

# Arthroskopische Operationen am Kniegelenk

Meniskus chirurgie  
Knorpel chirurgie  
Kreuzbandersatz

Informationsbroschüre  
für Patienten



ORTHOPÄDISCHE  
FACHKLINIK  
SCHWARZACH

# Informationsbroschüre für Patienten

## Inhalt

Einleitung.....	3
Operationsvorbereitung und Nachbehandlung .	4
Aufbau des Kniegelenkes .....	6
Gelenkspiegelung (Arthroskopie) .....	7
Meniskuschirurgie .....	8
Knorpelchirurgie, freie Gelenkkörper.....	10
Riss des vorderen Kreuzbandes .....	14
Ersatz des vorderen Kreuzbandes mit Oberschenkelsehne .....	16
Kreuzbandersatz m. Kniescheibensehnedrittel	18

### Orthopädische Fachklinik Schwarzach

Dekan-Graf-Straße 2-6 · 94374 Schwarzach

Tel: 09962 209-0 · Fax: 09962 209525

E-Mail: [orthopaedie@klinik-schwarzach.de](mailto:orthopaedie@klinik-schwarzach.de)

Internet: [www.klinik-schwarzach.de](http://www.klinik-schwarzach.de)

Träger: Pfarrer-Michael-Graf-Stiftung, Schwarzach

Chefarzt: Dr. med. Karl Traimer

Abteilung Arthroskopie und Schulterchirurgie

Stiftungsvorstandsvorsitzender/Geschäftsführender

Verwaltungsleiter: Dipl.-Kfm.(Univ.) Michael Trotz

## Einleitung

Sportverletzungen betreffen besonders häufig das Kniegelenk. Ein Teil dieser Verletzungen heilt spontan, andere hinterlassen schmerzhafte Funktionsstörungen mit Einklemmungen und Instabilitäten des Kniegelenkes. Hier ist eine operative Therapie meist unumgänglich.

Ebenso können Kniegelenksschmerzen durch Abnutzung des Knorpels oder der Menisken entstehen. Auch hier kann eine frühe operative Therapie sinnvoll sein, um den Verschleiß des Kniegelenkes wenn möglich aufzuhalten oder hinauszuzögern.

Diese Broschüre soll Ihnen häufige operative Therapiemöglichkeiten am Kniegelenk mit dem Schwerpunkt Gelenkspiegelung aufzeigen.

In unserem Hause bieten wir annähernd das gesamte Spektrum der Kniechirurgie und somit auch die im folgenden aufgeführten Techniken an. Für eine individuelle Beratung stehen wir Ihnen im Rahmen unserer Kniesprechstunde gerne zur Verfügung.



Dr. med. Karl Traimer  
Chefarzt

## **Operationsvorbereitung und Nachbehandlung**

Wenn Sie einen Operationstermin oder eine ambulante Vorstellung zur Festlegung des notwendigen Operationsverfahrens wünschen, so nehmen Sie bitte Kontakt mit unserem Sekretariat auf. (Telefon: 09962/209-571)

