pt
ZEITSCHRIFT FÜR PHYSIO THERAPEUTEN
75. Jahrgang
April 2023

NEURON, ICH KRIEG' DICH!

AUTORENABDRUCK

physiotherapeuten.de

Schwindel durch übermäßige Kopfbewegungen

Erkentnisse aus der Forschung und Implikationen für die Praxis

Ein Beitrag von Stefan Schädler

Häufige oder endgradige Kopfbewegungen kommen nicht nur im Freizeit- und Fitnesssport vor, sondern auch im Rahmen der vestibulären Rehabilitation. Ohne professionelle Untersuchung, Beachtung von Kontraindikationen und Leitlinien sowie regelmäßige Überprüfung der Maßnahmen können Patienten in manchen Fällen Schwindelprobleme entwickeln. Dies gilt es zu vermeiden.

Foto: Foto Cat / shutterstock.com

Für Eilige

Patienten mit Schwindelsymptomen, die durch übermäßige Kopfbewegungen ausgelöst oder verstärkt werden, profitieren von einer konsequenten muskulären Stabilisation der Halswirbelsäule. Der Autor gibt einen Überblick zu aktuellen Forschungsergebnissen und Empfehlungen für die Praxis.

Repetierte Kopfbewegungen kommen häufig in Aufwärmphasen von Tanz-, Fitness- und Trainingsprogrammen zum Einsatz. Auch in Übungskonzepten für vestibuläre Rehabilitation sind repetierte Kopfbewegungen ein fester Bestandteil (1, 2) und werden von Leitlinien bei vestibulärer Hypofunktion empfohlen (3). Zu zervikogenem Schwindel existiert noch keine einheitliche Definition (4–8). Der zervikale Schwindel ist ein umstrittenes Thema (9), hat Befürworter (4, 6, 10) und Skeptiker (7, 9, 11, 12), wird neutral diskutiert (8) oder als Ausschlussdiagnose eingeschätzt (5). Drei systematische Reviews zeigen zwar einen Effekt von Manualtherapie bei zervikogenem Schwindel, die Evidenz ist aufgrund einer schlechten methodologischen Qualität der Studien jedoch eingeschränkt (4, 13, 14). Zu muskulärer Behandlung bei Hypermobilität/Instabilität liegen kaum Interventionsstudien vor, obwohl es Hinweise für deren Effektivität gibt.

In meiner Praxis sehe ich immer häufiger Patienten mit unklaren Schwindelformen, welche sich im Befund auf eine Hypermobilität, Instabilität und/oder einen Reizzustand der Halswirbelsäule (HWS) zurückführen lassen. Durch eine konsequente Stabilisation in Alltagsaktivitäten, eine Mobilisation steifer Wirbelsäulenabschnitte (BWS) und ein Training der tiefen Nackenmuskeln verbessert sich der Schwindel. Zur Behandlung gehört auch die Suche nach der Ursache der Hypermobilität. Dabei finden sich zunehmend Fälle mit häufigen beziehungsweise übermäßigen Kopfbewegungen als Grund für die Hypermobilität. Häufige Kopfbewegungen über Wochen bis Monate können zu Schwindel, Motion Sickness (Bewegungskrankheit) sowie Hypermobilität der HWS, einem Hypertonus des M. sternocleidomastoideus und eingeschränkter Okulomotorik führen – dies zeigte eine Einzelfallanalyse (15). In der Literatur gibt es mehrere Hinweise darauf, dass eine Hypermobilität oder Instabilität der HWS einen Einfluss auf Schwindel (16–18) und Gleichgewicht hat. Das statische Gleichgewicht ist bei Frauen mit Hypermobilitätssyndrom gegenüber gesunden Kontrollpersonen vermindert (19).

Eine Nackenextension von über 30 Grad verschlechtert das Gleichgewicht im Stehen bei älteren Menschen (20).

