

# Schwindel

Praktischer Leitfaden zur Diagnose und Therapie.

Bearbeitet von  
Adolfo Bronstein, Thomas Lempert

1. Auflage 2017. Buch. 268 S. Mit 60 Videos zum Download über QR-Codes. Softcover  
ISBN 978 3 7945 3228 5

[Weitere Fachgebiete > Medizin > Human-Medizin, Gesundheitswesen > Medizin, Gesundheitswesen allgemein](#)

Zu [Inhaltsverzeichnis](#)

schnell und portofrei erhältlich bei

  
DIE FACHBUCHHANDLUNG

Die Online-Fachbuchhandlung [beck-shop.de](#) ist spezialisiert auf Fachbücher, insbesondere Recht, Steuern und Wirtschaft. Im Sortiment finden Sie alle Medien (Bücher, Zeitschriften, CDs, eBooks, etc.) aller Verlage. Ergänzt wird das Programm durch Services wie Neuerscheinungsdienst oder Zusammenstellungen von Büchern zu Sonderpreisen. Der Shop führt mehr als 8 Millionen Produkte.

### 3 Akuter anhaltender Schwindel

In diesem Kapitel wird der erstmalige, akute und anhaltende Schwindel besprochen, der typischerweise zu einer raschen Vorstellung in einer Notaufnahme oder Arztpraxis führt. Ein akuter Drehschwindel mit Übelkeit, Erbrechen und Gleichgewichtsstörung wird auch als *akutes vestibuläres Syndrom* bezeichnet. Die Ursachen können harmlos sein, wie eine vestibuläre Migräne oder eine Neuritis vestibularis, aber auch gefährlich, wie ein Hirnstamm- oder Kleinhirninfrakt. Daher müssen Sie in dieser Situation schnell die richtigen Entscheidungen treffen. ► Tabelle 3-1 zeigt die Ursachen des akuten vestibulären Syndroms im Überblick.

**Tab. 3-1** Akuter anhaltender Schwindel: Diagnosen und klinische Merkmale.

Ursache	Klinische Merkmale
Neuritis vestibularis (Neuropathia vestibularis) (► S. 68)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• plötzlich einsetzender Drehschwindel mit Übelkeit, Gang- und Standunsicherheit</li> <li>• Spontannystagmus zur gesunden Seite, einseitiger VOR-Ausfall bei Kopfdrehung zur kranken Seite, Fallneigung zur betroffenen Seite</li> <li>• Besserung der Symptome über Tage bis Wochen</li> </ul>
akute Läsion im Bereich des Kleinhirns oder Hirnstamms (z. B. Ischämie, Demyelinisierung) (► S. 77)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schwindel mit zusätzlichen Hirnstamm- oder Kleinhirnsymptomen</li> <li>• Verlauf sehr variabel</li> <li>• im MRT Läsionen im Bereich der zentralen vestibulären Strukturen</li> </ul>
Herpes zoster oticus (► S. 84)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• akuter einseitiger vestibulärer Funktionsausfall mit Fazialisparese</li> <li>• weitere mögliche Symptome: Schmerzen im betroffenen Ohr, vesikuläres Exanthem, Hypakusis, Tinnitus, Meningitis</li> </ul>
erste Episode einer vestibulären Migräne (► S. 84)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• akuter Schwindel, der über Tage anhalten kann</li> <li>• in den meisten Fällen zentraler Nystagmus und Ataxie</li> <li>• positive Migräneanamnese und häufig begleitend Migränesymptome</li> </ul>
Erstmanifestation eines gutartigen Lagerungsschwindels (► S. 85)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wiederholte kurze Drehschwindelattacken können als akuter anhaltender Schwindel fehlinterpretiert werden</li> <li>• Auslösung durch Lagewechsel</li> <li>• positives Hallpike-Manöver</li> </ul>
erste Attacke eines Morbus Menière (► S. 85)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• über mehrere Stunden anhaltender Drehschwindel, kann im frühen Stadium als isoliertes Symptom auftreten</li> <li>• zusätzliche Symptome: Hörminderung, Tinnitus und Druckgefühl auf dem betroffenen Ohr</li> </ul>

Tab.3-1 Fortsetzung

Ursache	Klinische Merkmale
andere Ursachen (► S.86)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Labyrinthinfarkt</li> <li>• Perilymphfistel</li> <li>• bakterielle Labyrinthitis</li> <li>• Intoxikationen (Alkohol, Medikamente)</li> </ul>

VOR = vestibulo-okulärer Reflex, MRT = Magnetresonanztomografie

### 3.1 Neuritis vestibularis

(Synonyme: Neuropathia vestibularis, akuter einseitiger Vestibularisausfall; ► Tab.3-2)

Tab.3-2 Wichtigste Merkmale der Neuritis vestibularis.

