Das Phänomen der abgeschalteten Muskulatur am Beispiel des m.multifidus der LWS:

praktische Durchführung der Reaktivierung im Rahmen der Marnitztherapie-Tiefenmassage

17.11.2023

Murau

Marnitz Therapie

Tiefenmassage

Ungenutzte Wege der manuellen Behandlung

Instruktoren für Marnitz Therapie:
www.marnitz.at

PT Silvia Kollos, MAS
silvia.kollos@gmx.at

Nicole Liewehr
lehrberechtigte Heilmasseurin
gewerbliche Masseurin
nl@heilmasseurwien.at

Gerhard Methlagl, Heilmasseur
gmethlagl@aon.at

© Silvia Kollos und Nicole Liewehr

Grifftechnik

punktförmig- zumeist mit den Fingerkuppen

Kontaktaufnahme mit der Faszie durch punktförmigen Druck→

längs und quer zum Faserverlauf →

(längs auf Zug bleiben und dann quer)

→keine oberflächliche Reibung erzeugen!→Kombination mit manueller Lymphdrainage möglich

Gewebsqualität ertasten

Einleitung

Wirkung auf die **Muskelspindeln**

Muskelspindeln haben 2 Hauptaufgaben: **„Melden“** und **Einstellen** der **Muskellänge**

„Wir suchen nun durch den eindringenden Finger künstlich den notwendigen Dehnreiz auf die Muskelspindel auszuüben, um dadurch den Anschluß an das Rückenmark wieder herzustellen. Das geschieht(….) damit einem in der Peripherie gestauten Nervenstrom, wie er im Hartspann des Muskels vorliegt, ein Abfluß ins Rückenmark ermöglicht werden kann.“ **(H.Marnitz)**

Marnitz eine **reflektorische Behandlung**

Weiterleitung von Nervenimpulsen vom Wurzelgebiet (LWS bzw. HWS) in die Peripherie und zurück

© Silvia Kollos und Nicole Liewehr

Einleitung

keine Mehrdurchblutung an der Oberfläche, daher mit manueller Lymphdrainage kombinierbar!

Klassische Massage:

Reibung an der Haut → „verlagern“ von Blutvolumen aus der Muskulatur hin zur Haut (**„steal phenomenon“** R.Strößenreuther);

Marnitztherapie hat **keine Reibung** an der Haut als Ziel

Hartspann → Muskelspindel zu sensitiv eingestellt → Hypertonus → verminderte Gelenksbeweglichkeit und Verlust der "Kontraktionsfähigkeit„ → fehlende Muskelpumpe → Myogelose (Def. veränderter Aggregatszustand im Muskel)

© Silvia Kollos und Nicole Liewehr

MYO GEL OSE

=> **Thixotropie** =>

Definition:

bezeichnet in der Rheologie eine Zeitabhängigkeit der Fließeigenschaften bei nichtnewtonschen Fluiden, bei der die Viskosität infolge andauernder äußerer Einflüsse abnimmt und erst nach beendeter Beanspruchung wieder in die Ausgangsviskosität zurückkehrt. Vereinfacht heißt das, dass die thixotrope Flüssigkeit mit der Dauer ihrer Deformation dünnflüssiger wird

bei der Muskulatur sind Eiweißfäden für den Übergang vom **Sol-Zustand (= flüssiger Zustand)** und den **Gel-Zustand** verantwortlich. Durch den mechanischen Reiz, werden die Eiweißfäden wieder abgerissen, wodurch wieder ein Sol-Zustand erreicht wird. (Vergleich Ketchup)

—> Therapie: intensiver mechanischer Reiz —> z.B. Marnitz mit den Längs- und Querverschiebungen

Grifftechnik - „längs und quer“

Muskulatur:

zuerst wird entlang des Faserverlaufes mit ansteigendem Druck ca. 2-3 mal Kontakt aufgenommen, um dann je nachdem in welche Richtung es dem Therapeuten effektiver erscheint, bei maximaler Längsdehnung das Gewebe quer zum Muskelfaserverlauf verschoben (Achtung, nicht in „Nullstellung“)

Sonderform: Sehnen & Bänder:

es wird ausschließlich quer zum Faserverlauf gearbeitet

<u>Crosslinks</u>:

physiologisch: Stabilität v.a. im Bindegewebe und Faszien —> „form follows function“ = Davis’sches Gesetz (Bindegewebe passt sich an die jeweilige mechanische Belastung an)

pathologisch: nach Verletzungen, Immobilität, etc.

