

2. Waldenburger MTT-Symposium

# Aktive Therapie beim chronischen unspezifischen Rückenschmerz

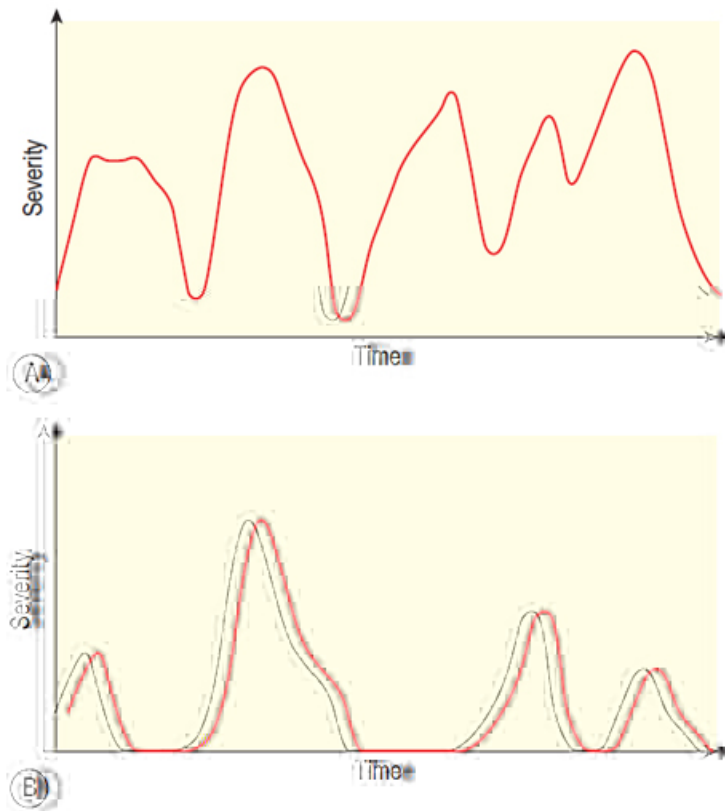
Christoph Thalhamer

Wien/Waldenburg, 19.06.2021

# Hintergrund

Die Lebenszeitprävalenz von Schmerz im unteren Rücken beträgt ca. 40%. (Hoy et al. 2012)

Rückenschmerz ist die häufigste Ursache für Behinderung weltweit. (Hoy et al. 2017; Rice et al. 2016)



After Croft et al., Deyo, Waddell, and Weber and Burton.

## Chronischer Schmerz

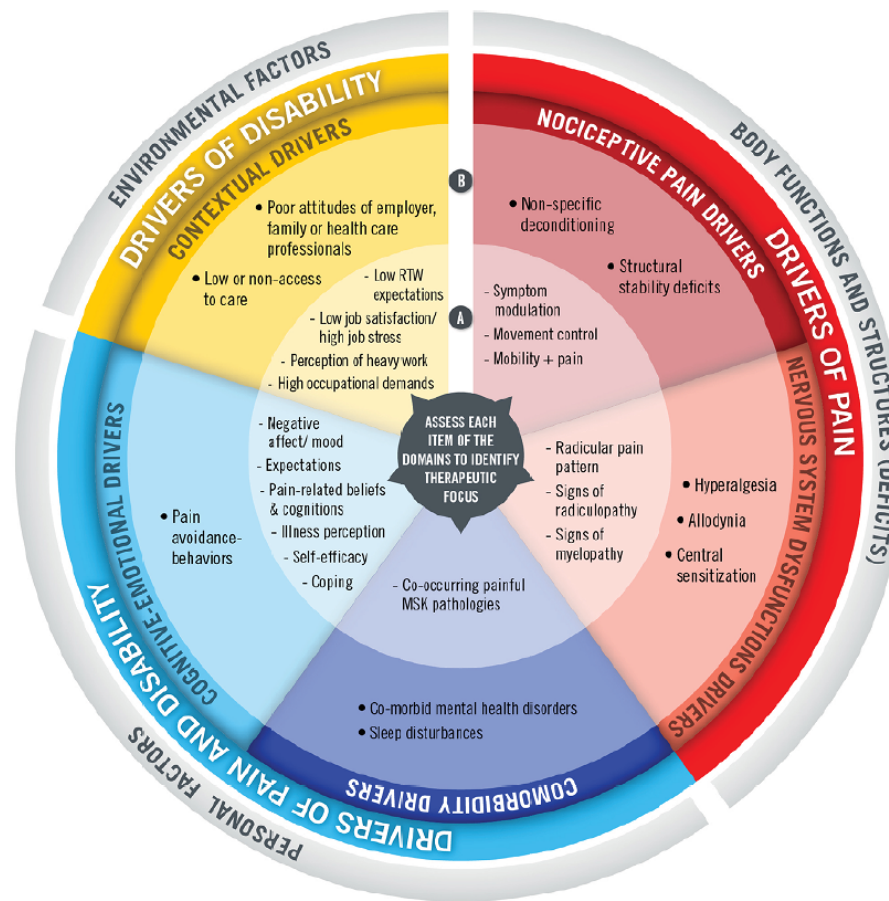
- Schmerz der mehr als drei Monate andauert oder in diesem Zeitraum immer wiederkehrt
- Schmerz, der über die zu erwartende Wundheilung hinaus persistiert (Treede et al. 2019)