Anamnese	<ul style="list-style-type: none"> <li>• plötzlich auftretender Drehschwindel, Übelkeit, Erbrechen und Fallneigung zu einer Seite</li> <li>• spontane Rückbildung über Tage bis Wochen</li> </ul>
Untersuchungsbefund	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spontannystagmus zur gesunden Seite, durch visuelle Fixation partiell unterdrückbar</li> <li>• Ausfall des vestibulo-okulären Reflexes bei impulsiver Kopfdrehung zur betroffenen Seite, gerichtete Fallneigung zur betroffenen Seite</li> </ul>
Pathophysiologie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vermutlich virale Infektion des N. vestibularis, die zu einem plötzlichen Ungleichgewicht der neuronalen Aktivität in den Vestibulariskernen führt</li> </ul>
Diagnostik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kalorische Prüfung</li> <li>• Audiometrie bei typischer Klinik nicht notwendig</li> <li>• MRT nur bei zusätzlichen neurologischen Symptomen und Patienten mit vaskulären Risikofaktoren</li> </ul>
Therapie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Physiotherapie beschleunigt die Wiederherstellung des Gleichgewichts</li> <li>• Glucocorticoide werden kontrovers beurteilt</li> </ul>

#### 3.1.1 Klinische Merkmale

Die Neuritis vestibularis tritt mit einer Inzidenz von mindestens 3,5 : 100 000 pro Jahr auf. In jeder Notaufnahme werden jährlich mehrere Patienten mit diesem Krankheitsbild gesehen. Typisch ist ein heftiger Drehschwindel mit plötzlichem

Beginn, der häufig erstmals morgens beim Aufwachen bemerkt wird und über Tage bis Wochen langsam abnimmt. Manchmal geht der Erkrankung ein respiratorischer Infekt voraus; auch Prodromi in Form einzelner kurzer Schwindelattacken ein bis zwei Tage vor Einsetzen des Dauerschwindels sind möglich. Der Drehschwindel erreicht seine maximale Intensität innerhalb von wenigen Minuten bis Stunden und geht mit Oszillopsien, Übelkeit, Erbrechen und Fallneigung zur betroffenen Seite einher. Kopfbewegungen verstärken den Schwindel, weshalb die Patienten meist nur still liegen wollen. In der Akutsituation können sie nur mit Mühe gehen und stehen, sodass sie auf einer Trage liegend mit einer Spucktüte in der Hand in die Notaufnahme gebracht werden. Der anhaltende Schwindel verunsichert und ängstigt die meisten Patienten; manche befürchten, einen Schlaganfall erlitten zu haben, einige bekommen sogar Todesangst.

Bei der körperlichen Untersuchung treten in den ersten Tagen die Zeichen eines akuten einseitigen Ausfalls der peripher-vestibulären Funktion auf.

**Spontannystagmus zur gesunden Seite** Der Nystagmus ist vorwiegend horizontal mit einer rotatorischen Komponente; beide Komponenten sind zur gesunden Seite gerichtet. Die Intensität wird durch Blickrichtung und durch visuelle Fixation modifiziert: Sie nimmt zu, wenn der Patient in Richtung der schnellen Phase des Nystagmus schaut, während sie in der Gegenrichtung abnimmt. Wird die visuelle Fixation durch die Frenzel-Brille reduziert, verstärkt sich der Nystagmus (► Abb. 3-1 und ► Videoclip 3-1). Zunächst weiß man natürlich nicht, welches die gesunde oder kranke Seite ist, da die Neuritis vestibularis nicht mit auditiven Symptomen einhergeht. Diese Schwierigkeit lässt sich lösen, indem man sich vorstellt, dass die Augen und der Körper zur Läsionsseite driften – mit Korrekturbewegungen wie den raschen Nystagmusphasen in die Gegenrichtung.