© Silvia Kollos und Nicole Liewehr

Behandlungsablauf

<u>2 Wege:</u>

1. **reflektorisch→**

Griffabfolge festgelegt, um Nervenimpulse vom Wurzelgebiet in die Peripherie zu leiten und wieder zurück zum Wurzelgebiet

2. gewebsorientiert→

Griffabfolge richtet sich ausschließlich nach dem Gewebsbefund

MEEA - Massageergebnis erhaltende Aktivitäten

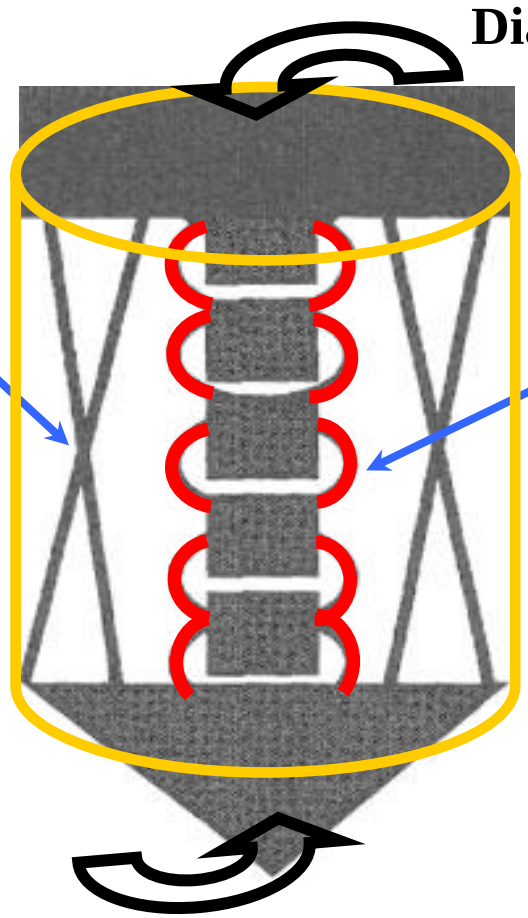
Mobilisierungen und Dehnungen

„Massage und Bewegung sind untrennbare siamesische Zwillinge“

BUNDESGESETZBLATT FÜR DIE REPUBLIK ÖSTERREICH Jahrgang 2020 Ausgegeben am 28. Februar 2020 Teil II 64. Verordnung: Masseur/Masseurin -**Ausbildungsordnung** 64. Verordnung der Bundesministerin für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort über die Berufsausbildung im **Lehrberuf Masseur/Masseurin** (Masseur/Masseurin - Ausbildungsordnung) Auf Grund der §§ 8 und 24 des Berufsausbildungsgesetzes (BAG), BGBl. Nr. 142/1969, zuletzt geändert durch das Bundesgesetz BGBl. I Nr. 32/2018, wird verordnet: Lehrberuf Masseur/Masseurin

8.18 Kenntnis von Verhaltensmaßnahmen zur **Erhaltung des Massageergebnisses**
Empfehlen von Verhaltensmaßnahmen zur Erhaltung des Massageergebnisses

Stabilisation der LWS



"Globale" Muskeln

<u>”Stabilisatoren”</u>
Obliquus abdominis
Quadratus lumborum
<u>”Beweger”</u>
Rectus abdominis
Erector spinae

"Lokale”Muskeln
(”Stabilisatoren”)
- Transversus abdominis
- Multifidus

Multifidus

Laminare Fasern
(früher: mm. rotatores)

