

Das akute Zervikalsyndrom

Mit einfachen Tests die Ursache abklären

Beim Erwachsenen sind Beschwerden der Halswirbelsäule (HWS) überproportional häufig. Die Ursachen dafür sind häufig in berufsbedingten Überlastungen, stereotypen Bewegungsabläufen sowie falschem Freizeitverhalten, aber auch in altersbedingt degenerativen Veränderungen der HWS zu finden. Echte diskogene Schmerzsyndrome der HWS, die auf einem Bandscheibenprolaps beruhen, sind dagegen eher die Ausnahme.

REINHARD WITTKÉ

Die allermeisten Beschwerden resultieren aus strukturellen Störfaktoren aufgrund der anatomischen Besonderheiten der HWS. Die Wirbelkörperkanten, die kleinen Wirbelgelenke sowie die Foramina intervertebralia mit ihren sensiblen Spinalnervenzweigen stehen in engem räumlichen Zusammenhang. Dementsprechend können auch schon mässiggradige spondylarthrotische Veränderungen der HWS zu chronisch rezidivierenden Kopf- und Nackenschmerzen führen.

Die Projektion der Schmerzen in die Peripherie als Ausdruck einer Neuralgie der gereizten Spinalnervenzweige führt zu Hypästhesie und Parästhesie in Fingern und Händen (zervikobrachiales Syndrom). Die enge Anordnung der Foramina costotransversaria, durch die die Arteria vertebralis mit ihrem vegetativen Nervengeflecht kopfwärts zieht, bedingt zusätzlich zum Kopfschmerz noch vegetative und vaskuläre Störungen wie Schwindel und Ohrensausen (zervikozephalales Syndrom).

Letztlich kommt es über den Halsgrenzstrang des Sympathikus mit dem wichtigen Ganglion stellatum zu einer weiteren Verknüpfung des Vegetativums mit Störungen in den Zervikalsegmenten. Die Beteiligung des Sympathikus ist an dem Auftreten

Merksätze

- ☐ Ein pseudoradikulares Zervikalsyndrom kann durch Irritation verschiedener Strukturen der HWS (z.B. Wirbelbogengelenke, Bänder, Muskeln) zustande kommen.
- ☐ Bei der akuten Wurzelreizung sollte man die Halswirbelsäule mittels Zervikalstütze für 1 bis 2 Wochen ruhigstellen und ausserdem nichtsteroidale Antirheumatika und Kryotherapie verordnen.
- ☐ Sofern beim HWS-Schleudertrauma keine ligamentäre Instabilität (Stufenbildung im HWS-Röntgenbild) vorhanden ist, rechtfertigt sich keine Behandlung mehr mit der Zervikalstütze.

vegetativer Symptome wie Herzrhythmusstörungen, einseitigem Schwitzen von Handinnenflächen und so weiter erkennbar. Für die genaue Definition der Störung ist neben der rein topischen Zuordnung (unteres/oberes Zervikalsyndrom) eine Analyse der schmerzauslösenden Struktur mittels Anamnese (Leitsymptome!), Palpation und funktioneller Tests erforderlich.

Zuerst Wurzelkompression abklären

Bei einer Einengung der Foramina intervertebralia durch Osteophyten oder Bandscheibenanteile mit Kompression der Spinalnervenzweige (meistens C5/6, C6/7, C7/8) gelten die folgenden Beschwerden als Leitsymptome:

- Schmerzverstärkung bei Rotation/Retroflexion der HWS zur kranken Seite
- Schmerzverstärkung beim Husten, Pressen, Niesen
- segmentale Hypästhesie, Parästhesie und Kältegefühl im Arm
- häufig nächtliche Exazerbation der Schmerzintensität.

Die neurologische Untersuchung ergibt typischerweise einen dermatombezogenen Schmerz, eine Parese der Kennmuskeln und einen Reflexausfall beziehungsweise eine Abschwächung (Tabelle 1).

