

aktiv DOSSIER

Zum Herausnehmen & Sammeln

M 2 Ä 0 R 1 Z 9



CENTER FIR
ALTERSFROEN

SCHWINDEL URSACHEN UND BEHANDLUNG

VERTIGE: ORIGINES ET TRAITEMENTS



Foto: © mbruxelle - fotolia.com

Version
française
sur demande:

☎ 36 04 78-35

Ein leichtes, vorübergehendes Schwindelgefühl kennen die meisten Menschen. Aber echter Schwindel ist ein seltsames Gefühl, das Ängste auslöst: man meint zu schwanken oder sich im Kreis zu drehen, die Welt um einen herum löst sich auf. Im schlimmsten Fall wird einem auch noch übel.

Jeder dritte Mensch unter 60 Jahren leidet einmal im Leben an Schwindel, über 75 ist es sogar jeder zweite. Dabei ist Schwindel selbst keine Krankheit oder Störung, sondern lediglich ein Symptom. Und er kann zahlreiche, sehr unterschiedliche Ursachen haben.

JEDER DRITTE IST BETROFFEN

SCHWINDEL

von Dr. Jacques Majerus

Eine Störung der Gleichgewichtsmechanismen ist beunruhigend und belastend, in den meisten Fällen jedoch harmloser Natur.

3.4.
VORTRAG VON
DR. MAJERUS
SIEHE
SEITE 42



Dr. Jacques Majerus
Hals-Nasen-Ohren Arzt,
ist auf Schwindel spezialisiert

Schwindel, Vertigo, Drehkrankheit oder Trunkenheitsgefühl: Viele Begriffe beschreiben dieses unangenehme Symptom, dessen Ursachen (meist) harmlos sind, aber auch bis hin zu seltenen lebensbedrohlichen Ursachen reichen.

Damit ein Schwindel auftritt, muss **eine Bewegungsillusion vorhanden sein, die sich durch ein Dreh- oder Trunkenheitsgefühl manifestiert**, üblicherweise begleitet von neurovegetativen Anzeichen (Übelkeit, Erbrechen, Schweißausbrüche, erhöhte Herzfrequenz), jedoch ohne Bewusstseinsverlust.

Das Schwindelgefühl kann für den betroffenen Patienten beängstigend sein, da er es als Verlust der Selbst-

kontrolle wahrnimmt. Er fühlt diesen Kontrollverlust und verspürt teilweise sogar starke Todesangst.

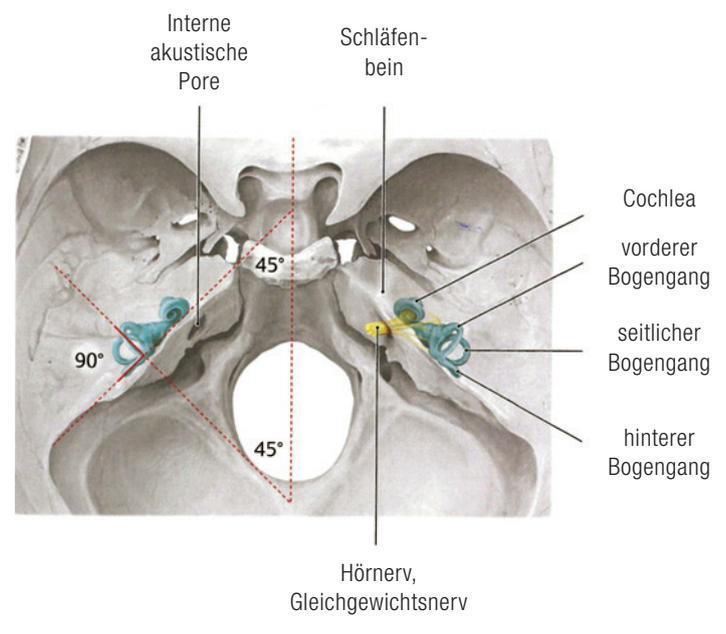
Der Patient kann den Schwindel weder beschreiben noch orten. Im Kopf vielleicht, oft auch im Magen, bei gleichzeitiger Übelkeit und Magenkrämpfen. Dabei ist oft das Ohr betroffen. Während wir Höreindrücke

problemlos mit dem Ohr verknüpfen, gelingt es uns nicht, eine Verbindung zwischen Bewegungseindrücken und Innenohr herstellen.

