

Newsletter

Ausgabe vom 13.9.2009

Newsletter MTT Hamburg 03-2009 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.

Zusätzlicher Effekt von Hüftadduktion bei Patienten mit patellofemoralem Schmerzsyndrom bei der Leg-Press Übung - RCT

Das patellofemorale Schmerzsyndrom (PFPS) ist eine häufig auftretende Pathologie an der unteren Extremität mit einer hohen Inzidenz im Verlauf des Lebens (bis 20%, Levine et al. 1979).

Verschiedene Ursachen werden im Zusammenhang zur Entstehung diskutiert. Eine mögliche Ursache sind Veränderungen des Vastus medialis obliquus. Studien konnten in Korrelation mit PFPS unter anderen Veränderungen in Reflexverhalten, Morphologie und neuromuskulärer Kontrolle aufzeigen.

Insofern ist das Training des VMO ein wichtiger Bestandteil im Training bei Patienten mit PFPS. Dabei wird häufig in Verbindung mit Hüftadduktion die Kniestreckung trainiert, um die Effekte zu steigern.

Design:

- Randomisierte kontrollierte Studie über 8 Wochen
- 89 Teilnehmer mit PFPS aufgeteilt in 3 Gruppen; LPHA (Leg Press + Hüftadd., n=29), LP (Leg Press, n=30) und Kontrollgruppe(n=30)
- Folgende Outcome-Messungen wurden durchgeführt:
 - VAS-W (schlimmster Schmerz der vergangenen Woche)
 - Lysholm-Score
 - Ultraschall VMO-Messung (Querschnittsmessung, Umfang)!
- Trainingsinterventionen:
 - LPHA: einbeinige Leg-Press mit Adduktionswiderstand (Thera-Band)
 - LP: einbeinige Leg-Press ohne Adduktionswiderstand
 - Kontrollgruppe: keine Interventionen
 - die Trainingsgruppen trainierten 3 mal wöchentlich im Sinne der Hypertrophie (3x10 WH, 5 Sätze, 60% 1RM) + Stretching

Ergebnisse:

- Signifikante Verbesserungen in allen Outcome-Messungen zwischen Trainingsgruppen und Kontrollgruppe
- Keine signifikanten Unterschiede in allen Outcome-Messungen zwischen LPHA-Gruppe und LP-Gruppe

Schlussfolgerungen:

Die Autoren kommen zu dem Schluss, dass das Training des VMO ein probates und effektives Mittel darstellt, um Schmerz, Funktion und Muskelmasse bei Patienten mit PFPS zu verbessern.

Bereits mehrere Studien konnten zeigen, dass trainingstherapeutische Interventionen wie Stretching, Hypertrophietraining des VMO und propriozeptives Training effektiv sind, um Patienten mit PFPS zu betreuen.

Dies ist jedoch nach Ansicht der Autoren die erste Studie, die aufzeigen konnte, dass zusätzliche Adduktion der Hüfte keinen verstärkten Effekt im Bezug auf das VMO-Training hervorruft.

Interessant ist in diesem Zusammenhang eine kürzlich publizierte Metaanalyse von Smith et al. (Physiotherapy Theory & Practise, 2009), die klar aufzeigen konnte, dass Veränderungen der Hüft-, Knie- und Fusspositionen beim Training des VMO keine zusätzlichen Effekte im Bezug zur Aktivierung erzeugen.

Literaturquelle:

Song, C., Lin, Y., Surplus Value of Hip Adduction in Leg-Press Exercise in Patients With Patellofemoral Pain Syndrome: A Randomized Controlled Trial, Physical Therapy, May 2009 Volume 89 Number 5

[Abstract des Artikels](#)

Quadrizepskraft und das Risiko des Knorpelgewebsverlustes und der Symptomverschlechterung bei Osteoarthritis des Kniegelenkes

Der Einfluss der Quadrizepskraft auf das Fortschreiten von Kniegelenksarthrose ist unklar. Bisherige Studien zeigten widersprüchliche Ergebnisse, jedoch basiert auf röntgenologischen Untersuchungen des Gelenkspaltes.

Da eine optimale Muskelfunktion jedoch wichtig ist, um z.B. einwirkende Gelenkkräfte zu absorbieren und zu verteilen, scheint ein Kraftverlust eventl. Einfluss auf die Progression der Arthrose zu haben.

Design:

- 30-monatige prospektive Studie
- 265 Teilnehmer (154 Männer, 111 Frauen), Durchschnittsalter 67 ± 9 Jahre
- Osteoarthritis des Kniegelenkes nach den Kriterien des American College of Rheumatology = Einschlusskriterium zur Teilnahme

- Folgende Baseline (Beginn) und Outcome-Messungen (15, 30 Monate) wurden durchgeführt:
 - MRT des stärker symptomatischen Kniegelenkes
 - isokinetische Kraftmessung des Quadrizeps (60°/s)
 - Alignment (Ausrichtung) des Kniegelenkes
 - Schmerz und Funktion mittels VAS, WOMAC-Fragebogen

Ergebnisse:

- Keine Korrelation zwischen Knorpelverlust tibiofemoral und Quadrizepskraft, auch bei Malalignment (Beinachsenveränderung, z.B. Valgus, Varus)
- Größere Quadrizepskraft korreliert jedoch geringerem lateralen patellofemoralem Knorpelverlust, geringerem Schmerz und besserer Funktion.

Schlussfolgerungen:

Eine größere Quadrizepskraft hat also keine protektive Wirkung auf die gewichtstragenden Gelenkflächen. Wichtig hierbei ist jedoch anzumerken, dass die Autoren lediglich Kraftmessungen vorgenommen haben.

Die Teilnehmer haben jedoch kein Krafttrainingsprogramm durchlaufen.

Somit stellt sich also für die Zukunft die Frage, ob Kräftigungsübungen Einfluss auf die Progression des Knorpelverlustes haben könnten.

Im lateralen Kompartiment des patellofemoralem Gelenkes konnte in dieser Studie eine Korrelation zur Quadrizepskraft nachgewiesen werden, die am ehesten mit dem Einfluss des VMO auf die Patellaführung zu erklären sein könnte.

Trainingstherapeutisch relevant ist in jedem Fall, dass die Quadrizepskraft positiven Einfluss auf Schmerz und Funktion hat und somit ein Training sicherlich die Symptome einer aktivierten Arthrose beeinflussen kann.

Amin S. et al., Quadriceps Strength and the Risk of Cartilage Loss and Symptom Progression in Knee Osteoarthritis, Arthritis & Rheumatism, Vol. 60, No. 1, January 2009, pp 189–198

[Abstract des Artikels](#)

Unsere Kurstermine:

Kursserie II - 2009

Modul 1:	19.02.-21.02.2010 (Grundlagen)
Modul 2:	19.03.-21.03.2010 (HWS/ BWS)
Modul 3:	09.04.-11.04.2010 (LWS/ Hüfte)
Modul 4:	07.05.-09.05.2010 (Knie-/ Sprunggelenk)
Modul 5:	04.06.-06.06.2010 (Obere Extremität/ Prüfung)

KG am Gerät

Modul 1:	15.01.-17.01.2010
Modul 2:	30.01.-31.01.2010

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 oder auch per Mail: 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