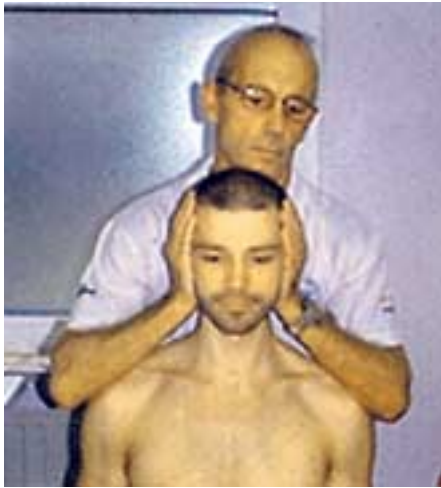


Abbildung 1: HWS-Distraktionstest



Abbildung 2: Flexions-Kompressionstest



Abbildung 3: Palpation entlang der Querfortsätze zum Aufspüren von Verhärtungen



Abbildung 4: Insertionspunkte nach Hackett beziehungsweise Sell

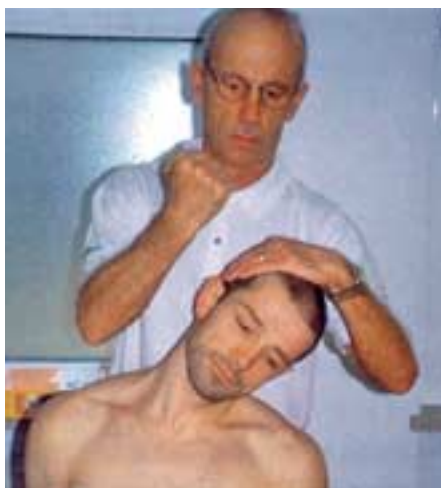


Abbildung 5: Spurling-Test



Abbildung 6: O'Donoghues-Test

HWS in kranialer Richtung zu einer segmentalen Entlastung der austretenden Nervenwurzel. Eine Abnahme der Beschwerden deutet also auf eine radikuläre Ursache hin, eine Zunahme eher auf eine ligamentär-muskuläre Funktionsstörung der HWS.

Beim Flexions-Kompressionstest (Abbildung 2) wird der nach vorne gebeugte Kopf nach kaudal gestaucht. Im Falle eines posterolateralen Bandscheibenprolaps wird die Nervenwurzel zunehmend komprimiert, weil Bandscheibengewebe nach dorsal drängt. Folge: Die Beschwerden verstärken sich.

Lässt sich aufgrund der neurologischen Untersuchung ein frischer Bandscheibenvorfall vermuten, sollte eine stationäre Einweisung auch im Hinblick auf operative Massnahmen erfolgen. Sind die beiden oben genannten Tests negativ und finden sich keine neurologischen Auffälligkeiten oder Defizite, so liegt ein pseudoradikuläres zervikales Schmerzsyndrom vor.

Das pseudoradikuläre Zervikalsyndrom

Leitsymptome beim pseudoradikulären Zervikalsyndrom sind:

- ausstrahlender Nackenschmerz mit Parästhesien im Schulter-Arm-Bereich ohne Hypästhesie
- okzipitale Kopfschmerzen mit vegetativen Beschwerden (z.B. Schwindel)
- Schmerzen zu Beginn und am Ende der HWS-Bewegung
- Besserung der Beschwerden im Liegen.

Den pseudoradikulären Schmerzbildern liegt die Irritation verschiedener Strukturen der HWS zugrunde (vergleiche auch Tabelle 2). Mögliche Ursachen sind:

- segmentale Gefügestörung bei Osteochondrose der Bandscheiben
- Reizung von Wirbelbogengelenken (aktivierte Facettenarthrose)
- segmentale Blockierung der Wirbelbogengelenke
- schmerzhafte ligamentäre und muskuläre Funktionsstörung.

Auch hier führen gezielte Palpationen und einige funktionelle Tests zur Identifikation der schmerzauslösenden Struktur.

Neben der neurologischen Untersuchung gelingt auch durch einfache klinische Tests die Differenzierung zwischen radikulären und arthroligamentär verursachten Schmerzbildern. Beim HWS-Distraktionstest (Abbildung 1) führt der axiale Zug der

Bei der Palpation mit der Fingerbeere des zweiten und dritten Fingers (Abbildung 3) über die Querfortsätze der einzelnen Wirbelkörper lässt sich häufig eine schmerzhafte Induration (Verquellung des Bindegewebes) tasten. Zudem finden sich in

