

Riss des vorderen Kreuzbandes

Sehr geehrte Leserin, sehr geehrter Leser,

wenn man vom Kreuzbandriss spricht, meint man fast immer das vordere Kreuzband, da es um ein vielfaches häufiger verletzt wird als das hintere Kreuzband. Ein Riss des vorderen Kreuzbandes ist eine schwerwiegende Verletzung des Kniegelenks, die in den meisten Fällen beim Sport auftritt. In Deutschland kommen etwa 100.000 Kreuzbandrisse pro Jahr vor, davon mehr als 80 Prozent beim Sport.

In allen Fällen kann die Verletzung eine schwere Funktionsstörung des Kniegelenks verursachen, die den Betroffenen in seiner Aktivität einschränkt und im schlimmsten Fall zum vorzeitigen Gelenkverschleiß bis hin zur Belastungsunfähigkeit und Kniearthrose führt. Eine frühzeitige Diagnose und geeignete Therapie helfen, negative Spätfolgen für das Kniegelenk zu vermeiden. Spezielle krankengymnastische und trainingstherapeutische Behandlungsformen haben eine vordringliche Bedeutung in der Behandlung. Häufig ist aber auch eine Operation notwendig, um die Stabilität des Kniegelenks wiederherzustellen. Die Sportmedizin hat in den letzten Jahren enorme Fortschritte bei der Diagnostik und Behandlung gemacht, durch die die früher häufig schlechte Prognose bei dieser Verletzung entscheidend verbessert werden konnte.

FOCUS hat in Zusammenarbeit mit Dr. Jürgen Höher wichtige Informationen zum Thema Kreuzbandriss zusammengestellt.

Der Experte →

Dr. Jürgen Höher ist leitender Arzt der Sektion Orthopädie und Sporttraumatologie in der Klinik am Ring in Köln. Er ist seit über zwölf Jahren praktisch und wissenschaftlich mit der Behandlung von Kreuzbandrissen verbunden. Neben einer breit gefächerten praktischen Erfahrung und Forschungsprojekten in den USA und in Berlin hat er zahlreiche Publikationen zu diesem Thema verfasst und ist Mitglied in verschiedenen Expertengremien.

Welche Funktion hat das vordere Kreuzband?

In jedem Kniegelenk hat der Mensch zwei Kreuzbänder, ein vorderes und ein hinteres. Es handelt sich hierbei um drei bis fünf Zentimeter lange, bis zu kleinfingerdicke Bänder, die kreuzförmig verlaufen. Das vordere Kreuzband ist eines von vier wichtigen Bändern im Kniegelenk, das den Oberschenkel- und Unterschenkelknochen gegeneinander verspannt und damit das Kniegelenk bei Bewegungen stabilisiert. Das vordere Kreuzband liegt hinter der Kniescheibe in der Mitte des Kniegelenkes und ist daher von außen nicht zu fühlen. Es hat eine enorme Reißfestigkeit und kann einer Gewichtsbelastung von über 200 Kilogramm widerstehen. Bei normaler Funktion sorgt es dafür, dass die Bewegungen zwischen den

Knorpelflächen des Kniegelenks harmonisch ablaufen, und beugt damit einem vorzeitigen Verschleißprozess vor.

Wie kommt es zum Riß des vorderen Kreuzbandes?

Der Riss des vorderen Kreuzbandes ist eine typische Sportverletzung und geschieht meistens bei einer Verdrehung des Kniegelenkes beim Laufen. Besonders die langen Hebel von Ober- und Unterschenkel können z.B. bei einem Zweikampf mit Gegnerkontakt oder auch bei einem schnellen Richtungswechsel beim Laufen so starke Kräfte auf das Kniegelenk ausüben, dass es zum Riss des Bandes kommt. Besonders bei Jugendlichen kann eine seltene Sonderform der Verletzung auftreten, bei der das Kreuzband mit einem Stück Knochen aus der Verankerung reißt (sog. knöcherner Bandausriss).

Häufig bemerkt der Patient im Moment der Verletzung ein Knallen oder Knacken im Knie. Anschließend kommt es fast immer zu einer Schwellung des Kniegelenks (Ergussbildung). Nach einer anfänglichen Schmerzphase kann der Patient aber oft ohne Schmerzen das verletzte Bein wieder belasten. Hier liegt eine große Gefahr, die Verletzung zu unterschätzen und den Riss zu übersehen. Bei einer Vielzahl von Patienten wird daher erst nach vielen Jahren die Diagnose eines Kreuzbandrisses gestellt.

