

# Erweiterte Diagnosemöglichkeiten bei der Menièreschen Erkrankung

von Dr. H. Schaaf und PD Dr. L.E. Walther

## Einleitung

Die Menièresche Erkrankung ist eine Innenohrerkrankung, bei der sich die (Lymph-) Flüssigkeit in den Gehör- und Gleichgewichtsschläuchchen staut, auch wenn dies nicht die alleinige Ursache für die attackenweise progrediente Funktionsminderung der Cochlea und des Labyrinths sein kann. Dies erfordert, beim Verdacht auf M. Menière eine ausreichende Gleichgewichtsdiagnostik durchzuführen, um hinreichend Hinweise auf eine Beteiligung des Gleichgewichtsorgans zu erhalten und ggf. andere Ursache auszuschließen.

Wichtig zu wissen ist, das mit der den meisten bekannten HNO ärztlichen Gleichgewichtsuntersuchung, der sog. Kalt-Warm Spülung, nur die Funktion des seitlichen Bogengangs erfasst werden kann. So kann aber nur ca. 20% der Funktion eines Gleichgewichtsorgans überprüft werden. Um den Verlauf und Therapiemassnahmen zu erwägen, ist aber auch eine Einschätzung der für die Praxis gewichtigeren Funktionen der Gleichgewichtssäckchen notwendig.

## Der M. Menière – Eine Innenohr- Erkrankung

Im Vordergrund einer Menièresche Erkrankung stehen

- ein meist anfallsartiger Schwindel von einer Dauer von mindestens 10, eher 20 Minuten bis zu Stunden
- ein anfangs schwankender, vorwiegend im Tieftonbereich zu sehender, auf die Dauer tendenziell zunehmender Hörverlust (s. Abb.)
- ein in der Regel tief klingender Tinnitus.

Diese Erkrankung von Gleichgewichts- und Hörorgan kann im günstigen Fall einen leichten Verlauf nehmen. Im ungünstigen Fall kann sie zu

- Schwerhörigkeit
- einem Leiden am Tinnitus
- im Gefolge der Schwindelanfälle auch zu länger anhaltender Unsicherheit, Hilflosigkeit, Angst und Panik führen.

Schwindel, Hörverlust und Tinnitus sind – auch unabhängig voneinander – häufig, machen aber noch lange keine Menière-Er-

krankung aus. In einer Studie aus Finnland zeigte sich, dass die Anzahl der Befragten, die Schwindel und zusätzlich eine Hörstörung und Tinnitus angaben, 14-mal höher war als die Anzahl der tatsächlichen Menière-Fälle (Havia M et al (2005).

Dies macht deutlich, wie wichtige eine wirklich genaue Diagnosestellung und Abgrenzung von anderen, ggf. ganz anders zu behandelnden Krankheitsbildern ist. Dies am häufigsten der sog. gutartiger Lagerungsschwindel, der Migräne-Schwindel oder anhaltendes Schwindelgefühl nach einem einseitigen Gleichgewichtsausfall.

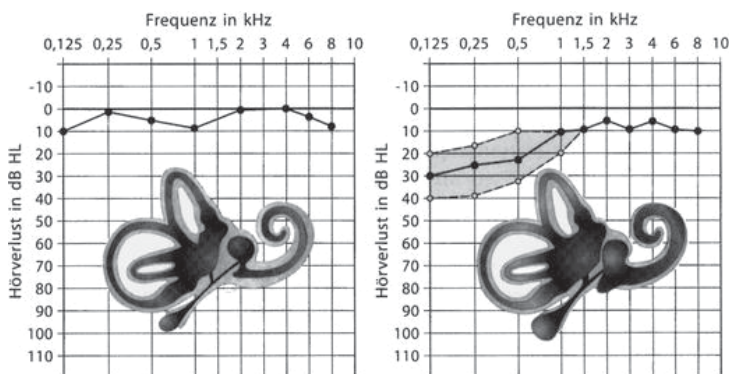
**Achtung:**  
**Die Diagnose „M. Menière“ darf nur gestellt werden, wenn ein endolymphatisches Geschehen mit einem innenohrbedingten Schwindel einhergeht.**