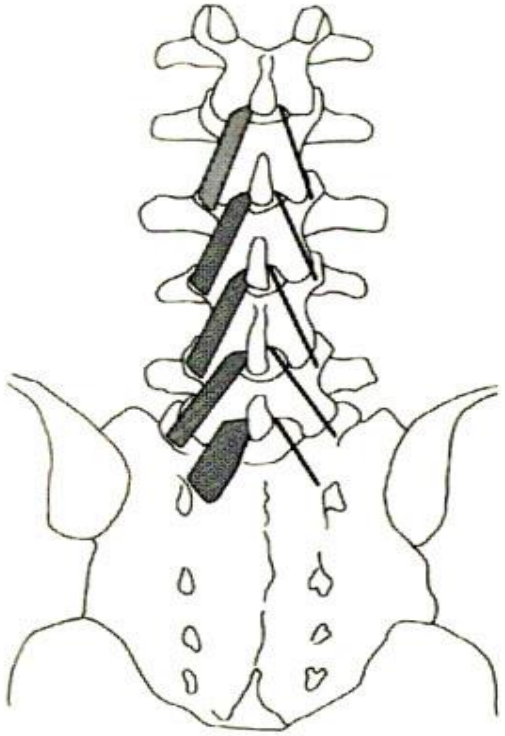


Fig. 15.2 The laminar fibres of multifidus.

