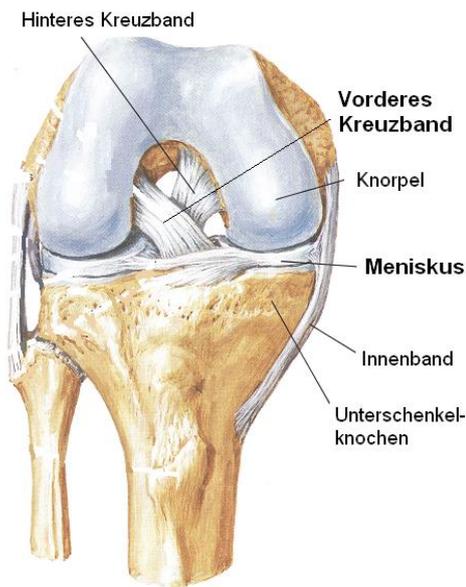
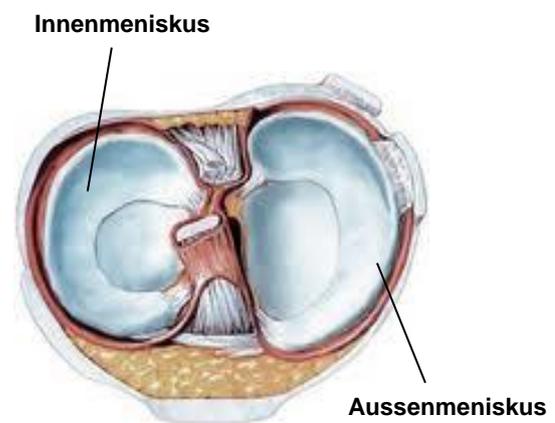


Meniskusverletzungen

Der Meniskus ist ein Stossdämpfer zwischen Ober- und Unterschenkelknochen. Die Funktion kann mit einem Dichtungsring verglichen werden. Man unterscheidet einen Aussen- und einen Innenmeniskus. Sie haben eine halbmondähnliche Form. Der Meniskus besteht aus einem komplexen Kollagengerüst. Dieses ist einem natürlichen Alterungsprozess unterworfen und wird mit dem Alter brüchiger. Risse können entweder durch kleinere Verdrehungen des Knies oder durch grössere Krafteinwirkungen (wie Stürze beim Skifahren oder Verdrehungen beim Fussballspiel) entstehen. Der Innenmeniskus ist häufiger verletzt als der Aussenmeniskus.



Knie von vorne



Knie von oben



verschiedene Meniskusrissarten



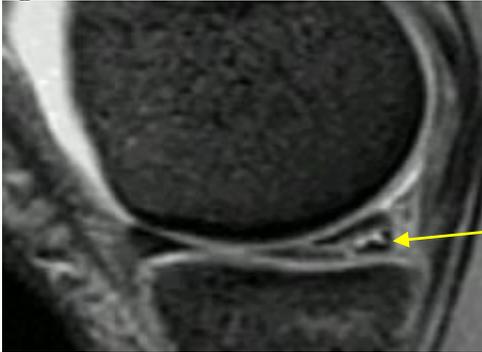
arthroskopische Ansicht eines Meniskusriss mit Lappen

Symptome

Kleinere Risse können unter Umständen ohne oder nur mit wenig Beschwerden einhergehen. Grössere Risse können stichtartige Schmerzen, v.a. allem bei Drehbewegungen, aber auch vollständige Blockaden verursachen. Ergussbildungen (= Wasser im Knie) sind häufig.

Diagnose

Die Diagnose wird durch die Untersuchung des Arztes und meistens mittels Kernspintomographie des Knies (= MRI = Magnetresonananzuntersuchung) gemacht. Die Diagnose eines Meniskusrisses sollte möglichst frühzeitig erfolgen.



Kernspintomographie eines **Meniskusriss** (weisse Linie)

Behandlung

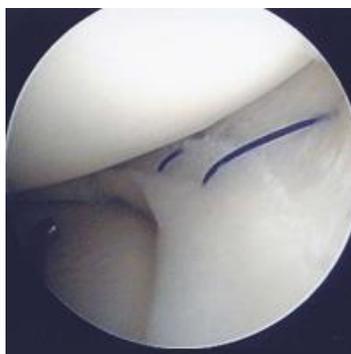
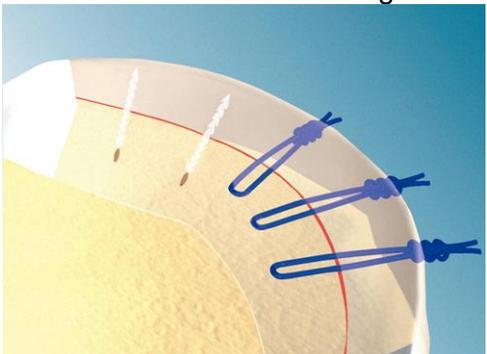
Ohne Operation

Kleinere Risse können durchaus ohne Operation mittels Aufbautraining der Muskulatur und Schmerzmedikamenten behandelt werden.

