pt
ZEITSCHRIFT FÜR PHYSIO THERAPEUTEN

74. Jahrgang
März 2022

START SCHUSS SIEG

AUTORENABDRUCK

physiotherapeuten.de

Dehnungen für die Nackenmuskulatur – kann das schädlich sein?

Ein Beitrag von Stefan Schädler

Patienten mit unklaren Schwindelsyndromen sind keine Seltenheit. Oft zeigt sich im Verlauf der Untersuchung und Behandlung, dass sich die Problematik unter anderem auf eine Hypermobilität der Halswirbelsäule (HWS) zurückführen lässt – und diese Überbeweglichkeit kann möglicherweise auch durch zu häufiges Dehnen oder eine passive Detonisierung der Nackenmuskulatur entstehen. Dieser Artikel zeigt an drei Fallbeispielen die möglichen Zusammenhänge auf.

Foto: Krakenimages.com / shutterstock.com

Obwohl der zervikogene Schwindel unter Fachpersonen nach wie vor umstritten ist, gibt es zahlreiche Belege und Evidenz für seine Existenz (1-5). In vielen Studien wurde gezeigt, dass die HWS einen Einfluss auf Okulomotorik, Gleichgewicht, Raumorientierung und Schwindel hat (2). Die Herausforderung in der klinischen Tätigkeit ist es, diese Schwindelform eindeutig nachzuweisen. Der zervikogene Schwindel lässt sich im Hinblick auf die Therapie in vier klinische Gruppen einteilen. Jede einzelne Gruppe braucht dabei eine spezifische Behandlungsstrategie (2). Störungen der Gruppe A, deren Ursache eine Hypermobilität bis hin zu funktioneller Instabilität ist, erfordern eine Stabilisation der hypermobilen Segmente durch die tiefen Muskeln und eine Mobilisation der hypomobilen Abschnitte der Wirbelsäule (2). Welche Mechanismen bei einer Hypermobilität der HWS den Schwindel auslösen, ist noch unklar.

Für Eilige

Betroffene mit Nackenverspannungen bekommen häufig Anleitungen zu Dehnungsübungen – das ist gängige Praxis. Dabei kann diese Therapie im Fall einer vorliegenden HWS-Hypermobilität durchaus negative Folgen haben und zum Beispiel zu Schwindelproblemen beitragen.

Die Ermüdbarkeit der dorsalen Nackenmuskeln hat einen Einfluss auf die Raumorientierung beim Gehen auf der Stelle (6). Ermüdete Nackenmuskeln haben bei Sportlern einen negativen Einfluss auf das Gleichgewicht (7). Zudem kann es zu einem negativen Einfluss auf das Gleichgewicht und die Propriozeption der Nackenmuskulatur kommen (8). Das statische Gleichgewicht ist bei Frauen mit Hypermobilitätssyndrom gegenüber gesunden Kontrollpersonen vermindert (9). Eine Nackenextension von über 30 Grad verschlechtert das Gleichgewicht im Stehen bei älteren Menschen (10).

Muskeldehnungen als ein Grund für Hypermobilität?

Dehnungsübungen als Behandlung hypertoner und verspannter verkürzter Nackenmuskulatur zählen heute zur üblichen Praxis. Bekannt ist, dass sehr häufige Kopfbewegungen über einen längeren Zeitraum (Wochen bis Monate) zu Hypermobilität, Schwindel und Motion Sickness (Bewegungskrankheit) sowie zu eingeschränkter Okulomotorik führen (11).

Es gibt viele Berichte, dass detonisierende Massagen im Bereich der mittleren HWS Schwindelsymptome auslösen oder verstärken können (2, 11). Die Erklärungsgrundlage dafür ist unklar. Plausibel erscheint, dass die Detonisierung die muskuläre Stabilisation vermindert und damit eine vorhandene Hypermobilität fördert. Die mechanische Wirkung auf die Wirbelsegmente, insbesondere in Bauchlage, kann die Hypermobilität fördern. Dasselbe wird durch häufige regelmäßige Dehnungen bewirkt.

