

Riss des vorderen Kreuzbandes (VKB-Ruptur) Instabilität des Kniegelenkes

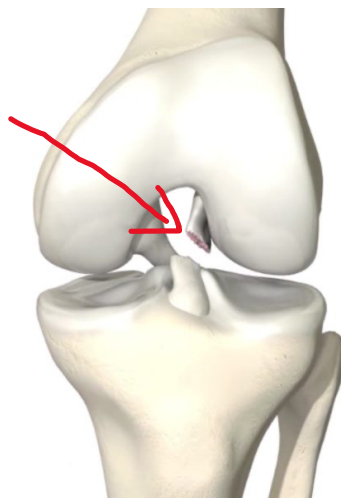
Ursachen und Symptome

Ein Riss (lat. Ruptur) des vorderen Kreuzbandes ist nach dem Meniskusriss die häufigste Verletzung des Kniegelenkes. Er entsteht meistens durch eine belastete Drehbewegung des Kniegelenkes im Rahmen eines Unfalles. Das vordere Kreuzband stabilisiert das Kniegelenk in seinem natürlichen Bewegungsablauf und verhindert eine Verschiebung des Schienbeins (lat. Tibia) gegenüber des Oberschenkels (lat. Femur), um eine korrekte Führung der «Roll-Gleitbewegung» des Kniegelenkes zu gewährleisten. Ist diese Stabilität nicht mehr vorhanden wird durch vermehrt auftretende Scherkräfte der Knorpelbelag des Schienbeins und auch des Oberschenkels wie eine Art Radiergummi abgenutzt und es entsteht eine Knorpelschädigung (lat. Arthrose), die sich nicht mehr regenerieren kann. Die Funktion des Knorpelbelages als Stossdämpfer im Gelenk ist damit unwiederbringlich verloren. Bereits bei dem Verdacht einer Bandinstabilität ist es deshalb ratsam eine Abklärung bei einem Spezialisten (Facharzt Orthopädie/Traumatologie) vornehmen zu lassen, um falsche Therapieansätze und damit verbundene Folgeschäden zu vermeiden. Nach einem entsprechenden Trauma mit einem gewissen **Unsicherheitsgefühl & Instabilität** oder auch nur einer leichten **Schwellung des Gelenkes** sollte ein Kniespezialist aufgesucht werden. Heftige Schmerzen sind nicht unbedingt typisch für eine isolierte VKB-Ruptur. Falls jedoch auch Begleitverletzungen (Meniskusriss, Seitenbandriss, Knorpelschaden, etc) vorliegen besteht meist auch eine erhebliche Schmerzsituation.

In manchen Fällen lässt sich durch gezieltes Koordinationstraining unter physiotherapeutischer Anleitung die Bandinstabilität durch muskuläre Stabilisation teilweise kompensieren. Das normalerweise empfohlene «Krafttraining» zur Kräftigung der Beinmuskulatur (meist an Maschinen mit Gewichten, wie der allseits bekannten **Beinpresse**) ist bei fehlender Koordination jedoch **kontraproduktiv**, da diese nur einzelne Muskelgruppen trainieren kann und nicht den gesamten Bewegungsablauf berücksichtigt, was zu einer zunehmenden Knorpelschädigung führt! Dies ist unbedingt zu vermeiden, um nicht frühzeitig ein künstliches Kniegelenk implantieren zu müssen.

Kniegelenk von vorne:

Riss des vorderen
Kreuzbandes



Diagnostik

Zur Bestimmung einer Instabilität des Kniegelenkes ist eine **klinische Untersuchung** durch den Facharzt notwendig. Da es im Rahmen der Verletzung oft zu einer Schwellung meist in Kombination mit eingeschränkter Beweglichkeit des betroffenen Gelenkes kommt, ist die korrekte Beurteilung der vorliegenden Instabilität nur durch einen erfahrenen Spezialisten möglich. Eine zusätzliche **Bildgebung** (Magnetresonanztomographie MRI) kann zur Darstellung allfälliger Begleitverletzungen sinnvoll sein. Die MRI-Untersuchung kann jedoch keine Instabilität des Gelenkes nachweisen!



