

Anamnese und klinische Untersuchung bei Schwindel



P. R. Issing, C. J. Issing

Summary

In many cases dizziness makes patients seek medical support. As those complaints can have many etiologies a thorough evaluation of the patient's history and a precise clinical examination is mandatory for diagnostic work up. Afterwards it is possible to define a working hypothesis in a majority of patients which has to be proven by technical methods such as videonystagmography or imaging.

For the otorhinolaryngologists three main diagnoses are important:

- Benign paroxysmal positioning vertigo,
- unilateral vestibular neuritis,
- Menière's disease.

The duration of symptoms, impairment of hearing and possible triggers are characteristics which make a differentiation possible. In cases of acute vertigo the exclusion of central nervous diseases such as ischemia of the cerebellum or brainstem is of utmost importance. With the help of typical findings this can be possible even by clinical investigation.

In this article the most important diseases are presented with their typical symptoms and appropriate clinical evaluation.

Keywords

Vertigo, medical history, clinical examination, benign paroxysmal positioning vertigo, Menière's disease, vestibular neuritis.

Zusammenfassung

Schwindelbeschwerden sind außerordentlich häufiger Anlass für Patienten, ärztliche Hilfe aufzusuchen. Da derartige Beschwerden vielfältige Ursachen haben können, ist eine strukturierte Anamneseführung und symptomorientierte klinische Untersuchung zur Eingrenzung der Differenzialdiagnosen zweckmäßig. Damit lässt sich in den meisten Fällen eine Arbeitshypothese formulieren und ermöglicht den sinnvollen weiteren Einsatz apparativer Untersuchungsverfahren. Der HNO-Arzt wird überwiegend mit drei Diagnosen konfrontiert:

- Benigner paroxysmaler Lagerungsschwindel (BPLS),
- Neuropathia vestibularis (NV),
- M. Menière (MM).

Allein über die Dauer des Schwindels, der Beteiligung des Hörens und möglicher Auslöser kann bereits nur durch Befragung eine Differenzierung erfolgen. Wichtig ist bei akuten Schwindelereignissen die Abgrenzung von zentralen Prozessen, was auch klinisch mit einer gezielten Untersuchung bei Vorliegen eines typischen Befunds möglich sein kann. In dem Beitrag werden die wichtigsten Krankheitsbilder anhand der Krankengeschichte und der pas-

senden klinischen Abklärung dargestellt.

Schlüsselwörter

Schwindel, Anamnese, klinische Untersuchung, Lagerungsschwindel, M. Menière, Neuropathia vestibularis.

Einleitung

Grundlage für diesen Artikel, der sich vor allem an HNO-Weiterbildungsassistenten richtet, ist ein Vortrag zu dem oben genannten Thema auf dem inzwischen zum fünften Mal stattgefundenen »Göttinger Audiometrikurs« unter der Leitung von *Herrn Prof. Moser*.

Schwindelbeschwerden sind neben Schmerzen eine der häufigsten Gründe für Patienten, sich in ärztliche Behandlung zu begeben. Die Lebenszeitprävalenz wird auf etwa 30% geschätzt (zit. nach 8), was schätzungsweise durch die Überalterung der Bevölkerung noch steigen dürfte. Dennoch stößt die zielgerichtete Abklärung von Schwindel auf Schwierigkeiten; dies liegt zum einen an der Tatsache, dass sich hinter diesem Symptom eine Vielzahl von Erkrankungen aus dem HNO-ärztlichen, internistischen, neurologischen, ophthalmologischen und psychosomatischen Fachgebiet verbergen kann. Zum anderen können Störungen bei Komorbiditäten in der Kombination zu Gleichgewichtsproblemen führen, deren Differenzierung nicht einfach ist (»Multisystemsschwindel« alter Menschen).

Dagegen lassen sich viele Krankheitsbilder durch eine gezielte Anamnese und subtile klinische Untersuchung eingrenzen mit dem Ziel, die weiterführende Diagnostik rational einzusetzen.

