

# Alles eine Frage der Zeit?

**Verlauf akuter lumbaler Rückenschmerzen** Immer mehr Forschungsarbeiten zeigen Grenzen der zeitlichen Einteilung lumbaler Rückenschmerzen in akut, subakut und chronisch auf. Auch ist die Vorhersage von chronischen Verläufen anhand vorliegender Risikofaktoren in Frage zu stellen. Eine lang angelegte Kohortenstudie der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften beleuchtet eindrucksvoll, wie komplex und individuell Verläufe von akuten LBP tatsächlich sind.

© Crystal light/stock.adobe.com

➔ Lumbale Rückenschmerzen (engl. Low Back Pain, LBP) zählen zu den vorrangigen muskuloskelettalen Beschwerden [1] und manifestieren sich als ein zentrales Gesundheitsproblem mit hoher Prävalenz. Sie gehen mit erheblichen alltäglichen Beeinträchtigungen und beträchtlichen Kosten für das Gesundheitssystem einher [2]. Auch eine Lancet-Serie über Rückenschmerzen, publiziert im Jahr 2018 [3], und eine schweizerische Gesundheitsbefragung 2023, herausgegeben vom Bundesamt für Statistik [4], bekräftigen die Relevanz von LBP eindrucksvoll. Letztere Untersuchung zeigt, dass 45,1% der Schweizer\*innen ab 15 Jahren über Rücken- oder Kreuzschmerzen in den letzten vier Wochen klagten. Insbesondere bei Frauen war die Angabe von LBP merklich höher als bei Männern.

## SPEZIFISCHE VERSUS UNSPEZIFISCHE LUMBALE RÜCKENSCHMERZEN

Die Unterscheidung von LBP in spezifische und unspezifische Beschwerden ist von entscheidender Bedeutung für das klinische

Vorgehen. Während spezifische LBP, die lediglich 10% der Fälle ausmachen [5], durch klare strukturelle Veränderungen wie etwa Spinalkanalstenosen oder Nervenwurzelaffektionen begründet sind, liegen den weit verbreiteten unspezifischen LBP keine eindeutig identifizierbaren pathologischen Veränderungen zugrunde. Dies erfordert von Physiotherapeut\*innen eine differenzierte Herangehensweise, die eine biopsychosoziale Perspektive berücksichtigt. Die Herausforderung besteht darin, die vielschichtigen Interaktionen diverser Faktoren zu erfassen und in ein ganzheitliches Behandlungskonzept zu überführen. Im Zuge dessen müssen Therapeut\*innen nicht selten Prognosen hinsichtlich des Verlaufs von LBP abgeben und sind regelmäßig mit der Patientenfrage konfrontiert: „Wie lange wird es dauern, bis meine Beschwerden abklingen?“

## KLASSIFIKATIONEN VON LBP

Um die klinisch relevante Frage nach der Dauer und Prognose lumbaler Rückenschmerzen zu beantworten, werden diverse Klassifika-

tionssysteme herangezogen. Diese Klassifikationssysteme variieren in ihrer Methodik und Grundlage. Wichtig anzumerken ist dass für keines dieser Systeme eine wissenschaftlich nachgewiesene Überlegenheit festgestellt werden konnte [6]. Einige stützen sich auf klinische Befunde, andere auf Risikostratifizierungen mittels Screening-Tools wie das Keele Start Back Tool [7], wieder andere auf Besonderheiten in der physischen Untersuchung (z. B. Unterschiede im Bewegungsverhalten), oder sie differenzieren nach der zeitlichen Dauer der Schmerzen [8].

Insbesondere die Klassifikation von lumbalen Rückenschmerzen nach der zeitlichen Dauer in akute (Schmerzdauer < 6 Wochen), subakute (6–12 Wochen) und chronische (> 12 Wochen) Beschwerden [9], war und ist zentraler Gegenstand von Forschungsarbeiten. Hier stellt die zeitliche Einteilung oft die Grundlage zur Festlegung von Follow-up-Messzeitpunkten dar.

