

2 Screening nach Körperregionen

2.1 Physiotherapeutisches Screening bei Symptomen in der Lendenwirbelsäule (LWS)

2.1.1 Einleitung

Symptome in der Lendenwirbelsäule sind die häufigste Ursache für einen Arztbesuch [Deyo, 2006] und die häufigste muskuloskeletale Erkrankung [Picavet, 2003]. Die Prävalenzen von LWS-Symptomen in der westlichen Gesellschaft werden abhängig von der Definition von Rückenschmerzen, dem Land der Untersuchung und der Bevölkerungsstichprobe sehr unterschiedlich angegeben (zwischen 5% und 65% [Dagenais, 2008]). Westliche industrialisierte Länder zeigen insgesamt eine höhere Prävalenz als weniger entwickelte Länder und der asiatische Kulturraum [Hoy, 2012]. Über Ursachen für diese Verteilung kann nur spekuliert werden; die Verfügbarkeit von medizinischer Versorgung könnte hier eine Rolle spielen, aber auch die gesellschaftliche Akzeptanz von Rückenschmerzen sowie das Aktivitätenspektrum im Alltag. Diskutiert wurde – im Zusammenhang mit möglichen Ursachen für eine Chronifizierung – auch der sogenannte Krankheitsgewinn, also die Vorteile, die einer Person aufgrund vorhandener Rückenschmerzen entstehen (Befreiung von körperlich anstrengenden Tätigkeiten im Beruf oder in der Familie, Zuwendung, Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung etc.) [Bundesarbeitsgemeinschaft für Rehabilitation, 2005]. Die Lebenszeitprävalenz, also die Wahrscheinlichkeit, dass ein (westlicher) Erwachsener mindestens einmal im Leben behandlungsbedürftige Rückenschmerzen hat, liegt bei 80% [Deyo, 2006, Balagué, 2012]. Wiederum 80% dieser Rückenschmerzen sind nichtspezifisch, d. h. ihnen liegt keine diagnostizierbare Ursache zugrunde [Balagué, 2012; Koes, 2010]. 1% bis 5% der LWS-Symptome haben eine ernsthafte Pathologie [Chou, 2007; Henschke, 2009]. Die häufigste Pathologie sind Frakturen, gefolgt von Tumoren, Entzündungen und entzündlichen systemischen Erkrankungen [Williams, 2013]. Wichtigste Aufgabe der medizinischen Versorgung ist der Erhalt der Integrität des Rückenmarkes und der Funktion des peripheren Nervensystems. Der Untersuchung des zentralen und peripheren Nervensystems gilt deshalb eine besondere Aufmerksamkeit.

Die Prognose unspezifischer LWS-Syndrome [Van Tulder, 2006] ist gut: 85–90% der LWS-Syndrome

bilden sich nach etwa 4–6 Wochen vollständig zurück [Balagué, 2012]. Es besteht jedoch eine Rückfallquote von 24–33% [Stanton, 2008] und ein geringer Anteil von LWS-Syndromen chronifiziert, d. h. ist nach ca. 6 Monaten nicht vollständig abgeklungen. Dieser Anteil liegt bei etwa 10–15% [Balagué, 2012]. Als Ursache werden vor allem psychosoziale (Yellow Flags) [Hallner, 2004; Hill, 2011; Main, 2011; Nicholas, 2011] oder arbeitsplatzbezogene Faktoren (Blue Flags) [Gray, 2011; Soucy, 2006] angegeben. Auch monetäre Faktoren (Black Flags), wie z. B. ein Rentenbegehren oder eine Schadensersatzklage, können für eine Symptomreduktion hinderlich sein [Rasmussen, 2008]. Chronifizierende bzw. bereits chronifizierte LWS-Syndrome sollten frühzeitig erkannt und multimodal bzw. interdisziplinär behandelt werden (www.kreuzschmerz.versorgungsleitlinien.de). Der Screeningprozess für Symptome der Lendenwirbelsäule umfasst demnach ein Screening zum Ausschluss ernsthafter Pathologien (Red Flags) und eine Risikoerfassung für das Vorhandensein bzw. das Risiko einer Chronifizierung (Yellow, Blue und Black Flags).

2.1.2 Screening bei Verdacht auf eine Fraktur

Schätzungen zufolge hat eine von acht Personen über 50 Jahren in Europa eine radiologisch nachweisbare Wirbelfraktur, in der Mehrzahl basierend auf osteoporotischen Veränderungen [Woolf, 2003]. Im Jahr 2000 wurden weltweit 1,4 Millionen Wirbelfrakturen gezählt [Johnell, 2006]. Die Prävalenz von Wirbelfrakturen bei Patienten, die sich mit akuten Rückenschmerzen in der Primärversorgung vorstellen, liegt zwischen 0,5% [Suares-Alamzor, 1997] und 4% [Chou, 2007].

Red Flags für LWS-Frakturen

- LWS-Beschwerden nach einem Trauma [Downie, 2013; Henschke, 2008; Koes, 2010; Williams, 2013],
- sichtbare/tastbare strukturelle Deformität [Koes, 2010],
- ungeklärte LWS-Beschwerden bei einer diagnostizierten Osteoporose [Chou, 2007].