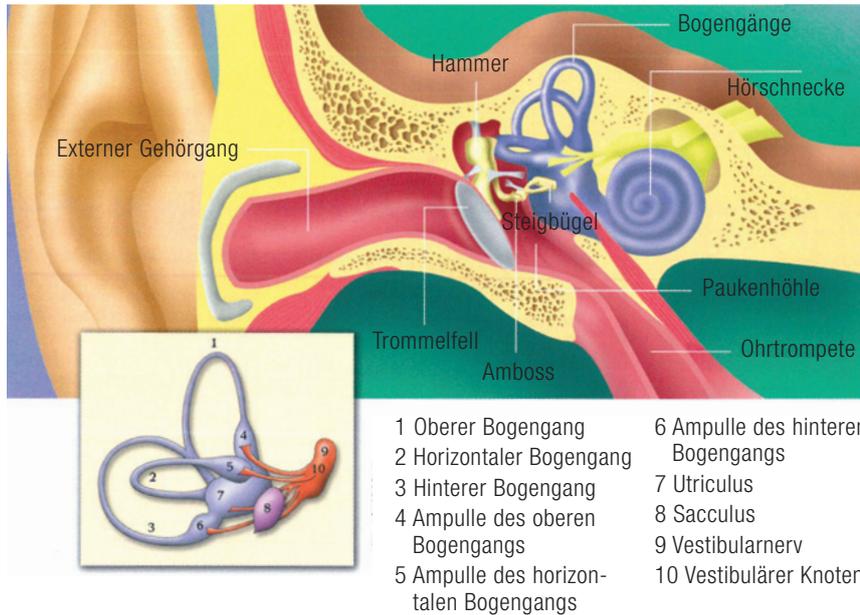
Hinter dem Hörorgan, Cochlea oder Hörschnecke genannt, befindet sich im Innenohr das **Gleichgewichtsorgan (Vestibularapparat)**, mit Sensoren zur Wahrnehmung von Win-

Lokalisierung des Innenohrs

(Cochlea und Vestibularapparat) im Innern des Schädels



Vestibularapparat (oder Labyrinth) & Cochlea (violett)



Propriozeption – erfassten Daten in das Gehirn ist von wesentlicher Bedeutung für die Aufrechterhaltung des Gleichgewichts im Raum und die Stabilität des Gesichtsfelds, während sich der Kopf bewegt.

Die Nervenzentren entscheiden über die geeignete motorische Reaktion zur Aufrechterhaltung des Gleichgewichts.

Sind die Informationen kohärent, wird eine Reflexbewegung zur Anpassung von Körper und Augen ausgelöst. So kann das Gleichgewicht beibehalten und insbesondere bei Kopfbewegungen stabile, klare Sicht bewahrt werden.

Der Arzt muss daher das fehlerhafte Organ im System Ohr-Auge-Propriozeption bestimmen, um die Ursache des Schwindels zu finden.

Dieses System der drei „parallel“ verlaufenden Nervenbahnen ermöglicht es, das Gleichgewicht mehr oder weniger gut zu halten, ohne dass das System vollständig ausfällt. Die beiden ordnungsgemäß funktionierenden Akteure setzen ihre Gleichgewichtsarbeit fort, wenn ein Akteur schwach ist. Diese Kompensation wird im Gehirn gesteuert und ist entscheidend, um eine Heilung oder Verbesserung des Gleichgewichts durch Erlernen von Kompensationsstrategien zu erreichen (z.B. Erwerb von Kenntnissen, wie man sich trotz schwachem Ohr durch Sehvermögen und Propriozeption stabilisieren kann).