2 *Experten-
Hinweis* →

„Nach einer Verdrehung des Kniegelenks beim Sport, bei der das Knie auch nur leicht angeschwollen ist, sollten Sie einen Sportarzt aufsuchen, um eine mögliche Verletzung des vorderen Kreuzbandes abzuklären.“

Welche Sportarten sind besonders gefährlich?

Alle Sportarten, bei denen es zu Zweikampfsituationen mit Gegnerkontakt kommt, bergen ein Risiko für einen Riss des vorderen Kreuzbandes. Die Sportart mit den meisten vorderen Kreuzbandrissen in Deutschland ist der Fußballsport, allerdings nur deshalb, weil Fußball die verbreitetste Sportart in Deutschland ist. Andere Sportarten mit einem wesentlich höheren, relativen Risiko für eine Kreuzbandverletzung sind z.B. American Football, Rugby oder der alpine Skilauf. Ein hohes Verletzungsrisiko besteht auch bei Handball, Basketball, Judo und Ringen.

Bei einem Großteil von Kreuzbandrissen findet aber kein Gegnerkontakt statt. Wenn ein Sportler zum Beispiel beim Laufen plötzlich die Richtung wechselt, können die hierbei auftretenden Kräfte ausreichen, um einen Riss im vorderen Kreuzband zu verursachen. Stumpfe Hallenböden, gut greifende Schuhsohlen und moderne Schuhstollen beim Fußball sind eine mögliche zusätzliche Gefahrenquelle für die Kreuzbänder.

Im Gegensatz zu den oben genannten Sportarten ist die Wahrscheinlichkeit für einen vorderen Kreuzbandriss beim Schwimmen, Radfahren, Joggen oder bei Tennis extrem gering.

— Gibt es Maßnahmen zur Prophylaxe von Kreuzbandrissen? —

Es gibt keine wissenschaftlich fundierten Hinweise, dass mit spezifischen Maßnahmen, z.B. Schienenapparaten oder speziellen Aufwärmübungen ein Kreuzbandriss verhindert werden kann. Ein guter Trainingszustand der Muskulatur trägt jedoch dazu bei, das Kniegelenk zu stabilisieren und damit die Bänder zu entlasten.

Experten-
Hinweis →

„Die Ausübung gefährlicher Sportarten wie Fußball oder Skilauf sollte nur bei ausreichendem Trainingszustand der Muskulatur erfolgen. Nach einer langjährigen Sport- und Trainingspause bergen diese Sportarten ein erhöhtes Verletzungsrisiko. In ermüdetem Zustand sollte Fußball oder Skilauf nicht mehr ausgeübt werden.“

— Was sind die Folgen eines vorderen Kreuzbandrisses? —

Im Gegensatz zu Meniskusrissen ist ein Riss des vorderen Kreuzbandes für einen aktiven Sportler immer ein einschneidendes Ereignis, das zu einer mehrmonatigen Beeinträchtigung der Sportausübung, im schlimmsten Fall aber auch zur Beendigung der Sportkarriere führen kann.

Durch einen Riss des vorderen Kreuzbandes wird das Knie instabil, d.h. es kann unter Belastung zu einer starken Verschiebung zwischen Unter- und Oberschenkel kommen. Manchmal knickt das Kniegelenk unter Belastungssituationen plötzlich weg, es rastet sozusagen aus und wieder ein. Damit können sich Betroffene auf ihr Knie nicht mehr verlassen und die jeweilige Aktivität, z.B. das Fußballspielen sind nicht mehr möglich. Die besondere Tragweite der Verletzung für einen Sportler wird daran deutlich, dass ein Kreuzbandriss des Kniegelenks den häufigsten Grund für einen Fußballprofi darstellt, seine Karriere vorzeitig zu beenden.

Ein Kreuzbandriss kann aber auch zunächst viele Jahre lang zu keinen spürbaren Beschwerden führen und unerkannt bleiben, und zwar häufig dann, wenn der Betroffene keine intensiven Sportarten ausübt. Dennoch besteht die Gefahr, dass vermehrte Schwerkräfte im Gelenk die Menisken (halb-mondförmige Zwischengelenkscheiben zur Pufferung) oder den Gelenkknorpel über die Zeit schädigen. Es kann sich dann noch nach mehreren Jahren ein wackeliges oder unsicheres Gefühl im Knie einstellen oder es können Belastungsschmerzen auftreten. In der weiteren Folge kann sich ein vorzeitiger Gelenkverschleiß entwickeln.

