

RATGEBER SCHWINDEL

Stefan Schädler
2. Auflage

Grundlagen, Tipps und Übungen für Betroffene



LESEPROBE

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung Gleichgewicht und Schwindel	1	3.1.3	Spezifisches Gleichgewichtstraining	17
1.1	Gleichgewicht	1	3.1.4	Schwindelabklärung	17
1.1.1	Sensorische Systeme	1	3.1.5	Spezifische Schwindeltherapie	18
1.1.2	Koordination	4	3.2	Gleichgewicht	19
1.2	Schwindel	5	3.2.1	Symptome	19
1.2.1	Ursachen von Schwindel	6	3.2.2	Hintergrund	19
1.2.2	Auswirkungen einer Schädigung des Gleichgewichtsorgans	6	3.2.3	Statisches Gleichgewicht im Stehen	20
1.2.3	Auswirkungen auf die Lebensqualität	6	3.2.4	Dynamisches Gleichgewicht	23
1.2.4	Chronischer Schwindel	7	3.2.5	Gleichgewicht und Kraft	24
1.2.5	Selbsthilfegruppen	7	3.2.6	Gleichgewicht und tiefe Haltungsmuskeln	30
			3.2.7	Schutzreaktionen (Schutzschritte)	31
2	Ursachen und Krankheitsbilder	9	3.3	Gutartiger Lagerungsschwindel – Lagerungsmanöver	33
2.1	Abklärung durch den Mediziner	9	3.3.1	Symptome	33
2.2	Peripher vestibuläre Krankheiten	11	3.3.2	Hintergrund	33
2.2.1	Gutartiger Lagerungsschwindel (BPLS)	11	3.3.3	Epley-Manöver für den linken hinteren Bogengang	36
2.2.2	Neuritis vestibularis (periphere Vestibulopathie, Vestibularisausfall)	11	3.3.4	Semont-Manöver für den linken hinteren Bogengang	37
2.2.3	Morbus Menière	11	3.3.5	Epley-Manöver für den rechten hinteren Bogengang	38
2.2.4	Beidseitige Vestibulopathie	12	3.3.6	Semont-Manöver für den rechten hinteren Bogengang	39
2.2.5	Vestibularisparoxysmie	12	3.3.7	Gufoni-Manöver für den linken horizontalen Bogengang	40
2.2.6	Perilymphfistel	12	3.3.8	Barbecue-Manöver für den linken horizontalen Bogengang	41
2.2.7	Vestibularisschwannom (Akustikusneurinom)	13	3.3.9	Zuma-Manöver für den linken horizontalen Bogengang	42
2.3	Zentraler Schwindel	13	3.3.10	Gufoni-Manöver für den rechten horizontalen Bogengang	43
2.3.1	Zentralvestibulärer Schwindel	13	3.3.11	Barbecue-Manöver für den rechten horizontalen Bogengang	44
2.3.2	Vestibuläre Migräne	13	3.3.12	Zuma-Manöver für den rechten horizontalen Bogengang	45
2.4	Persistierender postural-perzeptiver Schwindel (PPPD)	14	3.4	Vestibuläre Störungen – vestibuläre Stimulation	46
2.5	Andere Schwindelformen	14	3.4.1	Symptome	46
2.5.1	Zervikogener Schwindel (Nacken)	14	3.4.2	Hintergrund	46
2.5.2	Internistischer Schwindel (Herz-Kreislauf-System)	14	3.4.3	Der Innenohr-Augen-Reflex	46
2.5.3	Durch Medikamente ausgelöster Schwindel	15	3.4.4	Die zentrale Kompensation	46
2.5.4	Multifaktorieller Schwindel	15	3.4.5	Dosierte Kopf- oder Augenbewegungen	48
2.5.5	Bewegungskrankheit (Motion Sickness)	15	3.4.6	Gehen mit Kopf- oder Augenbewegungen	50
2.5.6	Mal de Débarquement	15	3.4.7	Gehen mit 360°-Drehungen	52
2.5.7	Höhenschwindel	15			
3	Therapie	17			
3.1	Übersicht über die Therapieansätze	17			
3.1.1	Abklärung und Behandlung durch spezialisierte vestibuläre Physiotherapie	17			
3.1.2	Tests für das Gleichgewicht	17			

3.4.8	Drehstuhltraining	53	3.7.8	Schwierige Positionen mit geschlossenen Augen	104
3.4.9	Partnerübung mit Ball	54	3.7.9	Erreichen eines Ziels mit geschlossenen Augen	105
3.4.10	Diagonale für die vertikalen Bogengänge	55	3.7.10	Trainings mit offenen Augen ohne Fixpunkte	106
3.4.11	Übungen nach Miniconi	57	3.7.11	Gehen ohne visuelle Fixpunkte	107
3.4.12	Hüpfen auf Trampolin oder im Sitz auf Gymnastikball	59	3.7.12	Im Alltag ohne visuelle Fixpunkte	107
3.4.13	Oberkörperpendel für Utrikulus	62	3.7.13	Weitwinkelm, peripheres Blickfeld beachten	107
3.4.14	Seitlich abliegen und aufsitzen	63	3.7.14	Geradeaus und nicht ständig auf den Boden schauen beim Gehen	108
3.4.15	Herausfordernde Übungen auf dem Boden	64	3.8	Zervikogener Schwindel	109
3.4.16	Cawthorne-Cooksey-Übungsprogramm zur vestibulären Rehabilitation	65	3.8.1	Symptome	109
3.5	Augenbewegungsstörungen – okulomotorisches Training	72	3.8.2	Hintergrund	109
3.5.1	Symptome	72	3.8.3	Ursachen	110
3.5.2	Hintergrund	72	3.8.4	Änderung des Bewegungsverhaltens	111
3.5.3	Scharfstellen (Vergenz), Grundübung	75	3.8.5	Korrekte Haltung	112
3.5.4	Scharfstellen (Vergenz) nah-weit	76	3.8.6	Aktivierung der tiefen Nackenmuskeln in Rückenlage	113
3.5.5	Scharfstellen (Vergenz), dynamisch	77	3.8.7	Aktivierung der tiefen Nackenmuskeln in Bauchlage	114
3.5.6	Scharfstellen (Vergenz), Perlenkettenübung	78	3.8.8	Aktivierung der tiefen vorderen Halsmuskeln	115
3.5.7	Blicksprung (Sakkade)	79	3.8.9	Stabilisationszirkel Halswirbelsäule	117
3.5.8	Langsame Folgebewegung	80	3.8.10	Mobilisation der Brustwirbelsäule	118
3.5.9	Ein Pendel verfolgen	81	3.8.11	Entspannung der horizontalen Nacken-/Schultermuskulatur	119
3.5.10	Optokinetisches Training	82	3.8.12	Selbstbehandlung der kurzen Nacken- und Kopfstrecker	120
3.5.11	Optokinetisches Training mit Regenschirm	83	3.8.13	Wiedererkennung der Kopfposition	121
3.5.12	Optokinetisches Training am Bildschirm	84	3.9	Blutdruck und Herz-Kreislauf-System	122
3.5.13	Visuelle Desensibilisierung	85	3.9.1	Symptome	122
3.5.14	Blickstabilisation beim Gehen	86	3.9.2	Hintergrund	122
3.5.15	Punkt fixieren, Kopf bewegen	87	3.9.3	Einfacher Test und Blutdruckmessung	122
3.5.16	Blicksprung – Kopfdrehung, Kopfdrehung – Blicksprung	89	3.9.4	Anstrengung und Schwindel	123
3.5.17	Rasche Wiedererkennung	91	3.9.5	Empfehlungen/Maßnahmen	123
3.5.18	Drehungen mit Punkt fixieren	93	3.9.6	Gymnastik vor dem Aufstehen	124
3.6	Defizite des Spürsinns der Füße/Beine – sensorische Stimulation	94	3.10	Dosierung von Aktivitäten und Pausen – Pacing	125
3.6.1	Symptome	94	3.10.1	Die „Vermeider“	125
3.6.2	Hintergrund	94	3.10.2	Die „Übertreiber“	125
3.6.3	Die Fußschaukel	95	3.10.3	Hintergrund	125
3.6.4	Bewusste Wahrnehmung des Spürsinns der Füße und Beine	96	3.10.4	Pacing für „Vermeider“	126
3.6.5	Sensorische Stimulation der Fußsohlen	97	3.10.5	Pacing für „Übertreiber“	127
3.6.6	Beine abklopfen	98	3.11	Emotionale Beteiligung	128
3.7	Visuelle Abhängigkeit	99	3.11.1	Symptome	128
3.7.1	Symptome	99	3.11.2	Hintergrund	128
3.7.2	Hintergrund	99	3.11.3	Methoden zur Körperwahrnehmung	129
3.7.3	Vorbereitung: Stimulation der Füße/Beine	99	3.11.4	Die Atmung	129
3.7.4	Stehen mit geschlossenen Augen	100			
3.7.5	Hüftkreisen mit geschlossenen Augen	101			
3.7.6	Stehen mit geschlossenen Füßen und geschlossenen Augen	102			
3.7.7	Gehen am Ort mit geschlossenen Augen	103			

3.11.5	Maßnahmen bei Schwindel durch Stress/Aufregung/Angst.	131	3.13.4	Verhaltensänderungen	140
3.11.6	Sturzangst.	133	3.13.5	Training und Stimulation	141
3.11.7	Höhenschwindel	134	3.13.6	Manuelle Maßnahmen	142
3.11.8	Schwindel/Angst an bestimmten Orten	136	3.13.7	Ablenkungsstrategien	143
3.11.9	Schwindel durch psychisches Trauma	137		Glossar	147
3.12	Multifaktorieller Schwindel	138		Literatur	147
3.12.1	Sturzrisiko	138		Register	149
3.13	Persistierender postural-perzeptiver Schwindel (PPPD)	139			
3.13.1	Symptome	139			
3.13.2	Hintergrund	139			
3.13.3	Therapie	140			

1

Einführung Gleichgewicht und Schwindel

Gleichgewichtsstörungen und Schwindel gehören mit zu den häufigsten Gründen für einen Arztbesuch, besonders im vorgerückten Alter. Schwindel betrifft aber auch jüngere Menschen. Schwindel ist eng mit Gleichgewichtsstörungen und/oder Raumorientierungsstörungen verbunden. Die Ursachen sind vielfältig und meist durch eine Störung eines oder mehrerer der sensorischen Systeme für Gleichgewicht verursacht. Betroffene klagen über eine Einschränkung ihrer Lebensqualität und Bewegungsfreiheit.

