

Solstrandkurset  
20. – 24. mai 2019  
Vanlige tilstander i kne  
Klinisk undersøkelse

Satya Sharma

Fastelege, PhD

1.amanuesis, IGS, UiB

[www.bmsklinikken.no](http://www.bmsklinikken.no)

# Anvendt anatomi - Kne

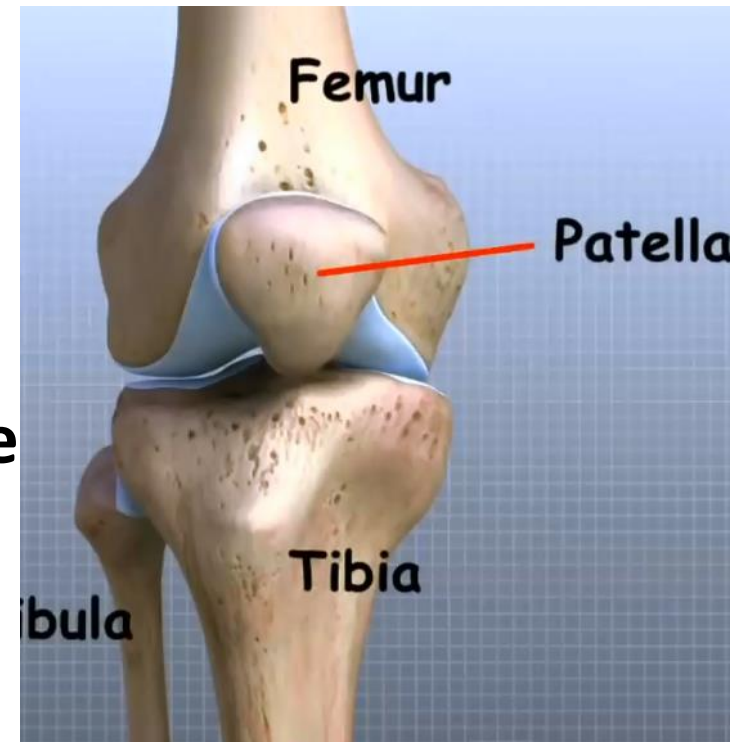
## Bevegelser

- fleksjon
- ekstensjon
- Innadrotasjon (kreves 90 graders kne-fleksjon)
- Utadrotasjon ((kreves 90 graders kne-fleksjon)

# Kne ledd

## Artikulerende leddflater:

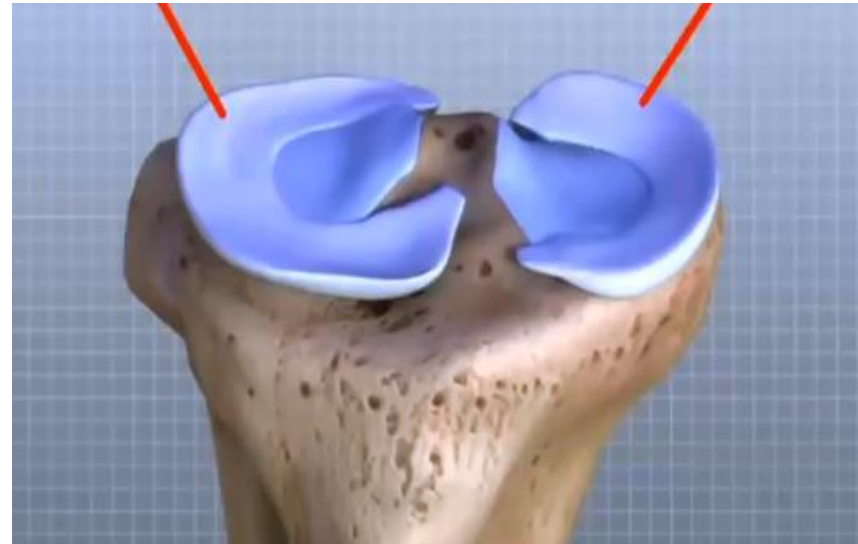
- Under fleksjon-ekstensjon fungerer kneet som hengsel ledd. Artikulerende femur leddflate ruller og glir over tibiale leddflater
- Ved første 30 grader, er bevegelsen ren rulling mens ved full fleksjon, glir kondylene over tibial plateau



