

## **Orthopädische und sportmedizinische Aspekte des Sports gegen Rückenschmerzen**

Andreas Groll  
Facharzt für Unfallchirurgie und Orthopädie,  
Sportmedizin  
MVZ an der Sportklinik Hellersen

### **WHO**

- Empfiehlt für Kinder und Jugendliche eine Stunde moderate körperliche Aktivität pro Tag
- in Deutschland erreichen nur 15,3% der 4-17jährigen diesen Bereich
- nur 21% kommen beim Sport ins **Schwitzen**
- Deutschland liegt im hinteren Drittel im Internationalen Vergleich

(Mo-Mo Studie)

## Grundschul Kinder



- Ein Drittel hat Rückenschmerzen
- jedes 10. Kind hat Dauerbeschwerden (z.B. Übelkeit, Kopfschmerzen)
- 12% haben Konzentrationsschwierigkeiten
- 20-40% sind übergewichtig
- Kinder vom Land zu 10% motorisch auffällig
- Kinder aus der Stadt zu 33% motorisch auffällig

Prätorius et al. 2004

## Bewegungsmangel



- Herz-Kreislauf-Krankheiten
- Rückenschmerzen
- Übergewicht
- Psyche
- Muskelschmerzen
- Unwohlsein

## Anatomie - update

- Wirbelsäule
  - 33 Wirbel
    - 7 Halswirbel
    - 12 Brustwirbel
    - 5 Lendenwirbel
    - 5 Sakralwirbel
    - 2-4 Steißwirbel

## Bandscheiben

- Physiologisch:
  - Bandscheiben haben keine Blutgefäße (ab dem vierten Lebensjahr)
  - Im Tagesverlauf 2 cm Größenverlust durch Flüssigkeitsabnahme der Bandscheiben
  - Wassergehalt der Bandscheiben beim Neugeborenen 88%, beim Jugendlichen etwa 83% und mit 70 Jahren nur noch 70%
- anatomische „Schwachstellen“ C5/6 und L5/S1

## Rückenschmerz

Was verstehen wir (aus orthopädischer Sicht)  
darunter?

## Wikipedia

- Als Rückenschmerz werden alle mehr oder minder starken Schmerzen im Bereich des Rückens bezeichnet, völlig unabhängig von deren Ursache. Fachsprachlich wird von einer Dorsalgie gesprochen und meist der Schmerz im Bereich der Lendenwirbelsäule als nähere Ortsbezeichnung abgegrenzt (Lumbalgie/Lumbago) .

## Spezifische Rückenschmerzen



- Tumor
- Infektion
- Osteoporose
- Fraktur
- Bandscheibenvorfall
- Spondyloarthritiden z.B. M.Bechterew

## Unspezifische Rückenschmerzen



Rest

(alle Rückenschmerzen bei denen die vorherigen Ursachen ausgeschlossen worden sind)

## Verteilung der Rückenschmerzen



- 15% spezifisch, also klassifizierbar
- 85% nicht ausreichend sicher zu differenzieren



## Statistik

Rückenschmerz aus volkswirtschaftlicher Sicht

## Rückenschmerz

- 2 von 3 Deutschen leiden statistisch pro Jahr mind. einmal an Rückenschmerz
- Frauen > Männer
- Rückenleiden führen zu Kosten in Höhe von 22 Mrd. Euro/Jahr
- 1955: 10% aller Krankmeldungen
- 2006: 59% aller Krankmeldungen
- 50% aller Rentenanträge gehen auf Rückenschmerz zurück (Krämer et. al, 1997)

**Was ist krank?**

## Rückenschmerz

- Ab dem 50. Lebensjahr sind praktisch bei jedem Menschen degenerative Veränderungen der Wirbelsäule kernspintomographisch nachweisbar (Wülker et al, 2005)

## Ursachen

- **Muskulär**
- **Degenerativ**
- Unfall
- Infektion
- Tumor
- Erkrankung Brust-  
/Bauchraum
- Psyche



## Ursachen für Rückenschmerz

- Muskulär
- Knöchern
- Nerven
- Psycho/somatisch

## Rückenschmerz

- Keine direkte Korrelation zwischen organischem Schaden und Schmerz
  - nicht jeder gravierende Schaden führt zu starken Schmerzen und umgekehrt
  - Leistungssportler mit schweren degenerativen Veränderungen weniger Rückenschmerz als „Normalbevölkerung ohne/milden degenerativen Veränderungen“ (Schmitt et al. 2004)

