

SCHMERZ NACHRICHTEN

Zeitschrift der Österreichischen Schmerzgesellschaft



DFP-Literaturstudium

Rückenschmerz: von der Diagnose zur Therapie

Freie Themen

Ambulante Wirbelsäulenrehabilitation

Invasive Verfahren: Rückenmarkstimulation

Invasive Verfahren:
Gesichts- und Kopfschmerz

Chemotherapie-induzierte neuropathische Schmerzen

Placebo – Nocebo

ÖSTERREICHISCHE SCHMERZGESELLSCHAFT



Offizielles Organ der Österreichischen Schmerzgesellschaft

Phase 3 der ambulanten Wirbelsäulenrehabilitation: eine evidenzbasierte Maßnahme

Michael Quittan · Günther F. Wiesinger

Karl Landsteiner Institut für Funktionale Gesundheit und Remobilisation, Wien, Österreich

Maßnahmen der Rehabilitation sind gemäß nationalen und internationalen Richtlinien entsprechend des Konzeptes der „International Classification of Functioning, Disability and Health“ (kurz ICF) der Weltgesundheitsorganisation (WHO; [1]) auszurichten. Dabei werden gleichberechtigt Körperstrukturen und -funktionen, Aktivitäten und Teilhabe in Zusammenhang mit den Kontextfaktoren behandelt. Bei der medizinischen Rehabilitation steht besonders die Verbesserung von Aktivität und Teilhabe im Vordergrund.

Diesem Konzept folgend, ist auch die ambulante Wirbelsäulenrehabilitation der Phase 3 als multimodales Programm aufgebaut. Ihre Inhalte bestehen aus:

- ärztlichen Untersuchungen inklusive standardisierter Diagnostik des schmerzfreien Bewegungsumfanges der Lendenwirbelsäule und der isometrischen Maximalkraft der Lumbalextensoren (beide Messergebnisse werden mit Normwerten verglichen),
- medizinischem Krafttraining mit Schwerpunkt auf die wirbelsäulenstabilisierende Muskulatur zu Erlangung einer optimalen Rumpfstabilität unter ärztlicher Kontrolle,
- Entspannungstraining,
- Schulungen zur Verhaltensmodifikation,
- Krankheitsinformation,
- Sensomotoriktraining,
- Ergonomie,
- Ernährung,
- Stressmanagement.

Durch die Anzahl der Leistungen ist eine Gesamtdauer von sechs bis sieben Monaten möglich. In den ersten drei Monaten ist eine Teilnahme zweimal pro Woche

notwendig, um entsprechend der medizinischen Trainingstherapie [2] die nötigen körperlichen Anpassungen einzuleiten und in der Folge zu stabilisieren.

Dem Modell der ICF entsprechend, muss sich auch die Messung der Ergebnisse und der Effektivität der Rehabilitationsmaßnahme an den Kategorien der Körperstruktur und -funktion, der Aktivität und der Teilhabe orientieren.

Die Bestimmung von Verbesserungen der Körperfunktion ist auf Grund der meist vorherrschenden Eindimensionalität der Messung relativ einfach. Da am Beginn der Rehabilitation eine Bestimmung der Muskelfunktion der Lumbalextensoren steht, kann diese reproduzierbare Messung sehr gut einerseits zum Vergleich mit alters- und geschlechtsspezifischen Erwartungswerten, andererseits zur Verlaufsbeobachtung herangezogen werden [3]. Außerdem wird die Eingangsmessung zur Dosisfindung des fortlaufend angepassten Krafttrainings der wirbelsäulenstabilisierenden Muskulatur entsprechend der medizinischen Trainingslehre verwendet.

Ergebnisse der Rehabilitationsmaßnahmen

In einer von uns durchgeführten Nachuntersuchung mit 96 Rehabilitand*innen wurden die Ergebnisse am Ende der Rehabilitationsmaßnahme sowie 18 Monate danach mit den Werten zu Beginn verglichen [4]. Im Folgenden werden diese Ergebnisse zusammengefasst dargestellt und mit weiteren Daten ergänzt.