Bei Vorhandensein eines dieser 3 Zeichen ist eine *sofortige* ärztliche Diagnostik notwendig, um das Vorhandensein einer Wirbelfraktur vor dem Be-

ginn einer physiotherapeutischen Behandlung auszuschließen. Eine körperliche Untersuchung sollte dementsprechend nur eingeschränkt (bis zum Symptombeginn bzw. ersten Anzeichen einer Symptomverstärkung) durchgeführt werden und nur so viele Tests umfassen, wie absolut notwendig sind, um einen Eindruck der Bewegungseinschränkung und Schmerzsituation zu erfassen und diese an den Arzt kommunizieren zu können.

Weitere Risikofaktoren für das Vorhandensein einer Wirbelfraktur

Diese Faktoren sind in der Literatur ebenfalls als Red Flags beschrieben, eines dieser Zeichen allein ist jedoch nicht ausreichend, um eine medizinische Diagnostik einzuleiten. Bei ungeklärten LWS-Beschwerden und Vorhandensein mehrerer Faktoren bzw. einem unerwarteten Behandlungsverlauf ist die Differenzialdiagnose „Fraktur“ zu berücksichtigen:

- Weibliches Geschlecht [Henschke, 2008],
- Schmerz und lokale Berührungsempfindlichkeit [Henschke, 2008],
- Alter über 50 Jahre [Downie, 2013; Henschke, 2008; Koes, 2010; Williams, 2013],
- Langzeit-Kortison-Einnahme [Downie, 2013; Koes, 2010; Williams, 2013].

Physiotherapeutische Untersuchung bei Verdacht auf Fraktur

► Anamnese

- Plötzlicher Beginn/Trauma: Verschiedene Unfallmechanismen können zu einer Wirbelfraktur führen, z. B. ein Sturz aus > 1 m Höhe, Autounfall mit Sicherheitsgurt, direkter Sturz auf den Rücken oder aufs Gesäß, Extensions- oder Flexions-trauma („major trauma“). Bei Vorhandensein eines Risikofaktors für mangelnde Integrität der Knochensubstanz (z. B. Osteoporose, Tumorerkrankung) kann es sich auch um einen scheinbar unbedeutenden Auslöser handeln, z. B. Abrutschen vom Bordstein oder Anheben eines mittelschweren Gegenstandes („minor trauma“).
- Diagnose oder Risikofaktoren für Osteoporose, Tumorerkrankungen (Red Flags für eine Tumorerkrankung), Infektionen (Red Flags für lokale entzündliche Geschehen/Infektionen), sowie Medikamente/Substanzen, die die Integrität des Knochens gefährden können, z. B. Kortison, Hormone, Drogenmissbrauch, übermäßiger Konsum phosphathaltiger Getränke (Cola), Alkoholmiss-

brauch; oder Begleiterkrankungen, die einen negativen Einfluss auf die Knochenstruktur haben können, z. B. Diabetes mellitus, rheumatoide Erkrankungen, chronisches Nierenversagen, Schilddrüsenfehlfunktion, Magersucht.

- Integrität des Nervensystems: neurologische Symptome oder Zeichen jetzt oder seit dem Beginn der jetzigen Schmerzperiode.
- Symptomverschlechterung bei Belastung/Aktivität, Symptomreduktion in Ruhe.
- Progredienter Verlauf: Belastungstoleranz nimmt ab, Schmerz auch in Ruhe.

► Inspektion

- Schonhaltung.

► Palpation

- Schwellung,
- knöcherne Veränderung,
- Druckdolenz/Berührungsempfindlichkeit.

► Funktionsuntersuchung der LWS

- Alle Bewegungsrichtungen bis Beginn/Verstärkung der Symptome.

► Spezielle Tests

- Neurologische Untersuchung: Nur bei Vorhandensein neurologischer Zeichen (jetzt oder in der aktuellen Geschichte) bzw. bei Symptomverteilung dorsal des Gesäßes (Kap. 1.3.2).
- Neurodynamische Untersuchung: ggf. im weiteren Behandlungsverlauf.
- Klopfest (► Abb. 2.1, s. a. Kap. 1.3.2): Patient steht in leichter Wirbelsäulen-Flexion, mit dem Reflexhammer auf der Fingerkuppe einen Impuls auf den betreffenden Dornfortsatz und mit Segmenten oberhalb bzw. unterhalb vergleichen. Der Klopfimpuls ist auf dem betroffenen Segment schmerzhaft spürbar.



Abb. 2.1 Klopfest auf den Dornfortsätzen.



Abb. 2.2 Vibrationstest über den Dornfortsätzen.

- Vibrationstest (► Abb. 2.2, s. a. Kap. 1.3.2): Patient steht in leichter Flexion, eine C-64-Stimmgabel anschlagen und auf den betreffenden Dornfortsatz aufsetzen. Im Vergleich zu den Segmenten oberhalb und unterhalb des betroffenen Wirbels ist die Vibration schmerzhaft spürbar.

2.1.3 Screening bei Verdacht auf eine Tumorerkrankungen

Tumorerkrankungen (Primärtumor und Metastasen) sind bei weniger als 1% der LWS-Patienten die Ursache für die Symptome [Henschke, 2013]. Spinale Tumoren sind meist Metastasen von Primär-Tumorerkrankungen in der Lunge, Brust, dem Gastrointestinaltrakt, den Nieren oder der Prostata, seltener von Lymphomen oder Melanomen [Majeed, 2012].