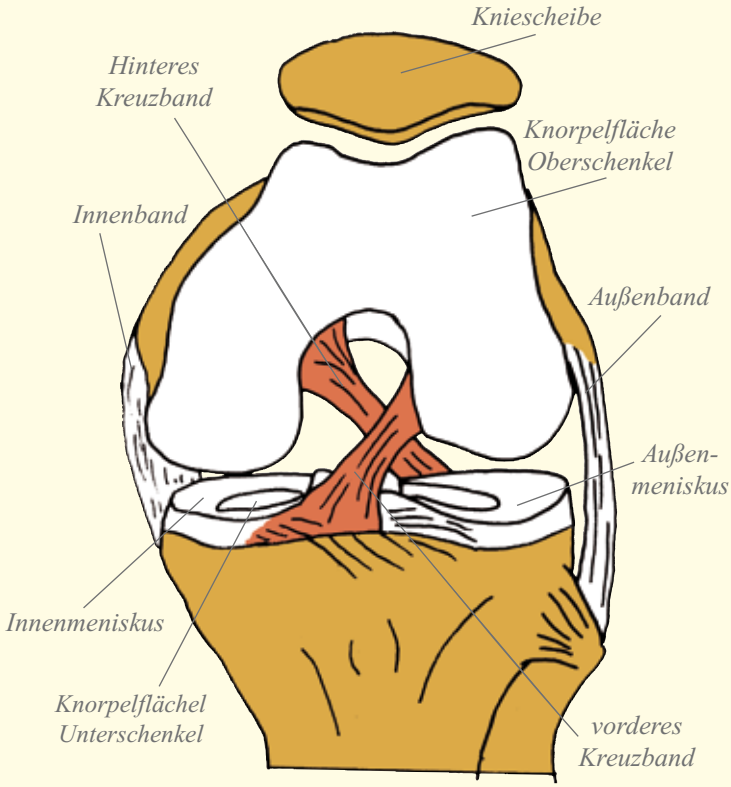
Vor der Operation sollte Ihre Narkose- und Operationsfähigkeit überprüft werden. Hierzu werden in der Regel durch uns oder Ihren Hausarzt ein EKG und Blutuntersuchungen durchgeführt. Blutverdünnende Medikamente (ASS, Marcumar) müssen ebenso wie manche Diabetesmedikamente (Metformin) einige Tage vor der Operation durch Ihren Hausarzt ausgetauscht oder abgesetzt werden. Bei Zweifeln an der Narkosefähigkeit besteht die Möglichkeit, einen Vorstellungstermin bei unseren Narkoseärzten zu vereinbaren, um mit diesen anhand der Unterlagen des Hausarztes das Operationsrisiko zu besprechen.

Einfache Kniegelenksspiegelungen werden in der Regel ambulant durchgeführt, größere arthroskopische Operationen erfordern mitunter aber auch einen Krankenhausaufenthalt von einigen Tagen.

Nach der Operation dürfen Sie je nach Narkoseverfahren und operativem Eingriff noch am Op-Tag, spätestens jedoch am ersten Tag nach der Operation aufstehen. Die Entlassung erfolgt bei reizlosen Wundverhältnissen und ausreichender Mobilität.

Ihr Hausarzt, der niedergelassene Orthopäde oder (Unfall-) Chirurg übernehmen in der Regel die Weiterbehandlung. Kontrolluntersuchungen in unserer Arthroskopiesprechstunde sind nach Rücksprache jederzeit möglich.

# Aufbau des Kniegelenkes



## Gelenkspiegelung (Arthroskopie)

Bei einer Arthroskopie wird in Narkose über einen 1 cm langen Hautschnitt eine kleine Staboptik in das Kniegelenk eingeführt. An diese ist eine Kamera angeschlossen. Mit dieser Kamera können kleinste Verletzungen oder Veränderungen aufgrund einer starken Vergrößerung erkannt und über einen oder mehrere weitere 1 cm lange Hautschnitte mit winzigen Instrumenten behandelt werden. Da Muskeln, Sehnen und Bänder kaum verletzt werden, heilen die Wunden schnell und der Operationsschmerz klingt rasch ab. Leider können nicht alle Erkrankungen des Kniegelenkes rein arthroskopisch behandelt werden. So kann z. B. im Rahmen des Kreuzbandersatzes ein kurzer Hautschnitt zur Sehnenentnahme erforderlich werden.



## Meniskus chirurgie

Der Meniskus ist ein wichtiger Bestandteil des Kniegelenkes. Er dient als Puffer zwischen den Knorpeloberflächen von Ober- und Unterschenkelknochen und beugt so einer Abnutzung des Knorpels (Arthrose, Kniegelenksverschleiß) vor. Ein geschädigter Meniskus kann diese Pufferfunktion nicht mehr übernehmen und im schlimmsten Fall zu einer zunehmenden Knorpelschädigung führen. Dies geschieht insbesondere dann, wenn gerissene Gewebeanteile des Meniskus immer wieder zwischen den Knorpeloberflächen einklemmen.



**einklemmender  
Meniskusanteil**

Meniskusschäden können sowohl unfallbedingt (traumatisch), z. B. im Rahmen einer Sportverletzung, als auch durch Verschleiß des Gewebes aufgrund jahrelanger Überbeanspruchung entstehen.

**verschlissener  
Innenmeniskus**



Verschlossene Meniskusanteile werden arthroskopisch entfernt, der Meniskus wird geglättet, um einem weiteren Einreißen des Gewebes vorzubeugen.





**nach  
Meniskusglättung**

Traumatisch gerissenes, ansonsten aber gesundes Meniskusgewebe wird, wenn möglich, wieder angenäht und vernarbt in der Regel stabil.

