

Neurologische Klinik, Universitätsspital Zürich

D. Straumann

Der neuro-otologische Kurzstatus in der Praxis und dessen Interpretation

Essential Neuro-Otological Bedside Tests and their Clinical Significance

Zusammenfassung

Der neuro-otologische Kurzstatus umfasst jene klinischen Untersuchungen, die in der Praxis bei jedem Patienten, der an Schwindel leidet, durchgeführt werden sollten. Das richtige «Handwerk», das hier beschrieben wird, ist dabei entscheidend. Zusammen mit der gezielten Anamnese erlaubt das Ergebnis des neuro-otologischen Kurzstatus eine effiziente Triage für die spezialärztliche Weiterabklärung bzw. die direkte Weiterbetreuung in der nicht-spezialisierten Praxis.

Schlüsselwörter: Neuro-Otologie – Schwindel – Gleichgewichtsstörungen – klinische Untersuchung

Summary

Some neuro-otological bedside tests should be performed in every patient who suffers from dizziness. The clinical assessment of the patients critically depends on the correct application of these tests, which are described here in detail.

Key words: neuro-otology – dizziness – balance disorders – clinical tests

Einleitung

Auch für den neuro-otologisch spezialisierten Neurologen oder Otologen sind viele der facettenreichen Schwindelbeschwerden, deretwegen die Patienten den Arzt aufsuchen, nach wie vor ein Enigma. Trotzdem ist es wichtig, bei der Diagnose und Therapie des Schwindels nicht in autistisch-undiszipliniertes Denken oder medizinischen Fatalismus zu verfallen. Auch aus noch so konfusem Schwindel-Anamnesen lassen sich mit gezieltem Nachfragen wichtige Elemente destillieren, welche die weitere Diagnostik in die richtige Bahn lenken.

Die Interpretation dieser anamnestischen Elemente ist allerdings ohne klinische Untersuchung nicht möglich, weshalb den «handwerklich» richtig durchgeführten neuro-otologischen Tests eine entscheidende Bedeutung zukommt. Einige dieser Tests sollten bei *jedem* Schwindel-Patienten durchgeführt werden, da das weitere Prozedere kritisch von deren Ergebnissen abhängt. Diese wenigen obligatorischen Tests, welche ich im folgenden im Begriff «neuro-otologischer Kurzstatus» zusammenfasse, stehen jedem Praktiker zur Verfügung, da ihr apparativer Aufwand minimal ist. Wir brauchen lediglich ein Lämpchen, einen Reflexhammer, eine Frenzel-Brille (Anschaffung dringend empfohlen!) und ein Untersuchungsbett, dessen Kopfteil mindestens 30 Grad nach unten geklappt werden kann.

Das Ziel des neuro-otologischen Kurzstatus ist die Triage. Folgende Fragen

stellen sich: Bedarf der Patient einer spezialärztlichen Untersuchung? Bei welchem Spezialisten? Wie dringend? Ob es sich um einen sog. «peripheren» oder «zentralen» Schwindel handelt, ist im Stadium der Triage meines Erachtens irrelevant, da selbst bei klaren Hinweisen auf ein akutes peripher-vestibuläres Defizit aufwändige Zusatzuntersuchungen angezeigt sein können, z.B. bei Verdacht auf Ischämie des Labyrinths. Relevant ist nur, ob im neuro-otologischen Kurzstatus pathologische Befunde erhoben werden oder nicht. Muss die Frage bejaht werden, ist die schnelle Kontaktaufnahme mit dem entsprechenden Spezialisten angezeigt, ausser es handelt sich um einen typischen benignen Lagerungsnystagmus, der durch ein entsprechendes Befreiungsmanöver (meist Epley-Manöver) sofort therapierbar ist. Der unten vorgeschlagene neuro-otologische Kurzstatus für die Praxis hat nicht den Anspruch, evidence-based zu sein, sondern besteht aus jenen klinischen neuro-otologischen Tests, deren Durchführung sich *nicht* zwingend aus den geschilderten Beschwerden ergeben und deshalb in jedem Fall angewendet werden sollten. Ein Patient beispielsweise, der an einer Canalolithiasis leidet und in seiner unbewussten Vermeidungshaltung nur noch langsam abliegt, wird lediglich über diffusen Schwindel und nicht über einen Lagerungsdrehschwindel klagen. Erst die Lagerungsmanöver demaskieren die richtige Diagnose. Es versteht sich von selbst, dass der neuro-otologische Kurzstatus beim Vorliegen von Symptomen, die über den Schwindel hinausgehen, erweitert werden muss, z.B. um einen detaillierteren Hirnnervenstatus oder Reflexstatus. Idealerweise sollte jeder Patient mit Schwindelbeschwerden neurologisch und otologisch komplett klinisch untersucht werden. Dieses Prozedere ist jedoch aus Zeitgründen nur in einem spezialisierten Zentrum möglich.

