

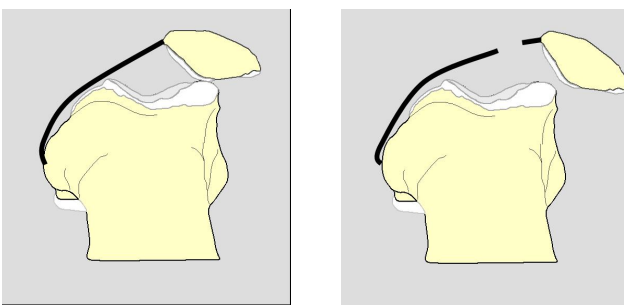
## Informationen

### Kniescheibenverrenkung (Patellaluxation)

Bei der Kniescheibenverrenkung springt die Kniescheibe aus ihrem knöchernen Gleitlager (der Trochlea femoris = Oberschenkelknochengrube) nach außen heraus. Durch den reflektorischen Muskelzug schlägt sie dann mit ihrer Innenseite gegen die Trochlea zurück. Hierbei können Knorpel-/Knochen-Knorpelfragmente abgeschlagen werden. Fast immer kommt es aber zu einem Riss des innenseitigen Kniescheiben stabilisierenden Bandes, dem MPFL (Mediales Patellofemorales Ligament).

#### MPFL (Mediales patellofemorales Ligament)

Das MPFL ist der wichtigste innenseitige Hauptstabilisator der Kniescheiben. Das MPFL ist ein kräftiger Sehnenzügel im Bereich des innenseitigen Kapselbandapparates. Es verläuft Dreieck-förmig vom oberen Drittel der Kniescheibe zur innenseitigen Oberschenkelrolle. Dabei stabilisiert das MPFL die Kniescheibe vor allem im strecknahen Beugezustand und verhindert, dass die Kniescheibe nach außen verrutscht.



*Abbildung: Die Kniescheibe gleitet mit ihrem First auf der äußeren Oberschenkelrolle. Schon eine leichte Unkontrolliertheit oder ein Unfallereignis kann zu einer Verrenkung der Kniescheibe führen. Dabei springt die Kniescheibe fast immer nach außen heraus. In fast allen Fällen kommt es schon bei der ersten Verrenkung zu einer Zerreissung des innenseitigen Bandes der Kniescheibe, dem MPFL.*

#### Welche Faktoren begünstigen die Kniescheibenverrenkung?

Das Auftreten einer Kniescheibenverrenkung wird sehr selten durch ein Trauma oder einen Unfall allein verursacht. Meistens finden sich anlagebedingte Faktoren oder funktionelle Störungen, die eine Kniescheibenverrenkung begünstigen.

- anatomische Hüftgelenksfehlrotation (Coxa antetorta)
- anatomisches X-Bein (Genu valgum)
- Fehlbildung des Kniescheibengleitlagers (Trochleadysplasie)
- Kniescheibenhochstand (Patella alta)
- nach aussen verzogener Kniescheibenzugvektor (TT-TG Abstand)
- funktionelle Hüftgelenksfehlrotation (Schwäche der Hüftdrehmuskulatur)
- Kniescheiben zentrierende Kraft-/Koordinationsstörungen
- funktionelles X-Bein

Liegt einer oder mehrere dieser Faktoren vor, reicht ein unkontrolliertes Moment die Kniescheibe zum Verrenken zu bringen.



## Therapie der chronischen Kniescheibeninstabilität

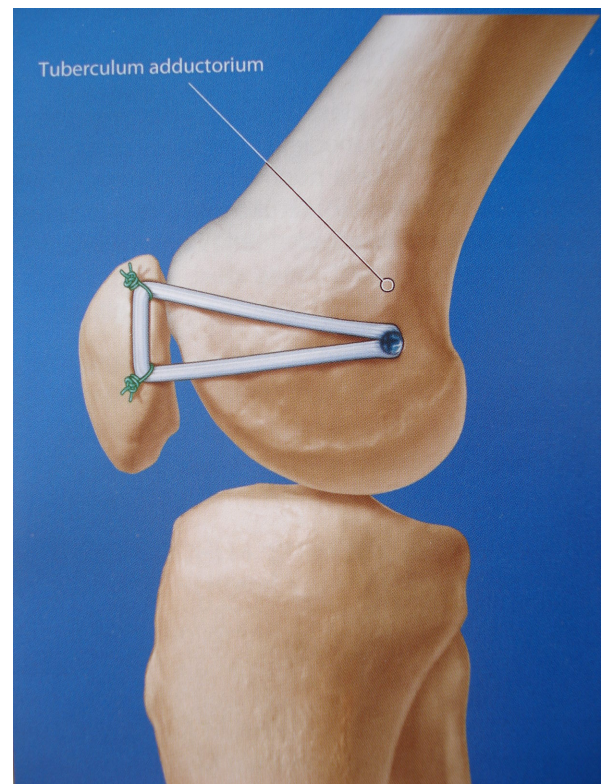
Kommt es nach der Erst-Verrenkung zu einer Instabilität mit wiederkehrenden Verrenkungsereignissen, so spricht man von einer chronischen patellofemorale Instabilität.

