



Rückenschmerzen im Apothekenalltag

Lernziele

- Sie kennen die anatomischen und funktionellen Gegebenheiten des Rückens.
- Sie sind befähigt, die gängigsten, pathophysiologischen Prozesse und deren Ursachen in einem Anamnesegespräch ziel- und patientenorientiert zu erfragen.
- Sie können beurteilen, welche diagnostische Verfahren sinnvoll sind.
- Sie nutzen Methoden wie den Triage-Algorithmus und die Red Flags, um aus den individuellen Patienteninformationen eine Diagnose zu stellen, adäquate Schritte für eine Therapie einzuleiten oder die Notwendigkeit eines Arztbesuches zu erkennen.
- Sie kennen medikamentöse und nichtmedikamentöse Therapien, sowie präventive Massnahmen.

Zusammenfassung

Rückenschmerzen entstehen meist durch Fehlbelastungen oder Erkrankungen sowie destruktive Prozesse, welche Knochen, Gelenke, Bindegewebe, Muskeln oder Nerven schädigen. Der Schmerzcharakter wird durch die Ursache bestimmt und kann sich in einem Ruheschmerz oder bewegungsabhängigen Schmerz, konstant oder intermittierend präsentieren. Der Schmerz kann lokal vorhanden sein oder ausstrahlend wahrgenommen werden. Eine frühzeitige präventive Intervention durch ein aufklärendes Gespräch sowie eine medikamentöse Akuttherapie der Beschwerdeproblematik kann die Prognose verbessern. Eine Medikation mit einem NSAR (ggf. mit einem Protonenpumpen-Inhibitor) wird empfohlen, wenn keine Kontraindikationen vorliegen. Erst bei ausbleibender Beschwerdebesserung nach einigen Wochen, Vorhandensein von Risikofaktoren oder ausgeprägter neurologischer Verschlechterung besteht die Notwendigkeit weiterer Diagnostik und gelegentlich sofortiger Vorstellung auf einer Notfallstation.

Einleitung

Rückenschmerzen gehören zu den häufigsten Ursachen für die Inanspruchnahme des Gesundheitssystems und sind ein oft auftretendes Krankheitsbild in der Apotheke. Zudem sind die Beschwerden der zweithäufigste Grund für die Arbeitsunfähigkeit von versicherten Erwerbstätigen [1]. In chronischen Fällen gehören diese Beeinträchtigung zu den häufigsten Ursachen für eine Frühberentung sowie Neuzugänge bei Berufs- und Erwerbsunfähigkeitsrenten [1, 2]. Die jährlichen, durch Rückenschmerzen verursachten Kosten, werden in Deutschland auf 49 Milliarden Euro geschätzt [3]. In der Schweiz betrug die Kostenbelastung im Jahr 2014 über 1,5 Milliarden Schweizer Franken [4a]. Forschungsergebnisse sprechen sogar von jährlich bis zu 3,7 Milliarden Schweizer Franken [5a]. Allein das Heben und Tragen schwerer Lasten bei der Arbeit mit häufig begleitenden Rückenschmerzen führt zu Krankheitskosten von 370 Millionen Schweizer Franken pro Jahr [4a].

Die Lebenszeitprävalenz wird auf 80 bis 90 % geschätzt [2, 3, 6a, 7]. Verschiedene Untersuchungen zeigen, dass ca. ein Fünftel bis zwei Drittel der Bevölkerung mindestens einmal im Jahr an Rückenschmerzen leidet [1, 2, 3]. Rund ein Fünftel berichtet über chronische Schmerzen (drei Monate oder länger anhaltende, fast tägliche Beschwerden) [6a, 8a]. Subjektive Beschwerden können sich sehr vielfältig äussern [6a]. Grundlegend für die Rückenschmerzen sind meist Fehlbelastungen oder Erkrankungen sowie destruktive Prozesse, welche Knochen, Gelenke, Bindegewebe, Muskeln oder Nerven schädigen und dadurch Schmerzen auslösen [1]. Oft treten Rückenschmerzen nur in bestimmten Situationen oder Bewegungen auf. In ca. einem Drittel der betroffenen Patienten zeigte sich eine Schmerzausstrahlung in die Beine.

Etwa die Hälfte der Betroffenen beschreibt das Ausmass der Schmerzen als mässig stark [1]. Ältere Gruppen (> 70 Jahre) sind insgesamt weniger von Rückenschmerzen betroffen, sie leiden jedoch häufiger an Schmerzattacken im Vergleich zur jüngeren Population [1]. Frauen sind im Vergleich zu Männern sowohl von akuten als auch chronischen Rückenschmerzen etwas häufiger betroffen [1, 2].

Rasches Angehen dieser Beschwerdeproblematik kann somit ein vorzeitiges Ausscheiden aus der Arbeitswelt verhindern. Aufgrund der oft unspezifischen Beschwerden und der mässigen Beeinträchtigung im Alltag wird in vielen Fällen der Besuch in der Apotheke einem Arztbesuch vorgezogen. Wichtig ist ein frühzeitiger Ausschluss von neurologischen Komplikationen mittels Erkennen von Warnsignalen, sogenannten Red Flags. Treten diese auf, ist eine ärztliche Vorstellung und in seltenen Fällen eine sofortige interventionelle Therapie notwendig. Bei Betroffenen ohne Hinweise auf Red Flags sollte eine konservative, medikamentöse Behandlung, unterstützt durch alternative Therapieansätze, angegangen werden. In diesen Fällen zeigt sich in etwa 50 % der Betroffenen nach 2 bis 3 Wochen eine gute Prognose mit einer kompletten Beschwerdefreiheit [9].

Die im vorliegenden Artikel verwendeten, medizinischen Fachausdrücke, welche nicht im Text erklärt sind, werden im Anhang in einem Glossar erklärt.

Epidemiologie

Schätzungsweise 14 % der in Einschränkung verbrachten Lebenszeit (*years lived with disability*, YLD) im deutschsprachigen Raum sind durch Schmerzen im unteren Rücken verursacht [1]. In einer schweizweiten Analyse fanden sich in 88 % der Befragten Rückenschmerzen oder Verspannungen

in den letzten 12 Monaten. Die Hälfte der Befragten litt öfters pro Monat oder sogar wöchentlich an Rückenschmerzen [6a]. Lumbalgien präsentieren sich etwa doppelt so häufig wie Dorsalgien [1]. In einer schweizweiten Befragung aus dem Jahr 2017 zeigten sich in etwas mehr als 40 % Lumbalgien in den letzten 4 Wochen [6a].

Personen, welche in der Vergangenheit schon an Rückenbeschwerden gelitten haben, weisen ein vierfaches Risiko auf, erneut an Rückenschmerzen zu leiden [6a]. Ältere Altersgruppen berichten im Vergleich zu jüngeren Populationen seltener von Rückenschmerzen, klagen aber subjektiv öfters über starke oder sehr starke Schmerzen im Vergleich zu Jüngeren [1, 6a]. Frauen sind sowohl durch akute als auch chronische Rückenbeschwerden häufiger betroffen als Männer [1].

Anatomie

Die Wirbelsäule des Menschen muss als stabiles Gerüst die Last des Körpers tragen und zugleich beweglich sein. Um diese Funktion übernehmen zu können, besteht die Wirbelsäule aus einer starren und einer dynamischen Komponente. Der knöcherne Apparat, bestehend aus den Wirbelkörpern, bildet das starre Element, während die elastischen Bandscheiben sowie die muskulären und ligamentären Gewebe die bewegliche Komponente darstellen. Die Wirbelsäule bildet in ihrer natürlichen Form ein Doppel-S mit einer Halslordose bestehend aus 7 Wirbelkörper, einer Brustkyphose aus 12 Wirbelkörpern, einer lumbalen Lordose aus 5 Wirbelkörpern und einem anschliessenden *Os sacrum* und *Os coccygis*, welche die Sakralkyphose bilden [3, 10]. Dies wird in Abbildung 1 graphisch dargestellt.