Eine lebenslange körperliche Mobilität ist daher für die Entwicklung eines guten Gleichgewichts unerlässlich, da die Gleichgewichtsdaten gespeichert und wiederverwendet werden.

kelbeschleunigungen (drehen) und linearen Beschleunigungen. Diese Sensoren befinden sich im Felsenbein, das zu einem seitlichen Kopfknochen, dem Schläfenbein (Os temporal), gehört.

Häufig, aber zu Unrecht, wird die Halswirbelsäule für Schwindelgefühle verantwortlich gemacht. Dies liegt möglicherweise daran, dass in diesem Bereich die Bewegungen des Kopfs gegenüber dem Körper erfolgen. Je länger der Schwindel anhält, desto mehr verkrampft der Patient, aus Angst, durch Mobilisierung des Kopfs erneut Schwindelgefühle auszulösen. Die Folge sind Nackenschmerzen aufgrund von Muskelverspannungen, weshalb es immer wieder zu der Fehlinterpretation kommt, die Halswirbelsäule würde das Problem verursachen.

DER GLEICHGEWICHTSSINN

EIN MULTIFAKTORIELLES, KOMPENSATIONSFÄHIGES SYSTEM

Das Gleichgewicht wird durch ein multifaktorielles System sichergestellt: Sehvermögen, Gleichgewichtsorgan und Propriozeption senden ihre Informationen gleichzeitig an die höheren Hirnzentren.

Die **Propriozeption** beschreibt die bewusste oder unbewusste Wahrnehmung der Position der verschiedenen Körperteile. Sie wird durch zahlreiche Rezeptoren in Muskeln und Bändern gesteuert.

Eine sorgfältige Eingliederung der durch diese drei Akteure – Gleichgewichtsorgan (Innenohr), Augen,

WIE IST BEI PLÖTZLICH AUFTRETENDEN SCHWINDELANFÄLLEN ZU REAGIEREN?

Da es zahlreiche mögliche Ursachen (knapp 150) für Schwindel gibt und einige davon (so selten sie auch sind) lebensbedrohlich sind, sind Schwindelgefühle schnellstmöglich zu untersuchen.

Schwindel kann ein Symptom einer Krankheit sein, die das zentrale Nervensystem betrifft. Daher ist es wichtig, diese Patienten zu bestimmen, um ernsthafte Erkrankungen wie Schlaganfall, Tumore oder Multiple Sklerose (MS) schnell zu erkennen. Dennoch äußern sich diese Erkrankungen selten nur über das Symptom Schwindel. Weitere Symptome wie Sprachstörungen, Schluckstörungen, Doppeltsehen, Bewusstseinsverlust, plötzlich auftretende, starke Kopfschmerzen, Lähmungserscheinungen oder Störungen der Hautempfindlichkeit sind typisch für Erkrankungen des zentralen Nervensystems. Der Patient ist in diesem Fall schnellstmöglich durch einen Neurologen zu untersuchen.

Patienten, die aufgrund von Schwindelgefühlen vorstellig werden, sind ganzheitlich zu betrachten: Persönliche und familiäre Vorerkrankungen und vorherige chirurgische Eingriffe, kardiologische Ursachen (z.B. Herzrhythmusstörungen), die eher zu Unwohlsein als zu echtem Schwindel führen, Stoffwechselerkrankungen (Diabetes), aber auch psychologische Erkrankungen (Angst, Panikattacken, Platzangst) und potenzielle Nebenwirkungen (Schwindel, Gleichge-

wichtsstörungen, Benommenheit) vieler Medikamente (blutdrucksenkende Medikamente, Schlafmittel, ...) sind zu prüfen.

Schwindel kann auch durch Reisekrankheit (Kinetose) verursacht werden, die auftritt, wenn die Informationen aus dem Vestibularapparat und dem Auge nicht übereinstimmen.

FACHBERATUNG BEI SCHWINDEL

Die Krankheitslehre, die sich mit Schwindel beschäftigt, ist zwischen der Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde und der Neurologie angesiedelt.

Im Idealfall lässt sich der Patient gemeinsam durch einen Neurologen und einen HNO-Arzt (z.B. in einer Fachklinik für Schwindel) untersuchen, da das Symptom Schwindel seinen Ursprung zwar im Ohr haben kann, aber auch zentrale vestibuläre Bahnen und Gleichgewichtszentren im Gehirn, Kleinhirn und Hirnstamm betroffen sein können.

