

Bewegungskontrollübun Rückenschmerzen sind

Prof. Dr. Hannu Luomajoki

Unspezifische Kreuzschmerzen treten sehr häufig auf. Bis zu 90 % aller Menschen haben mindestens einmal in ihrem Leben Rückenschmerzen. Jährlich hat sie jeder zweite Mensch. Sie beeinträchtigen den Patienten für eine gewisse Zeit, sind aber in der Regel harmlos und vergehen wieder. Eine Subgruppe von Patienten weist eine Dysfunktion der Bewegungskontrolle auf – für diese Zielgruppe könnte ein spezifisches Programm zur Verbesserung effektiv sein. Tests für Bewegungskontrolldysfunktion wurden als sehr zuverlässig nachgewiesen. In diesem Artikel werden die Tests und mögliche Übungen vorgestellt und auch die wissenschaftlichen Studien dazu kurz erklärt.

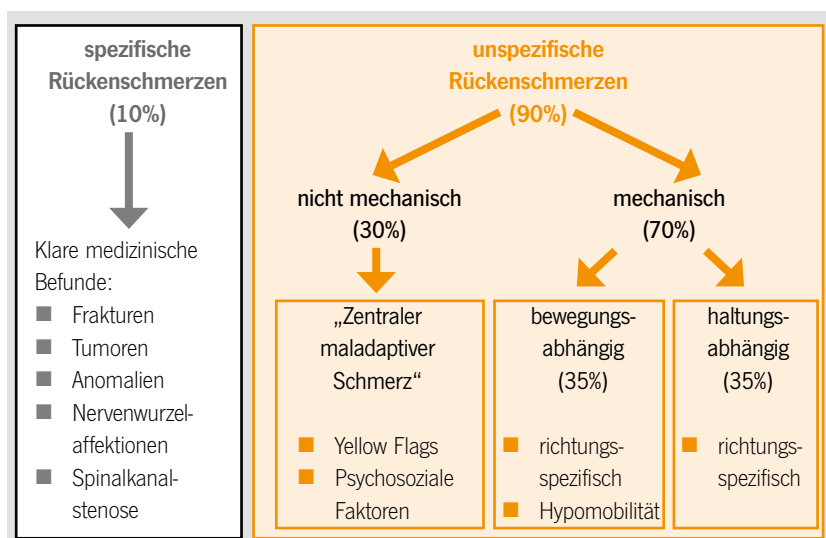


Abb. 1: Subgruppierung von Schmerzen nach O'Sullivan.

■ Unspezifische Rückenschmerzen

Schmerzen des unteren Rückens sind meist unspezifisch, d. h. es gibt keinen spezifischen medizinischen Grund für die Schmerzen. Eine Subgruppierung unspezifischer Rückenschmerzen wurde deswegen als einer der wichtigsten Forschungsschwerpunkte genannt. Eine mögliche Subgruppe ist die Bewegungskontrolldysfunktion, bei welcher der Patient seine Bewegungen nicht bewusst kontrollieren kann. Dazu wurde eine Testbatterie entwickelt und validiert, um diese Patientengruppe zu untersuchen und zu behandeln. Sie besteht aus sechs Bewegungstests und wurde als reliabel bewertet. Mit diesem Testverfahren können Personen mit Rückenschmerzen zuverlässig von gesunden Personen unterschieden werden. Ebenfalls untersucht wurde der Zusammenhang mit der Körperwahrnehmung. Dabei zeigte sich, dass Zweipunktdiskriminationsfähigkeit mit der verschlechterten Bewegungskontrolle des Rückens korreliert. In einer neuen Reviewartikel wurde herausgefunden, dass die spezifischen Übungen zu Bewegungskontrolle effektiver sind als sonstige Übungen oder Therapien.