Red Flags für eine Tumorerkrankung

[Downie, 2013; Henschke, 2013]

- Vorherige Krebserkrankung,
- Alter < 20 oder > 50 Jahre,
- unerklärte Gewichtsabnahme,
- keine Verbesserung der Symptome nach 1 Monat.

Nur eine vorherige Krebserkrankung erhöht wesentlich die Wahrscheinlichkeit, dass die Symptome von einer Tumorerkrankung ausgehen. Die drei anderen Red Flags haben eine hohe Rate an falsch-positiven Ergebnissen [Henschke, 2013]. Wenn alle 4 Red Flags präsent sind, ist, basierend auf einer älteren Studie, davon auszugehen, dass eine Tumorerkrankung vorhanden ist (Sensitivität von 100%) [Deyo, 1988].

Physiotherapeutische Untersuchung bei Verdacht auf spinalen Tumor

► Anamnese

- Alter unter 20 oder über 50 Jahre,
- unerklärte Gewichtsabnahme,
- vorherige Krebserkrankung,
- Symptomverlauf,
- passt zu keinem bekannten klinischen Muster einer muskuloskeletalen Dysfunktion,
- progredienter Symptomverlauf,
- Abnahme der Belastungstoleranz,
- Nachtschmerz [Laurence, 2012].

2.1.4 Screening bei Verdacht auf lokale entzündliche Geschehen/Infektionen

Risikofaktoren für Infektionen sind weniger untersucht und unspezifischer beschrieben als die für Frakturen und Tumorerkrankungen. Verschiedene Erreger können zu einer lokalen spinalen Infektion führen. Beschrieben wurden Diszitis, ausgelöst durch Staphylokokken [Goel, 2000], Spondylodiszitis durch Tuberkuloseerreger [Goel, 2000; López Sánchez, 2012], septische Facettengelenksarthritits [Klekot, 2012], Osteomyelitis, Abszesse [Arce, 2001] und Myelopathien nach fiebriger Erkältung, nach Harnwegsinfekten oder als infektiöse Komplikation bei Multipler Sklerose [Nowak, 2004]. Die Häufigkeit von spinalen Infektionen ist nicht bekannt, jedoch zeigt die Anzahl der publizierten Fälle eine erhöhte Prävalenz nach operativen Eingriffen. Eine weitere Infektionserkrankung, die mit LWS-Beschwerden und insbesondere mit Radikulopathien einhergehen kann, ist Herpes zoster (Gürtelrose) [Burkman, 1988; Nair, 2012]. Das Auftreten eines Hautausschlages bei LWS-Beschwerden gilt demnach als Red Flag.

Red Flags für lokale entzündliche Geschehen/Infektionen

- Konstanter Schmerz [Goel, 2000],
- plötzlicher, heftiger Beginn [Edwards, 2013; Goel, 2000],
- Fieber [Goel, 2000],
- eingeschränkte LWS-Beweglichkeit [Edwards, 2013; Goel, 2000],
- nächtliches Schwitzen [Goel, 2000],
- lokale Schwellung [López-Sánchez, 2012],

- neurologische Zeichen der unteren Extremität [Edwards, 2013; Goel, 2000],
- Hautausschlag, insbesondere gürtelförmig, einseitig,
- allgemeine Krankheitszeichen,
- Status post-OP, Injektionen, Akupunktur in den vergangenen 4 Wochen: Risikofaktor für potenzielle Eintrittspforte für Erreger,
- Status post-Infekt in den vergangenen 4 Wochen: Risikofaktor für eine Zweitmanifestation von Erregern, z. B. nach Harnwegsinfekten.

Von den aufgelisteten Warnsignalen sind insbesondere die allgemeinen Krankheitszeichen, sofern sie im Zusammenhang mit dem Auftreten der Rückenschmerzen stehen, ausschlaggebend für die Entscheidung, eine ärztliche Diagnostik zu initiieren. Andere Symptome, wie konstante Schmerzen, plötzlicher Beginn, eingeschränkte LWS-Beweglichkeit, müssen im Kontext betrachtet werden: Ergibt sich aus allen Informationen ein konsistentes muskuloskeletales Muster, kann zunächst eine physiotherapeutische Behandlung erfolgen. Abhängig von der Reaktion auf die Behandlung erfolgt die Überweisung zu einem Arzt zeitnah, sobald sich Unregelmäßigkeiten (unspezifische Red Flags) im klinischen Muster zeigen.

Physiotherapeutische Untersuchung bei Verdacht auf Infektion

- ▶ **Anamnese**
 - Schmerzqualität: brennend, heiß, konstant,
 - Infektionserkrankung in den vergangenen 4 Wochen,
 - Nachtschmerz,
 - Nachtschweiß,
 - Allgemeinzustand: Müdigkeit, malade fühlen, „wie beginnende Grippe“,
 - OP, Injektion, Spinalanästhesie, Akupunktur in den vergangenen 4 Wochen,
 - Belastungsintoleranz progredient (anfangs mechanisches Muster mit Symptomreduktion bei Entlastung möglich),
 - Medikamente: Symptomreduktion nach Einnahme von Ibuprofen, Kortison, Diclofenac etc.
- ▶ **Inspektion**
 - Schonhaltung

▶ **Palpation (ggf. Handschuhe anziehen)**

- Schwellung,
- lokale Hauttemperatur,
- Druckschmerz.

▶ **Funktionsuntersuchung.** Können mechanisches Muster zeigen, je nach Lokalisation des Entzündungsherdes ist jedoch ein unspezifisches Muster mit schmerzlimitierten Bewegungseinschränkungen in alle Bewegungsrichtungen typisch.

