

- ▶ **Rückenschmerzen** sind in den letzten Jahren auf die **Nummer zwei der Ursachen für Arbeitsunfähigkeit und Rehabilitationsmaßnahmen** gestiegen.
- ▶ In der klinischen Praxis sollte man bei Rückenschmerzen **Notfälle und behandlungsbedürftige Ursachen erkennen**, um unnötige Untersuchungen zu vermeiden und das Risiko für Chronifizierung zu reduzieren
- ▶ Bei **Vorliegen eines spezifischen Schmerzes und neurologischer Defizite sollte eine schnellstmögliche Abklärung** der Ursache und Einleitung der Behandlung in einem spezialisierten Zentrum erfolgen.



## Neurologische Notfälle: Der spezifische Nacken-/Rückenschmerz

### Einleitung

„Kreuzschmerzen“ gehören zu den häufigsten Beschwerden, die zu einem Arztbesuch führen, sei es im niedergelassenen Bereich bzw. im Ambulanzbereich in Spitälern. Über 85% der Bevölkerung entwickelt mindestens einmal im Leben Schmerzen im Bereich des Rückens. Kreuzschmerzen verursachen erhebliche direkte bzw. indirekte sozio-ökonomische Kosten. Neben den Aufwendungen für konkrete medizinische Behandlungen treten erhebliche Belastungen durch Krankenstände und Rehabilitationsmaßnahmen hinzu.

Das Spektrum der möglichen zugrundeliegenden Ursachen für die Entwicklung akuter respektive chronischer Rückenschmerzen ist grundsätzlich breit. Die zugrundeliegenden Erkrankungen betreffen unterschiedliche Fachgebiete wie Orthopädie, Neurologie oder Neurochirurgie.

### Unterteilung Rückenschmerz

Die Unterteilung des Symptoms erfolgt in spezifische und nichtspezifische Rückenschmerzen, sowie nach Ursache, Dauer und Schwere der Erkrankung.

*Unter dem spezifischen Rückenschmerz* sind alle Schmerzen zusammengefasst, bei denen eine Ursache festgestellt und somit eine entsprechende Therapie eingeleitet werden kann.

Bei einem unspezifischen Rückenschmerz ist definitionsgemäß keine zugrundeliegende Ursache bekannt. Etwa 80 % aller Rückenschmerzen präsentieren sich ohne nachweisbare Pathologie in bildgebenden Verfahren.

Die Unterscheidung nach dem zeitlichen Ablauf erfolgt in akute (unter sechs Wochen), subakute (zwischen sechs bis zwölf Wochen) und chronische (länger als zwölf Wochen) Rückenschmerzen.

Die Klassifikation nach Korff et al. wird bei chronischen Schmerzen vorgenommen. Bei akuten Kreuzschmerzen erfolgt die Unterteilung nach VAS (Visuelle Analogskala) und NRS (Numerische Rating-Skala).

In der klinischen Praxis sollte man Notfälle und behandlungsbedürftige Ursachen erkennen. Damit können unnötige Untersuchungen vermieden und das Risiko für Chronifizierung reduziert werden (**Tab. 1**).

### Extravertebrale Ursachen

Laut Devo et al. wird die Häufigkeit extravertebrale Ursachen im Erstkontakt beim



**Dr. Julia Wolfram**

Klinik für Orthopädie und Traumatologie, Krankenhaus Nord-Klinik Floridsdorf, Akademisches Lehrkrankenhaus der Universität Wien



**Prim. Prof. Univ.-Doz. Dr. Mag. Christian Bach**

Klinik für Orthopädie und Traumatologie, Krankenhaus Nord-Klinik Floridsdorf, Akademisches Lehrkrankenhaus der Universität Wien



**Dr. Christian M. Neuhauser**  
Universitätsklinik St. Pölten, Klinische Abteilung für Neurologie

Arzt\* bei der Ärztin auf ca. 2% geschätzt. Zu den häufigsten hierzu zählen abdominelle und viszerale Prozesse (Cholezystitis, Pankreatitis), Gefäßproblematik (Aortenaneurysma), gynäkologische und urologische Probleme (Endometriose, Urolithiasis, Nierentumoren, perinephritische Abszesse), neurologische Erkrankungen, psychosomatische und psychiatrische Erkrankungen.

