

# **Pertrochantære femur frakturer**

## **Frakturtyper og behandling**

**Morten Jon Andersen**  
MD

**AO Trauma Course - Basic Principles of Fracture Management**  
Fredericia, April 2024



# Læringsmål

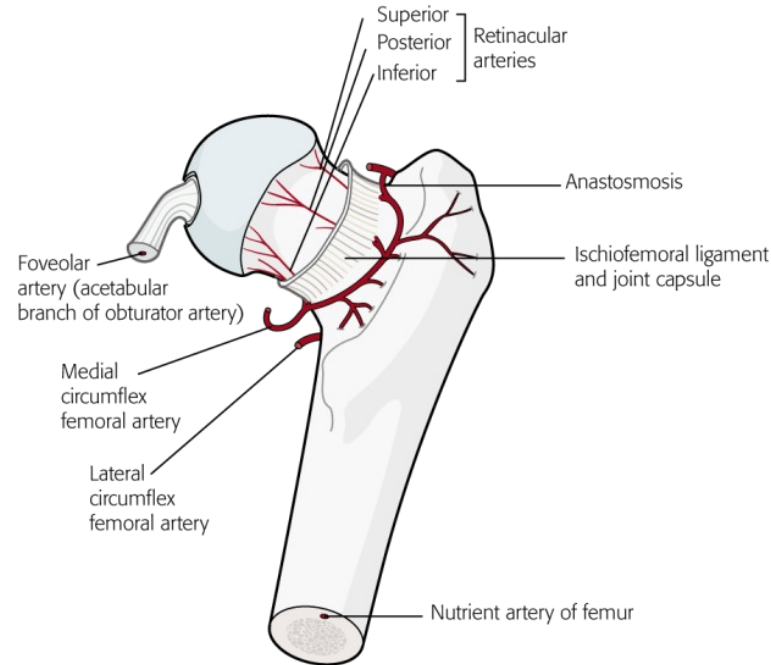
- Beskriv den (biologiske) forskel mellem intra- og ekstrakapsulære proximale femurfrakturer
- Vælg implantat ud fra viden om biomekanikken ved ekstrakapsulære frakturer
- Udfør manøvrer for at reponere pertrochantære frakturer herunder lejring af patienten
- Beskriv årsagerne til osteosyntesesvigt vedrørende reponering af frakturen og placering af implantat