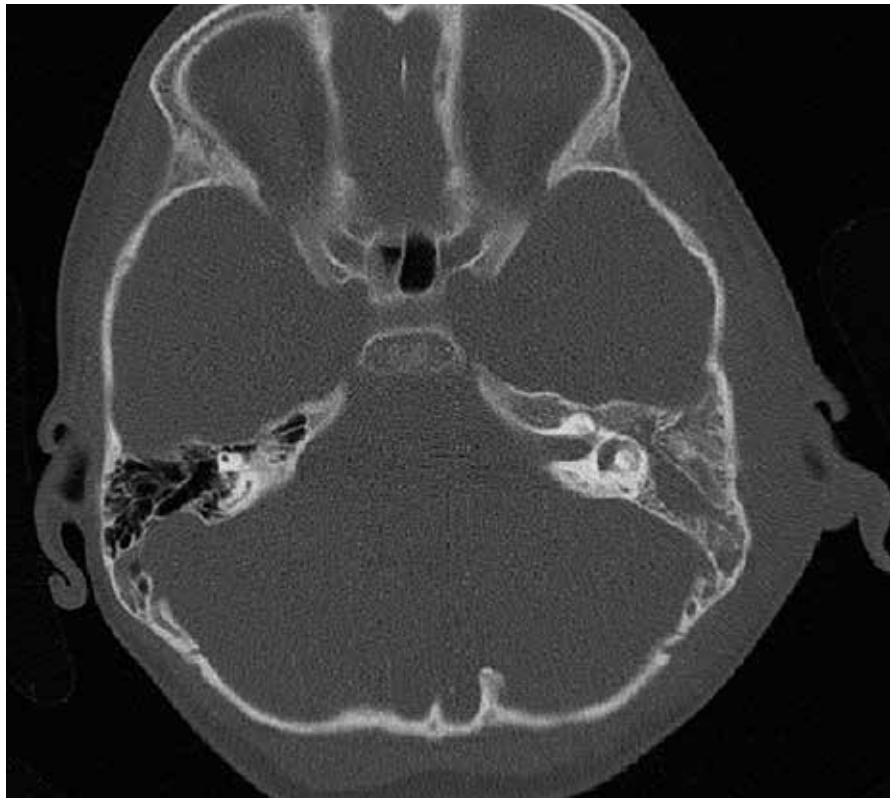


Abb. 1: Felsenbein-Computertomogramm (CT) bei akuter Mastoiditis links

zen. Im Wesentlichen geht es dabei häufig um die Differenzierung eines peripher-vestibulären Schwindels von zentralen Erkrankungen. Dies soll im Folgenden näher dargestellt werden.

Anamnese

Der HNO-Arzt wird im Wesentlichen mit drei Krankheitsbildern konfrontiert, die sich durch präzise Fragen recht gut abgrenzen lassen:

- Benigner paroxysmaler Lagerungsschwindel (BPLS),
- Neuropathia vestibularis (akute einseitige Vestibulopathie),
- M. Menière.

Andere Differenzialdiagnosen wie Labyrinthfistel, Labyrinthitis, Felsenbeinfrakturen, Vestibularisschwannom oder Bogengangdehiszens-Syndrom etc. müssen natürlich berücksichtigt werden, sind aber deutlich seltener.

Grundlagen für die Anamnese sind Fragen nach:

- Art der Beschwerden,
- Beginn, Dauer und Verlauf,
- beeinflussende Faktoren,
- begleitende Beschwerden.

Art der Beschwerden

Typisch für peripher-vestibuläre Störungen ist der »systematische« Schwindel, der vom Patienten meist recht dezidiert beschrieben werden kann. Klassisch für den BPLS ist die Angabe von heftigem Drehschwindel beim Drehen auf eine Seite im Bett. Hier liefert die Anamnese teilweise die Diagnose.

Anhaltspunkte für Schädigungen der Otolithenorgane sind Schwank- und Liftschwindel (»wie auf einem Schiff«), der meist als sehr störend beim Gehen, aber weniger heftig als der Drehschwindel beim BPLS angegeben wird. Eine eher unsystematische Unsicherheit mit Scheinbewegung der Augen bei Bewegung (Oszillopsien) wegen der kompromittierten Blickstabilisierung beschreibt der Betroffene bei der beidseitigen Vestibulopathie.

Beginn, Dauer und Verlauf der Beschwerden

Die drei oben angegebenen »HNO-Hauptdiagnosen« sind durch einen plötzlichen, für den Kranken sehr bedrohlichen Beginn gekennzeichnet. Diese Erscheinungen treten scheinbar aus heiterem Himmel auf, was allerdings auch für einen Hirnstamm- oder Kleinhirnfarkt zutrifft. Bei traumatisch induziertem Schwindel ist der Zusammenhang zum Ereignis dagegen klar und wegweisend (z.B. Felsenbeinquerfraktur). Im Rahmen einer vestibulären Schädigung durch zum Beispiel eine systemische Gabe vestibulotoxischer Medikamente (z.B. Aminoglykosidantibiotika, Cisplatin) setzt die Gleichgewichtsstörung eher zeitversetzt und allmählich ein, weshalb nach dieser Ätiologie gezielt zu fahnden ist.