Therapie

Nur wenn eine isolierte Ruptur des vorderen Kreuzbandes vorliegt kann in wenigen Fällen eine **konservative** (nicht-operative) Therapie erfolgversprechend sein. Die noch immer weit verbreitete Ansicht, dass bei einer Kreuzbandverletzung erst einmal der spontane Verlauf abgewartet werden kann und mit Physiotherapie «das Gelenk stabilisiert» werden soll hat sich in vielen Studien widerlegen lassen und es ist heutzutage klar, dass ein stabiles Gelenk deutlich länger hält als ein instabiles Kniegelenk (s. Knorpelschaden durch Scherkräfte weiter oben). Nichtsdestotrotz versucht Dr. Rapp wenn immer möglich eine konservative Therapie anzustreben, was jedoch eine frühzeitige Diagnosestellung und eine **sofortige temporäre passive Stabilisierung** durch eine Kniegelenks-Schiene (s. Abbildung) erfordert. Eine Strumpfbandage mit Gummieinlagen ist nicht ausreichend!



Im Rahmen der Sprechstunde wird Ihnen Dr. Rapp den Untersuchungsbefund, sowie die MRI-Bilder erklären und das weitere Vorgehen besprechen.

Operation

Ist aus den vorher genannten Gründen eine konservative Therapie mit gezieltem Propriozeptions- und Koordinationstraining sowie einer passiven Stabilisierung mittels Knie-Brace nicht erfolgversprechend kommen verschiedene operative Verfahren zur Anwendung.

Kreuzbandnaht (ACL-Suture / Internal Brace)

Bei frühzeitiger Diagnose einer vorderen Kreuzbandruptur kann in den ersten drei Wochen ab dem erlittenen Trauma eine **Naht des verletzten Bandes** erfolgen. Dabei wird das abgerissene Band wieder angenäht und mit einem zusätzlichen Fadenband verstärkt, sodass keine Rekonstruktion des Kreuzbandes mit einer anderen Sehne notwendig wird. Diese minimalinvasive arthroskopische Technik ist in Fachkreisen schon seit einigen Jahren etabliert und wird von Dr. Rapp seit 2014 mit Erfolg angewandt. Jedoch ist sie technisch sehr anspruchsvoll und auch nur bei entsprechender Ausgangslage (Art des Risses, Begleitverletzungen, etc) zu empfehlen weshalb sie auch vielen Medizinalpersonen leider noch immer nicht so geläufig ist.

Die Einzelheiten erklärt Ihnen der Kniearzt gerne anhand von Modellen im Rahmen der Sprechstunde.

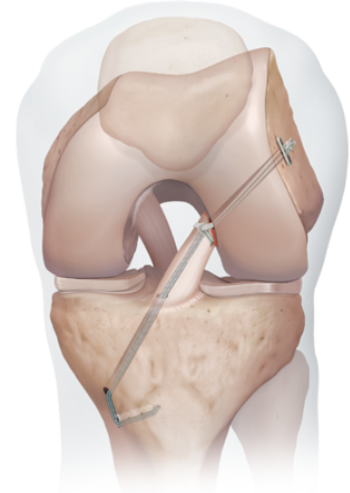
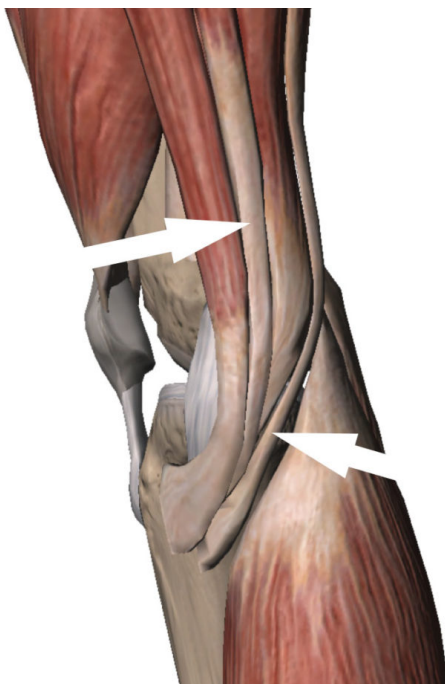


