

## 6. Untersuchung des Kniegelenkes

*Kursiv gedruckte Textpassagen stellen fakultativ zu erarbeitende Sachverhalte dar!*

Für die klinische Untersuchung des Kniegelenkes existiert ein instruktives englischsprachiges Lehrvideo des New England Journal of Medicine, [mehr](#)

### 6.1. Inspektion

- Beinachsen:
  - Frontalebene : Genu varum (O-Bein)? Genu valgum (X-Bein)?
  - Sagittalebene : Genu recurvatum? Genu flexum?
- Muskulatur: Atrophie z.B. M.vastus medialis? Seitenvergleich!
- Hautbeschaffenheit: Rötung? Schwellung? Blässe? Effloreszenzen? Narben?
- Gelenkkontur
  - Schwellung?
  - Verstrichene parapatellare Dellen?
  - Verdickung des oberen Rezessus oder des Hoffa-Fettkörpers?
  - Schwellung im Bereich der Kniekehle z.B. bei Baker-Zyste?

### 6.2. Palpation

Feststellen von Entzündungszeichen:

- Zeichen nach Fries: Überwärmung der Patella im Vergleich zur Unter- und Oberschenkelmuskulatur bei Entzündung im Kniegelenk

Gelenkerguß:

- Tanzende Patella: Bei gestrecktem Kniegelenk wird mit der einen Hand der obere Rezessus, mit der anderen Hand der übrige Gelenkraum ausgestrichen und dann mit dem Zeigefinger die Patella gegen die Trochlea femoris gedrückt. Beim Vorliegen eines intraartikulären Ergusses „tanzt“ die Patella auf dem Flüssigkeitskissen.
- Bulge sign: Durch Druck auf den Erguß auf der einen Seite unterhalb der Patella wird auf der anderen Seite eine Vorwölbung sichtbar, ggf. lässt sich eine Flüssigkeitswelle durch einseitiges Klopfen auf den Erguß erzeugen (wie beim Aszites). Mit dem Bulge sign können geringere Ergüsse getastet werden als mit der tanzenden Patella.
- Erguss in der Bursa praepatellaris bei entzündlich-rheumatischen Erkrankungen und als Traumafolge
- Baker-Zyste: tastbare, fluktuierende Schwellung, häufig zwischen medialem Gastroknemiuskopf und M. semimembranosus

### Zeichen für Knorpelläsion und Arthrose:

- Krepitation im Femoropatellar- und Femorotibialgelenk bei Arthrose
- Knöcherne Verbreiterung der Tibiakonsole und der Femurcondylen bei Gonarthrose
- Zohlen-Zeichen: Mit einer Hand wird die Patella fixiert und distalisiert. Beim vorsichtigen Anspannen des M. quadriceps kommt es zu einem retropatellaren Anpressschmerz (Zohlen-Zeichen positiv). Pathologisch bei Knorpelläsion bzw. Arthrose im Femoropatellargelenk.

### **6.3. Funktionsprüfung**

- Bewegungsumfang (aktiv und passiv nach der Neutralnullmethode)
- *Extension/Flexion 0-5/ 0/120-150 ° Prüfung in Rückenlage mit gebeugtem Hüftgelenk*
- *Innenrotation/Außenrotation 10/0/25-30° Prüfung in Rückenlage bei 90° gebeugtem Kniegelenk*
- Prüfung des Streckapparates: Anheben des im Kniegelenk gestreckten Beines: Streckdefizit? Verminderte Streckkraft?
- Prüfung der Seitenstabilität: Untersuchung in Rückenlage mit leicht angehobenem Bein:
- Abduktions- und Adduktionstest (Valgus- und Varusstreß) Prüfung des medialen und lateralen Kapselbandapparates in voller Streckung. Vermehrte mediale Aufklappbarkeit bei Läsion der posteromedialen Kapsel und des medialen Kapselbandes. Vermehrte laterale Aufklappbarkeit bei Läsion der posterolateralen Kapsel, des lateralen Kapselbandes und des lateralen Seitenbandes.  
*Eine vermehrte mediale (laterale) Aufklappbarkeit in 20-30° Beugung spricht für eine Läsion des medialen (lateralen) Seitenbandes und des medialen (lateralen) Kapselbandes (Entspannung der dorsomedialen bzw. dorsolateralen Kapsel).*
- Prüfung der Kreuzbänder:
  - Vordere Schublade: (Abb. 9) Prüfung in Rückenlage mit 90° Kniebeugung und fixiertem Fuß. Mit beiden Händen wird der Schienbeinkopf umfasst und nach vorne gezogen. Pathologisch bei Läsionen des vorderen Kreuzbandes.  
*Lachman-Test (Abb. 10) Prüfung der vorderen Schublade in 20-30° Beugung. Die eine Hand fixiert das distale Femur bei 20-30° Beugung, während mit der anderen Hand die proximale Tibia in Mittelstellung nach vorne gezogen wird. Eine im Seitenvergleich vermehrte*