# Meniski

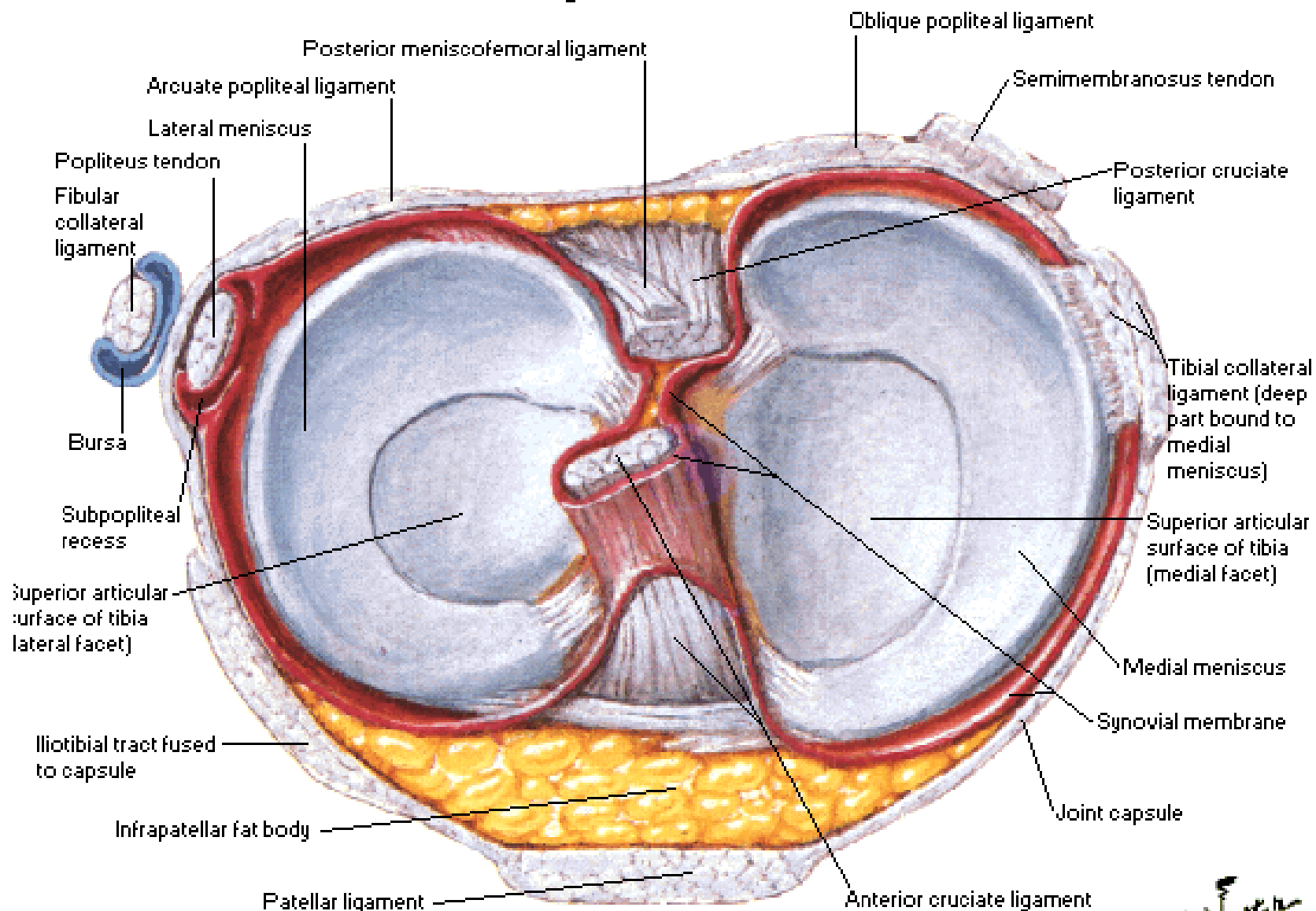
## Meniski

- Disse er sigdaktige lamellae hver med sin fremre og bakre horn.
- Superior og inferiøre flater er i kontakt med femorale og tibiale kondylene og ytre flater er sammenvokst med kapsels synovium