## Das Gleichgewichtsorgan

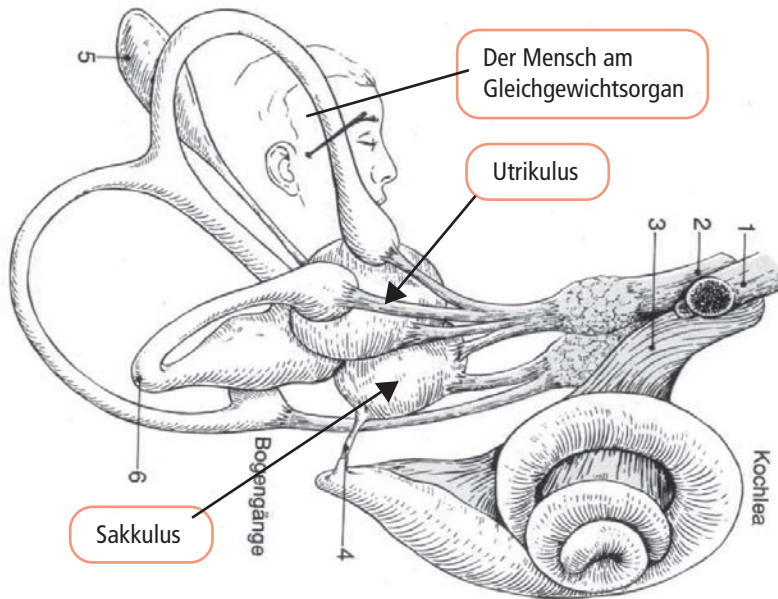
Das Gleichgewichtsorgan im Innenohr besteht aus 2 Anteilen mit unterschiedlichen Aufgaben: den beiden – evolutionär sehr alten – Gleichgewichtssäckchen mit den lateinischen Namen „Utriculus“ und „Sacculus“ und den später hinzugekommenen 3 Bogengängen.

Jeder der Bogengänge und Otolithenorgane gibt seine Informationen zum Gleichgewichtsnerven (Vestibularisnerv).

Der obere Teil des Vestibularisnerves enthält die Fasern des oberen und horizontalen Bogengangs und die des Utriculus. Der untere Teil enthält die Fasern des unteren Bogengangs und des Sakkulus.



**Abb. 1:** Schematische Darstellung der Hör- und Endolymphsituation.  
 Linkes Bild: Normales Hören bei normal weiten Endolymphgängen.  
 Rechtes Bild: schwankende Tieftonverluste bei ausgeweiteten Endolymphgängen.



beim Menschen als „Bogengänge“ angelegt, die direkt den beiden Gleichgewichtssäckchen aufsitzen. Diese kann man sich vereinfacht als in alle Richtungen des Raumes ausgerichtete Wasserwaagen vorstellen, die auf beiden Seiten – spiegelbildlich zueinander – angeordnet sind.

### Untersuchungsmöglichkeiten des Gleichgewichtsorgans

#### Krankengeschichte

Am Beginn der Untersuchung sollte eine gründliche Erhebung der Krankengeschichte stehen. Bei Schwindelerkrankungen ist sie die wichtigste Grundlage überhaupt und führt in bis zu 90% der Fälle schon zur Diagnose.

Beim M. Menière weisen Häufigkeit, Art und Dauer der Schwindelanfälle sowie ihrer Begleiterscheinungen, wie Augenzittern (Nyctagmus), auf diese spezielle Innenohrerkrankung hin. Typisch für einen Menière-Anfall ist ein Drehschwindel, der sich bei Bewegungen verstärkt, und der oft mit Übelkeit und Erbrechen verbunden ist. Er muss von Ohnmachtsgefühlen, Schwarzsehen vor Augen oder Sternchensehen (eher bei Blutdruckschwankungen) abgegrenzt werden.

Ein Menière-Anfall kann aus völligem Wohlbefinden heraus und auch im Liegen auftreten und zwischen 10-20 Minuten und vielen Stunden andauern. Dauert er länger, ist von einem einseitigen Ausfall des Gleichgewichtsorgans aus anderem Grunde auszugehen. Dauert er nur Sekunden, handelt es sich entweder um die Sonderform des Tumarkin-Drops oder beispielsweise um einen Lagerungsschwindel, einen Otolithen-

Nach der ersten „Zwischenstation“ im Ganglion scarpae zieht der Nerv durch den Eingang des inneren Gehörgangs und verläuft zunächst noch getrennt vom Hörnerv hinter diesem, ehe kurz danach beide zusammen den sog. VIII. Hirnnerv bilden.

