

# SCHMERZ NACHRICHTEN

Zeitschrift der Österreichischen Schmerzgesellschaft



#### **DFP-Literaturstudium**

Praktische Aspekte der transdermalen und topischen Schmerztherapie

#### **Update**

Botulinum-Neurotoxin in der Schmerztherapie

#### **Berichte**

Schmerzhafte spastische Zustände „Opioid-Krise“ in den USA

#### **Freie Themen**

Neuraltherapie  
Spondylodiszitis  
Prähabilitation  
Ambulante Rehabilitation



Österreichische Schmerzgesellschaft

# Ambulante Rehabilitation von Wirbelsäulenstörungen

Die Gefahr der Chronifizierung mit allen nachteiligen Folgen einer chronischen Schmerzerkrankung ist bei Wirbelsäulenschmerzen besonders groß und muss unter allen Umständen hintangehalten werden.



Adobe Stock

**D**ie globale Punkt-Prävalenz des aktivitätseinschränkenden Kreuzschmerzes liegt weltweit bei 7,3 Prozent.<sup>1</sup> Durch die damit verbundenen direkten und besonders auch indirekten Kosten stellt diese Erkrankung eine enorme Belastung für die nationalen Gesundheitssysteme dar. Aufgrund der demografischen Entwicklung wird das Problem in den kommenden Jahrzehnten deutlich an Brisanz zunehmen. In Österreich hat sich die Häufigkeit zwischen 1973 und 2007 in etwa verdoppelt.<sup>2</sup> Im Jahr 2019 betrug die Jahresprävalenz von chronischen Rückenschmerzen bei Frauen 27,3 und bei Männern 24,5 Prozent.<sup>3</sup>

Die durch Erkrankungen des Stütz- und Bewegungsapparates hervorgerufenen Kosten alleine der Arbeitsunfähigkeit betragen 2010 in Österreich rund zwei Milliarden Euro. Durch den rechtzeitigen Einsatz kombinierter physikalischer Therapieformen konnten zum Beispiel rund 450 Millionen Euro eingespart werden.

Da Wirbelsäulenschmerzen in das gesamte Leben der Betroffenen eingreifen, ist der

Medienfoto: Wilke



Von **Prim. Univ.-Prof. Dr. Michael Quittan, MSc, SFEPRM**

Fotografie: Weinwurm



und **Univ.-Prof. Dr. Günther Wiesinger**

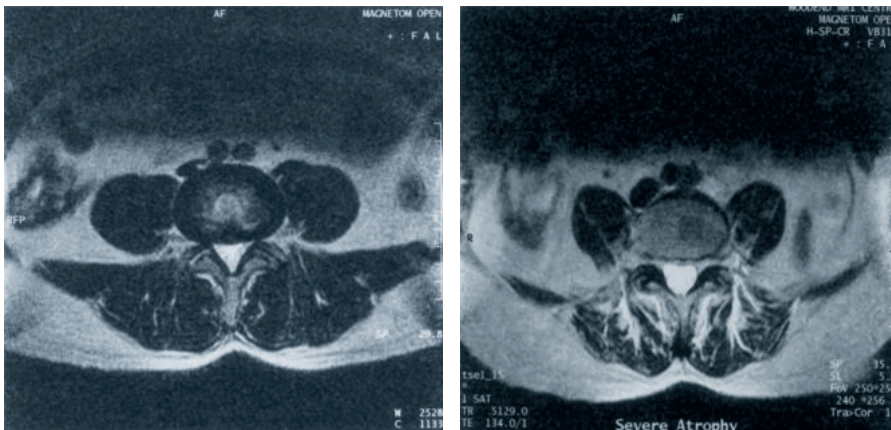
Leidensdruck entsprechend groß. Im Sinne dieses biopsychosozialen Krankheitsmodells besteht umgekehrt auch eine ausgeprägte Wechselwirkung zwischen den Lebensumständen der Erkrankten und deren Krankheitsverarbeitung. Risikofaktoren für die Chronifizierung der Wirbelsäulenschmerzen sind mannigfaltig und vor allem in permanenten physischen und psychi-

schen Überbelastungen der Patient\*innen (externe Belastung) und der individuellen Physiognomie und den individuellen Coping-Strategien (Individuum) zu finden.