Wird die Dehnung nicht korrekt durchgeführt oder ist die Muskulatur nicht verkürzt, kommt es zu einer Mobilisation der Wirbelgelenke. Zudem kann eine manuelle Detonisierung in Bauchlage durch die mechanische Einwirkung zu einer Mobilisation und dem Ventralgleiten der Wirbelsegmente führen. Verstärkt wird dies, wenn Patienten eine ausgeprägte BWS-Kyphose haben und die HWS in Extension gelagert wird.

Anhand von drei ausgewählten Fallbeispielen lässt sich zeigen, dass häufige Dehnungen oder eine Detonisierung der Nackenmuskulatur mit zervikaler Hypermobilität und Schwindel zusammenhängen können.

Erster Fall

Eine 34-jährige Frau meldet sich einen Monat nach einer Neuritis vestibularis zur Schwindeltherapie. Im Dizziness Handicap Inventory (DHI) gibt sie 26 von 100 Punkten an.

Anamnese: Sie beschreibt, dass sie keinen klaren Kopf hat und nicht auf Touren kommt. Ihre Symptome werden ausgelöst, wenn sie beim Gehen einem Objekt nachschaut, beim Schnäuzen, in Menschenmengen, bei künstlichem Licht und beim Aufstehen.

Befund: Aufgrund der Auslösung durch visuelle Reize wird die Okulomotorik untersucht. Dabei sind Vergenz, Sakkaden, langsame Blickfolge und Optokinetik auffällig. Der Smooth Pursuit Neck Torsion Test (SPNT) ist auffällig, wobei die Befunde in Kopfrotation besser sind als in Neutralstellung, was auf eine Hypermobilität hinweist.

Bei der vestibulären Mustererkennung zeigt sich bei wiederholter Kopf- beziehungsweise Oberkörperrotation eine abnehmende Schwindeldauer und der Tandemstand ist auffällig.

Behandlung: Die übliche befundbasierte Therapie nach einer Neuritis vestibularis wird mit VOR-Training (VOR = vestibulookulärer Reflex), Blickstabilisation, okulomotorischem Training, Habituierungsübungen und Gleichgewichtstraining durchgeführt. Dennoch reduziert sich der Schwindel nicht deutlich. Im Verlauf nimmt die Benommenheit beim Gehen und bei Drehungen sogar zu. Im weiteren Befund zeigt sich eine ausgeprägte Hypermobilität der mittleren HWS. Die Patientin berichtet, dass sie mehrmals täglich Dehnungsübungen für die Nackenmuskulatur macht.

Clinical Reasoning: Nun lässt sich vermuten, dass der Benommenheitsschwindel nicht von der Neuritis vestibularis, sondern durch die ausgeprägte Hypermobilität der HWS verursacht wird, welche wiederum durch die häufigen Dehnungsübungen ausgelöst und verstärkt werden kann.

Benommenheitsschwindel durch HWS-Hypermobilität?

Behandlung: Die Dehnungsübungen und die visiovestibulären Übungen mit Kopfbewegungen werden abgesetzt und die Patientin erhält Instruktionen für ein Stabilisationstraining für die tiefen Nackenmuskeln. Nach dieser Therapieumstellung setzt eine Verbesserung ein.

Ergebnis: Nach neun Sitzungen ist die Patientin beschwerdefrei. Die Therapie wird mit einem DHI von 0 Punkten abgeschlossen.

Zweiter Fall

Ein 48-jähriger Mann mit Zustand nach Entfernung eines Vestibularisschwannoms rechts vor vier Jahren stellte sich wegen seiner persistierenden wiederholten Schwindelattacken vor.

Anamnese: Einerseits berichtet der Patient über einen konstanten Benommenheitsschwindel, den er als „Dickschädel"-Schwindel bezeichnet. Andererseits berichtet er über wiederkehrende Anfälle mit Schwindel, Übelkeit, Angst, Sehstörungen, Atemnot, einer Halbseitensymptomatik rechts mit Kribbelparästhesien in Armen und/oder Beinen oder Sprachstörungen. Solche Anfälle können spontan auftreten, aber auch nach Anstrengungen (zum Beispiel beim Rennradfahren), beim Blick nach oben, nach langen Arbeitstagen oder bei schnellem Aufstehen. Er beschreibt auch ein Taubheitsgefühl im Bereich der mittleren HWS.

