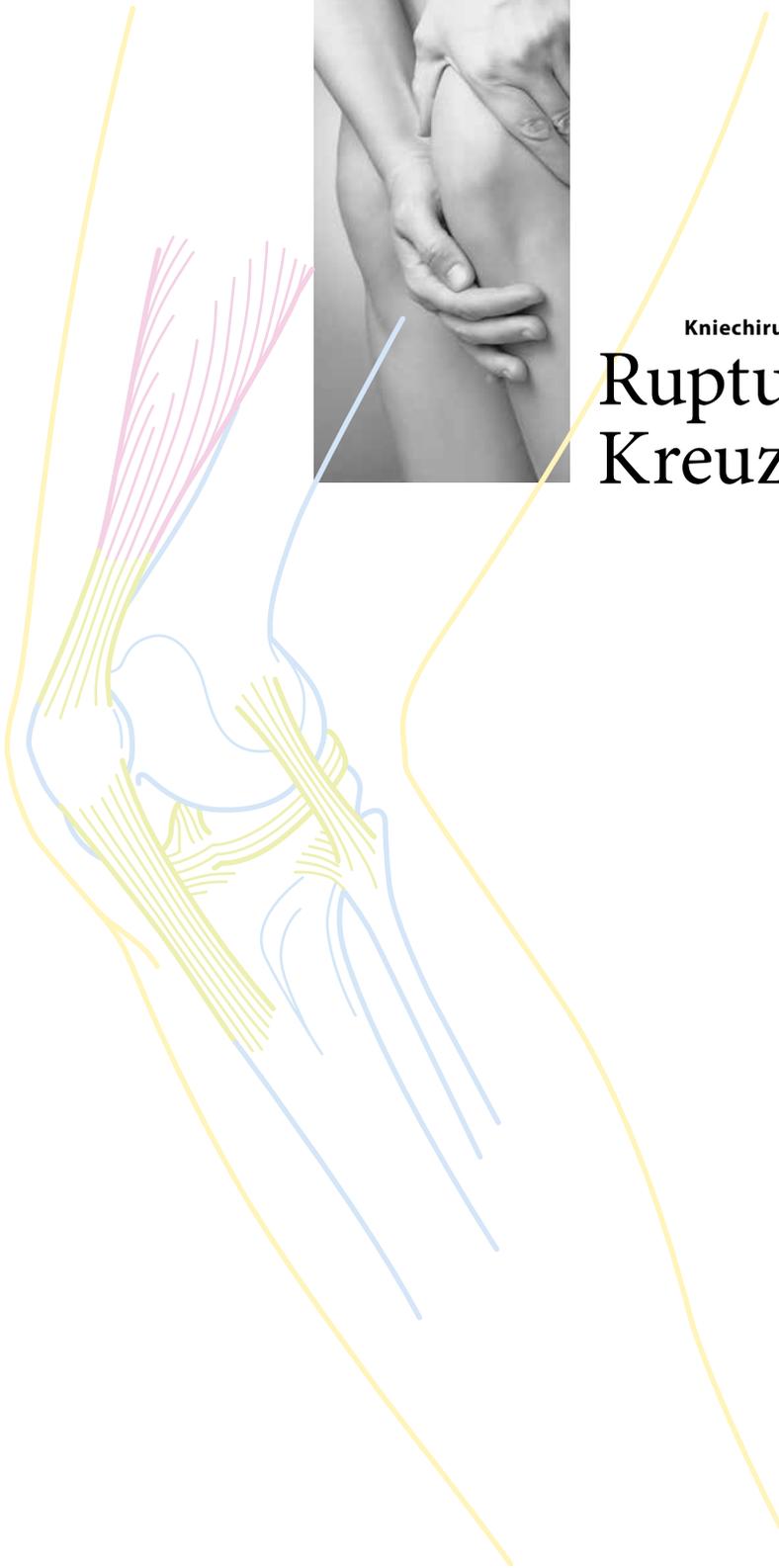


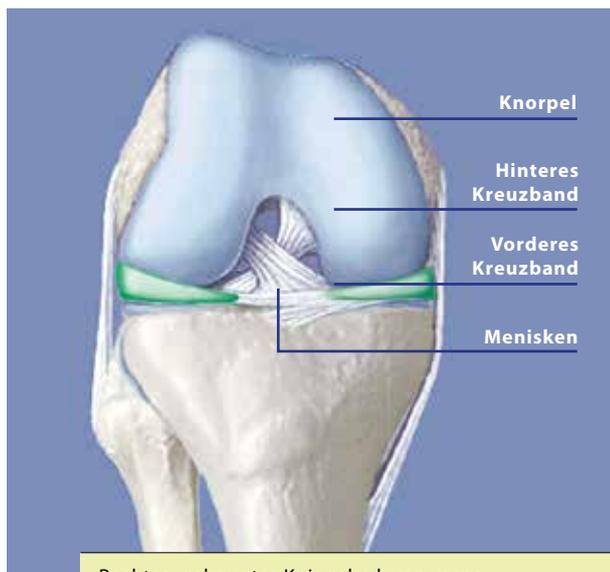


Kniechirurgie

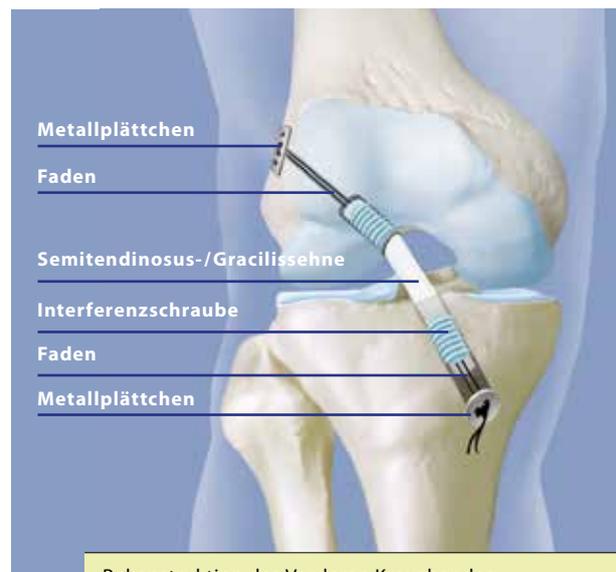
# Ruptur des vorderen Kreuzbandes



# Ruptur des vorderen Kreuzbandes



Rechtes, gebeugtes Kniegelenk von vorne ohne Knie- und Menisken



Rekonstruktion des Vorderen Kreuzbandes: Technik 1 (Semitendinosus-/Gracilissehne)

## Wozu dient das vordere Kreuzband (VKB)?

Das VKB verläuft im Kniegelenk von der Oberschenkelrolle zum Schienbeindach und stabilisiert zusammen mit dem hinteren Kreuzband das Kniegelenk. Durch diese Führung werden andere Strukturen des Kniegelenks wie Menisken und Knorpel gegen eine Zerstörung geschützt.

## Wie kann ein vorderes Kreuzband reißen?

Die häufigsten Verletzungsmechanismen sind Kombinationen aus Verdreh-, Einknick- und Schubtraumen, die beim Skifahren, Fussballspielen oder bei ähnlichen Sportarten geschehen, bei denen das Knie mit fixiertem Fuß verdreht wird. Beim Erwachsenen reißt es dabei meist im Verlauf des Bandes selbst, während es beim jungen Patienten eher knöchern ausreißt. Als Begleitverletzungen treten nicht selten zusätzlich Meniskus- und/oder Seitenband-Verletzungen auf. Auch der Knorpel kann dabei direkt geschädigt werden. Der Patient merkt während des Unfalles meist ein reissendes Gefühl im Knie, gefolgt von einem baldigen Anschwellen des Gelenks. Oftmals ist auch ein Geräusch zu hören. Nach einigen Tagen gehen die Schmerzen und die Schwellung zurück und eine Instabilitätssymptomatik macht sich bemerkbar.

