

Unters Messer – oder nicht

Kreuzbandriss – Teil 2: Wann operiert werden muss, wie die Heilung verläuft und wie man diesen Verlauf unterstützen kann

Geduld und Durchhaltevermögen gefragt

An die – konservative oder operative – Versorgung eines Bänderisses im Knie schließt sich in der Regel eine Physiotherapie an. Diese Anschlussbehandlung soll die Heilung unterstützen und beschleunigen und die beeinträchtigte Stabilität des Knies möglichst rasch wiederherstellen. Wichtigstes Element sind gezielte Übungen zum Muskelaufbau.

Auch Koordinationstraining ist wichtig. Es versetzt die Betroffenen in die Lage, ungünstige

Bewegungen besser abzufangen, die das Knie gefährden könnten. Zudem hilft es, Defizite auszugleichen, die durch den Verlust eines „natürlichen“ Bandes entstanden sind. Denn mit dem natürlichen Kreuzband sind auch die Messfühler verloren gegangen, die jederzeit Rückmeldung über die genaue Position der Gliedmaßen geben. Fehlt diese eingebaute Kontrolle, muss sich der Organismus erst auf die neue Situation einstellen. Das Kniegelenk wird ganz allmählich wieder an wachsende Belastungen gewöhnt.

Hier ist viel Geduld gefragt, denn es kann bis zu einem Jahr vergehen, bis das Kniegelenk nach einem Bänderiss wieder die volle Sporttauglichkeit erreicht hat. Wann das Knie im individuellen Fall wieder voll einsatzbereit ist, weiß der behandelnde Arzt.

Patienten mit einer nur geringen Knieinstabilität, geringen Sportambitionen, bestehender Arthrose oder höheren Alters werden in der Regel konservativ behandelt. In diesem Fall kommt es darauf an, durch gezieltes und konsequentes Aufbautraining der Oberschenkelmuskulatur eine gute Führung und Stabilität des Kniegelenks zu erreichen. Die Behandlung beginnt sofort nach dem ursächlichen Unfall mit einer Physiotherapie.

Sensomotorische Übungen verbessern die Wahrnehmung von Kniegelenkpositionen und die motorische Ansteuerung der Muskulatur um das Kniegelenk. Damit wird gezielt die Fähigkeit trainiert, instabile und daher kritische Körperbeziehungsweise Gelenkpositionen zu korrigieren (zum Beispiel das Umknicken nach einem Sprung). Darüber hinaus schulen sensomotorische Übungen die Gleichgewichtsfähigkeit und Koordination, was zur wichtigen Verbesserung von Bewegungsabläufen beiträgt.

Das Aufbautraining nach einem Kreuzbandriss muss das Training des sensomotorischen Systems (SMS) beinhalten – sonst steigt die Wahrscheinlichkeit für einen erneuten Riss (VKB-Reruptur).

Heilung beim vorderen Kreuzband

Zunächst muss die entnommene Sehne in die Knochen (Ober- und Unterschenkel) einwachsen. Deshalb ist etwa bis zur dritten Woche der Kreuzband-

driss-Reha nur eine Teilbelastung erlaubt. Denn in den ersten vier bis sechs Wochen nach einer Kreuzbandriss-OP ist nicht die transplantierte Sehne, sondern die Fixierung in Tibia oder Femur das schwächste Glied in der Kette. Die Gefahr, dass die Fixierung bzw. Verankerung des Kreuzband-Transplantates nicht hält, ist viel größer als das Reißen der operierten Sehne.

Oftmals limitieren die Kniechirurgen das Bewegungsausmaß und verordnen zum Schutz der Kreuzbandplastik eine Knieorthese. Andere Operateure verzichten komplett darauf und geben die Bewegung nach einem Kreuzbandriss-OP frei. Beides funktioniert! Der Patient sollte sich an die vorgegebene Kreuzbandriss-Nachbehandlung halten. Es existieren intraoperativ verschiedene OP-Techniken und

München-Medizin



Abendzeitung

Fixationsmöglichkeiten. Zudem wachsen die transplantierten Sehnen (Patellarsehne, Semitendinosus, Quadrizepssehne oder Allograft) unterschiedlich schnell ein.

Nach dem Einheilen der Kreuzbandplastik in den Knochen, erkennt der Körper die „verkehrte“ Welt und beginnt mit dem eigentlichen Umbauprozess. Der Titel lautet: Von der entnommenen Sehne zum funktionalen Kreuzband. Dieser Heilungsprozess nennt sich Ligamentisation – oder Remodeling-Prozess und dauert etwa ein Jahr.