Schmerzfremde Beweglichkeit der Lendenwirbelsäule: Diese zeigte eine signifikante Verbesserung nach der Rehabili-



QR-Code scannen & Beitrag online lesen

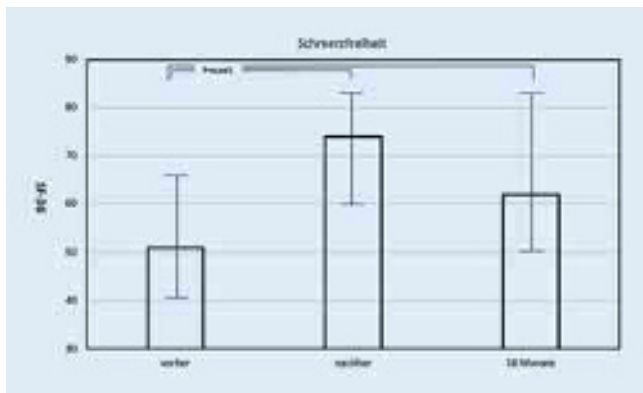


Abb. 1 ◀ Rückenschmerzen, angegeben in der Subskala Schmerz des SF-36. Dargestellt sind Median und Interquartilsabstand. Je niedriger der Score, desto mehr körperliche Schmerzen werden empfunden

tationsmaßnahme und stieg im Median von 60 (IQR 48;72) Grad auf 72 (IQR 66;72) Grad an ($p < 0,001$) und erreichte somit den Normwert. Auch nach 18 Monaten blieb dieser Wert im Normbereich 72 (IQR 60;72).

Isometrische Maximalkraft der Lumbalextensoren: Der Maximalwert des Drehmoments der Lumbalextensoren im mittleren Bewegungsumfang bei 36 Grad Flexion, bezogen auf das Körpergewicht, stieg signifikant von 2,00 Nm/kg (95% KI 1,91–2,10) auf 2,24 Nm/kg (95% KI 2,19–2,29; $p < 0,001$). Es wurde damit der Normwert wiederhergestellt. Nach 18 Monaten blieb der Wert im Normbereich 2,22 Nm/kg (95% KI 2,15–2,29).

Posturale Stabilität: Sowohl bei der computergestützten Posturographie als auch bei dem einfach durchzuführenden „Functional Reach Test“ zur Bestimmung der statischen Balance konnte eine signifikante Verbesserung durch die ambulante Rehabilitationsmaßnahme nachgewiesen werden [5].

Schmerz: Der subjektiv empfundene Rückenschmerz, gemessen mittels visueller Analogskala, besserte sich signifikant nach der ambulanten Rehabilitation. Die Werte zu Beginn betragen im Median 41 mm (IQR 24;69), nach der Rehabilitation 0 mm (IQR 5;0) ($p < 0,001$), und nach 18 Monaten weiterhin 0 mm (IQR 20;0).

Bestätigt wird dieser Befund durch die Ergebnisse der Schmerzskala der Medical Outcome Study Short Form (MOS-SF36). Je niedriger die Werte, umso mehr werden körperliche Schmerzen als beeinträchtigend angegeben. Völlige Schmerzfreiheit würde einem Idealwert von 100 Punkten entsprechen. Allerdings beträgt der Mittelwert der deutschen Bevölkerung auf die-

ser Skala $67,38 \pm 25,9$ Punkte [6]. Unsere Werte (▣ Abb. 1) zeigen somit eine Angleichung des Schmerzempfindens nach der Rehabilitation an eine weitgehend rückengesunde Vergleichspopulation.

Eine rezente Erhebung der Schmerzwerte vor und nach der ambulanten Wirbelsäulenrehabilitation bei 324 Rehabilitand*innen zeigt eine ähnliche Veränderung [7]. Dargestellt ist das Schmerzempfinden auf der visuellen Analogskala in Millimetern vor und nach der ambulanten Rehabilitation. Je höher die Werte, desto mehr Schmerzen werden empfunden (▣ Abb. 2).

Aktivität und Partizipation

Seit Beginn der ambulanten Wirbelsäulenrehabilitation wird der Roland-Morris-Fragebogen erhoben, um Einschränkungen im Alltag durch Rückenschmerzen zu evaluieren. Dieses international validierte Instrument erhebt die subjektiv empfundene Einschränkung anhand von 24 Fragen [8]. Eine Frage mit „Ja“ beantwortet, bedeutet eine subjektiv empfundene Einschränkung. Je höher die Anzahl der mit „Ja“ beantworteten Fragen, umso höher der Summenscore und damit die wahrgenommene Einschränkung (▣ Tab. 1).