Bei gesunden Personen verschlechtern ermüdbare oder ermüdete Nackenextensoren das Gleichgewicht (21, 22) und haben einen negativen Einfluss auf die Raumorientierung (23). Bei Patienten mit Schleudertrauma führt eine Ermüdung der Nackenextensoren ebenfalls zu einem erhöhten Schwanken (24). Auch ermüdete Nackenflexoren verschlechtern bei gesunden Personen das Gleichgewicht (25). Es gibt Berichte, wonach häufiges Dehnen zu Hypermobilität und Schwindel führen kann (26) und detonisierende Massage im Bereich der mittleren HWS Schwindel verursachen oder verstärken kann (15, 27). Das Tragen einer Halskrause kann bei asymptomatischen Probanden nach kurzer Zeit zu Gleichgewichtsstörungen und Schwindel führen (28). Zu beachten ist auch, dass im Bereich der HWS sehr wichtige und empfindliche Strukturen des zentralen Nervensystems liegen (Medulla) und traumatische Bewegungen insbesondere in Hyperextension zu Schädigungen führen können (29).

Der zervikogene Schwindel lässt sich in vier klinische Gruppen einteilen (27), welche jede für sich eine andere Therapiemaßnahme erfordert. Für diesen Beitrag spielt nur die Gruppe A eine Rolle, weshalb die anderen drei Formen hier nicht näher ausgeführt werden. Patienten der Gruppe A (Hypermobilität, funktionelle Instabilität) berichten in der Anamnese über einen Schwindel beim sich Hinlegen, beim Aufsitzen, beim Drehen im Bett, beim nach oben oder unten Schauen. Im Gegensatz zu einem benignen paroxysmalen Lagerungsschwindel (BPLS) tritt der Schwindel sofort auf und dauert entweder nur kurz oder so lange, bis der Kopf wieder stabil ist. Um die Hypothese in der Untersuchung zu bestätigen, gibt es folgende Tests:

- Die funktionelle Demonstration (FD), beispielsweise sich Hinlegen, Bücken et cetera löst den typischen Schwindel aus. Mit manuell stabilisierter HWS tritt bei der Wiederholung der FD kein Schwindel auf. Wird die FD mit muskulärer Selbststabilisation der HWS durchgeführt, tritt ebenfalls kein oder deutlich weniger Schwindel auf.
- Der Smooth Pursuit Neck Torsion Test (SPNT) ist in 45°-Kopfrotation besser als in Neutralstellung.
- Bei korrigierter Haltung und muskulär stabilisierter HWS sind die langsame Blickfolge oder andere Tests der Okulomotorik besser als in der spontan eingenommenen Haltung.
- Die Kopfrotation im Stehen oder Gehen löst mehr Schwindel oder Schwanken aus als Ganzkörperrotation (en bloc) im Stehen oder 360°-Drehungen im Gehen.
- Die Untersuchung der aktiven und passiven Beweglichkeit der HWS zeigt eine deutlich erhöhte Mobilität (meistens in der mittleren HWS).

Die Behandlung umfasst eine konsequente muskuläre Stabilisation der HWS bei schwindelauslösenden Aktivitäten, eine Mobilisation steifer Wirbelsäulenabschnitte (z. B. BWS), ein muskuläres Stabilisationstraining der hypermobilen Segmente durch die tiefen Muskeln und ein Ausschalten/Stoppen verursachender Faktoren wie beispielsweise häufiger Kopfbewegungen oder Dehnungen (27). Ein Training der tiefen Nackenflexoren verbessert den Schwindel (30, 31).

Stabilisationstraining für hypermobile Segmente.

Die folgenden exemplarischen Fallbeschreibungen zeigen, dass häufige Kopfbewegungen möglicherweise eine zervikale Hypermobilität und Schwindel verursachen können. In der Praxis konnte der Autor noch weitere vergleichbare Fälle dokumentieren.

Erstes Fallbeispiel

Seit ihren Schwindelattacken vor acht Monaten leidet eine 42-jährige Frau immer noch unter Schwindel. Die HNO-Untersuchungen ergeben einen Verdacht auf Hydrops cochlearis links mit Unterfunktion der Rami superior und inferior des N. vestibularis. Im Schwindeltagebuch ist zu erkennen, dass der Schwindel immer nach der medizinischen Trainingstherapie in der Physio vermehrt auftritt.