**Meniskusnaht**



### **Nachbehandlung:**

Nach Meniskusglättung kann das Kniegelenk nach Entfernen des Drainageschlauches am Operationstag, spätestens aber am Folgetag beschwerdeabhängig bewegt und teilbelastet werden. In der Regel ist eine Vollbelastung des Kniegelenkes nach 7-10 Tagen möglich.

Nach Meniskusnaht muss das Kniegelenk 6 Wochen entlastet oder darf nur mit 10 kg teilbelastet werden. Zudem wird die Beweglichkeit des Kniegelenkes für 6 Wochen mit einer Schiene begrenzt, um ein sicheres Einheilen des Gewebes zu ermöglichen. Diese Schiene (Orthese) ist Tag und Nacht konsequent zu tragen.

## Knorpelchirurgie, freie Gelenkkörper

Knorpeloberflächen bedecken Ober- und Unterschenkelknochen und ermöglichen ein reibungsarmes Gleiten der Gelenkflächen aufeinander. Knorpelschäden können sowohl traumatisch, z. B. im Rahmen einer Sportverletzung, als auch durch Verschleiß des Gewebes aufgrund jahrelanger Überbeanspruchung oder aufgrund mechanischer Überlastung (einklemmende Gelenkkörper oder Meniskusanteile) entstehen.

**Knorpel-  
schaden**



Der Knorpel wird geglättet, um einem weiteren Schaden des Gewebes vorzubeugen.

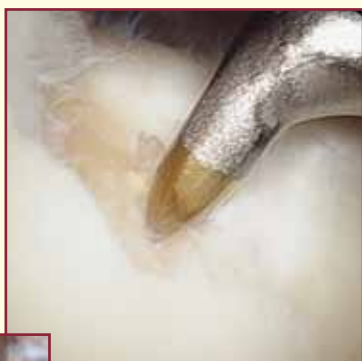


**Knorpel-  
glättung**

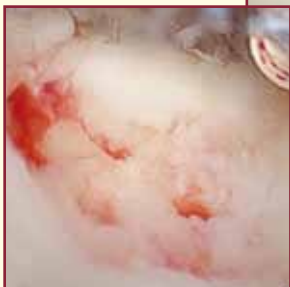
Eng begrenzte aber bis auf den Knochen reichende Knorpelschäden werden in der Regel angebohrt oder angemeißelt, um eine Narbenbildung mit Ersatzknorpelgewebe anzuregen und den Defekt zu verschließen.



**Knorpeldefekt**



**Anmeißelung**



**nach  
Anmeißelung**

Bei tiefergehenden Defekten besteht die Möglichkeit, gesundes Knorpel-Knochen-Gewebe aus wenig belasteten Anteilen des Kniegelenkes in den Defekt zu verpflanzen und diesen somit zu verschließen.

Traumatisch abgerissene oder sich spontan ablösende, ansonsten aber intakte Knorpel-Knochen-Anteile werden, wenn möglich, mit sich später auflösenden Stiften wieder angeheftet und heilen in der Regel stabil ein.



**Spontane Knorpel-Knochen-Ablösung  
(sog. Gelenkmaus)**



**wiederangeheftetes  
Knorpel-Knochen-Stück**

Ausgesprengte Knorpelteile und freie Gelenkkörper, welche nicht mehr eingepasst werden können, müssen entfernt werden.



### **Nachbehandlung:**

Nach Knorpelglättung kann das Kniegelenk nach Entfernen des Drainageschlauches am Operationstag, spätestens aber am Folgetag beschwerdeabhängig bewegt und teilbelastet werden. In der Regel ist eine Vollbelastung des Kniegelenkes nach 7-10 Tagen möglich.

Nach allen übrigen oben genannten Verfahren darf das Kniegelenk hingegen häufig 6 Wochen mit nur 10 kg teilbelastet werden. Teilweise wird auch die Beweglichkeit des Kniegelenkes für 6 Wochen mit einer Schiene begrenzt, um ein sicheres Einheilen des Gewebes zu ermöglichen. Diese Schiene (Orthese) ist dann Tag und Nacht konsequent zu tragen.

## Riss des vorderen Kreuzbandes

Das vordere Kreuzband ist einer der wichtigsten Stabilisatoren des Kniegelenkes.