Nachfolgend finden Sie Wissenswertes über Gleichgewicht und Schwindel, um Ihre Probleme und das passende Training besser zu verstehen.

1.1 Gleichgewicht

Vom Aufstehen morgens bis abends sind wir bei allen Tätigkeiten ständig der Schwerkraft ausgesetzt und müssen dadurch jederzeit unser Gleichgewicht bewahren. Die Anforderungen an das Gleichgewicht sind sehr unterschiedlich. In der bekannten Umgebung zu Hause wird unser Gleichgewicht anders gefordert als draußen auf dem Bürgersteig, im Bahnhof oder im unebenen Gelände im Wald.

Um unser Gleichgewicht in unterschiedlichsten Umgebungen und bei verschiedensten Tätigkeiten zu bewahren, ist das Zusammenspiel vieler verschiedener Systeme erforderlich (> Abb. 1.1):

- Sensorische Systeme
 - Gleichgewichtsorgan im Innenohr (vestibulär) (> Kap. 3.3, > Kap. 3.4)
 - Spürsinn der Füße/Beine (somatosensorisch) (> Kap. 3.6)
 - Augen (visuell) (> Kap. 3.5)
- Koordination
- Kraft – vor allem der Beine (> Kap. 3.2.5)
- Tiefe Haltungsmuskulatur (> Kap. 3.2.6)
- Schutzreaktionen/Schrittschritte (> Kap. 3.2.7)
- Durchblutung (> Kap. 3.9)
- Kognition
 - Raumorientierung
 - Aufmerksamkeit
 - Doppelaufgaben
 - Planung



Abb. 1.1 Beteiligte Systeme für Gleichgewicht [L231]

1.1.1 Sensorische Systeme

Unseren Körper müssen wir ständig gegen die Schwerkraft halten und in verschiedensten Situationen unser Gleichgewicht bewahren. Die Lage und Position unseres Körpers im Raum nehmen wir ständig wahr. Dazu sind mindestens drei sensorische Systeme notwendig:

- Gleichgewichtsorgan im Innenohr (**vestibulär**)
- Spürsinn der Füße/Beine (**somatosensorisch**)
- Augen (**visuell**)

Die Signale der drei sensorischen Systeme treffen dauernd in den Gleichgewichtszentren des Gehirns ein. Im Gehirn sind die sensorischen Systeme komplex vernetzt und beeinflussen sich gegenseitig. Man spricht auch von neuronalen Netzwerken. Je nach Situation und Aufgabe trifft das Gehirn aus den eintreffenden Signalen eine Auswahl. Im ruhigen Stehen nutzt das Gehirn 70 % der Spürinformationen der Füße/Beine (somatosensorisch), 20 % vom Gleichgewichtsorgan (vestibulär) und 10 % vom Sehen (visuell). Im Dunkeln fehlen die visuellen Informationen, sodass das Gehirn noch mehr auf die Sensoren der Füße/Beine angewiesen ist.

MERKE

Um unser Gleichgewicht zu erhalten, verwendet unser Gehirn im ruhigen Stehen von den Sensoren

- 70 % vom Spürsinn der Füße/Beine,
- 20 % vom Gleichgewichtsorgan im Innenohr,
- 10 % vom Sehen.

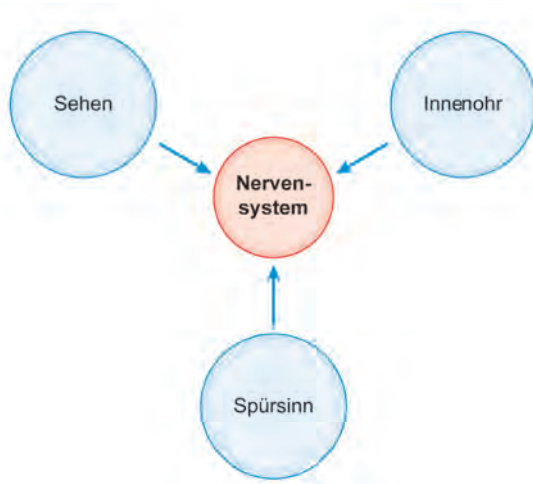


Abb. 1.2 Sensorische Systeme für Gleichgewicht [L231]

Gleichgewichtsorgan im Innenohr (vestibulär)

Das Innenohr findet sich in einem Kanalsystem im Schädelknochen (> Abb. 1.3) und besteht aus dem Gehör und dem Gleichgewichtsorgan. Es besteht aus einer Hautmembran (häutiges Labyrinth), das sich im Kanalsystem befindet (> Abb. 1.4). Die Hautmembran ist mit einer lymphartigen Flüssigkeit (Endolymphe) gefüllt. Im dünnen Spalt zwischen der Hautmembran und dem Schädelknochen ist ebenfalls Lymphflüssigkeit (Perilymphe) vorhanden, welche die Membran zum umgebenden Knochen abdichtet. Das Gleichgewichtsorgan selbst besteht aus

- drei Bogengängen sowie
- den beiden Schwerkraftorganen (Otolithenorgane) Utriculus und Sacculus.

Bogengänge

Ein Bogengang ist ein 360°-Rohr mit einer Erweiterung, der sogenannten Ampulle. In dieser Ampulle befindet sich eine Barriere, die sogenannte Cupula. In der Cupula befinden sich die Sinneszellen (Haarzellen). Durch die Drehbewegung des Kopfes gerät die Endolymphe in Bewegung und erzeugt einen Druck auf die Cupula. Die Sinneszellen in der Cupula werden durch den Druck etwas abgeknickt und erzeugen ein Signal, das an das Gehirn weitergeleitet wird. Bei einer Drehung wird vor allem der Bogengang in Drehrichtung aktiviert: Bei einer Drehung nach links wird also der linke Bogengang aktiviert.

Die drei Bogengänge sind in drei Ebenen angeordnet: der horizontale Bogengang, der hintere Bogengang und der vordere Bogengang (> Abb. 1.5).

- Der hintere (posteriore) Bogengang steht vertikal und ist 45° zur Nase gerichtet, vergleichbar mit der Stellung der Ohrmuschel.
- Der horizontale (laterale) Bogengang steht horizontal und ist 30° nach vorn oben gerichtet.
- Der vordere (anteriore) Bogengang steht vertikal, zeigt 45° vom Kopf weg und steht im rechten Winkel zum hinteren (posterioren) Bogengang.

Schwerkraftorgane (Otolithenorgane)

Das Otolithenorgan besteht aus Utriculus und Sacculus. Die beiden Organe sind Hohlräume im Innenohr, die im rechten Winkel zueinander liegen:

- Utriculus: horizontaler Hohlraum, reagiert auf horizontale Beschleunigungen
- Sacculus: vertikaler Hohlraum, reagiert auf vertikale Beschleunigungen

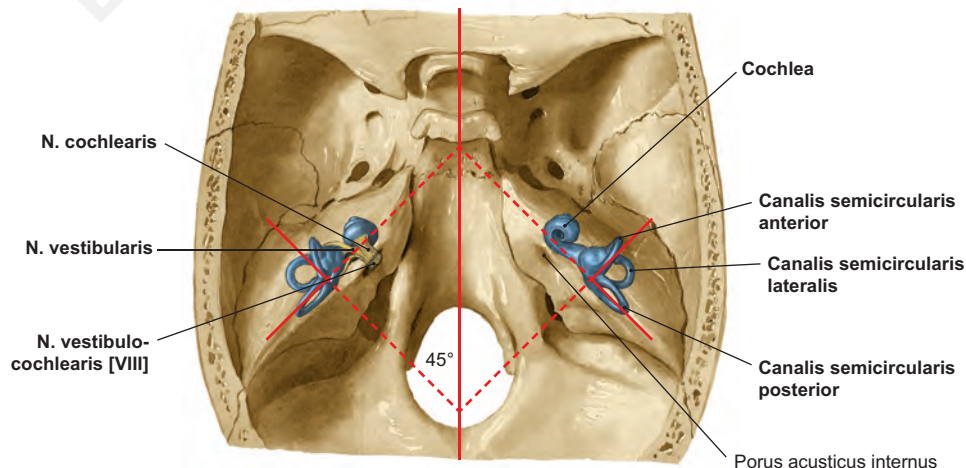


Abb. 1.3 Schnitt durch das Innenohr im Schädelknochen [S700-L301]

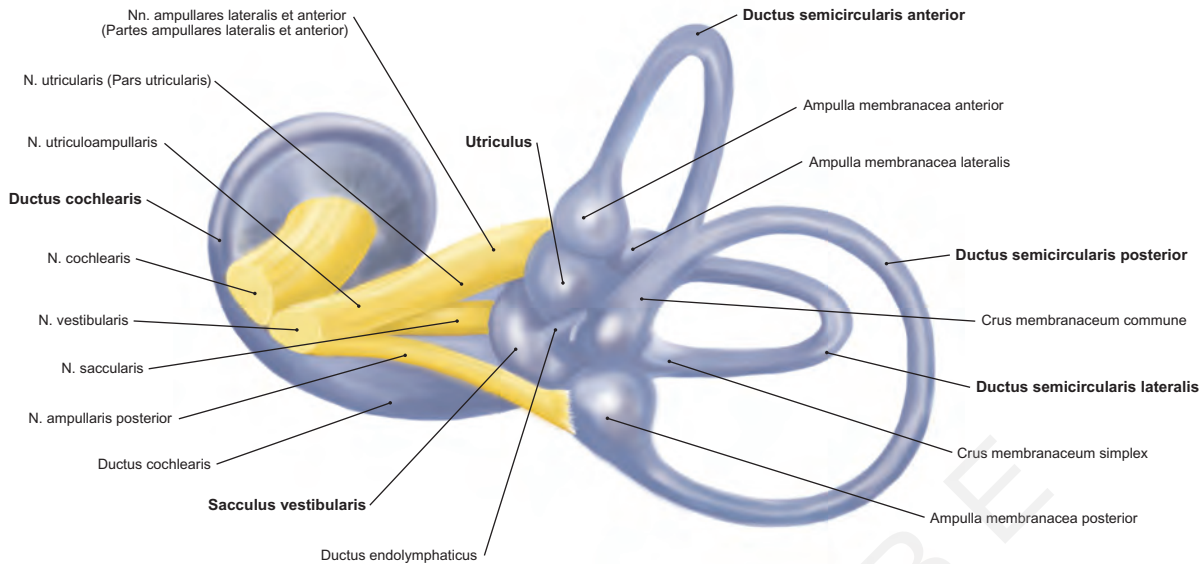


Abb. 1.4 Innenohr mit Gehörschnecke, Bogengängen und Schwerkraftsensoren [S700-L284]