▶ **Spezielle Tests**

- Neurologische Untersuchung der unteren Extremität Kap. 1.3.2):
 - Reflexe,
 - Dermatome,
 - Myotome.
- Fieber messen,
- Klopfest (▶ Abb. 2.1),
- Vibrationstest (▶ Abb. 2.2).

2.1.5 Screening bei Verdacht auf entzündliche systemische Erkrankungen

Insbesondere Erkrankungen des rheumatischen Formenkreises manifestieren sich (auch) als LWS-Schmerz. Dazu gehören Spondylitis ankylosans (Morbus Bechterew) [Rudwaleit, 2004; Rudwaleit, 2009], Morbus Crohn [Steer, 2003] und primär chronische Polyarthritiden [Baykara, 2013]. Aber auch Gicht kann in selteneren Fällen aufgrund von Rückenschmerzen diagnostiziert werden [Ahmad, 2012/1].

Red Flags für entzündliche systemische Erkrankungen

Red Flags sind nicht für alle systemischen Erkrankungen übergreifend beschrieben, sondern beziehen sich auf jeweils eine Systemerkrankung.

Zusammenfassend gilt es jedoch als Red Flag, die eine weitere medizinische Diagnostik erfordert, wenn bei ungeklärten LWS-Beschwerden

- außer der Wirbelsäule weitere Gelenke betroffen sind (symmetrische Verteilung bei rheumatoider Arthritis, Großzehe bei Gicht),
- gastrointestinale Symptome vorhanden sind (Morbus Crohn),
- Schmerzen in den frühen Morgenstunden auftreten, Weiterschlafen nicht möglich ist und

Schmerzen morgens länger als 1–2 Stunden benötigen, um auf ein „normales“ Niveau zurückzukehren.

Physiotherapeutische Untersuchung bei Verdacht auf entzündliche systemische Erkrankungen

► Anamnese

- Bekannte Systemerkrankung,
- Familiengeschichte von systemischen Erkrankungen,
- Nachtschmerz,
- Verhalten der Symptome am Morgen,
- gastrointestinale Symptome,
- andere Gelenke schmerzhaft und/oder Schwellung,
- Medikamente.

► Inspektion

- Schwellung,
- Schonhaltung.

► Palpation

- Schwellung,
- lokale Hauttemperatur.

► Funktionsuntersuchung

- Mechanisches oder unspezifisches Muster.

► Spezielle Tests

- Neurologische Untersuchung nur bei entsprechender Symptomverteilung,
- neurodynamische Untersuchung ggf. im weiteren Behandlungsverlauf.

2.1.6 Screening der Integrität des Rückenmarks bzw. bei Verdacht auf Cauda-Equina-Syndrom

Die bekannteste Komplikation ist das Cauda-Equina-Syndrom, z. B. als Folge eines Bandscheibenvorfalles (► Abb. 2.3).

Aber auch Tumoren (z. B. Prostata-, Lungen-, Brust- und Nierenkarzinom) [Savage, 2013], Aortenaneurysmen, lokale Infektionen [Wang, 2010] und Frakturen sowie Lumbalstenosen können bilaterale neurologische Symptome hervorrufen. Das Auftreten eines Rückenmarks- bzw. Cauda-Equina-Zeichens bei LWS-Beschwerden gilt immer als Red Flag und bedarf sofortiger medizinischer Diagnostik.

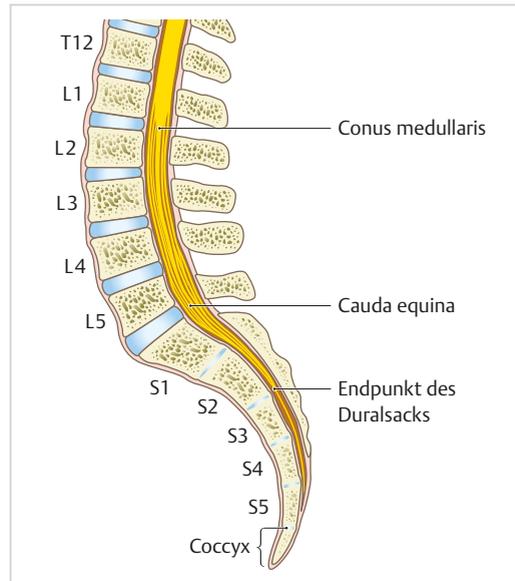


Abb. 2.3 Lage der Cauda Equina.

Red Flags für die Integrität des Rückenmarks/der Cauda Equina

- Blaseninkontinenz,
- Darminkontinenz,
- bilaterale neurologische Symptome der unteren Extremität,
- Sattelanästhesie,
- Ganganomalien (schmerzbedingte Schonhaltungen sind keine Red Flag),
- Babinski-Zeichen,
- Hyporeflexie/Hyperreflexie [Dugas, 2011; Hellweg-Larsen, 1994].

Unilaterale motorische oder/und sensorische Defizite im Sinne einer Radikulopathie sind nicht als Red Flag anzusehen.

Eine Überweisung an den Arzt sollte auch erfolgen, wenn

- neurologische Symptome neu aufgetreten sind, d. h. noch keine ärztliche Diagnostik erfolgt ist, oder
- neurologische Symptome sich verschlechtern:
 - Kraftverlust,
 - Sensibilitätsverlust oder Ausweitung eines Areal der Hyposensitivität,
 - verändertes Reflexverhalten.