Die Befragung des Patienten ist von höchster Bedeutung. Diese detaillierte Analyse der Symptome und ihrer Entwicklung im Laufe der Zeit führt im Idealfall zu einer Verdachtsdiagnose, die im Anschluss durch eine klinische Untersuchung des Patienten sowie ggf. durch technische Zusatzuntersuchungen zu verifizieren ist.

Das Führen eines Schwindeltagebuchs durch den Patienten, in dem er die Schwindelanfälle sowie deren Dauer festhält, kann bei einer Neubeurteilung zur Stützung der Diagnose sinnvoll sein.

Unangenehme und kostenintensive technische Untersuchungen sind zu vermeiden. Es sollten nur die Untersuchungen durchgeführt werden, die zur Stützung von Diagnosehypothesen dienen könnten, die durch den Arzt durch sorgfältige Befragung aufgestellt wurden.

Das Auge ist das Fenster, durch das der Arzt das Gleichgewichtsorgan im Innenohr analysiert. Durch eine Analyse der Augenbewegungen kann er die Funktion des Gleichgewichtsorgans prüfen.

Ein besonderer Reflex, das **Augenzittern (Nystagmus)**, wird vom Arzt gesucht und analysiert.

Dreht sich der Kopf in einem Sichtfeld, folgt das Auge einem betrachteten Ziel, zentriert sich jedoch automatisch wieder. Diese Abfolge von Verfolgung und ruckartiger Neuzentrierung des Auges bildet den optokinetischen Nystagmus (Augenzittern bei Verfolgung bewegter Gegenstände). Betrachtet man jemanden, der mit seinem Blick einem in einen Bahnhof

Nachweis eines Nystagmus anhand der Videonystagmoscopie



Kalorische Prüfung



Halmagyi-Test



einfahrenden Zug folgt, können diese ruckartigen Neuzentrierungen der Augen beobachtet werden.

Ein krankhaftes Augenzittern lässt sich beispielsweise beobachten, wenn ein Gleichgewichtsorgan plötzlich ausfällt und die Augen in den darauffolgenden Tagen ständig Ruckbewegungen zur gesunden Seite hin machen. Am besten lässt sich dies erkennen, wenn es dem Patienten verwehrt wird, einen Gegenstand mit den Augen zu fixieren. Dazu wird ihm eine Maske mit integrierter Kamera auf die Augen gesetzt, um die Augenbewegungen auf einem Bildschirm sehen zu können. Der Arzt bewegt den Patienten im Raum, bringt ihn dabei in sitzende oder liegende Position oder dreht seinen Kopf in verschiedene Raumebenen.

TECHNISCHE ZUSATZ- UNTERSUCHUNGEN

Mithilfe verschiedener Stimulationen lässt sich die Reaktionsfähigkeit des Gleichgewichtsorgans messen:

- Drehprüfung links, dann rechts, bei der beide Ohren gleichzeitig stimuliert werden.
- Kalorische Prüfung, bei der die beiden Gleichgewichtsorgane nacheinander stimuliert werden: Erwärmen oder Kühlen der Flüssigkeit, die sich im Gleichgewichtsorgan befindet, auf 44 bzw. 30 Grad Celsius. Dazu wird Wasser 30 Sekunden lang in die äußeren Gehörgänge eingebracht.

Weitere Spezialuntersuchungen wie der Halmagyi-Test (Video Head Impulse Test) oder Vestibulär Evozierte Myogene Potentiale (VEMP) liegen im Ermessen des Arztes.

Man findet nur das, wonach man sucht:

Es geht nicht darum, all diese Tests bei jedem Patienten durchzuführen:

Diese Untersuchungen ermöglichen es, jeweils einen Teil des Gleichgewichtsorgans zu analysieren, sie liefern dem Arzt jedoch keine Diagnose.