Abb. aus Adams et al. (2013, Fig. 6.1.)

# Unspezifischer Rückenschmerz

- Der Begriff *unspezifischer Rückenschmerz* geht auf Dillane et al. (1966) und auf Nachemson (1982) zurück.
- Das Konstrukt des *unspezifischen Rückenschmerzes* wird in der interventionellen Schmerzmedizin in Frage gestellt. (DePalma & Slipman 2008; DePalma et al. 2011)
- Die neue ICD-11 Klassifikation lehnt den Begriff *unspezifisch* für die Beschreibung von Schmerzzuständen ebenfalls ab. Chronischer Rückenschmerz wird im ICD-11 in der Kategorie *chronischer primärer muskuloskelettaler Schmerz* eingeordnet. (Nicholas et al. 2019)

# Ursachen für chronischen Rückenschmerz



Tousignant-Laflamme et al. (2017)

# Oberste Ziele in der Therapie

1. Lebensqualität verbessern
2. Schmerzreduktion

„No intervention for low back pain has a large effect  
when delivered in an RCT.“

(Hides et al 2019, p. 22)

# Maßnahmen

Training ist vermutlich die am häufigsten empfohlene Maßnahme in der Therapie chronischer Schmerzen. (Cohen et al. 2021)

Training beeinflusst wesentliche andere Faktoren wie zum Beispiel Schlaf, Körpergewicht, allgemeines Wohlbefinden/Psyche.

Training ist eine relativ sichere Maßnahme. (Niemeijer et al. 2020)



Es gibt kein Trainingsprogramm, das einem anderen überlegen wäre, in der Therapie von chronischen Rückenschmerzen. (Cohen et al. 2021; Geneen et al. 2017)

# Welches Training?

Was wir dem Patienten anbieten, hängt also von folgenden Faktoren ab:

- Allgemeine und spezielle Präferenzen des Patienten
- Die zur Verfügung stehenden Möglichkeiten
- Theoretische Überlegungen: Training mit maximalem Nutzen

# Welches Training?

Unabhängig von den Zielen des Patienten, sollte dem Patienten ein allgemeines Fitness- bzw. Konditionierungsprogramm **angeboten** werden. Dieses Programm sollte den Patienten belastbarer machen für den Alltag, den Beruf sowie den Sport.

Die angebotenen Übungen sollten funktionell sein in dem Sinne, dass sie einen möglichst großen Übertrag haben auf den Alltag, den Beruf oder den Sport des Patienten.

# Welches Training?

Durch Ausführung dieser Übungen sollte der Patient automatisch die aktualisierten Empfehlungen der WHO umsetzen. (Bull et al. 2020; Fonds Gesundes Österreich (Hrsg.) 2020)

Der primäre Fokus der Übungen liegt zunächst auf einem Krafttraining. Die Begründung ist:

- Krafttraining ist in vielen Fällen die Grundlage für andere sportmotorische Grundfertigkeiten, wie z.B. der Ausdauer oder der Koordination.
- Mittels Krafttrainingsübungen lassen sich grundsätzlich andere sportmotorische Grundeigenschaften trainieren, wie z.B. Ausdauer oder Beweglichkeit (Afonso et al. 2021). Der umgekehrte Schluss gilt nicht.