Abb: Schema der Kreuzbandnaht

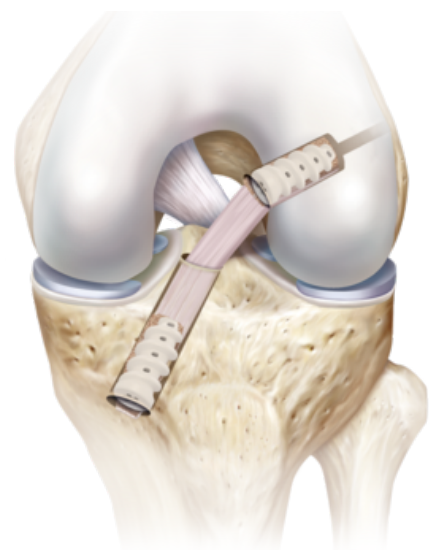
Kreuzbandrekonstruktion (ACL-Reconstruction)

Sollte eine Naht des verletzten Kreuzbandes nicht mehr möglich sein, muss das abgerissene Band entfernt und durch eine (oder zwei) Sehnen im Kniegelenksbereich (s. Abb: Semitendinosus- & Gracilis-Sehne) ersetzt werden. Die sogenannte **VKB-Rekonstruktion** erfolgt durch eine Arthroskopie (lat. Gelenkspiegelung) bei der durch kleine Schnitte, welche nur 10-15mm messen, eine dünne Kamera in das Kniegelenk eingeführt und mit Hilfe von filigranen Instrumenten die Sehnen entnommen, über Bohrkanäle präzise im Gelenk platziert und fixiert werden können, sodass die verlorene Stabilität wieder hergestellt werden kann.



Kniegelenk seitlich
Gracilis-Sehne (oben) und Semitendinosus-Sehne (unten)

Schraubenfixation der eingebrachten Sehnen



Natürlich gibt es noch diverse andere Rekonstruktionsmethoden des gerissenen vorderen Kreuzbandes. Doch eine vollständige Aufzählung auf dieser Homepage macht dem Laien die Situation auch nicht verständlicher, weshalb ich mich hier auf die beiden wichtigsten Varianten beschränke. Verzichten Sie auf das weitere Suchen nach der «richtigen Lösung» im Internet und vereinbaren Sie bei Kniebeschwerden einfach einen **Termin in der Sprechstunde**. Sollten Ihnen die Ausführungen von Dr. Rapp, welcher im dritten Semester seines Medizinstudiums selbst einen Kreuzbandriss erlitten hat nicht ausreichen, können wir gerne Kontakt zu [bereits operierten Patienten](#) herstellen, die Ihnen das Vorgehen aus der eigenen Perspektive schildern können.

Ein weiterer Vorteil der Praxis Dr. med. Felix Rapp im Gegensatz zu den öffentlichen Spitälern mit ihren unzähligen, ständig wechselnden Assistenz- und Oberärzten, haben besteht in der persönlichen Betreuung durch den Chef, der sich vom ersten Gespräch bis zum Abschluss der Rehabilitation um Sie kümmert.

Klinikaufenthalt

In der Sprechstunde wird Ihnen Ihre Verletzung anhand der Untersuchung zusammen mit den angefertigten Bildern und mithilfe anschaulicher Modelle erläutert und die entsprechende Therapieform festgelegt. Frau Decataldo vom Sekretariat vereinbart mit Ihnen einen Termin beim Narkosearzt zu einem separaten Aufklärungsgespräch, welches in der Regel ein paar Tage vor dem Eingriff stattfindet.

Die operative Versorgung erfolgt normalerweise am Eintrittstag. Bitte beachten Sie, dass Sie «nüchtern» eintreten, d.h. keine Mahlzeiten und Getränke 6 Stunden vor der Operation einnehmen. Melden Sie sich beim Eintritt an der Reception, damit Ihre Personalien aufgenommen werden und Sie auf Ihr Zimmer geführt werden können. Von dort aus geht es dann in Begleitung des Pflegepersonals in die OP-Vorbereitung, wo Sie vom Anästhesiepersonal mit einem venösen Zugang versorgt werden und vom Lagerungspfleger in die korrekte Position für die vorgesehene Operation gelagert werden.