— Wie wird ein vorderer Kreuzbandriss behandelt? —

Ein erfahrener Sportarzt kann in den meisten Fällen die Diagnose eines Kreuzbandrisses durch eine gezielte körperliche Untersuchung, ggf. durch eine ergänzende Messung in einem Kniemessgerät stellen. Eine Kernspintomographie (Schichtaufnahme des Kniegelenks in einer Röhre ohne Röntgenstrahlen) hat bei unsicheren Fällen und zur Aufdeckung möglicher Zusatzverletzungen im Gelenk eine wichtige Bedeutung. Eine normale Röntgenaufnahme des Kniegelenks reicht nicht aus, um einen vorderen Kreuzbandriss auszuschließen.

Weder durch eine sofortige Operation mit einer Naht des Kreuzbandes noch durch eine Gipsbehandlung kommt es zu einer verlässlichen Heilung des vorderen Kreuzbandes. Fast immer kommt es zur Entstehung ein lockeren bzw. wackeligen Kniegelenks. Dennoch kann ein Patient mit einem solchen „Wackelknie“ gut zurechtkommen, solange er keine intensiven körperlichen Aktivitäten oder keinen intensiven Sport betreibt. Bei Patienten mit einem niedrigen körperlichen und sportlichen Anspruchsniveau kann eine Operation oft vermieden werden. Wichtig ist dann, dass die Muskulatur das Knie stabilisiert. Für diese Fälle ist eine trainingstherapeutische und krankengymnastische Behandlung sinnvoll.

Bei einer operativen Behandlung wird das fehlende vordere Kreuzband heutzutage durch eine körpereigene Sehne ersetzt. Andere Operationsstrategien, wie z.B. der Einbau eines Synthetikbandes, wie in der Vergangenheit oft durchgeführt, haben sich nicht bewährt. Zum Ersatz des vorderen Kreuzbandes kann entweder eine Sehne von der Innenseite des Oberschenkels (Semitendinosusehne) oder ein Teil aus der Kniestrecksehne unterhalb der Kniescheibe (Patellarsehne) verwendet werden. Durch den Einbau der Sehne kann das Kniegelenk die fehlende Stabilität wiedererlangen. Fast allen Patienten mit dem Wunsch nach der Fortsetzung einer intensiven Sportausübung wird heute zu einer Operation mit einem Ersatz des vorderen Kreuzbandes geraten.

Welcher Patient braucht welche Therapie?

4 Patienten, die einen isolierten Riss des vorderen Kreuzbandes (ohne Begleitverletzungen) mit einer geringen Instabilität des Knies und einen niedrigen Sportanspruch haben, sind die idealen Kandidaten für eine nicht operative Therapie. Diese Patienten sind bei Alltagsbelastungen meistens nicht beeinträchtigt und verspüren auch keinerlei Krankheitssymptome. Auch die Wahrscheinlichkeit, eine frühzeitige Arthrose (Gelenkverschleiß) zu bekommen, ist bei Patienten mit einem geringen Aktivitätsniveau gering.

Im Gegensatz dazu ist bei Patienten mit einer komplizierten Verletzung (d.h. ein Kreuzbandriss mit relevanten Begleitverletzungen in Form von Meniskus- oder Knorpelschäden), einer ausgeprägten Instabilität des Knies und einem hohen Sportanspruch eine Operation anzuraten, da ohne die Operation häufiger mit Wegknickereignissen, weiteren Meniskusverletzungen und dem vorzeitigen Beginn eines Gelenkverschleißes zu rechnen ist. Insbesondere Meniskusrisse können meist mit Erfolg repariert werden, wenn das Kreuzband gleichzeitig operiert wird.

Aus diesem Grunde müssen alle jungen Patienten operiert werden, die eine intensive sportliche Belastung ausüben und fortsetzen möchten (wie z. B. Fußballspielen, Basketball, American Football, Skifahren). Aber auch anderen Patienten mit dem Wunsch nach einer fortgesetzten Sportausübung in der Freizeit wird eine Operation empfohlen. Das Alter des Patienten stellt bei einer Operation keinen Hinderungsgrund dar.

Experten-
Tipp →

„Betroffene mit einem Riss des vorderen Kreuzbandes, die weiter Sport treiben wollen, sollten sich operieren lassen, da ansonsten Folgeschäden wahrscheinlich sind.“

Wie gestaltet sich die nicht operative Behandlung?