Physiotherapeutische Untersuchung bei Verdacht auf Rückenmarksbeeinträchtigung

- ▶ **Anamnese**
 - Sattelanästhesie,
 - bilaterale Symptome der unteren Extremität,
 - Blasen-/Darm-Inkontinenz,
 - Impotenz,
 - subjektiver Kraftverlust der unteren Extremitäten,
 - Gangunsicherheit,
 - Tumorerkrankungen,
 - Trauma.
- ▶ **Inspektion**
 - Evtl. unauffällig.
- ▶ **Palpation**
 - Schwellung,
 - lokale Hauttemperatur.
- ▶ **Funktionsuntersuchung**
 - Bewegungseinschränkungen in alle Richtungen möglich, kann aber auch unauffällig sein, nicht spezifisch.
- ▶ **Spezielle Tests**
 - Neurologische Untersuchung des zentralen Nervensystems:
 - z. B. Babinski-Zeichen (▶ Abb. 3.14).
 - Neurologische Untersuchung des peripheren Nervensystems:
 - Reflexe,
 - Dermatome,
 - Myotome.

2.1.7 Screening bei Verdacht auf viszerale Pathologien

Alle gastrointestinalen und urogynäkologischen Organe können LWS-Symptome verursachen. Zusätzlich manifestieren sich oft abdominale Aortenaneurysmen als vaskuläre Ursache zunächst als Rückenschmerzen.

Red Flags für viszerale Pathologien bei LWS-Symptomen

- Gastrointestinale Symptome (Kap. 3.3),
- urologische Symptome (Kap. 3.5),
- gynäkologische Symptome (Kap. 3.6),

- Rückenschmerz ist nicht bewegungsabhängig,
- Rückenschmerz ist nur bedingt lageabhängig (z. B. Bauchlage bei abdominalen Aortenaneurysma unangenehm),
- Nachtschmerz.

Zeigen LWS-Beschwerden einen engen Zusammenhang mit gastrointestinalen, urologischen oder gynäkologischen Symptomen, so muss dieser Sachverhalt ärztlich abgeklärt werden.

Physiotherapeutische Untersuchung bei Verdacht auf eine viszerale Ursache für LWS-Beschwerden

- ▶ **Anamnese**
 - Fragen zur allgemeinen Gesundheit (s. Erstkontaktfragebogen im Anhang (S. 154)),
 - Screeningfragen für gastrointestinale Symptome (Kap. 3.3.2),
 - Screeningfragen für urologische Symptome (Kap. 3.5.1),
 - Screeningfragen für gynäkologische Symptome (Kap. 3.6.2),
 - Nachtschmerz,
 - Schmerz in Entlastungspositionen für die Wirbelsäule,
 - „viszerale Qualität“ der Symptome, z. B. krampfartig, kolikartig, übelkeitserregend etc.
- ▶ **Inspektion und Palpation**
 - LWS: unauffällig.
- ▶ **Funktionsuntersuchung**
 - Unauffällig bzw. nur schmerzauslösend bei Kompression der Organe.
- ▶ **Spezielle Tests**
 - Palpation der Bauchorgane:
 - Druckdolenz,
 - Schwellung,
 - Abwehrspannung.
 - Inspektion, Palpation und Auskultation der abdominalen Aorta (Untersuchungsmethoden bei Verdacht auf eine Erkrankung des vaskulären Systems):
 - Klopfest Niere (Untersuchungsmethoden bei Verdacht auf eine bestehende Harnwegserkrankung), ▶ Abb. 3.18.

Neurologische und neurodynamische Tests nicht erforderlich.

2.1.8 Screening bei Verdacht auf Chronifizierung

Psychosoziale Faktoren: Yellow Flags

Eine Vielzahl von psychosozialen Faktoren wurde in der Literatur beschrieben, die eine Chronifizierung von Rückenbeschwerden begünstigen [Nicholas, 2011; Stewart, 2011]. Die wichtigsten sind:

- Angst-Vermeidungsverhalten (Fear-Avoidance-Beliefs) [Thomas, 2010; Waddell, 1993],
- Bewegungsangst (Kinesiophobie) [Thomas, 2010; Vlaeyen, 1995],
- Depressionen [Sullivan, 2003],
- passives Bewältigungsverhalten [Koleck, 2006; Rosenstiel, 1983],
- mangelndes Schmerzkontrollempfinden [O'Looney; 1983, Sengul; 2010],
- Katastrophisieren [Wertli, 2014].

Für alle aufgelisteten Faktoren sind reliable und international validierte Fragebögen vorhanden, einige Vorschläge finden sich im Abschnitt zu der physiotherapeutischen Untersuchung der Chronifizierungsgefahr. Die Literatur zu chronifizierten Rückenschmerzen ist sehr umfangreich, empfohlen wird das Buch „Schmerzen verstehen“ [Butler, 2009] und die Serie „Topical Issues in Pain“ [Gifford, 2013/1; Gifford, 2013/2; Gifford, 2013/3; Gifford, 2013/4; Gifford, 2013/5] der Physiotherapy Pain Association.

