



- ▶ Etwa **5 % aller Patient*innen** suchen **interdisziplinär geführte Notaufnahmen** aufgrund des Leitsymptoms „Schwindel“ auf.
- ▶ Die Zuordnung des Leitsymptoms „Schwindel“ im Sinne einer patient*innenzentrierten Abklärung erfordert den **Blick über Fächergrenzen** hinweg.
- ▶ Basis jeder klinischen Medizin ist die Durchführung einer **strukturierten Anamnese**.
- ▶ Anschließend erfolgt eine **körperliche Untersuchung inkl. neurologischer Tests** (**HINTS** – „Head Impulse“, „Nystagmus“, „Test of Skew“).



Schwindel in der Zentralen Notaufnahme (ZNA)

Einleitung

Das Phänomen „Schwindel“ zählt zu den häufigsten Leitsymptomen in der allgemeinmedizinischen, internistischen bzw. neurologischen Akutversorgung. Einleitend ist festzuhalten, dass der Begriff „Schwindel“ in unserem Sprachgebrauch recht unscharf umrissen ist und es häufig schwierig herauszufinden ist, ob sich hinter dem „Schwindel“ tatsächlich ein dem „Vertigo“-Begriff entsprechendes Krankheitsbild verbirgt.

„Schwindel“ im engeren Sinn resultiert aus Konflikten zwischen vestibulären, visuellen und somatosensorischen Informationen.

Die Abklärung von „Schwindel“-Patient*innen erfordert jedenfalls eine enge Kooperation zwischen Internist*innen, HNO-Ärzt*innen, Augenärzt*innen, Psychiater*innen und

nicht zuletzt Neurolog*innen (**Tab. 1**). Die Herausforderung für den*die Akutmediziner*in besteht darin, rasch zwischen gefährlichen und weniger gefährlichen Schwindelformen zu unterscheiden. Ferner muss in Zeiten hohen Patient*innenaufkommens entsprechend ressourcenoptimiert vorgegangen werden. Nicht zuletzt stehen mancherorts nicht alle bildgebenden Verfahren bzw. andere diagnostische Modalitäten rund um die Uhr zur uneingeschränkten Verfügung.

Prävalenz

Etwa 5 % aller Patient*innen suchen interdisziplinär geführte Notaufnahmen aufgrund



Dr. Christian M. Neuhauser
Klinische Abteilung für Neurologie,
Universitätsklinik St. Pölten

des Leitsymptoms „Schwindel“ auf. Auf der Ebene der neurologischen Akutversorgung ist der „Schwindel“ in unseren Breiten nach den weltweit führenden Kopfschmerzkrankungen der zweithäufigste Vorstellungsgrund. Es ist wissenschaftlich nicht ausreichend aufgearbeitet, aus welchen der folgenden Untergruppen sich die „Schwindel“-Patient*innen letztendlich rekrutieren (**Tab. 2**): internistische Krankheitsbilder (z. B. kardiovaskuläre Erkrankungen), otolaryngologische Erkrankungen (z. B. Vestibularisausfall), neurologische Symptomkomplexe (z. B. Durchblutungsstörungen im hinteren Stromgebiet) oder aber auch neuropsychiatrische Leiden (z. B. phobischer Schwindel).

Pragmatische Einteilung der Schwindelformen

In traditioneller Auffassung wurde anhand mehr oder weniger typischer Anamnesen und klinischer Präsentationen versucht, Schwin-

Tab. 1: Auswahl von Schwindelursachen und Zuordnung zu entsprechenden Fachgebieten

Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde

- Neuritis vestibularis, Morbus Menière, BPLS, Cholesteatom ...

Innere Medizin

- arterielle Hypertonie, Hypoglykämie, Hyponatriämie, Infektionserkrankungen, Intoxikationen, Leber- bzw. Nierenfunktionsstörungen, Medikamentennebenwirkungen ...

Neurologie

- Durchblutungsstörung im „hinteren Stromgebiet“, vestibuläre Migräne, Multiple Sklerose ...

Neuropsychiatrie

- Angsterkrankungen, funktionelle Störungen, Depressionen

delerkrankungen eher grob in „Drehschwindel“ oder „Schwankschwindel“ einzuteilen. Letzterer wurde dann internistischen, neurologischen oder neuropsychiatrischen Entstehungsursachen zugeordnet. Der „Drehschwindel“ sollte als wesentliche Ursache Erkrankungen aus dem HNO-Formenkreis haben. Diese pragmatische Einteilung ist leider nur auf den ersten Blick zweckmäßig und elegant. Insbesondere die Selbsteinschätzung der Patient*innen hat sich als wenig zuverlässiger Parameter herausgestellt. Eine Zuordnung in eher gefährliche „zentrale Schwindelformen“ bzw. in weniger bedrohliche „periphere Schwindelformen“ lässt sich durch eine Selbsteinschätzung nicht ableiten.