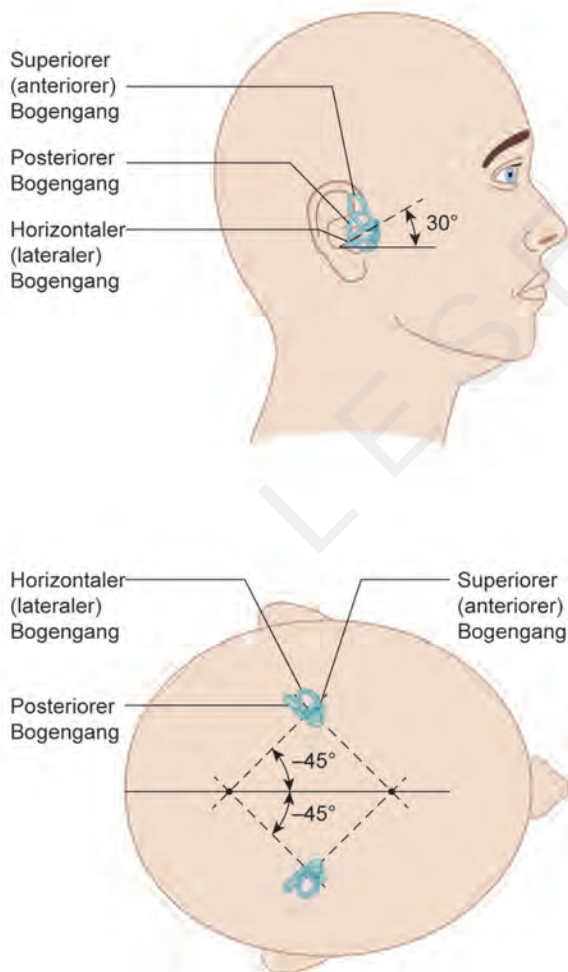


Abb. 1.5 Lage der drei Bogengänge [L231]

Beide Hohlräume sind mit einer Lympflüssigkeit gefüllt. Am Boden des Hohlraums befinden sich die Sinneszellen (Haarzellen). Diese Haarzellen sind mit einem Pudding (gallertartige Masse) bedeckt (➤ Abb. 1.6). Wird der Kopf bewegt, schwabbelt der Pudding und bewegt die Haarzellen. Auf der Oberfläche des Puddings sind Steinchen, sogenannte Otolithen (Kalziumkarbonatkristalle) aufgeklebt (➤ Abb. 1.7). Diese sorgen dafür, dass das Schwabbeln stärker wird.

Die Signale der Sensoren (Haarzellen) werden über den Nerv an das Gehirn weitergeleitet. Die Gleichgewichtsorgane beider Seiten senden dauernd Signale an das Gehirn. Dies führt zu einem ausgeglichenen Pegel im zentralen Netzwerk, wir sind im Gleichgewicht. Zudem steuert das Innenohr über einen sehr schnellen Reflex (➤ Kap. 3.5) die Augenstellung. Fällt ein Gleichgewichtsorgan aus, entsteht ein starkes Ungleichgewicht im zentralen Netzwerk. Dadurch kommt es zu einer Falltendenz zur betroffenen Seite und zu unkontrollierbaren schnellen Augenbewegungen (Nystagmus) zur gesunden Seite (zur Therapie ➤ Kap. 3.4).

Spürsinn der Füße/Beine (Somatosensorik)

Im Stehen und Gehen ist vor allem der Spürsinn der Füße und Beine am wichtigsten. Untersuchungen zeigen, dass im ruhigen Stand vor allem die Drucksensoren der Fußsohle entscheidend sind. Sie registrieren Druckveränderungen an der Fußsohle und melden diese sofort dem Nervensystem, damit Korrekturbewegungen ausgelöst werden. Bei größeren Bewegungen und beim Gehen sind auch die Sensoren der Muskeln (Muskelspindeln) von Bedeutung (zur Therapie ➤ Kap. 3.6).

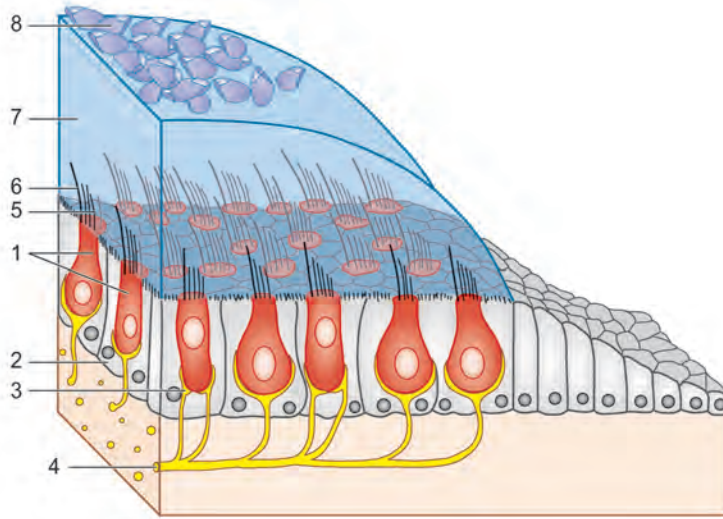


Abb. 1.6 Das Schwerkraftorgan (Utriculus und Sacculus) mit den Sinneszellen, der Gallerte (Pudding) und den Otolithen (Kristalle) [L231]

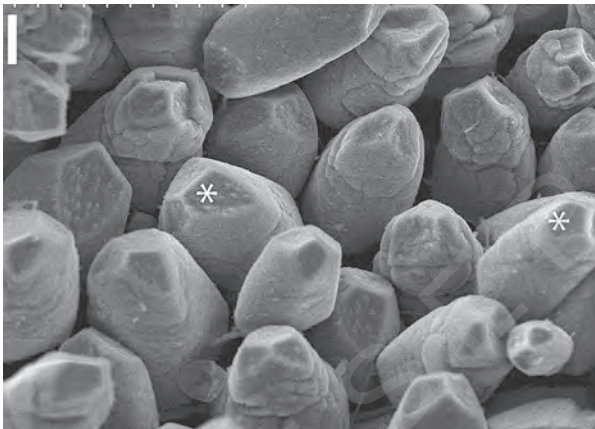


Abb. 1.7 Die Otolithen (Kristalle) im Schwerkraftorgan im Innenohr [F861-001]

Augen (visuelles System)

Das visuelle Bild der Umgebung dient uns vor allem zur Orientierung. Für das Gleichgewicht ist das Sehen nicht verantwortlich. Denn wir können im Dunkeln oder bei schlechten Lichtverhältnissen stehen und gehen, ohne das Gleichgewicht zu verlieren. Im Stehen, Gehen und bei Tätigkeiten können wir die Augen frei und unabhängig vom Gleichgewicht bewegen. Nur bei sehr schwierigen Anforderungen wie etwa auf der Slackline hilft uns das Sehen für unser Gleichgewicht. Wir unterscheiden zwischen dem zentralen und peripheren Sehen. Das zentrale Sehen benötigen wir zum Lesen und Fixieren eines Sehziels. Das periphere Sehen dient zur Raumorientierung und als Geschwindigkeitsmesser. Die Steuerung der Augenbewegungen (Okulomotorik, > Kap. 3.5) ist ein wichtiger Bestandteil des zentralen Netzwerks. Verschiedene Funktionen und Reflexe sorgen für ein stabiles klares Bild

bei all unseren Tätigkeiten. Eine Erkrankung oder Störung kann eine oder mehrere dieser Reflexe oder Funktionen beeinträchtigen. Vermehrte, verminderte oder unpassende Augenbewegungen führen zu Scheinbewegungen und damit einem „Mismatch“ mit anderen sensorischen Signalen (zur Therapie > Kap. 3.5).

MERKE

Schwindel entsteht, wenn die drei sensorischen Systeme (Innenohr, Sehen und Spürsinn der Füße/Beine) nicht übereinstimmen. Man spricht von einem **Mismatch**.

1.1.2 Koordination

Das feine Zusammenspiel zwischen den Muskeln (Koordination) und die schnelle Reaktionsfähigkeit auf Störungen ist nötig, um unser Gleichgewicht ständig zu bewahren. Das zentrale Nervensystem verfügt über verschiedene Strategien, die je nach Störungen des Gleichgewichts sofort eingesetzt werden. Bei voraussehbaren Anforderungen plant es Muskelspannungen und Gleichgewichtsreaktionen im Voraus, beispielsweise beim Betreten einer Rolltreppe oder beim Anfahren eines Busses. Das Nervensystem und die Muskeln müssen sehr rasch und automatisch reagieren. Durch regelmäßiges tägliches Training lassen sich Gleichgewicht und Koordination verbessern. Durch Inaktivität geht diese Fähigkeit verloren.

Training von Gleichgewichtsstrategien

Die Gleichgewichtsstrategien haben wir in unserer Entwicklung erlernt und sie sind hochautomatisiert, damit sie sofort und zuverlässig eingesetzt werden können:

- Fußschaukel (Training > Kap. 3.6.3)
- Tandemstand (Training > Kap. 3.2.3)
- Training von Schutzschritten und Kreuzschritten (Training > Kap. 3.2.7)

1.2 Schwindel

Während seines Lebens leidet fast jeder dritte Mensch einmal an mittelstarkem bis heftigem Schwindel. Nach Kopfschmerzen ist Schwindel das zweithäufigste Symptom, nicht nur in der Neurologie. Mit zunehmendem Alter kommt Schwindel häufiger vor (Leitlinien Schwindel 2015). Im Alter sind Gleichgewichtsstörungen und Schwindel ein häufiger Grund für einen Sturz, der zu Verletzungen und Einschränkungen führen kann.

