



# Chirurgie Orthopädie

  
PRAXIS  
KLINIK  
2000

## KNIESCHEIBE

Bei genauer Betrachtungsweise handelt es sich beim Kniegelenk um zwei Gelenke. Es besteht aus dem Gelenk zwischen Ober- und Unterschenkelknochen sowie dem Gelenk zwischen Kniescheibe und Oberschenkel. Grundsätzlich können beide Anteile von Schäden oder Verletzungen betroffen sein. Die Kniescheibe (Patella) ist wichtig für die Kraftübertragung des Oberschenkelmuskels auf den Unterschenkel. Sie zentriert die einwirkende Muskelkraft und wird bei jeder Kniestreckung oder bei abbremsenden Bewegungen belastet. Eine optimale Funktion ist nur dann möglich, wenn die inneren und äußeren Bänder (Retinacula) die Kniescheibe in der Gleitrinne zentrieren. Ist diese Funktion gestört kommt es zur Überlastung des Kniescheibengelenks mit entsprechenden Schmerzen. In einigen Fällen kommt es zur Kniescheibeninstabilität mit Luxationen.

### Kniescheibenluxation Ursache, Behandlung

Die Gleitrinne der Kniescheibe ist recht flach. Deswegen kommt dem seitlichen Bandapparat für die Stabilisierung der Patella eine große Bedeutung zu (Abb.). Beim Ausrenken der Kniescheibe (= Patellaluxation) reißen diese Bänder oder werden zumindest überdehnt. Eine unfallbedingte Patellaluxation liegt dann vor, wenn ein direktes Trauma vorgelegen hat, welches stark genug war, die Patella aus ihrem Lager zu reißen. Viel häufiger kommt es allerdings vor, dass die Kniescheibe ohne adäquates Trauma aus der Gleitrinne herausschneit. Diese Instabilität betrachtet man deshalb als anlagebedingt. Die Ursache ist eine angeborene Bandschwäche oder eine flache Gleitrinne. Man unterscheidet deshalb die sog. habituelle Patellaluxation von der echten traumatischen Patellaluxation. Die Erstbehandlung besteht in der Reposition der Kniescheibe, der diagnostischen Abklärung von Begleitschäden (Knorpel-frakturen), der Behandlung des Blutergusses durch Kühlung, evtl. Punktion, der Gabe von abschwellenden und schmerzstillenden Medikamenten sowie Thromboseprophylaxe mit Heparin. Eine frühfunktionelle Übungsbehandlung mit Teilbelastung ist meist sofort möglich. Nach Abschwellung kann noch ein sog. Taping zur besseren Zentrierung der Kniescheibe angewandt werden. Falls keine gravierenden Knorpelschä-

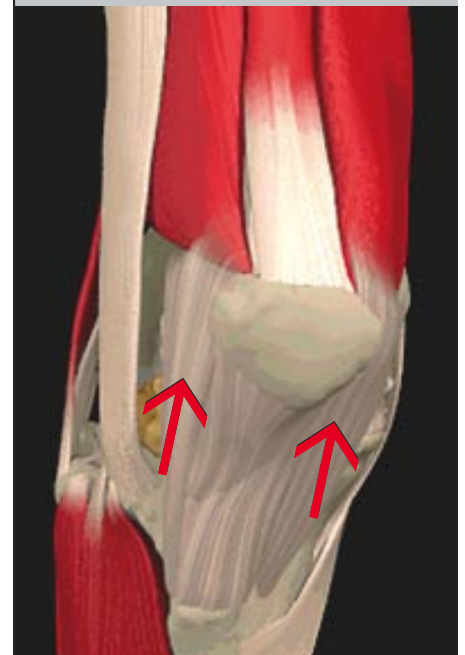
den entstanden sind ist die Prognose in aller Regel günstig. Bei Zerreißen des Halteapparates der Kniescheibe kann es jedoch im weiteren Verlauf zu einer chronischen Instabilität kommen, die eine entsprechende operative Behandlung nötig macht (s. u. „habituelle Patellaluxation“).

### Operationstechnik

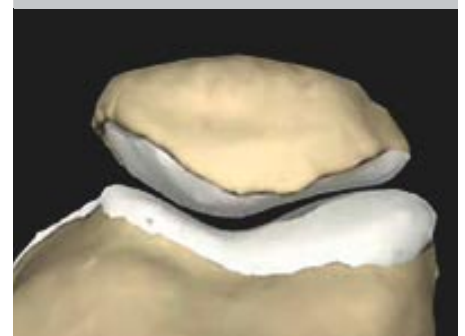
Bei schweren Zerreißen und primärer Instabilität der Patella sollte die operative Rekonstruktion des medialen Halteapparates durchgeführt werden. Dies kann durch offene Naht der bindegewebigen Gelenkkapsel erfolgen. In den meisten Fällen lässt sich die abgerissene Gelenkkapsel jedoch mit Hilfe der arthroskopischen Technik und minimalen Schnitten (Stichinzisionen) wieder an die Kniescheibe adaptieren. Auch hier ist die Prognose in der Regel günstig.