Tabelle 1: **Radikuläre Symptome bei Nervenwurzelkompression**

Dermatom	Kennmuskeln	Reflexe	Segment
lateral Schulterbereich	Parese des M. deltoideus: Abduktion des Armes abgeschwächt	abgeschwächter Bizepssehnenreflex	C5
radial Oberarm/Unterarm und Streckseite Daumen	Parese des M. biceps brachii, M. brachioradialis: Ellbogenbeugung abgeschwächt	Ausfall des Bizepssehnenreflexes	C6
Beugeseite des Daumens und der Finger II bis IV	Parese des M. triceps brachii, Daumenballenatrophie: Ellbogenstreckung abgeschwächt	Ausfall des Trizepssehnenreflexes	C7
dorsaler Oberarm/Unterarm, Kleinfingerseite	Parese der kleinen Handmuskeln: Spreizen der Finger abgeschwächt	abgeschwächter Trizepssehnenreflex	C8

aller Regel entlang der Linea nuchae am Hinterhaupt seitendifferente Schmerzpunkte, die sogenannten A-B-C-Punkte nach Hacket beziehungsweise die sellischen Insertionspunkte (*Abbildung 4*). Ein Druckschmerz in diesen Bereichen ist auslösbar bei muskulären beziehungsweise ligamentären Ansatzentzündungen oder auch bei Wirbelgelenksblockierungen. Zudem ist in diesem Fall meist die Kopffrotation nach einer Seite deutlich stärker eingeschränkt, wobei die Bewegung mit einem harten Stopp endet, ohne das sonst übliche weiche Nachfedern aus der Endstellung.

Osteochondrose der Bandscheiben

Im Gegensatz dazu ist bei der segmentalen Gefügestörung bei Osteochondrose die Kopffrotation beidseits schmerzhaft, zunächst ohne Bewegungseinschränkung. Durch die Höhenabnahme der Bandscheibe geht die Stabilität im Segment verloren, wodurch ein zunehmender Verschleiss der Intervertebralgelenke resultiert. Dieser bedingt dann sekundär eine vermehrte Bewegungseinschränkung im betroffenen Segment.

Sind die degenerativen Veränderungen in der oberen HWS abgelaufen, ist die Rotation in Flexionsstellung am stärksten eingeschränkt (Verriegelung der unteren HWS durch Anspannung des Lig. nuchae). Ist die untere HWS hingegen betroffen, ist die Kopffrotation in maximaler Extension am stärksten und schmerzhaftesten eingeschränkt.

Weitere Funktionstests

Bei der Wirbelbogengelenksarthrose findet sich ein positiver «Spurling-Test» (*Abbildung 5*). Der Untersucher steht hinter dem Patienten, hält den zur Seite geneigten und rotierten Kopf mit einer Hand und staucht mit der anderen.

Zur Differenzierung zwischen ligamentären und muskulären Nackenschmerzen dient der «O'Donoghues-Test» (*Abbildung 6*). Hierbei wird der Kopf des Patienten passiv nach beiden Seiten geneigt und anschliessend ein isometrischer Widerstandstest durchgeführt. Schmerzen bei der passiven Seitneigung sprechen für eine ligamentäre Funktionsstörung. Eine Schmerzauslösung beim isometrischen Widerstandstest

Tabelle 2: **Charakteristika und mögliche Ursachen des pseudoradikulären Zervikalsyndroms**

Beschwerdebild	Befund	Diagnose
Schmerzausstrahlung Hinterkopf, parietal, temporal	endgradige Rotation des Kopfes schmerzhaft, häufig im oberen HWS-Segment C0/C1/C2	segmentale Instabilität (Osteochondrose)
Schmerzausstrahlung Schulter/Oberarme	endgradige Rotation und Seitneigung des Kopfes schmerzhaft, Spurling-Test positiv	aktiv. Wirbelbogengelenksarthrose (Facettensyndrom)
Schmerz zu Beginn und am Ende der HWS-Bewegung	Insertions-/Irritationspunkte positiv, einseitig eingeschränkte Rotation	Wirbelgelenksblockierung obere/untere HWS
Schmerz unter Belastung zunehmend im Tagesverlauf	schmerzhafte tonische HWS-Muskulatur (Triggerpunkte)	ligamentär muskuläre Funktionsstörung
Nackenhinterkopfschmerz nach Latenzzeit	O'Donoghues-Test positiv	HWS-Schleudertrauma

spricht eher für muskuläre Ursachen des Zervikalsyndroms. Zusätzlich finden sich dann auch positive Triggerpunkte im Bereich der tonischen Muskulatur (oberer Trapeziusrand, Levator scapulae).