In der Physio- und Hausarztpraxis beobachten wir, dass Schwindel häufig nicht als erstes Symptom genannt wird. Nicht immer ist die Diagnosestellung einfach. Einige Patienten haben eine wahre Odyssee von Arztbesuchen hinter sich, ohne dass man einen Grund für den Schwindel gefunden hat. Für die Diagnostik ist vor allem der Hals-Nasen-Ohren-Arzt (HNO) oder der Neurologe zuständig.

DEFINITION VON SCHWINDEL

Schwindel ist keine Krankheitseinheit, sondern umfasst multisensorische und sensomotorische Syndrome unterschiedlicher Ätiologie und Pathogenese (Leitlinien Schwindel 2015).

Um unser Gleichgewicht in verschiedenen Situationen zu bewahren, benötigt unser Nervensystem die Informationen von mindestens drei sensorischen Systemen: dem Gleichgewichtsorgan im Innenohr (vestibulär), dem Spürsinn der Füße (somatosensorisch) und den Augen (visuell) (> Abb. 1.2).

Schwindel ist eine subjektive Empfindung für eine Störung des Gleichgewichts oder der Raumorientierung. Schwindel entsteht, wenn die Signale der drei sensorischen Systeme nicht übereinstimmen. Man spricht von einem Mismatch der sensorischen Systeme.

Bei gesunden Personen kann im Alltag Schwindel auftreten, ohne dass eine Krankheit vorliegt. Beispiele dafür sind:

- Wir kennen es aus unserer Kindheit, wenn wir auf einem Spielplatz in einem Karussell unzählige Runden gedreht haben. Sobald wir aussteigen, ist uns schwindlig und wir können nicht mehr geradeaus gehen. Während unsere Füße einen stabilen Boden spüren, meldet unser Innenohr immer noch ein heftiges Drehen (> Abb. 1.8).
- Wir sitzen in einem stehenden Zug und blicken zum Fenster hinaus auf einen anderen Zug. Plötzlich emp-



Abb. 1.8 Beispiel für Schwindel im Alltag: Karussell [P136]

finden wir ein komisches Gefühl im Bauch. Erst wenn wir das Bahnhofgebäude sehen, merken wir, dass der andere Zug fährt.

- Nach einigen 100 Metern auf Skiern im dicken Nebel ist uns unwohl und wir müssen stehen bleiben. Uns fehlen die Orientierung und das Gefühl für Geschwindigkeit.

Schwindel kann mit dem Symptom Schmerz verglichen werden. Während der Schmerz eine subjektive Empfindung für eine Körperverschädigung oder -schädigung ist, ist der Schwindel eine subjektive Empfindung für eine Störung des Gleichgewichts und Raumorientierung. Da Schwindel – und Schmerz – subjektiv sind, können die Art, Ausprägung und Wahrnehmung sehr unterschiedlich sein.

Die Empfindung von Schwindel kann sein:

- Drehschwindel
- Schwankschwindel
- Unsicherheit, Gangunsicherheit
- Schwarzwerden
- Benommenheit
- Komisches Gefühl im Kopf

Unsere Erfahrung zeigt, dass von der Art des Schwindels nicht immer auf die Ursache geschlossen werden kann.

Auch Dauer, Intensität und Häufigkeit können unterschiedlich sein:

- Attackenschwindel
- Dauerschwindel
- Nur wenige Sekunden dauernder Schwindel
- Sehr leichter bis sehr starker Schwindel

Damit verbunden können weitere Symptome auftreten wie etwa:

- Übelkeit bis hin zum Erbrechen
- Sehstörungen (> Kap. 3.5)
- Gleichgewichtsprobleme, Ziehen zur Seite
- Nackenverspannungen
- Angst und Panik
- Vegetative Symptome wie Schwitzen oder erhöhter Blutdruck oder erhöhter Puls

Zwar wird die Schwindelart häufig für die Diagnosestellung verwendet. Doch in der physiotherapeutischen Praxis zeigt sich, dass die Zuordnung der Schwindelart zur Ursache nicht immer zuverlässig ist. Für die vestibuläre Physiotherapie ist hilfreicher zu wissen, bei welchen Bewegungen, Tätigkeiten oder Haltungen der Schwindel verstärkt oder ausgelöst wird.

1.2.1 Ursachen von Schwindel

Der häufigste Grund von Schwindel ist eine Erkrankung oder Schädigung des Gleichgewichtsorgans im Innenohr und/oder dem Gleichgewichtsnerv (N. vestibularis). Die Ursachen und Krankheitsbilder werden in folgende Bereiche eingeteilt:

- Peripher vestibulärer Schwindel (Gleichgewichtsorgan und Nerv)
- Zentraler Schwindel (Nervensystem)
- Funktioneller Schwindel (Schwindel ohne Befund)
- Andere Schwindelformen

Die häufigsten Ursachen und Krankheiten, die Schwindel auslösen, sind in ➤ Kap. 2 ausführlich beschrieben.

1.2.2 Auswirkungen einer Schädigung des Gleichgewichtsorgans

Das Gleichgewichtsorgan im Innenohr hat Einfluss auf die Augenbewegungen, auf das Gleichgewicht, auf vegetative Zentren sowie auf die Nackenmuskulatur und trägt wesent-

lich zur Raumorientierung bei. Aufgrund der komplexen Vernetzung kann die Erkrankung oder der Ausfall eines Gleichgewichtsorgans zu vielfältigen Problemen führen. So kann es zu Schwindel, Augenbewegungs- und Gleichgewichtsstörungen, aber auch zu Nackenverspannungen, vegetativen Symptomen und Orientierungsproblemen führen (➤ Abb. 1.9).

Bei einem Ausfall des Gleichgewichtsorgans können somit zusätzlich weitere Systeme betroffen sein, die in der vestibulären Physiotherapie behandelt werden. Dadurch hat sich in der vestibulären Physiotherapie bewährt, die Behandlung nicht allein auf die Diagnose auszurichten, sondern auf die Probleme, Auswirkungen und Funktionsstörungen, über die ein Betroffener berichtet.

1.2.3 Auswirkungen auf die Lebensqualität

Durch ihren Schwindel sind die Betroffenen in ihrer Lebensqualität oft stark beeinträchtigt. Sie führen gewisse Tätigkeiten nur noch eingeschränkt oder gar nicht mehr durch wie beispielsweise draußen gehen, Wäsche aufhängen, im Supermarkt einkaufen, gesellschaftliche Anlässe besuchen oder Reisen unternehmen. Oder die Betroffenen haben Angst, dass der Schwindel wieder auftritt und vermeiden deshalb gewisse Tätigkeiten.

Dies ist ein fataler Teufelskreis! Durch die Angst vor einer erneuten Schwindelattacke vermeiden die Betroffenen gewisse Tätigkeiten. Dadurch verliert ihr Körper an Kraft und Ausdauer. Noch schlimmer sind die fehlenden Reize

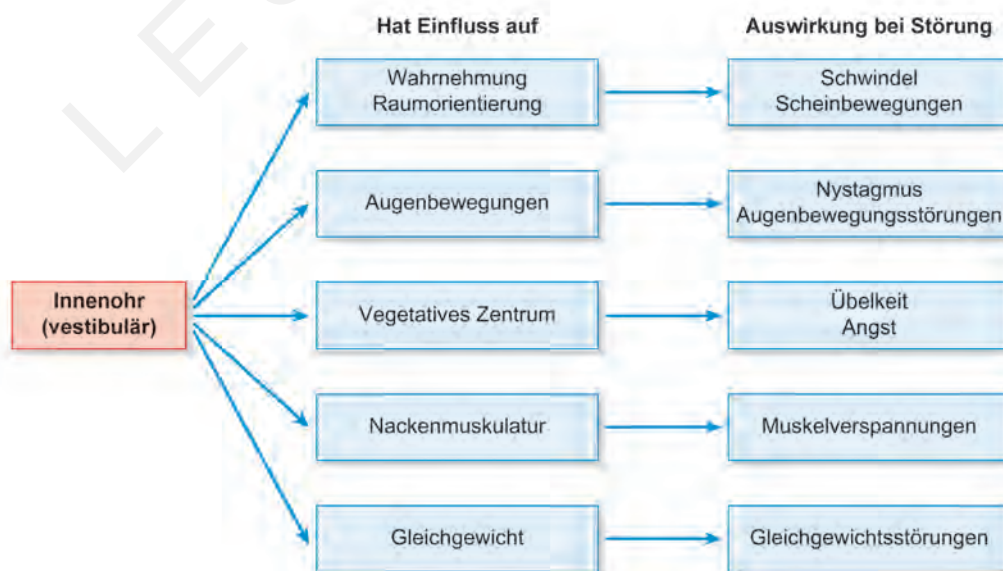


Abb. 1.9 Einfluss des Gleichgewichtsorgans auf andere Funktionen und Auswirkungen bei einer Schädigung [L231]



Abb. 1.10 Teufelskreis aus Schwindel, Vermeidungsverhalten und den Folgen [L231]

für das Gleichgewichtsorgan, die Augen und den Spürsinn der Füße. Diese Sinne verkümmern oder werden überempfindlich. Das verstärkt wiederum den Schwindel bei einfacheren Tätigkeiten, sodass die Betroffenen sich noch weniger bewegen (➤ Abb. 1.10).

Um diesen Teufelskreis zu durchbrechen, sollten Sie auf Ihre Probleme abgestimmt ein Training durchführen und sich schrittweise mehr bewegen.

1.2.4 Chronischer Schwindel

Einerseits führen verschiedene Körperfunktionsstörungen im Alter zu verschiedenen Schwindelformen, die gleichzeitig vorliegen (➤ Kap. 3.12). Einzelne Körperfunktionsstörungen können nur beschränkt oder nicht mehr rückgängig gemacht werden und führen so zu einem chronischen Schwindel.

Andererseits kann sich wie bei anderen Symptomen wie etwa Schmerz oder Tinnitus auch der Schwindel chronifizieren. Grund dafür sind Lernprozesse des Nervensystems. Das Zentralnervensystem besteht aus unzähligen Netzwerken. Alle unsere Fähigkeiten, Gewohnheiten, Gedanken und unser Verhalten bestehen aus Aktivierung von Netzwerken. Benutzen wir ein Netzwerk häufig, wird es trainiert und ausgebaut. Achtet man ständig auf seine Symptome, lernt das Nervensystem. Die Netzwerke der Symptome werden somit trainiert und ausgebaut. So kommt es vor, dass die Ursache für den Schwindel nicht mehr vorhanden ist, aber nur der Gedanke an den Schwindel diesen auslöst.