Anamnese: Bei der telefonischen Anmeldung zur spezialisierten Schwindeltherapie berichtet sie über ein vorwiegend vormittags auftretendes (v. a. linksseitiges) schummriges Gefühl. Es begann vor acht Monaten mit einer heftigen Schwindelattacke und war im Verlauf wechselnd. Anfangs traten die Symptome im Sitzen auf, jetzt auch im Stehen. Der Schwindel wird beim Lesen der Zeitung, beim Einkaufen sowie beim Auto- und Fahrradfahren verstärkt. Die Probleme treten aber auch bei Übungen im Fitnessbereich der Physiotherapie auf. Die Patientin berichtet, dass sie bei den Übungen viele endgradige Kopfbewegungen machen muss. Sie wies den Therapeuten darauf hin, dieser meinte aber, dass der Schwindel wieder vergehen würde.

Die Probleme treten auch bei Übungen mit endgradigen Bewegungen auf.

Clinical Reasoning: Von mehreren klinischen Fällen ist bekannt, dass häufige Kopfbewegungen zu einer Hypermobilität und Reizzustand der HWS und Zunahme von Schwindel, Stand- und Gangunsicherheit führen.

Behandlung und Verlauf: Am Telefon erhält die Patientin von mir zunächst die Empfehlung, auf die Kopfbewegungen bei den Übungen zu verzichten. Aufgrund einer langen Warteliste hat sie ihren ersten Termin erst einen Monat später. Die Patientin berichtet, dass sie die Anweisung zu weniger >>

Kopfbewegungen befolgte, bereits zwei Wochen keinen Schwindel mehr hatte und seither beschwerdefrei ist.

Untersuchung: Bei der Untersuchung sind alle Tests unauffällig und es kann kein Schwindel ausgelöst werden. Einzig die Toleranzschwelle für optokinetische Stimulation mit Stimulopt ist reduziert und erklärt die damaligen Symptome durch visuelle Reize. Zervikogen wird eine leichte asymptomatische Hypermobilität in Extension und ein Hypertonus der Mm. sternocleidomastoidei gefunden.

Zweites Fallbeispiel

Eine Patientin kam mit der Diagnose M. Menière.

Bei einer 67-jährigen Frau stellte der Arzt die Diagnose M. Menière links und verordnete einer Vestibulartherapie. Die Patientin hatte Schwindelanfälle in unterschiedlichen Abständen, in letzter Zeit gehäuft auftretend, aber zwischen den Anfällen war sie beschwerdefrei. Im Rahmen der Vestibulartherapie erhielt die Patientin Anleitung zu täglichen Übungen zur Blickstabilisation (VOR-Training, VOR-Suppression) mit vielen, teils endgradigen Kopfbewegungen und intensive Dehnungsübungen der Nackenmuskulatur als Heimprogramm.

Der Schwindel nahm nach und nach zu und ist jetzt immer da. Nun hat sie auch zwischen den Anfällen Schwindel, zunehmende Gangunsicherheit und plötzliche Schwindelattacken, beispielsweise beim Blick auf das Handy. Aufgrund der zunehmenden Beschwerden meldet sie sich in meiner Praxis zur spezialisierten Physiotherapie. Aufgrund der langen Warteliste bekommt auch diese Patientin bereits am Telefon die Empfehlung, das intensive Übungsprogramm zu beenden. Sechs Wochen nach der Anmeldung beginnt sie mit der Therapie.

Der Schwindel tritt unter anderem bei Kopfbewegungen auf.

Anamnese: Seit der telefonischen Anmeldung haben sich die Schwindelsymptome der Patientin verbessert. Sie berichtet über eine Unsicherheit beim Gehen, insbesondere bei Anstrengung und bei längerem Gehen, und dass es sie zur Seite zieht. Sie berichtet über einen permanenten Benommenheitsschwindel sowie plötzlich auftretenden Schwindel bei Kopfbewegungen, beim Aufstehen und Drehen, beim Aufrichten nach dem Bücken, bei schnellen Drehungen, beim Blick auf das Handy und einer Verstärkung in Menschenmengen, im Supermarkt, bei Gesprächen (vermutlich wegen den häufigen Kopfbewegungen der nonverbalen Kommunikation) sowie im Dunkeln. Beim Gehen draußen sieht die Patientin unscharf. Sie berichtet auch über einen Ohrdruck rechts, später auch links.

Clinical Reasoning: Die häufigen Kopfbewegungen und die Verbesserung durch das Beenden der Übungen weisen auf eine Hypermobilität und einen Reizzustand der HWS hin. Aufgrund der Symptomauslösung durch visuelle Reize ist eine Untersuchung der Okulomotorik notwendig.