Dies hat zur Folge, dass die Messung des Outcomes Schmerz zum Zeitpunkt 12 Wochen nach Beginn der Studie Grundlage für die Entscheidung ist, ob chronische Schmerzen vorliegen oder nicht. Des Weiteren nutzen klinische Guidelines zur Behandlung von lumbalen Rückenschmerzen diese zeitliche Einteilung, um entsprechende Empfehlungen basierend auf der vorliegenden Dauer der lumbalen Rückenschmerzen auszusprechen [8]. Die Empfehlungen bestehen in der Regel aus: aktiv bleiben, auf längere Phasen der Bettlägerigkeit verzichten und möglichst bald wieder zurück zur Arbeitsfähigkeit zurückkehren [10]. Die primäre dahinterliegende Idee ist, dass akute Rückenschmerzen innerhalb von wenigen Wochen bei der großen Mehrheit der Patient\*innen von allein wieder weggehen würden. Ein solches stufenweises Vorgehen (Stepped Care) zielt darauf ab, Überbehandlung zu vermeiden und Ressourcen schonend einzusetzen [10].

## HERAUSFORDERUNGEN BESTEHENDER KLASSIFIKATIONSSYSTEME

Anhand des Beispiels der Risikostratifizierung und der zeitlichen Einteilung von lumbalen Rückenschmerzen sollen im Folgenden in der Forschungsliteratur diskutierte Schwierigkeiten bei der Anwendung bestehender Klassifikationssysteme verständlich gemacht werden.

Im Kontext der LBP zielt die Risikostratifizierung (Stratified Care) darauf ab, Patient\*innen basierend auf ihren Antworten in einem Fragebogen in Risikokategorien einzustufen und entsprechende Therapieempfehlungen abzuleiten. Instrumente wie das Keele STarT Back Tool (SBT) [7] und der Örebro Musculoskeletal Pain

## Huhn oder Ei?

Das biopsychosoziale Modell wird häufig so verstanden, dass die Entstehung chronischer Schmerzen unidirektional auf ein Zusammenspiel aus körperlichen, psychologischen und sozialen Faktoren zurückzuführen ist. Nicht außer Acht lassen sollte man, dass Schmerz an sich jedoch ein großer Stressor für Menschen ist und damit auch eine bidirektionale Wechselbeziehung zwischen biopsychosozialen Faktoren und Schmerzen besteht.

## Area Under the Curve (AUC)

Die Berechnung der Area Under the Curve (AUC) (Fläche unter der ROC-Kurve) wird in der Statistik häufig verwendet, um die Leistung von diagnostischen Tests zu bewerten. Nur bei einem Schwellenwert, der „Erkrankte“ von „Nichterkrankten“ exakt trennt, erreicht diese Fläche ihren maximalen Wert 1 (kommt praktisch kaum vor). Eine AUC von 0,5 besagt dagegen, dass der diagnostische Test zufälligen Zuweisungen in „krank“ oder „gesund“ nicht überlegen ist.

Questionnaire [11] werden in diesem Zusammenhang häufig angewendet. Eine Metaanalyse von 2017 offenbarte jedoch, dass die prognostische Genauigkeit dieser Instrumente begrenzt ist, mit einer AUC (👁 AREA UNDER THE CURVE) von 0,59 (95%-KI 0,55–0,63), was bedeutet, dass der SBT in nur 59 % der Fälle korrekt vorhersagt, wer chronische Schmerzen entwickeln wird und wer nicht [12].



## Follow-up-Messzeitpunkte orientieren sich häufig an einer zeitlichen Klassifikation von LBP.

### ZEITLICHE KLASSIFIKATION UND IHRE SCHWÄCHEN

Die zeitliche Klassifikation von LBP in akut, subakut und chronisch stößt ebenfalls auf Herausforderungen. Die Festlegung dieser Zeitfenster ist willkürlich gewählt und ist insbesondere bei der Definition von chronischen Schmerzen wissenschaftlich umstritten [13]. Obwohl die International Association for the Study of Pain (IASP) im Jahr 2019 chronische Schmerzen als solche definiert, die länger als drei Monate andauern, erkennt sie an, dass Schmerzintensität, psychosoziale Faktoren und die zeitliche Natur des Schmerzes (kontinuierlich oder episodisch) ebenfalls wichtige Informationen darstellen [14].

Die Erfassung der Schmerzintensität zu einem einzigen Zeitpunkt führt zu einer Dichotomisierung und zur Vernachlässigung anderer wichtiger Faktoren [15].

Erstens werden frühere LBP-Episoden vernachlässigt, da die Einteilung in akut, subakut und chronisch nur von der Dauer der aktuellen Episode ausgeht. Neuere Forschungen haben jedoch gezeigt, dass frühere LBP-Episoden ein wichtiger prädiktiver Faktor für den Verlauf von LBP sind [16]. Des Weiteren erholen sich bis zu 33% der Patient\*innen ein Jahr nach einer akuten LBP-Episode nicht vollständig [17] und berichten über wiederkehrende Schmerzen. Da Silva et al. konnten im Jahr 2019 zeigen, dass 69% der Patient\*innen innerhalb von 12 Monaten nach einer akuten LBP-Episode eine weitere Episode erleiden [18].