Daher muss nach einer suffizienten Akutbehandlung größtmögliches Augenmerk auf die bestmögliche Wiederherstellung der Gesundheit im Sinn des biopsychosozialen Krankheitsmodells sowie einer Kompetenzsteigerung der Patient\*innen im Umgang mit der Erkrankung zur Wiedererlangung der vollen Aktivität und Teilhabe gelegt werden.

Auf somatischer Ebene sind neben den pathologischen Veränderungen des Stützapparates wie Knochen, Knorpel, Bänder, Bandscheiben etc. die Muskelfunktionsdefizite der Wirbelsäule vor allem bei Kreuzschmerzen gut untersucht. Es kommt schmerzbedingt zu einer Störung der Muskelfunktion im sensomotorischen Bereich. Experimentell ausgelöster einseitiger monosegmentaler Schmerz im Lumbalbereich reduziert die neuromuskuläre Aktivierung lumbaler Muskeln, nämlich die des M. multifidus, des M. erector spinae

### Abbildung: Muskulatur der Lendenwirbelsäule



Links: Normalbefund; rechts: ausgeprägte Muskelatrophie und Fettinfiltration

und des M. psoas, signifikant. Bemerkenswert ist, dass diese Reduktion bilateral und multisegmental auftritt.<sup>4</sup>

Kann diese Schmerzreaktion in der Akutphase einen sinnvollen Schutz des Körpers darstellen, wird sie im prolongierten Krankheits- und Schmerzverlauf jedoch zu einem eigenständigen, die Krankheitszeichen negativ beeinflussenden Faktor.

Zahlreiche wissenschaftliche Publikationen weisen Veränderungen auf den unterschiedlichsten Ebenen der Muskelfunktion der wirbelsäulenstabilisierenden Muskulatur nach. Besonders zu beachten gilt, dass diese Veränderungen chronifizieren und somit auch in beschwerde- und schmerzfreien Intervallen bestehen bleiben und nachgewiesen werden können. Dies betrifft insbesondere funktionelle, sensomotorische und strukturelle Parameter.

Gründe für eine reduzierte Muskelmasse sind ein Ungleichgewicht der Degeneration und Regeneration der Muskelzellen, eine Fettinfiltration, eine reduzierte Vaskularisierung sowie Zeichen der Inflammation des Muskels.<sup>5</sup>

Die Beeinträchtigung der lumbalen Muskelfunktion bleibt nicht lokal beschränkt, sondern steht in Wechselwirkung mit dem gesamten sensomotorischen System bis hin zu einer gestörten kortikalen motorischen Kontrolle der Wirbelsäulenmuskulatur bei chronischen Kreuzschmerzen.

#### REHABILITATION BEI WIRBELSÄULENBESCHWERDEN

Im Laufe des Rehabilitationsprozesses können laut WHO vier Phasen unterschieden

werden, die in der Regel einen chronologischen Ablauf aufweisen. Maßnahmen der medizinischen Rehabilitation bei chronisch rezidivierenden und chronischen Kreuzschmerzen erfolgen im Anschluss an ein Akutereignis, allerdings nicht zwingend in der Phase II in einem stationären oder ambulanten Setting (Anschlussheilverfahren oder Rehabilitationsheilverfahren). Viel häufiger wird in dieser Phase ein stationäres Heilverfahren der Gesundheitsvorsorge in Anspruch genommen oder die Phase II wird übersprungen.