In die gleiche Richtung weisen Daten des Fragebogens zum Gesundheitszustand (SF-36), der bei dieser Langzeituntersuchung zusätzlich erhoben wurde. Der SF-36 ist ein krankheitsunspezifisches Messinstrument zur Erhebung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität [9]. Er besteht aus 36 Items, die acht Dimensionen der subjektiven Gesundheit darstellen: körperliche Funktionsfähigkeit, körperliche Rollenfunktion, körperliche Schmerzen,

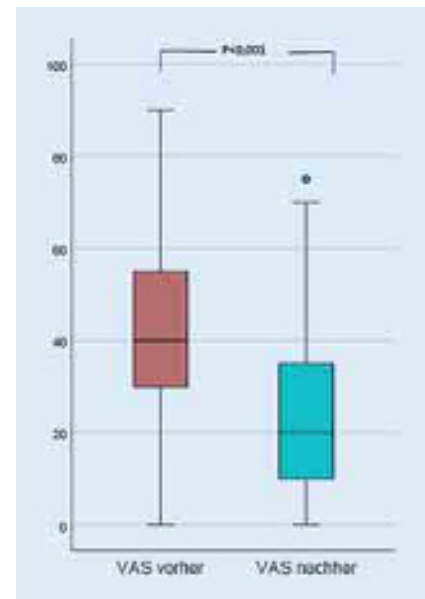


Abb. 2 ▲ Schmerzempfinden auf der visuellen Analogskala in Millimetern. Die Boxen stellen den Interquartilsabstand dar und entsprechen den mittleren 50%. Die horizontalen Linien innerhalb der Boxen entsprechen den jeweiligen Medianen. Whiskers stellen Minimal- und Maximalwerte dar

allgemeine Gesundheitswahrnehmung, Vitalität, soziale Funktionsfähigkeit, emotionale Rollenfunktion und psychisches Wohlbefinden. In unserer Untersuchung zeigen sich zusätzlich zur Schmerzdimension vor allem in den Dimensionen

- körperliche Funktionsfähigkeit,
- körperliche Rollenfunktion,
- körperliche Schmerzen,
- allgemeine Gesundheitswahrnehmung und
- Vitalität

signifikante Verbesserungen nach der ambulanten Rehabilitation, die auch nach 18 Monaten deutlich nachweisbar sind. Ähnlich zur Schmerzdimension bewegen sich die oben genannten Dimensionen nach der ambulanten Rehabilitation und nach 18 Monaten im Bereich der Normwerte [6].

Damit bestehen unsere Ergebnisse auch vor dem Konzept des „Minimal Clinically Important Change“ (MCIC). Für den Rückenschmerz haben Ostelo et al. eine Verbesserung der VAS um 15 mm und für den Roland Morris Disability Questionnaire von zumindest 30% definiert

Nach stationärer Reha / Kur/ GVA empfehlen wir: Ambulante Wirbelsäulen Rehabilitation



Mit unserem multimodalen Therapie-Programm der Ambulanten Wirbelsäulen Rehabilitation stehen wir Ihren PatientInnen bei Rückenschmerzen zur Verfügung.

Nähere Informationen unter www.aws-rehab.at

Tab. 1 Summenscore des Roland-Morris-Fragebogens vor, nach und 18 Monate nach Beendigung der ambulanten Wirbelsäulenrehabilitation. Die Veränderungen nachher und nach 18 Monaten gegenüber dem Ausgangswert sind jeweils signifikant ($p < 0,001$)

	Median	Quartile 25 %	Quartile 75 %	Minimum	Maximum
Vorher	5	2	8	0	20
Nachher	1	0	2	0	13
18 Monate	2	1	4	0	15

[10]. Unsere Messergebnisse übersteigen diese Vorgaben.

Die Einschränkung der Studie im Sinn einer fehlenden Kontrollgruppe liegt im Setting der ambulanten Rehabilitation als bewilligte Maßnahme der Sozialversicherung begründet. Andererseits kann diese Studie als „Real World Evidence“ [11] angesehen werden.