Anschliessend geht es in den Operationssaal, wo Dr. med. Felix Rapp mit seinem Team die Kreuzbandoperation durchführt, welche je nach Begleitverletzungen, die versorgt werden müssen zwischen 45 und 90 Minuten dauert. Nach der Operation werden Sie eine gewisse Zeit im sog. Wachsaal solange überwacht, bis die Kreislaufsituation nach der Narkose wieder stabil ist und Sie auf die Normalstation in Ihr Zimmer verlegt werden können. Der Weg in Ihr Zimmer führt über die Radiologieabteilung, wo eine postoperative Röntgenkontrolle des Kniegelenkes zur Qualitätssicherung durchgeführt wird.

Bereits im Wachsaal, jedoch spätestens auf dem Stationszimmer beginnen Sie mit Bewegungsübungen auf der Kinetec-Schiene, um eine gute Beweglichkeit des Kniegelenkes zu erreichen. Mit Abschluss der Operation beginnt der Körper Narbengewebe (sehr straffes Bindegewebe) zu bilden, was die Beweglichkeit, insbesondere die Beugefähigkeit einschränken kann. Je früher man beginnt dieses Narbengewebe zu dehnen, um so einfacher lässt sich eine gute Beweglichkeit erzielen. Es ist dabei wichtig zu wissen, dass die Bewegungsübungen auf der Schiene erfolgreicher sind, wenn man diese jeweils kürzer (nur 10-20 Minuten) dafür aber mehrfach pro Tag (3 bis 5 mal) ausführt und jedes Mal versucht den Beugewinkel bis knapp an die Schmerzgrenze zu steigern. Das Ziel wäre hierbei 120° innerhalb der ersten 2 Wochen zu erreichen.

Während des stationären Aufenthaltes werden Sie täglich mindestens einmal von Mitarbeitern der Physiotherapieabteilung mobilisiert. Dies bedeutet, dass bereits am OP-Tag das Bett verlassen werden kann und Ihnen die Mobilisation an Gehstöcken beigebracht wird. Die Gangschule beschränkt sich zuerst auf wenige Schritte im Zimmer und wird dann individuell erweitert, bis schliesslich ein sicheres Gangbild auch auf der Treppe erzielt wird.

Sobald Sie sich in der Ebene und auf der Treppe selbständig sicher fühlen, die Wunde sauber abgeheilt ist und die Schmerzen im gut erträglichen Bereich sind ist ein Austritt nach Hause möglich.

Der Aufenthalt in einer Rehabilitationsklinik ist in den allermeisten Fällen nicht notwendig. Ausschlaggebend für eine bestmögliche Rehabilitation ist, dass die erlernten Übungen zu Hause regelmässig mehrfach täglich relativ kurz (3-5 Minuten) dafür aber häufig (6-8 mal) pro Tag selbständig durchgeführt werden. Als Hilfestellung können die [Übungsvideos](#) herangezogen werden. Eine Verordnung für Physiotherapie wird bei Austritt aus dem Spital mitgegeben, sodass die korrekte Durchführung der Übungen durch den Physiotherapeuten zweimal pro Woche kontrolliert und gegebenenfalls angepasst werden können.

Eine Entfernung der Nähte ist bei Verwendung von resorbierbarem Faden nicht notwendig! Es wird jedoch eine Wundkontrolle beim Hausarzt circa zwei Wochen nach der Operation empfohlen. Bis dahin sollten die durchsichtigen Comfeel-Pflaster auf der Wunde belassen werden. Sollte sich ein Pflaster vorher lösen, geben Sie bitte in der Praxis Bescheid. Die weiteren Nachkontrollen bei Dr. med. Felix Rapp sind nach 6 Wochen, 3 Monaten, 6 Monaten und 1 Jahr geplant.

Wenn Sie Informationen aus erster Hand benötigen melden Sie sich bei uns. Wir können den Kontakt mit bereits operierten [Patienten](#) herstellen, die Ihre Fragen gerne beantworten.

Bei Beschwerden im oder um's Kniegelenk vereinbaren Sie einen Termin in der Sprechstunde unter 044 387 3145 - per mail - oder ganz einfach online. Wir kümmern uns um Sie!