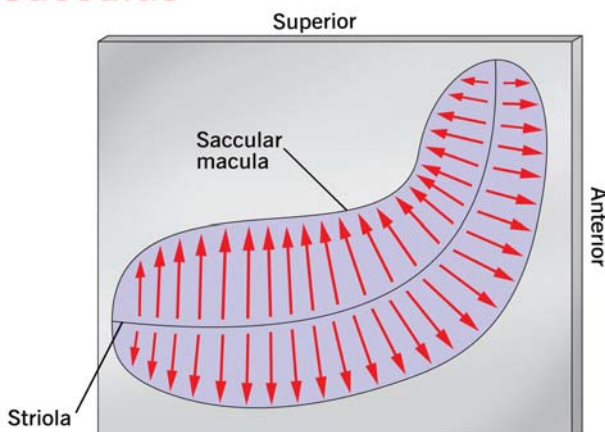
Die Fasern des N. vestibularis enden in den vestibulären Kerngebieten im Stammhirn und im Kleinhirn.

In den beiden Gleichgewichtssäckchen finden sich in eine gallertartige Wand eingelagert – wie oben beschrieben – feine Kalkkristalle (Otolithen). Durch diese Kristalle ist die Dichte der Membran beträchtlich höher als die Dichte der darin befindlichen Flüssigkeit (Endolymphe), die die Innenräume der beiden „Säckchen“ ausfüllt.

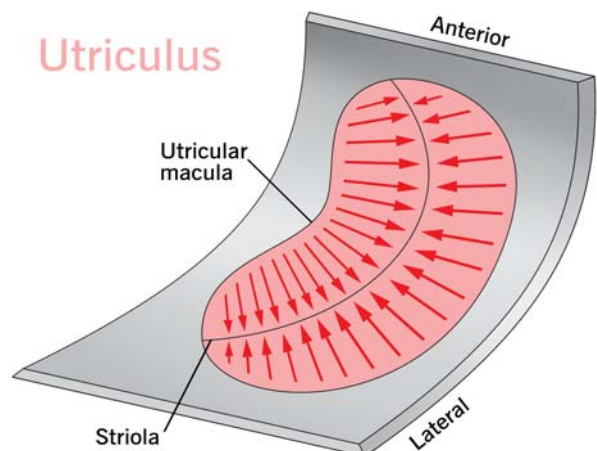
Die „Schwere“ der Erdanziehung wird dabei als Grundinformation vermittelt. Auch wenn sich der Körper in Ruhe befindet, wenn also eigentlich „nichts geschieht“, werden Informationen über diesen Zustand an das Zentralnervensystem, das Gehirn, geschickt. Weil die einzelnen Wahrnehmungsstationen (Makulaorgane) in den beiden Säckchen nahezu senkrecht aufeinander stehen, ergibt sich aus jeder denkbaren Stellung im Raum ein unterschiedliches Reizmuster. Dieses wird im Gehirn als Raumeindruck ausgewertet.

Allein mit den Informationen aus den Gleichgewichtssäckchen ist es aber nicht möglich, Beschleunigungen und Drehbewegungen zu erfassen. Dazu hat sich im Laufe der Evolution eine Konstruktion aus dreiflüssigkeitsgefüllten Schläuchen etabliert. Diese sind

### Sacculus



### Utriculus



schwindel oder etwa um eine kurze Migräne-attacke.

### Die klinische Untersuchung prüft:

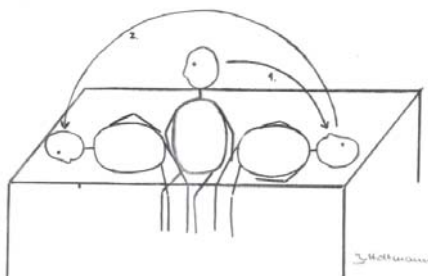
- „Marschieren“ mit geschlossenen Augen auf der Stelle (Tretversuch nach Unterberger)
- Das Stehen auf einem oder beiden Beinen bei geschlossenen Augen (Romberg-Versuch); dabei müssen die Geprüften so stehen, dass sich die Füße innen berühren.
- Beim „verschärften“ Romberg-Test wird in der sog. „Tandemposition“ ein Fuß dicht hinter den anderen gestellt, sodass die Zehen des hinteren Fußes die Ferse des vorderen berühren

Bei Patienten mit einem Schaden im Gleichgewichtsorgan treten bei diesen Versuchen Koordinationsschwierigkeiten auf, die sich durch Fallneigung, Gangabweichung, Drehung beim Tretversuch bemerkbar machen.

Gangunsicherheiten können auf bei einer großen Anzahl von Erkrankungen auftreten. Sie sind aber nur selten mit Schwindel, Augenzittern oder Höreinschränkungen verbunden und kaum bei Erkrankungen eines Gleichgewichtsorgans zu finden.