Oberflächliche Fasern

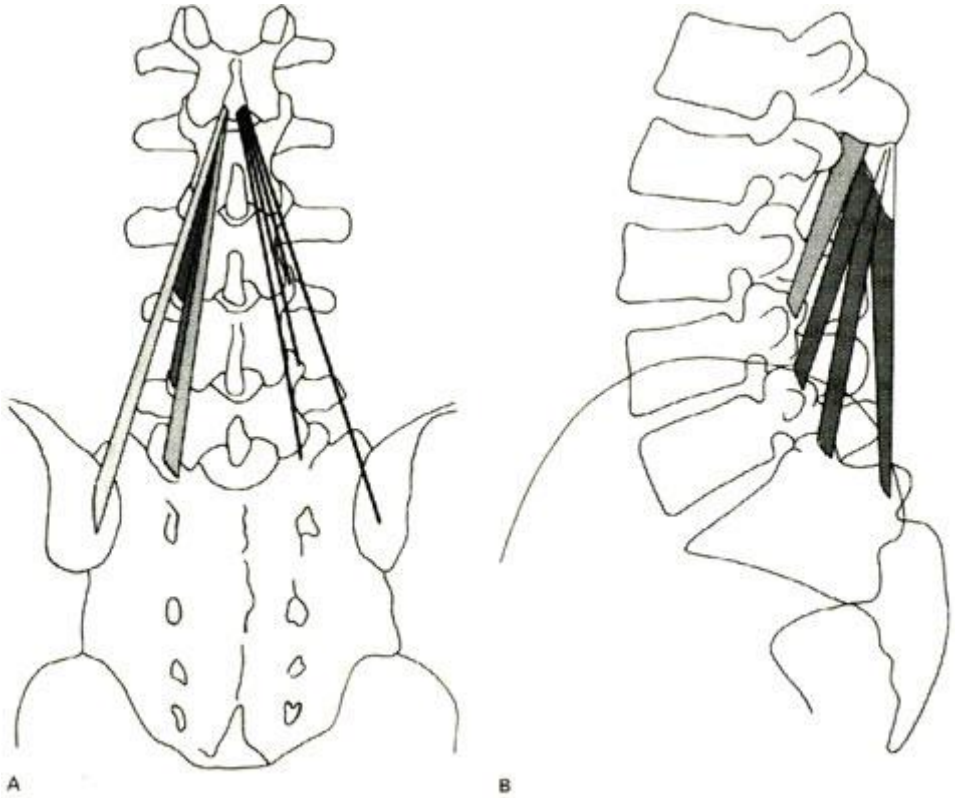


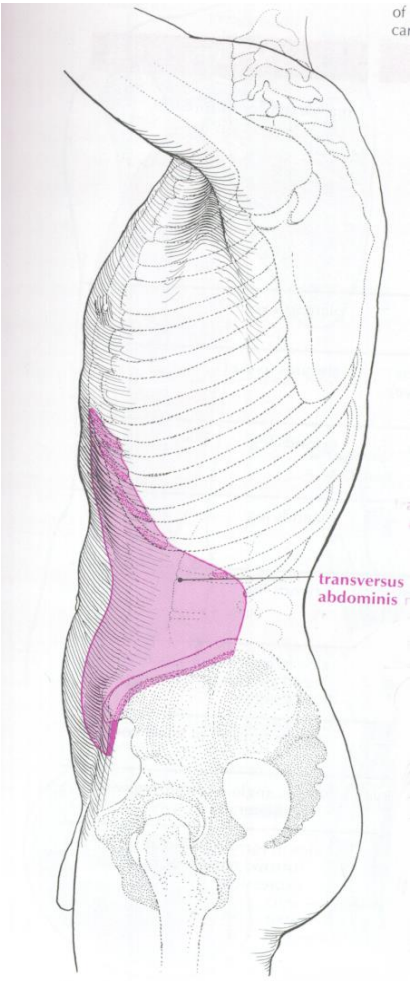
Fig. 15.3 The fascicles of multifidus from L1. **A.** Posterior view. **B.** Lateral view.

Machintosh JE, Bogduk N. The biomechanics of the lumbar multifidus. Clinical Biomechanics 1986;1:205-213

Lokale Stabilisatoren 1. Ordnung
[lumbaler Bereich]

- Zwerchfell
- **m. transversus abdominis**

  (als Starter)
- **mm. multifidi [spinale System]**
- Beckenboden **!!!**



1. Raum zwischen den Dornfortsätzen von L5-S1

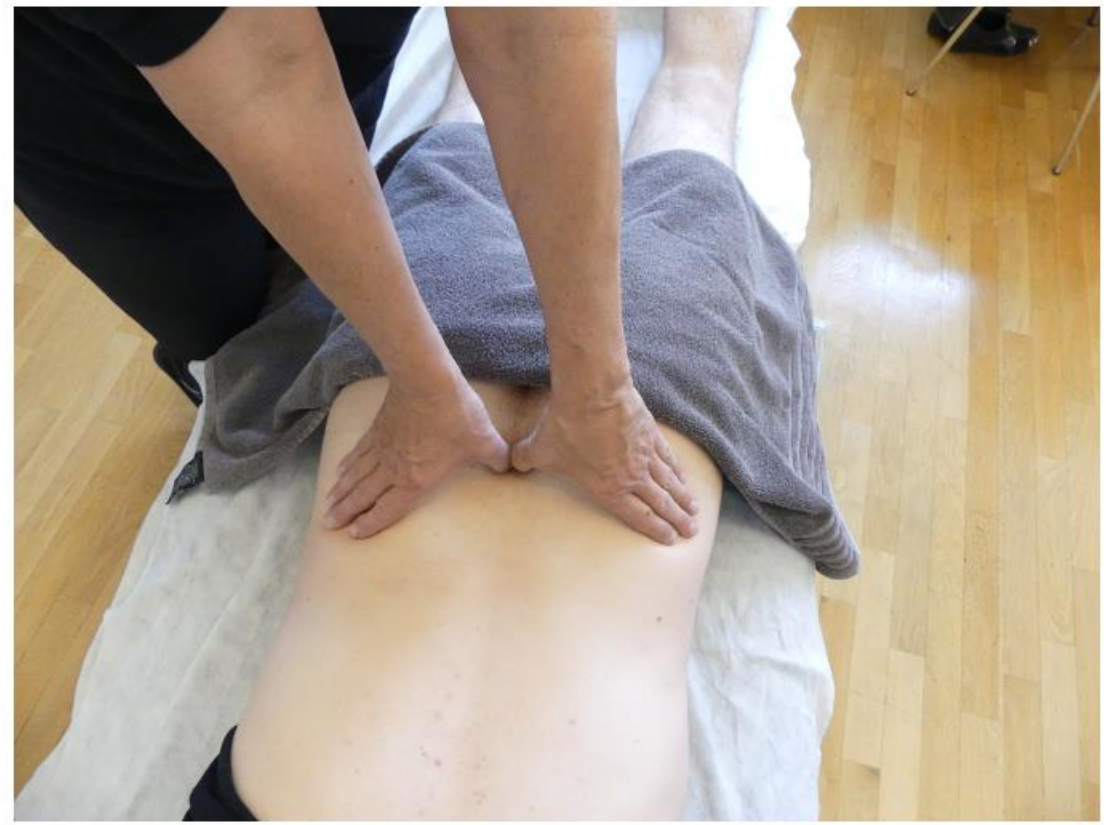
In Bauchlage, (letztes Bewegungssegment)

SIPS verbinden -> Promontoriumlinie -> darüber Raum L5-S1

Senkrechter Druck mit den beiden eng zusammenliegenden Daumen.

