

## FOMT GbR - Fortbildungen für orthopädische Medizin und manuelle Therapie

### 1. Risikofaktoren für Knieverletzungen

Knieverletzungen nehmen ca. 14-32% aller akuten Verletzungen ein. Im Fußballsport sind sie am häufigsten und führen oft zu einer langen Abstinenz vom Spielbetrieb. Eine genaue Analyse von Risikofaktoren ist daher der erste Schritt zu einer erfolgreichen Prävention!

#### Design:

508 norwegische Profi-Fußballer wurden, bezüglich intrinsischer Risikofaktoren, über eine Saison hinweg untersucht

Gemessen wurden folgende Parameter:

- 3 Counter Movement Jumps (Tiefsprünge) auf Kraftmessplatten
- 2\* 40 Meter Sprints
- klinische Untersuchung (Bewegungsausmaß in Flexion-Extension, varus-valgus Stress in Extension und 30° Flexion, anteriore und posteriore Schublade in 90°, Lachmann Test, Beurteilung der Beinachse (varus-valgus))
- Fragebogen (Alter, BMI, Größe, Spielerfahrung, Position, Spielklasse (1.-3.Liga), vorherige Knieverletzungen, Schienen- bzw. Hilfsmittelgebrauch, Kniescore)
- es wurden nur akute (traumatischer Auslöser) Verletzungen aufgenommen, die eine Unterbrechung der sportlichen Aktivität zur Folge hatten.
- kurze Dauer:
- mittlere Dauer:
- lange Dauer: >28 Tage

#### Ergebnisse:

- es traten 4,7 Verletzungen pro 1000 gespielte Stunden auf. Im Wettkampf traten 12,1/1000h und 2,7/1000h im Trainingsbetrieb auf (insgesamt, unabhängig von der Lokalisation)
- es traten 61 Knieverletzungen in 57 Gelenken bei 53 Spielern (10,4%) auf
- die Inzidenz von Knieverletzungen betrug 0,6/1000h insgesamt, bzw. 0,3/1000h im Trainingsbetrieb und 1,8/1000h im Wettkampf
- kurze Dauer (<8 Tage): 10x
- mittlere Dauer (<28 Tage): 26x

- lange Dauer (>28 Tage): 23x
- es konnten keine eindeutigen Risikofaktoren identifiziert werden
- Tendenzen ergaben sich für folgende Parameter:
- die Parameter Schmerz und Funktion im Kniescore
- Varus Stabilität in 0° und 30°
- Flexionskontraktur

#### **Diskussion:**

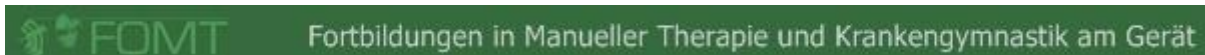
Die Ergebnisse überraschen ein wenig, da in früheren Untersuchungen zumindest die vorherige Verletzungshäufigkeit eine Rolle gespielt hat. Nicht zu erwarten war, dass statische Messmethoden (z.B. vordere Schublade) einen Einfluss auf die Verletzungshäufigkeit haben. Der Verschieblichkeit der Tibia (und passiv ausgeführten Tests) sollte daher eine etwas geringere Bedeutung beigemessen werden.

Eindeutig ist, dass der Wettkampf deutlich Verletzungsträchtiger ist, selbst wenn im Profisport angenommen werden kann, dass ein harter und ernsthafter Trainingsbetrieb besteht.

#### **Fazit:**

Risikofaktoren scheinen sehr individuell zu sein. In zukünftigen Untersuchungen sollten weniger passive sondern mehr qualitative und dynamische Parameter mit aufgenommen werden (z.B. Landetechnik).