Beschreibung der Untersuchungstechniken

Die Abfolge der klinischen Tests richtet sich nach der möglichen übelkeitserzeugenden Wirkung, d.h. Lagerungs- und Kopfschüttelnystagmen sollten eher gegen Schluss der Untersuchung provoziert werden. Die untenstehende Reihenfolge der Untersuchungen dagegen richtet sich nach pathophysiologischen Prinzipien.

Pupillenreaktion

Der Patient schaut in die Ferne. Das Licht im Raum wird nur soweit abgedunkelt, dass man die Pupillengrösse des nicht vom Lämpchen beleuchteten Auge noch beurteilen kann. Das Lämpchen wird unter dem einen Auge gehalten und der Lichtkegel abrupt auf die Pupille gerichtet. Die Pupillengrösse vor und nach der Beleuchtung sowie die Latenz der Pupillenbewegung wird beurteilt (direkte Lichtreaktion). Bei der Wiederholung des Tests wird das nicht-beleuchtete Auge in gleicher Weise beurteilt; die Pupille sollte sich identisch wie die beleuchtete Pupille verhalten (indirekte Lichtreaktion). Dann wird die Untersuchung bei Beleuchtung des anderen Auges wiederholt. Asymmetrien der Pupillengrösse und -reaktion bedürfen einer weiteren Abklärung. *Fehlerquelle:* Das Licht wird direkt vor das Auge gehalten. Dadurch verengt sich die Pupille nicht nur als Folge des Lichteinfalls sondern auch im Rahmen der Nahtrias (Konvergenz, Akkommodation der Linse, Konstriktion der Pupille).

Augenstellung und alternierender Abdeck-Test

Zuerst wird die binokuläre Fixation in fünf Kardinalrichtungen (geradeaus und 25–30 Grad Exzentrizitäten bei 12, 3, 6 und 9 Uhr) geprüft, um ein allfälliges Schielen festzustellen. Der Patient fixiert dabei das Licht einer Taschenlampe, welche sich der Untersucher knapp unter seine eigenen Augen hält

(mindestens 1 m Abstand zum Patienten). Erscheint in allen fünf Kardinalrichtungen die korneale Reflexion des Lichtes im Zentrum der Pupille beider Augen, ist ein manifestes Schielen ausgeschlossen. Exzentrische Lage der Lichtreflexion in einem der Augen bedeutet, dass eine Schielen vorliegt. Bleibt diese in allen Blickrichtungen konstant, besteht konkomittierendes Schielen (Begleitschiel), ändert sich die Lage der Lichtreflexion dagegen als Funktion einer Blickrichtung, liegt ein parmetisches Schielen vor.

Mit dem alternierenden Abdeck-Test wird die Einstellbewegung des aufgedeckten Auges beurteilt. Bei normalem binokulärem Status sind die Bewegungen Ausdruck eines latenten Schielens (Heterophorie) und haben keinen Krankheitswert, sofern die Einstellbewegungen in allen Kardinalrichtungen die gleiche Amplitude haben und streng horizontal sind. Sind diese Bedingungen nicht erfüllt, muss fachärztlich weiter abgeklärt werden.