# Welches Training?

Die nachfolgend vorgestellten Übungen bauen auf folgenden Prämissen auf:

1. Kein Trainingsprogramm oder kein Übungsansatz ist einem anderen überlegen.
2. Patienten haben individuelle Präferenzen, die berücksichtigt werden sollen.
3. Dennoch gibt es Programme, die aus einer theoretischer Perspektive den maximal größten Nutzen haben. Aus diesem Grund sollte man sie Patienten zumindest anbieten.

# Welches Training?

Dieses Programm sollte Übungen aus den folgenden grundlegenden menschlichen Bewegungsmustern enthalten:

1. Zugübungen (pull): vertikal und horizontal
2. Drückübungen (push): vertikal und horizontal
3. Kniebeugebewegungen (squat): hüft- und kniedominant
4. Tragen/Ziehen/Schieben von Lasten (loaded carries)
5. Rumpfübungen (core) – Beispiel: die Grundübungen von Stuart McGill (2016)
6. Weak Link Exercises

Der Begriff der grundlegenden menschlichen Bewegungsmuster (1. bis 4.) stammt von Dan John (siehe z.B. Pürzel & Pürzel 2019, S. 56).



## Zugübungen (pull)

- Beim Klimmzug (siehe Bild) handelt es sich um eine **archetypische vertikale Zugbewegung**.
- Es gibt viele Abwandlungen dieser Grundübung, die es ermöglichen, dieses Bewegungsmuster in der Therapie mit Patienten einzuüben und darin stark zu werden.
- Erfahrungsgemäß scheuen PTs aus verschiedenen Gründen vor derartigen Übungen zurück. Damit unterfordern sie einen Teil ihrer Patienten.
- Eine **archetypische horizontale Zugbewegung** ist jegliche Form einer Ruderbewegung.

# Drückübungen (push)



- Beim Press (siehe Bild) handelt es sich um eine **archetypische vertikale Drückbewegung**.
- Es gibt viele Abwandlungen dieser Grundübung, die es ermöglichen, dieses Bewegungsmuster in der Therapie mit Patienten nach einer Operation einzuüben und darin stark zu werden.
- Eine **archetypische horizontale Drückbewegung** ist die Liegestütz. Auch dafür gibt es zahlreiche Abwandlungen, sodass jeder Patient dieses motorische Muster trainieren kann.



# Kniebeugebewegungen: hüftdominant (hinge movements)



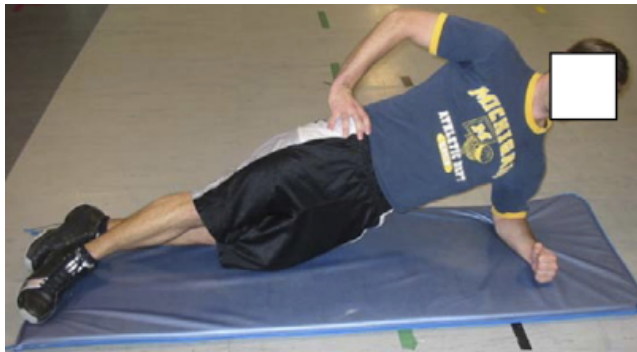
Abgebildet ist das archetypische Bewegungsmuster einer hüftdominanten Bewegung (hüftdominante Kniebeuge im weitesten Sinne), bei der ein Gewicht vom Boden gehoben wird. Diese Übung, ausgeführt in korrekter Technik, hat einen sehr großen Übertrag (Spezifität) auf diverse Hebebewegungen im Alltag. Wenn jemand sein doppeltes Körpergewicht (z.B. 160 kg wie hier im Bild) in adäquater Technik vom Boden heben kann, dann muss er/sie sich nicht mehr sorgen, ob Gegenstände im Alltag zu schwer sind oder nicht, wie er/sie sich bückt o.Ä.

# Kniebeugebewegungen: kniedominant (squat movements)

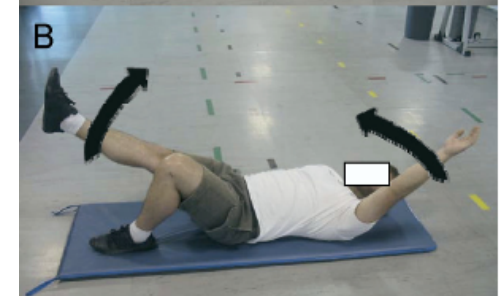
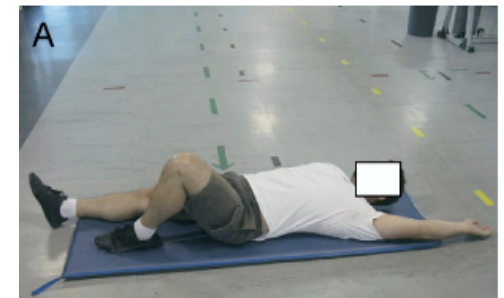