# Knee - Interior

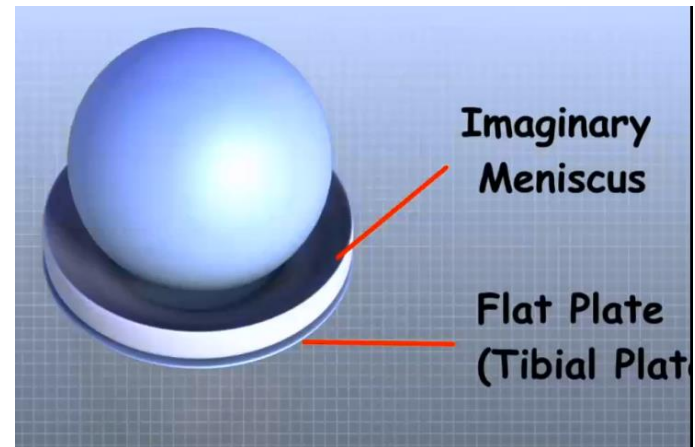
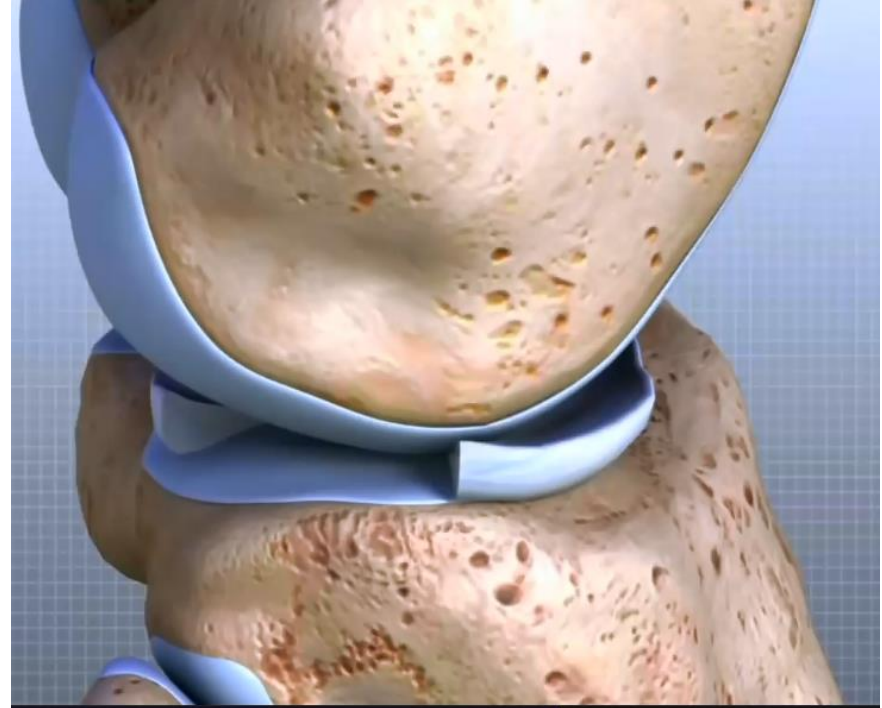
## Superior View



# Meniski

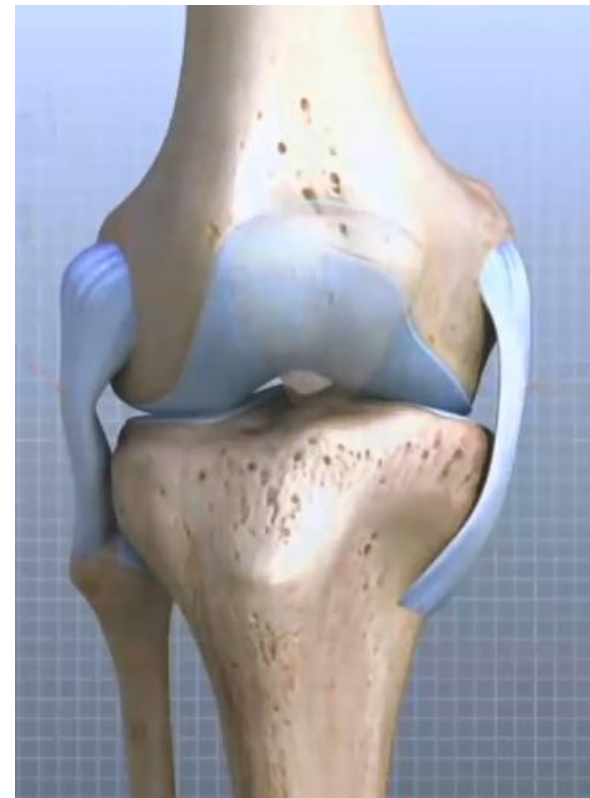
## Meniski (forts.):

- Menisker korrigerer overflateujevnheter mellom femur og tibia
- øker kontaktflate for bedring av vekt distribusjon, absorberer sjokk og fungerer som puter