Bei Schmerzangabe ist L5-S1 betroffen,

ist statischer Punkt

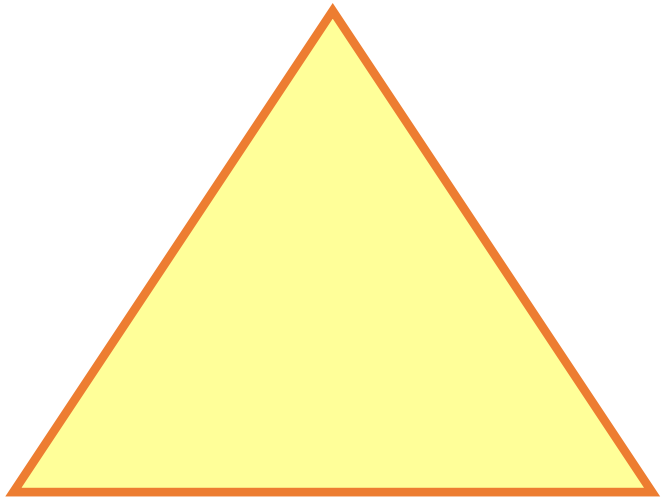


© Silvia Kollos und Nicole Liewehr

Stabilität

Passives Kontrollsystem

- Knochen
- Discus
- Ligament
- Gelenkkapsel