## Müssen gerissene Kreuzbänder operiert werden?

Nicht in jedem Fall. Die Entscheidung zu einer Operation hängt von vielen Faktoren ab. Dabei han-

delt es sich neben beruflichen Anforderungen um sportliche Ansprüche, begleitende Knieverletzungen und eventuell schon bestehende Schäden. Auch das Alter spielt eine wichtige Rolle. Ihr operierender Arzt wird die verschiedenen Optionen mit Ihnen besprechen.

## Wie verläuft die Operation?

Die Rekonstruktion des VKB wird arthroskopisch assistiert durchgeführt (VKB-Rekonstruktion). Das bedeutet, dass ausser der Transplantat-Entnahme alle anderen Schritte mit Hilfe des Arthroskopes im Gelenkinneren stattfinden. Als Transplantat werden vom Patienten entweder Beugesehnen (Semitendinosus-/Gracilissehne, Abb. Technik 1 und Abb. Technik 2) oder das mittlere Drittel der Knie-scheibensehne mit Knochenblöcken (Patellarsehne, Abb. Technik 3) verwendet. Beide Techniken sind weit verbreitet und zeigen in Studien vergleichbar gute Resultate. Über Bohrkanäle, die ebenfalls arthroskopisch im Ober- und Unterschenkelknochen gesetzt werden, wird das Transplantat eingezogen und mit speziell für diese Operation entwickelten Schrauben (Interferenzschrauben) oder Stiften fixiert. Die Schrauben sind aus Titan oder aus einer abbaubaren Zuckerverbindung, wobei letzteres vorwiegend bei Verwendung des Beugesehnen-Transplantats verwendet wird. Die nicht abbaubaren Schrauben stören im Allgemeinen nicht und müssen nicht entfernt werden.

