

# Newsletter

Ausgabe vom 19.07.2009

## ***Newsletter MTT Hamburg 02-2009 von Dirk Schulz und Thomas Polzin***

Bereits erschienene Newsletter können auch auf der Homepage im Archiv abgerufen werden. Einfach im Unterpunkt Newsletter auf „zum Newsletter-Archiv“ klicken.

### **Aktivität der Glutealmuskulatur bei häufig verwendeten therapeutischen Übungen**

Schwäche der Glutealmuskulatur wird mit verschiedenen Pathologien der unteren Extremität in Verbindung gebracht, unter anderem mit PFPS (Patellofemoral Pain Syndrom), ITB-Friktionssyndrom, VKB-Verletzungen und chronischer Sprunggelenksinstabilität.

Somit könnten Kräftigung und Ansteuerungsverbesserung der Glutealmuskulatur wichtige Aspekte in Rehabilitations- und Präventionsprogrammen sein.

Ziel der Studie war es bestehende therapeutischen Übungen zur Kräftigung der Glutealmuskulatur in ihrer EMG-Aktivität zu vergleichen, um effektive Übungen aufzuzeigen.

#### **Design:**

- Experimentelle Laborstudie mit 21 gesunden, sportlichen Probanden.
- Während 12 verschiedener therapeutischer Übungen wurden Oberflächen-EMG-Ableitungen der Glutealmuskulatur durchgeführt.  
Der Durchschnitt wiederholter Messungen der EMG-Aktivität während der Ausführung der jeweiligen Übung wurde in Verhältnis zum MVIC (maximal voluntary isometric contractions) gesetzt.
- Folgende Übungen wurden untersucht:
  - Hip Clams 30°, 60° (Seitlage, 30 oder 60° Hüftflex, 90° Knieflex, Füße in Kontakt zueinander, *Abduktion Hüfte*)
  - Abduktion der Hüfte in Seitlage (Hüfte in 0° Ext, Knie extendiert, 30° *Abduktion Hüfte*)
  - Einbeinige Kniebeuge
  - Einbeinig Dead lift (Kreuzheben)
  - Lateral Band Walks (seitl. Gehen mit Thera-Band um Sprunggel.)
  - Lunges (Ausfallschrittkniebeuge dynamisch) – vorwärts (forward), seitlich (sideways), seitlich gedreht (transverse)
  - Hops (einbeinige Sprünge) – forward, sideways, transverse (135° ipsilateral gedreht)

#### **Ergebnisse:**

- Die effektivste der 12 Übungen zur Aktivierung des M. gluteus medius ist Abduktion der Hüfte in Seitlage.
- Einbeinige Kniebeuge und Dead lift sind die effektivsten Übungen zur Aktivierung des M. gluteus maximus.

### **Schlussfolgerungen:**

Die Autoren des Artikels schlussfolgern, dass alle untersuchten Übungen im klinischen und sportlichen Alltag gut zur Anwendung kommen können, da alle mit reduzierten oder ohne „Geräteaufwand“ auskommen.

Aufgrund der Untersuchung ist es gut möglich eine methodische Reihe zur Aktivierung der Gesäßmuskulatur zu entwickeln, nach der die einzelnen Übungen in Progression und passend zur Indikation mit Patienten und Sportlern durchgeführt werden können.

Auch wenn die Ergebnisse nicht unreflektiert auf Patienten zu übertragen sind (Teilnehmer waren gesunde, sportliche Probanden) und die Übungsauswahl selbstverständlich nicht alle möglichen Übungen für die Gesäßmuskulatur inkludiert, so liefern uns Studien dieser Art doch hilfreiche Informationen zum angepassten Einsatz therapeutischer Übungen.

### ***Literaturquelle:***

Distefano L., Blackburn T., Gluteal muscle activation during common therapeutic exercises, journal of orthopaedic & sports physical therapy, july 2009 volume 39 number 7

### **[Abstract des Artikels](#)**

### **Effektivität zweier nicht-gewichtstragender Interventionen, propriozeptives Training versus Krafttraining, bei Patienten mit Kniegelenksarthrose (RCT)**

Die Prävalenz von Kniegelenksarthrose steigt mit zunehmendem Alter und kann mit verschiedenen Symptomen wie Kraftverlust, Steifigkeit, Schmerz und propriozeptiven Defizit verbunden sein. Vorliegende Studien konnten bereits zeigen, dass diese Patienten von Kräftigungs- und Propriozeptionsübungen profitieren.

Jedoch wurde auch deutlich, dass bei den häufig in gewichtstragenden Positionen durchgeführten Übungen, teilweise Symptome wie Schmerz, Schwellung und Entzündung aufgrund der Gelenkbelastung zunehmen können.

Profitieren Patienten mit Kniegelenksarthrose auch von nicht-gewichtstragenden Übungen zur Kräftigung und Propriozeption? Mit dieser Fragestellung beschäftigten sich die Autoren der vorliegenden Studie.