Eine schematische Darstellung der Wirbelkörper ist in Abbildung 2 zu sehen. Auf die spezifische Anatomie der Wirbelkörper der Halswirbelsäule wird hier nicht weiter eingegangen. Diese unterscheiden sich stärker in Aussehen und Funktion im Vergleich zu den Wirbelkörpern des Brust- und Lendenbereichs. Die knöchernen Wirbelkörper werden von einem kräftigen Bandapparat umschlungen und von der autochthonen Rückenmuskulatur, welche insbesondere an den Dorn- und Querfortsätzen der Wirbelkörper ansetzt, gestützt und bewegt. Gestützt und geschützt durch dieses Gerüst, verläuft das Rückenmark durch das Foramen vertebrale. Nervenfasern treten vom Rückenmark über die Foramen intervertebrale in die Peripherie aus [10].

Ätiologie der Rückenschmerzen

In folgendem Kapitel wird eine Zusammenfassung der häufigsten Ursachen von Rückenschmerzen und deren typischen klinischen Präsentationen aufgezeigt.

Angeborene Ursachen

Eine Skoliose ist eine Seitenabweichung der Wirbelsäule von der Längsachse mit einer Rotation der Wirbelkörper. Die echte (strukturelle) Skoliose beschreibt eine Fehlform des

Rückens, während die funktionelle Skoliose eine Fehllaltung des Rückens zum Ausgleich einer anderen körperlichen Einschränkung wie z. B. einer Beinlängendifferenz ist.

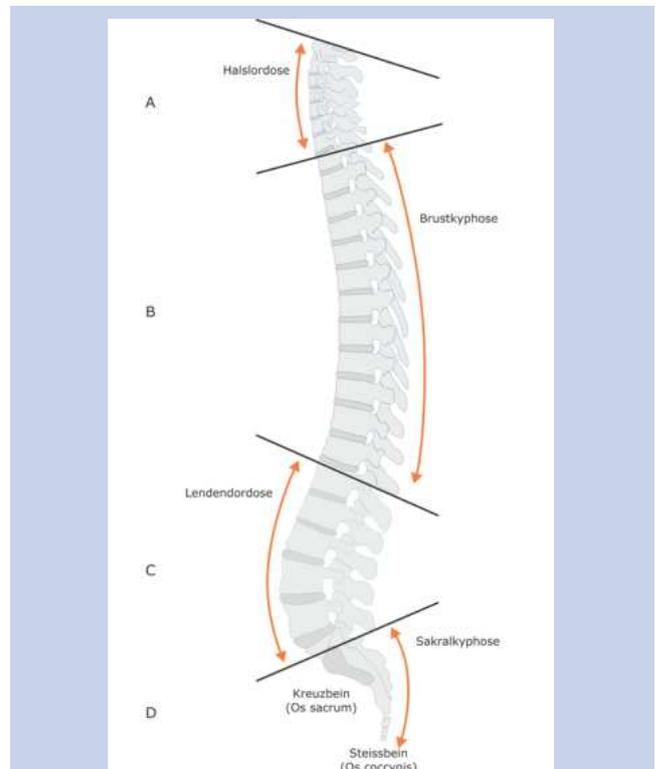


Abbildung 1: Anatomische Darstellung der Wirbelsäule mit Unterteilung in ihre Abschnitte.

A – Halswirbelsäule (HWS); B – Brustwirbelsäule (BWS); C – Lendenwirbelsäule (LWS); D – Sakralwirbelsäule (SWS)

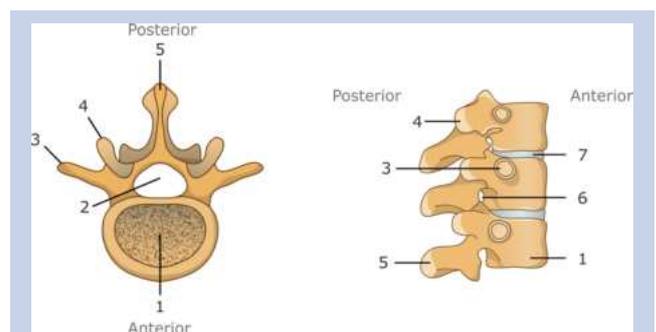


Abbildung 2: Schematische Darstellung der Wirbelkörper.

1 – Wirbelkörper; 2 – Foramen vertebrale; 3 – Querfortsatz; 4 – Gelenkfortsatz; 5 – Dornfortsatz; 6 – Zwischenwirbelloch (Foramen intervertebrale); 7 – Bandscheibe

Diese Fehllaltungen können zu Verhärtungen der Muskulatur nach längerem stehen oder sitzen und somit zu unspezifischen Rückenschmerzen führen [11]. Sind ein oder mehrere Wirbelbögen im posterioren Anteil von Geburt an nicht knöchern geschlossen, nennt man das Krankheitsbild Spina bifida occulta. Oft ist dies ein Zufallsbefund bei radiographischer Diagnostik aufgrund von rezidivierenden, unspezifischen Rückenschmerzen [3]. Ein seltenes Krankheitsbild ist das

Tethered Cord Syndrome welches mit dem Cauda-Equina-Syndrom (Kasten 1) einhergehen kann. Dieses Beschwerdebild findet sich meist bei jungen Menschen mit perinealen/perianalen Schmerzen oder Gefühlsproblemen nach kleineren Traumata. Magnetresonanztomographisch findet sich ein meist angeborener, tiefstehender *Conus medullaris* (caudales Ende des Rückenmarks) mit kurzem, verdicktem Bindegewebsstrang (*Filum terminale*) [3].

Eine andere, meist angeborene Ursache für Rückenschmerzen ist die Spondylolyse. Dies ist ein knöcherner Defekt, meist ein Spalt in der Pars interarticularis der Facettengelenke, welcher zu Ermüdungsfrakturen der umliegenden, ossären Strukturen führt. Folgen sind persistierende, bewegungsunabhängige, meist lumbale Schmerzen. In einem fortgeschrittenen Stadium können die angehäuften Defekte den Wirbelkörper destabilisieren und zu einem Wirbelgleiten, der sogenannten Spondylolisthesis, führen. Die Spondylolyse wird anfangs konservativ mit gezielter Ruhigstellung, Muskelaufbau und physikalischer Therapie behandelt. Sollten trotz dieser Massnahmen eine Verschlechterung oder sogar neurologische Ausfälle eintreten, muss eine operative Versorgung angestrebt werden [3].

Degenerative Ursachen

Die altersbedingte, degenerative Veränderung der Wirbelsäule wird *Spondylose*, die der Facettengelenke *Spondylarthrose* genannt [3]. Ein Zusammenspiel von Defekten des Bindegewebes und des Knochens sowie Umbauvorgänge wie Spondylophyten (Knochenanbauten am Rand der Wirbelkörper) führen zu einer zunehmenden Verknöcherung und somit Versteifung der Wirbelsäule [10]. Diese Abnutzungserscheinungen bewirken eine Bewegungseinschränkung, bewegungsabhängige Rückenschmerzen und betreffen meist die zervikale und lumbosakrale Wirbelsäule [3].

Wird die Wirbelsäule zunehmend umgebaut und engt den Spinalkanal ein, spricht man von einer Spinalkanalstenose. Die Spinalkanalstenose tritt meist im Bereich der zervikalen oder lumbalen Wirbelsäule auf. Etwa ein Viertel der Spinalkanalstenosen sind angeboren. Spinalkanalstenosen sind zwar radiographisch ersichtlich, führen jedoch oft zu keinen Beschwerden. Erst mittelschwere bis schwere Stenosen führen zum Krankheitsbild der *Claudicatio spinalis*: Im Stehen und Gehen zunehmende Rückenschmerzen im betroffenen Teil mit meist ausstrahlenden Schmerzen in das Gesäss und die Beine. Diese Beschwerden lassen typischerweise im Sitzen oder in gebogener Körperhaltung nach [3]. Eine Einengung der aus dem Rückenmark austretenden Nervenwurzeln wird eine Radikulopathie genannt. Deren Ätiologie können eine knöcherne Stenose der *Foramina intervertebralia*, ein lateraler Diskusprolaps (seitlicher Bandscheibenvorfall), eine Hypertrophie der Facettengelenke oder andere Knochendeformitäten sein und führt meist zu lumboradikulären Beschwerden im Dermatome (Hautbereich, welcher von einer sensiblen Faser, einer Spinalnervenwurzel, autonom versorgt wird) des betroffenen Nervs [3].