Um das Kniegelenk während der Heilung zu entlasten, können Sie bei Bedarf Unterarmgehstützen und Knieschienen verwenden, bis Sie keine Schmerzen mehr haben. Es ist jedoch wichtig, dass Sie – sobald es möglich ist – das betroffene Knie beim Gehen wieder normal belasten. Die wichtigste Therapie beim Kreuzbandriss ist der Muskelaufbau.

Die Ärzte operieren in der Regel arthroskopisch, also durch kleine Schnitte. Häufig werden dafür die Reste des alten Kreuzbandes entfernt und es wird durch einen Teil der Patellarsehne aus der unteren Kniescheibe oder eine Beugesehne aus dem Oberschenkel ersetzt. Nach der Operation besteht das Risiko, dass die transplantierte Sehne überdehnt wird und das Knie erneut an Stabilität verliert.

Sie sollten Situationen wie unebene Waldböden beim Spazieren gehen oder Joggen meiden, um die Belastung für das Knie zu reduzieren und die muskuläre Führung des Knies und ihre koordinativen Fähigkeiten zu verbessern. Gezielte Übungen zum Muskelaufbau, das Vibrationstraining oder das Tragen speziell gewinkelter Schuhe sind zu empfehlen. Auch kann das Knie durch das Tragen einer Gelenkschiene, die mit Klettbandern befestigt wird (Orthese), gestützt werden.

Wann muss operiert werden?

Um Folgeschäden aufgrund der Knieinstabilität zu vermeiden, sollte deswegen bei sportlich aktiven Patienten eine Kreuzbandoperation (vordere Kreuzbandersatzplastik) durchgeführt werden. Der Eingriff wird in der Regel nach Abschwellung also postprimär, bei zusätzlichen Verletzungen wie eingeklemmter Meniskus etc. auch sofort vorgenommen. Zu-



Manuelle Therapie heißt das Zauberwort bei der Mobilisation des Knies.

Foto: imago

rückhaltend muss die Indikation bei älteren Patienten gestellt werden, ebenso werden Patienten mit einer schweren Arthrose des Kniegelenkes nicht mit einer Kreuzbandrekonstruktion behandelt. Die Ärzte operieren in der Regel durch kleine Schnitte, also minimalinvasiv, und rekonstruieren das kaputte Kreuzband.

Am besten sollte das Knie entweder innerhalb von 24 Stunden nach der Verletzung operiert werden, wenn es noch nicht so stark geschwollen ist, oder nach ein paar Wochen, wenn die Schwellung wieder nachlässt. Anschließend müssen die Muskeln an Ober- und Unterschenkel gezielt aufgebaut werden. Häufig stabilisiert eine Schiene das Knie in der ersten Zeit.

Leichter Sport nach drei Monaten

Nach drei Monaten können die Betroffenen in der Regel wieder joggen, schwimmen und Rad fahren, kniegelenksbelastende Sportarten wie Skifahren und Ballsportarten sind frühestens nach einem halben Jahr möglich. Bis das Kniegelenk wieder normal funktioniert, vergeht durchschnittlich ein Jahr.

Verschiedene Stabilitätstests wie der sogenannte Lachmann-Test helfen liefern dem Arzt einen Hinweis, bei dem sogenannten

vorderen Schubladentest zieht der Arzt das gebeugte Knie des Verletzten zu sich heran, um zu prüfen, ob sich der Unterschenkel gegenüber dem Oberschenkel stärker als üblich nach vorne oder hinten verschieben lässt.

Ist dies der Fall, ist das ein recht sicherer Hinweis, dass das vordere Kreuzband instabil, also möglicherweise gerissen ist. Da solche Beschwerden auch bei anderen Bänderverletzungen im Knie auftreten können, ist ein Kreuzbandriss ohne Magnetresonanztomographie (MRT) in der Regel nicht sicher zu diagnostizieren.

Da die Kreuzbänder gut durchblutet sind, kommt es beim Kreuzbandriss zu einer Einblutung in das Kniegelenk. Durch eine Gelenkpunktion kann er Arzt einen Teil der Flüssigkeit per Hohlnadel herausziehen, um das Knie zu entlasten. Das nimmt den Druck und mildert so die Schmerzen.

Gleichzeitig erhöht sich die Gelenkbeweglichkeit und damit die Möglichkeit einer besseren Untersuchung des Kniegelenkes.

Findet sich Blut im Gelenkerguss, macht das einen Bänderiss wahrscheinlicher. Die Kreuzbandruptur selbst sowie mögliche Begleitverletzungen können am besten mithilfe einer Magnetresonanztomographie

(MRT) festgestellt werden. Röntgenbilder können den Zustand eines Bandes zwar nicht direkt darstellen.