Daher empfehlen wir sich nicht zu sehr auf die Symptome zu konzentrieren, sondern vielmehr auf die Tätigkeiten. Betroffene mit Benommenheitsschwindel berichten, dass der Schwindel abnimmt oder sogar verschwindet, wenn sie abgelenkt sind oder nicht darauf achten.

TIPP

Achtet man zu sehr auf das Symptom Schwindel, kann dies zur Chronifizierung führen.

ACHTUNG!

Allerdings finden wir bei chronischem Schwindel in unserer Praxis immer wieder einen Grund für den Schwindel, der sich manchmal einfach behandeln lässt.

Fallbeispiel

Wegen ihrer Rücken- und Nackenschmerzen ist eine 67-jährige Frau in der Physiotherapie. Seit Jahren hat sie einen Schwindel, der sie im Alltag manchmal so stark einschränkt, dass sie das Haus nicht verlassen kann. Da der Schwindel beim Abliegen, Aufsitzen, schnellen Drehungen und Bücken auftritt, wird ein gutartiger Lagerungsschwindel vermutet. Der Test für den rechten hinteren Bogengang ist positiv. Wegen ihrer Rücken- und Nackenschmerzen wird das Semont-Manöver zur Behandlung gewählt. Nach dem Manöver geht es ihr bereits viel besser. In der nächsten Sitzung berichtet sie, dass sie nur noch selten Schwindel verspürt. Das Semont-Manöver wird noch einmal durchgeführt. Seither hat sie keine Schwindelbeschwerden mehr.

1.2.5 Selbsthilfegruppen

Bei chronischen Erkrankungen wie bei Morbus Menière oder bei chronischem Schwindel ist der Austausch unter Betroffenen oft sehr hilfreich. Er liefert wertvolle Tipps zur Bewältigung von Schwindelattacken und für den Alltag. Die positiven Erfahrungen anderer Betroffener können dazu motivieren, trotz der Symptome eigenständig und selbstbestimmt den Alltag zu meistern und den Aktionsradius auszuweiten. Informationen zu Selbsthilfegruppen finden Sie unter <https://www.schwindeltherapie.ch/selbsthilfegruppen/>.



Ursachen und Krankheitsbilder

In erster Linie unterscheidet man, ob die Ursache peripher vestibulär (Gleichgewichtsorgan und/oder Gleichgewichtsnerv) oder zentral (Nervensystem) ist. Für die spezialärztliche Untersuchung des Innenohrs ist der HNO-Arzt zuständig, für die Abklärung, ob die Ursache im Nervensystem liegt, der Neurologe. Ergeben sich keine organischen Befunde (Schwindel ohne Befund), kann es ein funktioneller Schwindel sein. Dieser wurde früher als phobischer Schwankschwindel bezeichnet. Es gibt aber auch eine Reihe anderer Schwindelformen, die eine bestimmte Symptomatik aufweisen oder mit anderen Untersuchungen belegt werden können. Die nachfolgende Übersicht zeigt ➤ Abb. 2.1.

Nachfolgend werden die häufigsten Ursachen und Krankheiten beschrieben. Die häufigste Schwindelform in einem großen deutschen Schwindelzentrum ist der funktionelle Schwindel bzw. der Persistierende postural-perzeptiver Schwindel (Persistent Postural Perceptual Dizziness PPPD) gefolgt vom Benignen paroxysmalen Lagerungsschwindel (BPLS). Danach folgen Schwindelformen mit einer zentralen Ursache, gefolgt von Schwindelformen mit einer Erkrankung des Gleichgewichtsorgans bzw. Gleichgewichtsnervs. Eine Übersicht zu Ursachen und Krankheiten, die Schwindel auslösen, sind in ➤ Tab. 2.1 zu finden.

2.1 Abklärung durch den Mediziner

Die nachfolgende Auflistung ärztlicher Untersuchungen ist nicht abschließend und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Es wird das Ziel der Untersuchungen erklärt.

Die zuständigen Ärzte für Schwindel sind HNO-Ärzte und Neurologen, die sich auf Schwindel spezialisiert haben. Ziel der Konsultation ist das Stellen der Diagnose und Einleiten möglicher Maßnahmen.

HNO-Untersuchung

Anamnese

Eine ausführliche Befragung (Anamnese) ist ein zentraler Bestandteil und geht Hinweisen zu einer Ursache/Erkrankung des Innenohrs nach. Er wird auch in die Ohren sehen und weitere Tests sowie ein Gehörtest (Audiometrie) durchführen.

Tab. 2.1 Häufigkeiten verschiedener Schwindelsyndrome in der überregionalen Spezialambulanz des Deutschen Schwindelzentrums und der Neurologischen Klinik der LMU München (1998–2019) (Strupp 2022)

Diagnose	Anteil
Funktioneller Schwindel	17,3 %
Benigner peripherer paroxysmaler Lagerungsschwindel (BPPV)	14,3 %
Zentraler vestibulärer Schwindel	13,4 %
Vestibuläre Migräne	12,3 %
Morbus Menière	10,1 %
Unilaterale Vestibulopathie (Neuritis vestibularis)	9,1 %
Bilaterale Vestibulopathie	6,7 %
Vestibularisparoxysmie	3,2 %
Syndrome des 3. mobilen Fensters	0,5 %
Unklare Schwindelsyndrome	4,5 %
Andere	8,6 %

Mit einem Lagerungstest wird überprüft, ob ein Lagerungsschwindel vorliegt. Treten ein typischer Schwindel und ein typisches **Augenzittern** (Nystagmus) auf, liegt ein Lagerungsschwindel vor.

Kalorik

Damit wird die Funktion des Gleichgewichtsorgans (horizontaler Bogengang) gemessen. Mit warmem und kaltem Wasser (oder mit Luft) wird ein Reiz auf das Gleichgewichtsorgan ausgeübt, der Augenbewegungen und Schwindel auslöst. Zeigt sich keine oder nur eine schwache Reaktion der Augen, gibt es eine Funktionsstörung im Gleichgewichtsorgan.

Kopfpulstest und Videokopfpulstest

Mit einer ruckartigen Bewegung des Kopfes wird der Innenohr-Auge-Reflex getestet. Der Untersucher beobachtet die Reaktion der Augen. Eine ungenügende Reaktion ist ein Hinweis auf eine Unterfunktion oder einen Ausfall eines Gleichgewichtsorgans. Derselbe Test wird auch mit einer Videobrille gemacht, damit die Augenbewegungen gemessen werden können.

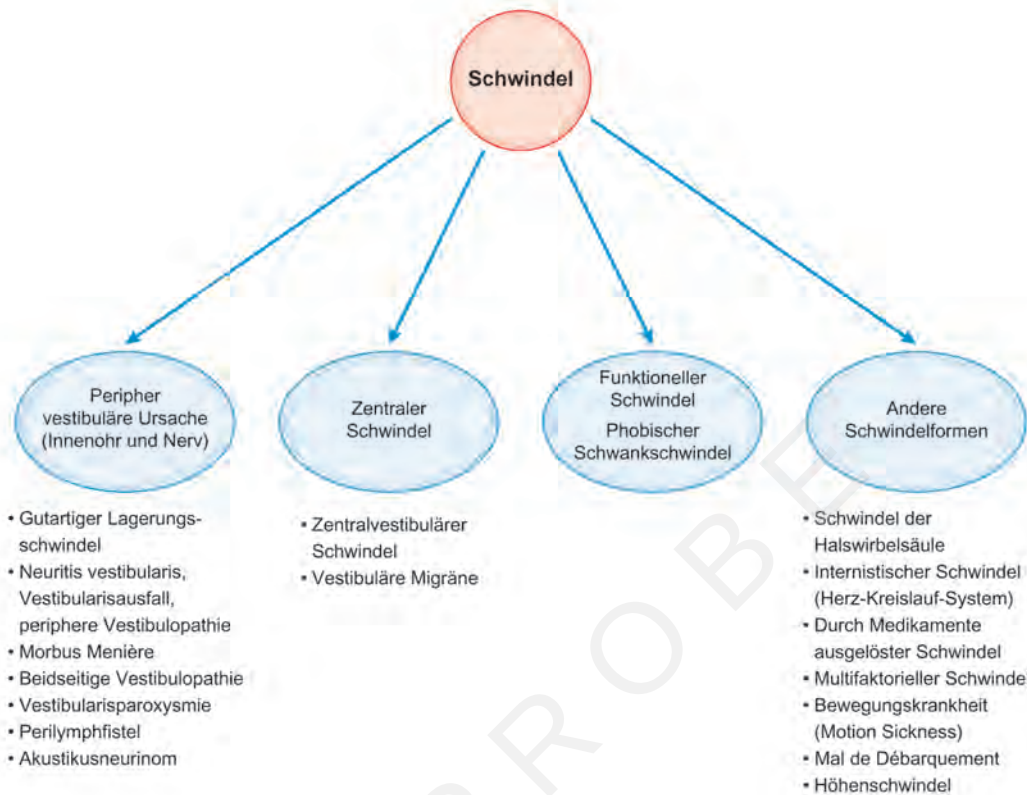


Abb. 2.1 Ursachen und Krankheitsbilder für Gleichgewichtsstörungen und Schwindel [L231]

Vestibulär evozierte myogene Potenziale (cVEMP und oVEMP)

Mit diesen Tests wird die Funktion der Schwerkraftorgane (Utriculus und Sacculus) untersucht. Am Gleichgewichtsorgan wird ein Reiz ausgeübt und entweder an der Halsmuskulatur oder an den Augenmuskeln gemessen.

Hörtest

Um die Art der Erkrankung besser eingrenzen zu können, wird ein Hörtest durchgeführt.

Neurologische Untersuchung

Anamnese

Eine ausführliche Befragung (Anamnese) geht Hinweisen zu einer Ursache im zentralen Nervensystems nach.

Neurologische Grunduntersuchung

Wird eine Ursache des Nervensystems vermutet, werden verschiedene Funktionen getestet wie beispielsweise die Reflexe, die Hirnnerven, der Spürsinn, die Koordination mit einer Stand- und Gangprüfung etc.

Augenbewegungen

Um zu klären, ob Augenbewegungsstörungen für den Schwindel verantwortlich sind, werden verschiedene Augenbewegungen getestet. Diese werden durch einen Untersucher mit einem Stift/Finger oder mit einem elektronischen Gerät geprüft.