Neurologisch-degenerative Ursachen

Die Bandscheibe besteht aus einem fibrösen äusseren Ring, dem *Anulus fibrosus* sowie einem inneren, weichen Gallertkern, dem *Nucleus pulposus*. Lumbale Bandscheibenerkrankungen sind eine häufige Ursache für chronische oder rezidivierende Lumbalgien oder Lumboischialgien. Im Alter wird die Bandscheibe dünner, verliert an Wassergehalt und wird somit steifer. Der *Anulus fibrosus* kann durch die wiederkehrende Belastung Risse aufweisen und sich aufspalten. Der innere *Anulus fibrosus* und *Nucleus pulposus* sind normalerweise nicht sensibel innerviert. Im Rahmen der Abnutzungserscheinungen mit begleitender Inflammation und somit Produktion von Zytokinen kann ein Einspiessen von Nozizeptoren stattfinden. Diese neuronale Innervation ist vermutlich die Ursache für chronische Bandscheibenschmerzen.

Verlagert sich nun der Gallertkern zunehmend in Richtung Schwachstelle des *Anulus fibrosus*, führt dies zu einer Bandscheibenprotrusion, also einer Bandscheibenvorwölbung. Man könnte es auch als inkompletten Bandscheibenvorfall bezeichnen. Tritt der *Nucleus pulposus* komplett aus dem *Anulus fibrosus* aus spricht man von einem Bandscheibenvorfall (Abbildung 3) [10]. Typischerweise tritt ein Bandscheibenvorfall auf Höhe Lendenwirbelkörper (LWK) 4/5 oder LWK 5/SWK 1 (Sakralwirbelkörper) auf. Die Beschwerden einer Diskushernie können sehr vielfältig sein. Wird eine Nervenwurzel komprimiert, können radikuläre Schmerzen sowie sensorische Ausfälle im Dermatome des Nervs beobachtet werden. Eine bilaterale, also eine beidseitige Nervenbeteiligung kann eine Folge einer Reizung der Nervenwurzeln durch Entzündungsmediatoren im Spinalkanal oder durch eine Kompression der beidseitigen Nervenwurzeln z. B. durch einen ausgeprägten medialen Bandscheibenvorfall verursacht werden. Ein solcher medialer Prolaps kann sich bis zum Vollbild eines Cauda-Equina-Syndroms (Kasten 1) präsentieren [3].

Neben der Diskushernie können eine lumbosakrale Wirbelkörperfraktur, eine Einblutung in den Spinalkanal (z. B. nach Lumbalpunktion bei Patienten mit Gerinnungsstörung), komprimierende Tumore und andere Raumforderungen ebenfalls ursächlich für das Cauda Equina-Syndrom sein. Als Therapieoption zeigt sich die Notwendigkeit einer sofortigen chirurgischen Dekompression des betroffenen Gebiets und/oder die frühzeitige, palliative Bestrahlung von komprimierenden Raumforderungen, bzw. Metastasen [3].

Kasten 1: Das Cauda-Equina-Syndrom

Das Cauda-Equina-Syndrom ist eine Verletzung mehrerer lumbosakraler Nervenwurzeln, die im Spinalkanal aus dem auf Höhe LWK1/LWK2 endenden Rückenmark weiter nach caudal verlaufen. Klinisch präsentiert sich dieses Beschwerdebild als Lumbalgie, Paraparese (beidseitige Lähmungserscheinungen der unteren Extremitäten), einem Verlust der Muskeleigenreflexe an den Beinen, einer Reithosenanästhesie sowie einem Verlust der Blasen-, Mastdarm- und Sexualfunktion.

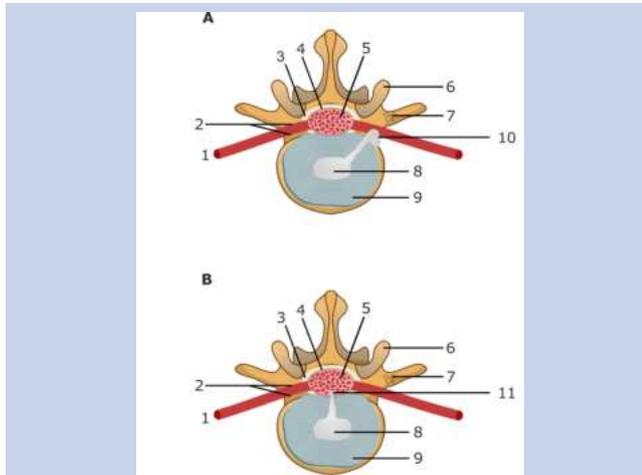


Abbildung 3: Bandscheibenvorfall mit einseitiger Radikulopathie (A) und mit möglichem Cauda-Equina-Syndrom (B).

1 – Spinalnerv; 2 – Foramen intervertebrale; 3 – Epidurales Fettgewebe; 4 – Rückenmarkshaut; 5 – Cauda equina; 6 – Gelenkfortsatz; 7 – Spondylophyt; 8 – Nucleus pulposus; 9 – Anulus fibrosus; 10 – mediolateraler Prolaps; 11 – medianer Prolaps

Infektiöse Ursachen

Eine Infektion der Strukturen der Wirbelsäule erfolgt nach Kontamination im Rahmen einer Beschädigung der schützenden Haut (Operationen/Traumata/Infektion der Haut wie auch tiefer liegender Strukturen) oder durch hämatogene Streuung von Keimen. Eine Streuung in den Wirbelsäulenbereich wird meist durch eine Infektion des Urogenitaltraktes, der Lunge oder des Herzens verursacht. Ebenfalls können Katheterinfektionen, kontaminiertes Fremdmaterial (z. B. Prothesen, Herzschrittmacher) oder der Gebrauch von unsterilen Nadeln (insbesondere bei i.v. Drogenabusus) Ursache einer hämatogenen Streuung sein. Öfter als in muskuläre oder ligamentäre Bestandteile der Wirbelsäule werden Erreger in die stark durchbluteten Knochen und deren Knochenmark angeschwemmt und verursachen ebendort eine Infektion. Diese vertebrale Osteomyelitis (Entzündung und Destruktion des Knochens) äussert sich klinisch mit Fieber, Rückenschmerzen in Ruhe sowie Klopf- oder Druckschmerzen über den betroffenen Wirbelsegmenten. Streuen die Keime in den Wirbelkanal auf die Häute des Rückenmarks, kann ein dortiger, (epiduraler) Abszess entstehen, welcher sich ebenfalls mit Fieber, Rückenschmerzen sowie Zeichen einer Rückenmarkskompression ggf. mit radikulären Schmerzen und sensorischen oder motorischen Ausfällen präsentiert. Diese Problematik zieht die Notwendigkeit einer antibiotischen Therapie und gelegentlich einer chirurgischer Sanierung des Infektionsherdes mit sich [3, 12].

Inflammatorische Ursachen

Die *Spondylitis ankylosans* (ältere Bezeichnung: Morbus Bechterew) ist eine inflammatorische Erkrankung der Wirbelsäule und wird zu den Autoimmunerkrankungen gezählt, da angenommen wird, dass eine Störung des körpereigenen