### Wie geht es weiter nach der Operation?

Die Operation dauert etwa 1 1/2 bis 2 Stunden, der stationäre Aufenthalt ungefähr 3 bis 4 Tage. Danach erfolgt eine ambulante Rehabilitation, wobei Sie während den ersten zwei Wochen eine Klettverschlusschiene tragen und das Bein an zwei Gehstöcken entlasten müssen. In dieser Zeit sollten Sie Ihr Knie auch nicht aktiv aus der Beugeposition strecken. Je nach Verwendung des Transplantates sowie abhängig von Zusatzverletzungen benötigen Sie die Gehstöcke für 2 bis 6 Wochen. Die Physiotherapie zur anfänglichen Beweglichkeitsverbesserung und später zum gezielten Kraftaufbau wird während mindestens 6 Monaten durchgeführt. Die Kniebeweglichkeit wird dauernd verbessert, und nach etwa 2 Monaten können Sie mit dem Kraftaufbau beginnen. Nach 3 Monaten wird dieses Training intensiviert und die Ausdauer verbessert. Nach 4 Monaten ist Lauf-, Wasser- oder Radsport wieder möglich, nach 6 Monaten Sportarten wie Tennis oder Volleyball. Skifahren, Snowboarden und Kontaktsportarten (Fussball, Handball, Basketball, Eishockey usw.) sollten erst nach 9 Monaten wieder aufgenommen werden. Falls Zusatzverletzungen vorliegen oder der Verlauf kompliziert wurde, kann die Nachbehandlung abweichen. In diesem Fall wird Ihr operierender Arzt Sie darüber informieren. Die Arbeitsunfähigkeit in einem sitzenden Beruf beträgt etwa 2 bis 3 Wochen und ist nicht zuletzt auch abhängig vom Arbeitsweg. In einer stehenden oder einer körperlich sehr belastenden Tätigkeit werden Sie ungefähr 2 bis 4 Monate am Arbeitsplatz fehlen.

### Was sind die Risiken der Operation?

Neben den allgemeinen Risiken einer Operation wie Bluterguss und Infektion ist speziell für die Kreuzbandoperation die postoperative Bewegungseinschränkung zu erwähnen. In einigen Fällen kann es auch ohne Auftreten eines neuerlichen Unfalles und somit ohne klare Ursache zu einer erneuten Instabilität kommen. Ist das der Fall, kann nochmals eine VKB-Rekonstruktion durchgeführt werden. Meistens wird dann das Transplantat vom Gegenknie genommen. Selten kann es im Bereich der Entnahmestelle des Transplantates zu einem vorderen Knieschmerz kommen. Meist gehen diese Schmerzen nach einigen Monaten zurück, sie können aber auch andauern. Insbesondere kniende Tätigkeiten können dadurch erschwert werden. Schliesslich können Nervenverletzungen (-störungen) im Bereich des Operationsgebietes zu Gefühlsminderungen oder Nervenschmerzen führen, welche sich meist zurückbilden. Die Rückkehr zur vorherigen (sportlichen) Aktivität bzw. das ursprüngliche Leistungsniveau ist nicht immer gewährleistet. Dies ist insbesondere bei zusätzlichen Begleitverletzungen, die den Verlauf verzögern, der Fall. Die Entwicklung einer Arthrose 10 bis 20 Jahre später ist keine Seltenheit, unabhängig davon, ob das vordere Kreuzband operativ ersetzt wurde oder ob eine nichtoperative Therapie durchgeführt wurde. Es hängt meist von der Schwere des Unfalls und dem Umfang der Zusatzverletzung ab.



Rekonstruktion des vorderen Kreuzbandes: Technik 2 (Semitendinosus-/Gracilissehne)



Rekonstruktion des vorderen Kreuzbandes: Technik 3 (mittlerer Patellarsehnedrittel mit Knochenblöcken)



Seitenansicht

**Universitätsklinik Balgrist**

**Orthopädie**

Knie

Forchstrasse 340  
CH-8008 Zürich

T +41 44 386 12 83  
F +41 44 386 12 79  
[knie@balgrist.ch](mailto:knie@balgrist.ch)