*Schubladenbewegung ohne festen Anschlag spricht für eine Ruptur des vorderen Kreuzbandes. Empfindlicher als vordere Schublade! Pathologisch bei: Läsionen des vorderen Kreuzbandes, der dorsomedialen Kapsel und ggf. des medialen Seitenbandes und des Lig. femorotibiale laterale anterius des Tractus iliotibialis. Differenzierung der Läsionen durch Prüfung der vorderen Schublade in 10° Innenrotations- und 30° Außenrotationsstellung.*

- Hintere Schublade: Prüfung in Rückenlage mit 90° Kniebeugung in Neutralstellung und fixiertem Fuß. Mit beiden Händen wird der Schienbeinkopf umfasst und nach hinten verschoben. Pathologisch bei Läsionen des hinteren Kreuzbandes.  
*Eine vermehrte hintere Schublade in Außenrotationsstellung spricht für eine Läsion der posterolateralen Kapsel und ggf. des hinteren Kreuzbandes. Eine vermehrte hintere Schublade in Innenrotationsstellung spricht für eine Läsion der posteromedialen Kapsel und ggf. des hinteren Kreuzbandes.*
- Meniskusdiagnostik:
  - Außenmeniskusläsion: Druckschmerz über dem medialen bzw. lateralen Gelenkspalt
  - Läsion eines Meniskusvorderhorns: Überstreckschmerz
  - Läsion eines Meniskushinterhorns: Hyperflexionsschmerz
  - Steinmann-I-Zeichen: Eine Schmerzauslösung im medialen Gelenkspalt durch plötzliche Außenrotation spricht für eine Innenmeniskusläsion, ein Schmerz im lateralen Gelenkspalt bei Innenrotation für eine Außenmeniskusläsion. Dieser Test kann in verschiedenen Beugstellungen des Kniegelenkes durchgeführt werden.
  - Steinmann-II-Zeichen: Der Druckschmerz über dem Meniskus bzw. Gelenkspalt wandert bei Streckung nach vorne und bei Beugung nach hinten.
  - McMurray-Zeichen: (Abb. 11): sehr empfindlicher Test für eine Meniskusläsion! In Rückenlage wird die Hüfte und das Knie stark gebeugt. Durch Außenrotation und Palpation des medialen Gelenkspaltes wird beim Vorliegen eines Innenmeniskusschadens ein Schmerz ausgelöst. Durch Extension des Kniegelenkes und Adduktion des Unterschenkels wird dieser noch verstärkt. Die Prüfung des Außenmeniskus erfolgt entsprechend durch Innenrotation und Abduktion des Unterschenkels.
  - Payr-Zeichen: Ein lokaler Schmerz beim Einnehmen des Schneidersitzes (starke Flexion, Außenrotation) auf der Innenseite des Kniegelenkes spricht für eine Innenmeniskushinterhornschädigung.

Abb. 9  
Prüfung der  
vorderen Schublade

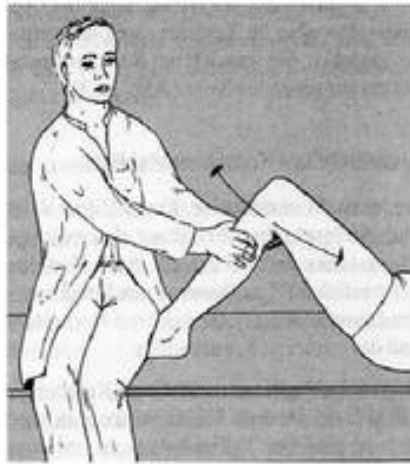


Abb. 9 Prüfung der vorderen Schublade

Abb. 10  
Lachman-Test



Abb. 10 Lachmantest

Abb. 11  
McMurray-Test

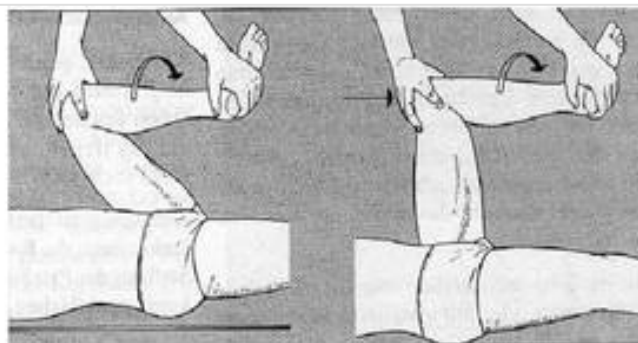


Abb. 11 McMurray-Test