Um knöcherne Begleitverletzungen nach Distorsion des Kniegelenks auszuschließen, ist ein Röntgenbild unerlässlicher Teil der Untersuchung nach einem Kreuzbandriss.

Auch wenn man sich für eine operative Rekonstruktion seines vorderen Kreuzbands entscheidet, ist es ratsam abzuwarten, bis das Knie reizlos geworden ist. In dieser Zeit wird häufig auch eine Entlastung des Knies durch Krücken vorgenommen. So können auch Begleitverletzungen wie Knochen-Knorpelschäden abheilen.

Danach stellt sich den Betroffenen jedoch die bange Frage: Operieren? Oder konservativ behandeln? Bei dieser Entscheidung spielen die individuelle Situation des Betroffenen sowie alle auftretenden Begleitverletzungen eine Rolle. Dabei ist es jedoch die Regel, dass sportlich aktive Patienten nur mit Hilfe einer Wiederherstellung der Kreuzbandfunktion durch eine Operation therapiert werden können. Je jünger und aktiver der Patient, umso eher ist aber die operative Wiederherstellung der Kreuzbandfunktion angezeigt.

Auch die Kreuzbandrekonstruktion kann den ursprüngli-

KREUZBANDRISS

Symptome und Anzeichen

- Schwellung
- Blutiger Gelenkerguss
- Instabilitätsgefühl
- Heftiger Schmerz im Inneren des Knies
- Deutlich hörbares Knallen durch das reisende Kreuzband
- Knie lässt sich nicht mehr ganz strecken
- Nach Anschwellen des Kniegelenks stechender Schmerz wegen zunehmender Dehnung der Gelenkkapsel

chen Zustand des Knies nicht ganz wiederherstellen. Lage und die sogenannte sensorimotorische Qualität des Kreuzbandersatzes sind nie genau so, wie das gerissene Kreuzband. Das natürliche Kreuzband enthält Dehnungs- und Lagesensoren, die dem Gehirn Position und Spannungszustand mitteilen und so die Bewegungskoordination unterstützen. Diese Rezeptoren sind in einem Kreuzbandtransplantat nicht enthalten. Daher geht diese sensorische Funktion nach Kreuzbandriss verloren: Lediglich die mechanische Stabilität wird verbessert.

Die beste Voraussetzung für diese Operation ist ein reizloses, abgeschwollenes Kniegelenk. Bei akuter Verletzung wird das Kreuzband daher auch nicht sofort operiert. Hier wird der Einsatz von Physiotherapie wichtig, um die Entzündung zurückzubilden, das Knie zu stabilisieren und die Muskulatur zu kräftigen.

Muskelaufbau im Bein

Die konservative Behandlung des Kreuzbandrisses ist jedoch auch zur Vorbereitung einer Kreuzbandersatzplastik oder in der Rehabilitation nach Kreuzbandnaht ein sehr wichtiger Teil der Behandlung. Die konservative Behandlung besteht im Wesentlichen aus dem Muskelaufbau im Bein. Er soll die verlorene Bandfunktion im Knie kompensieren.

Wann ist man wieder fit?

Ärzte und Physiotherapeuten machen verletzte Profispieler oft in Rekordzeit wieder fit. Amateure sind jedoch gut beraten, sich nicht an den Profis zu messen und sich lange genug zu schonen, erst recht, wenn noch ein Meniskus- und Knorpelschaden hinzukommen. Nach einigen Wochen mit Orthese wird das Knie schrittweise steigend belastet, die Beinmuskeln werden gestärkt, und die Koordination wird verbessert.

Eine der wichtigsten Übungen zur Förderung der Stabilität im Knie ist – neben allgemeinem Muskelaufbau – das Training mit dem sogenannten „balance board“, dem Wackelbrett, auf dem das Gleichgewicht zu halten ist. In einer Studie konnte gezeigt werden, dass die Raten an Kreuzbandrissen in einem Fußballteam durch Balance-Board Training um 85 Prozent gesenkt werden konnte.

Auch nach einer Kreuzband-OP mit Kreuzbandplastik ist das Balanceboard zentral für die Vorbereitung erneuter Kreuzbandrisse am selben Knie oder auf der Gegenseite. Sportler, die bereits einen Kreuzbandriss hatten, haben eine fünfmal erhöhte Wahrscheinlichkeit im Vergleich zu nicht betroffenen Sportlern auch auf der Gegenseite eine Kreuzbandruptur zu erleiden. **Birgit Matejka**