Abwehrsystems zugrunde liegt. Eine genetische Veranlagung wird vermutet, da in 95 % der Erkrankten das Antigen HLA-B27 vorliegt. Etwa 1 % der Bevölkerung leidet an dieser Krankheit. Die ersten Symptome beginnen meist im Alter zwischen 15 bis 25 Jahren. Das volle Krankheitsbild ist klassischerweise in jüngeren Männern anzutreffen. Aufgrund von neueren, diagnostischen Möglichkeiten zeigt sich jedoch in Frühstadien eine Annäherung des Geschlechterverhältnisses. Die Beschwerden werden durch chronische, aseptische Entzündungen der Wirbelsäule und anschliessender Verknöcherung und Versteifung ausgelöst. Im Anfangsstadium sind meist Gelenke des unteren Rückens sowie des Iliosakralgelenkes (Kreuz-Darmbein-Gelenk) betroffen. Die dortigen Schmerzen treten typischerweise in der Nacht auf und werden von einer morgendlichen Steifheit begleitet. Im Krankheitsverlauf wandert die chronische Entzündung in die oberen Anteile des Rückens bis in den Nacken. Dies führt zu einer Verknöcherung und Versteifung der Wirbelsäule durch sogenannte Syndesmophyten (knöcherne Gebilde ausgehend von den Rändern der Wirbelkörper, welche die Bandscheiben umrahmen und die Wirbelsäule somit versteifen), welche das Bild einer Bambusstabwirbelsäule zeigen. Zusätzlich können sich grössere Gelenke (Schultern, Ellbogen, Hüfte, Knie), Sehnenansätze und bei 40 % der Patienten sogar die Iris entzünden und Beschwerden hervorrufen. Die Spondylitis ankylosans kann in jedem Krankheitsstadium spontan ausheilen, ist jedoch in der Regel progredient und nicht heilbar. Deshalb ist ein multimodaler Therapieansatz mit Bewegung, physikalischen, medikamentösen sowie augenärztlichen Massnahmen indiziert. Medikamentös zeigt sich ein gutes Ansprechen auf nicht steroidale Antirheumatika und erst in schweren Krankheitsverläufen werden Biologika verwendet. Biologika sind biotechnologisch hergestellte Proteine, die gegen entzündungsfördernde Botenstoffe des Körpers oder direkt gegen Immunzellen gerichtet sind [13]. Nachahmerprodukte von bereits zugelassenen, biotechnologisch hergestellten Original-Biologika werden als Biosimilars bezeichnet [14]. Die Medikation mit Kortison hingegen ist in den meisten Fällen erfolglos [3, 15a].

Traumatische Ursachen

Kleinere Traumata im Rahmen einer direkten Krafteinwirkung (Hebung eines schweren Gegenstandes) oder einer abrupten Bewegung (plötzliches Abbremsen im Auto) kann zu überlastungsbedingtem Muskelhartspann (Myogelose) oder zu begrenzenden Verletzungen der muskulären oder ligamentären Anteile der Wirbelsäule führen. Anschliessend präsentieren sich lokale Rückenschmerzen sowie starke Druckdolenzen im betroffenen Bereich, gelegentlich mit diffuser Ausstrahlung. Diese Beschwerden sind meist stark bewegungsabhängig, sodass sich Patienten mit einer typischen Schonhaltung präsentieren und in manchen Fällen aufgrund der Schmerzen immobil sind. Frakturen der knöchernen Anteile finden erst mit höherer Energie statt (Sturz aus Höhe, schwerer Autounfall). Zeigt eine verunfallte Person neurologische Ausfälle muss eine sofortige Immo-

bilisierung der Wirbelsäule mit anschliessender Diagnostik durchgeführt werden. Instabile Wirbelkörperfrakturen benötigen zwingend eine operative Versorgung [3].

Liegt bereits eine Osteoporose vor, kann schon bei einem geringen Trauma oder sogar spontan eine Fraktur der Wirbelkörper, meist eine Kompressionsfraktur auftreten. Zwei Drittel der Kompressionsfrakturen präsentieren sich asymptomatisch. Nicht selten bemerken betroffene lediglich ein allmähliches Schrumpfen der Körpergrösse. Kompressionsfrakturen werden erst als Zufallsbefund entdeckt. In anderen Fällen kann an der frakturierten Stelle eine Überbeanspruchung der Muskeln und Bänder zu stärksten Schmerzen führen. Wird durch das Zusammensacken der Wirbelkörper ein Nerv eingeklemmt, können auch radikuläre Schmerzen oder andere neurologische Störungen auftreten. Immobilisation, Menopause, Nierenerkrankungen, diverse Tumorerkrankungen, Osteomalazie sowie Glukokortikoid-Dauermedikation können Risikofaktoren für eine Osteoporose sein oder diese beschleunigen. In einem Fünftel der betroffenen Patienten mit osteoporotischer Fraktur erfolgt eine erneute Fraktur innerhalb des nächsten Jahres [3].

Onkologische Ursachen

Eine tumoröse Raumforderung in unmittelbarer Nähe der Wirbelsäule kann aufgrund des verdrängenden oder infiltrativen Wachstums Beschwerden verursachen [16]. Lokaler Muskelhartspann mit Schmerz und einer Fehlhaltung können Folge sein. Infiltrationen von austretenden Spinalnerven oder Kompression von Anteilen des Rückenmarks können zu radikulären Schmerzen wie auch anderen neurologischen Ausfallerscheinungen führen. Die Schmerzen sind konstant vorhanden, von dumpfem Charakter und unbeeinflusst durch Ruhigstellung. Oft zeigt sich eine Schmerzexazerbation in der Nacht. Eine vergleichbare Klinik tritt im Rahmen einer Metastasierung in ossäre Teile der Wirbelkörpern auf [3, 17]. Meist handelt es sich dabei um metastasierte Prostata-, Mamma-, Schilddrüsen-, Lungen-, Gastrointestinal- oder Nierenzellkarzinome, welche als feste Gewebeknoten die ossären Strukturen verdrängen, infiltrieren und destruieren [14, 17]. Dies kann zu zunehmender Instabilität der ossären Strukturen und bei geringer Belastung oder sogar spontan zu Frakturen führen [3, 17]. Eine Metastasierung des Karzinoms in die Rückenmarkshäute wird als *Meningeosis carcinomatosa* bezeichnet [18].

Andere Ursachen

In einigen Fällen findet sich trotz intensiver Abklärung kein pathologisches Korrelat zum Rückenschmerz. Meist liegt die Ursache in einer chronischen Fehlhaltung oder einer Dysbalance der stützenden Gewebe mit entsprechender Überbelastung. In diesen Fällen wird neben medikamentöser Akuttherapie das regelmässige Training der rückenstützenden Ligamente und Muskeln angestrebt. In wenigen Fällen gibt es keine erklärbare Ursache, dann wird der Rückenschmerz idiopathischer Rückenschmerz genannt. Diese Patienten zeigen oft einen sehr hohen Leidensdruck und trotz mehr-

facher Operationen wird keine Beschwerdeverbesserung erzielt. In psychiatrischen Patienten beobachtet man oft chronische Rückenschmerzen als Begleiterscheinung. Ergänzend kann ein Rückenschmerz auch ein übertragener Schmerz aus Organerkrankungen sein. So kann z. B. eine akute Pankreatitis oder eine Dissektion der Aorta mitunter als Rückenschmerz wahrgenommen werden. Beschwerden der Bauchorgane werden meist primär im Bauch wahrgenommen mit Ausstrahlung in den Rücken [3].

Diagnostik

Klinische Präsentation

Rückenschmerzen können sich sehr vielfältig ausdrücken. Sie können in Ruhe, in Bewegung und manchmal in der Nacht verstärkt sein und intermittierend oder konstant auftreten. Meist verursachen ein Husten, Niesen oder eine Anspannung der Bauchmuskeln eine Verschlimmerung der Schmerzen. Umgangssprachlich wird oft der unpräzise Begriff «Hexenschuss» im Rahmen eines plötzlich einsetzenden, meist lumbalen Rückenschmerzes mit oder ohne Ausstrahlung in die Beine benutzt. Eine paravertebrale Druckdolenz durch einen starken Muskelhartspann im betroffenen Gebiet mit dumpfem oder stechendem Schmerzcharakter kann beobachtet werden. Als Folge zeigen betroffene oft eine typische Schonhaltung. Im oben beschriebenen Kapitel der Ursachen von Rückenschmerzen wurde aufgezeigt, dass die Ätiologie den Schmerzcharakter bestimmt. So können lokale Rückenschmerzen meist bei Muskelhartspann in Folge von Überbelastung oder arthrotischen Veränderungen entstehen. Dumpfe Schmerzausstrahlungen in den Rücken entstehen meist durch Beschwerden der Bauchorgane. Radikuläre Schmerzen zeigen eine Mitbeteiligung der Spinalnerven und strahlen in die betroffenen Dermatome aus. Während Läsionen der oberen Lendenwirbelsäule in die Lenden-, Leistenregion oder in die Vorderseite des Oberschenkels ausstrahlen, führt eine Läsion der unteren Wirbelsäule zu einer Schmerzausstrahlung in den hinteren Oberschenkel, die Wade oder die Füsse. Neben Schmerzen kann sich eine nervale Beteiligung in einem sensorischen oder motorischen Ausfall präsentieren. Eine Schmerzausstrahlung, welche keinem Dermatome entspricht, nennt sich eine pseudoradikuläre Schmerzausstrahlung und wird von einer muskulären, ligamentären oder knöchernen Problematik verursacht [3].