Während der binokulären Fixation geradeaus ist auch nach gerichtetem (nach rechts, nach links, upbeat oder downbeat) oder ungerichtetem (Pendel-) Spontan-Nystagmus sowie sakkadische Intrusionen (sakkadische Augenbewegungen, die das Auge immer wieder von der Geradeaus-Fixation weg- und wieder zurückbewegen) zu fahnden. Bei starkem Seitwärtsblick (Exzentrizität >35 Grad) ist bei vielen Gesunden, vor allem bei Ermüdung, ein kleinamplitudiger, meist erschöpfbarer Nystagmus mit zentrifugaler schneller Phase zu beobachten: der sog. Endstellnystagmus. Blickrichtungsnystagmus hingegen ist immer pathologisch. Er tritt schon bei geringerer exzentrischer Blickposition auf und verstärkt sich als Funktion der Exzentrizität. Blickrichtungsnystagmus kann dissoziiert sein, d.h. die Amplituden der schnellen Phasen des rechten und linken Auges sind ungleich. Neu aufgetretener Spontan- oder Blickrichtungsnystagmus muss fachärztlich abgeklärt werden.

Sakkaden, Folgebewegungen und Konvergenz

Sakkaden werden zwischen der Geradeausposition des Auges (Fixation auf die Nase des Untersuchers) und exzentrischen Zielpunkten (Lämpchen oder Finger) akustisch («Finger-Nase-Finger-...») in horizontaler und vertikaler Richtung ausgelöst (zentrifugal und zentripetal). Die Zielpunkte sollten wiederum genügend Abstand (mindestens 1 m) von den Augen des Patienten aufweisen, um die Konvergenz möglichst gering zu halten. Drei Aspekte der Sakkaden lassen sich beurteilen: Latenz, Metrik und Dynamik. Verlängerte Latenzen, grobe reproduzierbare Dysmetrien und Verlangsamungen sind pathologisch und müssen fachärztlich abgeklärt werden. *Fehlerquelle*: Schnelles Hin- und Herbewegen des Fingers als Sakkadenstimulus ist ungeeignet, da die Sakkadenmetrik und -dynamik mit dieser Methode nicht gut beurteilt werden kann.

Mit *Augenfolgebewegungen* verfolgt der Patient das mit konstanter Geschwindigkeit (ca. 20 °/s) bewegte Lämpchen zuerst in der horizontalen, dann vertikalen Richtung. Können die Augen dem Lichtpunkt nicht schnell genug folgen, generiert das okulomotorische System entsprechende catch up-Sakkaden, was als sog. sakkadierte Folgebewegung imponiert. Leichte Sakkadierung ist ab dem 50. Lebensjahr oder bei eingeschränkter Aufmerksamkeit normal. Grobe Sakkadierung, v.a. wenn asymmetrisch, bedarf einer fachärztlichen Abklärung.

Bei der Untersuchung der *Konvergenz*, richtet der Patient die Augen auf ein Zielobjekt, das aus grösserer Entfernung (mind. 1 m) bis in die Nähe seiner Nasenwurzel und wieder zurück geführt wird; dabei ist sowohl die Vergenzbewegung beider Augen als auch die Veränderung der Pupillengrösse zu beachten. Kombinierte sakkadische und Vergenz-Augenbewegungen können geprüft werden, indem der Patient die Fixation zwischen einem entfernten (z.B. Nasenspitze des Untersuchers) und einem nahen Zielpunkt (z.B. Fin-

gerspitze des Untersuchers 10 cm vor der Nasenwurzel des Patienten) auf verbale Aufforderung hin und her wechselt. *Fehlerquelle*: Als Zielpunkt soll keine Lichtquelle verwendet werden, da sonst eine (zusätzliche) Pupillenreaktion stattfindet.

Kopf-Impuls-Test (KIT)

Dieser sensitive Test erlaubt, ein- oder beidseitige peripher-vestibuläre Unterfunktion inspektorisch festzustellen: (1) Der Untersucher sitzt vor dem Patienten und fasst dessen Kopf fest von beiden Seiten. (2) Der Patient wird aufgefordert, die Nasenspitze des Untersuchers genau zu fixieren. (3) Der Untersucher wendet den Kopf des Patienten ruckartig ca. 10–15° nach rechts oder links. (4) Macht der Patient danach eine Korrektursakkade in Gegenrichtung zur vorherigen Kopfbewegung, um die Nasenspitze des Untersuchers wieder zu fixieren, besteht eine Unterfunktion des Labyrinthes auf der Seite, wohin der Kopf gedreht wurde. Nur ein geübter Neuro-Otologe kann mithilfe des KIT eine peripher-vestibuläre Läsion mit einer akzeptablen Wahrscheinlichkeit ausschliessen (tiefe Spezifität). Ist der KIT dagegen klar pathologisch, ist eine peripher-vestibuläre Unterfunktion praktisch sicher (hohe Sensitivität). *Fehlerquelle*: Der Kopf wird zu langsam gedreht und/oder zu weit gedreht. Dadurch kann der Patient bereits während der Kopfdrehung das vestibuläre Defizit mit einer Sakkade korrigieren, was dem Untersucher meistens entgeht.