### Spezifischer Rückenschmerz

Im Folgenden werden die spezifischen Ursachen für Rückenschmerz näher behandelt. Einen Überblick über mögliche Ursachen von spezifischen Rückenschmerzen liefert **Tabelle 2**.

## Anamnese

Zentrale Fragen in der fokussierten Anamnese beinhalten neben relevanten Vorerkrankungen

und der Erfassung der Dauermedikation die Klärung der Akuität der Symptomatik, Charakterisierung des Schmerzes,

Erfassung der Schmerzstärke (NRS bzw. VAS), eventuelle Schmerzverstärkung durch Triggerfaktoren, etwaige Therapieresponse bei bereits eingeleiteter Therapie sowie aktives Nachfragen nach Blasen- oder Mastdarmstörungen.

**Tab. 1:** Internistische Differenzialdiagnosen bei Rückenschmerzen

### A. CAVE: Aortendissektion

- Patientenalter typischerweise > 60 Jahre
- RR-Abfall
- Paraplegie
- Aneurysma gelegentlich auskultierbar
- Labor: D-Dimer

### B. Schmerzmaximum BWS

- Myokardinfarkt (hs-Troponin)
- Lungeninfarkt (D-Dimer)
- Pankreatitis (gürtelförmiger Schmerz; Lipase)
- Cholecystitis (Murphy-Zeichen; Entzündungszeichen, Cholestaseparameter)

### C. Schmerzmaximum LWS

- Nierenkolik (Harnbefund)
- Psoasabszess (Leistenschmerz, Entzündungsparameter)
- gynäkologische Erkrankungen

**Tab. 2:** Mögliche Ursachen spezifischer Rückenschmerzen

### Fraktur

- adäquates Trauma
- Bagateltrauma (Osteoporose)
- Steroide

### Spondylodiszitis

- Fieber, Schüttelfrost, Ermüdung, Appetitlosigkeit
- Z. n. bakterielle Infektionen
- IV-Drogenabusus
- Immunsuppression
- konsumierende Grunderkrankungen
- Z. n. Infiltration
- starker (nächtlicher) Schmerz

### Radikulopathie/Neuropathie

- Bandscheibenvorfall
- Spinalkanalstenose, Kauda-Syndrom
- neurologisches Defizit (sensibles und motorisches Defizit)

### Tumor/Metastasen

- höheres Alter
- Tumoren
- B-Symptomatik
- starker (nächtlicher) Schmerz

### Axiale Spondyloarthritis

- Schmerzen > 12 Wochen, unter 45 Jahren
- Morgensteifigkeit
- Verbesserung durch Bewegung
- zunehmende Steifheit der Wirbelsäule
- begleitende Arthritis, Enthesitis, Uveitis
- bekannte Psoriasis, entzündliche Darmerkrankung

## Klinische Untersuchung

Neben einer ausführlichen Anamnese sollte der\*die Patient\*in mit folgenden Mitteln untersucht werden: Inspektion, Palpation, Druck-, Klopf- und Stauchungsschmerz, Beweglichkeit, Lasègue- und Bragard-Test, Finger-Boden-Abstand, Schober-Zeichen, Patrick's Sign (Funktionstest für Hüfte und ISG), Hüfte, genaue Kraft- und Sensibilitätsprüfung, Erfassung des Reflexstatus, gegebenenfalls Überprüfung der Reithosensensibilität und des Sphinktertonus, Überprüfung von Stand und Gang.

## Bildgebung

Die Bildgebung erfolgt prinzipiell mittels Röntgen, CT und MRT – je nach Verdacht der zugrunde liegenden Ursache.

Ohne das Vorliegen von „red flags“ (Tab. 3) ist bei unspezifischen Kreuzschmerzen eine akute Bildgebung nicht notwendig und häufig nicht zielführend.

*Typische Indikation für die Durchführung akuter Röntgen- bzw. CT-Aufnahmen* wären der Verdacht auf Fraktur, eine Malignom-Anamnese, Steroiddauergebrauch und Schmerzen, die länger als 4–6 Wochen andauern.