Wichtig ist die Frage nach der Dauer der Beschwerden. Geradezu pathognomonisch ist hier der BPLS mit einer Zeitdauer von etwa 30 Sekunden bis einer Minute.

Typisch für den M. Menière ist eine Schwindeldauer von definitionsgemäß mehr als 20 Minuten bis einige Stunden (4). Dagegen ist der akute einseitige Vestibularisausfall durch einen über viele Stunden bis Tage bestehenden Ablauf charakterisiert.

Während der BPLS und der M. Menière durch immer wiederkehrende Episoden gekennzeichnet sind, ist der Verlauf der Neuropathia vestibularis als ein über Stunden bis Tage ablaufendes Decrescendo typisch.

Beeinflussende Faktoren

Der BPLS ist durch Schwindel bei eher raschen Bewegungen ausgelöst, während der M. Menière und auch die Neuropathia vestibularis auch in Ruhe heftige Beschwerden verursachen. Im Falle der beidseitigen Vestibulopathie berichten die Patienten ähnlich wie bei Otolithenstörungen eine Auslösung der Unsicherheit bei Bewegung und annähernde Beschwerdefreiheit in Ruhe.

Bei psychischen Problemen (»phobischer Schwindel«) werden in gewohnter Umgebung meist keine Schwierigkeiten angegeben – im Vergleich zu Situationen wie freien Plätzen oder bei Menschenansammlungen zum Beispiel im Kaufhaus. Auch bessert sportliche Betätigung oder geringer (sic!) Alkoholgenuß diese Art von Schwindel.

Auslösung durch Druckänderung beim Husten, Schnäuzen, Pressen etc. kann Hinweis auf ein Bogengangsdehiszenzsyndrom oder eine Perilymphfistel sein.

Begleitende Beschwerden

Typisch für peripher-vestibuläre Läsionen ist eine vegetative Begleitsymptomatik mit Übelkeit bis zum Erbrechen, die für die Betroffenen ausgesprochen belastend sein kann.

Komponenten der sogenannten Menière-Trias sind neben den Schwindelattacken ein Ohrgeräusch häufig in Form eines Rauschens sowie eine Hörminderung vor allem für die tiefen Frequenzen. Zusätzlich beschreiben die Patienten oft ein Völlegefühl im Ohr sowie einen Ohrdruck, der bei Durchführung des Valsalva-Manövers nicht verschwindet.

Liegen Ohrenscherzen eventuell kombiniert mit Otorrhö vor, ist an eine entzündlich bedingte Labyrinthreizung zu denken, die einer zügigen, oft auch chirurgischen Therapie bedarf (Abb. 1).

Bei Beeinträchtigung des Bewusstseins, Vorliegen von Paresen, Sensibilitäts-, Artikulations- und Schluckstörungen ist zwingend ein zentrales Geschehen abzuklären. Bei intrakraniellen Blutungen in die hintere Schädelgrube treten oft akute, vernichtende, okzipitale Schmerzen auf. Bei einer periodisch auftretenden Zephalgie ist in Verbindung mit Schwindel an eine vestibuläre Migräne zu denken.

Nach der Befragung des Patienten ist in vielen Fällen die Formulierung einer Arbeitsdiagnose möglich, die durch die weiterführende Diagnostik bestä-

Tabelle 1

Gegenüberstellung von symptomatologisch ähnlichen Erkrankungen des peripher-vestibulären und zentral-vestibulären Systems

Peripher-vestibulär	Zentral-vestibulär
Benigner paroxysmaler Lagerungsschwindel (BPLS)	Vestibularisparoxysmie
Neuropathia vestibularis	Hirnstamm-/Kleinhirnschämie
M. Menière	Vestibuläre Migräne
Beidseitige Vestibulopathie	Ataxie (episodisch, zerebellär)



Abb. 2: Frenzelbrille beim Blick geradeaus

tigt oder entsprechende Differenzialdiagnosen abgearbeitet werden sollten. Wichtig ist eine Abgrenzung der peripher-vestibulären Störungen von den zentral-vestibulären Krankheitsbildern. In der Tabelle 1 sind die klinischen Pendant jeweils gegeneinander aufgeführt, wobei das peripher-vestibuläre System hier bis zum Übergang zu den Partes vestibulares sup. et inf. des VIII. Hirnnerven definiert wird.