Wenn ein Riss des vorderen Kreuzbandes ohne Operation behandelt wird, nimmt man das vermehrte Gelenkspiel infolge der Verletzung in Kauf und versucht durch die Kräftigung der Muskulatur und eine Schulung der Koordination das Gelenk zu stabilisieren. Hierfür ist der Einsatz von krankengymnastischen und trainingstherapeutischen Maßnahmen unter professioneller Anleitung wichtig. Maßgeblich zum Therapieerfolg trägt gegebenenfalls die Bereitschaft des Patienten bei, seine bisherige sportliche Aktivität zu reduzieren (z.B. der Verzicht auf Fußballspielen). Auch bei einer nicht operativen Behandlung sind regelmäßige Kontrollen bei einem Kniespezialisten hilfreich, um bei negativen Veränderungen (Anschwellen des Kniegelenks, Wackelknie) noch rechtzeitig das Behandlungskonzept zu ändern.

Experten-
Tipp →

„Auch bei konservativer Therapie sollte ein Sportarzt regelmäßig die Kniefunktion überprüfen, um bei negativen Veränderungen das Behandlungskonzept noch rechtzeitig zu ändern.“

Was geschieht bei der operativen Therapie?

Bei einer Operation wird eine der o.g. Sehnen über einen kleinen Hautschnitt in der Nähe des Kniegelenks entnommen. Dann wird, meistens in einer arthroskopischen Operation (Schlüssellochtechnik), über zwei wenige Millimeter lange Hautschnitte je ein Bohrkanaal in den Unterschenkel- und in den Oberschenkelknochen angelegt. Durch die Bohrkanaäle wird die Ersatzsehne in das Kniegelenk eingezogen und im Knochen befestigt. Für die Befestigung im Knochen gibt es eine Fülle von Techniken. In vielen Fällen werden Schrauben verwendet, die sich im Verlauf der Zeit selbst auflösen und damit einen Zweiteingriff zur Entfernung unnötig machen. Im Rahmen einer Heilungsphase über mehrere Monate wächst die Ersatzsehne in den Knochen ein und bildet sich mit der Zeit zu einem lebendigen neuen Kreuzband um.

Wann ist der ideale Zeitpunkt für eine Kreuzbandoperation?

Generell sollte eine Operation erst dann erfolgen, wenn das Knie ausreichend abgeschwollen ist und eine weitgehend freie Beweglichkeit des Kniegelenks vorliegt. Erfolgt eine Operation bei noch geschwollenem Knie und deutlicher Bewegungssteife, ist die Gefahr deutlich erhöht, dass sich nach der Operation Verwachsungen ausbilden und das Gelenk steif bleibt (sogenannte Arthrofibrose). Nach einer frischen Verletzung kann es besser sein, zunächst mit einer krankengymnastischen Behandlung zu beginnen und erst einige Wochen später zu operieren.

Experten-
Tipp →

„Nehmen Sie Abstand von einer überstürzten Operation, wenn Sie eine frische Verletzung mit dick geschwollenem Knie und deutlich eingeschränkter Beweglichkeit des Kniegelenks haben. Es besteht die Gefahr der Gelenkversteifung.“

Wie sieht der zeitliche Ablauf bei einer Kreuzbandoperation aus?

Eine Operation mit einem Ersatz des vorderen Kreuzbandes kann in Vollnarkose oder Rückenmarksnarkose erfolgen. Die Operation dauert ca. 1-2 Stunden, abhängig davon, ob noch andere Strukturen im Kniegelenk gleichzeitig operiert werden. Nach der Operation wird das Bein häufig in einer Lagerungsschiene für einige Zeit ruhiggestellt. In günstigen Fällen kann der Patient nach der Operation noch am Operationstag nach Haus gehen. In den meisten Fällen wird jedoch heute eine kurzstationäre Behandlung empfohlen, d.h. der Patient bleibt für einen oder mehrere Tage in der Klinik. Dies dient insbesondere dazu, die Wundschmerzen, die meistens 1 bis 2 Tage andauern, mit Medikamenten optimal behandeln zu können.

Wie verläuft die Rehabilitation nach der Operation?

Nach der Operation kann rasch mit einer krankengymnastischen Behandlung mit leichten Bewegungsübungen begonnen werden, um ein Verkleben der Wundflächen zu verhindern. Mit Unterarmgehstützen kann der Patient für den Toilettengang sofort aufstehen. Während der Phase der Einheilung der Sehne wird das Kniegelenk in vielen Fällen mit speziellen Schienenapparaten, sogenannten Braces oder Orthesen geschützt, um extreme Belastungen auf die Bänder zu vermeiden, aber dem Gelenk eine gewisse Bewegungsfreiheit zu erlauben.