# Forskellen mellem intra- og ekstrakapsulære frakturer



## Intrakapsulære

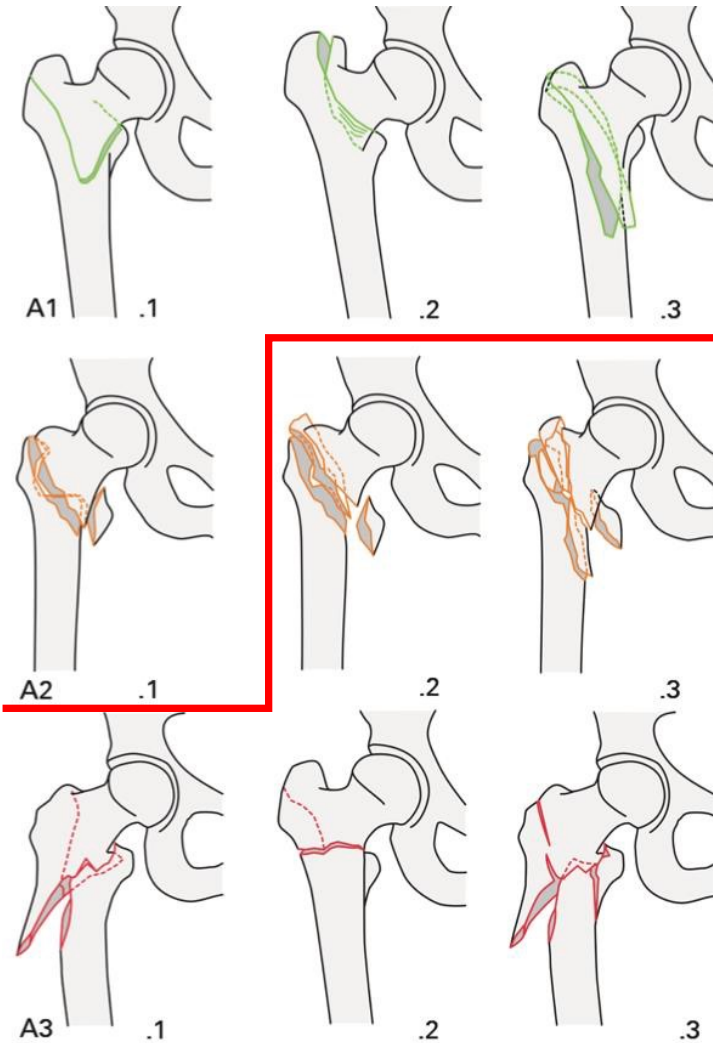
Resultat afgøres af **biologien**



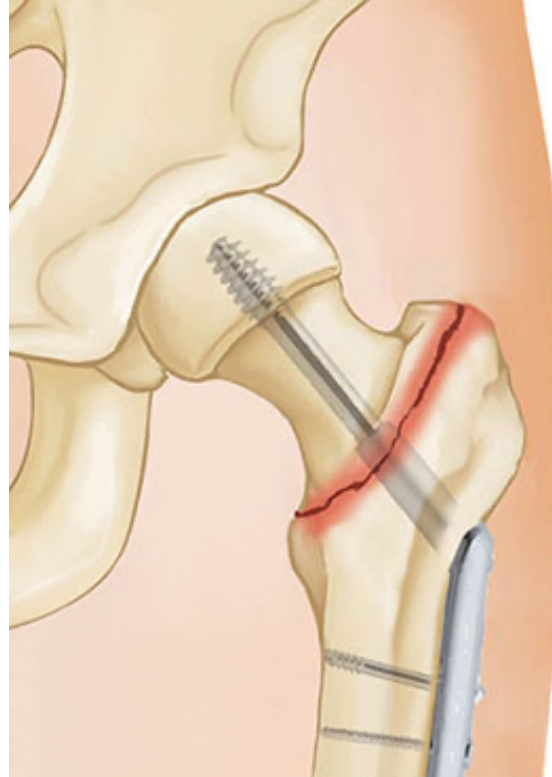
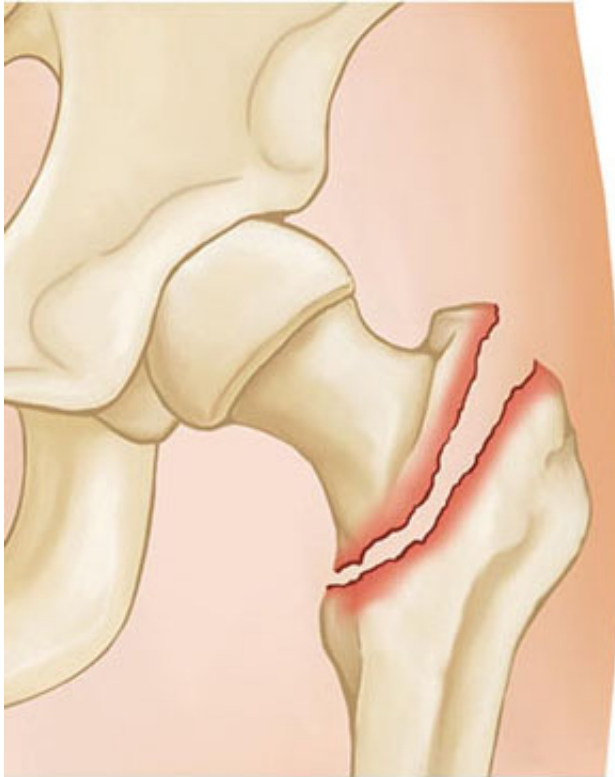
## Ekstrakapsulære