Vielmehr wird die Diagnose, die der Arzt nach einer sorgfältigen Befragung und einigen klinischen Untersuchungen des Patienten (Otoskopie, Reflexe, Suche nach Augenzittern, Gang des Patienten etc.) erstellt, durch diese Untersuchungen gestützt.

WELCHES SIND DIE HÄUFIGSTEN URSACHEN FÜR SCHWINDEL?

Welche Behandlungen eignen sich?

BENIGNER PAROXYSMALER LAGERUNGS- SCHWINDEL (BPLS)

Kristalle (auch Otolithe, Ohrsteine, Otokonien oder Lithiasis genannt) sind ursächlich für die häufigste Form von Schwindel (knapp ein Drittel), den benignen paroxysmalen Lagerungsschwindel (BPLS). Üblicherweise tritt der gutartige BPLS auf, wenn sich die Person im Bett dreht und die Ohrsteinchen in Bewegung kommen.

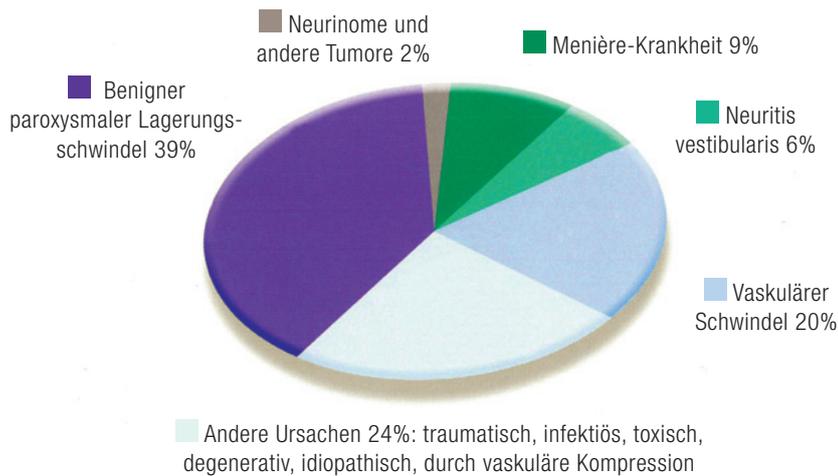
Häufig berichten Patienten davon, die sich in ihrem Bett drehen, um einen Blick auf den Wecker zu werfen. Augenblicklich stellt sich das Gefühl ein, zur Zimmerdecke aufzusteigen, sich in einem umkippenden Bett oder einem schwankenden Raum zu befinden. Diese sehr beunruhigenden Anzeichen dauern einige Sekunden an und wiederholen sich jedes Mal, wenn diese Bewegung erfolgt.

Der Anfall kann von selbst verschwinden, Rückfälle sind jedoch möglich.

Zur Diagnose von Ohrsteinchen im hinteren Bogengang wird das **Dix-Hallpike-Manöver** durchgeführt, bei dem der Patient schnell auf den Rücken gedreht und dabei der Kopf zunächst in die eine, dann in die andere Richtung gedreht wird.

Mit einer Verzögerung von 1-5 Sekunden tritt ein Augenzittern auf, oft

Häufigkeit der verschiedenen Ursachen von Schwindel



begleitet von Schwindelgefühl. Verschiedene Merkmale des Augenziterns zeigen dem Arzt, welches Ohr betroffen ist und in welchem Bogengang (vorderer, hinterer oder horizontaler Bogengang) sich Ohrsteinchen abgelöst haben.

Die Behandlung besteht aus einem **Befreiungsmanöver**: Dabei werden die Ohrsteinchen aus dem halbrunden Bogengang, in dem sie sich fälschlicherweise befinden, herausbefördert. Dieses Manöver wird an die Seite und die Ebene angepasst, in der sich der Bogengang in Bezug auf den Raum befindet. Oft erfolgt bereits nach ein oder zwei Manövern eine schnelle Entlastung des Patienten. Der BPLS ist ein Paradebeispiel dafür, dass sich durch sorgfältige Untersuchung des Arztes (durch einfache Analyse der Augenbewegungen durch eine Brille, die die Fixierung durch die Augen verhindert) ein CT, das immer auch den Einsatz von Röntgenstrahlung bedeutet, verhindern und sich somit

auch Medikamente und potentielle Stürze vermeiden lassen.