### Lagerungsuntersuchung

Unerlässlich ist bei jedem Schwindel die Durchführung eines Lagerungsmanövers zu beiden Seiten, zum einen, weil der gutartige Lagerungsschwindel die wohl häufigste organische Schwindelform ist, die damit erkannt und behandelt werden kann und zum anderen, weil der M. Menière oft verwechselt werden kann. Dabei werden die Betroffenen rasch aus dem Sitzen in die Seitenlage gekippt. Mit der Frenzel-Brille werden – beim Lagerungsschwindel – die Augenzitterbewegungen sichtbar.



**Abb. 2:** Zur Prüfung des horizontalen Bogenganges wird der Patient in der Ausgangsposition gebeten, die Nasenspitze des Untersuchers zu fixieren, ehe der Kopf des Patienten zunächst etwas zur Seite gedreht wird, wobei der Patient weiter gebeten wird, die Nasenspitze des Untersuchers ständig zu fixieren; anschließend wird der Kopf durch den Untersucher rasch zur Mitte gedreht, während der Patient die Fixation beibehält.

### Der „Kopf-Impuls-Test“ (siehe Abb. 2)

Die Funktion der Bogengänge kann qualitativ (im Sinne von: Ja/Nein) überprüft werden. Dazu führt der Untersucher eine kurze ruckartige Bewegung des Kopfes des Patienten in jeweils einer Ebene durch. Damit löst er den vestibulookulären Reflex aus.

Bei einseitigem Ausfall eines oder mehrerer Bogengänge kann der Patient die Fixation nicht beibehalten. Dann gehen die Augen während der raschen Rotation des Kopfes mit dem Kopf mit (nach rechts), so dass der Patient nach Erreichen der Mittelstellung des Kopfes Rückstellsakkaden in die Gegenrichtung ausführen muss (nach links), um die Augen wieder auf den Fixierungspunkt zurückzustellen. Diese Rückstellsakkaden können vom gegenüberstehenden Untersucher beobachtet werden.

Geübte Untersucher können mit dem Kopf-Impuls-Test seitengetrete Aussagen für alle 3 Bogengangsrichtungen machen.

### Kalorische (thermische) Prüfung

Klassisch wird das Gleichgewichtsorgan durch die seitengetrete Spülung mit kaltem (30°C) oder warmem Wasser (44°C) über den äußeren Gehörgang gereizt.

Durch die von der Körpertemperatur abweichenden Flüssigkeiten wird die Endolymphe in Bewegung gesetzt und damit der gleiche Eindruck im Gehirn erzeugt, als ob die geprüften Menschen waagrecht im Raum kreisen würden. Der kalorische Reiz stellt aber nur einen sehr niederfrequenten Test dar in Bezug auf die dynamische Breite des vestibulookulären Reflexes.

Als Reaktion erfolgt über den vestibulookulären Reflex eine schnelle Augengegenbewegung. Bei der kalten Lösung setzt eine schnelle Rückstellbewegung zur entgegengesetzten Seite des geprüften Ohrs ein, bei der warmen Flüssigkeit zur gleichen Seite.



Mit Hilfe einer Frenzel-Brille wird dann die Anzahl der Ausschläge pro Minute gezählt und mit dem Normwert, v. a. aber im Seitenvergleich, ausgewertet.

### So kann mit der „kalorischen Prüfung“ die relative Funktion des seitlichen Bogengangs im Vergleich zur anderen Seite abgeschätzt werden.

Dies macht 20% des Gleichgewichtsorgans aus und ist wahrscheinlich auch weniger bedeutsam als die dadurch noch nicht erfassbare Reaktion der Otolithenorgane (Sakkulus und Utrikulus).

### Die rotatorische Prüfung: Drehstuhl

Im französischen Ausland gebräuchlicher kann in einem Drehstuhl mit Hilfe rotatorischer Tests – frequenzabhängig – und dem natürlichen Reiz entsprechend die beidseitige Funktionsfähigkeit des horizontalen vestibulookulären Reflexes geprüft werden.

Rotatorische Tests ermöglichen eine differenzierte Testung mit verschiedenen, auch höher frequenten Reizen, die bei spezifischer

Fragestellung (etwa bei entsprechenden Anfragen an die Funktionsfähigkeit des Gleichgewichtsystems bei Fragen der Berufstätigkeit) sinnvoll zum Einsatz kommen.