Resultat afgøres af **mekanik**

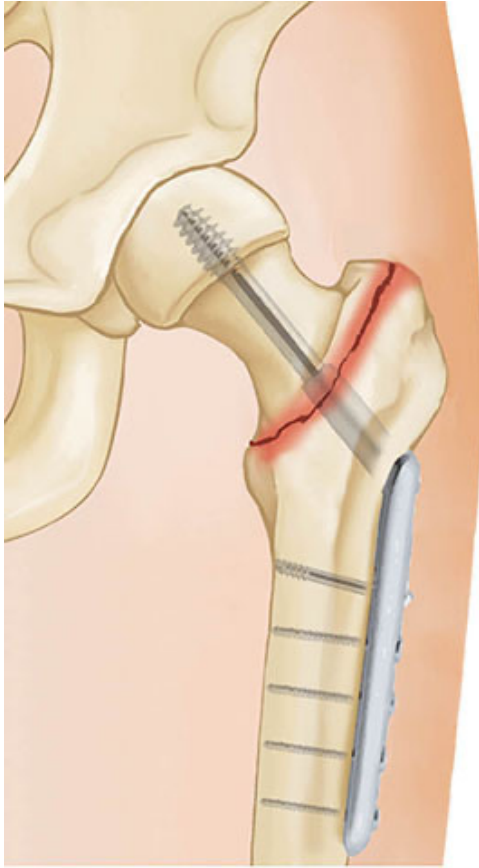
# Trochantære frakturer: 31A1, 31A2, 31A3 og varianter