Clinical Reasoning: Bei konstantem Benommenheitsschwindel lässt sich auf das Vorliegen einer Persistent Postural-Perceptual Dizziness (PPPD) schließen. Der Grund für die Schwindelattacken mit neurologischen Symptomen könnte eine zervikogene Hypermobilität sein, denn HWS-Extension löst die Beschwerden aus und der Patient zeigt eine spontane Haltung mit ausgeprägter BWS-Flexion mit HWS-Extension.

HWS-Extension löst die Beschwerden des Patienten aus.

Befund: Im DHI hat der Patient 30 von 100 Punkten, wobei das DHI-Kurzassessment für zervikogenen Schwindel (12) die maximale Punktzahl von 12 von 12 Punkten aufweist. Der CTSIB (Clinical Test for Sensory Interaction in Balance) ist mit den Werten 1 | 1 | 1 | 1 | 1-2 | 1-2 weitgehend normal. >>

Aufgrund der Hypothese einer zervikogenen Ursache werden HWS und BWS untersucht. Es zeigen sich eine stark verminderte aktive und passive Beweglichkeit der BWS in Extension und eine erhöhte aktive und passive Beweglichkeit der mittleren HWS – insbesondere in Extension. Im Segment C1 liegt eine Hypomobilität vor.

Es zeigte sich, dass der Patient für seinen hypertonen M. trapezius descendens häufige Dehnungsübungen mit Lateralflexion in Kombination mit Rotation bis ans Bewegungsende mit Überdruck durchführt.

Zur Stabilisation der mittleren HWS werden Stabilisationsübungen instruiert.

Behandlung: Der Patient erhält die Empfehlung, keine Dehnungsübungen mehr zu machen. Die BWS wird manuell mobilisiert und Eigenübungen für die Selbstmobilisation werden instruiert (13). Für das Segment C1 kommt eine manuelle Mobilisationsbehandlung zum Einsatz. Zur Stabilisation der mittleren HWS werden Stabilisationsübungen instruiert, die der Patient zu Hause regelmäßig durchführen soll (13). Darüber hinaus erhält er eine Anleitung für die Haltungskorrektur. Zur Verbesserung der PPPD-Symptome mit konstantem Benommenheitsschwindel kommt ein multimodales Programm zum Einsatz (14).

Ergebnis: Seit dieser einen Therapieeinheit hatte der Patient keinen Schwindelanfall mehr. Auch der Benommenheitsschwindel ist deutlich besser und tritt nur noch selten auf.

Dritter Fall

Ein 46-jähriger Mann mit rezidivierenden Schwindelepisoden besucht seit mehr als vier Jahren verschiedene Therapien – jedoch ohne Erfolg. Im DHI gibt er 16 von 100 Punkten an.

Anamnese: Der Patient berichtet über einen Benommenheitsschwindel, der in verschiedenen Situationen auftritt, beispielsweise beim Aufstehen nach längerem Sitzen oder Autofahren, beim Geradeausgehen, beim Gehen auf dem Bürgersteig, im Supermarkt und auf der Autobahn. Zudem berichtet er über vorwiegend occipitale Kopfschmerzen.

Der Tandemstand ist auffällig.

Befund: Die CTSIB-Ergebnisse deuten auf leichte vestibuläre Störungen hin (1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2). Von den vestibulären Tests ist der Dix-Hallpike-Test objektiv unauffällig, löst aber ein unangenehmes Gefühl aus. In der Mustererkennung lässt sich zwar bei einmaliger Oberkörperrotation, 360°-Drehungen im Gehen (2 × je 20 m) oder beim Wippen auf dem Trampolin (4 × 4 Sek.) ein Schwindelgefühl auslösen, die Schwindeldauer bleibt aber bei wiederholter Durchführung gleich. Der Tandemstand ist auffällig. Von den okulomotorischen Tests sind Vergenz, Sakkaden, langsame Blickfolge und der SPNT unauffällig. Die mittels OKN-Trommel und Stimulopt gemessene Optokinetik erweist sich subjektiv als unangenehm, objektiv erreicht der Patient normale Werte. Alle Tests für die Prüfung der Somatosensorik sind unauffällig. Im zervikogenen Befund zeigen sich eine erhöhte Mobilität der mittleren HWS und eine verminderte Beweglichkeit der BWS und der oberen HWS, insbesondere im Segment C1. Durch Provokation im Bereich C1 lässt sich der typische Kopfschmerz auslösen. Muskulär zeigt sich ein Hypertonus suboccipital mit paraspinalem Hartspann hochzervikal.