*Typische Indikationen bzw. Verdachtsdiagnosen für die Durchführung einer MRT*, gegebenenfalls mit Kontrastmittel, wären akute Kreuzschmerzen in Zusammenhang mit behindernden Paresen, fiebernde Patient\*innen mit akuten Schmerzen und der Verdacht auf demyelinisierende Prozesse.

## Liquordiagnostik

Typische Indikationen für eine diagnostische Lumbalpunktion stellen der Verdacht auf eine Radikuloneuritis im Rahmen einer Neuroborreliose, ein Herpes Zoster mit Verdacht auf spinale Beteiligung und der Verdacht auf eine Meningeosis carcinomatosa dar. Ferner ist bei akut einsetzenden Beschwerden im Be-

**Tab. 3: „Red Flags“ bei akuten Kreuzschmerzen****A. Frakturverdacht**

- Traumaanamnese
- systemische Steroidtherapie

**B. Tumorverdacht**

- Lebensalter (>50 Jahre)
- Tumoranamnese (z.B. Mamma- bzw. Prostatakarzinom)
- B-Symptomatik

**C. Verdacht auf Infektion**

- zurückliegende Infiltrationsbehandlung an der Wirbelsäule
- Immunsuppression
- laufende/kürzlich durchgemachte bakterielle Infektion

**D. Verdacht auf Radikulopathie**

- Auftreten von Parästhesien (Kraftgrad < 4)
- Konus-Kauda-Syndrom
- plötzlich auftretende Blasen- bzw. Mastdarmschwäche
- nachlassender Schmerz und zunehmende Parese (Nervenwurzeltod)

reich des Nackens auch an das Vorliegen einer spinalen SAB zu denken, die durch die Lumbalpunktion ausgeschlossen bzw. nachgewiesen werden kann.

**Spondylarthrose**

Degenerativ veränderte Facettengelenke sind in bis zu 40 % der Fälle die Ursache von Kreuzschmerzen. Die Schmerzen können sich pseudoradikulär präsentieren. Bei Hypertrophie der Facettengelenke mit daraus resultierender Neuroforamenstenose strahlt der Schmerz typischerweise entlang des zugehörigen Dermatomes aus.

Die Therapie erfolgt primär symptomatisch. Bei anhaltenden Beschwerden kann eine perkutane Neurotomie angeboten werden. Die Operation mittels mikrochirurgischer Dekompression wird erst als Ultima Ratio eingesetzt.

In manchen Fällen entwickeln Patient\*innen Facettengelenkzysten. Diese können durch Druck auf einen Nerv eine akute Parese auslösen und damit eine Notfallindikation zur operativen Sanierung darstellen. Sehr große Zysten können CT-gezielt punktiert und damit drainiert werden. Die operative Sanierung erfolgt hierbei mit einer Resektion, mikrochirurgischer Dekompression oder dorsalen Spondylodese.

**Osteochondrosis vertebralis**

Degenerative Veränderungen der Bandscheiben und angrenzenden Deck- und Bodenplatten sind bei bis zu 39 % der Fälle als

Ursache für Rückenschmerzen zu finden.

Die Schmerzen werden meist durch Belastung ausgelöst und können einen pseudoradikulären Charakter aufweisen.

Die Diagnostik wird mittels MRT gestellt. Die Therapie erfolgt symptomatisch. Eine operative Lösung (Bandscheibenersatz oder dorsale Spondylodese) wird nur bei Versagen der konservativen Therapie empfohlen. Neurologische Notfälle durch Paresen sind bei dieser Entität sehr selten.

**Diskusprolaps**

Bei einem akuten Bandscheibenvorfall entwickelt der\*die Patient\*in meist Schmerzen entlang des entsprechenden Dermatomes. Durch einen großen zentralen Prolaps kann auch ein Kauda-Syndrom ausgelöst werden. Zu den Indikationen zur notfallmäßigen Operation zählen akute Lähmungen unter einem Kraftgrad 3/5, Blasen- und Mastdarstörungen oder ein anogenitales Sensibilitätsdefizit.

Bei einer Einschränkung eines Kennmuskels auf Kraftgrad 4/5 erfolgt zunächst die Gabe von Analgetika, Physiotherapie und einer bildwandlergezielten Nervenwurzelinfiltration. Wenn sich die Klinik des\*der Patient\*in innerhalb weniger Tage nicht bessert, wird der Diskusprolaps mikrochirurgisch entfernt.