#### **Link zum Abstract dieser Studie**



## **2. Verfettung in den tiefen Flexoren der Halswirbelsäule – erste Ergebnisse bei Schleudertraumapatienten**

Die strukturellen Veränderungen (Verfettung, Atrophie und allgemeine Degeneration der Muskelfasern) sind ein durchgängiges Merkmal vieler akuter und chronischer Krankheitsbilder. Während die Datenlage für die lumbale Wirbelsäule und die Extensoren der Halswirbelsäule relativ klar erscheint, sind bis dato keine Ergebnisse für die tiefen Flexoren (Mm. longus colli/capitis) der Halswirbelsäule verfügbar gewesen. Elliott et al (2010) schließen nun diese Lücke mit ihrer Studie über chronische Schleudertraumapatienten.

#### **Design:**

78 Schleudertraumapatienten und 31 Kontrollprobanden wurden mittels MRT in den Flexoren (M. longus colli/capitis und M. sternocleidomastoideus) auf Verfettung und dem Querschnitt der Flexoren untersucht (auf Höhe C0-C1, C2-3, C5-6)

#### **Ergebnisse:**

- die Schleudertraumagruppe hatte mehr Fett im Muskel als die Kontrollgruppe. Dies war in der oberen Halswirbelsäule ausgeprägter als in der unteren (C2-3 am meisten, dann C0-C1, dann C5-6)
- die Fettmenge war in den tiefen Muskeln größer als in den Oberflächlichen. Bei der Kontrollgruppe war dies umgekehrt
- der Querschnitt war in der Schleudertraumagruppe größer als in der Kontrollgruppe

- insgesamt haben die Flexoren weniger Fett als die Extensoren

### **Diskussion:**

Die Ergebnisse bestätigen und unterstreichen andere Autoren mit ähnlichen Daten, sprich eine strukturelle Veränderung bei chronischen Schmerzzuständen. Interessant ist sicherlich die Tatsache, dass der gesamte Querschnitt der untersuchten Muskulatur größer war als der der Kontrollgruppe.

Elliott et al. (2010) beschreiben dies als eine Pseudohypertrophie, die weniger durch voluminöse muskuläre Strukturen zu Stande kommt sondern ursächlich durch mehr Fett bedingt ist.

Einfache Umfangmessungen sind daher auch an anderer Stelle mit Vorsicht zu genießen. Für Ultraschall-Untersuchungen, bei denen die Unterscheidung von Muskel- und Fettgewebe sehr schwierig ist, gilt das Gleiche.

Die „Gretchenfrage“ lautet letztendlich ob die strukturellen Veränderungen reversibel, sprich durch Training wieder zu verändern sind. Eine Tatsache die zwar über Ultraschall in Betracht gezogen wurde, aber durch genaue Untersuchungen (MRT) nur selten oder gar nicht ermittelt wurde.

### **Link zum Abstract dieser Studie**



### **3. In wie fern beeinflusst die Flüssigkeitsaufnahme (Diffusionskoeffizient) in die Bandscheibe das Schmerzempfinden?**

Eine Frage, die von vielen manualtherapeutischen Konzepten spontan mit ja beantwortet wird, wengleich die direkten Nachweise dafür nur unzureichend sind. Beattie et al. (2010) versuchen nun in einer interessanten Studie Daten nach zuliefern.

#### **Design:**

20 LBP-Patienten mit einer klinischen Bevorzugung für Extensionsmobilisation (Schmerzverstärkung durch Flexion oder Sitzen) und einem subjektiv hypomobilen L5-S1 Segment (anterior-posterior Mobilisation in Bauchlage) wurden mittels Kernspin (MRT) vor und nach einer manualtherapeutischen Mobilisation untersucht.