Kopfschüttel-Nystagmus

Nach Aufsetzen der Frenzel-Brille wird der Kopf des Patienten zuerst ca. 20° nach vorne geneigt, um die horizontalen Bogengänge senkrecht zum Gravitationsvektor zu bringen. Dann wird der Kopf durch den Untersucher ca. zwanzig Mal sehr schnell hin und her gedreht. Unmittelbar nach dem Kopfschütteln werden die Augen hinter den Frenzel-Gläsern genau beobachtet. Schon ein gerichteter Nystagmus von 2–3 Schlägen muss als pathologisch

bewertet werden. Eine Seitenlokalisation ist mit diesem Test nicht möglich. *Fehlerquelle*: Eine genau horizontale Rotation des Kopfes kann selten erreicht werden, da dies die Mechanik der Halswirbelsäule nicht zulässt. Keinesfalls sollte man versuchen, diese Abweichungen der Rotationsachse mit Kraft zu verhindern.

Lagerungsmanöver

Lagerungsnystagmus wird durch Änderung der Kopfposition relativ zum Gravitationsvektor ausgelöst und dient der Diagnose einer Canalolithiasis. Der Patient trägt dabei, wie bei der Prüfung des Kopfschüttelnystagmus, die Frenzel-Brille. Er wird aufgefordert, die Augen offen zu halten und das Auftreten von Schwindel zu rapportieren. Zwei Manöver sollten immer durchgeführt werden: das *Hallpike-Manöver* und das *90°-Barbecue-Manöver*. Unmittelbar nach der Lagerung werden die Augen des Patienten beobachtet, um nach pathologischem Nystagmus zu fahnden. Dieser kann mit einer Latenz von mehreren Sekunden (beim Hallpike-Manöver) oder sofort (beim 90°-Barbecue-Manöver) auftreten. Ist der ausgelöste Nystagmus nicht typisch für eine Canalolithiasis entsprechend dem vorausgegangenen Lagerungsmanöver (siehe unten), muss bis zum neuroradiologischen Ausschluss einer infratentoriellen Läsion von einem zentralen Lagerungsnystagmus ausgegangen werden.

Mit dem *Hallpike-Manöver* wird geprüft, ob der Patient an einer Canalolithiasis eines hinteren Bogengangs leidet. Der Patient wird im Langsitz auf das Untersuchungsbett platziert und der Kopfteil des Untersuchungsbetts ca. 30 Grad nach unten geklappt. Das Gesäss des Patienten sollte unmittelbar vor dem Winkel positioniert sein. Der Kopf des Patienten wird vom Untersucher zwischen beiden Händen gehalten und 45° nach rechts gedreht. Anschliessend wird der Patient rasch in die rechte Kopfhängelage gelegt. Der typische Lagerungsnystagmus tritt nach 3–10 s auf, hat eine vertikale Komponente