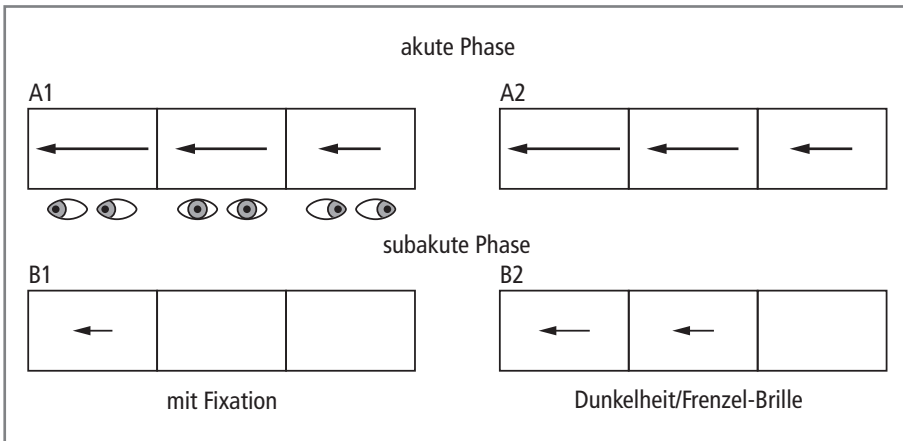


#### Zusatzmaterial

Alle Videos unter [www.schattauer.de/3228](http://www.schattauer.de/3228) oder direkt über QR-Code.

**Video 3-1:** Neuritis vestibularis links. Diese Patientin erkrankte fünf Tage vor der Videoaufnahme akut an Drehschwindel; ihr Zustand hatte sich zum Zeitpunkt der Aufnahme schon deutlich gebessert. Es zeigt sich ein sehr geringer Rechtsnystagmus in Primärposition, der bei Blick nach rechts zunimmt und bei Blick nach links verschwindet. Der Nystagmus wird unter der Frenzel-Brille, d. h. nach Blockierung der visuellen Fixation, deutlicher. Am Ende des Videoclips ist die Verstärkung des Rechtsnystagmus nach Kopfschütteln zu sehen (Dauer: ca. 60 Sekunden).

**Pathologischer Kopfpulstest** Ein einseitiger vestibulärer Ausfall kann durch rasches Drehen des Kopfes zur Seite nachgewiesen werden (► S. 45; ► Videoclip 3-2). Bei einer akuten Neuritis vestibularis auf der rechten Seite kommt es zu einem Ausfall des VORs bei Drehung des Kopfes zur rechten Seite. In diesem Fall kann die visuelle Fixation während der Kopfdrotation nicht aufrechterhalten werden, sodass die Augen bei der Kopfdrehung mitbewegt werden (► Abb. 2-2). Innerhalb einer halben Sekunde merkt der Patient, dass die Augen den Fixationspunkt verloren haben, und führt eine schnelle Korrekturbewegung durch, um wieder zu fixieren (► Videoclip 2-13 und ► Videoclip 3-2). Diese Korrekturbewegung kann



**Abb. 3-1** Nystagmus bei akutem linksseitigem Vestibularisausfall (es wird nur die horizontale Hauptkomponente dargestellt).

a Akute Phase (erster Tag) mit und ohne visuelle Fixation.

b Subakute Phase (nach einer Woche) mit und ohne Fixation. Die Größe des Pfeils zeigt die Intensität des Nystagmus an.

Die Abbildung verdeutlicht drei Regeln eines peripheren Nystagmus: 1. Der Nystagmus kann durch Fixation teilweise unterdrückt werden und verstärkt sich daher bei Dunkelheit oder unter der Frenzel-Brille. 2. Der Nystagmus nimmt beim Blick in Richtung der schnellen Nystagmusphase zu und in die andere Richtung ab (Alexander-Gesetz). 3. Die Intensität des Nystagmus nimmt im Verlauf ab und ist in der subakuten Phase meist nur sichtbar, wenn der Patient in die Richtung der schnellen Phase blickt. Ist der Nystagmus in allen drei Blickrichtungen sichtbar, wird er auch als **Nystagmus dritten Grades** bezeichnet; ein Nystagmus, der beim Blick geradeaus und beim Blick in Richtung der schnellen Nystagmusphase zu sehen ist, wird **Nystagmus zweiten Grades** genannt; tritt er nur beim Blick in Richtung der schnellen Nystagmusphase auf, so wird er **Nystagmus ersten Grades** genannt.

leicht von einem Nystagmusschlag unterschieden werden, da sie wesentlich größer ist – vorausgesetzt, die Kopfdrehung wird schnell und mit ausreichender Amplitude durchgeführt (ca. 20°).