NEURITIS VESTIBULARIS

(Funktionsstörung des Gleichgewichtsorgans)

Die kurze Dauer des BPLS-Anfalls unterscheidet ihn von einer weiteren, weniger häufigen Schwindelursache, der Neuritis vestibularis, bei der die Anzeichen mehrere Tage lang bestehen. Bei der Neuritis vestibularis, die durch Viren („Neuritis“) oder eine Durchblutungsstörung verursacht wird, führt eine Nervenentzündung zu einer zunehmenden Beeinträchtigung und verursacht eine mehr oder weniger starke Beschädigung des Gleichgewichtsorgans.

Durch Ausgleichsmechanismen des Gleichgewichtsorgans kann eine selbstlimitierend verlaufende Entwicklung erfolgen: Andere Neuronen

ersetzen die durch die Entzündung geschädigten Nervenzellen. Dieser Kompensationseffekt ist daher keine Heilung, sondern ein Mechanismus der plastischen Anpassung.

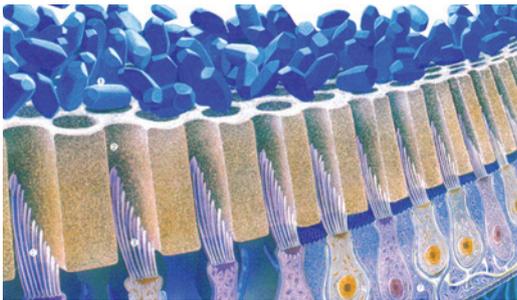
Arzneimittel gegen Schwindel werden nur während der ersten vier bis fünf Tage verabreicht und sind anschließend zu vermeiden, da sie die zentrale Kompensation, die den Patienten heilt, verhindern. Diese zentrale Kompensation wird im Idealfall mithilfe eines auf vestibuläre Rehabilitation spezialisierten Physiotherapeuten stimuliert. Der positive Effekt der Physiotherapie nimmt mit der Zeit ab, weshalb sie sofort nach Diagnosestellung zu beginnen ist.

MENIÈRE-KRANKHEIT (Morbus Menière)

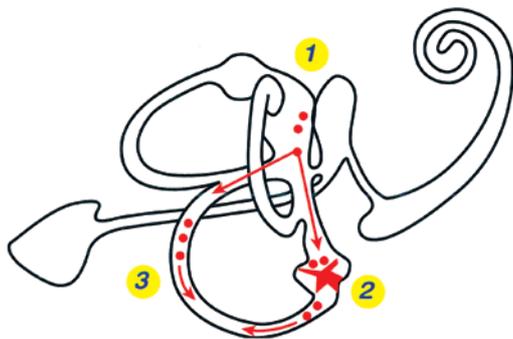
Die Dauer des Schwindels und die Häufigkeit der Anfälle, die der Arzt anhand der Befragung zu ermitteln versucht, können zu einer anderen Diagnose führen: zur klassischen, wenngleich seltenen Menière-Krankheit. Diese Krankheit ist gekennzeichnet durch drei Anzeichen: mehrere Stunden andauernder Schwindel, Hörminderung und Ohrgeräusche sowie starke neurovegetative Reaktionen (Übelkeit, Erbrechen und Schweißausbrüche).

Mindestens zwei Anfälle sind zur Diagnostizierung der Menière-Krankheit erforderlich. Die Untersuchungen des Gleichgewichtsorgans, aber vor allem die audiometrischen Untersuchungen sind von entscheidender Bedeutung: Die Folgen dieser Krankheit können eine dauerhafte

Die Kristalle (Otolithe) sind normalerweise fest an die Vestibularzellen fixiert



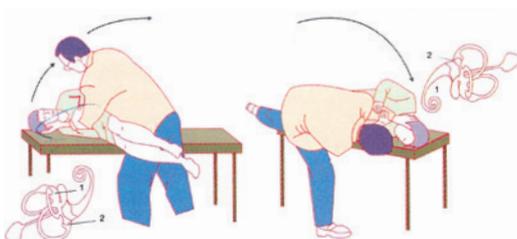
Kristalle, die in den hinteren Bogengang wandern (3)