#### **Intervention:**

- zunächst wurde eine MRT-Diffusionsaufnahme durchgeführt, bei der man die Flüssigkeitsaufnahme messen kann
- daraufhin führte ein ausgebildeter Manualtherapeut über 2x30 Sekunden posterior-anteriore Mobilisationen (Oszillationen) durch
- danach wurden zusätzlich 3x10 Wiederholungen, wiederholte Extension ausgeführt
- die Patienten wurden an Hand der Schmerzreduktion in die Gruppe die besser wurden (>als 2 Punkte weniger auf der Visuellen Analogen Skala) oder die Gruppe die nicht besser wurden (

#### **Ergebnisse:**

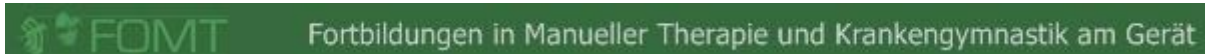
Patienten, die mit einer Schmerzreduktion auf die Behandlung reagierten, zeigten in der MRT Aufnahme einen gesteigerten Diffusionskoeffizienten. Personen die keine Schmerzreduktion hatten (Nonresponder), zeigten keine Veränderung oder sogar eine geringe Reduktion des Diffusionskoeffizienten.

#### **Diskussion:**

Die Studie zeigt einen möglichen physiologischen Effekt von manualtherapeutischen Interventionen.

Die Daten belegen, dass die Flüssigkeitsaufnahme mit der Schmerzreduktion assoziiert ist. Leider wurden zwei verschiedene Methoden hintereinander ausgeführt. Es ist so nicht möglich den Effekt der einen (posterior-anterior-Mobilisation) oder der anderen (Extension aus Bauchlage) Intervention zuzuschreiben.

#### **[Link zum Abstract dieser Studie](#)**



#### **4. Update Physio- und Sporttherapie in Brackenheim**

Liebe Kollegen,

im November 2010 ist es wieder soweit. Unser viertes Update Physio-und Sporttherapie findet statt!

Der große Zuspruch der letzten Veranstaltungen hat uns nicht nur bestätigt, sondern auch ermutigt die „Updates“ in anderen Einrichtungen abzuhalten.

Also wundert euch nicht, wenn ihr auch aus anderen Fortbildungseinrichtungen (z.B. MFZ Hannover, Hermitage in Bad Ragaz) Werbung erhaltet.

Die Struktur des Lehrganges hat sich dagegen nicht verändert. In gewohnter Manier, werden praxisrelevante Themen aufgegriffen und bezüglich des aktuellen wissenschaftlichen Standes überprüft.

Folgende Themen werden behandelt:

##### **1. Patellofemorale Instabilität:**

-Stabilisierende Systeme (Passiv: Trochlea femoris, Lig. Patellofemorale mediale, aktiv: Vasti-Gruppe), Risikofaktoren der Instabilität, Klinik, Diagnostik, therapeutische Intervention

##### **2. Supinationstrauma:**

-Pathogenese der Verletzung (inklusive Begleitverletzungen am Knorpel), Klinik und Diagnostik, Stabilität des oberen Sprunggelenks, neue therapeutische Interventionen

##### **3. Facettgelenkspathologien an der Lendenwirbelsäule (Mythos oder Realität)**

-Inzidenz, klinisches Bild, Diagnostik und Behandlung

##### **4. Schultergelenksinstabilität**

-Einteilung von Schultergelenksinstabilitäten, anteriore Instabilität (Klinik, Diagnostik und Behandlung, konservativ und operativ, überwiegend Trainingstherapeutisch)

Der Kurs geht einen Tag. Wir bieten zwei Termine an (Samstag und Sonntag).

**Zeitpunkt:** Samstag, den 6.11.2010 (1. Termin) und Sonntag, den 7.11.2010 (2. Termin)

**Uhrzeit:** 9:00-17:30

**Kosten:** 110€ inklusive ausführlichem Skript

**Veranstaltungsort:** reha rondell, Heilbronner Straße 36, 74336 Brackenheim (diesmal nicht im Krankenhaus)

**Lehrgangsleitung:** Frank Diemer und/oder Volker Sutor

**Kontakt:** über unsere Internetseite oder 0151/40435351

#### **[Link zur Anmeldung für den Update Kurs](#)**

FOMT GbR, Wiesbadener Straße 16, 70372 Stuttgart

[info@fomt.info](mailto:info@fomt.info)

[www.fomt.info](http://www.fomt.info)

"Newsletter abbestellen", bitte Mail mit diesem Text im Betreff-Feld