

## Die arthroskopische Meniskusteilresektion

### ■ Prinzip

Bei symptomatischen Rissen im Meniskus (meistens auf der inneren Seite), die auf Zuwarten und konservative Behandlung nicht ansprechen, wird eine Arthroskopie (=Gelenkspiegelung) erforderlich. Bei diesem Eingriff werden zerrissene und instabile Meniskusanteile über kleinste Zugänge unter optischer Sicht mit einer Kamera entfernt. Es wird ein möglichst glatter Übergang zum Restmeniskus angestrebt. Die intakten Anteile werden belassen, damit nicht der Entstehung einer vorzeitigen Arthrose Vorschub geleistet wird. Teilweise werden gleichzeitig entzündete Schleimhautfalten und -zotten abgetragen. Während des gesamten Eingriffes wird das Gelenk mit Kochsalzlösung ausgiebig gespült, sodass die Abbauprodukte des Meniskusschadens minimiert werden. Ziel des Eingriffes ist, das Gelenk wieder voll bewegungs- und belastungsfähig zu machen. Je mehr der Meniskusschaden Folge einer beginnenden Arthrose ist, desto schwieriger sind Aussagen bezüglich Resultat und Verlauf nach der Operation. Vergleiche dazu die Angaben unter „Arthroskopisches Débridement“.

### ■ Der Spitaleintritt, vor der Operation

Sie treten in den allermeisten Fällen am Operationstag direkt ins Spital ein. Für weitere Angaben konsultieren Sie bitte „Informationen über den Spitalaufenthalt“ unter „Allgemeines“ auf dieser Homepage. Mich werden Sie erst unmittelbar vor dem Eingriff im Operationssaal sehen.

### ■ Die Operation

#### **Operationsdauer**

Der Eingriff dauert 15-30 Minuten.

#### **Anästhesie**

Der Eingriff wird in den allermeisten Fällen in einer Spinalanästhesie durchgeführt, sodass Sie die Operation am Monitor mit verfolgen können.

#### **Lagerung, Hilfsmittel**

Sie liegen auf dem Rücken, der Oberschenkel wird in einem Beinhalter mit hängendem Unterschenkel gelagert. Die Operation wird mit einer so genannten Blutsperre am Oberschenkel (abdrücken der Blutzufuhr mit einer aufblasbaren Manschette) durchgeführt.

#### **Infektionsprophylaxe**

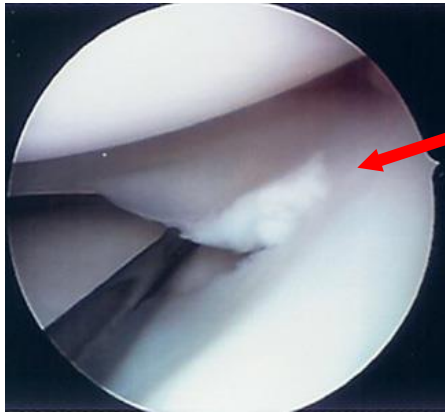
Bei Patienten ohne spezielle Risiken ist eine Antibiotikaprophylaxe mit Zinacef® nicht erforderlich.

#### **Eingriff**

Der Zugang zum Knie erfolgt mit meistens zwei Stichinzisionen von je 5-6 mm Länge aussen und innen des Kniescheibenbandes. Über das äussere Portal wird die Optik mit daran fixierter Kamera und Verbindung zum Monitor eingeführt. Das innere dient als Arbeitsportal, worüber feine Instrumente in das Gelenk gebracht werden können. Nachdem das Gelenk mit Kochsalzlösung gefüllt worden ist, wird es systematisch nach Schäden abgesucht. Mit feinen Zangen und Stanzen sowie mit dem Shaver (Rundes Werkzeug mit rotierender Klinge am Sog) werden instabile Meniskusteile abgetragen oder geglättet. Durch eine länger dauernde Entzündung überdimensionierte Schleimhautfalten werden teilweise abgetragen, um ein Einklemmen zu vermeiden. Dies wird nur sparsam durchgeführt, da die verletzte Schleimhaut zu Nachblutungen neigt. Sind grössere Abtragungen

vorgesehen, kann eine Thermosonde eingesetzt werden. Durch den Einsatz des Shavers werden die Meniskustrümmer entfernt und Ihr Gelenk wird auch laufend mit Kochsalzlösung gespült. Am Schluss der Operation wird ein Redondrain (Schläuchlein mit Flasche unter Vakuumbedingungen) ins Gelenk eingelegt, die kleinen Hautstiche werden mit Hautfaden verschlossen. Das Knie wird verbunden und mit einer elastischen Binde eingewickelt.