Muskuläres Kontrollsystem

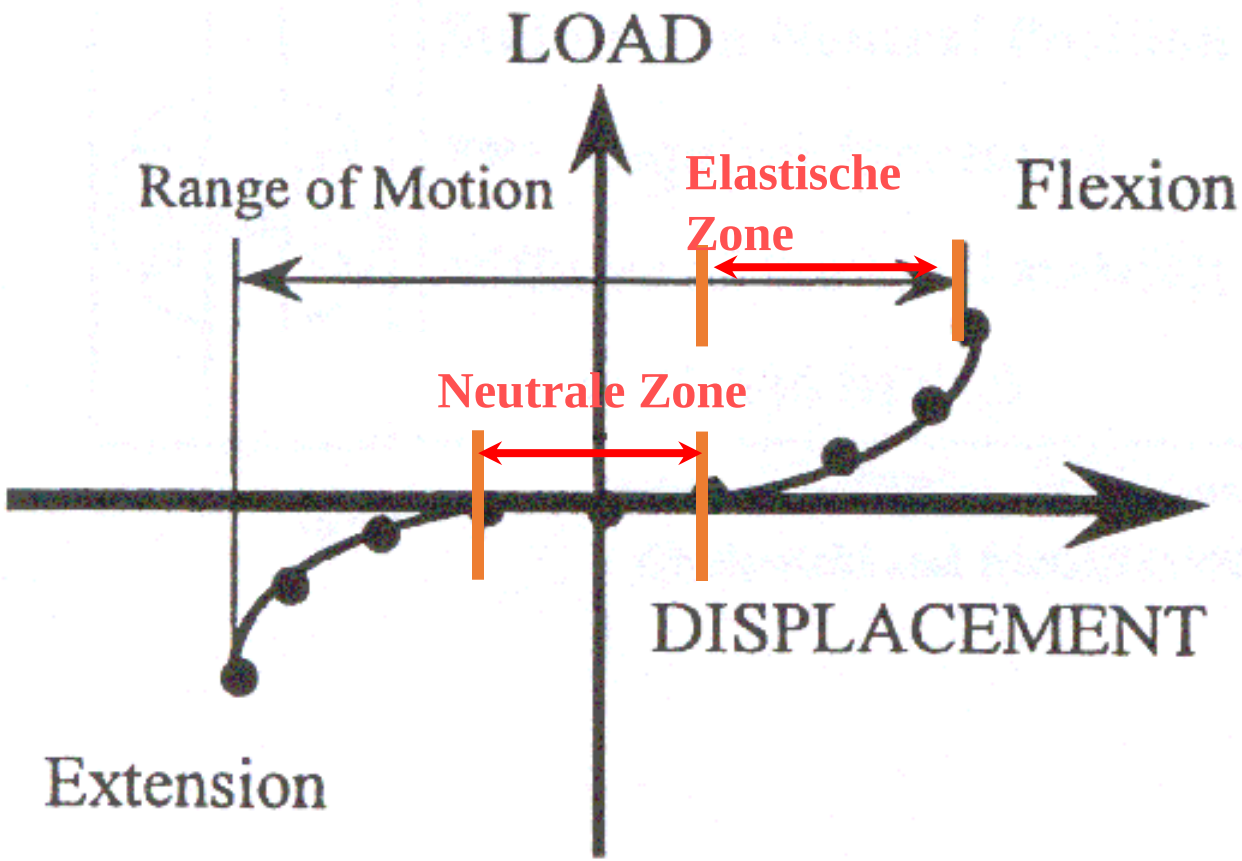
- Muskel
- Sehnen

Neurales Kontrollsystem

- Zentrales Nervensystem
- Peripheres Nervensystem

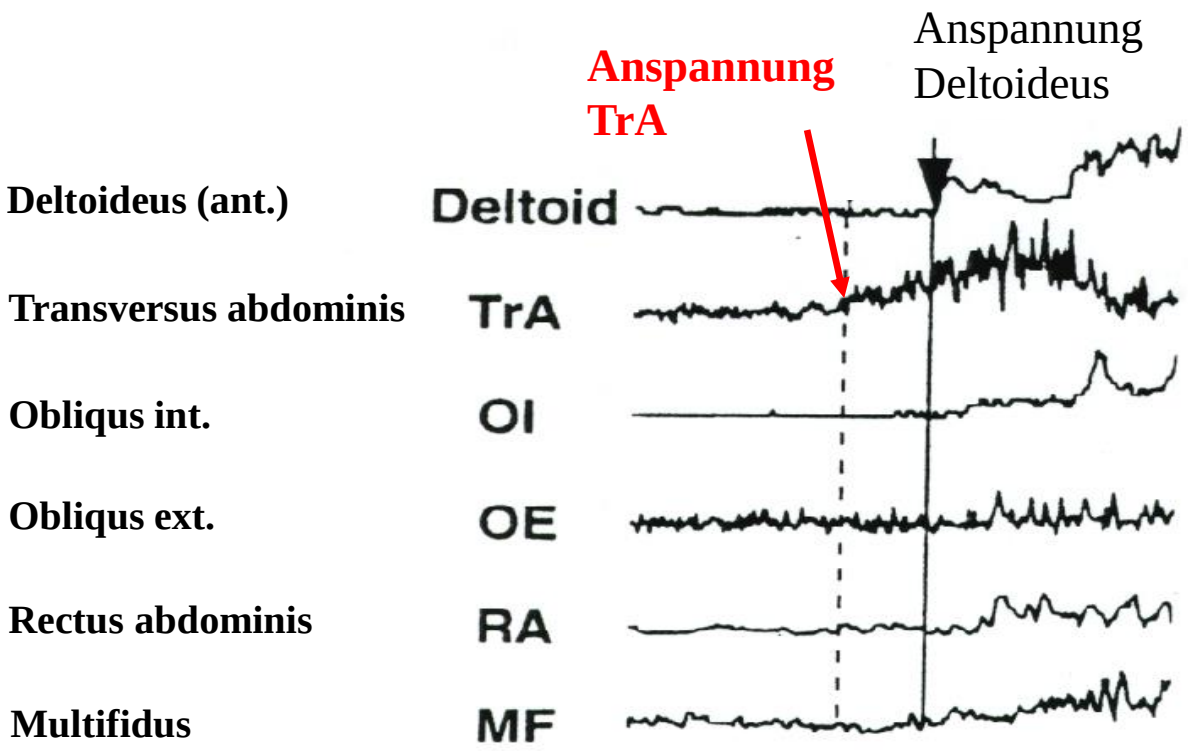
Panjabi
1994

Die Neutrale Zone