Mit Operation

Frische und grosse Risse werden häufig mittels Operation (sogenannte Kniespiegelung = **Arthroskopie**) versorgt.

Grosse Risse sollten wenn möglich genäht werden. Die **Meniskusnaht** (= **Meniskusrefixation**) kann in der geschlossenen Technik (= rein arthroskopisch) oder halboffenen Technik geschehen. Bei der halboffenen Technik wird zusätzlich seitlich oder hinten am Knie ein kleiner Schnitt gemacht. Die Meniskusnaht wird mit Fäden oder kleinen Anker gemacht. Die Erfolgsaussichten bei einer Naht hängen teilweise vom Alter des Patienten und der Durchblutung des Meniskus ab.



Naht eines Meniskus

Oft muss der Meniskus jedoch wegen zu grosser Beschädigung teilweise entfernt werden (= **Meniskusteilresektion**). Man entfernt den geschädigten Teil so sparsam wie möglich, so dass der übrig bleibende Meniskus seiner Stossdämpferfunktion weiterhin, zumindest teilweise, nachkommen kann. Muss jedoch ein grosser Teil des Meniskus entfernt werden, besteht die Gefahr einer **zunehmenden Schädigung des Knorpels, auch Arthrose** genannt.

Nachbehandlung

Nach einer **Meniskusteilresektion** empfehlen wir die Teilbelastung (ca. halbes Körpergewicht) mit Stöcken für 3-6 Tage. Anschliessend Übergang in die Vollbelastung. Zusätzlich werden in der Physiotherapie abschwellende Massnahmen durchgeführt. Eine Schwellung des Knies kann unter Umständen während Wochen bestehen bleiben, insbesondere wenn zusätzlich schon eine Arthrose vorliegt. Auch können bei gleichzeitig vorhandener Arthrose Rest-Schmerzen bleiben.

Die Nachbehandlung nach einer **Meniskusnaht** ist im Vergleich zur Meniskusresektion erheblich aufwendiger: Teilbelastung (halbes Körpergewicht) für 3 Wochen mit zwei Unterarmgehstützen und Tragen einer stabilisierenden Schiene. Die Beugung ist während 4 Wochen bis 40° erlaubt. 3 Monate lang ist keine Belastung in tiefer Kniebeugung erlaubt, ebenso keine kniebelastenden Sportarten während der ersten 3 Monate (erlaubt sind Radfahren, Kraulschwimmen ab der 6. Woche, Joggen ab der 10. Woche postoperativ).

Künstlicher Meniskus (Kollagenes Meniskusimplantat=CMI)

Häufig gibt es auch Verletzungen v.a. bei jüngeren Patienten, die nicht mehr genäht werden können, weil die Risse im undurchbluteten Teil des Meniskus liegen oder das Gewebe irreparabel zerstört ist. In Studien wurde nachgewiesen, daß bereits eine Teilentfernung des Meniskusgewebes zu erhöhten Belastungen und dadurch zu degenerativen Veränderungen am Gelenkknorpel führen kann. In der Folge wird später mit hoher Wahrscheinlichkeit eine Kniearthrose entstehen, die mit erheblichen Schmerzen und Bewegungseinschränkungen verbunden ist. Um die Folgeschäden der Meniskusteilentfernung zu verhindern wurde ein biologisches Implantat entwickelt, das den Körper zur Bildung meniskusähnlichen Gewebes anregt und damit den Defekt auffüllt.

Wie funktioniert das CMI

Das CMI ist ein biologisches und resorbierbares Implantat aus hochgereinigtem Collagen mit einer schwammartigen Struktur. Die Form orientiert sich jeweils am menschlichen Innen- bzw. Außenmeniskus.



Das Implantat wird arthroskopisch anstelle des entfernten Meniskusgewebes eingenäht und nutzt die Fähigkeit des Körpers zur eigenen Geweberegeneration. Die poröse Struktur des Implantats dient dabei als Leitschiene für das Einwachsen von neuem Gewebe. Körpereigene Zellen wandern sukzessive ins Implantat ein und bilden meniskusähnliches Gewebe aus. Nach circa einem Jahr ist das CMI zum größten Teil abgebaut und durch eigenes Gewebe ersetzt.