**Untersuchung der Otolithenorgane**

Inzwischen haben sich die Möglichkeiten verbessert und so können inzwischen auch Funktionen der Otolithenorgane, des Sakkulus und des Utrikulus, durchgeführt werden:

**Untersuchungen des Sakkulus**

**Vestibulär evozierte myogene Potenziale (VEMP)**

Bei der Prüfung des Sakkulus (das Gleichgewichtssäckchen, das die Bewegungen nach oben und unten erfasst und anatomisch die Brücke zwischen Gleichgewichts- und Höranteil bildet) kann man sich zunutze machen, dass der Sakkulus sowohl Gleichgewichtsfunktionen wie – „entwicklungsgeschichtlich schon“ – Hörfunktionen für tiefe Töne aufweist.

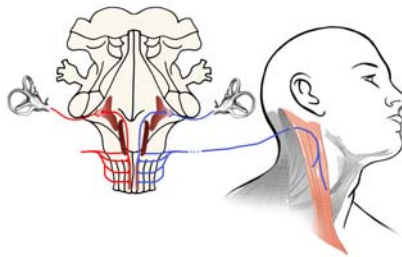


So können per Kopfhörer tiefe Töne, die als „Clicks“ in einer speziellen Untersuchungsanordnung dargeboten werden. Diese beeinflussen über einen Reflexbogen den großen Halsmuskel minimal, aber eben messbar.

Der Reflexbogen führt vom Sakkulus über den Vestibularisnerven, die Vestibulariskerne, die Interneurone und Motoneurone bis zur Halsmuskulatur am M. sternocleidomastoideus. Die Veränderungen am Halsmuskel (M. sternocleidomastoideus) können mit einem dafür geeigneten Spezialgerät, wie bei einem EKG, abgeleitet werden.

Dabei muss ein genügend hoher Muskeltonus erreicht werden, um eine gute Potenzialableitung zu erzielen. Beispielsweise soll

der Patienten mit dem Kopf gegen einen Widerstand drücken, entweder gegen die Hand des Untersuchers oder gegen seine eigene Hand.



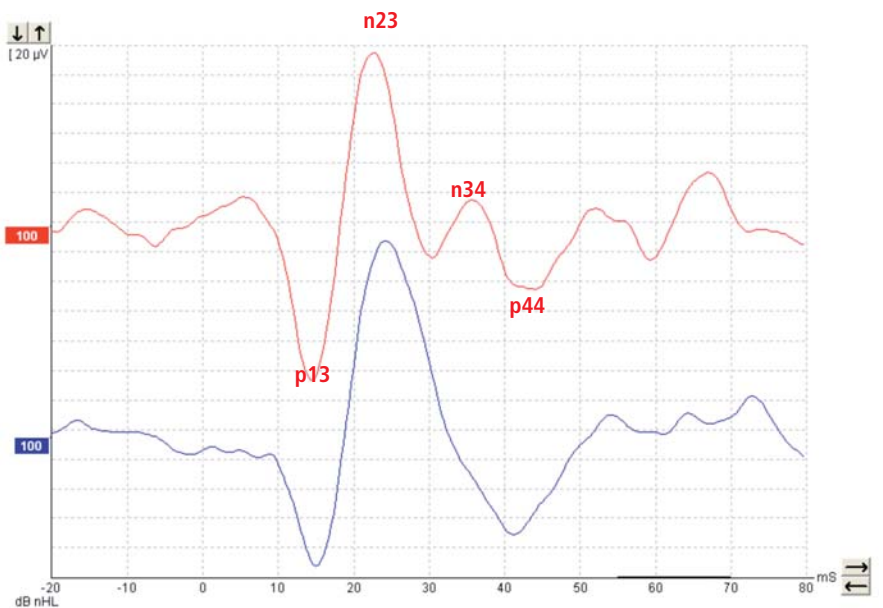
Voraussetzung für die Prüfung ist eine intakte Mittelohrfunktion. Die Hörfunktion der Schnecke muss nicht erhalten sein, sodass der Test auch bei Ertaubten durchführbar ist.

Gemessen wird die Größe der Welle II, die mit der der Gegenseite verglichen wird. Als pathologisch gelten das Fehlen der Wellen sowie eine deutliche Amplitudenminderung um 50% zur Vergleichsseite. Einem zeitverzögerten Ablauf der Wellen (Latenzveränderung) kann (noch) keine Bedeutung zugeordnet werden. Mit den VEMPs ist es möglich, seitengetrent Funktionen des Sakkulus zu beurteilen.