Bildgebung

Um eine zentrale Ursache (im Gehirn) zu klären, wird eine Magnetresonananzuntersuchung (MRI) des Gehirns durchgeführt.

Darstellung der Blutgefäße

Die Blutgefäße, die das Gehirn versorgen, können ein Grund für die Probleme sein. Mit speziellen Untersuchungen können die Blutgefäße im Halsbereich und im Gehirn dargestellt werden.

Nachfolgend werden die häufigsten Ursachen und Krankheiten beschrieben. Dies erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Ein Infoblatt zu den häufigsten Ursachen und Krankheitsbildern für Gleichgewichtsstörungen und Schwindel finden Sie auf <https://www.schwindeltherapie.ch/ursachen-krankheitsbilder-von-schwindel/>



2.2 Peripher vestibuläre Krankheiten

Diese Erkrankungen betreffen das Innenohr und/oder den Gleichgewichtsnerv (N. vestibularis).

2.2.1 Gutartiger Lagerungsschwindel (BPLS)

Symptome: Beim Abliegen, Aufsitzen, Drehen im Bett oder bei Kopfbewegungen nach oben und unten tritt ein Drehschwindel auf. Der Drehschwindel tritt mit 2–4 Sekunden Verspätung nach der Bewegung auf und dauert 20–60 Sekunden. Das Gehör ist nicht betroffen.

Ursachen: Im Innenohr befinden sich drei Bogengänge, welche die Bewegungen des Kopfes melden. In einem anderen Teil des Innenohrs, dem Otolithenorgan, sind Steinchen (Otolithen) festgemacht. Diese Steinchen können sich lösen und in einen Bogengang geraten. Dort verursachen sie Störungen des Gleichgewichtsorgans und lösen den Schwindel aus.

Therapie: Mit einem einfachen Lagerungsmanöver werden die Steinchen wieder aus dem Bogengang entfernt (➤ Kap. 3.3).

2.2.2 Neuritis vestibularis (periphere Vestibulopathie, Vestibularisausfall)

Symptome: Ein heftiger Drehschwindel mit Gleichgewichtsstörungen und Gangunsicherheit, Übelkeit und Erbrechen tritt plötzlich auf. Kopfbewegungen verstärken den Schwindel. Das Gehör ist nicht betroffen.

Ursachen: Als Ursache für einen akuten Ausfall des Gleichgewichtsorgans wird eine Entzündung des Gleichgewichtsnervs oder eine Durchblutungsstörung angenommen. Dadurch kommt es zu einer Schädigung des Gleichgewichtsorgans.

Therapie: Bestätigt sich die Diagnose, kann unmittelbar Kortison verabreicht werden, damit die Schwellung abklingt. Die Unterfunktion des Organs erholt sich wieder oder bleibt bestehen.

Die Symptome klingen in der Regel im Laufe der nächsten Tage und Wochen größtenteils ab, wenn sich die Person im Alltag normal bewegt. Dies nennt man zentrale Kompensation (Ausgleich durch das Gehirn ➤ Kap. 3.4.4). Übungen zur vestibulären Rehabilitation (z. B. mit dem Cawthorne-Cooksey-Übungsprogramm ➤ Kap. 3.4.16), spezielle Augenübungen (➤ Kap. 3.5.15) und Gleichgewichtstraining (➤ Kap. 3.2) unterstützen die zentrale Kompensation.

Download Merkblatt Neuritis vestibularis:

www.schwindeltherapie.ch/download-patienten



2.2.3 Morbus Menière

Symptome: In wiederkehrenden Anfällen können heftiger Drehschwindel, Übelkeit sowie Ohrsymptome wie Hörminderung, Tinnitus und Ohrdruck auftreten. Diese können 20 Minuten bis 12 Stunden andauern.

Ursachen: Auch wenn die genauen Ursachen noch nicht bekannt sind, weisen alle Menière-Patienten einen Überdruck der Innenohrflüssigkeit auf, der das gut ausgeklügelte System durcheinanderbringen kann. Die Häufigkeit der Attacken ist sehr unterschiedlich, nimmt aber meist im Lauf der Erkrankung ab.

Therapie: Durch schwindeldämpfende Medikamente können die Beschwerden im akuten Anfall meist effektiv gelindert werden. Möglicherweise können Kortisongaben ins Mittelohr günstig wirken. Wenn die Anfallshäufigkeit zu hoch wird, kann in Abhängigkeit vom Hörvermögen das Schwindelzentrum mit dem Medikament Gentamicin nur direkt ins Mittelohr ausgeschaltet werden.

Ziel der Physiotherapie ist die Behandlung der Auswirkungen der Erkrankung. Bewegt sich die betroffene Person möglichst wie zuvor und/oder macht Übungen (➤ Kap. 3.4), erholt sich das Gleichgewichtssystem durch die zentrale Kompensation (Ausgleich durch das Gehirn ➤ Kap. 3.4.4). Zur weiteren Therapie ➤ Kap. 3.5.12 und ➤ Kap. 3.6.

Download Merkblatt Morbus Menière sowie Hilfe-Karte:

www.schwindeltherapie.ch/download-patienten



TIPPS

Maßnahmen vor einem Anfall

Bereiten Sie sich auf einen Anfall vor, indem Sie folgende Utensilien bereitstellen:

Für zu Hause:

- Brechschale/Becken bereitstellen, Eimer unters Bett stellen.
- Medikament (Zäpfchen) gegen Übelkeit (Antiemetika).
- Eventuell Telefonnummern von Hilfspersonen und Telefon bereithalten.

Für unterwegs:

- Medikament gegen Übelkeit (Antiemetika)
- Hilfe-Karte (<https://www.schwindeltherapie.ch/download-patienten/>): Damit können Sie sich als Betroffene von Morbus Menière zu erkennen geben und werden nicht als Betrunkene abgestempelt. Zudem hilft sie, dass Sie nicht unnötig ins Spital gebracht werden.
- Brechtüte, falls Sie dennoch erbrechen müssen.
- Mobiltelefon mit Nummern von Hilfspersonen mitnehmen.
- Flasche mit Wasser.
- Handykamera, damit die Augenbewegungen im Anfall gefilmt werden können.



Maßnahmen während des Anfalls

- Nehmen Sie das Medikament gegen Übelkeit (Antiemetika) sofort ein. Es kann dem Anfall die Spitze nehmen.
- Setzen Sie sich oder legen Sie sich hin.
- Bei Bedarf nehmen Sie die Hilfe-Karte und/oder die Brechtüte hervor.

Maßnahmen nach dem Anfall

- Sobald der Anfall abgeklungen ist, nehmen Sie schrittweise Ihre gewohnten Tätigkeiten im Haus wieder auf.
- Nehmen Sie schrittweise Ihre Aktivitäten außerhalb auf. Bei Bedarf nehmen Sie anfangs eine Hilfsperson mit.

Fallbeispiel

Eine 84-jährige Frau mit Morbus Menière erlangte durch ein Heimprogramm der spezialisierten Physiotherapie mehr Sicherheit und unternahm zunehmend größere Ausflüge. Nach langer anfallsfreier Zeit erlitt sie einen heftigen Menière-Anfall. Dieser Anfall verunsicherte sie derart, dass sie Panik vor einem erneuten Anfall hatte, ihre Tätigkeiten einschränkte und Spaziergänge vermied. In Zusammenarbeit mit der spezialisierten Physiotherapie und der ambulanten Pflege stellte sie sich ein Notfallset für zu Hause und unterwegs zusammen. Sie übte das Cawthorne-Cooksey-Übungsprogramm, das ihr Sicherheit gab und die Symptome reduzierte. Zunehmend ging sie wieder spazieren und unternahm kleinere Ausflüge. Ihre Angst und Besorgnis gingen deutlich zurück, denn sie war gewappnet für einen erneuten Anfall!

2.2.4 Beidseitige Vestibulopathie

Symptome: Durch eine dauerhafte beidseitige Schädigung der Gleichgewichtsorgane entsteht ein chronischer, bewegungsabhängiger Schwindel mit Schwanken und Gangunsicherheit. Es können auch Drehschwindelepisoden oder Einschränkungen des Gehörs auftreten. Diese Probleme können im Dunkeln oder auf unebenem Untergrund zunehmen. In Ruhe sind die Betroffenen meist beschwerdefrei.

Ursachen: Bekannte Ursachen sind ein beidseitiger Morbus Menière, bestimmte Medikamente (Aminoglykoside), Autoimmunerkrankungen, CANVAS-Syndrom u. a.

Therapie: Sofern eine Ursache bekannt ist, sollte diese behandelt werden. Als Therapie ist in vielen Fällen eine somatosensorische Stimulation hilfreich. Zudem werden ein Gleichgewichtstraining sowie vestibuläre Stimulation oder ein Training von Augenbewegungen empfohlen (➤ Kap. 3.2, ➤ Kap. 3.6, ➤ Kap. 3.4 und eventuell ➤ Kap. 3.5, ➤ Kap. 3.7).

2.2.5 Vestibularisparoxysmie

Symptome: Die Sekunden andauernden Drehschwindelattacken können mehrmals täglich auftreten, häufig bei bestimmten Kopfbewegungen oder in bestimmten Kopfpositionen. Es können auch Ohrgeräusche oder Hörminderung auftreten.

Ursachen: Ausgelöst wird dieser Schwindel durch einen fehlerhaften Kontakt eines Blutgefäßes mit dem Innenohrnerv (N. vestibularis).

Therapie: Als Therapie kann ein Medikament (Carbamazepin) helfen. In manchen Fällen wird auch eine Operation empfohlen.

2.2.6 Perilymphfistel

Symptome: Kurz anhaltende, wiederkehrende Attacken mit Dreh- oder Schwankschwindel und Tinnitus treten bei erhöhtem Druck im Kopf auf (z. B. Husten, Niesen, Pressen, Vornüberbeugen, schwere Lasten heben). Gleichzeitig kann es zu Schwanken, Fallneigung, Sehstörungen oder Hörminderung kommen. Auch Lärm oder bestimmte Töne und Frequenzen können Schwindel und Tinnitus auslösen.