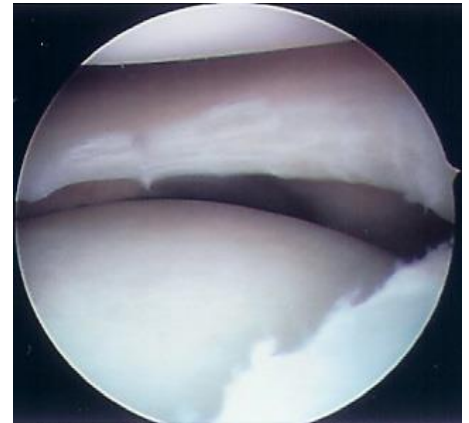
*Bild eines Knies vor und nach Ausgleich bei einem radiären Meniskusschaden:*



Oben jeweils Oberschenkelrolle, unten Unterschenkel

*Links:*  
Darstellung eines radiären Risses im sonst intakten Meniskus

*Rechts:*  
Nach der erfolgten Teilmenishektomie, der Riss ist ausgeglichen



## ■ Der Spitalaufenthalt

### **Verbandwechsel, Drainagen**

Das Redon wird am nächsten morgen, unmittelbar bevor Sie nach Hause gehen, entfernt. Gleichzeitig wird der Verband gewechselt, die kleinen Stichinzisionen werden mit Opsite® einer wasserdichten Folie abgedeckt. Damit können Sie gefahrlos duschen.

### **Aufstehen**

Sobald das Bein aufgewacht ist, dürfen Sie es bewegen und mit Hilfe auch Aufstehen.

Am morgen nach der Operation werden Sie in der Gruppe durch die Physiotherapie instruiert, wie Sie das Knie bewegen, die Muskulatur aktivieren sollen. Es wird Ihnen auch gezeigt, wie Sie bei Bedarf an Stöcken gehen und Treppensteigen können.

### **Bewegung**

Das Knie darf nach Beschwerden frei bewegt werden. Häufig stört das eingelegte Redondrain und wird die Beweglichkeit des Knies beeinträchtigen.

### **Belastung**

Grundsätzlich dürfen Sie Ihr Bein nach der Operation voll belasten. Richten Sie sich aber nach den Schmerzen! Schonen Sie Ihr Knie während einigen Tagen, nehmen Sie am Anfang vor allem über längere Strecken zwei Stöcke.

### **Schmerzen**

Die Schmerzen nach Arthroskopien sind relativ gering, wenngleich es grosse Unterschiede gibt. Nicht zuletzt hängen sie mit dem operativen Aufwand zusammen. Je grösser die „Wundfläche“ im Knie ist, desto wahrscheinlicher wird das Gelenk mit Schmerzen reagieren.

### **Thromboseprophylaxe**

Im Spital erhalten Sie am Operationstag Fraxiparine® in das Unterhautfettgewebe gespritzt. Da generell nach Eingriffen an den Beinen das Thromboserisiko durch die Schwellung und verminderte Aktivität der Muskelpumpe erhöht ist, wird diese Prophylaxe während 1 Woche weiter geführt. Sie werden in der Anwendung durch die Pflege angelernt und erhalten die Einwegspritzen mit

nach Hause. Als Prophylaxe sind ausserdem das regelmässige Gehen und die Muskelpumpe empfohlen (vgl. auch Thrombose unter „Allgemeine Operationsrisiken“).

### ***Dauer des Spitalaufenthaltes***

In aller Regel werden Sie am Morgen nach der Operation nach Hause entlassen.

## **■ Die Nachbehandlung**

### ***Allgemeine Massnahmen***

Das wiederholte aktive Durchstrecken des Knies reduziert die Schwellung und aktiviert die Muskulatur. Lagern Sie das Gelenk in den ersten Tagen immer wieder hoch und kühlen Sie es mit Coldpacks oder Eis (nicht direkt auf die Haut!).

### ***Fadenentfernung***

Nach 7 Tagen können die zwei Hautfäden entfernt werden. Dies wird meistens beim Hausarzt vorgenommen, der bei dieser Gelegenheit das Kniegelenk beurteilen und mit Ihnen über das weitere Vorgehen und Arbeitsfähigkeit sprechen kann.

### ***Schmerzmittel***

Die Einnahme von so genannten nicht-steroidalen Entzündungshemmern (wie z.B. Voltaren®) reduziert Schmerzen und entzündliche Reaktion des operierten Gelenkes. Medikamente werden Ihnen für den Anfang vom Spital mitgegeben.

### ***Bewegung, Belastung***

Die Belastungen können in Abhängigkeit der Schmerzen und Schwellung schrittweise gesteigert werden. Zuerst wird es um das möglichst normale Gehen über zunehmende Distanzen gehen. Dann kommt das Gehen aufwärts, abwärts (auch Treppensteigen) oder auf unebenem Gelände hinzu.

### ***Ambulante Physiotherapie***

Ist nur dann erforderlich, wenn die erwarteten Fortschritte bei der Beweglichkeit oder Gehfähigkeit innerhalb von 2 Wochen nach der Operation ausbleiben.

### ***Verlauf***

In der Regel reagieren die operierten Kniegelenke während etwa 4-6 Wochen mit Schmerzen und Schwellung, wenn sie zu stark belastet werden. Bei begleitender Arthrose kann die Rekonvaleszenz ohne weiteres 3-4 Monate betragen.