Klinische Untersuchung

Neben einer sorgfältigen HNO-ärztlichen »Spiegeluntersuchung« sind folgende, nicht-apparative Untersuchung zur Abklärung von Schwindelbeschwerden in Abhängigkeit der durch die Anamnese eingegrenzten Fragestellung zweckmäßig:

– Fahndung nach Spontan-/Provokationsnystagmus mit/ohne Frenzelbrille,

- Lageprüfung,
- Lagerungsprüfungen,
- Kopf-Impuls-Test (KIT),
- Romberg-Stehversuch/Tretversuch nach *Unterberger*,
- grob orientierende neurologische Untersuchung:
 - Okulo-/Pupillomotorik,
 - Blickfolge,
 - vertikale Blickachsenabweichung,
 - Hirnnervenstatus,
 - Finger-Nase-Versuch,
 - Knie-Hacke-Versuch.

Nystagmus

Ein spontaner Nystagmus ist meist pathologisch (Ausnahme z.B. angeborener Pendelnystagmus). Peripher-vestibuläre Erkrankungen führen oft zu einem Horizontalnystagmus – nicht selten verbunden mit einer leicht nach kranial orientierten rotatorischen Komponente – mit Schlagrichtung zur gesunden Seite bei Ausfall der Gegenseite.

Tabelle 2

Übersicht über die zentralen Nystagmusformen (mod. nach 2)

Terminologie	Schlagrichtung	Läsion
»Upbeat«-Nystagmus	Nach oben	Unterer Olivenkomplex
»Downbeat«-Nystagmus	Nach unten	Flocculus/ponto-medullärer Hirnstamm
Dissoziierter Nystagmus	Seitendifferent in Richtung und/oder Frequenz	Fasciculus longitudinalis medialis
»Rebound«-Nystagmus	Richtungswechsel nach Blickrichtungsänderung	Zerebellum
Nystagmus alternans	Periodisch wechselnde Schlagrichtung	Pontomesenzephalare Formatio reticularis
Konvergenznystagmus	Simultane Schlagrichtung nach medial	Mesenzephalon
Nystagmus retractorius	Sagittale Bewegungen	Mesenzephalon

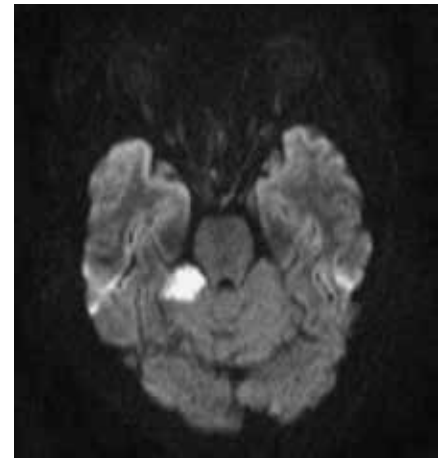


Abb. 3: Magnetresonanztomogramm (MRT) mit Nachweis einer zentralen Ischämiezone im Verlauf einer scheinbaren »Neuropathia vestibularis« mit regelrechter Kalorik

sucht, durch bestimmte Maßnahmen einen Nystagmus zu provozieren. Als »Lockerungsmaßnahme« hat sich das Kopfschütteln etabliert, das einen latenten Nystagmus sichtbar werden lassen kann. Daneben gibt es systematische Untersuchungen:

- Lageprüfung,
- Lagerungsprüfung.

Bei der Lageprüfung werden verschiedene Körperpositionen eingenommen und eingehalten:

- Rechtsseitenlage,
- Rückenlage,
- Linksseitenlage,
- Kopfhängelage.

Es handelt sich um eine statische Untersuchung. Folgende Lagenystagmen werden differenziert:

- Richtungsbestimmter Nystagmus: meist peripher; kann auch zentral sein.
- Richtungswechselnder Lagenystagmus: zentral; hält meist länger als 30 s an.
- Divergierender/konvergierender Lagenystagmus: bei Alkoholintoxikation.
- »Lagefistelsymptom«: Nystagmus zur gesunden Seite bei Kopfhängelage.

Die Lagerungsprüfung hingegen ist eine dynamische Untersuchung und dient vorwiegend dem Ziel, die häu-

Bei Labyrinthitis stellt sich vor dem Ausfall zunächst ein »Reiznystagmus« in das betroffene Ohr ein. Ohne Hilfsmittel ist ein Nystagmus ab einer Winkelgeschwindigkeit von 3°/s zu erkennen. Mit der sogenannten Frenzel-Brille (Hermann Frenzel, 1895–1967) fallen sakkadenartige Augenbewegungen bereits mit einer Winkelgeschwindigkeit von zirka 0,5°/s auf (Abb. 2). Obendrein verhindern die stark vergrößernden Linsen mit 15 dpt eine visuelle Fixation und damit eine denkbare Unterdrückung des Nystagmus, was bei leichteren Störungen des vestibulären Systems durchaus möglich ist (2, 5).