Blue Flags und Black Flags (Kap. 1.2.3) können bei der Chronifizierung von LWS-Symptomen eine entscheidende Rolle spielen. Eine Frage nach z.B. bestehendem Rentenverfahren, Schmerzensgeldklagen, Zufriedenheit am Arbeitsplatz o.ä. kann entscheidende Informationen zu Risikofaktoren aus dem Arbeitsumfeld geben.

Bei Vorhandensein einer chronischen Erkrankung oder Chronifizierungsgefahr empfehlen nationale und internationale Leitlinien eine interdisziplinäre Vorgehensweise, bei der physiotherapeutische, psychologische, ärztliche, sporttherapeutische und ergotherapeutische Interventionen eine Rolle spielen [Airaksinen, 2006; AWMF, 2010].

Physiotherapeutische Untersuchung bei Verdacht auf bestehende oder drohende Chronifizierung von LWS-Beschwerden

► **Anamnese.** Mehrere Messinstrumente für eine Gefährdung oder das Vorliegen einer Chronifizierung sind derzeit erhältlich. Zu den aktuellsten gehören das Start-Back Screening Tool [Beneciuk, 2013] (s. Anhang (S.154)) und der Örebro Muskuloskeletal Pain Screening Questionnaire [Linton, 1998].

- Fragen nach schmerzreduzierenden Maßnahmen zeigen, ob ein aktives (z. B. Sport) oder passives (z. B. Hinlegen, Wärme) Therapieverhalten gezeigt wird und ob der Patient selbst Kontrolle über seine Symptome hat.
- Fragen nach der Vermeidung von Aktivitäten geben Aufschluss über Bewegungsangst. Diese können unterstützt werden durch die Verwendung des Fragebogens zur Angstvermeidung, FABQ (<http://www.drk-schmerz-zentrum.de.drktg.de/mz/pdf/downloads/FABQ-D.pdf>)
- Fragen zu der Wahrnehmung des eigenen Körpers, insbesondere, ob sich der schmerzhafte Körperteil eher vergrößert oder kleiner anfühlt als die nichtbetroffene Seite. Ein geeigneter Fragebogen ist der Freemantle Back Awareness Questionnaire (FreBag)[Wand et al. 2014; Ehrenbrusthoff et al. 2018]
- Bisherige Therapiemethoden und deren Effekte zeigen die Präferenzen des Patienten; häufiges Wechseln von Ärzten und Therapeuten kann eine ungünstige Prognose haben. Der Abbruch von wirksamen Therapieformen zeigt, dass die Beschwerden nicht besser werden sollen (z. B. weil noch ein Schmerzensgeldverfahren läuft oder ein „Krankheitsgewinn“ durch die Situation entsteht).

► **Funktionsuntersuchung.** Hier sollte besonders auf übertriebenes Schmerzverhalten geachtet werden.

Waddell et al. haben zudem einige „Ablenkungsmanöver“ vorgeschlagen, die ein verändertes Schmerzverhalten aufdecken sollen [Waddell, 1980], dazu gehört die Durchführung des Straight-Leg-Rise-Tests im Sitz (► Abb. 2.4) und die Ausführung einer LWS-Rotation im Stand, bei der das Becken mitrotiert wird und somit keine LWS-Bewegung stattfindet (► Abb. 2.5).



Abb. 2.4 Straight-Leg-Rise-Test, hier aktiv im Sitz ausgeführt.



Abb. 2.5 LWS-Rotation mit Beckenrotation.

Zusammenfassung Red Flags bei Symptomen im Bereich der LWS ✓

Aus den oben genannten Pathologien der LWS ergeben sich folgende wichtigen Screeningfragen:

- Alter bei neu aufgetretener Symptomatik < 20 oder > 50 Jahre,
- Allgemeiner Gesundheitszustand:
 - Fieber, Karzinom in der Vergangenheit, Kortison, Gewichtsverlust,
 - vaskuläre, urologische, gynäkologische oder gastrointestinale Symptome,
 - bilaterale oder Verschlechterung unilateraler neurologischer Zeichen der unteren Extremität,
 - Gangunsicherheit.
- Kurzzeit-Geschichte:
 - Sturz/Trauma, Infektion, OP.
- Familiengeschichte Karzinom oder systemische Erkrankung.
- Verhalten der Symptome:
 - Nachtschmerz, Symptomsteigerung in den frühen Morgenstunden, + /Bewegungsabhängigkeit.
- Yellow Flags.

2.2 Physiotherapeutisches Screening bei Symptomen in der Halswirbelsäule (HWS)

2.2.1 Einleitung

Symptome in der Halswirbelsäule sind eine typische Erscheinung der westlichen Welt und haben seit dem Einzug der Computer einen steilen Anstieg erfahren. Die Häufigkeit von HWS-Beschwerden liegt bei einer Jahresinzidenz von 10,4% bis 21,3% [Hoy, 2010]. Auch hier, wie bei LWS-Symptomen, ist der Großteil der Beschwerden nichtspezifisch, also ohne ein pathologisches Korrelat [Bogduk, 1984]. Eine weitere Übereinstimmung mit LWS-Symptomen ist, dass auch HWS-Symptome chronifizieren können. 50–75% der Nackenschmerzpatienten haben nach 1–5 Jahren weiterhin Symptome [Carroll, 2008] wobei auch hier die Ursache verschiedenen Faktoren zuzuordnen ist und Yellow, Blue und Black Flags eine entscheidende Rolle spielen [Carroll, 2008]. Im Ländervergleich ist zu beobachten, dass die Diagnose „Schleudertrauma“ stark unterschiedlich häufig vergeben wird und das Auftreten von Symptomen von der Erwartungshaltung des Patienten abhängig sein kann [Ferrari, 2001/1; Ferrari, 2001/2].