Ursachen: Das Gleichgewichtsorgan ist vom Schädelknochen umgeben. Zwischen der Innenohrmembran und dem Schädelknochen ist ein dünner Spalt, der mit einer Lympheflüssigkeit (Perilymphe) gefüllt ist (➤ Abb. 1.3). Grund ist ein Knochendefekt beim oberen Bogengang (Bogengangsdehiszenz). Daher kann es zu Schwankungen der Perilymphe und/oder zu Schallübertragung kommen. Ursache sind Kopftrauma, massive Druckschwankungen oder ein Taucherunfall.

Therapie: Bei einer offenen Stelle am Knochenkanal kann eine Operation helfen.

Die Betroffenen müssen lernen, einen zu starken Druckanstieg im Kopf bei Alltagsaktivitäten zu vermeiden, oder bei starkem Lärm einen Gehörschutz tragen.

Download Merkblatt Perilymphfistel:

www.schwindeltherapie.ch/download-patienten

**TIPPS/VERHALTENSREGELN****Druckerhöhung im Kopf vermeiden**

Wird beim Nachvornbeugen, Heben von schweren Lasten oder beim Aufsitzen der Atem angehalten, können Schwindel und Tinnitus ausgelöst werden. Ebenso können Husten, Niesen und Pressen Schwindel und Tinnitus auslösen. Dieser Schwindel ist sehr lästig, aber nicht gefährlich. Er entsteht durch die Perilymphfistel und verschwindet in der Regel nach kurzer Zeit.

Um Schwindel zu vermeiden, beachten Sie Folgendes:

- Bücken mit aufrechtem Oberkörper
- Ausatmen oder ruhig weiteratmen (kein Druck im Kopf) beim

- Bücken
- Heben von schweren Lasten
- Aufsitzen
- Abliegen
- Husten: Erst mit Seitlagerungen, Hauchen oder anderen Techniken das Sekret/den Schleim nach oben bringen, sodass nur wenig Husten nötig ist. Bei trockenem Reizhusten das Husten vermeiden und gegebenenfalls weitere Mittel wie Medikamente einsetzen.

Lärm oder bestimmte Töne oder Frequenzen

In bestimmten Situationen (z. B. Lärm) oder durch bestimmte Töne oder Frequenzen können Schwindel und Tinnitus ausgelöst werden. In solchen Situationen können Sie auf der betroffenen Seite einen Gehörschutz tragen.

Regelmäßig Pausen einschalten

Nehmen Schwindel und Tinnitus tagsüber zu, schalten Sie regelmäßig kurze Pausen ein (> Kap. 3.10).

Fallbeispiel

Eine 42-jährige Frau mit einem Schleudertrauma erleidet bei ihren täglichen Arbeiten immer wieder Attacken mit Schwindel, Tinnitus und manchmal auch Sehstörungen. Diese Attacken verunsichern sie sehr, weiß sie doch nicht, woher diese kommen. In der spezialisierten Physiotherapie fällt auf, dass diese Attacken immer beim Nachvorneugen, Heben von Lasten, bei Anstrengung mit Druck im Kopf sowie bei bestimmten Geräuschen und Tönen auftreten. Eine Untersuchung in der HNO-Klinik bestätigt den Verdacht einer Perilymphfistel. In der Physiotherapie wird ihr erklärt, dass sie sich mit aufrechtem Oberkörper bücken soll, beim Heben von Lasten oder bei Anstrengung ruhig weiter- oder ausatmen soll, anstatt den Atem anzuhalten. Seitdem sie diese Tipps beachtet, treten die Attacken kaum mehr auf und nur noch, wenn sie sich nicht an die Verhaltensregeln hält. Sind die Geräusche bei ihrer Arbeit im Supermarkt sehr laut, trägt sie einen Gehörschutz. Mit diesem Wissen hat auch ihre Angst deutlich abgenommen.

2.2.7 Vestibularisschwannom (Akustikusneurinom)

Symptome: Anfangs entsteht eine Hörminderung, später kommen Schwindel und Gangunsicherheit dazu. Außerdem können im späteren Verlauf Koordinationsstörungen oder eine Gesichtslähmung (Fazialisparese) auftreten.

Ursachen: Grund ist ein gutartiger, langsam wachsender Tumor des Gleichgewichtsnervs (N. vestibularis). Durch das langsame Wachstum bleibt er lange unentdeckt und kann später umliegendes Hirngewebe verdrängen.

Therapie: Diese Patienten werden engmaschig kontrolliert. Zeigt der Tumor keinerlei Wachstum und treten keine neuen Beschwerden auf, wird er belassen. Wächst der Tumor, muss er durch eine Operation oder Bestrahlung entfernt werden. Dabei kann es zu einem Verlust des Gleichgewichtssinns und

Gehörs oder einer Gesichtslähmung der gleichen Seite kommen (> Kap. 3.4, > Kap. 3.6 und eventuell > Kap. 3.2, > Kap. 3.5).

2.3 Zentraler Schwindel

Ein zentraler Schwindel entsteht durch Erkrankung oder Schädigung des Zentralnervensystems.

2.3.1 Zentralvestibulärer Schwindel

Symptome: Schwankschwindel tritt vor allem im Stehen und Gehen auf, manchmal auch als Drehschwindel bei Drehungen oder Lagewechsel. Dieser ist meist weniger intensiv als ein Schwindel durch eine Innenohrerkrankung.

Ursachen: Grund ist eine Schädigung oder Verletzung eines Hirnareals, das für Gleichgewicht, das Innenohr, die Augenbewegungen oder die Raumorientierung zuständig ist. Diese Schädigungen werden durch einen Schlaganfall, eine Multiple Sklerose, ein Schädel-Hirn-Trauma, degenerative oder andere Erkrankungen verursacht.

Therapie: Falls möglich, wird die Ursache behandelt, oder es werden Medikamente eingesetzt.

In der Physiotherapie wird aufgrund der vorliegenden Befunde gezielt behandelt (> Kap. 3.3, > Kap. 3.4, > Kap. 3.5.).

2.3.2 Vestibuläre Migräne

Symptome: Schwindelattacken mit Stand- und Gangunsicherheit, Übelkeit, Erbrechen, Ruhebedürftigkeit sowie Licht- und Lärmempfindlichkeit treten plötzlich und unabhängig von bestimmten Bewegungen auf. Es können gleichzeitig oder kurze Zeit danach Kopfschmerzen meist im Hinterkopf auftreten. Wie bei einer klassischen Migräne klingt die Attacke innerhalb von Stunden wieder ab. In den attackenfreien Phasen sind die Betroffenen beschwerdefrei.

Ursachen: Es wird eine Funktionsstörung des Gehirns vermutet, die mit den Blutgefäßen und Botenstoffen in Zusammenhang steht und zum Teil genetisch bedingt sein kann.

Therapie: Die Behandlung ähnelt weitgehend der einer klassischen Migräne. Bei einer Attacke werden bei Bedarf Medikamente gegen Übelkeit, Schwindel oder Schmerzen eingesetzt. Auslösende Faktoren (z. B. bestimmte Nahrungsmittel) werden ausgeschaltet und es wird auf regelmäßige körperliche Betätigung sowie genügend Schlaf geachtet. Zur Prophylaxe existieren verschiedene Medikamente.

Download Merkblatt vestibuläre Migräne:
www.schwindeltherapie.ch/download-patienten



TIPPS (SCHWINDELZENTRUM INSELSPITAL BERN 2018)

Prophylaktische Maßnahmen im Alltag

Gewisse Stoffe, Lebensmittel, Getränke oder Gewohnheiten können eine vestibuläre Migräne begünstigen.

Diät: Reduktion des Konsums folgender Nahrungsmittel und Getränke

- Wein
 - Kaffee
 - Schokolade und Nüsse
 - Spezielle Käsesorten (Brie, Blauschimmelkäse, Boursault, Brick, Camembert, Cheddar, Emmentaler, Gouda, Mozzarella, Parmesan, Provolone, Romano, Roquefort, Stilton)
 - Buttermilch, Schokoladenmilch
 - Eier
 - Mononatriumglutamat (NMG)
 - Aspartam
 - Produkte mit Hefe und Nüssen
- Hilfreich sind zudem:
- Gute Schlafhygiene
 - Regelmäßige körperliche Betätigung (Ausdauersport)
 - Stressabbau (z. B. Muskelrelaxation nach Jacobsen)

Migräne Langzeitprophylaxe

Magnesium, Zieldosis 25–30 mmol/Tag (mindestens 3 Monate).

Medikamentöse Therapie/Prophylaxe

In der Schwindelattacke (> 30 min) können Medikamente gegen Übelkeit und Erbrechen oder gegen den Schwindel eingenommen werden. Um erneuten Schwindelattacken vorzubeugen, können zur Prophylaxe unterschiedliche Medikamente eingesetzt werden. Welches Medikament für Sie infrage kommt (z. B. Betablocker, Candesartan, Topiramat oder Valproinsäure), wird mit Ihnen aufgrund der Schwindelhäufigkeit, Wirkung, Vorerkrankungen und Nebenwirkungen entschieden.

2.4 Persistierender postural-perzeptiver Schwindel (PPPD)

Symptome: Die Betroffenen berichten über einen konstanten Benommenheitsschwindel, der über mehrere Stunden im Stehen und Gehen andauert. Verstärkt wird er durch aufrechte Haltung, durch Bewegung und visuelle Reize (z. B. im Supermarkt, in Menschenmengen). Im Liegen und Sitzen ist er meistens nicht vorhanden. Details > Kap. 3.13.

Ursachen: Der PPPD tritt meistens zusätzlich nach einer Erst- bzw. Triggererkrankung auf und ist eine funktionelle Störung. Das heißt, dass die Netzwerke im Gehirn nicht mehr so arbeiten wie gewohnt: Das visuelle Netzwerk ist überaktiv und das vestibuläre multisensorische Netzwerk (des Gleichgewichtsorgans) arbeitet zu wenig. Es ist also eine Software- und keine Hardwarestörung. Deshalb findet man in Untersuchungen nichts (Schwindel ohne Befund).

Therapie: > Kap. 3.13.

2.5 Andere Schwindelformen

2.5.1 Zervikogener Schwindel (Nacken)

Obwohl der zervikogene Schwindel umstritten ist, kann dieser in der Praxis nachgewiesen und behandelt werden. Entscheidend ist aber, dass andere Ursachen ausgeschlossen und die Ursache im Nackenbereich eindeutig nachgewiesen oder der Schwindel reduziert werden kann.