Zur langfristigen Sanierung der oben beschriebenen physiologischen Maladaptation sowie zur positiven Veränderung des Lebensstils und damit zur Verhinderung eines Wiederauftretens oder einer Progression der bestehenden Erkrankung und Erhalt bzw. Wiederherstellung der Funktionalität und Arbeitsfähigkeit sollen Maßnahmen der medizinischen Rehabilitation bei chronischen und chronisch rezidivierenden Kreuzschmerzen in der Phase III ambulant wohnortnah durchgeführt werden.

Die Phase IV bezeichnet die langfristige ambulante Nachsorge, die ohne ärztliche Aufsicht erfolgen kann und wohnortnah stattfinden soll. In dieser Phase ist grundsätzlich die Eigenverantwortlichkeit der Patient\*innen gefordert (aktiver, gesunder Lebensstil, regelmäßige Sportausübung etc.).

#### PHASE III – AMBULANTE WIRBELSÄULENREHABILITATION

Im Gegensatz zur kurativmedizinischen Akutversorgung, deren Schwerpunkt klar auf der Heilung bzw. Beseitigung organbezogener Krankheiten liegt, verfolgt die

medizinische Rehabilitation einen holistischen Ansatz, der den Menschen als aktiven Teil der Gesellschaft definiert (biopsychosoziales Modell). Zielsetzung der Rehabilitation ist es, den Patient\*innen unabhängig von der (diagnose- und organbezogenen) Herkunft der Beeinträchtigung die Möglichkeit zu eröffnen, an ihrem bisherigen Leben wieder aktiv teilzunehmen. Die Patient\*innen sollen wieder in die Lage versetzt werden, möglichst ohne fremde Hilfe ein eigenständiges Leben zu führen, einen Beruf auszuüben oder eine Ausbildung zu absolvieren. Behinderungsbedingte Pensionierungen und Pflegebedürftigkeit sollen verhindert oder zumindest aufgeschoben werden. Nach der Definition der Pensionsversicherungsanstalt umfasst die Rehabilitation alle Maßnahmen zur Erhaltung oder Wiedergewinnung der Fähigkeit zur Berufsausübung und zur aktiven Teilnahme am normalen Leben in Familie und Gesellschaft.

Gemäß den Dimensionen der Funktionsfähigkeit des biopsychosozialen Modells kann eine ambulante Wirbelsäulenrehabilitation nur als multimodales Programm erfolgreich sein. Daher muss die ambulante Rehabilitationsmaßnahme, gemäß dem Konzept der funktionalen Gesundheit der WHO, auf allen Ebenen der Funktionsfähigkeit wirken. Diese Komponenten der Funktionsfähigkeit sind als körperliche Funktion, Aktivität und Teilhabe, ergänzt durch Kontextfaktoren, definiert.

#### KOMPONENTEN DER AMBULANTEN WIRBELSÄULENREHABILITATION

Vor der rehabilitativen Intervention muss eine entsprechende Diagnostik, auch als rehabilitatives Assessment bezeichnet, durchgeführt werden.

Die klinisch-physikalische Krankenuntersuchung trägt nicht dazu bei, Funktionsdefizite objektiv zu quantifizieren. Nur ein standardisiertes apparatives Messverfahren mit international publizierten Normwerten erlaubt eine exakte und reproduzierbare Diagnose dieses funktionellen Defizits. Eine Vorgehensweise, die in der Medizin (z.B. Blutdruckmessen oder Ergometrie) selbstverständlich ist, muss auch in der Wirbelsäulendiagnostik eingefordert werden. Dies kann jedoch nur in spezialisierten Rehabilitationseinrichtungen/Fachambulatorien erfolgen und stellt keineswegs eine allgemeine Screening-Methode dar. Eine valide Beweglichkeits- und Kraftmessung

der autochthonen Wirbelsäulenmuskulatur erfordert ein zuverlässiges Ausschalten der Hüft- und Beinmuskulatur, da es sonst zu einem verfälschten Messergebnis kommt. Nur eine exakte Diagnostik des Funktionsdefizits definiert eine klare Therapieindikation und ist somit Ausgangspunkt der Therapieplanung.