### **Design:**

- Randomisierte kontrollierte Studie über 8 Wochen
- 108 Patienten wurden randomisiert aufgeteilt in PrT (Propriozept. Training, n=36), ST (Strength Training, n=36) und Kontrollgruppe (n=36).
- Folgende Outcome-Messungen wurden durchgeführt:
  - WOMAC-Pain and Function Scores
  - Gehzeit auf 3 verschiedenen Untergründen (fest, mit Stufen, weich)
  - Kraft der KG-Extensoren und –Flexoren (Cybex-Test 60, 120, 180°/s)
  - Absolute Reposition Error Test (Kinästhetischer Test)
- Trainingsinterventionen:
  - PrT: Computer game foot-stepping exercise (Patienten müssen sitzend über verschiedene Pedale eine Figur auf dem Bildschirm steuern)
  - ST: Kniestrecker sitzend (Beincurler)
  - Kontrollgruppe: keine Interventionen

### **Ergebnisse:**

- Beide Interventionsgruppen (PrT und ST) verbesserten sich signifikant bei den WOMAC-Scores.
- Die PrT-Gruppe verbesserte sich deutlicher im Gehstest (weich), als auch im kinästhetischen Test, als die ST-Gruppe.
- Die ST-Gruppe verbesserte sich im Vergleich zur PrT-Gruppe deutlicher in Gehstest (mit Stufen), Extensorenkraft und WOMAC (functional score).
- Es gab keine Verbesserungen in der Kontrollgruppe.

### **Schlussfolgerungen:**

Nicht-gewichtstragende Übungen stellen also durchaus eine gute Alternative bei Patienten dar, die aufgrund von Schmerzen oder anderen Gründen nicht oder vorerst nicht auf gewichtstragende Übungen zurückgreifen können.

Denn obwohl „nicht-funktionell“ beübt wurde, verbesserten sich funktionelle Parameter. Spannend hierbei wäre sicher für die Zukunft eine Untersuchung zum Vergleich der Effekte von gewichtstragenden und nicht-gewichtstragenden Interventionen.

Interessant erscheint in diesem Zusammenhang auch die Frage, ob diese Ergebnisse zu übertragen sind auf Patienten, die aufgrund posttraumatischer oder –operativer Gründe (z.B. Frakturen, Meniscusnaht) zunächst nicht gewichtstragend üben dürfen.

Denn dieses Patientenklentel könnte für das funktionelle Outcome sicher von einem frühzeitigem posttraumatischen bzw. –operativen Training profitieren.

### ***Literaturquelle:***

Da-Hon L., Chien-Ho L., Efficacy of 2 non–weight-bearing interventions, proprioception training versus strength training, for patients with knee osteoarthritis: a randomized clinical trial, journal of orthopaedic & sports physical therapy, june 2009 volume 39 number 6

### **[Abstract des Artikels](#)**

## **Unsere Kurstermine:**

### **Kursserie II - 2009**

Modul 1:	25.09.-27.09.2009 (Grundlagen)
Modul 2:	23.10.-25.10.2009 (HWS/ BWS)
Modul 3:	20.11.-22.11.2009 (LWS/ Hüfte)
Modul 4:	08.01.-10.01.2010 (Knie-/ Sprunggelenk)
Modul 5:	05.02.-07.02.2010 (Obere Extremität/ Prüfung)

### **KG am Gerät**

Modul 1:	25.09.-27.09.2009
Modul 2:	17.10.-18.10.2009

### Kursserie 2009/2010 - Bremen

In Kooperation mit der Paracelsus Kurfürstenklinik Bremen soll in diesem Jahr erstmals in Bremen eine Kursserie MTT stattfinden. Natürlich findet die Kursserie auch hier in geräumigem Trainingstherapiebereich mit umfangreicher Geräteausstattung statt. Bei Fragen zu den MTT-Modulen in Bremen stehen wir gerne zur Verfügung.

Modul 1: 2.10.-4.10.09  
Modul 2: 6.11.-8.11.09  
Modul 3: 4.12.-6.12.09  
Modul 4: 15.1.-17.1.10  
Modul 5: 12.2.-14.2.10

Kursort:  
Paracelsus  
Kurfürstenklinik Bremen  
In der Vahr 65  
28329 Bremen

Nach Abschluss der Fortbildung ist der Teilnehmer unter anderem befähigt:

- Trainingstherapeutisch zu befunden
- Trainingsmethoden indikationsgerecht einzusetzen
- Belastungsnormative dem Krankheitsbild und -verlauf anzupassen
- Trainingsgeräte gezielt einzusetzen
- Arbeits-, alltags- und sportspezifische Trainingstherapieprogramme zu erstellen

Genauere Informationen über Kurse erhaltet ihr unter [www.mtthamburg.de](http://www.mtthamburg.de) oder auch per Mail: [info@mtthamburg.de](mailto:info@mtthamburg.de)

Zum Bestellen des Newsletters einfach unter <http://www.mtthamburg.de/letter.html> eure E-Mail eintragen, bestellen anklicken und abschicken.

Falls weitere Newsletter nicht erwünscht sind einfach unter <http://www.mtthamburg.de/letter.html> E-Mail eintragen, abbestellen anklicken und abschicken.

Dirk Schulz und Thomas Polzin  
MTT Hamburg