Umschriebene Schmerzen können Hinweise auf lokale Prozesse wie ein Muskelhartspann, Überbelastung anderer tragender Strukturen, eine Fraktur, entzündliche Prozesse oder eine Metastasierung sein [11].

Klinische Untersuchung

Der Beginn jeder klinischen Untersuchung ist die Inspektion der betroffenen Körperstelle. Findet sich eine ausgeprägte Kyphose (Krümmung nach hinten) oder Lordose (Krümmung nach vorne), eine Fehlhaltung, eine Asymmetrie, eine Verkürzung der Wirbelsäule oder auffällige Hautfalte? Bei den meisten Rückenschmerzen zeigt sich eine Schonhaltung

als unspezifischer, klinischer Befund. Eine Asymmetrie des Rückens kann ein Hinweis auf eine chronische Überbelastung sein. Asymmetrische Hautfalten auf einer Seite präsentieren sich typischerweise bei einer Skoliose (Krümmung zu Seite), während beidseitige Hautfalten ein Hinweis auf eine Verkürzung der Wirbelsäule aufgrund einer Kompressionsfraktur, bedingt durch Osteoporose, sein könnte [11].

In der Palpation können Myogelosen sowie paravertebrale Druckschmerzen als Reaktion auf eine Überbelastung oder auf den lokalen Schmerz gefunden werden. Eine diffuse Klopfdolenz über einem Wirbelkörper kann ein Zeichen für eine Fraktur oder eine diffuse Metastasierung sein [11].

In der weiteren Funktions- und Bewegungsuntersuchung wird die Halswirbelsäule getrennt von der restlichen Wirbelsäule untersucht. In diesem Artikel wird auf die Untersuchung des unteren Rückens eingegangen. Die Beweglichkeit der Brust- und Lendenwirbelsäule wird mittels Ott-, sowie Schober-Zeichen untersucht. Der Patient macht eine Rumpfbeuge im Stehen und sollte im Normalzustand mit den Fingern den Boden berühren können. In dieser Bewegung wird im Normalzustand beim Ott-Zeichen über der Brustwirbelsäule eine Verlängerung von 0 bis 2 cm beobachtet. Das Schober-Zeichen zeigt sich normal bei Verlängerung der Lendenwirbelsäule um 4 cm in Flexion (Beugung) (Abbildung 4). Typischerweise kann diese Bewegung schmerzbedingt oder im Rahmen einer *Spondylitis ankylosans* eingeschränkt sein [11, 19]. Das Iliosakralgelenk wird in Bauchlage mit dem sogenannten Mennell-Handgriff untersucht. Dabei werden Scherbewegungen innerhalb des Gelenkes verursacht, welche bei entzündlichen Prozessen schmerzhaft sind. Dies kann ebenfalls im Rahmen einer *Spondylitis ankylosans* auftreten [11, 19].

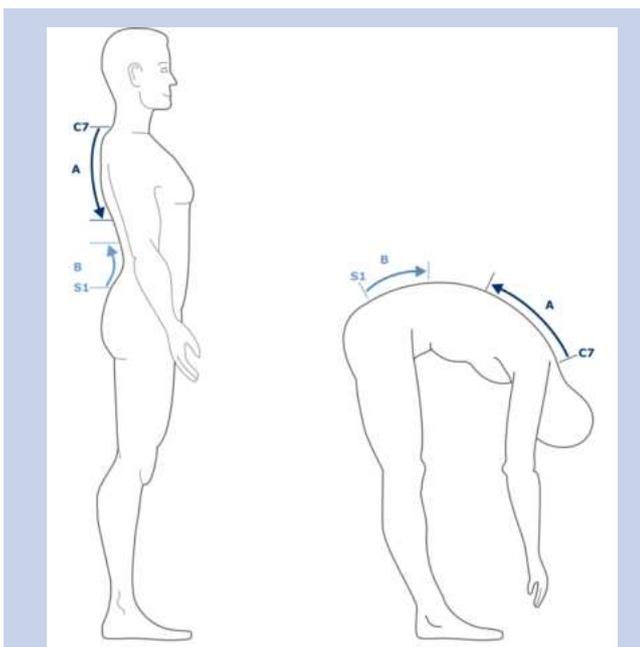


Abbildung 4: Mass nach Ott (A) und Mass nach Schober (B) [20].
S1 – Sakralwirbel 1; C7 – Halswirbel 7 (zervikal)

Als Ergänzung wird insbesondere bei radikulären Schmerzen oder Ausfällen eine neurologische Untersuchung durchgeführt. Die Sensorik wird dermatombezogen untersucht und kann somit Hinweise auf eine betroffene Nervenwurzel geben [11]. Die Motorik sowie Muskeleigenreflexe können ebenfalls Hinweise auf das Ausmass der Nervenreizung bzw. -schädigung geben [3, 11]. So kann der Lasègue-Test (siehe Link), ein Dehnungsschmerz des im Hüftgelenk passiv gebeugten Beines in Rückenlage mit gestrecktem Knie, Hinweise auf eine lumbale Läsion der Nervenwurzeln L4, L5, S1 sowie im Bereiche des *Nervus ischiadicus* geben. Das umgekehrte Lasègue-Zeichen (Dehnungsschmerz bei Beugung des Kniegelenks in Bauchlage mit gestreckter Hüfte) gibt einen Hinweis auf die Beteiligung der Nervenwurzeln L3, L4, den *Plexus lumbosacralis* (Nervengeflecht in der Lende/Kreuz) sowie den *Nervus femoralis* (Oberschenkelnerve) [3].

Link: Lasègue-Test

Cauda-Equina-Syndrom

Das Cauda-Equina-Syndrom (Kasten 1) ist ein neurologischer Notfall, in welchem sämtliche Faserqualitäten (sensibel, motorisch, vegetativ) der lumbosakralen Nervenwurzeln betroffen sein können. Dies zeigt sich in meist bilateralen, sensorischen und/oder motorischen Ausfällen der unteren Extremitäten, einem perinealen und/oder perianalen sensorischen Ausfall sowie einer Blasen-, Mastdarm-, sowie Sexualfunktionsstörung. Mit einer digitalen, rektalen Untersuchung können ein Verlust des Analsphinkter-Tonus (und dementsprechender Stuhlinkontinenz) wie auch sensorische Ausfälle eruiert werden. Dabei kann sich der Patient mit einem ungewollten Einnässen (Urininkontinenz) präsentieren. Das Babinski-Zeichen (siehe Link), einem automatischen Reflex des Fusses auf laterale Berührung der Fusssohle, fällt meist negativ aus, da die peripheren Nerven ebenfalls betroffen sind [11, 21a].

Link: Babinski-Zeichen

Labor

Bei einem akuten Rückenschmerz ohne Warnzeichen ist eine laborchemische Routineuntersuchung nicht erforderlich. Erst im Rahmen chronischer Rückenschmerzen, Hinweisen auf ein infektiöses Geschehen (Fieber) oder bei Auftreten von Red Flags (Kasten 2) ist eine detaillierte Blutuntersuchung indiziert. Bei Patienten mit einer Tumorkrankheit in der Vorgeschichte kann sich eine Erhöhung des Serumkalziums als Hinweis auf eine knöcherne Metastasierung präsentieren [3, 22].

Elektromyographie und -neurographie

Mittels **Elektromyographie** (EMG) und **Elektro-neurographie** (ENG) kann festgestellt werden, ob eine echte Muskelschwäche durch eine Nervenläsion, eine Verminderung der Kraft aufgrund der Schmerzproblematik oder eine mangelnde Kooperativität des Patienten vorliegt. In der ENG wird die Integrität des motorischen Nervs mittels Nervenleitungs-

geschwindigkeit dargestellt. Die EMG zeigt die Aktivität des Muskels auf. Eine verminderte Aktivität kann Ausdruck einer Schädigung der versorgenden Nerven, des Muskels selbst oder einer Beeinträchtigung der zentralen Steuerung sein [3, 23].