HWS-Schleudertrauma

Sowohl eine ligamentäre Funktionsstörung wie auch eine reaktive muskuläre Verspannung liegen beim HWS-Schleudertrauma vor. Typisch ist das Auftreten eines Nacken-Hinterkopf-Schmerzes mit Ausstrahlung in die Arme nach einer Latenzzeit von ein bis zwei Tagen. Eine Überdehnung der zervikalen Bandstrukturen mit Instabilität der unteren Segmente zeigt sich an einem schmerzhaften Vorstrecken und Zurückführen des Kinns.

Therapeutische Massnahmen

Das akute Zervikalsyndrom mit pseudoradikulärem Schmerzbild (ausgenommen sind Neoplasien) wird immer ambulant behandelt. Art und Umfang der therapeutischen Massnahmen hängen jedoch nicht nur vom Krankheitsbild, sondern auch vom Können und der Erfahrung des Behandlers ab. Allgemein gilt: Bei Beschwerdepersistenz sollte der orthopädische, eventuell auch neurologische Fachkollege hinzugezogen werden, um über bildgebende Verfahren und elektrophysiologische Untersuchungen die Diagnose und Behandlung zu optimieren.

Die akute Wurzelreizung

Zunächst sollte man die Halswirbelsäule mittels Zervikalstütze für ein bis zwei Wochen ruhigstellen, ausserdem nichtsteroidale Antirheumatika (NSAR) sowie Kryotherapie verordnen. Als hilfreich zur Schmerzlinderung hat sich die Quaddeltherapie über der Nackenmuskulatur und insbesondere die zervikale Spinalnervenanalgesie (CSPA) erwiesen. Bei dieser Technik wird eine posterolaterale Injektion eines Lokalanästhetikums in Kombination mit einem Steroid (10 mg Triamcinolon) an das Foramen intervertebrale der unteren Zervikalsegmente appliziert. Der dorsale Zugang liegt 3 bis 4 cm paravertebral jeweils auf halber Distanz zwischen den Dornfortsätzen C6-C7-C8. Die Nadel trifft nach 3 bis 4 cm auf die seitlichen Halswirbelbögen, an denen vorbei man die Nadelspitze zirka 1 cm nach lateral weiterschiebt (Abbildung 7).

Hier wird jeweils ein Depot von 1 bis 2 ml eines niedrig dosierten Lokalanästhetikums infiltriert. Damit erreicht man eine Analgesie der diskogenen (R. meningeus), arthrogenen (R. dorsalis) und radikulären (R. ventralis) Schmerzen im Zervikalsegment. Die Kontraindikationen sind ebenso zu beachten wie die Notwendigkeit der Aufklärung bei perineuralen Injektionen an der Wirbelsäule.

Im weiteren Verlauf ist die stabilisierende Krankengymnastik der entscheidende Schritt zur dauerhaften Besserung der Beschwerden, wobei für die Patienten ein häusliches Programm mit Selbstanleitung erstellt werden sollte. Im Falle der Beschwerdepersistenz bei gesichertem Bandscheibenprolaps mit zunehmender Kompressionserscheinung ist die operative Freilegung der HWS das Mittel der Wahl.

Pseudoradikuläres Schmerzsyndrom

Bei der segmentalen Instabilität, besonders im Atlanto-Okzipital-Gelenk, ist ebenso eine vorübergehende Ruhigstellung der HWS durch die Zervikalstütze gerechtfertigt. Zudem ist wegen der entzündlichen Gelenkreizung eine ausreichende Analgesie mittels NSAR anzustreben. Darüber hinaus bietet sich mit der Infiltration der tiefen subokzipitalen Muskeln mit ihrer zentralen Insertion am Axisdorn eine sehr gute neuraltherapeutische Massnahme an.

Hierbei wird der oberste tastbare Dornfortsatz (leichte Anteflexion des Kopfes) bei paramedialem Einstich und einem Winkel von 45 Grad sowie Verschieben der Nadel bis zum Knochenkontakt mit 1 bis 2 ml Lidocain (Xyloneural® 1%) infiltriert (Abbildung 8). Zudem erreicht man dorsal des Processus mastoideus den tastbaren Atlasbogen mit der Insertion der schrägen Nackenmuskeln, die ebenfalls mit einer kurzen dünnen Kanüle angespritzt werden können.