(geotrop = der Nystagmus schlägt Richtung Boden) und eine torsionelle Komponente (oberer Pol des Auges schlägt ipsilateral). Der Nystagmus dauert 30 s (maximal 60 s) und ist mit Drehschwindel assoziiert. Das Hallpike-Manöver wird anschliessend mit einer Kopfdrehung 45° nach links wiederholt. Das 90°-Barbecue-Manöver ermöglicht die Diagnose einer Canalolithiasis des horizontalen Bogengangs. Dazu wird der Kopfteil des Untersuchungsbetts ca. 30° nach oben geklappt. Der Patient wird wiederum im Langsitz positioniert, der Kopf bleibt aber geradeaus gerichtet. Nun steht der Untersucher hinter dem Patienten und hält dessen Kopf mit beiden Händen. Zuerst wird der Patient in die Rückenlage gelegt. Bereits jetzt erscheint manchmal ein kurzer horizontaler Nystagmus, der in der Regel auf die nicht-betroffene Seite schlägt. Nach Vorwarnung wird dann der Kopf schnell um 90° nach rechts gedreht. Wird jetzt ein ohne Latenz auftretender vorwiegend horizontaler Nystagmus beobachtet, der Richtung Boden schlägt (geotrop), liegt eine Canalolithiasis eines der beiden horizontalen Bogengänge vor. Ist der Nystagmus sehr heftig, wird manchmal nach 20–30 s eine Nystagmusumkehr beobachtet. Dieser horizontale Lage-nystagmus dauert nicht selten mehr als 60 s. Nach Sistieren des Nystagmus, wird der Kopf um 180° auf die linke Seite gedreht. Tritt der gleiche Nystagmus mit Schlagrichtung zum Boden (geotrop) auf, aber heftiger, liegt eine Canalolithiasis des lateralen Bogengangs links vor. Ist der Nystagmus auf der linken Seite dagegen weniger stark, liegt die Pathologie rechts. Manchmal kann der horizontale Lage-nystagmus bei einer Canalolithiasis eines horizontalen Bogengangs nur durch Drehung auf die befallene Seite ausgelöst werden. In diesem Fall ist die Seitenlokalisation noch leichter. Seltenweise schlägt der horizontale Nystagmus in die apogeotrope Richtung, was aber die Diagnose nicht verändert.

Stand- und Gangmanöver

Beim *Romberg-Test* soll der Patient mit geschlossenen Augen, aneinandergedrückten Fersen und angelegten Armen aufrecht stehen. Dieser Stand erfordert intakte vestibuläre und propriozeptive Eingänge bzw. eine genügend schnelle Transformation dieser Signale in posturale Motorik. Entsprechend kann der Romberg-Test bei vestibulären, propriozeptiven und zerebellären Funktionsabnahmen positiv sein. Bei den sensorischen Störungen (vestibulär, propriozeptiv) nimmt die Instabilität beim Augenöffnen ab, während bei zerebellären Störungen der zusätzliche visuelle Input die Standataxie wenig beeinflusst. Der Romberg-Test kann beispielsweise durch folgende zusätzlichen Instruktionen verschärft werden: (1) Vorstrecken der Arme; (2) Füsse auf einer Linie (nicht nebeneinander); (3) Kopf nach hinten neigen; (4) Körperstösse von verschiedenen Seiten durch den Untersucher. Beim *Blindgang* oder, falls möglich, *Blindstrichgang* soll der Patient so gut wie möglich geradeaus gehen. Reproduzierbares Abweichen auf eine Seite oder eine ungerichtete posturale Unsicherheit sind pathologisch. Gelegentliches Schwanken des Oberkörpers dagegen ist normal.

Polyneuropathie-Tests

Um nach einer für den Schwindel signifikanten Polyneuropathie (PNP) zu fahnden, sollte bei jedem Patienten der Achillessehnenreflex (ASR) ausgelöst werden. Wir fragen den Patienten auch, ob er an den Beinen applizierte Berührungsreize nach distal weniger empfindet. Bei beidseits erhaltenem ASR und unauffälliger Oberflächensensibilität der Füsse, erübrigen sich weitere Untersuchungen bez. PNP im Rahmen der Schwindelabklärung.

Interpretation der Befunde

Eine neuauftretene oder bisher nicht dokumentierte *Anisokorie* muss dringend neuro-ophthalmologisch (mit Bildgebung) abgeklärt werden. Im Vor-

dergrund der Differentialdiagnose steht ein Horner-Syndrom (Miose) oder eine interne Okulomotorius-Parese (Mydriase). Ebenso dringend ist die weitere Abklärung von Asymmetrien der *direkten und indirekten Lichtreaktion der Pupillen*, wobei die Afferenz (Retina, N. opticus), die Efferenz (parasympatischer Anteil des N. oculomotorius) oder die zentralen Verbindungen im Mittelhirn gestört sein können.

Ein neu aufgetretener Strabismus führt zu okulärem Schwindel wegen Doppelbilder. Differentialdiagnostisch kommen Lähmung eines oder mehrerer Augenmuskeln (Schädigung der Neurone oder der Muskeln) oder Läsionen prämotorischer Verbindungen im Hirnstamm (z.B. beim Wallenberg-Syndrom) in Frage. Eine neurologische oder ophthalmologische Abklärung sollte so schnell wie möglich durchgeführt werden.