Zweitens variieren Angaben zur Schmerzintensität stark, vor allem über die Zeit. So zeigen vertiefte Analysen prognostischer

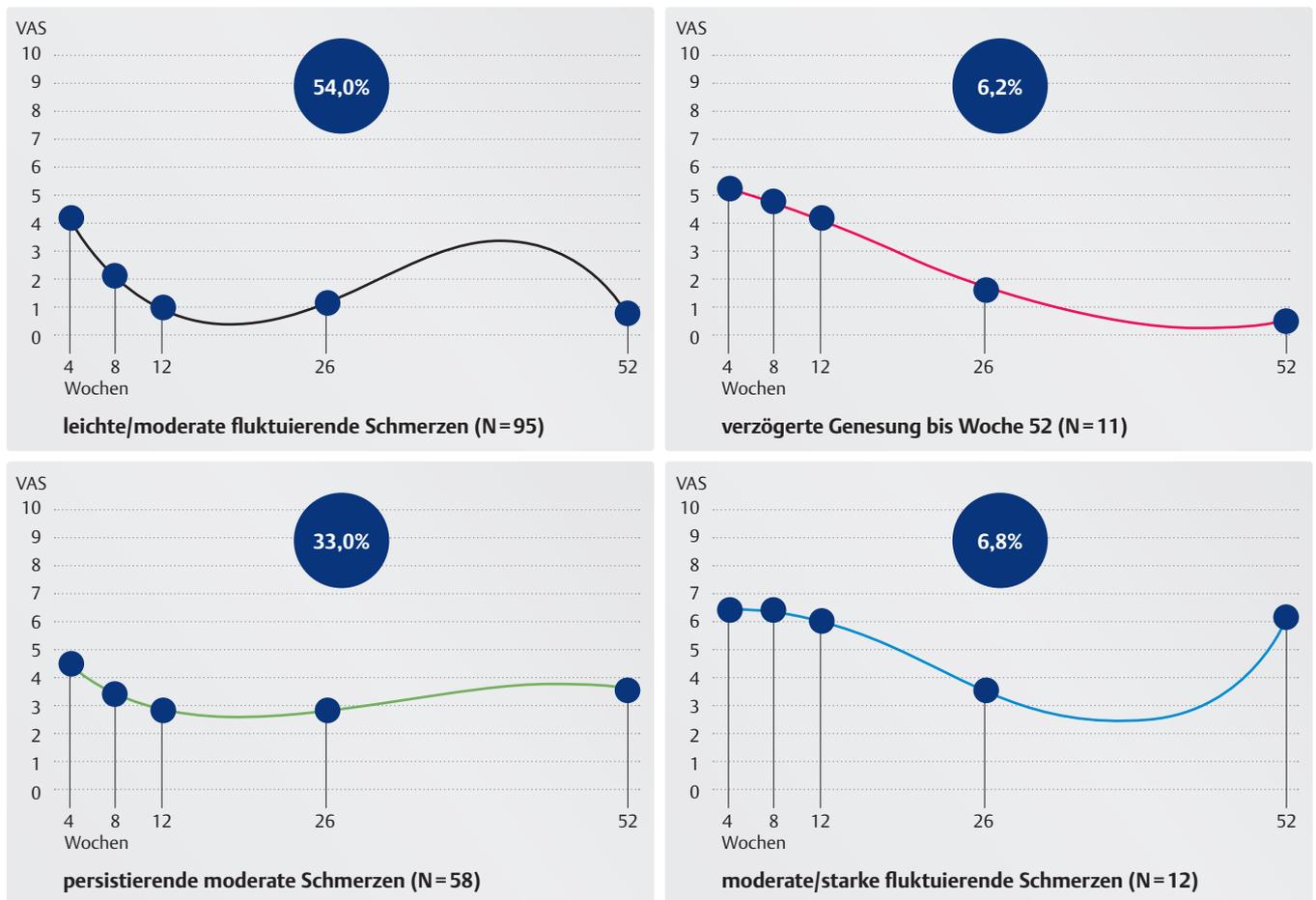


ABB. 1 Die prozentualen Angaben entsprechen dem Anteil an Teilnehmenden in den verschiedenen Schmerzverlaufgruppen.