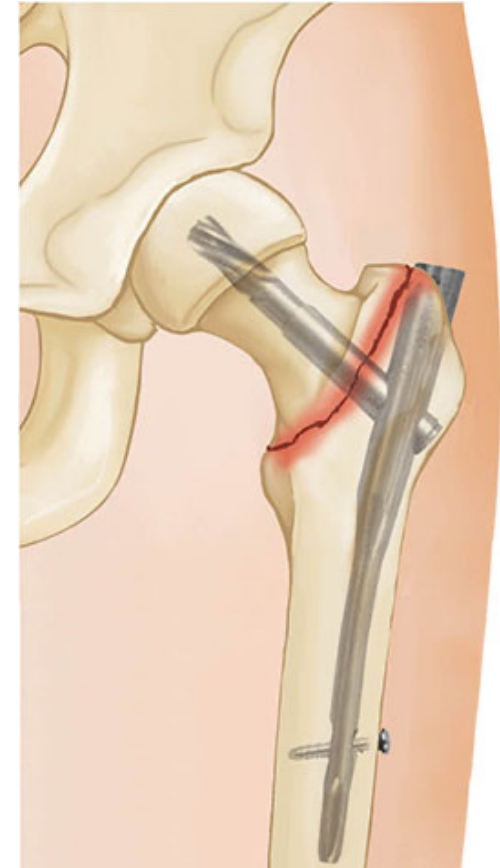
## Pertrochantær fraktur - Stabil



**Valg af implantat**

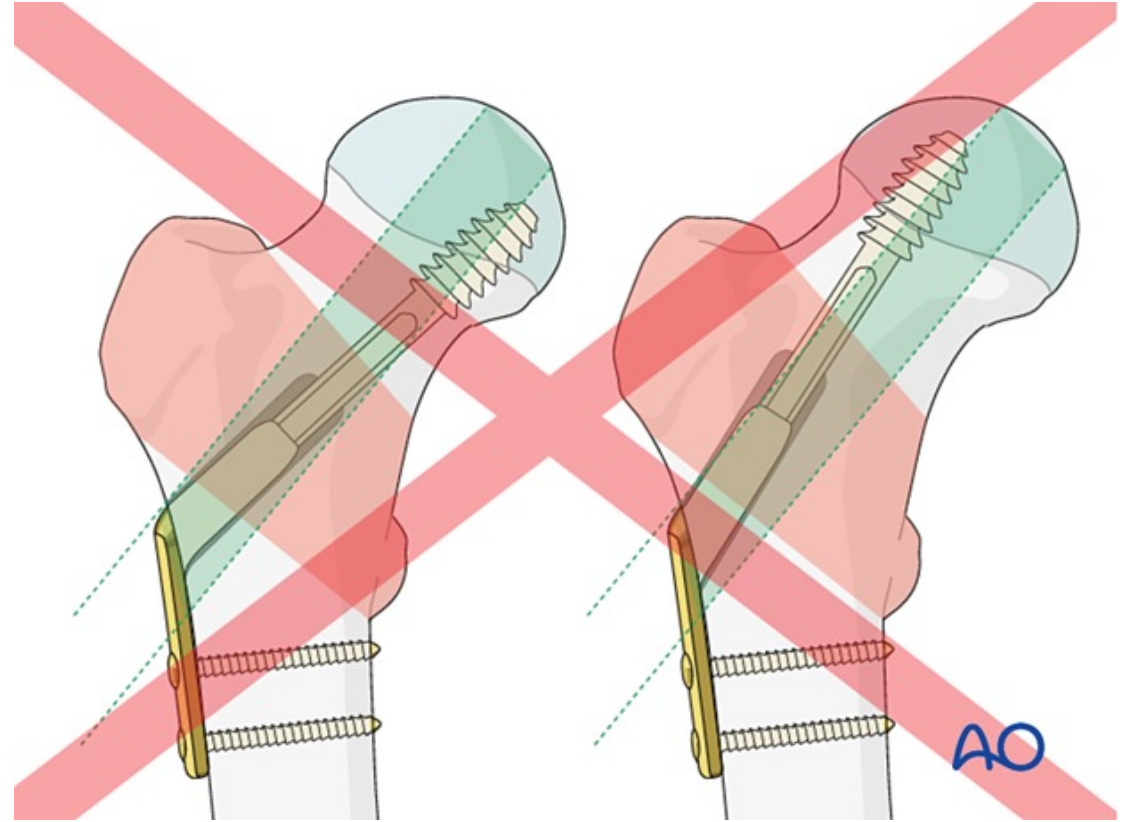
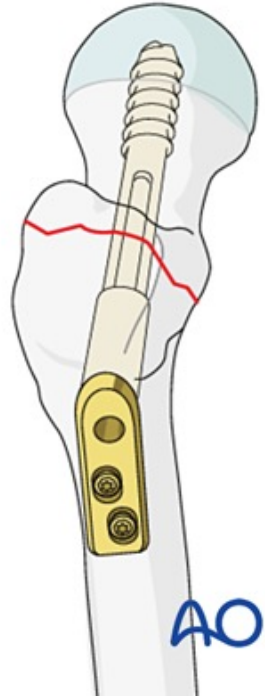
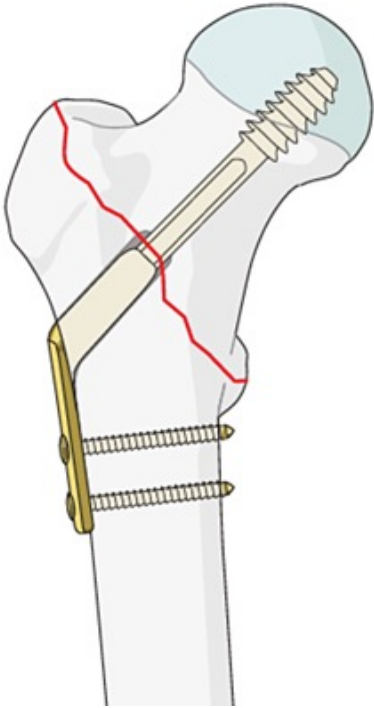