Clinical Reasoning: Aufgrund des chronischen Benommenheitsschwindels im Stehen und Gehen mit Verstärkung durch visuelle Reize wird anfangs das Vorliegen einer Persistent Postural-Perceptual Dizziness (PPPD) (15) vermutet.

Behandlung: Ein multimodales Behandlungsprogramm (14) bringt nicht die erwartete Verbesserung. Im Verlauf beschreibt der Patient, dass er seit Jahren regelmäßig Dehnungen für die Nackenmuskulatur durchführt.

Clinical Reasoning: Die neuen Informationen führen zu der Vermutung, dass möglicherweise ein zervikogener Schwindel (Gruppe A: Hypermobilität) vorliegt, der diese Benommenheit auslöst.

Behandlung: Die Dehnungsübungen werden daraufhin abgesetzt und der Patient erhält ein Stabilisationstraining für die mittlere HWS. Die Mobilisation von C1 verbessert sowohl seine Kopfschmerzen als auch die Schwindelsymptome. Die suboccipitale Muskulatur und der paraspinale Hartspann werden behandelt und verbessern die Symptome weiter. Ein regelmäßiges Trampolintraining verbessert die Benommenheit spürbar. Später konnte der Nackenschmerz mit einer unilateralen Mobilisation von C1 stark reduziert werden.

Ergebnis: Nach neun Sitzungen hat der Patient keinen Schwindel mehr. Verspannungen und Beweglichkeit haben sich verbessert. Der Kopfschmerz ist verschwunden und der Nackenschmerz ist nur noch fluktuierend in geringem Ausmaß vorhanden.

Diese drei Fälle sind exemplarisch, in der Praxis des Autors konnten noch weitere vergleichbare Fälle dokumentiert werden.

Von globaler Detonisierung ist abzuraten

Die Beispiele zeigen, dass die HWS zuerst auf Hypermobilität untersucht werden muss, bevor Dehnungsübungen instruiert werden. Außerdem sollten die Dehnungen nur für einen begrenzten Zeitraum durchgeführt werden. Von einer globalen Detonisierung im Bereich der mittleren HWS ist insbesondere bei Vorliegen einer erhöhten

Mobilität dringend abzuraten. Spezifische Muskeln (M. sternocleidomastoideus, suboccipitale Muskulatur, horizontaler Anteil des M. trapezius descendens) können isoliert und gezielt nach Befund behandelt werden, dies muss aber immer unter Berücksichtigung einer möglichen Hypermobilität geschehen. Bei Hypermobilität der HWS und BWS-Kyphose ist von einer Behandlung in Bauchlage abzuraten.

Ein visio-vestibuläres Training mit Kopfbewegungen muss unbedingt immer wieder überprüft werden und darf nicht über einen längeren Zeitraum von Wochen oder gar Monaten ohne weitere Zwischenuntersuchungen durchgeführt werden. In der Therapie ist regelmäßig zu evaluieren, ob die Schwindelsymptome vestibulärer oder zervikogener Genese sind.

Welche Alternativen gibt es?