## Dauer

- Rückenschmerz bildet sich in ca. 70- 75% innerhalb einer Woche zurück
- Ab der 7. Woche besteht die Gefahr der Chronifizierung (Göbel et al, 2001)
- Man differenziert:
  - Akuter Rückenschmerz: bis 6 Wochen
  - Subakuter Rückenschmerz: bis 12 Wochen
  - Chronischer Rückenschmerz: ab 12 Wochen

## Chronifizierung

- Zufriedene, glückliche, optimistische und trainierte Personen neigen weniger zu chronischen Rückenschmerzen

## Rückenschmerz durch Sport



- Vor allem Leistungssportler mit Überbelastung der LWS z. B. Kunstturnen, Golf, Volleyball, Tennis, Speerwerfen, Delphinschwimmen
- Überlastung und mangelndes Rumpfttraining im Breitensport (Marathon)

## Sport als Therapie



- Untrainierte Personen haben häufiger Rückenschmerzen (Schmitt et al, 2004)
- Bewegung schützt vor Rückenschmerz
- Sport trainiert Muskulatur

## Vorbeugende Maßnahmen



- Gewichtsadaptation
- Körperhaltung
- regelmäßiger Wechsel Stehen, Gehen und Sitzen
- viel bewegen
- Rückenschule/ Training
- Rückengerechter Alltag/Arbeitsplatz

## Therapie



- Beratung
- Keine Bettruhe/ übermäßige Bewegungseinschränkung
- Keine überlangen Arbeitsunfähigkeitsbescheinigungen

## Therapie

- Medikamente (Analgetika, Antiphlogistika, Antidepressiva, Kortison, ggf. Therapie Grunderkrankung: Osteoporosetherapie)
- Bandagen
- Physikalische Therapie
- Physiotherapie
- Manuelle Medizin (auch Osteopathie)
- Akupunktur
- Ultima ratio: Operation

## Operationsmethoden

- Thermokoagulation (z.B. Kryodeneration/Release)
- Chemonukleolyse
- Offene Nukleotomie (mikrochirurgisch) → höchste statistische Erfolgsrate bei Bandscheibenläsion
- Erweiterung Spinalkanal

## Problematik

FBSS  
Failed Back Surgery Syndrome

## Sporttherapie



- Kraft (symmetrisch)
- Ausdauer (gleichmäßige Bewegung)
- Koordinatives Training (Propriozeption, auch zur Sturzprophylaxe im Alter)

Dann sind Sie auf dem richtigen Weg...



## **The Core Muscle Strength & Stability Test (Sports Coach, Brian Mackenzie)**

Ziel dieses Tests ist die Prüfung der allgemeinen Rumpfstabilität.  
Beurteilt wird sowohl die Muskelkraft als auch die Ausdauerfähigkeit über einen bestimmten Zeitraum.

Für den Test wird Folgendes benötigt:

- Flacher Untergrund
- Matte
- Stoppuhr

Quelle: [sportsmedicine.about.com/od/bestabexercises/a/core\\_test](https://sportsmedicine.about.com/od/bestabexercises/a/core_test)

## **The Core Muscle Strength & Stability Test (Sports Coach, Brian Mackenzie)**

### **Durchführung des Tests:**

- Plank-Ausgangsposition einnehmen (Ellenbogen auf dem Boden).  
60 Sek. halten.
- Rechten Arm anheben und nach vorne strecken.  
15 Sek. halten und wieder absetzen.
- Linken Arm anheben und nach vorne strecken.  
15 Sek. halten und wieder absetzen.



Rechtes Bein anheben und nach hinten strecken.  
15 Sek. halten und wieder absetzen.  
Linkes Bein anheben und nach hinten strecken.  
15 Sek. halten und wieder absetzen.  
Rechten Arm anheben und nach vorne strecken und gleichzeitig das linke Bein  
anheben und nach hinten strecken. 15 Sek. halten und wieder absetzen.  
Linken Arm anheben und nach vorne strecken und gleichzeitig das rechte Bein  
anheben und nach hinten strecken. 15 Sek. halten und wieder absetzen.  
Zurück in die Plank-Ausgangsposition (Ellenbogen auf dem Boden).  
30 Sek. halten.

### **Trainingstipps:**

- Verschiedene Bewegungsmöglichkeiten ausnutzen
- Belastungen der Wirbelsäule minimieren
- Ohne Schwung arbeiten
- Mit kontrollierter Atmung arbeiten, Pressatmung vermeiden
- Langsam arbeiten, nie Geschwindigkeit auf Kosten der Sicherheit wählen

**Ich habe fertig!**