**Bei der Menière-Krankheit gibt die Ableitung der VEMP die Möglichkeit festzustellen, ob der Sakkulus in das Krankheitsgeschehen einbezogen ist.**

So können bei der Menière-Erkrankung 3 Antwortmuster der VEMP gefunden werden:

- Im beschwerdefreien Intervall kann man mit seitengleichen normalen Potenzialen rechnen, solange der Sakkulus nicht vom Krankheitsgeschehen betroffen ist.
- Bei noch funktionsfähigem, aber schon zum Mittelohr vorgewölbtem Sakkulus können auf der erkrankten Seite deutlich größere VEMP abgeleitet werden als auf der gesunden Seite. Dieser Befund lässt sich dadurch erklären, dass durch den Endolymphhydrops die Endolymphmembran näher an das ovale Fenster gedrückt wird und damit die Schalldruckübertragung verbessert wird. Die Vergrößerung der VEMP auf der erkrankten Seite ist also als Ausdruck für einen Endolymphhydrops aufzufassen (Hamann u. Haarfeldt (2006).
- In fortgeschrittenen Stadien mit einer bleibenden Schädigung am Sakkulus zeigen sich fehlende oder deutlich verringerte Potenzialamplituden der VEMP.



**Abb. 3:** Normalbefund bei einer VEMP-Ableitung. Klassisches Potenzialmuster (rechts) mit EMG-Antworten nach ca. 13 ms und 23 ms. Das biphasische Potenzial nach 34 ms und 44 ms repräsentiert cochleäre Antworten und ist nicht reflektorisch vestibulär bedingt. 500 Hz Burstreiz (7 ms) bei 100 dB nHL. Rechte Seite: rot. Linke Seite: blau.

## Untersuchungen des Utrikulus

### Kippbewegungen des Kopfes

Kippt man den Kopf aus der aufrechten Haltung zur Seite (Lateralkippung), erfolgt beim Gesunden eine Rollbewegung der Augen zur Gegenseite. Die Augengegenrollung kann objektiv mit der Videookulografie gemessen werden.

### Der „Wendetest“ nach Westhofen

Für die Untersuchung des Utrikulus, der beim aufrechten Gang die horizontalen Richtungen (nach links und nach rechts) erfasst, kann man sich zunutze machen, dass der evolutionär alte Utrikulus die Reaktion der in der Entwicklungsgeschichte später hinzugekommenen Bogengänge bestimmt, und damit auch die Richtung eines Nystagmus.

Westhofen (2001) hat in Aachen einen Versuchsaufbau etabliert, bei dem der Patient bei der Kalt-Warm-Spülung zum Zeitpunkt der maximalen Nystagmusbewegung von der erhöhten Rückenlage auf den Bauch in Kopfhängelage gedreht wird. Bei intakten Otolithenverhältnissen ändert sich nach der Wendung die Nystagmusrichtung.

Bleibt diese Richtungsänderung der Augenbewegungen aus, kann man (qualitativ) mit großer Wahrscheinlichkeit auf einen Schaden des Utrikulus schließen, allerdings „nur“ in dem Sinne, dass es eine Funktionseinschränkung gibt oder nicht. Man kann keine Schlüsse ziehen, wie groß die Schädigung ist.

In der praktischen Durchführung wird der Patient zunächst, wie bei dem normalen kalorischen Test, einer Warmspülung mit 44°C unterzogen.

Im 2. Schritt wird dann statt der üblichen 30°C mit einem kälteren Reiz von 20°C gespült. Ziel dabei ist die bessere Erkennbarkeit der maximalen Augenzitterbewegungen. Zudem wird der Patient nach Erreichen des Maximums der Augenbewegungen von der Rückenlage in die Bauchlage gebracht. Die leichte Beugung des Kopfes „nach vorne“ in Richtung Bauch von 30° wird beibehalten. Dadurch kommt es zu einer Positionsänderung des horizontalen Bogengangs relativ zur Erdanziehung um 180°.



Um den Patienten sicher umlagern zu können, ist eine Liege mit beweglichem Kopfteil, das sich absenken lässt, wünschenswert. Die Umkehr der Nystagmusrichtung erfolgt nach dem Umlagern mit einer kurzen Verzögerung.

### Subjektive Vertikale (SVV)

#### Der Messung der Subjektiven Visuellen Vertikale (SVV)

Die Wahrnehmung des aufrechten Stehens (Vertikalität) wird durch den beidseitigen Informationsfluss insbesondere der Utriculi bestimmt. So ist die Bestimmung der Subjektiven Visuellen Vertikale (SVV) zumindest als Screening Methode für eine Untersuchung der Utrikulusfunktion geeignet.