Symptome: Sowohl Dreh- als auch Schwankschwindel, Benommenheit und Übelkeit können auftreten. Der Schwindel kann bei Lagewechsel (Abliegen, Aufsitzen), bei Kopfbewegungen (z. B. nach oben oder unten schauen) oder bei Alltagsaktivitäten wie beim Bücken auftreten.

Ursachen: Es werden mindestens zwei Ursachen unterschieden:

- Überbeweglichkeit einzelner Wirbelabschnitte
- Muskelverhärtungen oder Gelenkblockierungen/-irritationen

Therapie: Je nach Ursache ist die Behandlung folgende (> Kap. 3.8):

- Bei Überbeweglichkeit: muskuläre Stabilisation der überbeweglichen und Mobilisation der steifen Abschnitte der Wirbelsäule
- Bei Muskel- oder Gelenkproblemen: manuelle Behandlung

Nach einer Erkrankung des Gleichgewichtsorgans kann sich der Nacken steif und verspannt anfühlen. Ursache ist nicht der Nacken, sondern das Vermeiden von Kopfbewegungen.

2.5.2 Internistischer Schwindel (Herz-Kreislauf-System)

Symptome: Beim Aufstehen morgens, nach längerer Liegezeit, nach längerem Sitzen oder beim Aufrichten nach dem Bücken kann Schwindel mit Schwarzwerden vor den Augen, Beinschwäche oder vegetativen Symptomen auftreten.

Ursachen: Grund ist eine ungenügende Anpassung des Blutdrucks beim Aufstehen oder ein allgemein niedriger Blutdruck. Dies führt zu einer Unterversorgung wichtiger Hirnareale (z. B. für Gleichgewicht). Auch zu hoher Blutdruck, schwankender Blutdruck oder Herzrhythmusstörungen können Schwindel auslösen. Um den Zusammenhang nachzuweisen, kann der Blutdruck in Situationen mit und ohne Schwindel gemessen und in einem Protokoll festgehalten werden.

Therapie: Durch eine Verhaltensänderung wie beispielsweise Gymnastik vor dem Aufstehen, langsames Aufstehen und eine ausreichende Trinkmenge kann häufig eine Verbesserung erreicht werden. Eventuell kann die Dosierung der Medikamente angepasst werden (> Kap. 3.9).

2.5.3 Durch Medikamente ausgelöster Schwindel

Ursachen: Verschiedene Medikamente können als Nebenwirkung Schwindel verursachen. Besonders Medikamente, die im zentralen Nervensystem wirken (Antidepressiva, Sedativa, Neuroleptika etc.), können Schwindel auslösen. Blutdruckmedikamente und Medikamente für Muskelentspannung können zu einem Schwindel (z. B. beim Aufstehen) führen. Chemotherapie kann zu einer Polineuropathie (Gefühlsstörungen der Füße) und Gangunsicherheit führen.

Therapie: Allenfalls müssen Medikamentendosierungen angepasst oder reduziert werden.

2.5.4 Multifaktorieller Schwindel

Symptome: Unterschiedliche Schwindelsymptome treten in unterschiedlichen Situationen auf, beispielsweise Drehschwindel bei raschen Drehungen oder beim Abliegen, Unsicherheit im Stehen und Gehen oder konstante Benommenheit usw.

Ursachen: Dabei handelt es sich um die Kombination mehrerer Ursachen oder Erkrankungen. Man spricht auch von multisensorischem Schwindel oder Altersschwindel. Besonders im Alter können mehrere sensorische Systeme (Innenohr, Spürsinn der Füße/Beine, Augen, Augenbewegungen) und Körperfunktionen (z. B. die Blutdruckregulation) betroffen sein.

Therapie: Ziel ist es, die einzelnen Funktionsstörungen zu erkennen und gezielt zu behandeln. Bei Sturzgefahr werden eine multifaktorielle Sturzrisikoabklärung und ein Sturzpräventionsprogramm durchgeführt (➤ Kap. 3.12).

2.5.5 Bewegungskrankheit (Motion Sickness)

Symptome: Übelkeit, Schwindel, Unwohlsein und vegetative Symptome bis zu Erbrechen treten beim Autofahren (v. a. als Beifahrer), beim Skifahren (v. a. im Nebel), in öffentlichen Verkehrsmitteln oder auf einem Schiff auf. Das Lesen während des Autofahrens verstärkt die Symptome. Lenkt der Betroffene das Fahrzeug selbst, treten die Symptome viel weniger oder überhaupt nicht auf.

Ursachen: Grund dafür ist eine Überempfindlichkeit, eine Fehlbewertung oder ein Mismatch der sensorischen Informationen: visuell, vestibulär und somatosensorisch.

Therapie: Medikamente (z. B. Scopolamin, Ingwer) können die Symptome lindern. Ziel der Untersuchung in der spezialisierten Therapie ist die Analyse und gezielte Behandlung der sensorischen Systeme durch Stimulation oder Desensibilisierung.

2.5.6 Mal de Débarquement

Symptome: Die Betroffenen verspüren im Stehen und Gehen ein Schwanken wie auf einem Schiff. Im Sitzen und Liegen haben sie meist keine Symptome. Die Symptome sind vollständig weg, wenn sie sich wieder auf einem Schiff oder in einem Fahrzeug befinden. Die Symptome treten häufig nach einer längeren Schiffs-, Auto-, Zug- oder Flugreise auf.

Ursachen: Nach einer Schiffsreise verspürt man beim Verlassen des Schiffes auf festem Boden noch für eine kurze Zeit ein Schwanken, bis man sich an den festen Untergrund gewöhnt hat. Bei Betroffenen findet diese Rückanpassung ungenügend oder gar nicht statt. Das Schwanken bleibt bestehen. Die Ursache ist noch nicht geklärt. Es wird ein gestörter Innenohr-Augen-Reflex und/oder eine Funktionsstörung des Gehirns vermutet.

Therapie: Als Behandlung ist bisher nur ein optokinetisches Training mit gleichzeitiger Kopfbewegung bekannt, das bei etwa der Hälfte der Betroffenen zu einer Besserung führt.

2.5.7 Höhenschwindel

Symptome: In der Höhe (Balkon in oberen Stockwerken, auf Brücken, Türmen, Bergen etc.) haben Betroffene Schwindel und Standunsicherheit. Dies führt oft zu Angst und Vermeidung von Höhe.

Ursachen: Grund ist ein Datenkonflikt durch fehlende visuelle Objekte in der Nähe und eine Überbewertung der visuellen Informationen.

Therapie: Durch ein Training mit Vorbereitung durch Körperwahrnehmung und dosierter Exposition (sich der Höhe aussetzen) lässt sich ein Höhenschwindel behandeln (➤ Kap. 3.11.7).

Download Merkblatt Behandlung von Höhenschwindel:

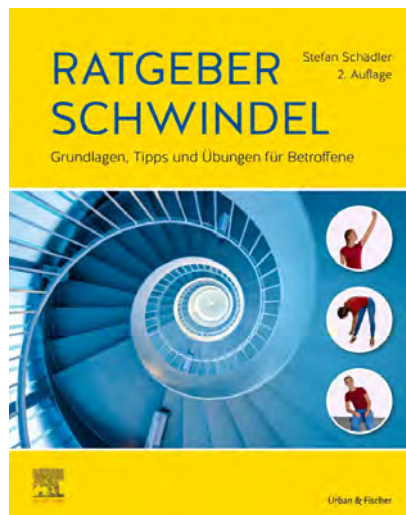
www.schwindeltherapie.ch/download-patienten



Ratgeber Schwindel

Grundlagen, Tipps und Übungen für Betroffene

Stefan Schädler



2. Auflage 05.2026.
160 Seiten, 236 farb. Abb., Kartoniert
€ (D) 23,00
ISBN 9783437451270

Schwindel und Gleichgewichtsstörungen gezielt behandeln!

Mit diesem bewährten Ratgeber finden Sie schnell die passenden Übungen, die bei Ihrer Schwindelform helfen! Lernen Sie die wichtigsten Ursachen, Symptome und individuelle Behandlungsmethoden kennen und setzen Sie einfach um, was wirklich wirkt. Ob akutes oder langjähriges Leiden: So vielfältig Ausprägungen, Ursachen und Begleitformen des Schwindels sind, so passgenau und hilfreich sind die hier beschriebenen Vorgehensweisen.

Aufbauend auf seiner jahrzehntelangen Erfahrung beantwortet Ihnen der Schweizer Schwindelexperte Stefan Schädler Ihre Fragen – verständlich und einfach:

- **Was ist meine Schwindelform:** Alle medizinischen Grundlagen zu Ursachen und Symptomen
- **Was kann ich selbst tun:** Bewährte Infos, Tipps und Übungen, u.a.
 - o Training zur Verbesserung von Gleichgewichtsstörungen
 - o Manöver bei Lagerungsschwindel
 - o Trainingsmöglichkeiten für Störungen des Gleichgewichtorgans, der Augenbewegungen und der sensorischen Stimulation
 - o Multimodales Therapieprogramm bei konstantem Benommenheitsschwindel
- **Wie kann ich die Übungen durchführen:** Zahlreiche bebilderte Schritt-für-Schritt-Anleitungen mit über 215 Abbildungen
- **Wo finde ich weiterführende Informationen:** Hilfreiche Empfehlungen und Links auf ergänzende Videos und Merkblätter des Autors

Neu in der 2. Auflage:

- Kapitel zu PPPD (Persistierendem postural-perzeptivem Schwindel)
- Über 50 neue Abbildungen und ergänzende Anleitungen
- Zusätzliche erweiterte Trainingsmöglichkeiten für das Gleichgewichtsorgan, u.a. mit Augenbewegungen
- Tipps zur Stressbewältigung
- Neue Links auf Übungs- und Erklär-Videos

Gemeinsam bringen wir Ihren Alltag zurück ins Gleichgewicht!

Das Buch eignet sich für:

Betroffene, die unter Schwindel und Gleichgewichtsstörungen leiden, Physiotherapeutinnen und -therapeuten sowie Ärzte und Ärztinnen der Fachrichtungen HNO, Neurologie, Allgemeinmedizin.

Stand: März-26, Irrtümer und Preisänderungen vorbehalten.
€-Preise gültig in Deutschland inkl. MwSt., ggf. zzgl. Versandkosten.



elsevier.de

Bestellen Sie jetzt
shop.elsevier.de