Ernsthafte Pathologien sind selten, ausgeschlossen werden müssen Frakturen, Entzündungen, Tumoren und Myelopathien sowie viszerale Pathologien, ligamentäre Instabilitäten und vaskuläre Insuffizienzen. Ein häufig verwendeter Fragebogen zur Erfassung der Beeinträchtigung durch Nackenschmerzen aber auch zur Verlaufskontrolle ist der Neck Disability Index. Die deutsche Version findet sich unter <http://www.fomt.info/Fragebogen/NDI-deutsche-Version.pdf>.

2.2.2 Screening bei Verdacht auf eine Fraktur

Angelehnt an die kanadischen HWS-Regeln, die eine Notwendigkeit für Röntgen festlegen, <http://www.health.vic.gov.au/vscc/downloads/canadian-spinerule.pdf>, gelten nach einem Trauma mit HWS-Symptomen die folgenden Empfehlungen für eine direkte Überweisung (ohne physiotherapeutische Untersuchung) zu einer ärztlichen Diagnostik:

Red Flags für HWS-Frakturen

- Gefährlicher Unfallmechanismus:
 - Sturz aus über 1 m Höhe oder > 5 Stufen,
 - axiale Belastung auf Kopf, z. B. Kopfsprung in flaches Wasser,
 - Autounfall bei hoher Geschwindigkeit (ab 100 km/h) ODER überschlagen ODER aus dem Auto katapultiert,
 - Unfall mit motorisiertem Sportgerät,
 - Fahrradunfall.
- Alter über 65 Jahre (oder unter 16 Jahre),
- Paraesthesie in Armen/Beinen,
- keine Rotation > 45° möglich.

Physiotherapeutische Untersuchung bei Verdacht auf eine Fraktur

Sind die oben genannten Red Flags, also ein Trauma in Verbindung mit den aufgelisteten Zeichen, gegeben, wird nicht körperlich untersucht. Ansonsten wird folgende Vorgehensweise empfohlen:

► Anamnese

- Risikofaktoren für Osteoporose,
- Unfall/Traumamechanismus,
- Unfall/Trauma in der Vergangenheit.

► Inspektion

- Schonhaltung,
- Deformität.

► Palpation

- Deformität,
- Druckschmerz.

► Funktionsuntersuchung

- Bewegungseinschränkung: CAVE bei Rotation < 45°: im Zusammenhang mit einem Trauma gilt dies als Red Flag.

► Spezielle Tests

- Neurologische Untersuchung der oberen, ggf. auch der unteren Extremität,
- Frakturtests: Vibration als Provokationstests auf dem Dornfortsatz des betroffenen Segmentes (Kap. 1.3.2).

2.2.3 Screening bei Verdacht auf eine Tumorerkrankung

Tumoren in der Halswirbelsäule sind selten Primärtumoren. Häufig handelt es sich um Metastasen von z. B. Brustkrebs [Zadnik, 2014]. Der Lungenspitzen-tumor (Apex-Tumor oder Pancoast-Tumor) kann eine Symptomverteilung aufweisen, die dem Versorgungsgebiet von C8 ähnelt, daher gelten pulmonale Symptome bei Nackenbeschwerden als Red Flag.

Red Flags für Tumorerkrankungen

- Bekannte Tumorerkrankung, insbesondere Brustkrebs, Lungenkrebs [Ni, 2013], Schilddrüsenkrebs [Meier, 2013],
- ungewollter Gewichtsverlust,
- pulmonale Symptome wie Atemnot, Schmerzen bei der Atmung und ungeklärter anhaltender Husten.

Eines dieser Warnsignale ist ausreichend, um eine ärztliche Diagnostik einzuleiten.

Weitere Riskofaktoren für eine Tumorerkrankung

- Nachtschmerz,
- progredienter Verlauf,
- allgemeine Krankheitszeichen.

Physiotherapeutische Untersuchung

► Anamnese

- Geschichte von Tumorerkrankungen, auch Familienanamnese,
- Symptomveränderung über Zeitverlauf: zunehmend weniger belastbar, zunehmend weniger mechanische Präsentation.

► Spezielle Tests:

- Neurologische Untersuchung der oberen Extremität,
- neurodynamische Untersuchung:
 - Slump-Test,



Abb. 2.6 Lhermitte-Zeichen.

- Lhermitte-Zeichen als Indikator für eine Myelopathie, bedingt durch die Lage des Tumors oder den axonschädigenden Effekt der Strahlentherapie [O'Reilly 2014] (► Abb. 2.6). Der Test ist positiv, wenn Patienten ein elektrisierendes Gefühl im Rücken oder den Extremitäten angeben.

- Ggf. Frakturtests: Vibration auf Dornfortsatz,
- Abhören der Lunge.