Zur Bestimmung der VSV muss der Patient bislang in einem total abgedunkelten Raum im Sitzen eine sichtbare, fluoreszierende Linie aus einer von der vertikalen abweichend Position, in die für sie subjektiv vertikal erscheinende Position bringen.

Gesunde sind in der Lage, die SVV mit einer Präzision von 0 +/- 2,5 Grad einzustellen.

Nach einseitigem Vestibularisausfall kann eine pathologische Einstellung der SVV zur betroffenen Seite von bis zu 20° gefunden werden, die sich jedoch nach Wochen wieder normalisiert.

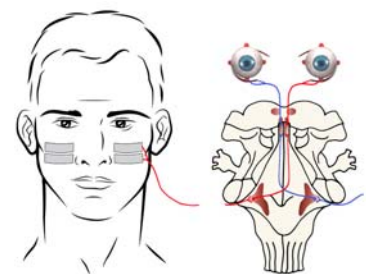
Dieses im Prinzip einfache Verfahren hat bisher nur wenig Anwendung gefunden, weil zur korrekten Messung der VSV ein absolut abgedunkelter Raum notwendig ist. In absehbarer Zeit sind aber Lösungen zu erwarten, die nicht nur klinisch ausreichende („als selbst zu fertigender Eimer in München vor-

gestellt“), sondern auch reproduzierbare und aufzeichnenbare Werte erwarten lassen.

### Okuläre VEMPs – ein möglicher Zukunftstest für den Utrikulus

Ein bisschen Zukunftserwartung ist, das die Ableitung der oben beschriebenden VEMPs über die an den Augen ansetzenden Muskeln gute und seitengetrennte Informationen über den Utrikulus geben.

Dieser vestibulooculäre Reflex erstreckt sich über die vestibulären Afferenzen des Nervus vestibularis zum Vestibulariskernkomplex und kreuzt im Hirnstammbereich zur Gegenseite. Er verläuft über den Fasciculus longitudinalis medialis zu den extraoculären Augenmuskeln, unter anderem zum Musculus obliquus inferior an der Unterseite des Bulbus oculi. Dies ist gerade Gegenstand auch der eigenen Forschung.



**Achtung:**  
Am Ende müssen alle Befunde gemeinsam und stimmig aufeinander bezogen bewertet werden – auch unter Berücksichtigung der teilweise begrenzten Aussagen und in Respekt vor dem vorläufigen Stand unseres Wissens.  
Kein Befund alleine stellt schon eine Diagnose dar und wahr-

**scheinlich kann kein auch noch so differenziertes Computerprogramm die am Ende notwendige klinische Entscheidung ersetzen.**

**Nicht jeder Schwindel bei M. Menière ist ein Menière-Schwindel**

Wem das Gleichgewicht so massiv wie bei vielen Menière-Attacken verloren geht, verliert oft Halt und Sicherheit. Stellt sich dieses bedrohlich erlebte Ereignis öfters ein, so wächst verständlicherweise auch die Angst vor der Wiederholung. Dabei kann die Angst so groß werden, daß sie selbst als Unsicherheit und Schwindel bis hin zu einem Gefühl des Drehschwindels empfunden und zu einer eigenen Krankheitskomponente wird. Über die reinen Anfälle hinaus kann sich dann ein „ständiges“ Schwindelgefühl bemerkbar machen. Dies kann erlebt werden wie ein innenohrbedingter Menière Drehschwindel-Anfall, obwohl kein Augenzittern eintritt und der Menière- und Seelen-Kranke stehen kann. Deswegen reicht allein die Frage: „Haben Sie Schwindel“ nicht.

Medizinisch und psychologisch wird dies als „Psychogener Schwindel“ bezeichnet.

Dabei ist es wichtig zu wissen, daß die dazu führenden Mechanismen überwiegend unbewußt verlaufen und für die Betroffenen – und meist für die Umgebung auch – oft „ungeheuerlich“ in der Wirkung und im Verstehen sind. Diagnostisch ist es wichtig auch danach zu fragen.

**Die Erfassung der emotionalen Verarbeitung**

Psychologische Fragebögen und Tests wie das aktuell ins Deutsche übersetzte **Dizziness-**

**Handicap-Inventar (DHI)** können hilfreich sein,

- wenn sie dem Symptom gerecht werden können,
- wenn der Untersucher eine klare Vorstellung darüber hat, was er erfahren möchte,
- und wenn der Patient zur Mitarbeit in der Lage und bereit ist.