Kniescheibengelenk mit Kniescheiben-  
sehne und Innenbandapparat  
rechtes Knie



seitliche Bandstrukturen (Retinacula) der  
Kniescheibe (rechtes Knie)



Kniescheibe und Gleitrinne



# Chirurgie Orthopädie

  
PRAXIS  
KLINIK  
2000

## KNIESCHEIBE

### Habituelle Patellaluxation

Darunter versteht man das mehrfache bzw. regelmäßige Herausrutschen der Kniescheibe aus ihrem Gleitlager, wobei die Patienten nur anfänglich medizinische Hilfe benötigen. Im weiteren Verlauf sind sie meistens in der Lage, die Kniescheibe selbst zu reponieren. Die Ursachen für diese Instabilität sind anlagebedingt. Dieses ständige, teilweise oder gänzliche Herausrutschen der Kniescheibe aus ihrer Führung ist einerseits sehr hindernd und schmerzhaft, andererseits führt diese Instabilität im Langzeitverlauf regelmäßig zu einer erheblichen Abnutzung (Arthrose) des Kniescheibengelenks. Im Wesentlichen kommen mehrere ursächliche Faktoren zusammen wie Hochstand der Patella und Abflachung des Gleitweges am Oberschenkelknochen. Üblicherweise hat man hier eine konkave Rinne, in die sich die Patella gut zentriert und von welcher sie perfekt geführt wird (Abb.). Bei starker Abflachung bzw. sogar Konvexität des Einganges dieser Rinne tendiert die Patella dazu, sich sehr spät zu zentrieren oder ganz an dieser Gleitrinne vorbeizurutschen. Ferner stellen die starke X-Beinachse des Kniegelenks und verschiedene Rotationsvarianten zwischen Hüftgelenk, oberem und unterem Kniegelenksanteil sowie des Unterschenkels belastende Faktoren dar. Die diagnostische Abklärung besteht aus einer gründlichen klinischen Untersuchung sowie einer Röntgendiagnostik mit verschiedenen Spezialprojektionen der Kniescheibe.

Intensive Krankengymnastik, evtl. unterstützt durch Taping, Tragen einer elastischen Kniekappe mit lateraler Pelotte sind als konservative Maßnahmen möglich. Da dieses leider häufig nicht zum Erfolg führt, muß in vielen Fällen operiert werden.

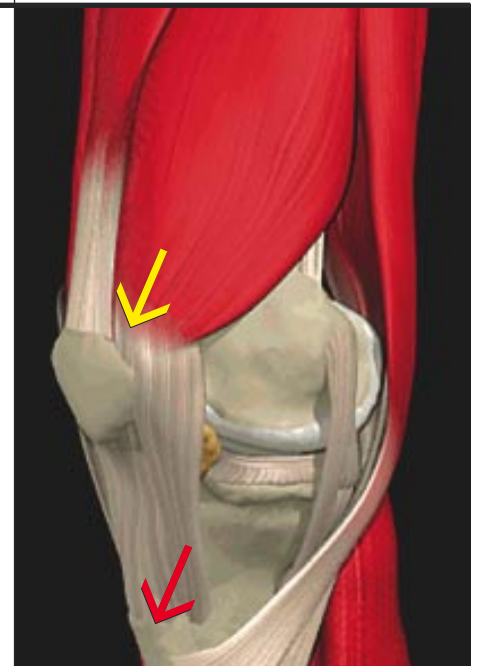
### Operationstechnik

Hierbei werden die verschiedenen ungünstigen Faktoren korrigiert. Eine hochstehende Kniescheibe wird durch Verset-

zung ihres Sehnenansatzes nach weiter unten (Distalisierung der Tuberositas tibiae) auf normale Position korrigiert. Dieser versetzte Knochenspan wird mit Schrauben stabil befestigt, so dass eine funktionelle krankengymnastische Übungstherapie und Teilbelastung möglich sind. Ferner wird der innere Oberschenkelmuskel (Vastus medialis) nach distal (unten) versetzt, damit seine Zugrichtung mehr auf die Knieinnenseite wirkt. Bei starker Abflachung und zungenförmiger Verlängerung des Gleitlagers nach oben, wird dieses bis zum Erreichen einer annähernd anatomischen Form operativ ausgemuldet. Bei schweren Instabilitäten sowie erheblichen Achsenabweichungen und Drehfehlern können Achsenkorrekturen (Umstellungsosteotomien) und Rotationsosteotomien nötig werden. Dieses ist jedoch ausgesprochen selten der Fall.

### Rehabilitation

In der Mehrzahl der operierten Fälle ist die Prognose günstig. Die Rezidivrate ist gering. Die operative Therapie erfordert einen kurzstationären Aufenthalt von einigen Tagen. Die Weiterbehandlung ist frühfunktionell mit Teilbelastung für ca. 4 Wochen. Die Dauer der Krankengymnastik kann mit insgesamt 3 – 4 Monaten veranschlagt werden.



Ansatz der Kniescheibensehne wird nach unten verlagert (roter Pfeil)  
Versetzung des Oberschenkelmuskelsansatzes an der Kniescheibe (gelber Pfeil)



Ausmuldung der Gleitrinne zur besseren Zentrierung der Kniescheibe (rot)



Physiotherapie wichtiger Bestandteil bei operativer oder konservativer Therapie der Kniescheibenluxation