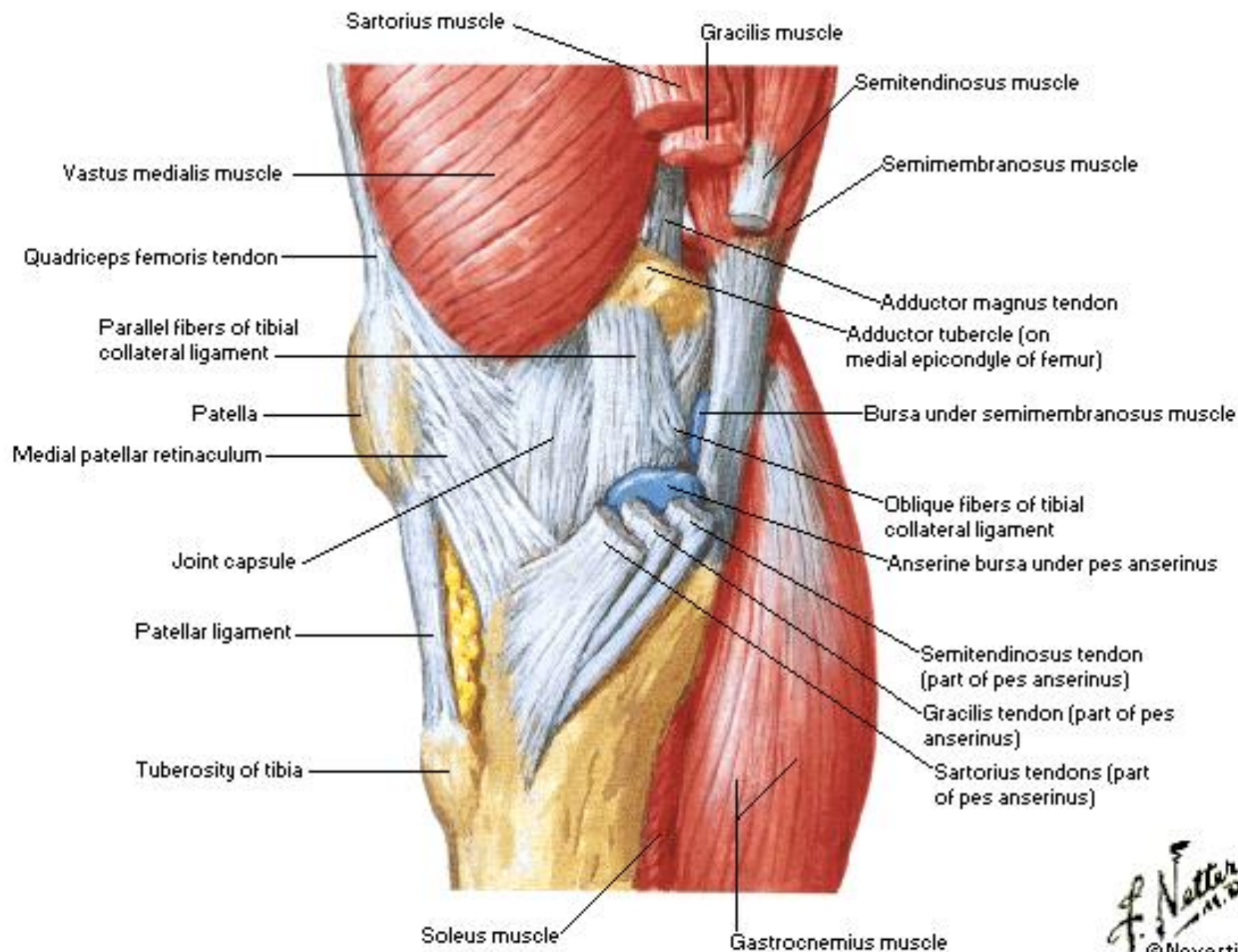
# Meniski

- **Menisker er festet med tibia med koronar leddband**
- **Koronar leddband medialt er kortere (4-5 mm) og sterkere enn lateralt (13-20 mm)**
- **Medial kollateral leddband (MKL) er festet med mediale menisk med dype fibre**
- **Forholdene nevnt over forklarer større vulnerabilitet av MKL i forhold til LKL ved valgus og varus traume**