Es gibt folgende Formen des Spontan-nystagmus:

- Richtungsbestimmter Spontan-nystagmus,
- regelmäßiger Blickrichtungsnystagmus,
- regelloser Blickrichtungsnystagmus.

Beim Blick geradeaus ist für ein peripher-vestibuläres Problem ein rich-

tungsbestimmter, horizontaler Spontan-nystagmus typisch. Beim Blick in die Schlagrichtung des Nystagmus verstärkt sich dieser, während er in die Gegenrichtung je nach Intensität unterdrückt werden kann.

Ändert sich die Nystagmusrichtung kongruent zur Blickrichtung, spricht man von einem regelmäßigen Blickrichtungsnystagmus, der ebenso wie der regellose Blickrichtungsnystagmus bis zum Beweis des Gegenteils für eine zentrale Erkrankung spricht. Davon abzugrenzen ist der muskulär bedingte sogenannte Endstellnystagmus, der ab einer Seitabweichung der Sehachse von zirka 40° zu beobachten ist.

Merke: Jeder vertikale Spontan-nystagmus weist auf eine zentral-vestibuläre Ursache hin.

Eine Übersicht über zentral bedingte Nystagmusformen zeigt Tabelle 2 (2).

Nach der Überprüfung auf das Vorliegen eines Spontan-nystagmus wird ver-

Tabelle 3

Übersicht über die wichtigsten peripher-vestibulären Störungen

	BPLS	Neuropathia vestibularis	M. Menière	Vestibularisparoxysmie	Bilaterale Vestibulopathie	Bogengangsdehiszenz
Schwindelintensität	++	+++	+++	++	+	++
Dauer	Bis 60 s	Tage	> 20 Min. bis Stunden	Bis 60 s	Dauerschwindel	Kurz
Übelkeit/ Erbrechen	±	+++	+++	±	+	+
Hören	-	-	Fluktuierend bis zur Ertaubung	-	-	Hörminderung, Tinnitus, Diplakusis, Autophonie
Auslöser	Drehung	Spontan	Spontan	Spontan	Oszillopsien bei Bewegung, Schwankschwindel	Bei Drucksteigerung, zum Beispiel Husten, Schnäuzen
Pathophysiologie	Canalo-/ Cupulolithiasis	Einseitiger Ausfall	Endolymphhydrops	Gefäß-Nerv-Konflikt, »AICA-Schlinge«	Beidseitiger Ausfall	Pathologische Druckübertragung meist auf den anterioren Bogengang
Klinische Diagnostik	Dix-Hallpike-Manöver	KIT	Anamnese	Unspezifisch	KIT	Fistelsymptom
Apparative Diagnostik	-	vKIT Kalorik	Audiometrie Kalorik VEMP Bildgebung	Bildgebung	vKIT Kalorik	Audiometrie Kalorik VEMP Bildgebung
Therapie	Befreiungsmanöver	Kortison Physiotherapie	Kortison OP Hörgerät/CI	Carbamazepin, eventuell Janetta-OP	Physiotherapie	»Plugging« des Bogengangs oder »Resurfacing«

figste Schwindelform, den BPLS, aufzudecken. Neben der Feststellung der betroffenen Seite ist es wichtig, den für die Probleme zugrunde liegenden Bogengang zu finden. Dabei lassen grundsätzlich zwei Positionen der dislozierten Otokonien annehmen:

- Canalolithiasis (= typischer BPLS),
- Cupulolithiasis (= atypischer BPLS).

Etabliert für den weitaus am häufigsten betroffenen hinteren Bogengang hat

sich das sogenannte Dix-Hallpike-Manöver, von dem es einige Modifikationen gibt. Dabei wird der Kopf des Patienten zirka 45° entgegen der zu untersuchenden Seite gedreht und danach der Patient in eine »Kopf-Hängelage« gebracht. Im positiven Fall kommt es nach einer kurzen Latenz zu einem nach unten gerichteten (= geotropen), rotatorischen Nystagmus mit subjektiv unangenehmem Drehschwindel. Beim Aufrichten kann dann ein ageotroper Nystagmus zur Gegen-

seite beobachtet werden. Damit ist die Diagnose eines typischen BPLS des posterioren Bogengangs gestellt. Bei Cupulolithiasis wird ein ageotroper Nystagmus ausgelöst, der auf der betroffenen Seite geringer ist. Zum Nachweis des BPLS des horizontalen Bogengangs dient das Barbeque (»Barbecue«)-Manöver mit nicht überstrecktem Kopf.