Neben einer genauen Beschwerdeanalyse ist eine spezielle Stabilitätsuntersuchung sowie eine funktionelle Untersuchung durch einen erfahrenen Kniespezialisten erforderlich. Mit Hilfe der klinischen Untersuchung lässt sich außerdem ein Großteil der Kniescheibenverrenkung begünstigenden Faktoren feststellen. Ergänzend sollte eine Kernspintomographie durchgeführt werden (Bestimmung des TT-TG Abstands, Patellahöhenindex Bestimmung, Ausschluss/Bestimmung einer Trochleadysplasie, Ausschluss/Bestimmung von Knorpelschäden). Eine Reihe von konservativen und operativen Verfahren existiert zur Behandlung der patellofemorale Instabilität. Ziel jeder Therapie muss die Stabilisierung der Kniescheibe, die Therapie entstandener Knorpelschäden sowie die Reduktion begünstigender Faktoren sein, die eine erneute Kniescheibenverrenkung bedingen können. Daher ist bei einer chronischen patellofemorale Instabilität und entsprechenden Beschwerden eine Rekonstruktion des MPFL ggf. in Kombination mit Korrekturosteotomien zu empfehlen.

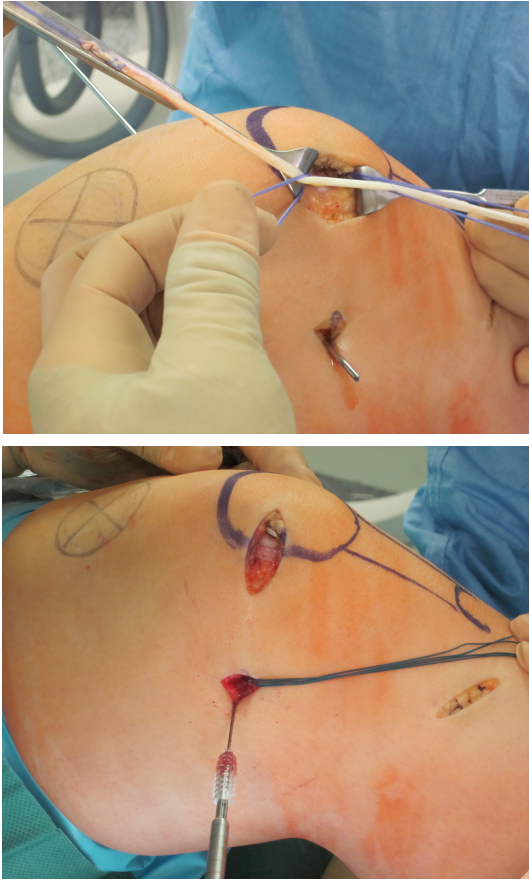
## MPFL Operationstechnik

Der MPFL-Ersatz hat sich als modernstes und erfolgreichstes Operationsverfahren in den letzten Jahren durchgesetzt. Dabei wird das mediale patellofemorale Ligament (MPFL) durch eine körpereigene Kniebeugesehne, die Gracilissehne ersetzt. Hierfür wird das Sehnentransplantat anatomisch an der Kniescheibe verankert und entsprechend des anatomischen Verlaufs an der inneren Oberschenkelrolle verankert. Um eine stabile und sichere Verankerung zu erzielen, die eine rasche Rehabilitation erlaubt, wurde unserer

Klinik eine modifizierte Operationstechnik entwickelt, bei der an der Kniescheibe eine implantatfreie Verankerung möglich ist.



*Abbildung: Prinzip des medialen patellofemorale (MPFL) Bandersatzes. Eine körpereigene Sehne wird in eine Nut an der Innenseite der Kniescheibe eingelegt und eingeknotet. Entsprechend des anatomischen Verlaufes werden beide Zügel an der Anatomischen Ansatzregion des MPFL in ein Bohrloch eingelassen und mit einer Schraube fixiert.*



*Abbildung: Einlegen, Einzug und Festknoten des Sehnentransplantates an der Innenseite der Kniescheibe (links). Hiernach Einzug des Sehnentransplantates in ein Bohrloch, das innenseitig an der Ansatzregion des MPFL angelegt wird. Dann Fixation mit einer Bioschraube.*

## Rehabilitation

Postoperativ kann der Bewegungsumfang schmerzorientiert gesteigert werden, so dass nach ca. 6 Wochen die freie Beugung erzielt werden kann. In einer speziellen, frei beweglichen, Kniescheiben zentrierenden Schiene wird das Transplantat die ersten 6 Wochen bis zur Transplantat Einheilung geschützt. Der Belastungsaufbau kann 1 Woche nach der Operation gesteigert werden. Lymphdrainage und Physiotherapie unterstützen den Heilverlauf und sind in einem differenzierten Nachbehandlungsplan festgelegt. 6-8 Wochen nach der Operation kann eine komplexe medizinische Trainingstherapie begonnen werden so dass nach ca. 3 Monaten mit sportartspezifischem Training begonnen werden kann.

Kontakt:

### **Sektion Arthroskopische und rekonstruktive Kniechirurgie**

Leitung: Dr. med. Sven Shafizadeh

Ostmerheimer Str. 200

51109 Köln

Telefon: 0221-8907 18600