■ Subgruppierung von Rückenschmerzen

Eine mögliche Subgruppierung von Rückenschmerzen wurde vom australischen Physiotherapeuten Peter O'Sullivan vorgestellt [1]. Nach dieser Einteilung werden die Rückenschmerzen entsprechend ihrer Ursache in spezifisch oder unspezifisch unterteilt. Zu den spezifischen Ursachen gehören klare medizinische Diagnosen wie Frakturen, Anomalien, Tumore und Nervenwurzelaffektionen. Dieser Gruppe sollen 5–10 % aller Rückenschmerzen zuzuordnen sein. Der Rest sind unspezifische Schmerzen, die medizinisch oder mit bildgebenden Verfahren nicht nachweisbar sind. Auch Dis-

kushernien gehören zu dieser Gruppe. Untersuchungen zeigen, dass Gesunde Menschen ohne Schmerzen etwa gleich viele positive Befunde aufweisen wie Patienten mit Rückenschmerzen. Unspezifische Schmerzen können weiter in mechanische und nichtmechanische Gruppen unterteilt werden. Nichtmechanische Probleme sind typischerweise verbunden mit zentraler Sensitivierung und häufig mit psychosozialen Problemen verknüpft. Solche Faktoren könnten Angstvermeidungsverhalten oder Katastrophisierung sein.

Mechanische Rückenschmerzen werden in 2 weitere Gruppen unterteilt: in bewegungsabhängige oder bewegungskontrollabhängige Schmerzen. Bei Bewegungsdysfunktionen haben Patienten typischerweise schmerzhafte Bewegungseinschränkungen, die im Zusammenhang mit verschiedenen Gewebestrukturen wie Facettengelenken, Muskulatur, Iliosakralgelenk oder Bandscheibe stehen können. In der Bewegungskontrolldysfunktion dagegen ist die Beweglichkeit nicht eingeschränkt, der Rücken schmerzt aber bei gehaltenen Positionen. Dies könnten ergonomische oder Haltungsprobleme sein. Diese Klassifikation ist als sehr reliabel getestet worden. Erste Zeichen dafür, dass subklassifizierte Patienten bessere Behandlungserfolge haben, sind bereits erkennbar.

■ Studien zu Teste der Bewegungskontrolldysfunktion

Ziel der ersten Studie war es, eine einfache und für die Kliniker schnell applizierbare Testbatterie zum Erkennen der Bewegungskontrolldysfunktion zu entwickeln. [2] Die Folge der 6 Tests beruht auf früher publizierten und in der Klinik gebräuchlichen Testübungen (Abb. 2).

Jeder Test wird als positiv oder negativ bewertet. Jedem positiven Test (Test nicht korrekt durchgeführt, Patient hat die Kontrolle nicht einhalten können) wird ein Punkt gegeben. Dies ergibt einen Maximalscore von sechs Punkten.

gen bei unspezifischen nachweislich effektiv



Abb. 2: Bei Allen Tests ist das Ziel den Rücken in Neutralposition zu behalten. Wenn der Rücken nicht gehalten werden kann, ist der Test positiv. Jeder Positive Test gibt einen Punkt. Maximale Score ist 6 Punkte. Je mehr Punkte, um so schlechter ist die Bewegungskontrolle.

Die Zuverlässigkeit ist hoch, bei jedem Test betrug das Minimum $\kappa=0,6$. Die Testergebnisse werden entsprechend der Richtung des Kontrollverlusts in Flexions-, Extensions- und Rotationsdysfunktion eingeteilt. In der zweiten Studie wurden die Tests an 2 verschiedenen Tagen verglichen, um herauszufinden, ob dieses Phänomen stabil ist. In dieser Studie (n=40) führten über 90 % der Patienten die Tests innerhalb der Messfehler aus, sie zeigten also keine Veränderung. Daraus kann geschlossen werden, dass die Tests gut reproduzierbar sind. Zum Vergleich von Gesunden Menschen und Rückenschmerzpatienten wurden in einer Cross-over-Studie insgesamt 233 Personen mit oder ohne Rückenschmerzen verglichen. [3] Über die Hälfte der gesunden Menschen konnten alle Tests korrekt ausführen, der Modus war also 0. Bei den Patienten mit Rückenschmerzen betrug der Modus (häufigster Score) 3 positive Tests. Der Zwischengruppenunterschied war damit signifikant. Die Odds Ratio beim Schwellenwert von zwei positiven Tests betrug 8. Somit zeigten Probanden, bei denen ≥ 2 Tests positiv waren, eine 8-mal höhere Wahrscheinlichkeit, unter Rückenschmerzen zu leiden, als diejenigen, bei denen < 2 Tests positiv waren. Mit der Testbatterie lassen sich also Rückenschmerzpatienten gut von gesunden Menschen differenzieren. Zum Vergleich liegen die Odds Ratios für röntgenologische Befunde zwischen 1,0 (kein Unterschied) und 1,9 (1,9-fache Wahrscheinlichkeit, Rückenschmerzen zu haben, als ohne Befunde). Diese Daten lassen aber nicht den Rückschluss zu, dass eine Bewegungskontrolldysfunktion eine Folge von Rückenschmerzen ist oder umgekehrt.