Häufig wird eine Teilbelastung des Beins für 3 bis 6 Wochen verordnet. Mit einem Brace ist auch eine rasche Vollbelastung des Beins möglich. Wichtig für einen guten Heilerfolg nach der Operation ist eine intensive physiotherapeutische Behandlung, die sich über 3 bis 6 Monate erstreckt. Eine intensive Trainingstherapie mit einem systematischen Muskelaufbautraining ist während der Rehabilitation hilfreich, um die Muskulatur rund um das Kniegelenk wieder aufzubauen.

Experten-
Tipp →

„Ein systematisches Muskelaufbautraining an Trainingsgeräten sollte frühestens vier bis sechs Wochen nach einer Operation begonnen werden, wenn eine Beweglichkeit des Kniegelenks wiederhergestellt und das Gelenk abgeschwollen ist.“

Ab wann können Sie wieder arbeiten und Sport treiben?

Bei einer sitzenden beruflichen Tätigkeit kann der Betroffene meist nach etwa drei bis sechs Wochen wieder arbeiten. Allerdings setzt das Führen eines PKWs eine volle Belastungsfähigkeit des Beins ohne Gehstützen voraus.

Für Berufe mit starker, körperlicher Tätigkeit besteht eine Arbeitsfähigkeit dagegen meist erst nach etwa 3 Monaten. Sportliche Aktivitäten in Form von Joggen und Schwimmen sind nach 3 -4 Monaten möglich. Die Wiederaufnahme von kniebelastenden Sportarten mit Drehbewegungen (Fußball, Basketball) wird meistens erst nach 6-9 Monaten gestattet.

Welche Komplikationen können auftreten?

Allgemeine Risiken einer Operation sind Wundheilungsstörungen/Infektion und die Entwicklung einer Thrombose im Bein. Beide Risiken liegen aber unter 1 Prozent. Spezielle Risiken der Kreuzbandoperation sind die Ausbildung einer Bewegungssteife, die besonders bei einem falschen OP-Zeitpunkt erhöht ist. Bei nicht optimaler Platzierung der Bohrkanäle oder unzureichender Verankerung der Ersatzsehne kann sich eine Restinstabilität entwickeln, die zu einem erneuten Wackelknie führen kann.

Experten-
Tipp →

„Erfolgsfaktoren für eine Operation sind eine gute mentale Vorbereitung des Patienten auf die Operation und die notwendige etwa vier- bis sechsmonatige Rehabilitationsphase, die Auswahl eines professionellen Behandlungsteams mit einem erfahrenen Operateur und einer kompetenten Physiotherapieeinrichtung.“

Beachten Sie:

Dieses Dokument ist nach bestem Wissen erstellt worden. Trotzdem können wir keine Haftung für die Richtigkeit und Vollständigkeit der Ausführungen und Formulierungen übernehmen. Für verbindliche Auskünfte wenden Sie sich an einen Arzt.

7

Mehr Infos →

FOCUS-Ärzteliste Knie

(0,62 Euro/Minute) **01 90/25 03 21-1 04**

Gesamtübersicht zum Thema „Medizin und Gesundheit“

(0,12 Euro/Minute) **0 18 05/37 43 63**

Impressum:

FOCUS Magazin Verlag GmbH, Arabellastraße 23, 81925 München
 Postfach 81 03 07, 81903 München, Telefon: 0 89/92 50-0, Fax: 0 89/92 50-20 26
 Chefredakteur: Helmut Markwort
 Stellvertreter des Chefredakteurs: Uli Baur
 Stellvertretender Chefredakteur: Stephan Paetow
 Art Director: Manfred Neussl
 Layout: Wolfgang Buß
 Chefs vom Dienst: Reiner Lanninger, Michael Klonovsky, Ulrich Schmidla

Redaktion: FOCUS-Daten (Tel.: 0 89/92 50-14 57, Fax: 0 89/92 50-15 07):
 Karl-Richard Eberle; Marc Langner, Klaus Patzak, Gudula Pollmann,
 Anna-Maria Stellmann
 Dokumentation/Schlussredaktion: Dr. Martin Seidl, Petra Kerkermeier
 E-Mail: daten@focus-r.de

Dieses Dokument ist urheberrechtlich geschützt.
 Nachdruck ist nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlags gestattet.

FOCUS lesen, empfehlen, verschenken.

Attraktive Prämien nach Wunsch aussuchen. Jetzt unter www.focus.de/abo