Untersuchung: Im Dizziness Handicap Inventory (DHI) gibt die Patientin 56 von 100 Punkten an. Das Ergebnis im Dynamic Gait Index (DGI) ist mit 23 von 24 Punkten weitgehend normal. Die Werte im Clinical Test for Sensory Interaction in Balance (CTSIB) ist weitgehend normal (1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1–2), wobei sich ein minimales hochfrequentes multisegmentales Schwanken beobachten lässt. Die Tests für einen Lagerungsschwindel des posterioren und des horizontalen Bogenganges sind beidseits ohne Befund. Aufgrund der Symptome im Stehen und Gehen wird die Somatosensorik untersucht, wobei alle Tests unauffällig sind. Im Romberg-Test ist wieder ein minimales Schwanken zu beobachten. Eine Aktivierung der tiefen Bauch- und Nackenmuskeln verbessert die Stehtests und Position 5 und 6 des CTSIB. Aufgrund der Symptomauslösung durch visuelle Reize wird die Okulomotorik untersucht. Die rasche Vergenz und die Sakkaden lösen eine Unschärfe aus. Die langsame Blickfolge ist sehr sakkadisch, verbessert sich jedoch deutlich bei muskulärer Stabilisation der HWS. Der SPNT ist negativ. Die Optokinetik löst subjektiv ein konfuses Gefühl aus und die Toleranzschwelle für optokinetische Stimulation mit Stimulopt ist leicht reduziert. Die HWS zeigt eine deutlich erhöhte aktive und passive Mobilität der mittleren HWS bei einer verminderten Mobilität der BWS in Extension. Die Patientin hat eine verstärkte BWS-Kyphose sowie HWS-Lordose mit einer Knickbildung auf Höhe C4/5 und leichter Extensionshaltung des Kopfes. Im Befund zeigt sich ein Hypertonus des M. trapezius descendens sowie der Mm. sternocleidomastoidei links mehr als rechts. Der Lagewechsel löst den Schwindel der Patientin aus, mit manuell stabilisierter HWS ist dies nicht mehr der Fall.

Clinical Reasoning: Der konstante Benommenheitsschwindel könnte ein Postural-Perceptual Dizziness (PPPD) sein. Die auffällige Okulomotorik erklärt die Auslösung der Symptome durch visuelle Reize. Durch eine muskuläre Stabilisation der HWS kommt es zu einer deutlichen Verbesserung. Das Gleichgewicht ist weitgehend normal. Das kleinamplitudige multisegmentale Schwanken wird durch eine Aktivierung der tiefen Haltungsmuskeln besser. Der Ohrdruck rechts könnte auf Triggerpunkte des M. sternocleidomastoideus zurückzuführen sein.

Behandlung und Verlauf: In der ersten Sitzung erhält die Patientin Instruktionen für die muskuläre Stabilisation und Haltungskontrolle der HWS sowie für die langsame Blickfolge als Eigentraining. In der zweiten Sitzung steht ein Zirkeltraining für das statische Gleichgewicht auf dem Programm, dies bekommt die Patientin auch als Heimprogramm

mit. In den folgenden Sitzungen werden das Gleichgewichtstraining sowie das muskuläre Stabilisationstraining der HWS erweitert und gesteigert. Hinzu kommt eine optokinetische Stimulation mit Stimulopt und die Instruktion für ein optokinetisches Eigentraining. Die Patientin erhält ein Infoblatt mit Erklärungen zum Thema PPPD und beginnt mit dem multimodalen Trainingsprogramm (32). Schwindel und Toleranzschwelle für optokinetische Stimulation verbessern sich von Woche zu Woche – bis zum Erreichen der Normalwerte. Im Verlauf bekommt die Patientin noch Instruktionen für ein zusätzliches Training der tiefen Bauchmuskeln (M. transversus abdominis). Sie soll diese Aktivität im täglichen Training, bei ADLs und beim Gehen einbauen. Die vestibuläre Stimulation erreichen wir mit Ganzkörperbewegungen, Drehungen und Übungen auf dem Trampolin. Dies bekommt die Patientin ebenfalls als Eigentraining mit. Nach der Behandlung der Mm. sternocleidomastoidei ist der Ohrdruck weg.