Unsere nachgewiesenen Effekte stehen in Einklang mit der internationalen Literatur. Ein Review von 22 Einzelstudien mit 2285 Teilnehmer*innen ($w = 923$, $m = 1257$) zeigt eine signifikante Verbesserung der Kraft der Lumbalextensoren, eine Abnahme der Schmerzen sowie eine Verbesserung der Funktionsfähigkeit besonders in den Programmen, die ein spezifisches Widerstandstraining der Lumbalextensoren als Teil eines multimodalen Programms durchführen. Die beobachteten Veränderungen zeigten eine Kraftzunahme der Lumbalextensoren von 30–50% sowie eine Abnahme der Rückenschmerzen zwischen 26 und 69% unter Verwendung der VAS oder der Schmerzskala des SF-36. Die Verbesserung der Funktionsfähigkeit im Alltag, gemessen mittels Oswestry Disability Index betrug zwischen 17 und 30%, beziehungsweise 2,21–5,33 Punkte.

Studien, die lediglich ein isoliertes Training der Lumbalextensoren als Einzelmaßnahme durchführen, schneiden in den Ergebnissen deutlich schlechter ab [12].

Fazit

Die ambulante Wirbelsäulenrehabilitation der Phase 3 zeigt im Sinne einer „Real-World-Evidenz“ signifikante Verbesserungen in allen Bereichen der funktionellen Gesundheit. In der Domäne Körperfunktion bessern sich Schmerz, Beweglichkeit, Muskelfunktion und posturale Stabilität. In den Bereichen Aktivität und Teilhabe kommt es zu Verbesserungen und Schmerzreduktion im Alltag. Zukünftige

Forschungen werden sich auf einen wesentlichen Aspekt der Teilhabe, die Arbeitsfähigkeit, konzentrieren.



© Mediendienst Wilke

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

Karl Landsteiner Institut für Funktionale Gesundheit und Remobilisation
Mantelgasse 34–36/4/7, 1130 Wien, Österreich
mq@rehab-hietzing.at

Literatur

1. World Health Organization. The international classification of functioning, disability and health (ICF). Geneva: WHO; 2001. <http://www.who.int/classifications/icf/en/> (abgerufen am 26.10.2022).
2. Delorme TL, Watkins AL. Technics of progressive resistance exercise. Arch Phys Med Rehabil. 1948;29(5):263–73.
3. Graves JE, Pollock ML, Carpenter DM, et al. Quantitative assessment of full range-of-motion isometric lumbar extension strength. Spine. 1976;15(4):289–94.
4. Pieber K, Quittan M, Wiesinger GF, 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.
5. Pieber K, Wiesinger G, Quittan M, et al. Effects of a multidisciplinary programme on postural stability in patients with chronic recurrent low back pain: preliminary findings. Eur Spine J. 2016;25(4):1219–25.
6. Ellert U, Kurth BM. Methodische Betrachtungen zu den Summenscores des SF-36 anhand der erwachsenen bundesdeutschen Bevölkerung [Methodological views on the SF-36 summary scores based on the adult German population.

Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz. 2004;47(11):1027–32.

7. Mangi A. Der Einfluss eines multimodalen Rehabilitationsprogrammes auf die funktionelle Gesundheit von Patient*innen mit rezidivierenden Kreuzschmerzen – eine retrospektive Studie. Masterthese zur Erlangung des akademischen Grades Doktorin der gesamten Heilkunde an der Fakultät für Medizin der Siegmund Freud Privatuniversität. August 2022.
8. Wiesinger GF, Nuhr M, Quittan M, et al. Cross-cultural adaptation of the Roland-Morris questionnaire for German-speaking patients with low back pain. Spine. 1976;24(11):1099–103.
9. Bullinger M. German translation and psychometric testing of the SF-36 Health Survey: preliminary results from the IQOLA Project. International Quality of Life Assessment. Soc Sci Med. 1995;41(10):1359–66.
10. Ostelo RW, Deyo RA, Stratford P, et al. Interpreting change scores for pain and functional status in low back pain: towards international consensus regarding minimal important change. Spine. 1976;33(1):90–4.
11. Schad F, Thronicke A. Real-world evidence-current developments and perspectives. Int J Environ Res Public Health. 2022;19(16):10159.
12. Steele J, Bruce-Low S, Smith D. A review of the clinical value of isolated lumbar extension resistance training for chronic low back pain. PMR. 2015;7(2):169–87.

Hinweis des Verlags. Der Verlag bleibt in Hinblick auf geografische Zuordnungen und Gebietsbezeichnungen in veröffentlichten Karten und Institutsadressen neutral.