**vorderes  
Kreuzband**

Ohne Kreuzband entsteht eine Kniegelenksinstabilität, welche in der Regel als „Nachgeben oder Wegknicken“ des Kniegelenkes bei Belastung spürbar wird. Besonders sportliche Belastungen sind so teilweise nur noch eingeschränkt möglich. Durch die Instabilität werden Knorpel und Menisken permanent überlastet und zunehmend geschädigt. Letztlich entwickelt sich so im Verlauf der Jahre eine Arthrose (Verschleiß) des gesamten Kniegelenkes.

Das Kreuzband reißt meistens in Folge einer plötzlichen Gewalteinwirkung mit Rotationskräften, häufig beim Fußballspielen oder Skifahren. Eine Spontanheilung des gerissenen Bandes tritt nur in sehr seltenen Fällen ein.



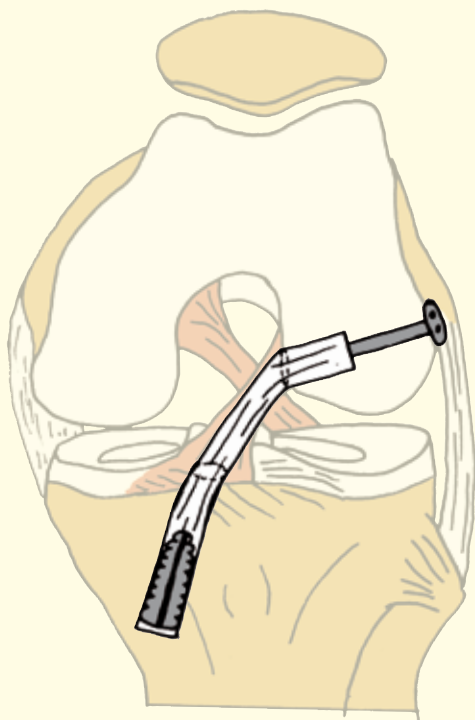
**Kreuzbandriss**

Bei sportlich aktiven und jüngeren Patienten ist eine operative Versorgung mit Kreuzbandersatz sinnvoll, um die Sportfähigkeit zu erhalten und Folgeschäden zu vermeiden, ebenso bei Patienten mit Begleitverletzungen wie z. B. Meniskusrissen.

Bei Patienten mit einem vorderen Kreuzbandriss ohne Begleitverletzungen, einer geringen sportlichen Aktivität und einem höheren Lebensalter ist eine Operation zumeist nicht erforderlich. Häufig sind hier krankengymnastische Übungsbehandlungen zur Kräftigung der Oberschenkelmuskulatur ausreichend. Verbleibt trotz dieser Therapie eine spürbare Instabilität, ist ein operativer Ersatz des vorderen Kreuzbandes zu erwägen.

## Ersatz des vorderen Kreuzbandes mit Oberschenkelsehne

Nach Gelenkspiegelung und Versorgung der Begleitverletzungen werden bei dieser Technik zunächst eine oder zwei Oberschenkelsehnen (Semitendinosus- und/oder Gracilis-Sehne) über einen kleinen Schnitt im Bereich des Kniegelenkes entnommen. Dann werden knöcherne Bohrkanäle im Ansatzbereich des vorderen Kreuzbandes im Oberschenkel- und Unterschenkelknochen angelegt. In diese werden die zuvor gewonnenen Oberschenkelsehnen eingezogen und über Nahtanker und sich mit der Zeit auflösende Bioschrauben befestigt.