■ Bewegungskontrolldysfunktion und Körperwahrnehmung.

Der Zusammenhang zwischen Bewegungskontrolldysfunktion und Körperwahrnehmung wurde mit der Testbatterie und der 2-Punkt-Diskrimination untersucht

[4]. In dieser Studie waren die Probanden entweder Patienten mit Rückenschmerzen (n=45) oder gesund (n=45). Die Gesunden wiesen durchschnittlich 1 positiven Test, Patienten mit Rückenschmerzen durchschnittlich 3 positive Tests auf. Die Körperwahrnehmung wurde mit dem 2-Punkt-Diskriminationstest untersucht. Der Test ergab bei Gesunden durchschnittlich 44 mm und bei Patienten 61 mm. Das zeigt, dass Bewegungskontrolldysfunktion und Körperwahrnehmung miteinander verbunden sind. Allerdings kann nicht gesagt werden, welches Merkmal was verursacht.

■ Effektivität der spezifischen Übungen in Metaanalyse nachgewiesen.

Im Rahmen einer systematischen Übersichtsarbeit mit Meta-Analyse durchsuchten wir bis April 2017 die gängigen wissenschaftlichen Datenbanken nach randomisierten kontrollierten Studien zur Wirksamkeit dieses spezifischen Ansatzes im Vergleich zu anderen Maßnahmen bei unspezifischen Kreuzschmerzen [5]. Zwei Forscher führten die Recherche unabhängig voneinander durch und richteten sich dabei nach den Kriterien der Cochrane Back Review Group.

anzeige

Berufshaftpflichtversicherung
ab 79,40 €
netto jährlich.

SPEZIELL FÜR PHYSIOTHERAPEUTEN

Jetzt beraten lassen:
☎ +49 (0)2204 30833-0
www.versichert-mit-ullrich.de

SELBSTÄNDIG.
WAS WIRKLICH WICHTIG IST.

ULLRICH
Inhaber Holger Ullrich
Versicherungs- und Finanzservice

■ Verbesserung von Schmerzen und Einschränkungen

Neun Studien lieferten Daten zur Schmerzreduktion direkt nach der Therapiephase, fünf Studien auch zur Verbesserung dieses Parameters nach einem Jahr. Es zeigten sich statistisch signifikante Effekte zugunsten der Intervention. Interessant ist hier, dass die Studien, die ihre Stichprobe auf Patienten mit identifizierter Dysfunktion der Bewegungskontrolle begrenzten, die größten Effekte zeigten. Zum Follow-up nach 12 Monaten war die positive Wirkung hinsichtlich der Schmerzverbesserung allerdings nicht mehr nachweisbar.

In elf Studien wurden Daten zur Verbesserung der Einschränkungen direkt nach der Therapiephase gefunden, in sechs Studien auch zum Follow-up nach einem Jahr. Auch hier zeigte sich sowohl kurz- als auch langfristig ein geringer Effekt zugunsten der spezifischen Intervention. Ebenso wie beim Parameter Schmerz war es für die Größe des Effekts relevant, ob die Studienpatienten eine bestätigte Dysfunktion der Bewegungskontrolle aufwiesen oder nicht.

■ Wie üben?