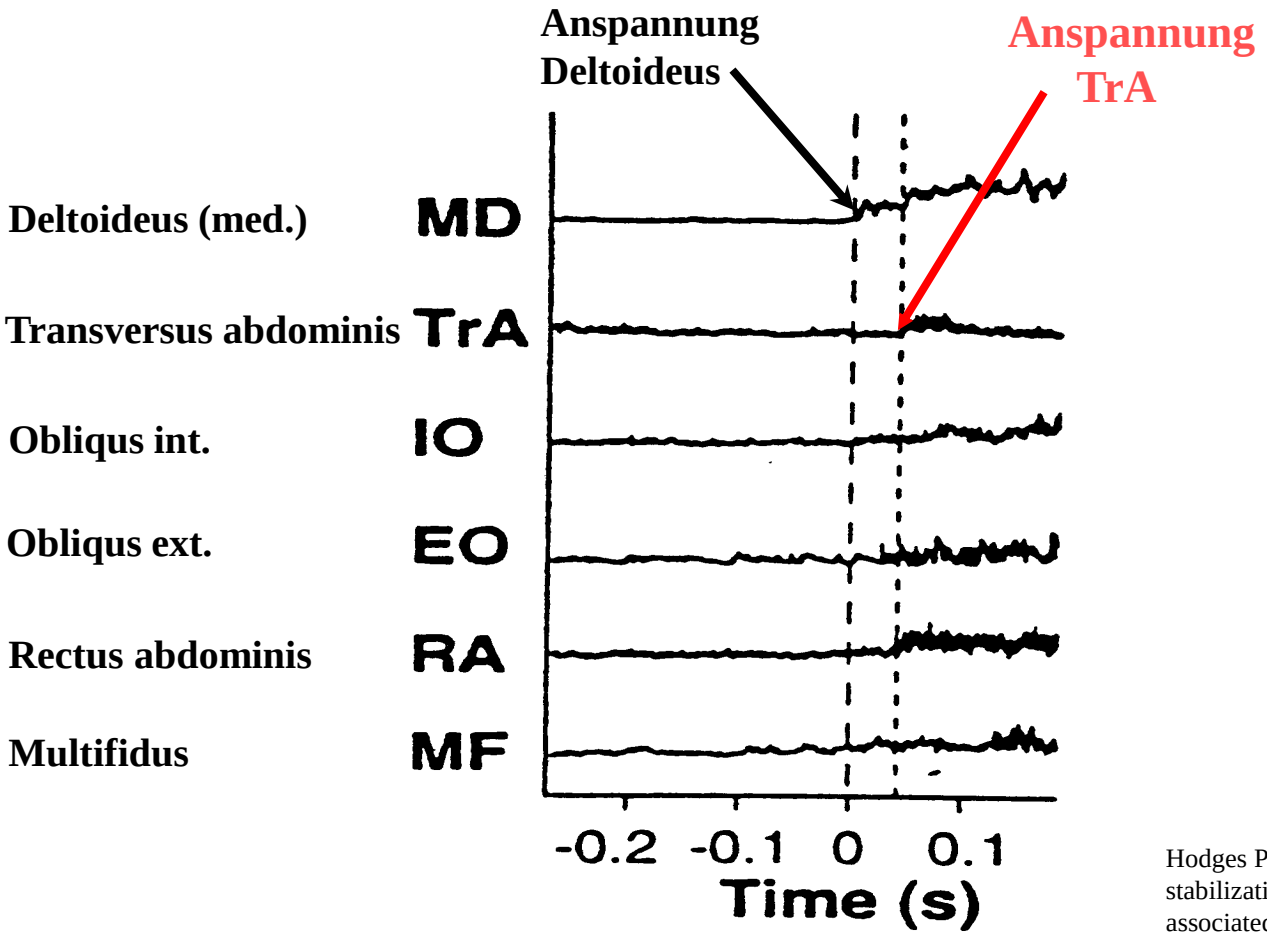
Panjabi, 1994

Personen ohne Rückenschmerzen



Hodges PW, Richardson CA. Inefficient muscular stabilization of the lumbar spine associated with Low back pain. Spine 1996;21:2640-2650