#### Zusatzmaterial

Alle Videos unter [www.schattauer.de/3228](http://www.schattauer.de/3228) oder direkt über QR-Code.

**Video 3-2:** Gestörter Kopfpulstest bei Neuritis vestibularis links. Die Aufnahme zeigt dieselbe Patientin mit linksseitiger Neuritis vestibularis wie im ▶ Videoclip 3-1. Beachten Sie die kleinen Korrektursakkaden unmittelbar nach der Kopfdrehung nach links (Dauer: ca. 15 Sekunden).

**Fallneigung zur betroffenen Seite** Diese ist dem Patienten im Akutstadium schon beim Gehen oder Stehen anzusehen; sie kann aber auch formal mittels Romberg-Test (▶ Kap. 2) geprüft werden. Durch Augenschluss oder im verschärften Rom-

berg-Test (die Füße werden hintereinander statt nebeneinander gestellt, Tandem-Romberg-Test) kann eine gerichtete Fallneigung zum Vorschein kommen.

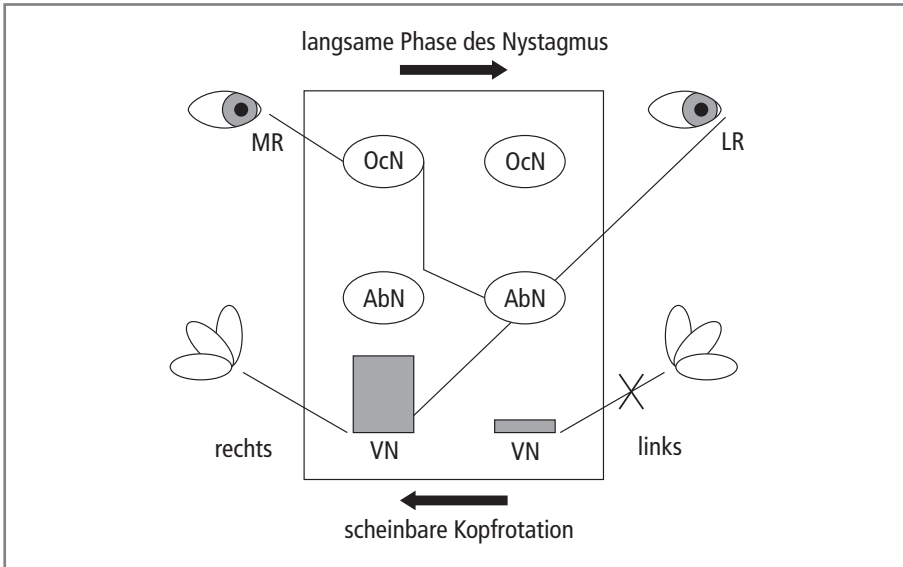
### 3.1.2 Pathophysiologie

Als Ursache der Neuritis vestibularis wird eine virale Infektion vermutet. Für diese Hypothese sprechen einige Beobachtungen: Die Krankheit kann endemisch auftreten und steht bisweilen mit einem viralen Infekt in Verbindung. In menschlichen vestibulären Ganglien wurde das Herpes-simplex-Virus Typ 1 nachgewiesen; außerdem zeigten sich in postmortalen Untersuchungen postentzündliche Veränderungen am N. vestibularis. Eine ischämische Komponente kann durch Anschwellen des Nervs in seinem knöchernen Kanal und eine konsekutiv verminderte Blutversorgung hinzukommen.