Neu aufgetretener *Spontannystagmus* ist immer ein Notfall. Horizontaler Spontannystagmus ist Folge eines vestibulären Ungleichgewichts zwischen beiden Seiten, wobei periphere (Labyrinth und vestibuläre Afferenz) oder zentrale Verbindungen betroffen sein können.

Als Faustregel gilt, dass ein horizontaler Spontannystagmus zusammen mit einem pathologischen Kopf-Impuls-Test mit grosser Sicherheit auf eine peripher-vestibuläre Asymmetrie schliessen lassen. Ist dagegen der Kopf-Impuls-Test normal, ist eine zentrale infratentorielle Läsion (v.a. Kleinhirn) wahrscheinlich. Vertikaler Spontannystagmus ist immer zentral infratentoriell ausgelöst (Ausnahmen: Alkohol).

Ein akut aufgetretener symmetrischer horizontaler *Blickrichtungsnystagmus* ist meist toxisch bedingt (Alkohol, Medikamentenüberdosierung). Asymmetrischer horizontaler Blickrichtungsnystagmus und Blickrichtungsnystagmus in der vertikalen Richtung sind in der Regel zentraler Genese. Ein augenpositionsabhängiger vestibulärer Spontannystagmus kann allerdings kurz vor seinem Verschwinden als asymmetrischer horizontaler Blickrichtungsnystagmus imponieren.

Klinisch manifeste Pathologien von *Sakkaden* und *Augenfolgebewegungen* müssen neurologisch auf eine zentrale Läsion weiter abgeklärt werden, sofern es sich nicht um vorübergehende Symptome bei Intoxikation handelt. Das gleiche gilt für neu aufgetretene Störungen der *Konvergenz*.

Ein pathologischer *Kopf-Impuls-Test* ist beweisend für eine peripher-vestibuläre Unterfunktion, während *Kopfschüttel-Nystagmus* sowohl bei einer einseitigen peripher-vestibulären Unterfunktion als auch bei Asymmetrien der zentralen vestibulären Verbindungen vorkommt. Bei mittelliniennahen zerebellären Läsionen wird nach dem horizontalen Kopfschütteln nicht selten ein vertikaler Nystagmus beobachtet.

Werden mithilfe der *Lagerungsmanöver* die typischen Nystagmen ausgelöst, sollte sogleich versucht werden, die Canalolithiasis mit den entsprechenden Repositionsmanövern zu beheben:

Therapie der Canalolithiasis eines posterioren Bogengangs (Canalolith-Repositionmanöver nach Epley): (1) Hallpike-Manöver. (2) Nach Sistieren des Nystagmus wird der Kopf des Patienten um 90° in die gegenseitige Hängelage gedreht. (3) Nach 30–60 s erfolgt eine weitere 90° Drehung des Kopfes in die selbe Richtung. Der Körper muss dabei mitgedreht werden. Jetzt schaut der Kopf 45° schräg nach unten. (4) Nach 30–60 s wird der Patient aufgesetzt, so dass seine Beine auf der Seite des Bettes herunterhängen. Die Stellung des Kopfes auf dem Rumpf sollte sich beim Aufrichten nicht verändern.

Unmittelbar nach der Reposition fühlen viele Patienten einen Zug in Richtung des betroffenen Labyrinths (Reizung des Utriculus). Als Therapie-Kontrolle kann das Hallpike-Manöver nochmals durchgeführt werden; ein Lagerungsnystagmus sollte jetzt nicht mehr auftreten. Der Patient soll während drei Tagen Kopfschütterungen vermeiden (z.B. nicht Joggen) und dann telefonisch Auskunft geben, ob er beim selbst durchgeführten Hallpike-Manöver keinen Lagerungsschwindel mehr verspürt. Ist dies der Fall, kann