Personen mit Rückenschmerzen



Hodges PW, Richardson CA. Inefficient muscular stabilization of the lumbar spine associated with Low back pain. Spine 1996;21:2640-2650

Voraussetzungen zur Reaktivierung

Langgezogene LWS-Lordose:→Brustbein nach vorne oben

Unterbauch:→rein + hoch (keine Beckenkippung)

Beckenboden:→innen + oben

Unterstützungsfläche:→instabil

Stochastische Resonanz:→Erschütterung

In RL:
langgezogene Lordose erarbeiten: z.B. mit Kork, Knie mit Rolle unterlagern
Unterbauch rein+hoch+Beckenboden→ tief atmen
Beinbewegungen

Aufsetzen mit Hilfe und Tiefenspannung

Im Stand:
Grundposition erneut aufnehmen→Achtung: in der Ausatmung
Gehen am Platz

Stochastische Resonanz

Stabilität
LWS

Stochastische Resonanz

“Stochastische Resonanz (SR) ist ein <u>nicht linearer kooperativer Effekt, in dem durch Hinzufügen von zufälligen Prozessen oder *‘noise’*</u> („Rauschen“) an ein schwaches Signal oder Reiz eine verbesserte Erkennbarkeit oder ein verstärkter Informationsgehalt erreicht wird”.

(Ward et al. 2002)

Klinische Neurophysiologie, Band 115, Heft 2, Februar 2004 (Frank Moss, Lawrence Ward, Walter Sannita)

Sensomotorik

- **„Noise“** in der Therapie:

  Perturbation (Störung)→

  Richtung, Größe und Zeitpunkt der störenden Kraft/Information möglichst unbekannt

Stochastische Resonanz→Erschütterung

Stabilität
LWS

ohne Seile:

- Zehenstand→auf die Fersen fallen
- Hüpfen
- Springen
- Rüttelplatte
- Danach: schnelles gehen am besten mit Nordic Walking Stöcken für ca 10-15 min

Rumpfstabilitätstest

SLING TRAINING Austria

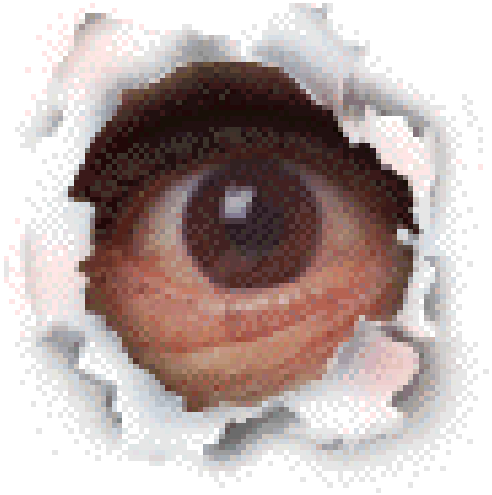
Und Training

„yellow flags“: führen häufig zu chronischem Verlauf

- Distress – aktuelle Belastung, Traumatisierungen
- depressive Stimmung, resignative Einstellung (Erwartung), Schlafstörungen
- sozialer Rückzug
- inadäquates Schmerzerleben mit Neigung zum „Katastrophieren“,(hypochondrische) Ängste
- inadäquates psychisches und physisches Verhalten in Bezug auf Schmerzen
- unbefriedigende Arbeitssituation, Kompensation
- Substanzmissbrauch, Abhängigkeit
- Somatisierungstendenz
- geringer Bildungsstand
- Pensionierungswunsch
- Hohe Schmerzintensität und schwere Funktionsausfälle
- Aspekte des Gesundheitsverhaltens - (Übergewicht, Bewegungsmangel, Nikotin)

Mehr als 50% aller „Kreuzschmerzen“ sind nicht mechanisch

Friedrich M. et al.: Wiener med Wochenschrift, 2007, 119,189-197



DANKE