# Knee

## Medial View

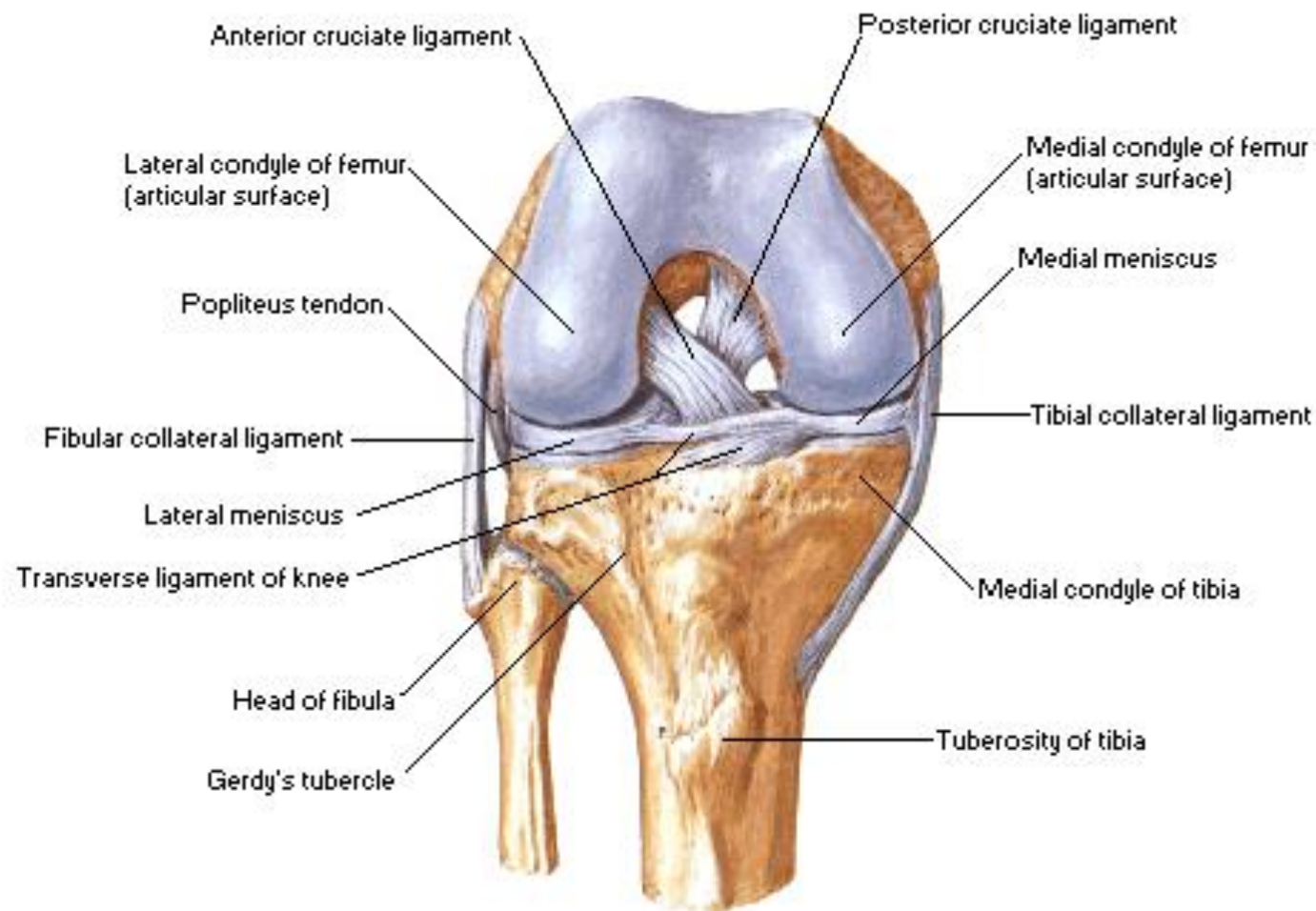






# Knee - Cruciate and Collateral Ligaments

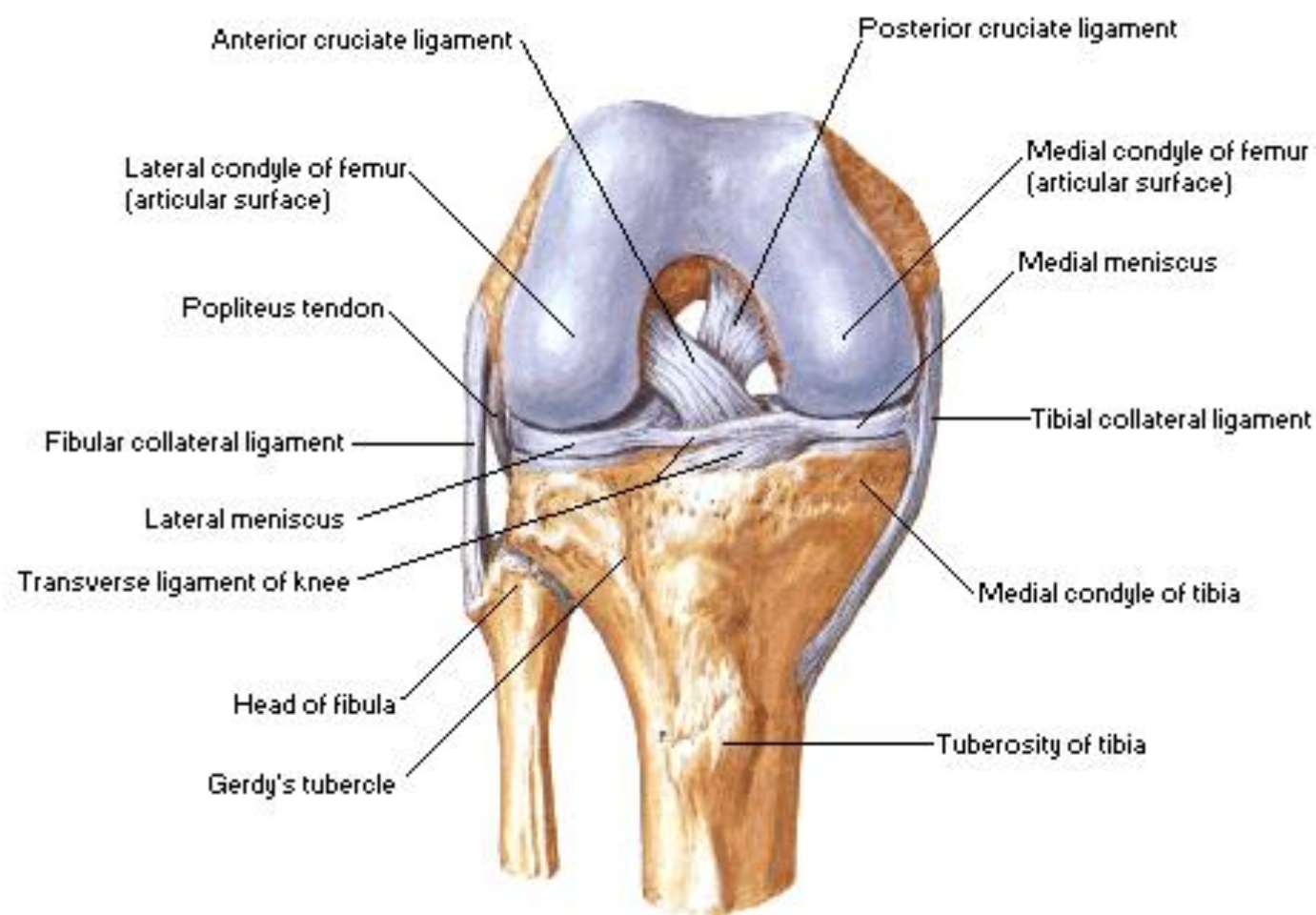
## Right Knee in Flexion



Anterior View

# Knee - Cruciate and Collateral Ligaments

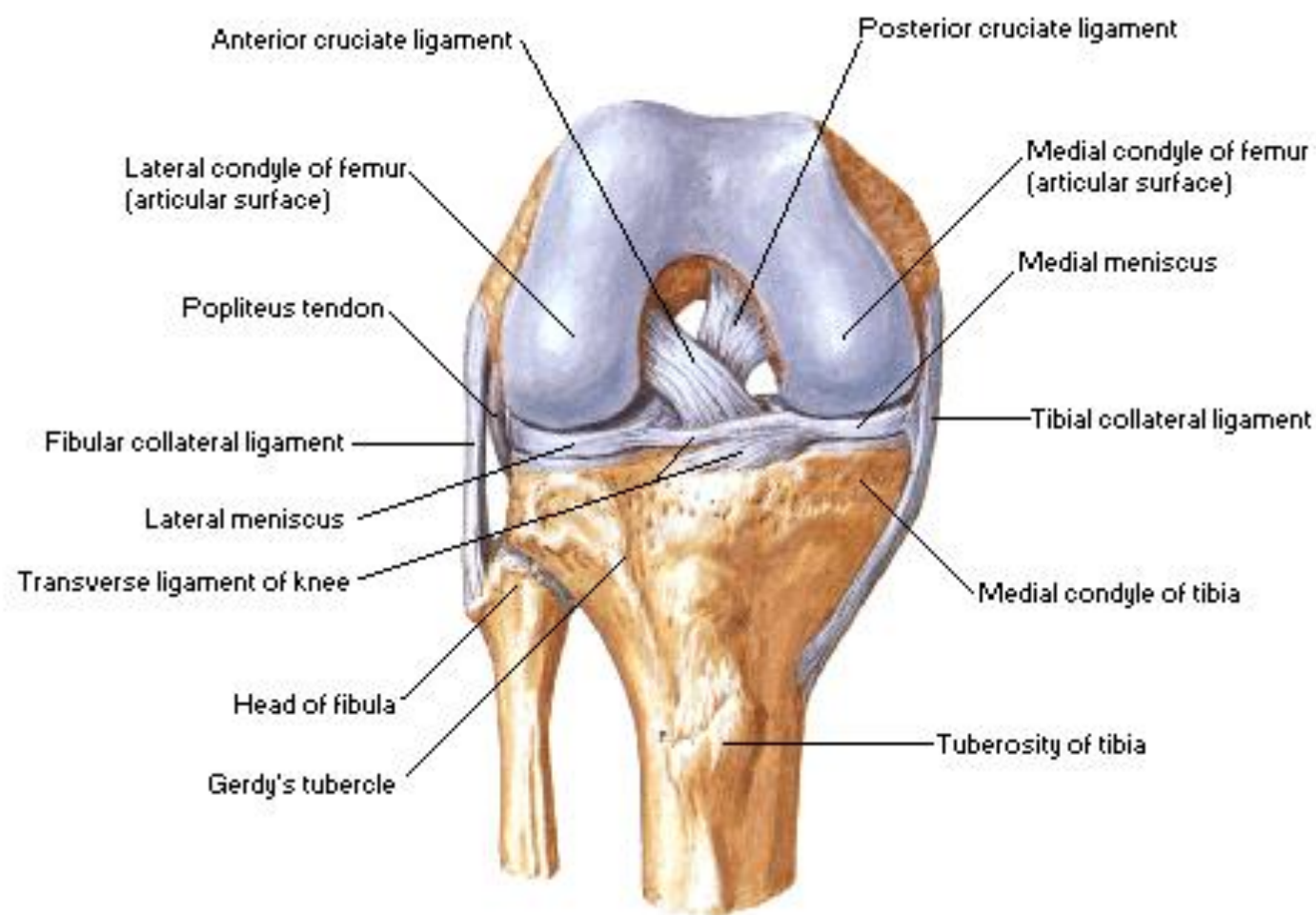
## Right Knee in Flexion



Anterior View

# Knee - Cruciate and Collateral Ligaments

## Right Knee in Flexion



Anterior View

# Kontraktil apparatet - Quadriceps

## Muskler og sener:

Ekstensor mekanisme: består av 4 muskler, vastus medialis, vastus intermedius og vastus lateralis og rectus femoris

- Disse danner en felles sene som har en sesamoid ben, patella
- Patella øker kontraksjons effektivitet av quadriceps sene

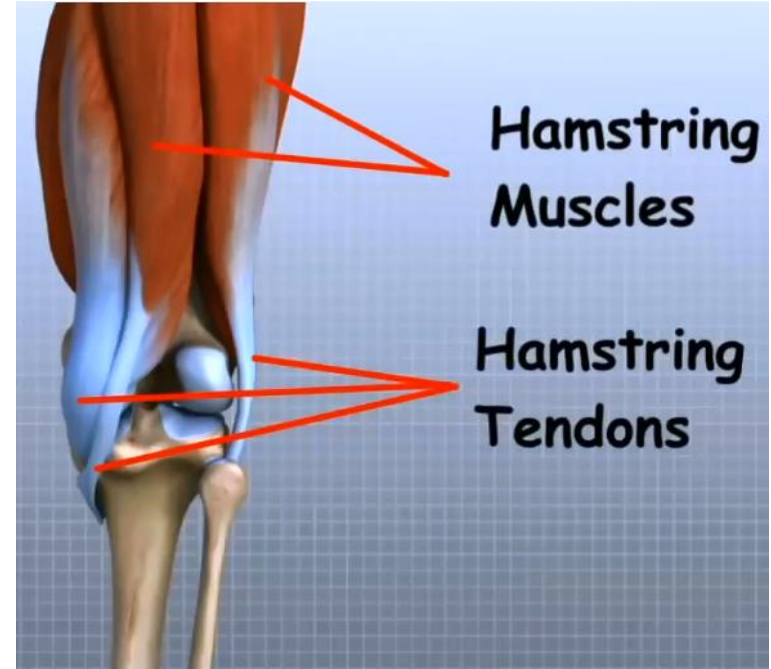


# Kontraktil apparatet - Hamstrings

## Kne flektorer:

- Hamstrings (semimembranosus, semitendinosus og biceps femoris) sartorius, gracilis, popliteus og gastrocnemius.