2.2.4 Screening bei Verdacht auf ein lokales entzündliches Geschehen

Beschriebene Infektionen, die mit Nackenschmerzen einhergehen, sind vor allem die Meningitis mit der typischen Nackensteifigkeit (Meningismus) und das Lemierre-Syndrom als Komplikation einer Oropharyngitis [Knight, 2010]. Hierbei kommt es zu einer metastatischen Ausbreitung der Erreger (in der Regel: *Fusobacterium necrophorum*), die fast immer eine Thrombophlebitis der V. jugularis und somit Nackenschmerzen und -schwellungen hervorrufen sowie Lungen- und Gelenkentzündungen verursachen können und lebensbedrohlich sind, wenn nicht antibiotisch eingegriffen wird [Chirinos, 2002; Van Wissen, 2009]. Sehr selten, aber in Einzelfallstudien beschrieben ist eine septische Arthritis, hervorgerufen durch eine Staphylokokkeninfektion [Jones, 2012; Stecher, 2010].

Red Flags für Infektionen

- Konstanter Schmerz,
- progredienter Verlauf mit zunehmend nicht-mechanischer Präsentation,
- kalte Hände und Füße,

- Fieber (auch subfebril),
- eingeschränkte HWS-Beweglichkeit bzw. Nackensteifigkeit (Meningismus),
- Hautausschlag,
- nächtliches Schwitzen,
- Schwellung (V. jugularis),
- neurologische Zeichen der oberen/unteren Extremität,
- allgemeine Krankheitszeichen, z. B. wie grippaler Infekt,
- Status post-OP,
- Status post-Infekt, z. B. Halsschmerzen, Ohrenschmerzen.

Jegliche Beeinträchtigung des allgemeinen Gesundheitszustandes (insbesondere respiratorische Beschwerden) im Zusammenhang mit Nackenschmerzen erfordert eine ärztliche Diagnostik.

Weitere Risikofaktoren für eine Infektion

- Höheres Lebensalter,
- Immunsuppression,
- Diabetes,
- Tumorerkrankung,
- Alkohol-/Drogenmissbrauch,
- chronische Lebererkrankung,
- Injektion im HWS-Bereich oder Akupunktur,
- dauerhafte Kortisoneinnahme.

Physiotherapeutische Untersuchung bei Verdacht auf Infektion

► **Anamnese.** Abfragen der oben genannten Red Flags und Risikofaktoren, insbesondere des Allgemeinzustandes und der medizinischen Vorgeschichte. Scheinbar unbedeutende Infektionen (Halsentzündung), medizinische Interventionen inkl. Akupunktur [Daivajna, 2004] und Vorerkrankungen sollten dabei explizit erfragt werden. Nachtschmerz, der ein Weiterschlafen unmöglich macht und lange Zeit benötigt, um sich wieder zu beruhigen, ist typisch für entzündliche Erkrankungen.

► Inspektion:

- Schwellung,
- Schonhaltung,
- Vermeiden zervikaler Flexion.

► Palpation

- Schwellung,
- lokale Temperatur/Schwitzen,
- Druckschmerz.

► Funktionsuntersuchung

- Bewegungseinschränkungen insbesondere der hochzervikalen Flexion.

► Spezielle Tests

- Neurologische Untersuchung der oberen Extremität (ggf. auch der unteren Extremität bei Verdacht auf Beeinträchtigung des Rückenmarks, dann auch Rückenmarkszeichen ergänzen),
- Neurodynamik: passive Nackenflexion (Meningismus?), Slump-Test,
- Fieber messen,
- Vibrationstest auf dem Dornfortsatz des betroffenen Segmentes (Schmerzprovokation?).

2.2.5 Screening bei Verdacht auf entzündliche systemische Erkrankungen

Insbesondere Erkrankungen des rheumatischen Formenkreises manifestieren sich (auch) als HWS-Schmerz. Dazu gehören vor allem Subluxationen als Manifestation einer primär chronischen Polyarthritis [Wasserman, 2011] und Nackenschmerzen als eines der typischen Symptome beim Morbus Bechterew [Holden, 2005]. Seltener sind Nackenschmerzen eine klinische Präsentation von Gicht [Federman, 2012; Pankhania, 2006].

Red Flags für entzündliche systemische Erkrankungen

... sind nicht für alle systemischen Erkrankungen übergreifend beschrieben, sondern beziehen sich auf jeweils eine Systemerkrankung, zusammenfassend gilt es jedoch als Red Flag, die eine weitere medizinische Diagnostik erfordert, wenn

- außer der Wirbelsäule weitere Gelenke betroffen sind,
- Schmerzen in den frühen Morgenstunden auftreten, weiterschlafen nicht möglich ist und Schmerzen morgens länger als eine Stunde benötigen, um auf ein „normales“ Niveau zurückzukehren.

Physiotherapeutische Untersuchung bei Verdacht auf eine entzündliche systemische Erkrankung

Es ist keine besondere Vorgehensweise notwendig. Bekannte systemische Erkrankungen sollten erfragt werden, und gezielte Fragen nach anderen betroffenen Gelenken dürfen nicht vergessen werden. Die körperliche Untersuchung erfolgt wie bei lokalen entzündlichen Geschehen (vgl. Kap. 2.2.4), und eine ärztliche Diagnostik ist in jedem Fall erforderlich, bevor eine physiotherapeutische Behandlung begonnen wird.

2.2.6 Screening auf Integrität des Rückenmarks

Bandscheibenvorfälle, Osteophytenbildung, Trauma, Tumoren oder Entzündungen können spinales Nervengewebe aufgrund der räumlichen Enge in seiner Funktion beeinträchtigen. Die klinische Präsentation bezeichnet man als zervikale Myelopathie (► Abb. 2.7), die jedoch oft erst beim Auftre-



Abb. 2.7 Zervikale Myelopathie.