Studien eine erhebliche Variabilität der berichteten Schmerzintensität zu festgelegten Zeitpunkten, die zwecks statistischer Berechnungen oft auf den Mittelwert reduziert werden. Eine durchschnittliche Prognose der Genesung innerhalb von 4–6 Wochen [8] nach einer akuten LBP-Episode spiegelt daher nicht die Heterogenität der Patient\*innen wider. Der propagierte Verlauf von akuten zu chronischen LBP [19] lässt sich empirisch nicht stützen. Gründe hierfür sind die beschriebene hohe individuelle Variabilität bei Patientinnen und Patienten mit unteren Rückenschmerzen [20] sowie der nichtlineare Verlauf von lumbalen Rückenschmerzen mit entweder Schmerzepisoden gefolgt von schmerzfreien Episoden oder fluktuierenden Schmerzmustern [21].

#### DYNAMISCHE PERSPEKTIVE

Akute LBP können nicht in jedem Fall als selbstlimitierender Zustand angesehen werden, sondern können sich zu einem langfristigen Zustand entwickeln, der Patient\*innen in unterschiedlichen Intensitäten und Häufigkeiten begleitet [22].

Daher könnte eine Erweiterung zeitbasierter Klassifikationen, die auf einzelnen Zeitpunkten basieren, zusätzliche Erkenntnisse über unterschiedliche Verläufe unterer Rückenschmerzen liefern.

Patientinnen und Patienten mit LBP erleben ihre Symptome entweder in mehreren aufeinanderfolgenden Episoden oder in fluktuierenden, anhaltenden Verläufen mit unterschiedlicher Schmerzintensität und Beeinträchtigung [15, 21, 23]. LBP sollte nicht mehr als eine einzelne Entität zu einem bestimmten Zeitpunkt betrachtet werden, sondern eher als ein kontinuierlicher, individueller, sich verändernder Verlauf, der mögliche klinische Phänotypen darstellt [15, 23, 24].

#### INDIVIDUELLE VERLÄUFE AKUTER RÜCKENSCHMERZEN

Neue Studien, die geeignete statistische Methoden zur Identifizierung individueller Verläufe bei akutem LBP verwenden, haben begonnen, die Vielfalt der Verläufe und den Einfluss verschiedener biopsychosozialer Faktoren aufzuzeigen. Downie et al. [25] untersuchten 1585 Patient\*innen mit akutem LBP über einen Zeitraum von 12 Wochen und fanden fünf Gruppen von Schmerzverläufen. Diese waren: schnelle Genesung bis Woche 2 (35,8%), Genesung bis Woche 12 (34,3%), unvollständige Genesung (14,0%), schwankende Schmerzen (10,5%) und anhaltende starke Schmerzen (5,4%). Faktoren wie eine höhere Schmerzintensität und eine fällige Entschädigung durch den Arbeitgeber korrelierten mit der Gruppe mit

anhaltenden starken Schmerzen, und die Überzeugung, dass die Schmerzen anhalten, war mit einer unvollständigen Genesung verbunden. Schuller et al. [26] untersuchten 1377 Patient\*innen mit LBP mit unterschiedlicher Schmerzdauer über einen Zeitraum von sechs Monaten und fanden drei Verläufe: anhaltend starke Schmerzen (n=226), anhaltende Schmerzen mit deutlicher Besserung (n=578) und leichte Schmerzen mit mäßiger Besserung (n=313). Ausgangsfaktoren wie männliches Geschlecht und vorherige Facharztkonsultationen hatten einen begrenzten prädiktiven Wert. Da Silva et al. [31] untersuchten 542 ältere Erwachsene mit akuten LBP über einen Zeitraum von 12 Monaten und unterschieden drei Verläufe: Besserung der Schmerzen (n=31), unvollständige Besserung (n=253) und anhaltende starke Schmerzen (n=258). Faktoren wie niedriges Bildungsniveau und depressive Symptome korrelierten mit dem Verlauf anhaltender starker LBP.