Bildgebung

Die Durchführung einer diagnostischen Bildgebung ist beim akuten, unspezifischen Rückenschmerz ohne Vorhandensein von Risikofaktoren nicht indiziert. Zwar bringen diese Untersuchungen viele Zusatzinformationen, das Therapieprozedere ändert sich dadurch aber nur sehr selten. Mit dem konventionellen Röntgenbild können Abnutzungserscheinungen und Frakturen diagnostiziert werden. Allerdings zeigt sich das Computertomogramm (CT) zur Diagnostik von Frakturen dem konventionellen Röntgenbild gegenüber überlegen und wird meist bei moderaten und schweren Traumata durchgeführt. Mit der **Magnetresonanztomographie (MRT)** können Weichgewebestrukturen und somit Einengungen im Spinalkanal am besten beurteilt werden. Eine CT-Myelographie (Schnittbild-Röntgenaufnahme mit Kontrastmittel) kann insbesondere bei klaustrophobischen Patienten eine annähernd so gute Beurteilung des Spinalkanals wie durch das MRT ermöglichen. In gesunden, asymptomatischen Erwachsenen lässt sich in etwa einem Drittel CT- oder MR-graphisch eine lumbale Diskushernie vorfinden [3, 7].

Triage

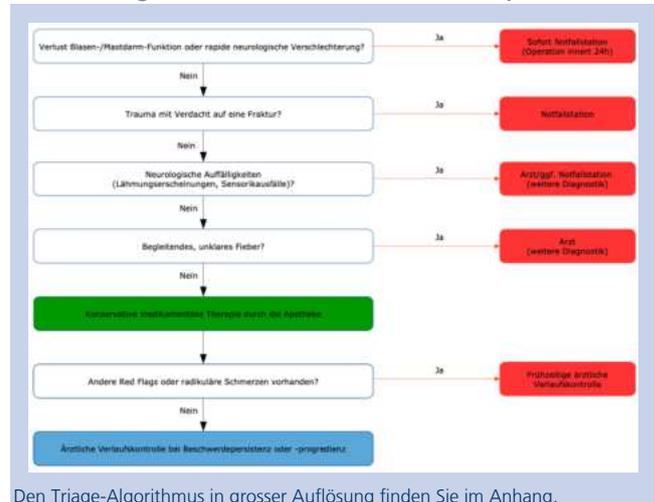
Eine ärztliche Vorstellung sollte jedem Patienten mit chronischen Rückenschmerzen (d. h. über 3 Monate fast täglich spürbar) oder bei Vorliegen von Red Flags (Kasten 2) empfohlen werden. Eine sofortige, notfallstationäre Betreuung ist anzustreben bei: Rückenschmerzen mit zusätzlichem Verlust der Blasen-/Mastdarm-Funktion, einem vorangehenden Trauma mit Verdacht auf eine Fraktur, einer neu aufgetretenen neurologischen Auffälligkeit (Lähmung, Sensibilitätsausfall) oder aufgrund eines begleitenden, unklaren Fiebers [2, 3]. Anhand des unten dargestellten Triage-Algorithmus kann entschieden werden, ob eine sofortige ärztliche oder notfallstationäre Betreuung erfolgen sollte oder ob vorerst eine ambulante Betreuung durch die Apotheke eingeleitet werden kann.

Kasten 2: Red Flags bei Rückenschmerzen

- Ruhe- oder nächtlicher Schmerz
- Tumorerkrankung in Krankengeschichte
- Chronische Infektion
- i.v. Drogenabusus
- Alter unter 20 und über 70 Jahren
- Osteoporose
- Systemische Glukokortikoid Medikation
- Klopfschmerz über der Wirbelsäule
- Unerklärliches Fieber
- Neu auftretende Inkontinenz, Blasen-/Mastdarmsstörung
- Vorangehendes Trauma

Triage-Algorithmus

Behandlung von Rückenschmerzen in der Apotheke



Den Triage-Algorithmus in grosser Auflösung finden Sie im Anhang.

Therapie ohne Red Flags

Die Therapie der Rückenschmerzen basiert auf der Prävention zukünftiger Ereignisse sowie einer medikamentösen und nicht medikamentösen Akuttherapie. Die medikamentöse Therapie hat das Ziel einer Schmerzkompensation, damit der Betroffene keine Schonhaltung einnimmt, sondern den Rücken entspannen und normal bewegen kann. Eine Ruhigstellung sollte nur so kurz wie möglich erfolgen, da dies in der Regel keine Besserung der Beschwerden zur Folge hat [3].

Akute und chronische Lumbalgie (ohne radikulopathie)

Prävention

Durch Bewegungsprogramme zum Aufbau der Rücken- und Beckenmuskulatur können Rückfälle vermieden oder Ereignisse sogar verhindert werden. Am wichtigsten ist die Regelmässigkeit der Bewegung (insbesondere im sitzlastigen Büroalltag). So kann individuell, z. B. mittels *Motor control exercise*, Kräftigung im Fitnessstudio, regelmässiger Dehnung/Auflockerung am Arbeitsplatz (Beugen, Strecken), Konditionstraining (Joggen) oder Mind-Body Übungen (z. B. Yoga) ein spürbarer Erfolg erzielt werden [3, 9, 24, 25]. *Motor control exercise* ist eine Bewegungsübung, die durch einen Therapeuten angeleitet wird, um Muskeln in komplexen Bewegungen besser einzusetzen [26]. In 85 % der Erwachsenen mit akuter Lumbalgie wird eine vollständige Erholung der Beschwerdeproblematik mit konservativer Therapiemethoden erwartet. Diese gute Prognose sollte jedem Patienten in Aussicht gestellt werden [2].

Medikamentös

Die Medikamentengruppe der NSAR (z. B. Diclofenac, Ibuprofen, Mefenaminsäure, Naproxen) zeigen in akuten Lumbalgien eine deutliche Beschwerdebesserung und sollten

als Medikamente der 1. Wahl empfohlen werden, insofern keine Kontraindikationen (z. B. Niereninsuffizienz) vorliegen. Es zeigten sich keine Unterschiede in der Effektivität zwischen den verschiedenen NSAR-Typen. Jede Medikation sollte in geringst wirksamer Dosis und nur so kurz wie nötig verabreicht werden. Wird aufgrund der Beschwerden eine länger andauernde Therapie durchgeführt, bedarf es gegebenenfalls zusätzlich eines Protonenpumpeninhibitors (z. B. Pantoprazol, Esomeprazol, Omeprazol), um die gastrointestinalen Nebenwirkungen zu reduzieren [3, 7, 9, 24]. Ergänzend kann eine begleitende, analgetische Medikation mit Paracetamol, z. B. Dafalgan (Handelsname) und Metamizol, z. B. Novalgin (Handelsname) verabreicht werden. Besteht eine Kontraindikation gegenüber einem NSAR, kann auf die Kombination von Codein mit Paracetamol ausgewichen werden. Eine Eskalation der analgetischen Therapie mit Opiaten wie z. B. Tramadol oder das Kombinationspräparat Oxycodon/Naloxon (Handelsname Targin) bei Beschwerdepersistenz sollte nur vorsichtig vorgenommen werden. Typische Nebenwirkungen von Opioiden sind Übelkeit, Obstipation und Juckreiz. Gegebenenfalls kann begleitend eine abführende und/oder antiemetische Medikation initiiert werden [3, 7].

Muskelrelaxantien, trizyklische Antidepressiva oder selektive Serotonin-Wiederaufnahmehemmer (SSRI) können in Einzelfällen (insbesondere bei chronischen Lumbalgien) eine Beschwerdebesserung herbeiführen. Der schmerzlindernden Wirkung von Antidepressiva und SSRI wird eine Modulation der, den (chronischen) Schmerzreiz auslösenden, Botenstoffe im Hirn zugesprochen, indem die Reizleitung an den Synapsen verändert wird. Ergänzend können sie begleitende, depressive Beschwerden, ausgelöst durch chronische Schmerzzustände, verbessern. Aufgrund der sedierenden Nebenwirkung von Muskelrelaxanzien ist deren Einnahme nachts vor dem Schlafengehen zu empfehlen. Die Datenlage für Muskelrelaxantien sowie SSRI und Antidepressiva ist jedoch nicht ausreichend um eine klare Empfehlung bei Rückenschmerzen abzugeben [9, 27, 28].