Ergebnis: Seit Beginn der Therapie trat kein Menière-Anfall mehr auf. Beim Gehen ohne Stöcke fühlt die Patientin sich tagsüber nun sicher, im Dunkeln oder bei längeren Strecken ist die Unsicherheit noch vorhanden. Im späteren Verlauf kam es durch längere Überkopfarbeiten mit gehaltener HWS-Extension an zwei aufeinanderfolgenden Tagen allerdings wieder zu einer massiven Verschlechterung mit ausgeprägter messbarer Stand- und Gangunsicherheit. In einer Röntgenaufnahme zeigte sich ein leichtes Retroglissement von C5/6 mit leichter Impression am Durasack von ventral her.

Empfehlungen für die Praxis

Häufige Kopfbewegungen oder Dehnungen können zu einer Hypermobilität der HWS und Schwindel führen (15, 26). Dannenbaum und Kollegen empfehlen, vor der Durchführung des Dynamic Visual Acuity-Tests (DVAT) (passive Kopfrotationen im Rhythmus von 2 Hz) die Kontraindikationen (vaskulär, orthopädisch) abzuklären (33). Für den Dix Hallpike-Test (DHT) mit Überstreckung der HWS über die Bettkante werden in einem Review mehrere Kontraindikationen aufgelistet (34). Daher ist es auch vor der Durchführung von häufigen Kopfbewegungen wichtig, die Kontraindikationen abzuklären. Die Kopfbewegungen sollten nicht endgradig sein. Als Eigentraining sind sie nur zu empfehlen, wenn dies befundbasiert begründet ist und der Effekt nach kurzer Zeit evaluiert wird. Leitlinien für vestibuläre Rehabilitation bei unilateraler periphervestibulärer Hypofunktion empfehlen in ihrem Action Statement 8, dass die Übungen bei Erreichen eines Plateaus zu beenden sind (3). Es ist davon auszugehen, dass die Übungen daher auch bei einer Verschlechterung abgebrochen werden müssen. Repetierte Kopfbewegungen sollten auf keinen Fall über Wochen oder Monate ohne professionelle Kontrolle durchgeführt werden. Zur vestibulären Stimulation sind nicht zwingend häufig repetierte Kopfbewegungen nötig. Das Ziel ist die Stimulation der einzelnen Anteile des Vestibularorgans zur zentralen Kompensation. Dies lässt sich genauso mit Ganzkörperbewegungen erreichen. Eine Stimulation des horizontalen Bogenganges ist durch Ganzkörperdrehungen wie Rotation des Oberkörpers im Stehen oder 360°-Drehungen beim Gehen und später ein Drehstuhltraining oder das Miniconi-Manöver möglich (35, 36). Für die Bogengangpaare LARP (links anterior und rechts posterior) und RALP (rechts anterior und links posterior) sind Diagonalen (37) sowie das >>

LEIPZIGER MESSE

therapie LEIPZIG

Fachmesse
mit Kongress für Therapie, medizinische Rehabilitation und Prävention

Die Nr. 1 in Deutschland

Besser.
Helfen.

Deutschlands größte Branchenmesse mit interdisziplinärem Kongress: Innovative Produkte testen, aktuelle Trends entdecken und zertifiziert fortbilden.

4 - 6 Mai 2023
Leipziger Messe

Sehen Sie hier, warum es sich lohnt, dabei zu sein.

www.therapie-leipzig.de

Miniconi-Manöver (35, 36) möglich. Der Utriculus lässt sich durch Oberkörperpendeln nach links und rechts oder das Brandt-Daroff-Manöver stimulieren und der Sacculus durch jede Form von Hüpfen.