- Gastrocnemius er svak flektor

men stabiliserer leddet aktivt. Medial hode er svak innadrotator mens lateral hode er svak utadrotator



# Kne- Overførte smerter

## Overførte smerter til kne:

- Hofte og L3 nerve rot kan referere smerter til kne anteriort
- ofte vag beskrivelse av smerter over kne og oppover lår
  - bør undersøke hofte og lumbal region
  - epifysiolyse eller aseptisk nekrose (av hofte ledd)

# Kne- Refererte smerter

## Overførte smerter til kne (forts.):

- Feil tolking av kne artrose ved røntgen som årsak til kne smerter
- Nerve rot S1, S2 og ilio-sacralledd kan referere smerter til bakre del av kneet.



# klinisk undersøkelse

## Anamnese

Anamnese er viktigst fordi kne problemer er ofte vanskelig å diagnostisere

I følge Cyriax:

**“One who doesn’t have a diagnosis after the history, will hardly get one after the clinical examination”**

# Anamnese

**Anamnese:**

**Realsjon til alder:**

**Anteriore knesmerter**

**Ungdom > Osgood-schlatter sykdom**

**30 åring > infrapatellar tendinopati**

**50 åring > patello-femoral artrose**

# Anamnese

## Anamnese (forts.):

Alder

Intern ledd problem (smerteopplevelse inn i kneet)

- hos en 17 åring > osteochondrose dissecans
- hos en 25 åring > menisk problem
- hos en 60 åring kvinne > låst løs legeme/corpus librum

# Anamnese

## Anamnese

- Yrke, fritidsinteresser/sportslige aktiviteter
- Låsninger
  - fleksjon eller ekstensjon.
- Skarpe smerter/"twinges":
  - uventet, medialt over kneet under gange. Forsvinner fort
- Følelse av svikt:
  - Føles som om kneet vil kollapse

# Anamnese

## **Start av symptomer:**

- Akutt, subakutt eller kronisk?
- Traume eller uten videre?