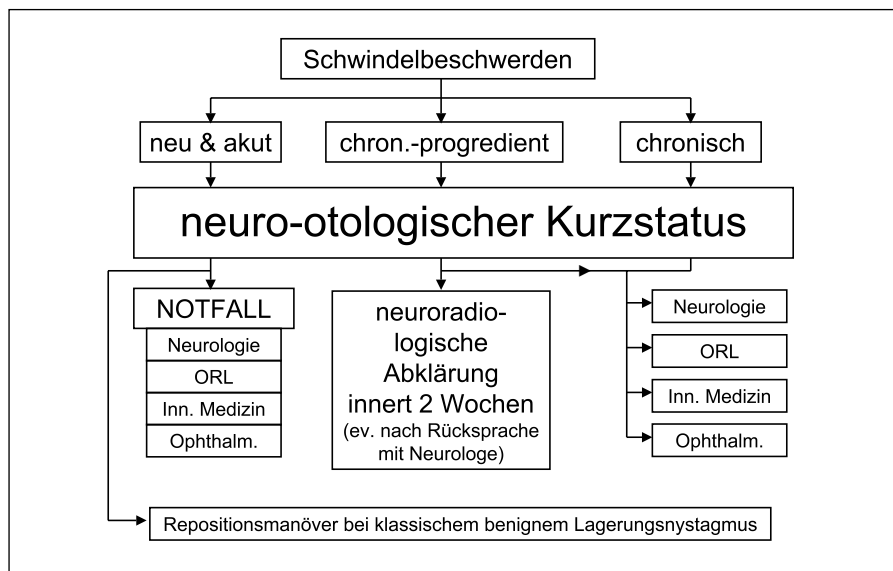


Abb. 1: Weiterabklärung von Patienten mit akutem oder chronischem Schwindel

die Behandlung abgeschlossen werden. Nicht selten müssen aber die Repositionsmanöver wiederholt werden.

Therapie der Canalolithiasis eines lateralen Bogengangs (270° log rolling):

Das Repositionsmanöver besteht in einer 270°-Drehung in 90°-Schritten (jeweils 30–60 s Stillstand) aus der Rückenlage auf die nicht-betroffene Seite. Das Aufrichten erfolgt aus der Seitenlage, so dass die Beine im Sitzen von der Bettkante herabhängen. Die Erfolgsquote dieses Manövers ist geringer als beim Epley-Manöver und muss deshalb öfters wiederholt werden.

Pathologische *Stand- und Gangmanöver* sind schwierig zu interpretieren, da sie stark von der Mitarbeit der Patienten abhängen. Reproduzierbare Fallneigungen bzw. Abweichungen sprechen für eine vestibuläre Asymmetrie (meist akute oder subakute peripher-vestibuläre Unterfunktion). Auch theatralisch anmutende posturale Instabilitäten können objektivierbare zentrale Pathologien zugrunde liegen (z.B. Kleinhirnatrophie). Der isolierte Befund eines pathologischen Romberg-Tests sollte neurologisch abgeklärt werden, auch dann wenn klinisch keine Hinweise für eine Vestibulopathie oder eine Polyneuropathie (ASR und Berührungssensibilität unauffällig) bestehen.

Schwindel-Triage in der Praxis

Die flow chart in Abb. 1 schlägt ein Prozedere für die Triage der weiteren Abklärung von Schwindel-Patienten in der Praxis vor. Die Anamnese erlaubt eine Einteilung in Patienten mit (1) neu aufgetretenen akuten («neu & akut»), (2) chronisch-progredienten und (3) chronischen, aber nicht progredienten Schwindelbeschwerden. Rezidivierende Schwindelattacken über mehrere Monate fallen nicht in die erste Gruppe; diese ist erstmals aufgetretenen akuten Schwindelbeschwerden vorbehalten. Die Patienten der Gruppe «neu & akut» müssen in der Regel notfallmässig an den Spezialisten weitergewiesen werden. Zusammen mit der Anamnese entscheidet der neuro-otologische Kurzstatus darüber, welche Fachrichtung primär in Frage kommt. Eine Ausnahme bildet die Canalolithiasis, die bei typischem Lagerungsnystagmus oft gleich in der Praxis behoben werden kann. Erst wenn die Repositionsmanöver versagen, sollte ein Neuro-Otologe zugezogen werden. Die Patienten der Gruppe «chronisch-progredient» müssen, falls eine spezialärztliche Beurteilung nicht innerhalb zweier Wochen erfolgen kann, in

