



UKS
Universitätsklinikum
des Saarlandes

Vorlesungsbegleitendes Röntgenseminar

OA Dr. med. U. Grün

Knie

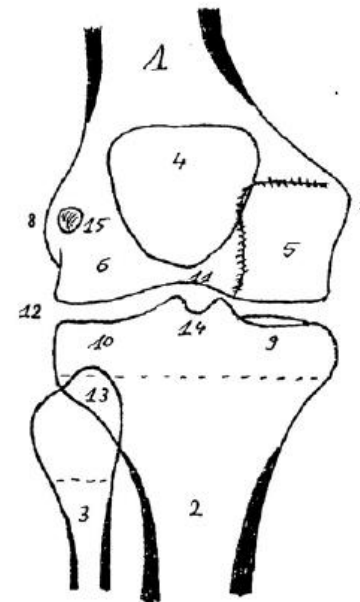


Röntgenanatomie des Kniegelenkes (Erwachsenenalter)

Anteroposteriore (AP) Aufnahme:

Ziel: Darstellung des femorotibialen und des patellofemorale Gelenkspaltes.

Technik: Knie in leichter Beugstellung (10-20°), keine Belastung. Seitenmarkierung !



1. Femur
2. Tibia
3. Fibula
4. Patella
5. Medialer Femurkondylus
6. Lateraler Femurkondylus
7. Medialer Epikondylus
8. Lateraler Epikondylus (Grube der Sehne des M. popliteus)
9. Mediales Tibiaplateau (flächig, verkippt)
10. Laterales Tibiaplateau (linienförmig, tangential)
11. Fossa intercondylaris
12. Femorotibialer Gelenkspalt
13. Proximales Tibiofibulargelenk
14. Eminentia intercondylaris (Kreuzbandhöcker) (ventr. + dors.)
15. Fabella (Sesambein)

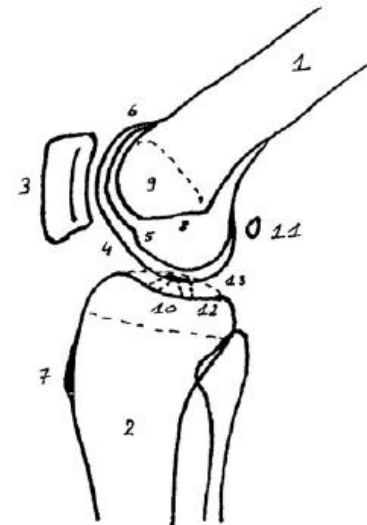
CAVE: Durch die unterschiedliche anatomische Ausrichtung des medialen und lateralen Tibiaplateaus können beide nie als eine Linie in der AP-Aufnahme dargestellt werden (ein Plateau erscheint immer ovalär bzw. flächig, während das andere sich linienförmig darstellt).



Seitenaufnahme:

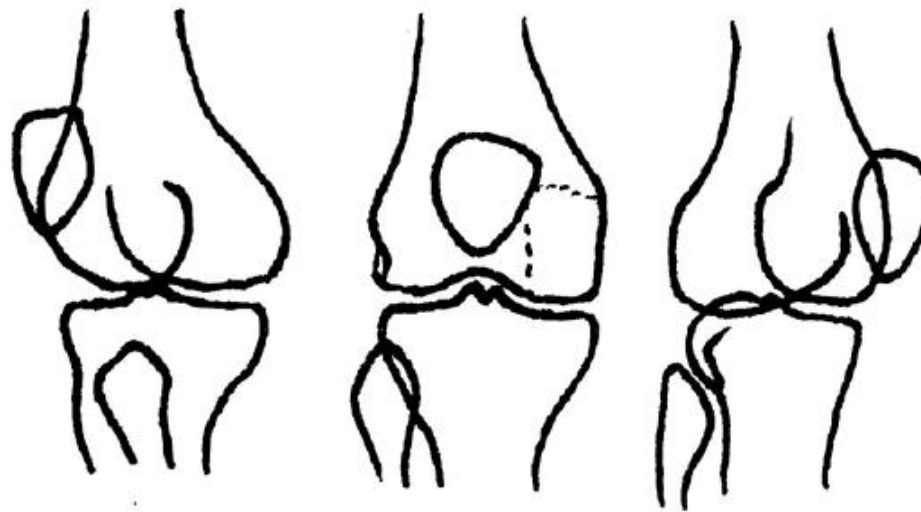
Ziel: Darstellung des femorotibialen und patellofemorale Gelenkspaltes, Beurteilung der Patellahöhe.

Technik: Aufnahme in Seitlage, Knie in 30° Beugstellung.