**Spondylolyse und -listhese**

Durch einen Defekt in der Pars interarticularis kann ein Wirbelgleiten entstehen. Hierbei werden kongenitale, isthmische, degenerati-

ve, traumatische, pathologische und postoperative Spondylolisthesen unterschieden. Die Patient\*innen beschreiben zunehmende Schmerzen bei Belastung. Begleitend können eine Claudicatio spinalis, pseudoradikuläre und radikuläre Beschwerden auftreten. Neurologische Notfälle sind bei diesem Krankheitsbild sehr selten anzutreffen.

**Spinalkanalstenose**

Eine Spinalkanalstenose kann durch degenerative Veränderungen, Diskusherniationen, Fehlstellungen, Listhesen, Tumoren und Frakturen hervorgerufen werden. Bei Stenosen in der Halswirbelsäule beschreiben die Patient\*innen Gangunsicherheiten, neurologische Defizite der oberen Extremität, Cervikobrachialgien und teilweise Nackenschmerzen.

Bei absoluten Spinalkanalstenosen der HWS werden oft Myelopathiezeichen im MRT beschrieben. Werden diese von neurologischen Defiziten begleitet, ist die Indikation zur zeitnahen operativen Sanierung gegeben. Bei zervikalen Stenosen mit Myelopathie ohne neurologische Pathologie sollte der\*die Patient\*in in einem spezialisierten WS-Zentrum vorgestellt werden. Den Patient\*innen sollte die prophylaktische Dekompression zur Vorbeugung einer Lähmung bei schnellen Inklination/Reklinations-Bewegungen (Auto-unfall, Skiunfall etc.) angeboten werden.

Die Mehrheit der Patient\*innen mit Spinalkanalstenosen in der Lendenwirbelsäule haben eine deutliche Einschränkung in ihrer Lebensqualität durch die Entwicklung einer Claudicatio spinalis und der damit einhergehenden reduzierten Gehstrecke. Die operative Sanierung erfolgt hier elektiv mittels mikrochirurgischer Dekompression oder dorsalen Stabilisierung.

Nur sehr wenige Patient\*innen mit einer Spinalkanalstenose erscheinen in der Notfallambulanz mit einem Konus-Kauda-Syndrom oder einer akuten Parese, die zum nächstmöglichen Zeitpunkt operativ saniert werden sollten.

**Frakturen**

Wirbelkörperfrakturen können in traumatische, pathologische und osteoporotische

Frakturen unterschieden werden. Die traumatischen Frakturen werden in A- (Kompressions-), B-(Distractions-) und C- (Dislokations-)Verletzungen unterschieden. Stabile A- und B-Verletzungen können konservativ behandelt werden. Bei instabilen A-, B- und bei allen C-Verletzungen erfolgt die operative Sanierung.

Bei osteoporotischen Frakturen erfolgt zunächst die konservative Behandlung mittels 3-Punkt-Mieder, Analgesie und Mobilisation. Ab 15° Fehlstellung oder Versagen der konservativen Therapie erfolgt die operative Sanierung.

Die Operation erfolgt je nach Ursache und Art der Fraktur mittels Stabilisierung (offen/perkutan, dorsal/ventral) oder Zementaugmentation (Vertebro-/Kyphoplastie).

Bei Hinterkantenfragmenten im Spinalkanal kann es zu neurologischen Ausfällen bis hin zur Querschnittlähmung kommen. In diesem Fall ist eine Notfall-Operation mit Dekompression des Spinalkanals notwendig.

### Spondylodiszitis

In den letzten Jahrzehnten ist die Mortalität der Spondylodiszitis auf ca. 10 % gestiegen. Bei Rücken-/Nackenschmerzen mit auffälliger Anamnese, Fieber oder Schüttelfrost sollte zunächst eine Bestimmung der Entzündungsparameter erfolgen. Bei Erhöhung der Entzündungsparameter sollten Blutkulturen und ein MRT der gesamten Wirbelsäule durchgeführt werden. Die Antibiose wird zunächst zwei Wochen lang intravenös und anschließend für weitere zehn Wochen oral verabreicht. Zur Immobilisierung erfolgt die Ruhigstellung in einem angepassten Rahmenmieder. Bei neurologischen Defiziten, Sepsis oder epiduralen Abszessen erfolgt die notfallmäßige operative Sanierung. Ziel dieser Intervention sind die Drainage der Abszesse, Dekompression, Nekrosektomie und Kürettage sowie die Rekonstruktion der ventralen und dorsalen Säule.