Aufwärmübungen mit endgradigen Kopfbewegungen und Dehnungen der Nackenmuskulatur sollten meiner Ansicht nach aus Amateursport-Programmen gestrichen werden. Repetierte Kopfbewegungen sollten nur zum Einsatz kommen, wenn vorher die Kontraindikationen geklärt sind, beispielsweise eine vorbestehende Hypermobilität. Werden diese Übungen dennoch instruiert, sind sie regelmäßig zu überprüfen. Bei einer Stagnation oder Verschlechterung müssen Patienten die Durchführung repetierter Kopfbewegungen beenden. ●

Literatur

1. Cooksey FS. 1945. Physical medicine. Practitioner 155: 300e 5
2. Cawthorne T. 1944. The physiological basis for head exercises. J. Chart Soc. Physiother. 29: 106e 7
3. Hall CD, et al. 2022. Vestibular Rehabilitation for Peripheral Vestibular Hypofunction: An Updated Clinical Practice Guideline From the Academy of Neurologic Physical Therapy of the American Physical Therapy Association. J. Neurol. Phys. Ther. 46, 2: 118-77
4. Reid SA, et al. 2005. Manual therapy treatment of cervicogenic dizziness: a systematic review. Man. Ther. 10, 1: 4-13
5. Reiley AS, et al. 2017. How to diagnose cervicogenic dizziness. Arch. Physiother. 7: 12
6. Wrisley DM, et al. 2000. Cervicogenic dizziness: a review of diagnosis and treatment. J. Orthop. Sports Phys. Ther. 30, 12: 755-766
7. Devaraja K. 2018. Approach to cervicogenic dizziness: a comprehensive review of its aetiopathology and management. Eur. Arch. Otorhinolaryngol. 275, 10: 2421-2433
8. Alqahtani MM, et al. 2020. Physical therapy in cervicogenic dizziness. Phys. Ther. 9, 1: 1-6
9. Yacovino DA, et al. 2013. Clinical characteristics of cervicogenic-related dizziness and vertigo. Semin. Neurol. 33, 3: 244-255
10. Hauswirth J. 2008. Zervikogener Schwindel: Diagnose und manualtherapeutische Behandlung. Manuelle Therapie 12: 80-93
11. Wiest G. 2016. Der sogenannte zervikogene Schwindel aus neurologischer Sicht. J. Neurol. Neurochir. Psychiatr. 17, 1: 7-12
12. Seemungal BM, et al. 2022. The Bárány Society position on ‚Cervical Dizziness'. J. Vestib. Res. 32, 6: 487-499
13. Lystad RP, et al. 2011. Manual therapy with and without vestibular rehabilitation for cervicogenic dizziness: a systematic review. Chiropr. Man. Therap. 19, 1: 21
14. De Vestel C, et al. 2022. Systematic review and meta-analysis of the therapeutic management of patients with cervicogenic dizziness. J. Man. Manip. Ther. 1-11
15. Schädler S. 2019. Schwindel. In M Verra, P Oesch (Hrsg.). Muskuloskelettale Physiotherapie. 23 Fälle aus der evidenzbasierten Praxis. Stuttgart: Thieme
16. Chu EC, et al. 2021. Cervicogenic Dizziness Associated With Craniocervical Instability: A Case Report. J. Med. Cases 12, 11: 451-454
17. Yi YY, et al. 2020. Does the C3/4 disc play a role in cervical spondylosis with dizziness? A retrospective study. Int. Orthop. 44, 6: 1159-1168

Die komplette Literaturliste kann beim Autor angefordert werden.

Stefan Schädler

Er ist Physiotherapeut, hat sich auf Schwindel und Gleichgewichtsstörungen spezialisiert und ist in eigener Praxis selbstständig tätig. Als Autor und Referent gibt er seine Erkenntnisse zu Schwindel, Gleichgewicht, Geriatrie und Assessments im In- und Ausland weiter.

mail@stefan-schaedler.ch

LIFE IS A RIDE INNOVATIVE THERAPIEGERÄTE SEIT 2010

Sensosports® life is a ride

SENSOSPORTS.COM

SENSOBOARD

20€ GUTSCHEIN

CODE **sensoPT20** IM ONLINESHOP

Patentiertes System made in Germany.

Das vielseitigste und effektivste Koordinationstrainingsgerät auf dem Markt.

Bekannt aus Leistungssport und ambulanten Rehazentren.

SCHONENDE BEWEGUNGEN OHNE VIBRATION - SCHWIERIGKEITSLEVEL EINFACH ZU JUSTIEREN

SENSOSPORTS GmbH / An der Wann 2 / 63589 Linsengericht / 06051 9773520 / WWW.SENSOSPORTS.COM

FOLLOW US ON FACEBOOK / INSTAGRAM