**Vorderer  
Kreuzbandersatz  
mit  
Oberschenkelsehne**

### **Nachbehandlung:**

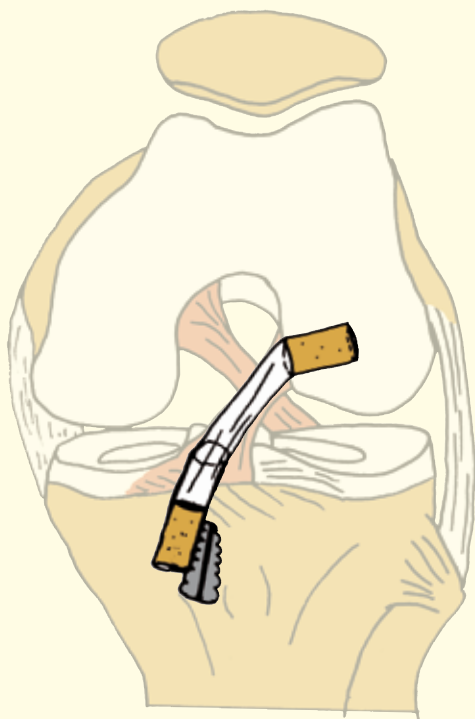
Nach der Operation darf das Kniegelenk 4 Wochen lang nur teilbelastet werden, um ein sicheres Einheilen der Sehnen zu ermöglichen. Aus dem gleichen Grund wird die Beweglichkeit des Kniegelenkes für 6 Wochen mit einer Schiene begrenzt. Diese Schiene (Orthese) ist Tag und Nacht konsequent zu tragen.

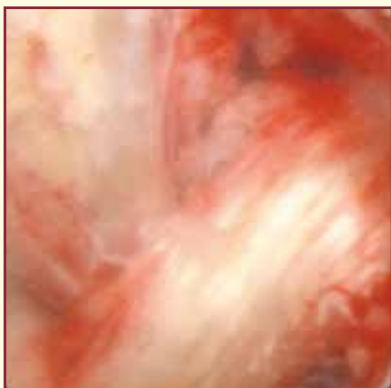
Vorteil dieser Methode ist das geringe Operationstrauma, die Wunden sind klein, die Heilung schreitet entsprechend rasch voran. Das Kniegelenk ist nach Abschluss der Behandlung in der Regel uneingeschränkt belastbar. Selten entstehen über die Jahre Aufweitungen der knöchernen Bohrkanäle in Ober- und Unterschenkel.

Reißt der Kreuzbandersatz, z. B. in Folge einer erneuten Sportverletzung, kann ein nochmaliger Ersatz erforderlich werden. Bei Vorliegen einer Bohrkanalaufweitung muss dann der Bohrkanal zunächst arthroskopisch mit Knochengewebe z. B. aus dem Schienbeinkopf oder aus dem Beckenkamm aufgefüllt werden. Erst nach Einheilen des Knochens, 4-6 Monate später, kann letztlich der nochmalige Kreuzbandersatz erfolgen.

## Kreuzbandersatz mit Kniescheibensehndrittel

Nach Gelenkspiegelung und Versorgung der Begleitverletzungen wird bei dieser Technik zunächst ein Drittel der Kniescheibensehne (Patellarsehne) mit zwei anhängenden Knochenblöcken über einen Schnitt im Bereich des Kniegelenkes entnommen. Dann werden knöcherne Bohrkanäle im Ansatzbereich des vorderen Kreuzbandes im Oberschenkel- und Unterschenkelknochen angelegt. In diese werden die Knochenblöcke des zuvor gewonnenen Kniescheibensehndrittels eingezogen. Der Knochenblock im Oberschenkel verklemmt sich im Bohrkanal (sog. Pressfit-Technik), der Knochenblock im Unterschenkel wird mit einer Schraube oder Klammer befestigt.





**Vorderer  
Kreuzbandersatz  
mit  
Kniescheiben-  
sehnedrittel**

### **Nachbehandlung:**

Nach der Operation darf das Kniegelenk 1-2 Wochen lang nur teilbelastet werden. Zudem wird die Beweglichkeit des Kniegelenkes für 6 Wochen mit einer Schiene begrenzt, um ein sicheres Einheilen der Knochenblöcke zu ermöglichen. Diese Schiene (Orthese) ist Tag und Nacht konsequent zu tragen.

Vorteil dieser Methode ist die knöcherne Einheilung des Kreuzbandersatzes. Das Kniegelenk ist nach Abschluss der Behandlung in der Regel uneingeschränkt belastbar. Bohrkanaufweitungen treten so gut wie nie auf, ein nochmaliger Kreuzbandersatz bei erneutem Riss ist jederzeit möglich.

Das Operationstrauma und auch die Wunden sind etwas größer als beim Kreuzbandersatz mit Oberschenkelsehnen (siehe oben). Zudem kann die Knochenentnahmestelle am Kniegelenk nach der Operation auch dauerhaft bei Druckbelastung schmerzen, so dass kniende Tätigkeiten nur noch eingeschränkt durchgeführt werden können.



*... und so finden Sie uns*