Die häufigste OP-Indikation bei einer Spondylodiszitis stellt die Destruktion der Grund- und Deckplatten der angrenzenden Wirbel dar. Hierbei kommt es durch den Substanzverlust zu einem Achsknick mit sekundärer

Instabilität. Bei perivertebralen Abszessen und Versagen der konservativen Therapie wird die Operation ebenfalls elektiv durchgeführt.

### Tumoren

Zu den häufigsten Tumoren der Wirbelsäule zählen Metastasen, Myelom und Lymphom. Primäre Tumoren der Wirbelsäule sind äußerst selten. Die Patient\*innen beschreiben Rücken-/Nackenschmerzen, Cervikobrachialgien/Lumboischialgien, B-Symptomatik und teilweise neurologische Defizite. Zur Diagnostik zählen Röntgen, MRT und CT. Bei fehlendem Primum wird eine Tumorsuche mittels Thorax/Abdomen/Becken-CT und gegebenenfalls eine Biopsie durchgeführt.

Die Therapie erfolgt je nach Art und Größe des Tumors und Symptomen des\*der Patient\*in. Die Entscheidung über die Therapie sollte hier gemeinsam in einem interdisziplinären Team erfolgen (Tumorboard). Oft ist die neurologische Ausfallsymptomatik das erste Symptom der Metastasenerkrankung.

### Spinale Ischämie

Spinale Infarkte können durch arteriosklerotische Prozesse, kardioembolisch bei VHF, im Rahmen von Dissektionen der Aorta oder akzidentiell bei herzchirurgischen Operationen auftreten.

Beim häufigeren Spinalis-anterior-Syndrom kommt es je nach Höhenlokalisation bzw. Ausdehnung der Ischämie zur Para- bzw. Tetraparese, zu Störungen von Schmerz- und

Temperaturempfinden sowie zur Dysfunktion von Blase und Mastdarm.

Das Spinalis-posterior-Syndrom führt selten zu Paresen, vielmehr stehen ein- oder beidseitige Störungen der Hinterstrangsensibilität im Vordergrund.

Bei Verdacht auf spinale Ischämie sollte zum Ausschluss einer Aortendissektion eine CT-Aortografie durchgeführt werden. Ein unauffälliger D-Dimer schließt eine Dissektion bei niedriger Vortestwahrscheinlichkeit mit großer Sicherheit aus.

Die spinale Ischämie selbst wird in der MRT nachgewiesen. Die akute Therapie kann als Einzelfallentscheidung als lokale bzw. systemische Lysetherapie nach Ausschluss von entsprechenden Kontraindikationen erfolgen. Die Erfolge bleiben leider überschaubar. Die Sekundärprophylaxe erfolgt wie bei zerebraler Ischämie je nach Ätiologie.

### Zusammenfassung

Die Diagnose und Behandlung von spezifischen Rückenschmerzen stellen einen großen Teil des neurologischen und orthopädischen Alltags dar.

**Generell sollte bei Vorliegen eines spezifischen Schmerzes und von neurologischen Defiziten eine schnellstmögliche Abklärung der Ursache und Einleitung der Behandlung in einem spezialisierten Zentrum erfolgen (Tab. 4).** Ohne neurologische Symptomatik kann den meisten Patient\*innen durch eine angepasste konservative Therapie geholfen werden. ■

### Tab. 4: Akuter Rückenschmerz als zeitkritischer Notfall – Dringlichkeit der Abklärung bzw. Therapie

#### A. < 1–3 h

- spinale Ischämie
- akute Kompression von Myelon/Konus/Kauda durch Tumor, Hämatom, Abszess, Fraktur

#### B. < 12 h

- instabile Fraktur ohne Kompression neuraler Strukturen

#### C. < 48 h (CAVE: Progression neurologischer Defizite!)

- Spondylodiszitis
- vertebraler Tumor
- stabile Wirbelkörperfraktur
- diskogene Wurzelkompression mit sensomotorischem Defizit