Ein wichtiger klinischer Test ist der Kopf-Impuls-Test (KIT) nach *Halmagyi*

und *Curthoys*, der den hochfrequenten Arbeitsbereich der Bogengänge untersucht. Grundlage ist der vestibulookuläre Reflex (VOR), der durch eine schnelle, aber kurze Bewegung in der Ebene des zu prüfenden Bogengangs erfolgt. Zur Testung des horizontalen Bogengangs fixiert der Untersucher den Kopf des Patienten und dreht diesen impulsartig nach rechts beziehungsweise links mit einer Bewegungsamplitude von etwa 20–25°, während der Proband zum Beispiel die Nase des Untersuchers fixiert. Bei einem intakten VOR sind die Augen auch in der Phase der schnellen Kopfdrehung auf den Fixierpunkt gerichtet.

Bei einer Funktionsstörung wird eine sogenannte Refixationssakkade (»Catch up«-Sakkade oder auch Overt-Sakkade) beobachtet. Im Falle des Nachweises einer Rückstellbewegung der Augen liegt mit zirka 95%-iger Sicherheit ein Schaden des geprüften Bogengangs vor; bei fehlender Sakkade ist die diagnostische Sicherheit geringer: hier kann in nur zirka 35% von einer intakten Funktion des VOR ausgegangen werden, da dem Auge des Untersuchers möglicherweise eine sogenannte Covert-Sakkade entgangen sein könnte (6). Die Genauigkeit dieser Untersuchung kann durch Verwendung der Videokulografie (vKIT) deutlich gesteigert werden, mit der die Aufdeckung von klinisch nicht erkennbaren Rückstellbewegungen des Auges dennoch gelingt.

Mit dem KIT ist nicht nur die Untersuchung des horizontalen Bogengangs möglich. Bei Bewegung des Kopfs in die RALP- und LARP-Ebene können auch die anderen Bogengänge geprüft werden. Dabei bedeuten:

- RALP: rechts anterior – links posterior,
- LARP: links anterior – rechts posterior.

Tests der vestibulospinalen Reaktionen

Mit den beiden »Klassikern«, dem Standversuch nach *Romberg* und dem

Tretversuch nach *Unterberger*, lassen sich die vestibulospinalen Funktionen testen. Demnach deuten eine Fallneigung beim *Romberg*-Test beziehungsweise eine Drehung beim *Unterberger*-Versuch zur zum Beispiel linken Seite auf ein peripher-vestibuläres Problem links hin. Der an einer Kleinhirnerkrankung Leidende präsentiert eher eine Fallneigung nach hinten beziehungsweise ein unsystematisches Schwanken. Allerdings gilt zu beachten, dass diese Untersuchungen lediglich einen groben Anhaltspunkt liefern können. Die Untersuchungen sollten in einem ruhigen Raum zur Vermeidung der Möglichkeit der akustischen Orientierung, wenn möglich mit geschlossenen Augen, erfolgen.

Zur Erhöhung des Schwierigkeitsgrads kann die Fußstellung nicht nur nebeneinander, sondern auch hintereinander positioniert sein (»Tandem-Romberg«). Beim Tretversuch soll der Proband zirka 50–80 Schritte auf der Stelle mit einer Anwinkelung im Knie von etwa 90° durchführen (2).

Eine wichtige Differenzialdiagnose bei akut aufgetretenem Drehschwindel ist zum einen die *Neuropathia vestibularis* (akute einseitige Vestibulopathie) und zum anderen ein zentrales Problem im Sinne einer Hirnstamm- beziehungsweise Kleinhirnschämie. Klinisch lässt sich dies nach *Kattah* über folgenden Untersuchungsablauf »HINTS« abgrenzen:

- »Head Impulse Test«,
- Nystagmus,
- »Test of Skew«.

Für ein zentrales Problem sprechen ein normaler KIT, ein richtungswechselnder oder auch vertikaler Nystagmus und eine vertikale Blickachsenabweichung (= »skew deviation«), wenn die Augen abwechselnd auf beziehungsweise abgedeckt werden. Dies ist nach der Untersuchung von *Kattah* sogar sensitiver als ein Magnetresonanztomogramm (MRT) in der Frühphase der Erkrankung (Abb. 3). Deshalb sollte auch der HNO-Arzt, insbesondere wenn eine neurologische Abklärung

im Akutfall nicht möglich ist, orientierend auch einen neurologischen Status erheben. Dabei sind die Erfassung der Pupillomotorik, Fahndung nach Doppelbildern, Dysdiadochokinese sowie Paresen und/oder Sensibilitätsstörungen sinnvoll.

Eine Synopsis der wichtigsten HNO-Schwindelsyndrome versucht Tabelle 3.