Die Symptome und Untersuchungsbefunde einer Neuritis vestibularis können aus der vestibulären Physiologie logisch hergeleitet werden. Selbst wenn der Kopf aufrecht und still gehalten wird, fließen ununterbrochen afferente Signale von den Bogengängen und den Otolithenorganen zum Gehirn. Bewegungen oder Änderungen der Kopfhaltung führen auf der einen Seite zur Aktivierung, auf der anderen Seite zur Hemmung des Labyrinths, was wiederum eine Verstärkung der gesendeten Signale auf der einen und eine Abschwächung auf der anderen Seite hervorruft. Die daraus resultierende Asymmetrie der neuronalen Aktivierung in den Vestibulariskernen führt zu kompensatorischen Augenbewegungen, zu einer Anpassung der Körperhaltung und zur bewussten Wahrnehmung der aktuellen Kopfposition und -bewegung. Wenn bei einer Neuritis vestibularis die vom Vestibularorgan gesendeten Signale auf einer Seite plötzlich ausfallen, sistiert auch die neuronale Aktivität im ipsilateralen Vestibulariskern, während der kontralaterale Kern weiterhin aktiv bleibt. Das daraus entstehende asymmetrische Aktivitätsmuster entspricht einer scheinbaren dauerhaften Kopfrotation und Neigung zur gesunden Seite. Dadurch wird die Ruheaktivität des vestibulo-okulären Reflexes aus dem Gleichgewicht gebracht und löst ein Abdriften der Augen entgegen der Richtung der scheinbaren Kopfrotation aus, also in Richtung der betroffenen Seite. Das kontinuierliche Driften wird durch schnelle Rückstellbewegungen in die entgegengesetzte Richtung unterbrochen, sodass ein Spontannystagmus zur gesunden Seite resultiert (► Abb. 3-2). Die torsionale Komponente des Nystagmus und der Eindruck einer Schiefhaltung des Körpers mit seitlicher Fallneigung zum betroffenen Ohr sind durch die Beteiligung der vertikalen Bogengänge und des Utriculus bedingt.

### 3.1.3 Diagnostik

Die Diagnose einer Neuritis vestibularis wird klinisch gestellt. Daher sollte keine weitere Diagnostik notwendig sein, wenn der Patient die oben genannten Kriterien erfüllt und die übrige neurologische Untersuchung unauffällig ist. Eine Videookulografie mit kalorischer Prüfung kann zusätzlich zur Dokumentation eines einseitigen Vestibularisausfalls und zur Verlaufskontrolle nützlich sein. Ebenso kann der ge-



**Abb. 3-2** Entstehungsmechanismus eines Spontanstrabismus im Hirnstamm bei Ausfall des linken Vestibularorgans. Die Stärke der neuronalen Aktivität in den Vestibulariskernen ist durch vertikale Balken dargestellt. Die Asymmetrie der Aktivität in den Vestibulariskernen führt zu einer einseitigen Aktivierung des vestibulo-okulären Reflexbogens, der langsame Augenbewegungen entgegen der vermeintlichen Kopffrotation auslöst (langsame Phase des Nystagmus). Die schnelle Phase des Nystagmus schlägt in die entgegengesetzte Richtung, also zum gesunden Ohr.

VN = Vestibulariskern, AbN = Abduzenskern, OcN = Okulomotoriuskern, MR = M. rectus medialis, LR = M. rectus lateralis.

störte vestibulo-okuläre Reflex mittels Video-Kopffimpulstest nachgewiesen werden. Eine Audiometrie hilft dabei, einen gleichzeitigen Hörverlust zu dokumentieren, der auf eine alternative Diagnose hindeuten würde, z. B. eine Labyrinthischämie (► S. 86), einen Morbus Menière (► S. 101) oder eine Perilymphfistel (► S. 112). Ein MRT ist nur dann notwendig, wenn die neurologische Symptomkonstellation eine Hirnstamm- oder Kleinhirnläsion vermuten lässt oder wenn bei einem sehr plötzlichen Beginn der Symptome und vorbestehenden vaskulären Risikofaktoren eine Ischämie infrage kommt. Eine Entzündung des Nervs stellt sich im MRT normalerweise nicht dar. Die Computertomografie (CT) ist keine geeignete Alternative, da dort kleine Hirnstamm- oder Kleinhirnläsionen oft nicht zu erkennen sind. Ein Virusnachweis ist meist unergiebig und liefert nach derzeitigem Kenntnisstand keinen Beweis für einen kausalen Zusammenhang.

### 3.1.4 Differenzialdiagnose

Bei allen Patienten mit einem anhaltenden Drehschwindel sollten Hirnnerven, Hirnstamm- und Kleinhirnfunktionen sowie das Gehör gezielt untersucht werden.