

## Patellatendinitis des Leistungssportlers



Schmitt H

Zentrum für sporttraumatologische Chirurgie  
ATOS Klinik Heidelberg

2. Kongreß der Deutschen Kniegesellschaft – 29.-30.11.2013 Hamburg

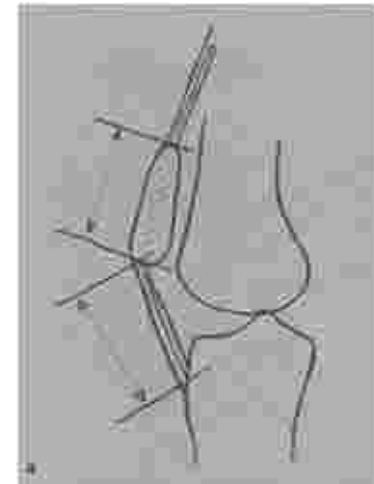
- Prävalenz
  - 8,5% über alle Sportarten *Zwerver et al., Am J Sports Med 2011*
  - Durchschnittl. Dauer knapp 3 Jahre *Lian et al., Am J Sports Med 2005*
  - 15-Jahres FU 53% Sportaufgabe *Kettunen et al., Am J Sports Med 2002*
  - Volleyball, Basketball, Sprungsportarten *Lian et al 2003, Ferretti et al 1984, Cook 2000*
  - Gewichtheben





- Ursache
  - Überlastungsphänomene
  - Form distaler Patellapol [Lorbach et al., Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc 2008](#)
  - Degeneration der Sehne (Begleitentzündung?)
  - Dicke der Sehne, Kalzifikationen [Pfirrmann et al., Eur Radiol 2008](#)
  - Dopplersonographisch 60% Neovaskularisation [Hoksrud et al., Am J Sports Med 2008](#)

- Risikofaktoren
  - Untergrund [Ferretti et al., Phys Sports Med 1984](#)
  - Trainingszeit [Lian et al., Am J Sports Med 2003](#)
  - BMI, Waist – to – hip ratio
  - Beinlängendifferenz
  - Fußform
  - Flexibilität Quadrizeps
  - Flexibilität Hamstrings
  - Kraft Quadrizeps
  - Sprungleistung [van der Worp et al., Br J Sports Med 2011](#)



- Therapie der Tendinopathie
  - **Konservativ**
  - Belastungsreduktion
  - Kälte/Wärme
  - Durchblutungsfördernde Maßnahmen (Massage, Elektrotherapie)
  - Tape *Peers and Lysens Sports Med 2005*
  - Stoßwelle *Peers et al., Clin J Sport Med 2003*
  - Injektionen (entzündungshemmend, TGF-beta *Katsura et al. 2006*, Cortikoide, Polidocanol, PRP, Hyaluronsäure *Muneta et al. 2012*)



- Therapie
  - Tendinopathie
  - Krafttraining
  - Exzentrisches Training (mit Dehnung)  
alleinigem exzentrischem Training  
überlegen [Dimitrios et al., Clin Rehabil 2011](#), [Rodriguez-Merchan, J Orthop Traumatol 2013](#), [Saithna, Open Orthop J 2012](#)



- Therapie
  - Tendinopathie Patellasehne
  - Injektionen
  - **Platelet – rich – plasma (PRP)**
  - Technik nach [Kon et al., Injury 2009](#)
  - Dreimalig, Intervall 15 Tage
  - Vergleichbare Ergebnisse zur Kontrollgruppe (Scores), 6 Mon. FU, Patientenzufriedenheit in Injektionsgruppe höher (86 % - 68%) [Filardo et al., Int Orthop 2010](#)

- Therapie
  - Tendinopathie Patellasehne
  - Injektionen
  - **Wachstumsfaktoren oder Platelet – rich – plasma (PRP)**
  - Review 3 Vergleichsstudien ohne signifikante Unterschiede [de Vos et al., Br Med Bull 2010](#)
  - Progression nach PRP [Bowman KF et al., KSSTA 2013](#)



- Therapie
  - Tendinopathie Patellasehne
  - Injektionen
  - **Sklerosierungsbehandlung Polidocanol**
  - Ultraschallgestützt 44 Monate FU, 1/3 wurde operiert [Hoksrud and Bahr, Am J Sports Med 2011](#)
  - Vergleich Injektion – arthroskopische Behandlung, weniger Schmerzen und zufriedener operative Gruppe [Willberg et al., Br J Sports Med 2011](#)

## Patellasehne

- Therapie



- Tendinopathie (jumper`s knee, Quadrizeps)

- 3 – 6 Monate konservativ

- **Operativ arthroskopisch – offen** Alaseirlis et al,  
MLTJ 2012

- Resektion distaler Patellapol Lorbach et al.,  
Arthroscopy 2008

- Debridement der Sehne bzw.

- Sehnengleitgewebe Santander et al., Clin Orthop Relat  
Res 2011, Rodriguez-Merchan, J Orthop Traumatol 2013

- (80 – 90% gute und sehr gute Ergebnisse)

- Prävention
  - Muskelaufbautraining (exzentrisches Training)
  - Technik
  - Komplette Ausheilung der vorbestehenden Symptomatik

## Zusammenfassung Tendinopathie

- Studienlage bei konservativen Maßnahmen unbefriedigend
- Konservative Maßnahmen kurz- bis mittelfristig sinnvoll (KG, Tape, Infiltrationen, Medikamente) 80 – 90 % gebessert
- Operativ bei Persistenz der Symptomatik trotz Sportkarenz und konservativer Behandlung
- Operativ arthroskopisch oder offen
- Kein zu früher Einstieg in den Sport



Vielen Dank