## **Dersom traume:**

- Beskriv eksakt mekanisme
- Hevelse, umiddelbar eller gradvis
- Låsning, svikt og funksjonstap

# klinisk undersøkelse

## Inspeksjon:

- Os tibias stilling i forhold til os femur
  - genu valgus hos barn
  - genu varus hos eldre > osteitis deformans

## Hevelse:

- Diffus hevelse > synovial hevelse
- Diffus hevelse med muskulær svakhet > kronisk artritt/artrose
- Hevelse og rubor > sepsis eller artrittis urica
- Lokal hevelse > osteofytt, cyster eller bursitt

# klinisk undersøkelse

## Funksjonell undersøkelse

- Ti passive bevegelser, to for kneledd og åtte for leddbånd
- To isometriske bevegelser
- Palpasjon utføres kun etter klinisk undersøkelse
- Palpasjon for varme, væske eller synovial fortykkelse utføres før funksjonell undersøkelse

# klinisk undersøkelse

•

## Test

## Bevegelser

### Ledd

Fleksjon

Ekstensjon

### Leddbånd

Varus

Valgus

Medial rotasjon

Lateral rotasjon

Fremre skuffe test

Bakre skuffe test

Medial glide test

Lateral glide test

Thesallys test for meniski

### Isometriske tester

isometrisk fleksjon  
(isometrisk medial  
rotasjon)

isometrisk ekstensjon  
(isometrisk lateral  
rotasjon)



# Passive Bevegelser

- Smerter
- Bevegelighet
- Endefølelse

Passiv knefleksjon:

- Myk endefølelse

Passiv ekstensjon:

- Hard endefølelse



## Tester for leddbånd

**Valgus stress test:**



**Varus stress test:**



# Passive rotasjoner

Passiv lateral rotasjon



Passiv medial rotasjon



# Tester for korsbånd

**Fremre korsbånd test**

**Lachmanns test**

**Bakre Korsbåndstest**



## Corpus librum/Menisk Test

### **Medial glidebevegelse:**

Tester corpus librum men kan også avsløre avrevet lateral menisk



### **Lateral glidebevegelse:**

Tester corpus librum men kan også avsløre avrevet medial menisk.  
Hørbar klikk lyd.



# Traumatisk menisk lesjoner

**McMurray Test:**



**Thesallys Test:**



## Menisk tester

**Apleys test (kompresjon og distraksjonstest):**



## Isometriske Tester

Isometrisk kne ekstensjon:



Isometrisk kne fleksjon:





# Kne tilstander

## Ikke-kontraktile strukturer:

- Kneleddsartrose
- Leddbåndoverstrekk
- Bursitter
  - Suprapatellar bursitt
  - Prepatellar bursitt
  - Infrapatellar bursitt
  - Pes anserini bursitt
  - Mellom traktus iliotibialis og lateral epikondyle
  - Medial kollateral leddbånd bursitt

# Kneleddsatrose

- Smerter ofte verre ved gange nedbakker
- Kapsulært mønster dvs. knefleksjon mer begrenset enn ekstensjon (1:10)
- Lokal palpasjonsøsm som oftest medialt
- Trening med balanse mellom vekt bærende og ikke-vektbærende trening
- Intraartikular steroid injeksjon gir forbigående bedring
- Intraartikulær injeksjon med Hyualoronsyre
- PRP ( Platelet rich plasma) injeksjoner

# Leddbåndoverstrekk

## Koronarleddbånd overstrekk

- Som oftest medial/anteromedialt
- Smerter ved passiv lateral rotasjon
- Trykkøm langs anteromediale leddlinjen mot tibia

## Behandling

- Tverr-massasje, pasienten instrueres i å gjøre det selv
- Kan også gi infiltrasjon med steroid 10-15 mg Kenacort eller tilsvarende langs leddlinje antero-medialt

# Kollateral leddbånd overstrek

- Som oftest medial kollateralleddbånd (MKL)
- Skademekanisme: valgus-erende skade i delvis flektert og utadrotert kne
- Økende smerter etter noen timer
- Hevelse
- Kapsulært mønster, f. eks. ekstensjon begrenset med 5-10 grader
- Behandling avhengig av grad av overstrek evt. ruptur
- Forsiktig tverr massasje
- Adheranse dannelse gir kroniske plager som behandles med tverr massasje og manipulasjon/mobilisering

# Bursitter

- Vanlig funn er hevelse
- Palpasjonsømhøhet
- Varierende grad av smerter ved belastning
- Behandles med aspirasjon og infiltrasjon med steroid

# Kontraktile strukturer

## Tendinitt/tendinopati

- Supra-patellar
- Infrapatellar (apex)/Jumpers knee
- Overstrekk/traume mot quadriceps muskelen/evt. ruptur

## Hamstrings

- Overstrekk

Pes anserini

Popliteus

Biceps femoris