Diagnostik von Schwindelerkrankungen

Wie bereits oben festgehalten, stellt die differenzialdiagnostische Einordnung von Schwindelerkrankungen in der ZNA eine besondere Herausforderung dar. Die Zuordnung des Leitsymptoms „Schwindel“ im Sinne einer patient*innenzentrierten Abklärung erfordert den Blick über Fächergrenzen hinweg. Basis jeder klinischen Medizin ist die Durchführung einer strukturierten Anamnese. Diese ist auf Grund der eingeschränkten bzw. aufwendigen möglichen apparativen Untersuchungen in der Schwindelabklärung entscheidend.

Elemente der strukturierten Schwindelanamnese

1. Akuität und Dauer der Beschwerden

- akut einsetzender über viele Stunden bzw. Tage anhaltender Schwindel
- wiederkehrende (kurze) Schwindelattacken
- chronisch persistierende Schwindelbeschwerden

2. Modulierende Faktoren

- Auslösung oder Linderung der Beschwerden durch Lageänderung

Tab. 2: Häufigkeit verschiedener Schwindel-Syndrome in einer neurologischen Spezialambulanz für Schwindelerkrankungen

1. BPLS: 18,6 %
2. phobischer Schwankschwindel: 15,6 %
3. zentral-vestibulärer Schwindel: 12,4 %
4. vestibuläre Migräne: 10,2 %
5. Morbus Menière: 9,4 %
6. Neuritis vestibularis: 7,4 %
7. Andere (z. B. bilaterale Vestibulopathie etc.): 26,4 %

Tab. 3: Internistische Basisabklärung bei Schwindelpatient*innen

1. **Vitalparameter**
 - Herzfrequenz, Blutdruck, Atemfrequenz, Temperatur, Sauerstoffsättigung
2. **Ableitung eines 12-Kanal-EKG**
3. **basale Laborparameter**
 - Blutbild, Elektrolyte, Nieren- und Leberfunktionsparameter, Schilddrüsenwerte, C-reaktives Protein, Gerinnung, hs-Troponin; ggf. D-Dimer (strenge Indikationsstellung); ggf. Bestimmung des Blutalkoholspiegels

- Auslösung durch körperliche Belastung
- situative Auslösung der Schwindelbeschwerden

3. Erfassen etwaiger Begleitsymptome

- Ohrsymptome
- fokale-neurologische Symptome
- internistische Beschwerden

4. Erfassung von Vorerkrankungen und laufender Medikation

- welche Medikamente wurden neu an- bzw. abgesetzt
- kardio- bzw. neurovaskuläres Risikoprofil

Internistische Basisuntersuchungen

Um bedrohliche internistische Erkrankungen zeitgerecht zu erfassen, sollten bestimmte Parameter erhoben werden, siehe **Tabelle 3**.

Elemente der klinischen Untersuchung

Auf Basis der strukturierten Anamnese sollte eine entsprechende körperliche Untersu-

chung angeschlossen werden. Neben einer orientierenden internistischen Untersuchung mit Erfassung der notwendigen Vitalparameter hat sich die Durchführung folgender neurologischer Untersuchungen (**HINTS** – „Head Impulse“, „Nystagmus“, „Test of Skew“) sehr bewährt.

1. Kopfpulstest

Der Kopfpulstest (HIT) nach Halmagyi-Curthoys überprüft die Funktion des vestibulo-lookulären Reflexes (VOR). Ein unauffälliger HIT spricht unter dem Paradigma einer möglichen zentralnervösen Schwindelursache also eher für eine solche.

2. Beurteilung des Nystagmus unter der Frenzelbrille

Im zweiten Schritt der klinisch neurologischen Untersuchung hat sich die Beurteilung eines etwaigen Nystagmus unter der Frenzelbrille zur genaueren Schwindelzuordnung als gut geeignet erwiesen. Unter anderem sind horizontale Nystagmen von Bedeutung, hier sprechen monomorphe, in einer Richtung ablaufende Nystagmen eher für ein peripheres Geschehen. Bei zentralen Prozessen wechseln die Nystagmen (nicht regelhaft) ihre



Richtung. Ferner kann man auch vertikale Nystagmen im Sinne von Up- oder Down-Beat-Nystagmen beobachten. Diese sind bis zum Beweis des Gegenteils als Ausdruck einer zentralnervösen Problematik zu interpretieren.