Danksagung

Herrn Dr. Schmidt, Chefarzt der Klinik für Radiologie und Neuroradiologie des Klinikums Bad Hersfeld, gilt unser Dank für die Überlassung des radiologischen Bildmaterials.

Literatur

1. Duus P (1982): Neurologisch-topische Diagnostik. Thieme, Stuttgart, New York
2. Ernst A, Basta D (2012): Gleichgewichtsstörungen. Diagnostik und Therapie beim Leitsymptom Schwindel. Thieme, Stuttgart, New York
3. Kattah JC, Talkad AV, Wang DZ, Hsieh YJ, Newman-Toker D (2009): HINTS to diagnose stroke in the acute vestibular syndrome. *Stroke* 40, 3504–3510
4. Lopez-Escamez JA, Carey J, Chung WH, Gobel JA, Magnusson M, Mandalà M, Newman-Toker DE, Strupp M, Suzuki M, Trabalzini F, Bisdorff A (2015): Diagnostic criteria for Menière's disease. *Journal of Vestibular Research* 25, 1–7
5. Scherer H (1997): Das Gleichgewicht. 2. Auflage, Springer, Berlin, Heidelberg, New York
6. Schmidt CL, Oostvogel C, Staschinski D (2012): Kopfpulstest und Vibrationstest in der Schwindeldiagnostik. *Laryngo Rhino Otologie* 91, 192–203
7. Stoll W, Matz DR, Most E (1986): Schwindel und Gleichgewichtsstörungen. Thieme, Stuttgart, New York
8. Strupp M (2016): Schwindelsyndrome. *Thieme-Refresher Neurologie* 6, R1–R16
9. Westhofen M (Hrsg) (2001): Vestibuläre Untersuchungsmethoden. PVV Science Publications, Ratingen

Anschrift für die Verfasser:

Prof. Dr. med. Peter R. Issing
HNO-Klinik
Klinikum Bad Hersfeld
Seilerweg 29
36251 Bad Hersfeld
E-Mail peter.issing@
klinikum-hef.de

CME-Fragen zu »Schwindel«

1. Welche Aussage trifft zu?

- A Oszillopsien sind typische Erscheinungen bei der vestibulären Migräne.
- B Obligates Element der »Menière-Trias« ist ein Völlegefühl des betroffenen Ohrs.
- C Peripher-vestibulärer Schwindel verursacht regelhaft Synkopen.
- D Bei heftigen Kopfschmerzen okzipital ist in Zusammenhang mit Drehschwindel an eine Blutung in die hintere Schädelgrube zu denken.
- E Pathognomonisch für den M. Menière sind kurze, heftige Schwindelattacken.

2. Für den BPLS gilt:

- A Beschwerden sind auch in Ruhe unvermindert heftig.
- B Eine mögliche Differenzialdiagnose ist die Vestibularisparoxysmie.
- C Wichtig ist eine möglichst frühzeitige, medikamentöse Behandlung mit Kortison.
- D Mit dem Kopf-Impuls-Test lässt sich der BPLS schnell und zuverlässig diagnostizieren.
- E Der BPLS tritt niemals nach einem Schädelhirntrauma auf.

3. Welche Aussage trifft nicht zu?

- A Die Anamnese spielt bei der Einordnung von Gleichgewichtsstörungen heutzutage keine große Rolle mehr.
- B Eine Neuropathia vestibularis tritt oft unvermittelt auf.
- C Schwindel kann viele Ursachen haben und muss oft interdisziplinär abgeklärt werden.
- D Die Lebenszeitprävalenz für Schwindelbeschwerden wird auf 30% geschätzt.
- E »Multisystemwindel« betrifft vorwiegend ältere Menschen.

4. Welche Aussage zum Nystagmus ist zutreffend?

- A Nystagmus kann ohne Hilfsmittel schon bei einer Winkelgeschwindigkeit von $0,10^\circ/\text{s}$ sicher erfasst werden.
- B Mit der Frenzelbrille können Sehfehler kurzsichtiger Patienten zur Abklärung eines sogenannten Nystagmus retractorius kompensiert werden.
- C Ein Spontannystagmus mit Schwindel ist meist pathologisch.
- D Bei einer Felsenbeinfraktur ist ein horizontaler Nystagmus zur betroffenen Seite zu beobachten.
- E Ein Nystagmus kann visuell nicht supprimiert werden.