Schmerzen werden mit Schmerzskalen und Fragebögen erfasst, Einschränkungen auf den Ebenen der Aktivität und Teilhabe mit internationalen, in deutscher Sprache validierten Fragebögen.

### REHABILITATIVE INTERVENTIONEN

**Auf Ebene der Körperfunktion:** Die Behebung der physiologischen Maladaptation erfolgt nach den Kriterien der medizinischen Trainingstherapie, definiert von Delorme 1948, und benötigt damit zumindest eine 6-monatige Interventionsdauer, um eine stabile Readaptation zu erzielen. Die nebenwirkungsarme Trainierbarkeit der Rückenmuskulatur wurde bereits vor 30 Jahren in der medizinischen Literatur nachgewiesen. Auch die Dosierung der dafür notwendigen medizinischen Trainingstherapie mit einem Satz, maximal 15 Wiederholungen, zweimal, später einmal pro Woche durchgeführt, ist wissenschaftlich belegt. Um eine optimale muskuläre Stabilisierung der Wirbelsäule zu erreichen, muss neben dem Training der Rückenmuskulatur ein nach gleichen Gesichtspunkten ausgerichtetes Training der rumpfstabilisierenden Muskulatur (gerade und schräge Bauchmuskulatur, Hüft- und Beinmuskulatur, breite oberflächliche Rückenmuskulatur) durchgeführt werden.

**Auf Ebene der Aktivität und Teilhabe:** Hierzu werden Schulungen zur Verhaltensmodifikation durchgeführt. Diese behandeln die Themen Krankheitsinformation, Ergonomie und Ernährung. Psychologische Interventionen zum Stressmanagement und ein Entspannungstraining komplettieren den ganzheitlichen Ansatz.

### EFFEKTE DER AMBULANTEN WIRBELSÄULENREHABILITATION

Seit über 15 Jahren bietet die Pensionsversicherungsanstalt ihren nicht pensionierten Versicherten mit Wirbelsäulenerkrankungen eine spezifische ambulante Rehabilitationsmaßnahme an. Dieses Programm ist wissenschaftlich evaluiert und die Ergebnisse in der internationalen wissenschaftlichen Top-Literatur publiziert.<sup>6</sup>

Es konnte eindeutig nachgewiesen werden, dass diese Rehabilitation des chronischen und chronisch rezidivierenden Kreuzschmerzes wirksam und nachhaltig ist. Sowohl am Ende der Rehabilitation nach 6 bis 8 Monaten als auch nach weiteren 18 Monaten Nachbeobachtung konnte eine signifikante Schmerzreduktion, eine signifikante Steigerung der Lebensqualität sowie eine signifikante Zunahme der körperlichen Leistungsfähigkeit gegenüber dem Rehabilitationsbeginn mit großer Effektstärke nachgewiesen werden. Die körperlichen Funktionsparameter haben sich sogar normalisiert. In einer weiteren rezenten Publikation konnte darüber hinaus dargestellt werden, dass sich dieses Rehabilitationsprogramm auch bei unterschiedlichen Ausprägungen psychologischer Maladaptationsmechanismen („Avoidance-Endurance Model Subgroups“) als gleich wirksam erweist.<sup>7</sup>

Dadurch können die Versicherten im Arbeitsprozess bleiben bzw. wieder integriert werden. Außerdem wird die Vitalität der Versicherten signifikant gesteigert, was auch zu einer verbesserten Teilhabe in allen Lebensbereichen führt.