Die therapeutischen Übungen für die Bewegungskontrolle sind an sich nicht neu. Als erstes müssen die Probleme entsprechend ihrer provozierenden Richtung diagnostiziert werden. Bei einem flexionspezifischen Problem werden die Beschwerden der Patienten in statischen, verlängerten Flexionspositionen provoziert. Dies geschieht bei längerem Sitzen, Autofahren oder bei Gartenarbeiten. In der Therapie muss der Patient lernen, die korrekte Position bei diesen Haltungen aufrechtzuerhalten und zu kontrollieren. Wichtig ist es zu lernen, die Bewegungen in der Hüfte anstatt in der Lendenwirbelsäule auszuführen. Entsprechend wird das extensionspezifische Problem bei gehaltenen Extensionsstellungen provoziert. Als Beispiele gelten längeres Stehen und extensorische Positionen. Der Patient muss lernen, die Extensionsbewegung in der Hüfte (Becken kippen) anstatt in der Lendenwirbelsäule auszuführen. Rotationspezifische Probleme äußern sich bei symmetrischen Positionen wie verdrehtem Sitzen oder bei stehenden Positionen. Die Abbildungen folgenden zeigen eine Auswahl der gängigen Übungen bei der verschiedenen Bewegungskontrolldysfunktionen.



Abb. 3: Übungen für Bewegungskontrolle in die Flexion. Das Ziel der Übungen ist, in flexorischen Bewegungen den Rücken in neutrale Position zu halten. Taping kann gute Hilfe sein.

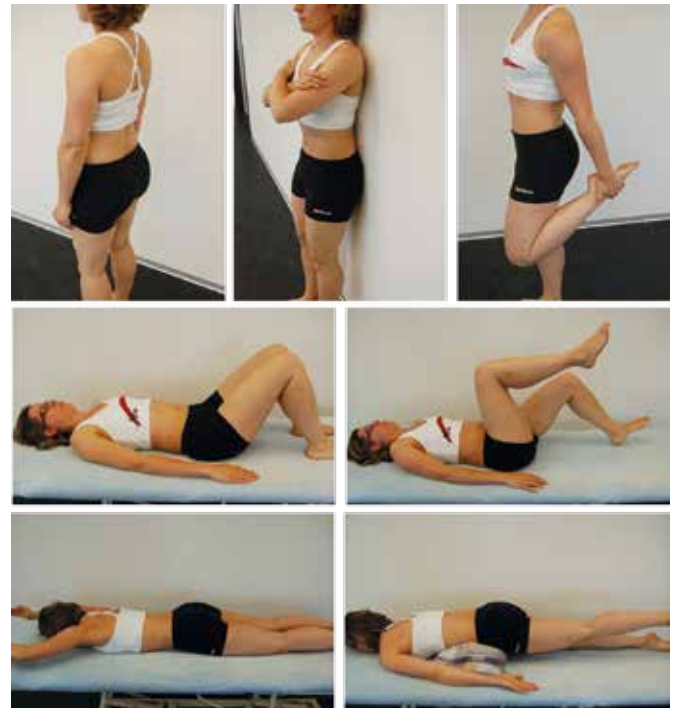


Abb. 4: Extensionskontrolle. Bei Extensionskontrolle ist die Beckenkipfung zu lernen sehr wichtig. Das kann in verschiedene Positionen geübt werden. Die Bewegung muss ohne Extension im Rücken gelernt werden. Kräftigung der unteren Bauchmuskulatur ist wichtig.



Abb. 5: Kontrolle der Rotation. Bei der Rotationskontrollübungen ist es wichtig, das Becken gerade halten zu können. Einbeinstand ist eine wichtige Übung. Ebenso das seitliche «Planking» und Brücke einbeinig.

■ Fazit

Bewegungskontrolldysfunktion ist eine Subgruppe der unspezifischen Rückenschmerzen. Die Tests für diese Dysfunktion sind als zuverlässig nachgewiesen worden und spezifische Übungen sind nachweislich effektiv in der Behandlung dieser Probleme.

Prof. Dr. Habil. Hannu Luomajoki, PT OMT
ist Professor für Physiotherapie am Departement Gesundheit,
Institut für Physiotherapie der Zürcher Hochschule für
Angewandte Wissenschaften (ZHAW)