Die Facettenarthrose

Für Schmerzen in der HWS, die aus einer aktivierten Facettenarthrose resultieren, steht die Infiltration der zervikalen Wirbelbogengelenke zur Verfügung. Die Palpation dieser Gelenke gelingt bei Rotation des Kopfes und Ante- und Retroflexion seitlich vor der Nackenstreckmuskulatur.

Die Injektion wird am sitzenden Patienten durchgeführt mit leichter Flexion des Kopfes. Der Einstichpunkt liegt 2 cm paravertebral jeweils in der halben Distanz zwischen den Dornfortsätzen C5 bis C8 (Abbildung 9). Diese lordotischen Segmente sind am stärksten von der Facettenarthrose betroffen. Eine Beimischung von Triamcinolon 20 mg zu 1 bis 2 ml Lidocain hat sich als vorteilhaft erwiesen.

Blockierte Wirbelgelenke

Das gleiche Vorgehen ist auch bei der segmentalen Blockierung der Wirbelbogengelenke möglich, wobei die Domäne in der Behandlung natürlich die Deblockierung des gestörten Gelenkspiels darstellt. Hierzu dienen verschiedene Grifftechniken, die in ihrer komplexen Ausführung erlernt werden müssen und unter Berücksichtigung von Kontraindikationen eine gefahrlose Therapie darstellen. Aber auch mit sogenannten «weichen Techniken» mittels Traktion und Mobilisation der HWS («Handglisson») ist ein therapeutischer Erfolg zu erzielen (Abbildung 10).

Muskeln und Bänder

Die Funktionsstörung im Bewegungssegment, die zum Schmerz führt, äussert sich in einer vermehrten Muskelspannung. Bei Blockierung in einer Richtung wird die Muskulatur verspannt, die ihren Zug in entgegengesetzter Richtung ausübt. Um Blockierungen der Wirbelbogengelenke und erhöhte muskuläre Spannung gleichermassen zu behandeln, steht die postisometrische Relaxation (PIR) zur Verfügung.

Die blockierungsbedingt verspannte Muskulatur (Palpation) wird durch isometrische Kontraktion gehemmt (Anspannung in einer der Blockierung entgegengesetzten Richtung gegen mini-



Abbildung 7: Zervikale Spinalnervanalgesie (CSPA)



Abbildung 8: Infiltration der subokzipitalen Muskeln



Abbildung 9: Infiltration der Facettengelenke



Abbildung 10: «Handglisson» unter Traktion und Mobilisation ventral/dorsal sowie seitlich



Abbildung 11: Postisometrische Relaxation (PIR) mit Anspannung in die der Blockierung entgegengesetzte Richtung gegen Widerstand

sich problemlos infiltrieren mit jeweils 0,5 ml Lidocain und kurzer Nadel bis zum Knochenkontakt.

HWS-Schleudertrauma

Sofern keine ligamentäre Instabilität (Stufenbildung in der HWS im Röntgenbild) vorhanden ist, rechtfertigt sich keine Behandlung mehr mit der Zervikalstütze! Zum Einsatz kommen Analgetika (NSAR), Kryotherapie und therapeutische Lokalanästhesie. Neben der Infiltration muskulärer Triggerpunkte empfiehlt sich auch die zervikale Spinalanalgesie (CSPA, s.o.).

Dr. med. Reinhard Wittke
Facharzt für Allgemeinmedizin,
Sportmedizin, Chirotherapie,
Neuraltherapie
D-95463 Bindlach

malen Widerstand). In der Entspannungsphase wird die Bewegung passiv in Richtung der Bewegungseinschränkung fortgeführt, bis die momentane Endstellung erreicht ist (Abbildung 11). Über die Wiederholung dieses Vorgangs wird die muskuläre Spannung gelöst («Phänomen des Auftauens») und der vorher bestehende Schmerzpunkt (Triggerpunkt) gelöscht. Die schmerzhaften ligamentären Ansatzpunkte nach Hakket beziehungsweise Sell (Insertionspunkte) der Linea nuchae lassen

Interessenkonflikte: keine

Diese Arbeit erschien zuerst in «Der Allgemeinarzt» 2 und 3/2006. Die Übernahme erfolgt mit freundlicher Genehmigung von Verlag und Autor.