Zur Detonisierung der Nackenmuskulatur hat sich eine Sakkulusstimulation durch leichtes Wippen auf dem Trampolin als erfolgreich erwiesen. Diese Therapie kann den Hypertonus und die Benommenheit reduzieren. Bei einer Abnahme vestibulärer Funktionen und des VOR nehmen die Propriozeption der HWS beziehungsweise der zerviko-okuläre Reflex zu und umgekehrt (16-21). Der Sakkulus ist funktionell über den medialen vestibulospinalen Trakt mit oben genannten Muskeln verbunden (22). Es gibt Hinweise darauf, dass verminderte okulomotorische Funktionen, insbesondere die Optokinetik, den Tonus der Nackenmuskulatur erhöhen. Liegen verminderte okulomotorische Funktionen vor, müssen diese dosiert und ohne Kopfbewegungen trainiert werden. ●

T

Zur Detonisierung der Nackenmuskulatur kann eine Sakkulusstimulation hilfreich sein.

Literatur

1. Hauswirth J. 2008. Zervikogener Schwindel: Diagnose und manualtherapeutische Behandlung. Manuelle Therapie 12: 80-93
2. Schädler S. 2016. Gleichgewicht und Schwindel, Grundlagen - Untersuchung - Therapie. München: Elsevier, Urban & Fischer
3. Hauswirth J. 2016. „Wie auf einem schwankenden Schiff" – ein Fallbeispiel. manualletherapie 20, 03: 122-127
4. Reid SA, et al. 2005. Manual therapy treatment of cervicogenic dizziness: a systematic review. Man. Ther. 10, 1: 4-13
5. Lystad RP, et al. 2011. Manual therapy with and without vestibular rehabilitation for cervicogenic dizziness: a systematic review. Chiropr. Man. Therap. 19, 1:21
6. Schmid M, et al. 2005. Neck muscle fatigue and spatial orientation during stepping in place in humans. J. Appl. Physiol. (1985). 99, 1: 141-153
7. Gosselin G, et al. 2014. The effects of cervical muscle fatigue on balance - a study with elite amateur rugby league players. J. Sports Sci. Med. 13, 2: 329-337
8. Abdelkader NA, et al. 2020. Decreased neck proprioception and postural stability after induced cervical flexor muscles fatigue. J. Musculoskelet. Neuronal. Interact. 20, 3: 421-428
9. Iatridou K, et al. 2014. Static and dynamic body balance following provocation of the visual and vestibular systems in females with and without joint hypermobility syndrome. J. Bodyw. Mov. Ther. 18, 2: 159-164
10. Khademolhosseini Y, et al. 2020. Head and neck extension more than 30 degrees may disturb standing balance in healthy older adults. Geriatr. Nurs. 41, 4: 490-495
11. Schädler S. 2019. Kapitel 13: Schwindel In: Muskuloskelettal Physiotherapie, 23 Fälle aus der evidenzbasierten Praxis. Stuttgart: Thieme
12. Reid SA, et al. 2017. Utility of a brief assessment tool developed from the Dizziness Handicap Inventory to screen for cervicogenic dizziness: A case control study. Musculoskelet. Sci. Pract. 30: 42-48
13. Schädler S. 2019. Ratgeber Schwindel. München: Elsevier, Urban & Fischer
14. Schädler S. 2021. Neue Ansätze in der Behandlung bei Persistent Postural-Perceptual Dizziness. Z. f. Physiotherapeuten 73, 5: 30-35
15. Staab JP, et al. 2017. Diagnostic criteria for persistent postural-perceptual dizziness (PPPD): Consensus document of the committee for the Classification of Vestibular Disorders of the Bárány Society. J. Vestib. Res. 27, 4: 191-208
16. Strupp M, et al. 1998. Perceptual and oculomotor effects of neck muscle vibration in vestibular neuritis. Ipsilateral somatosensory substitution of vestibular function. Brain 121 (Pt 4): 677-685
17. Kelders WP, et al. 2003. Compensatory increase of the cervico-ocular reflex with age in healthy humans. J. Physiol. 553(Pt 1): 311-317
18. Huygen PL, et al. 1991. Cervico-ocular reflex enhancement in labyrinthine-defective and normal subjects. Exp. Brain Res. 87, 2: 457-464
19. Bronstein AM, et al. 1986. The cervico-ocular reflex in normal subjects and patients with absent vestibular function. Brain Res. 373, 1-2: 399-408
20. Schweigart G, et al. 2002. Neck proprioception compensates for age-related deterioration of vestibular self-motion perception. Exp. Brain Res. 147, 1: 89-97

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