Ergänzend können topische Anwendungen wie Salben, Cremes oder Gels (z. B. mit Diclofenac oder Ibuprofen) oder Diclofenac-Pflaster (Handelsname Flector EP Tissugel) angewendet werden [3]. Lidocain-Pflaster zeigten keine relevante Besserung der Beschwerden [9].

Patienten mit Rückenschmerzen aufgrund von Frakturen, Veränderungen im Rahmen einer Osteoporose oder durch tumorinduzierte Knochenveränderungen (bei Knochenmetastasen) profitieren von einer Substitution von Vitamin D und Kalzium sowie einer vermehrten körperlichen Aktivität, um den Knochenabbau zu verhindern. Möglicherweise wird der Knochenaufbau sogar gefördert und dadurch weitere Knochenbrüche verhindert. Ergänzend wird bei schweren Verläufen unter anderem eine Medikation mit Bisphosphonaten angewendet, welche über einen komplexen Wirkmechanismus die Osteoklastenfunktion hemmen und dadurch die Knochenresorption unterbinden. Darüber hinaus wird auch der monoklonale Antikörper Denosumab eingesetzt.

Dieser Antikörper bindet an das transmembranäre Protein *Receptor Activator of NF- κ B Ligand* (RANKL) und verhindert somit die Aktivierung des Rezeptors *Receptor Activator of NF- κ B* (RANK), welcher für die Reifung und Funktion der Osteoklasten notwendig ist. Dadurch wird der Knochenabbau reduziert. Ebenso kommen Hormonpräparate im Rahmen einer postmenopausalen Osteoporose zur Anwendung [3].

Nicht pharmakologisch

Es ist nicht klar bewiesen, dass eine ergänzende, nicht medikamentöse Therapie im Falle einer akuten Lumbalgie den Heilungsprozess beschleunigt. Manche Patienten sprechen jedoch sehr gut auf Chirotherapie, Physiotherapie, physikalische Therapie, Massage, Akupunktur, transkutane, elektrische Nervenstimulation (TENS), Ultraschallbehandlung, Diathermie oder die umstrittene Magnetfeldbehandlung an [29]. Dem Patienten sollte eine solche ergänzende Therapie, bei ausbleibender Beschwerdebesserung unter medikamentöser Therapie, innert 1 bis 2 Wochen empfohlen werden [3, 9, 24, 25, 30].

Chirurgische Eingriffe bei chronischer Lumbalgie ohne radikuläre Problematik zeigen insgesamt keine Überlegenheit gegenüber einer rein konservativen Therapie und sind deshalb nur sehr zurückhaltend durchzuführen. Weitere Therapieansätze sind die elektrothermische und die Radiofrequenztherapie, bei welchen die Nozizeptoren der betroffenen Bandscheiben durch spezielle Katheter zerstört werden. Die Datenlage für diese Ansätze reichen für eine klare Empfehlung nicht aus [3].

Akute oder chronische lumboradikuläre Beschwerden

Patienten mit akuten oder chronischen, lumboradikulären Beschwerden sind oft stark betroffen, trotzdem zeigt sich bei zwei Drittel der Patienten eine komplette Rückbildung der Beschwerden innerhalb von 6 Monaten [3]. Besteht eine Lumboischialgie, ist die Hälfte der Patienten nach einem Monat konservativer Therapie beschwerdefrei [9]. Deshalb sollte auch in diesen Fällen eine konservative Therapie mit den gleichen medikamentösen Ansätzen wie bei einer reinen Lumbalgie angestrebt werden. Ergänzend zur oben beschriebenen Medikation können bei neuropathischen Schmerzen neben trizyklischen Antidepressiva auch Antikonvulsiva eine Beschwerdebesserung herbeiführen. Diese Medikation sollte nur durch den Facharzt und in Einzelfällen verabreicht werden. Eine epidurale Glukokortikoidinjektion kann ebenfalls zu einer temporären Besserung der Beschwerden führen, zeigt jedoch keine Auswirkung auf die Notwendigkeit einer operativen Versorgung [3, 24]. Eine operative Intervention ist nur bei absoluter Notwendigkeit durchzuführen, weil dadurch zwar eine schnellere Schmerzlinderung erreicht wird, das Langzeitergebnis jedoch gleich gut ist wie mit der konservativen Therapie, welche weniger Komplikations-, bzw. Nebenwirkungspotential hat [3]. Eine klare Operationsindikation besteht bei einer Nervenwurzelläsion mit progredienter, neurologischer, insbesondere motorischer Einschränkung.

kung oder einem Cauda-Equina-Syndrom [2]. Mittels partieller Hemilaminektomie (Teilentfernung der hinteren Wirbelkörperwand) können Verengungen und damit verbundene Radikulopathien oder Spinalkanalstenosen behoben werden. Ist ein Diskusprolaps Ursache der Problematik, wird dieser mit entfernt. In Situationen einer instabilen Wirbelsäule (z. B. nach einem Trauma) wird eine Fusion der betroffenen, lumbalen Wirbel durchgeführt [3].

Fazit

Rückenschmerzen sind weit verbreitete, körperliche Beschwerden, welche in der Apotheke häufig auftauchen. Dieser Umstand bietet Gelegenheit für eine frühzeitige, präventive Intervention mittels aufklärendem Gespräch und einer frühzeitigen, medikamentösen Therapie der akuten Beschwerdeproblematik. Insgesamt zeigt sich in diesem Krankheitsbild eine erfreuliche Prognose. Vorsicht ist bei Patienten mit oben beschriebenen Risikofaktoren angebracht. In diesen Fällen muss frühzeitige ärztliche Anbindung oder gegebenenfalls eine notfallstationäre Vorstellung stattfinden.

Literatur

Das komplette Literaturverzeichnis finden Sie auf www.online-academy.ch

online Lernkontrolle

Die dazugehörige Lernkontrolle sowie weitere Fortbildungsbeiträge finden Sie auf www.online-academy.ch

Autor



Dipl. med. John Ethan Rampa

Arzt, Zürich (Schweiz)

Ihr Weg zum Fortbildungserfolg

1. Im Internet www.online-academy.ch besuchen
2. Kostenlos für Test-Zugang registrieren
3. Mit online-Fragebogen Ihren Lernerfolg überprüfen

Wünschen Sie mehr FPH-akkreditierte Fortbildung? Dann suchen Sie sich online das für Sie passende kostenpflichtige Abonnement aus!

Wissenschaftlicher Beirat

- Prof. Dr. Theo Dingermann, Frankfurt (D)
Prof. Dr. Gerrit Borchard, Genf (CH)
Dr. Karin Nemec, Wien (A)
Prof. Dr. Manfred Schubert-Zsilavec, Frankfurt (D)

Herausgeber

pnn pharma nation network ag
Kirchgasse 42, 8001 Zürich
T: 044 225 15 00, F: 044 225 15 06
E: online-academy@pnn.ch, www.online-academy.ch

Anhang: Glossar häufig gebrauchter Begriffe

Autochthone Rückenmuskulatur

Dieser Teil der Rückenmuskulatur liegt der Wirbelsäule direkt auf und ist für die Stabilität und die Beweglichkeit verantwortlich.

Bambusstabwirbelsäule

Eine beschreibende Formulierung einer konventionell radiographischen Darstellung der Wirbelsäule eines Patienten mit chronischen, knöchernen Umbauvorgängen meist im Rahmen einer chronisch entzündlichen Erkrankung. Knöcherne, röntgendichte Gebilde umrahmen die röntgenärmere Bandscheibe und versteifen dadurch die ganze Wirbelsäule. Auf dem Röntgenbild ergibt sich das typische Muster eines starren Bambusstabes.

Bandscheibenvorfall/Bandscheibenprolaps/Diskushernie

Plötzliche oder langsam zunehmende Verlagerung von Teilen der Bandscheibe/des *Discus intervertebralis*.