Diese nachgewiesenen Effekte stehen in Einklang mit der internationalen Literatur. Ein Review von 22 Einzelstudien zeigt eine signifikante Verbesserung der Kraft der Lumbalextensoren, eine Abnahme der Schmerzen sowie eine Verbesserung der Funktionsfähigkeit nach einem entsprechenden Training.<sup>8</sup> Man kann von einer Maßnahme auf Basis der „Evidence Based Medicine“ sprechen. Daher wurde die ambulante Wirbelsäulenrehabilitation auch als „Soll-Empfehlung“ in die österreichische Leitlinie Kreuzschmerz 2018 aufgenommen.<sup>9</sup>

### TEILNAHME AN DER AMBULANTEN WIRBELSÄULENREHABILITATION

Wie können Patient\*innen an der ambulanten Wirbelsäulenrehabilitation teilnehmen? Gemäß dem biopsychosozialen Modell und der Gefahr der Chronifizierung ist es wichtig, die Patient\*innen frühzeitig in eine derartige Rehabilitationsmaßnahme zu integrieren. Bereits beim ersten Aufscheinen im System ist eine rasche Intervention geboten. Ein Zuwarten (zum Beispiel erst nach einer Bandscheibenoperation) führt zu einer Chronifizierung des Schmerzgeschehens und damit zu nachteiligen ganzheitlichen Veränderun-

gen. Dadurch verschlechtert sich für die Betroffenen die Chance auf eine Wiedereingliederung in den Arbeitsprozess signifikant.

Zur Durchführung dieser ambulanten Wirbelsäulenrehabilitation haben die dafür leistungsrechtlich zuständigen Sozialversicherungsträger detaillierte Strukturqualitätskriterien erstellt und eine österreichweite Versorgung entsprechend der Vorgaben des Rehabilitationsplanes für ambulante Rehabilitation in Österreich durch entsprechende Sachleistungen sichergestellt.

Alle Patient\*innen, die eine Gesundheitsvorsorge Aktiv (Kur-neu) oder eine Rehabilitation wegen einer wirbelsäulenbezogenen Diagnose absolviert haben, können einen Antrag auf eine ambulante Wirbelsäulenrehabilitation stellen. Nähere Informationen finden Sie auf der Homepage: <https://www.aws-rehab.at>

### Referenzen:

- 1 Jan Hartvigsen J et al. on behalf of the Lancet Low Back Pain Series Working Group. What low back pain is and why we need to pay attention. [www.thelancet.com](http://www.thelancet.com), published online March 21, 2018
- 2 Großschädl F. Rising prevalence of back pain in Austria: considering regional disparities. *Wien Klin. Wochenschr.* 2016; 128(1-2):6-13
- 3 Statistik Austria. Chronische Krankheiten. [www.statistik.at](http://www.statistik.at). 2020 [zitiert 7. Januar 2021]. Verfügbar unter: [https://www.statistik.at/web\\_de/statistiken/menschen\\_und\\_gesellschaft/gesundheit/gesundheitszustand/chronische\\_krankheiten/index.html](https://www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/gesundheit/gesundheitszustand/chronische_krankheiten/index.html)
- 4 Nele Dickx et al. Changes in Lumbar Muscle Activity Because of Induced Muscle Pain Evaluated by Muscle Functional Magnetic Resonance Imaging. *Spine.* 2008; 33:E983-E989
- 5 Shahidi B et al. Lumbar multifidus muscle degenerates in individuals with chronic degenerative lumbar spine pathology. *J Orthop Res.* 2017; 35(12):2700-2706
- 6 Pieber K et al. Long-term effects of an outpatient rehabilitation program in patients with chronic recurrent low back pain. *Eur Spine J.* 2014; 23(4):779-85
- 7 Fehrmann E et al. Comparisons in Muscle Function and Training Rehabilitation Outcomes Between Avoidance-Endurance Model Subgroups. *Clin J Pain.* 2017; 33(10):912-20
- 8 Steele J et al. A Review of the Clinical Value of Isolated Lumbar Extension Resistance Training for Chronic Low Back Pain. 2015; 7(2):169-87
- 9 Update der evidenz- und konsensbasierten Österreichischen Leitlinie für das Management akuter, subakuter, chronischer und rezidivierender unspezifischer Kreuzschmerzen 2018 – Kurzbezeichnung Leitlinie Kreuzschmerz 2018, Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz, Langfassung 1. Auflage, Version 1, 2018