### ***Autofahren***

Sobald Sie das Bein weitgehend voll belasten können, dürfen Sie Auto fahren. Spätestens nach einer Woche sollte dies möglich sein.

### ***Nachkontrollen***

Es wird eine Nachkontrolle bei mir etwa 6 Wochen nach dem Eingriff vereinbart.

### ***Arbeitsunfähigkeit***

Die Dauer der Arbeitsunfähigkeit ist abhängig von Ihrem Beruf. Bei Bürotätigkeit beträgt sie wenige Tage bis ca. 2 Wochen, bei stehenden oder sonst belastenden Berufen dauert sie 4-6 Wochen.

### ***Sport***

Beim Sport wird Velo fahren und Schwimmen sicher vor dem Joggen möglich sein. Aggressivere Sportarten mit raschen Richtungswechseln und Bremsmanövern werden erst später wieder ertragen, wenn Ihr Kniegelenk wegen der Arthrose diese Belastungen überhaupt wieder je zulässt.

## ■ Erfolgsaussichten

Der Verlauf nach arthroskopischer Teilmeniskektomie ist sehr individuell und im Einzelfall nicht sicher voraus zu sagen. Die Erfolgsaussichten sind aber sehr gut, sofern nicht zusätzlich eine relevante Arthrose besteht. Die Einklemmungserscheinungen sind mit dem Eingriff verschwunden, die einseitigen Schmerzen und Schwellung werden sehr rasch abnehmen. Das Wiedererlangen der vollen Belastbarkeit in Beugung oder beim Sport beansprucht unterschiedlich Zeit.

Die Chancen für das vollständige Verschwinden der Schmerzen und Wiedererlangung der vollen Belastbarkeit sind in deutlich über 90% der Fälle zu erwarten. Einschränkungen müssen lediglich dann gemacht werden, wenn bereits eine fortgeschrittene Arthrose besteht und der Meniskusschaden nur einen Teil der Problematik ausmacht (vgl. dazu Angaben unter „Arthroskopisches Débridement“).

## ■ Spezifische Risiken

### **Infektion**

Bei Arthroskopien minimal, das Risiko liegt bei ca. 1‰, sodass auch auf eine Antibiotikaphylaxe verzichtet wird (vgl. oben).

### **Keine oder ungenügende Wirkung**

Dieses Risiko besteht eigentlich nur, wenn der Meniskusschaden Ausdruck einer fortgeschrittenen Arthrose ist.

### **Erneuter Riss**

Da beim Meniskusschaden eine möglichst minimale Resektion angestrebt wird – um eine frühzeitige Arthrose möglichst zu vermeiden – besteht grundsätzlich die Gefahr, dass der Restmeniskus wieder einreissst. Dieses Risiko ist aber gering (ca. 5%) und bedarf häufig eines erneuten Schadens im Sinne eines Misstrittes oder ähnlichem.

### **Knorpelschäden als Folge der Arthroskopie**

Da das Kniegelenk eng ist und für die Meniskus Chirurgie durch den Assistenten „aufgeklappt“ werden muss, besteht die Gefahr, dass mit den Instrumenten Knorpelschäden hervorgerufen werden. Die Gefahr ist bei einem erfahrenen Chirurgen gering, bei einem eingespielten Team minimal. Die allfälligen Schäden sind derart gering und oberflächlich, dass sie nicht negativ ins Gewicht fallen.

### **Sekundäre Arthrose**

Der Meniskus erhöht die Kongruenz zwischen den Oberschenkelrollen und Schienbein und ist hauptsächlich für die Aufnahme der Scherkräfte verantwortlich. Fehlt er, werden diese Scherkräfte auf den dafür nicht geschaffenen Gelenkknorpel einwirken und hier zu einem verfrühten Verschleiss führen. Auch bei einem nur teilweise entfernten Meniskus wird der Gelenkknorpel vermehrt mit Scherkräften belastet, sodass er vorzeitig verschleisst.

Soweit die theoretischen Überlegungen. Es trifft zu, dass nach totaler Meniskusresektion – wie in den 70-er und 80-er Jahren offen viel durchgeführt – nach 10-15 Jahren in über 50% der Fälle eine vorzeitige Arthrose in diesem Gelenkabschnitt zu beobachten ist. Dies trifft nach arthroskopischen Teilresektionen nicht, respektive weit weniger häufig und weniger gravierend zu. Zudem ist zu bemerken, dass der belassene Meniskusschaden, möglicherweise mit eingeschlagenem Lappen, den Knorpel ebenfalls übermässig schädigt. Die Teilmeniskektomie ist die einzige Möglichkeit, diesen Prozess zu verhindern und in diesem Sinn nicht eine ideale – am liebsten hätte man ja einen gesunden Meniskus! – sondern von weniger guten Lösungen noch die weitaus beste.