

## Das „jumper's knee“ mit zwei Tests sicher diagnostiziert

Die Tendinitis der Patellarsehne ist neben der Bursitis, Meniskusküsläsionen, der Chondropathie oder anderen Ursachen des femoropatellaren Schmerzsyndromes eine der häufigsten Differenzialdiagnosen des vorderen Knieschmerzes.

Es handelt sich um eine Überlastungsverletzung, die bei Sportlern mit exzentrischer Quadrizepsbelastung (Basketball, Volleyball, Langstreckenläufer, Skiläufer) auftritt.

Der Druckschmerz am inferioren Patellapol ist kein absolut sicheres klinisches Diagnosezeichen. Das MRT weist bezüglich dieser Diagnose keine ausreichende Spezifität und Sensitivität auf.

Mit zwei einfachen klinischen Zeichen lässt sich die Patellarsehnentendinitis diagnostizieren.

### 1. „Passives Extension-Flexion-Zeichen“:

Dabei liegt der Patient in Rückenlage auf der Untersuchungsfläche. Der vordere Bereich

des gestreckten Knies wird palpirt, um den maximalen Druckschmerz aufzufinden. Im Falle der Patellarsehnentendinitis befindet sich der maximale Druckschmerz am Sehnenursprung am inferioren Patellapol. Ist der Punkt des maximalen Druckschmerzes identifiziert wird das Knie 90° gebeugt und erneut auf die Sehne Druck ausgeübt.

### 2. „Stehendes aktives Quadrizeps-Zeichen“:

Es erfolgt eine Palpation entlang der Patellarsehne während der Patient steht. Der maximale Druckschmerzpunkt wird aufgespürt. Dann wird der Patient gebeten, auf dem betroffenen Bein stehend, das Knie 30 Grad zu beugen und die Sehne wird wieder palpirt.

Diese Untersuchungstests wurden bei 10 Patienten mit vorderem Knieschmerz angewandt. Die Schmerzevaluation erfolgte mittels der visuellen Analogskala (VAS). Bei allen Patienten zeigte sich eine deutliche Druckschmerzreduktion (von 5 auf 2 auf

der VAS) bei gebeugten Knie bzw. bei kontrahiertem Quadrizeps.

Das MRT (bei 5 Patienten durchgeführt) zeigte in allen Fällen eine Signalerhöhung am proximalen posterioren Sehnenursprung. Es konnte in Leichenpräparaten nachgewiesen werden, dass der posteriore Anteil der Sehne aufgrund von vorderem Druck leicht deformierbar war. In 90° Flexion oder bei Quadrizepsanspannung schützten die gedehnten anterioren Fasern die posterioren vor einer Deformation durch Druck. Die vorgestellten Tests werden zur routinemäßigen klinischen Untersuchung empfohlen.

(Rath E, Schwarzkopf R, Richmond JC : *Clinical signs and anatomical correlation of patellar tendinitis, Indian J Orthop 44 (2010) 435-437.*)

**SANDRA KRÜGER**

## Supplementierung mit verzweigtkettigen Aminosäuren – Hilfe bei Muskelbeschwerden

Immer wieder werden – nicht nur im Leistungssport – nach einer Intensivierung des Trainings, vor allem mit hohen extensiven Anteilen Muskelbeschwerden geäußert. Literaturdaten legen nahe, dass verzweigtkettige Aminosäuren (BCAA) eine mögliche Prävention darstellen könnten. 12 Langstreckenläufer nahmen an einer Doppelblindstudie (cross over design) teil. Ein dreitägiges, intensives Training wurde einmal unter Aufnahme eines BCAA haltigen Getränks (2,5 l/Tag) und einmal mit einem isokalorischen Getränk ohne BCAA durchgeführt. Die totale Laufstrecke betrug in beiden Fällen 86 (Männer) bzw. 64 km (Frauen). Mögliche Muskelbeschwerden wurden jeden Morgen vor und während der Trainingsperiode anhand einer visuellen

Analogskala bewertet. Zusätzlich wurden vor und nach der Trainingsperiode CK, LDH und GEL (Granulozytenelastase) als Marker für eine Muskelschädigung und Entzündungsabläufe im Blut bestimmt. Muskuläre Schmerzen (-32%) und Muskelermüdung (-24%) waren unter BCAA-Supplementierung signifikant geringer ausgeprägt. Auch CK, LDH und GEL zeigten im BCAA-Ver-such niedrigere Werte.

Aus mehreren anderen Studien ist belegt, dass BCAA sowohl die Proteinsynthese unterstützen wie auch den Proteinabbau verhindern kann. Wurden BCAA vor einer intensiven Belastung oral aufgenommen, stieg die BCAA-Konzentration im Muskel an und konnte den Proteinzerfall in der Muskelfaser verhindern, was u.a.

mit einem geringeren CK-Anstieg im Blut einherging.

Die vorliegende Studie bestätigt diese schützende Wirkung und legt nahe, intensive Trainingsphasen mit einer BCAA-Supplementierung zu unterstützen.

(Matsumoto K, Koba T, Hamada K, Sakurai M, Higuchi T, Miyata H: *Branched-chain amino acid supplementation attenuates muscle soreness, muscle damage and inflammation during an intensive training program. J Sports Med Phys Fitness 9 (2009) 424-431.*)

**URTE KÜNSTLINGER**