Brustkyphose

Die Brustwirbelsäule ist physiologisch konvex nach dorsal gekrümmt.

Caudal

Richtungs- oder Positionsbeschreibung am Körperstamm: In Richtung zum Steissbein orientiert

Chirotherapie

Manipulative Behebung von «Fehlstellungen» der Wirbelgelenke

Chronische Rückenschmerzen

Fast tägliche Beschwerden des Rückens über mindestens 3 Monate

Diathermie

Auch Hochfrequenzthermotherapie genannt. Dies ist ein physiotherapeutischer Ansatz, welcher mittels hochfrequenten, elektromagnetischen Feldern oder Strömen in der Oberfläche und der Tiefe des Körpers Wärme zur besseren Durchblutung, mit dem Ziel der Schmerzlinderung, Reduktion der Steifigkeit und Erhöhung des Stoffwechsels produziert

Dorsalgie

Schmerzen im oberen Rücken (Brustwirbelsäule)

Facettengelenk

Die Wirbelbögen sind durch je zwei Gelenkfortsätze oben und unten miteinander verbunden.

Foramen intervertebrale

Paarige seitliche Öffnungen (Zwischenwirbelloch) des Wirbelkanals

Foramen vertebrale

Leerraum, Wirbelloch, abgegrenzt durch Wirbelbogen und dorsalem Anteil des Wirbelkörpers

Halslordose

Die Halswirbelsäule ist physiologisch konvex nach ventral gekrümmt.

Hexenschuss

Umgangssprachlicher Ausdruck für einen plötzlich einsetzenden, meist lumbalen Rückenschmerz mit oder ohne Ausstrahlung in die Beine. Häufig als Folge einer Fehlbewegung, Fehlhaltung oder nach Tragen einer hohen Last.

Ischias/Ischialgie/Lumboischialgie

Begriffe werden umgangssprachlich oft als unspezifische Schmerzen des (unteren) Rückens meist mit Ausstrahlung in die Beine verwendet. Korrekterweise sollten diese Begriffe nur für Schmerzzustände mit radikulärer Ausstrahlung in das Versorgungsgebiet des N. Ischiadicus verwendet werden

Lumbale Lordose

Die Lendenwirbelsäule ist physiologisch konvex nach ventral gekrümmt.

Lumbalgie

Schmerzen im unteren Rücken (Lendenbereich)

Lumboradikulär

Beschreibender Begriff für «Gegend des unteren Rückens sowie entlang eines Dermatoms einer Spinalnervenwurzel»

Lumbosakral

Die Lendenwirbelsäule und das Kreuzbein betreffend

Magnetfeldbehandlung

Naturheilkundliches Verfahren zur Hemmung von Entzündungen und zur Linderung von Schmerzen mittels Magnetfeld

Os coccygis

Steissbein

Os sacrum

Kreuzbein

Paravertebral

Neben der Wirbelsäule gelegen

Pars interarticularis

Knochenabschnitt, der zwischen dem oberen und unteren Gelenkfortsatz eines Wirbelbogens liegt.

Perianal

Rund um den Anus herum

Perineal

Zum Damm (Perineum) gehörig

Posterior

Weiter hinten gelegen

Reithosenanästhesie

Verminderte Sensibilität bis zu Taubheitsgefühl im Bereich der Genitalien, der Region um den Anus und der Innenseite Oberschenkel, entsprechend dem Besatz einer Reiterhose.

Sakralkyphose

Der unterste Teil der Wirbelsäule, welcher das *Os sacrum* und das *Os coccygis* miteinschliesst, ist physiologisch konvex nach dorsal gekrümmt.

TENS

Transkutane (= über die Haut), elektrische Nervenstimulation zur Schmerzlinderung durch elektrischen Strom mit niedriger Spannung

Unspezifische Rückenschmerzen

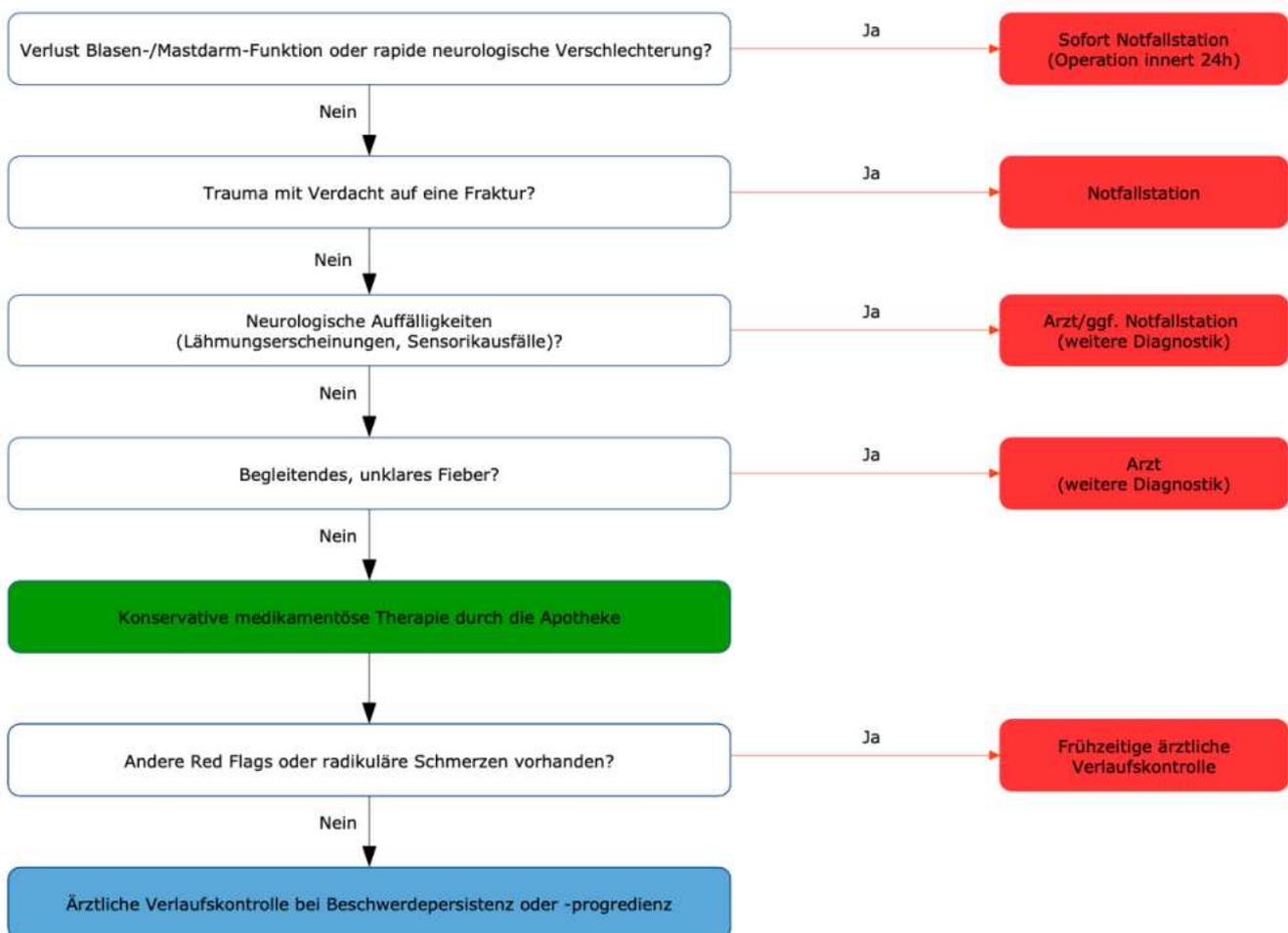
Keine genaue Zuordnung der Schmerzen zu einem Krankheitsbild oder objektivierbarem Befund möglich.

Zervikal

Den Hals betreffend/zum Hals gehörend

Anhang: Triage-Algorithmus

Triage-Algorithmus Behandlung von Rückenschmerzen in der Apotheke



Dieser Triage-Algorithmus wurde mit grosser Sorgfalt erstellt, dennoch kann pnn ag für die Richtigkeit der gemachten Angaben keine Gewähr übernehmen