5. Welche Aussage ist falsch?

- A Mit dem Kopf-Impuls-Test kann der horizontale Bogengang überprüft werden.
- B Wichtig beim Kopf-Impuls-Test ist eine ruckartige Drehung des Kopfs um mindestens 75° zu jeder Seite.
- C Bei Nachweis einer Overt-Sakkade liegt mit hoher Sicherheit ein Schaden des getesteten Bogengangs vor.
- D Grundlage des Kopf-Impuls-Tests ist der vestibulo-okuläre Reflex.
- E Nicht klinisch erkennbare Sakkaden lassen sich besser mit der Videookulografie nachweisen (vKIT).

6. Welche Aussage zur Neuropathia vestibularis ist richtig?

- A Eine umgehende Kernspintomografie des Kopfs ist unabdingbar.
- B Typischerweise zeigt sich in grobschlägiger »Downbeat«-Nystagmus nach dem Kopfschütteln als Lockerungsmaßnahme.
- C Der Kopf-Impuls-Test zeigt eine Refixationssakkade bei Drehung des Kopfs zur erkrankten Seite.
- D Übelkeit oder gar Erbrechen gehören nicht zu diesem Krankheitsbild.
- E Ein regelloser Blickrichtungsnystagmus kann bei vielen Patienten beobachtet werden.

7. Was trifft nicht zu?

- A Schädigung der Otolithenorgane kann einen Schwanke- oder Liftschwindel verursachen.
- B Nach antibiotischer Behandlung einer Pneumonie durch Pseudomonas aeruginosa mit Gentamycin bei einer Patientin mit Mukoviszidose könnte sich eine beidseitige Vestibulopathie einstellen.
- C Beim Tretversuch nach *Unterberger* kommt es bei einem Patienten mit Kleinhirnfarkt zu einem Drehen zur nicht betroffenen Seite.
- D Bei der Anamnese sollte nach den Schwindel modulierenden beziehungsweise auslösenden Faktoren gefragt werden.
- E Der angeborene Pendelnystagmus ist in der Regel harmlos.

CME-Fragen zu »Schwindel«

8. Welche Aussage zur Abgrenzung einer Neuropathia vestibularis (NV) und einer Hirnstammischämie (HI) ist falsch?

- A Eine MRT ist in der Frühphase nicht sensitiver als eine typische Befundkonstellation, die als »HINTS« geprüft werden kann.
- B Die NV zeigt im Gegensatz zur HI einen richtungsbestimmten Spontannystagmus.
- C Pathognomonischer Befund bei der HI ist der sogenannte Endstellnystagmus durch Beteiligung des Fasciculus longitudinalis medialis.
- D Bei beiden Krankheitsbildern kann ein Spontannystagmus beobachtet werden.
- E Eine Hörstörung gehört typischerweise nicht zu einer NV.

9. Welche Aussage trifft zu?

- A Insbesondere bei älteren Menschen sollte der Kopf-Impuls-Test langsam durchgeführt werden.
- B Das Dix-Hallpike-Manöver ist die geeignete Behandlung des BPLS des anterioren Bogengangs.
- C Bei fehlender Refixationsakkade im Kopf-Impuls-Test kann sicher von einer normalen Funktion des getesteten Bogengangs ausgegangen werden.
- D Mit dem Kopf-Impuls-Test können alle 6 Bogengänge klinisch untersucht werden.
- E Zur sicheren Abklärung eines BPLS empfiehlt sich die Durchführung einer Kernspintomografie unter besonderer Berücksichtigung des Kleinhirn-Brückenwinkels.

10. Welche Aussage ist nicht richtig?

- A Tritt Schwindel mit Artikulationsstörungen oder Bewusstseinsverlust auf, sollte eine zentrale Ursache ausgeschlossen werden.
- B Unter »HINTS« werden zusammengefasst: Kopf-Impuls-Test, Nystagmus und vertikale Blickachsenabweichung.
- C Schwindel beim Schnäuzen oder Pressen kann auf ein Bogengangsdehiszenzsyndrom hinweisen.
- D Typisch für den »phobischen Schwindel« ist die Verstärkung bei Menschenansammlungen oder freien Plätzen.
- E Bei der korrekten Durchführung des sogenannten Barbeque-Manövers ist auf eine maximale Kopfüberstreckung zu achten.

11. Welche Aussage trifft nicht zu?

- A Ein Element der Menière-Trias ist ein meist tief-frequentes Ohrgeräusch.
- B Bei NV fehlen typischerweise Hörminderung oder Ohrgeräusche.
- C Beim Bogengangsdehiszenzsyndrom können neben Schwindel auch Hörminderung und Diplakusis auftreten.
- D Probatorisch kann bei Verdacht auf das Vorliegen einer Vestibularisparoxysmie Carbamazepin therapeutisch eingesetzt werden.
- E Die Schwindelintensität bei der bilateralen Vestibulopathie ist vor allem in Ruhe ausgeprägt.