### Angst und Vermeidungsverhalten innerhalb der Akutphase zeigten keinen Zusammenhang mit chronischen Verläufen.

Trotz der Relevanz akuter lumbaler Rückenschmerzen (LBP) mangelt es an langfristigen Kohortenstudien. Daher wurde ein Forschungsprojekt an der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW) initiiert, um den individuellen Verlauf von akuten LBP über ein Jahr zu verfolgen und zu verstehen. Primäres Ziel der Studie war es, die individuellen Schmerzverläufe zu identifizieren, während das sekundäre Ziel darin bestand, den Einfluss biopsychosozialer Variablen zu Beginn der Studie auf die Klassenzugehörigkeit im Verlauf zu untersuchen. Die Studie schloss Personen im Alter von 18 bis 65 Jahren ein, die an einer akuten LBP-Episode von maximal vier Wochen Dauer litten und zuvor mindestens drei Monate schmerzfrei waren. Die Daten der Teilnehmer\*innen wurden über den Zeitraum eines Jahres zu mehreren Zeitpunkten erfasst: zu Beginn sowie in der 8., 12., 26. und 52. Woche. Erfasst wurden neben der Schmerzintensität auch soziodemografische Merkmale, klinische Daten und psychosoziale Aspekte.

Von den 176 einbezogenen Teilnehmer\*innen (mittleres Alter 39,2 Jahre, 50,9% weiblich) hatten 77% bereits frühere LBP-Episoden erlebt. Etwa die Hälfte klagte über ausstrahlende Schmerzen, und eine hohe Anzahl nahm Medikamente gegen die Schmerzen oder befand sich in medizinischer Behandlung. Eine statistische Auswertung der Schmerzangaben führte zur Identifikation von vier verschiedenen Schmerzverlaufsgruppen (☞ ABB. 1): leichte/moderate fluktuierende Schmerzen, verzögerte Genesung bis Woche 52, persistierende moderate Schmerzen und moderate/starke fluktuierende Schmerzen. Auffällig war, dass frühere LBP-Episoden und die initiale Schmerzintensität eher mit schlechteren Verläufen assoziiert waren, während psychosoziale Faktoren wie Stress und Angstvermeidungsverhalten keinen signifikanten Zusammenhang zeigten.

Diese Erkenntnisse stellen die Relevanz der Erfassung psychosozialer Faktoren bei akuten LBP in Frage, insbesondere im Hinblick auf ihre prognostische Validität. Im Gegensatz dazu ist ein Zusam-



### LBP können auch episodisch auftreten.

menhang solcher Faktoren mit chronischen LBP etabliert. Die eingeschränkte Vorhersagekraft bei akuten LBP deutet darauf hin, dass diese Faktoren möglicherweise bei der initialen Behandlung von akuten Schmerzepisoden weniger Gewicht haben sollten (☞ HUHN ODER EI?, S. 45).

#### BEDEUTUNG FÜR DIE PRAXIS

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass eine dynamischere Betrachtung des LBP erforderlich ist. Dies stellt auch zum Teil herkömmliche Behandlungsstrategien in Frage, da sie sich auf überholte Klassifikationssysteme stützen. So sollte etwa erforscht werden, ob eine rasche Intervention nach dem initialen Auftreten von Schmerzen die Schmerzintensität im Verlauf reduzieren und weitere Schmerzepisoden verhindern kann (das würde bisherigen Guideline-Empfehlungen bei LBP widersprechen). Die Behandlung von muskuloskelettalen Problemen, zu denen auch LBP zählt, sollte nicht länger auf der Annahme basieren, dass diese komplexen Beschwerden mit einfachen Techniken und Ratschlägen gelöst werden können. Stattdessen sollte das Management von LBP, ähnlich wie bei anderen chronischen nichtübertragbaren Krankheiten, im Mittelpunkt stehen [27]. Dies beginnt mit einer individuellen Aufklärung, die realistische Informationen über den Verlauf von Rückenschmerzen bietet. Fast jeder Mensch wird irgendwann von LBP betroffen sein, oft in wiederkehrenden Episoden verschiedener Intensität. Daher sind proaktive Selbstmanagement-Strategien und ein effektiver Umgang mit Schmerzen von großer Bedeutung.

Fabian Pfeiffer

#### • Literaturverzeichnis

[www.thieme-connect.de/products/physiopraxis](http://www.thieme-connect.de/products/physiopraxis) > „Ausgabe 1/24“



Fabian Pfeiffer

ist Physiotherapeut MSc, Dozent und Forscher an der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften ZHAW in Winterthur. Er leitet den muskuloskelettalen Schwerpunkt der Masterprogramme an der ZHAW und unterrichtet im BSc, MSc, in der Weiterbildung und an der Universität Zürich. Die im Artikel diskutierte Forschungsarbeit ist Teil seiner Promotion an der Universität Zürich.