Dix-Hallpike-Manöver zur Diagnose von Ohrsteinchen



Befreiungsmanöver nach Semont



Taubheit sein, die Ohrgeräusche können das Leben des Betroffenen beeinträchtigen. Es ist darauf hinzuweisen, dass diese Erkrankung nur 10% der Patienten betrifft, die unter Schwindel leiden und einen auf Schwindelerkrankungen spezialisierten HNO-Arzt aufsuchen, sowie ein bis zwei Patienten jährlich im Patientenstamm eines Allgemeinmediziners. Bei Patienten, die zu einer Zeit, in der der BPLS noch nicht ausreichend erforscht war und es keine gezielte Anamnese gab, unter Schwindel litten, wurde diese Krankheit überdiagnostiziert.

Die Behandlung erfolgt medikamentös, selten auch operativ.

VESTIBULÄRE MIGRÄNE

Eine weitere häufige Ursache von Schwindel, die vestibuläre Migräne, wurde vor einigen Jahren noch unterschätzt.

Die Migräne manifestiert sich durch starke Kopfschmerzen, begleitet von Übelkeit und Lichtempfindlichkeit (Photophobie). Sie kann ebenfalls Schwindelanfälle verursachen, die eher episodisch mit symptomfreien Intervallen auftreten. Ihre Behandlung erfolgt medikamentös.

PERSISTENT POSTURAL-PERCEPTUAL DIZZINESS (PPPD)

In der Schwindelklinik werden häufig Patienten vorgestellt, die sich über seit mehreren Monaten andauernde Instabilität oder Trunkenheitsgefühle beklagen. Dieser chronische Schwindel trat oft nach einem BPLS, einer Neuritis oder einer vestibulären Migräne, Panikattacken oder einem Schädeltrauma (Schleudertrauma bei Autounfall) auf. Diese Patienten leiden fast täglich unter den Beeinträchtigungen, die Instabilität verschlechtert sich bei aufrechter Haltung oder Bewegung des Kopfs. Besonders beeinträchtigt sind sie bei Bewegungen ihres Sichtfelds (im Supermarkt, auf der Straße, in großen offenen Räumen), wenn sie von komplexen Flächen (Teppiche, Gardinen) umgeben sind oder bei bestimmten visuellen Leistungen wie Lesen oder Arbeiten am PC. Angst, introvertierte Persönlichkeit und auch Depression sind übliche Faktoren bei diesen Krankheitsbildern.

Ursprünglich als Phobischer Schwankschwindel bezeichnet, wurde dieses Krankheitsbild in Persistent Postural-Perceptual Dizziness (PPPD) umbenannt. Die Behandlung erfolgt per Psychotherapie, medikamentös und/oder per vestibulärer Physiotherapie.