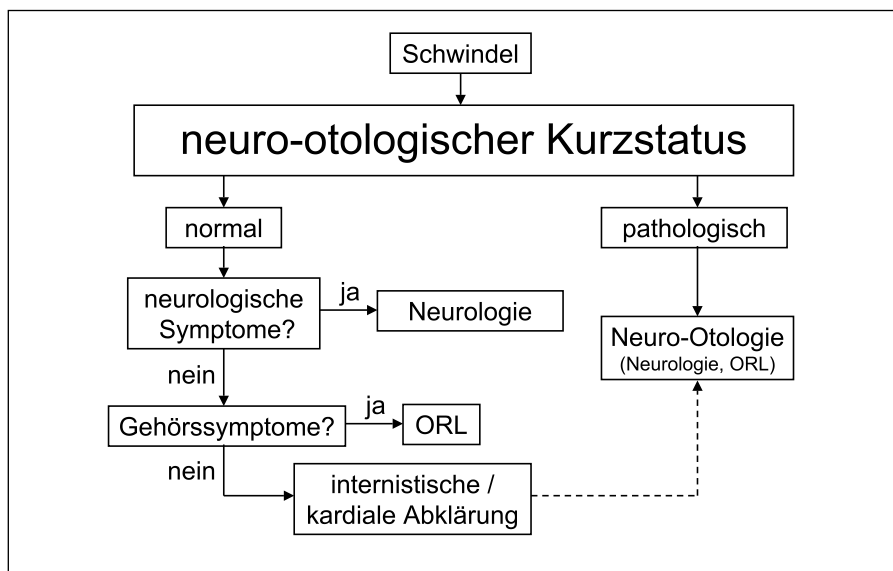


Abb. 2: Schwindel-Triage mit Hilfe des neuro-otologischen Kurzstatus

dieser Zeit zumindest einer MRI-Untersuchung des Gehirns zugeführt werden (am besten nach Rücksprache mit einem Neurologen), um nicht eine neuro-chirurgisch behandelbare Ursache zu verpassen (z.B. Subduralhämatom, Hydrozephalus, Abszess).

Die Patienten der Gruppe «chronisch», bei denen anamnestisch eine Progredienz der Schwindelbeschwerden eindeutig vorliegt, können mit üblichen Wartezeiten beim Facharzt weiter abgeklärt werden. Auch ein expektatives Verhalten durch den Hausarzt kann unter Umständen hier angezeigt sein.

Abb. 2 skizziert ein mögliches Entscheidungsschema für die Wahl der Fachrichtung, durch die der Schwindel-Patient weiter abgeklärt werden sollte. Mit richtiger Weichenstellung gleich zu Beginn kann viel Zeit gespart werden.

Wiederum kann der neuro-otologische Kurzstatus wertvolle Hinweise liefern. Ist er pathologisch, empfehle ich die direkte Zuweisung zu einem neuro-otologisch spezialisierten Neurologen oder Otologen. Bei unauffälligem Status dagegen lohnt sich die Zuweisung zu einem Neuro-Otologen erst, wenn sichergestellt ist, dass keine internmedizinischen bzw. kardiologischen Ursachen des Schwindels vorliegen.

Bibliographie

1. Brandt T. (1999) *Vertigo: its multisensory syndromes*. 2nd ed. Springer, London.
2. Leigh R.J., Zee D.S. (1999) *The neurology of eye movements*. 3rd ed. Oxford University Press; New York, Oxford.
3. Baloh R.W., Halmagyi G.M. (eds.) (1996) *Disorder of the vestibular system*. Oxford University Press; New York, Oxford.

Résumé

Certains examens cliniques simples devraient être faits systématiquement chez un patient ayant des vertiges. L'exécution correcte de ces examens, décrits en détail dans cet article, est essentielle pour l'interprétation, et pour le choix des procédures diagnostiques supplémentaires.

Mots-clés: examen clinique – vertiges – déséquilibre – otoneurologie

Korrespondenzadresse

PD Dr. D. Straumann
Neurologische Klinik und Poliklinik
Universitätsspital Zürich
8091 Zürich

Danksagung

Ich danke PD Dr. R. Müri für das Verfassen des Résumé und Frau Dr. A.M. Palla für die Durchsicht des Manuskripts.