- Bei einer Kniebeuge handelt es sich um eine archetypische Bewegung. Das Grundmuster der Kniebeuge wird täglich Dutzende Male ausgeführt von jedem gehenden Menschen.
- Es gibt sehr viele Abwandlungen dieser Grundübung, sodass für nahezu jeden Patienten eine Variante gefunden werden kann, die durchführbar ist.

# Rumpfübungen (core)



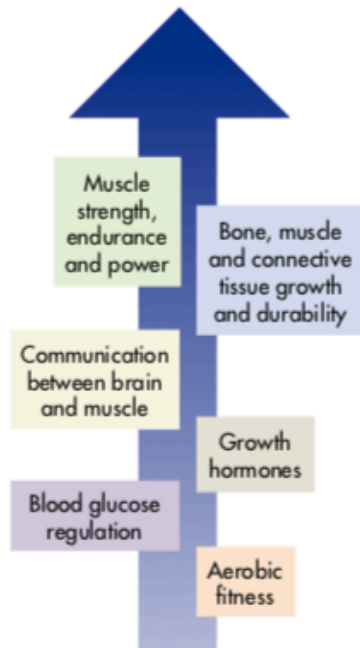
Diese Bilder entstammen der Arbeit von McGill et al. (2009) und stellen grundlegende Rumpfübungen dar. Auch zu diesen Übungen gibt es Abwandlungen, die von allen Patienten in jeder Reha-Phase ausgeführt werden können. Aufbauend auf diesen Übungen können dann vertiefende Übungen angeboten werden, wenn indiziert, z.B. Antihyperextensions- oder Antiflexionsübungen.



# Resistance Training for Health

People of all ages and abilities who regularly participate in resistance exercise reduce risk of numerous diseases, improve quality of life and reduce mortality.

## Key Physiological Benefits of Resistance Exercise



## Resistance Exercise Can Help Manage and Treat Many Conditions Including:

- Arthritis
- Cancers
- Cardiovascular disease
- Dementia
- Depression
- Diabetes
- Fall risk
- Frailty
- Hypertension
- Insomnia
- Low back pain
- Mental health
- Movement disorders
- Obesity
- Osteoarthritis
- Osteoporosis
- Pulmonary disorders
- Peripheral vascular disease
- Stroke

## Training can be time efficient and effective for health benefits:



For health benefits, muscles need to be challenged with a combination of weight lifted, repetitions and speed of lifting. The addition of resistance training to aerobic programs can also enhance other health gains throughout the life span from childhood to old age.

## Exercise Plan:

- Free weights, machines and/or bands can be used
- Perform 8-10 multi-joint exercises that stress the major muscle groups
- Perform 2-3 sets of 8-12 repetitions with good form
- Lift and lower the weight in a controlled manner (2 seconds each up and down)
- The last repetition should be difficult to complete
- Perform exercise 2-3 times per week
- Progress weight lifted over time so that it feels like an 8 out of 10 difficulty (where 0 = no effort, 10 = hardest effort you can give)

Authors: Fiataroone Singh, Maria; Hackett, Daniel; Schoenfeld, Brad; Vincent, Heather K.; Wescott, Wayne. 2019

# Zusammenfassung

- Chronischer primärer Rückenschmerz ist vermutlich multikausal bedingt:
  - Störungen auf der Struktur- und/oder Funktionsebene
  - Beitragende Faktoren, die das nozizeptive System sensibilisieren können
  - Kontextfaktoren
- Training ist eine sichere und wirksame Maßnahme in der Therapie.
- Was genau trainiert wird, muss individuell an den Patienten angepasst werden.

# Zusammenfassung

- Wenn man jedoch einen größten gemeinsamen Nenner definieren möchte, von dem der potentiell größte Nutzen folgt, dann scheint eine Orientierung am Krafttraining sinnvoll.
- Es gibt zahlreiche Patienten, bei denen kein Kraftdefizit besteht, sodass die Kraftleistungsfähigkeit nicht die alleinige Ursache sein kann für den chronischen Kreuzschmerz.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!