FAZIT

- Schwindel bezeichnet ein subjektives, falsches Empfinden, bei dem der Betroffene das Gefühl hat, der Raum um ihn herum bewegt sich oder er selbst bewegt sich im Raum.
- Zahlreiche Ursachen sind möglich: zentrale Ursachen (Gefäßerkrankungen, degenerative Erkrankungen, Tumore, Migräne, ...) oder, häufiger der Fall, periphere Ursachen (BPLS, Neuritis, Migräne, Menière-Krankheit).
- Wendet sich der Patient schnell an fachkundige Ärzte im Bereich Schwindelerkrankungen (z.B. Neurologen oder auf Schwindelerkrankungen spezialisierte HNO-Ärzte, oder an Ärzte, die ihre Kompetenzen in einer speziellen Schwindelklinik bündeln), werden eine adäquate Behandlung begünstigt und die Gefahr einer Chronifizierung des Schwindels verringert.
- Die Patientenbefragung ist von entscheidender Bedeutung: In neun von zehn Fällen führt sie zu einer Verdachtsdiagnose, die anschließend durch eine klinische Untersuchung (Beobachtung des Gangs, neurologische Untersuchung, HNO, kardiovaskuläre und allgemeine Untersuchungen) und weitere gezielte Untersuchungen zu bestätigen ist.
- Ein Schwindel in Verbindung mit neurologischen Anzeichen ist schnellstmöglich zu untersuchen (z.B. Schlaganfall).
- Die am häufigsten beim Arztbesuch erstellte Diagnose lautet BPLS, hervorgerufen durch Kristalle, die sich spontan oder aufgrund eines Traumas (z.B. nach einem Sturz) oder einer Degeneration (Alter oder Erkrankung des Innenohrs) von ihrer normalen Position gelöst haben und in einen der sechs Bogengänge des Gleichgewichtsorgans gewandert sind. Die Diagnose lässt sich durch Untersuchung der Augenbewegungen schnell erstellen. Dabei wird der Kopf des Patienten in den Raumbenen entsprechend den Ebenen der sechs Bogengänge abgelegt und gedreht.
- Die Halswirbelsäule verursacht keine Drehschwindel, ihre Muskulatur zieht sich jedoch zusammen und wird schmerzhaft. Dies führt dazu, dass der Patient verkrampft, um das Auftreten unangenehmer Schwindelgefühle zu vermeiden.
- Mithilfe von Röntgen- und MRT-Untersuchungen lassen sich Erkrankungen (Tumore, Multiple Sklerose, Schlaganfall) nach einer klinischen Untersuchung bestimmen, bei der Symptome und Anzeichen für eine derartige Diagnose gefunden wurden. Diese Röntgenuntersuchungen sind nicht in allen Fällen indiziert.
- Behandlungen durch einen auf die Therapie des Gleichgewichtsorgans spezialisierten Physiotherapeuten sind oft sinnvoll: Sie nutzen die Plastizität des zentralen Nervensystems, d. h. seine Fähigkeit, neue Kompensationsstrategien angesichts einer Beeinträchtigung des peripheren Gleichgewichtsorgans zu entwickeln. Die Entwicklung von Kompensationsstrategien erleichtert den Alltag der Patienten, schenkt ihnen neues Vertrauen, sich zu bewegen, und verringert die Angst.
- Medikamentöse Behandlungen erfolgen nur bei bestimmten Leiden (z.B. Neuritis, Migräne, Menière-Krankheit) und die Behandlung eines Schwindelanfalls mit Beruhigungsmitteln (z.B. Valium) darf nur für kurze Zeit erfolgen. Dadurch wird sichergestellt, dass die Nervenzentren nach der akuten Phase die zentrale Kompensation aufnehmen, die zügig durch die Mobilisierung des Patienten zu stimulieren ist.

DR. MAJERUS
HÄLT EINEN VORTRAG
ZUM THEMA SCHWINDEL
AM 3. APRIL IM RBS.
WEITERE
INFORMATIONEN &
ANMELDUNG AUF
SEITE 42.

KONTAKT

Die Clinique du Vertige in Esch/Alzette ist spezialisiert auf alle Formen von Schwindel.

Hier werden Sie von einem multidisziplinären Team betreut. Alternativ können Sie aber auch einen HNO-Spezialisten oder Neurologen Ihrer Wahl kontaktieren.

CLINIQUE DU VERTIGE

Centre hospitalier Emile Mayrisch (CHEM), Bâtiment Buggi, niveau 1

Tel.: 57 11-1

Für externe Patienten gibt es zwei Möglichkeiten um einen Termin in der Clinique du Vertige zu vereinbaren:

Entweder Sie faxen ihr Rezept an:

FAX: 57 11 77 75 9

Oder Sie vereinbaren einen Termin in der Praxis einer der Ärzte:

Dr. BISDORFF Alexandre,
Neurologue
(Praxis in Esch/Alzette)

Tel.: 54 44 49-1

Dr. HIPPERT Marc, O.R.L.
(Praxis in Esch/Alzette)

Tel.: 54 48 44-1

Dr. MAJERUS Jacques, O.R.L.
(Praxis in Differdange)

Tel.: 58 80 10