED trial). *BMJ*. 2016;352:h6816.
14. Murdin L, Hussain K, Schilder AG. Betahistine for symptoms of vertigo. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016(6):CD010696.
15. Cooksey FS. Physical medicine. *Practitioner* 1945;155:300e 5.
16. Cawthorne T. The physiological basis for head exercises. *J Chart Soc Physiother*. 1944;29:106e 7.
17. Hall CD, Herdman SJ, Whitney SL, Cass SP, Clendaniel RA, Fife TD, et al. Vestibular Rehabilitation for Peripheral Vestibular Hypofunction: An Evidence-Based Clinical Practice Guideline: FROM THE AMERICAN PHYSICAL THERAPY ASSOCIATION NEUROLOGY SECTION. *J Neurol Phys Ther*. 2016;40(2):124-55.
18. McDonnell MN, Hillier SL. Vestibular rehabilitation for unilateral peripheral vestibular dysfunction. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015;1:CD005397.
19. Garcia AP, Gananca MM, Cusin FS, Tomaz A, Gananca FF, Caovilla HH. Vestibular rehabilitation with virtual reality in Meniere's disease. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2013;79(3):366-74.
20. Yardley L, Kirby S. Evaluation of booklet-based self-management of symptoms in Meniere disease: a randomized controlled trial. *Psychosom Med*. 2006;68(5):762-9.
21. Scott B, Larsen HC, Lyttkens L, Melin L. An experimental evaluation of the effects of transcutaneous nerve stimulation (TNS) and applied relaxation (AR) on hearing ability, tinnitus and dizziness in patients with Meniere's disease. *Br J Audiol*. 1994;28(3):131-40.