**Sie können die Erhebung der Krankengeschichte und insbesondere die Unterscheidung zwischen organisch ausgelöstem Schwindel und reaktiv psychogenen Schwindel nicht ersetzen, sondern sie nur ergänzen.**

Das Dizziness-Handicap-Inventar (DHI) ist ein Fragebogen zur Quantifizierung der „selbstempfundenen Unfähigkeit“, die auf den Schwindel attribuiert wird. Er verbindet Fragen, die auf organische Schwindelursachen wie Kreislaufbeschwerden und Lagerungsschwindel abzielen, mit denen zu den psychischen Auswirkungen und den ängstlichen oder depressiven Empfindungen. 25 Fragen klassifizieren in Physiologisches (P), Funktionales (F) und Emotionales (E).

Insbesondere die emotionale Betroffenheit sowie die Tendenz zum Vermeidungsverhalten tragen wesentlich zum Gesamtscore bei. Nicht spezifisch durch diesen Test erfasst werden die Angstkomponente und wohl auch nicht die Depression.

Das DHI wurde von der Aachener Arbeitsgruppe Takahama, Volz-Sidiropoulou, Ilgner und Westhofen (2008) und Volz-Sidiropoulou, E., Takahama, J. Gauggel S, Westhofen M. (2010) und von der Züricher Arbeitsgruppe um Kurre, van Gool, Bastiaenen, Gloor-Juzi, Straumann & de Bruin, 2009 ins Deutsche übertragen.

**Prognose:**

Der M. Menière ist eine der Erkrankungen, die "an sich" wohl nicht heilbar sind.

Dennoch sind

- viele Auswirkungen des M. Menière in vielen Teilen ausgleichbar
- viele Auswirkungen des M. Menière günstig beeinflussbar
- und viele ungünstige, die Auswirkungen begünstigende Faktoren angebar.

Wichtig für jeden einzelnen und jeweils unterschiedlich betroffenen Menière-Patienten ist es, möglichst viele Anteile seines „Menière-Knäuels“ zu verstehen, um das Änderbare oder wenigstens Ausgleichbare und Verbesserbare anzugehen und das nicht Änderbare, auch wenn es oft sehr schmerzhaft und schwierig ist, zu akzeptieren.

**Zu den ausgleichbaren Folgen gehören:**

- Die Schwerhörigkeit, u.a. mit der Bereitstellung von technischen Kompensationshilfen beim Hörverlust.
- Das Erleben der Erkrankung
- Die sozialen Auswirkungen und zwischenmenschlichen Einbrüche und Herausforderungen.
- Die effektive Dämpfung des akuten Anfalls.
- Ggf. die endgültige Ausschaltung des Gleichgewichtsorgans als allerletzte Möglichkeit.
- Die Rückgewinnung von Sicherheit bei reaktiven psychogenen Schwindelkomponenten.

**Kontakt zu den Autoren**

Dr. med. H. Schaaf,  
Gleichgewichtsinstitut  
der Tinnitus Klinik  
Dr. Hesse  
im Stadtkrankenhaus  
Bad Arolsen.



Grosse Allee 50,  
34454 Bad Arolsen  
E-Mail: [hschaaf@tinnitus-klinik.net](mailto:hschaaf@tinnitus-klinik.net)  
Internet: [www.tinnitus-klinik.net](http://www.tinnitus-klinik.net)

PD Dr. L. E Walther,  
HNO-Gemeinschafts-  
praxis  
Main-Taunus-Zentrum,  
65843 Sulzbach  
E-Mail:



[kontakt@hno-praxis-sulzbach.de](mailto:kontakt@hno-praxis-sulzbach.de)  
Internet: [www.hno-praxis-sulzbach.de](http://www.hno-praxis-sulzbach.de)

Schwindel – Anfall aus dem Innenohr		Psychogener Schwindelzustand
Fixieren eines festen Gegenstandes	Nicht möglich	Möglich
Heftiges Auftreten	Nicht möglich, führt zu (erneutem) Umfallen	Bessert das Schwindel-Erleben, führt zu mehr Standfestigkeit
Vertraute Menschen	Ohne direkten Einfluß auf den Schwindel	Können das Schwindel-Erleben deutlich bessern

**Tabelle:** Anhaltspunkte zur Unterscheidung zwischen psychogenem Schwindel und einem innenohrbedingten Schwindel