1. Femur
2. Tibia
3. Patella
4. Medialer Femurkondylus (größer, rund)
5. Lateraler Femurkondylus (kleine Delle)
6. Trochlea femoris
7. Tuberositas Tibiae
8. Blumensaat-Linie
9. Ludloffscher Fleck
10. Eminentia intercondylaris (ventr. + dors.)
11. Fabella
12. Mediales Tibiaplateau (konkav)
13. Laterales Tibiaplateau (konvex)

Schrägaufnahmen



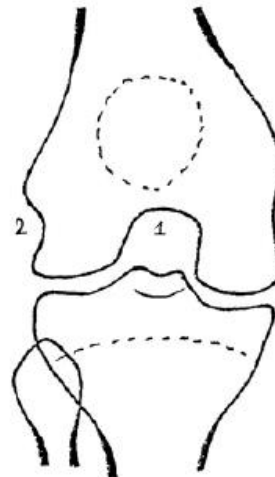
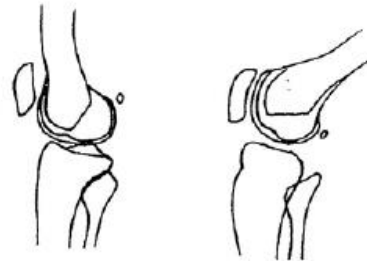
Die Rotationsebenen (Außen-oder Innenrotation) sind erkennbar durch die Verschiebung der ventralen Strukturen (Patella) im Vergleich zu den dorsalen Strukturen (Fibula).

In Innenrotation: Darstellung des proximalen tibiofibularen Gelenkspaltes.

45° PA-Belastungsaufnahme: Darstellung des femorotibialen Gelenkspaltes in Belastung

Ziel: Beurteilung des femorotibialen Gelenkspaltes in Belastung und Kniebeugung (Kontakt der Hauptbelastungszone am Femurkondylus mit dem Tibiaplateau)

Technik: Aufnahme im Stehen, Kniebeugung 45°.



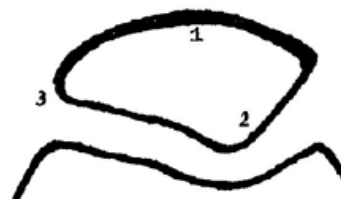
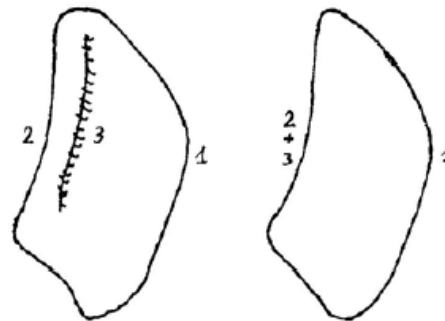
1. Fossa intercondylaris
2. Grube der Sehne des M. popliteus

Patella: Seitenaufnahme, Tangentialaufnahme

Seitenaufnahme:

Ziel: Beurteilung der Patellahöhe, Beurteilung des patellofemorales Gelenkspaltes, Darstellung der Patellaverkippung.

Technik: s. oben (Seitenaufnahme)



Beurteilung der Patellaverkippung:

Normal: 3 Linien:

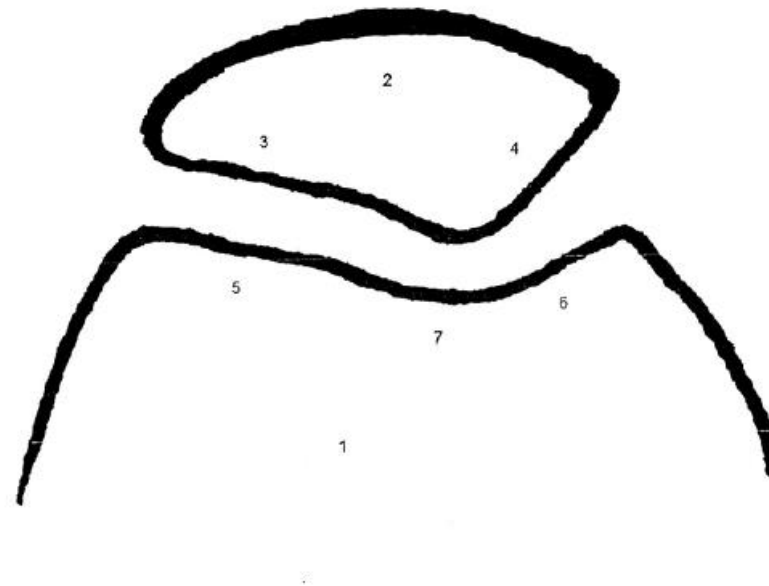
1. Ventrale Kortikalis (scharfe Kontur)
2. Patellafirst (scharfe Kontur)
3. Laterale Gelenkfläche (weiche Kontur)

Bei lateraler Verkippung der Patella werden die Linien 2 und 3 übereinander projiziert.

Tangentialaufnahme

Ziel: Darstellung des patellofemorales Gelenkspaltes, Darstellung der Position der Patella im Gleitlager (Verkipfung und Lateralisation).

Technik: Im Sitzen, Knie in 20-30° Beugstellung, Röntgenstrahlen vom Rumpf nach distal.



1. Femur
2. Patella
3. Laterale Patellafacet (lang)
4. Mediale Patellafacet (kurz)
5. Gelenkfläche des lateralen Femurkondylus (lang, hoch)
6. Gelenkfläche des medialen Femurkondylus (kurz, steil; verlängert sich mit zunehmender Kniebeugung; Winkel zw. Gelenkfläche und med. Kondylenwanne spitz; wird mit zunehmender Beugung stumpfer)
7. Grube des femoropatellaren Gleitlagers