3. Durchführung der Auf- und Abdeck-Probe

Eine weitere einfache, aber sehr aussagekräftige Untersuchung ist der „Cover-Test“. Das wechselseitige Auf- und Abdecken der Augen bei fixiertem Blick kann eine Fehlstellung der Bulbi durch eine zentralnervöse Störung demaskieren. Ein positiver „Cover-Test“ führt also zu einer reproduzierbaren, merklichen Vertikaldeviation des betroffenen Bulbus und spricht für eine zentrale Schwindelursache.

4. Lagerungsprobe

Ferner hat sich die Durchführung der Lagerungsprobe nach Dix-Hallpike zur Diagnostik und Therapie des benignen, paroxysmalen Lagerungsschwindels mehr als bewährt. Die Untersuchung sollte idealerweise unter der Frenzelbrille erfolgen. Ein positiver Test stützt die Diagnose eines benignen paroxysmalen Lagerungsschwindels des hinteren Bogenganges (90 % der Ursachen für eine BPLS) des unten liegenden Ohres. Ergänzend kann auch eine Untersuchung gemäß dem Epley-Manöver angeschlossen werden. Der horizontale Bogengang (10 % der Ursachen für einen BPLS) lässt sich mit dem „Rolltest“ überprüfen. Neben der praktisch bewiesenen Diagnostik dienen die beschriebenen Untersuchungen gleichzeitig auch als Therapie des gutartigen Lagerungsschwindels.

Tab. 4: Bedrohungszeichen, die eine Bildgebung zwingend erfordern

- fokale-neurologische Ausfälle im neurologischen Status
- zentrale okulomotorische bzw. vestibuläre Zeichen in der klinischen Untersuchung („HINTS“)
- (ausgeprägtes) vaskuläres Risikoprofil
- Kopfschmerz de novo
- Fieber

5. Durchführung der üblichen neurologischen Stuserhebung

Hier liegt der Fokus u. a. auf Erfassung von Sakkaden, Überprüfung von Kleinhirnzeichen, Überprüfung von Stand- und Gehvermögen und Untersuchung der langen Bahnen.

Einschätzung der Ursache

Durch die neurologische Untersuchung unter Berücksichtigung der Anamnese und unter Einbeziehung des (zerebro-)vaskulären Risikoprofils lässt sich eine sehr robuste Einschätzungswahrscheinlichkeit hinsichtlich der Ursache der Schwindelerkrankung treffen. Bereits eine Auffälligkeit in einem der HINTS reicht aus, um den Verdacht in Richtung zentrale Schwindelursache zu stellen. Die diagnostische Sensitivität der HINTS-Trias für das Erkennen zentraler Schwindelursachen liegt bei korrekter Untersuchungsdurchführung über 90 %.

Apparative Diagnostik

Nach Durchführung der oben angeführten Untersuchungen kann es notwendig werden, zur abschließenden diagnostischen Abklärung eine strukturelle Bildgebung durchzuführen (Tab. 4). Im Umfeld der ZNA kommen hier im Wesentlichen die Duplexsonografie der hirnersorgenden Gefäße, die CCT mit idealerweise CTA und ganz besonders die cMRT zum Einsatz. Unbenommen ist die

Durchführung einer kranialen Bildgebung am klinischen Untersuchungsbefund unter Berücksichtigung des kardiovaskulären Risikoprofils zu orientieren. Die dynamische Ultraschalluntersuchung stellt eine wichtige Ergänzung zu den statischen bildgebenden Verfahren im Sinne der CCT bzw. cMRT dar. Insbesondere Dissektionen der hirnersorgenden Gefäße lassen sich in der Akutphase häufig leichter im Schall erkennen als in den anderen Modalitäten.

Zusammenfassung

In der ZNA ist ein strukturiertes Vorgehen beim Leitsymptom „Schwindel“ unumgänglich. Insbesondere eine enge, patient*innen-zentrierte, interdisziplinäre Kooperation der betroffenen Fachgebiete ist unabdingbar. Ziel ist eine rasche differenzialdiagnostische Einordnung der Schwindelerkrankung. Speziell bedrohliche Schwindelerkrankungen sind im Sinne eines zeitkritischen Notfalls vor dem Hintergrund moderner Therapieverfahren (z. B. systemische Lysetherapie u./o. Thrombektomie) rasch zu erfassen. Die HINTS-Trias stellt eine Möglichkeit zur robusten klinischen Risikostratifizierung von Schwindelpatient*innen dar. Die Indikationsstellung für eine weiterführende strukturelle Bildgebung muss effizient und ressourcenschonend auf Basis von Anamnese, Klinik und neurologischem Untersuchungsbefund erfolgen. ■