**versus**

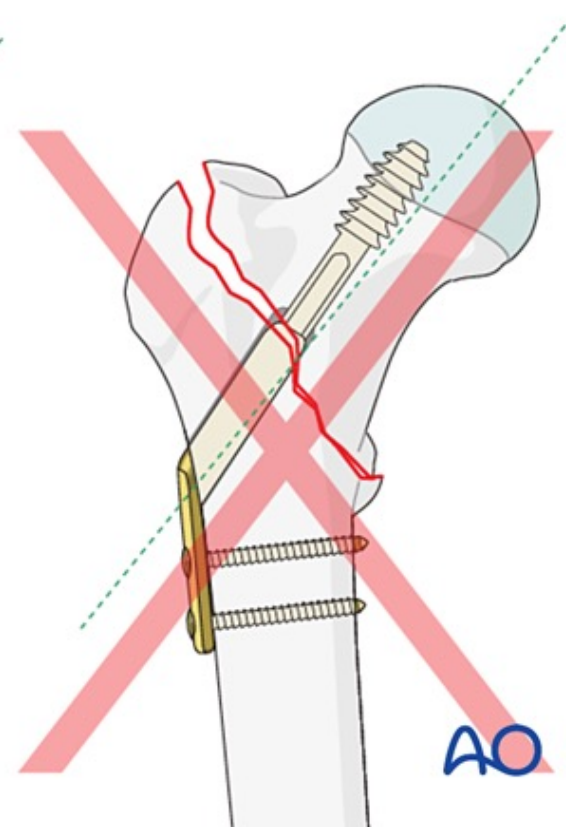
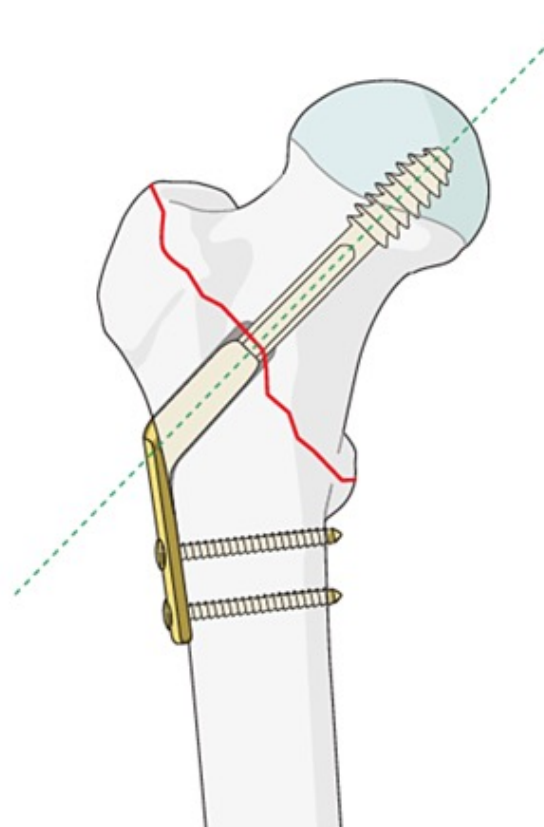
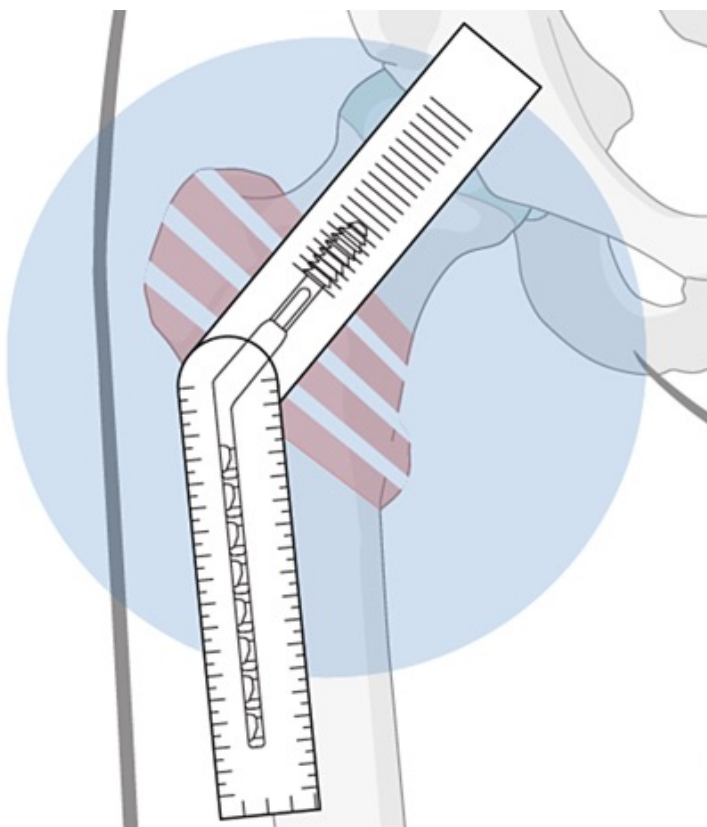
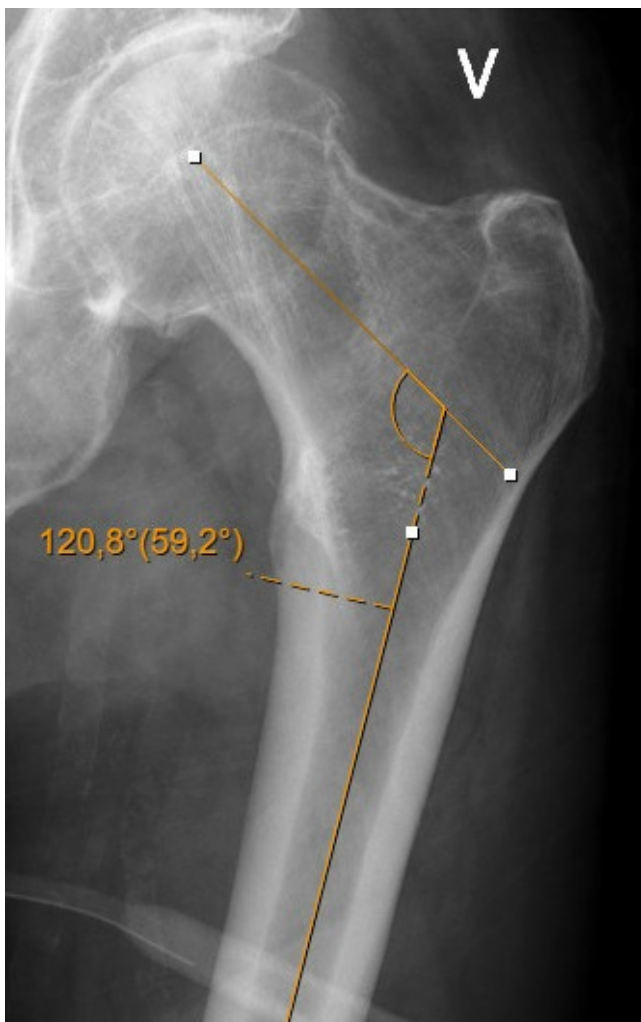




# S/DHS – Sliding/Dynamic Hip Screw



# Mål collum-skaft-vinkel inden operationen



# Pas på frakturskred når collumskruen sættes

- Hos yngre - skær gevind
- På venstre side – hvorfor?

Dynamic hip screw: does side make a difference?  
Effects of clockwise torque on right and left DHS

R. Mohan, R. Karthikeyan, S.V. Sonanis \*

*Department of Orthopaedics, Airedale General Hospital, Steeton, Keighley W. Yorks BD20 6TD, UK*

Accepted 26 April 2000

RIGHT HIP

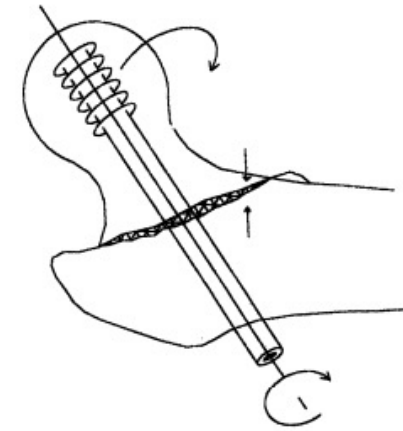


Fig. 1. Right hip with effect of rotational torque.

LEFT HIP

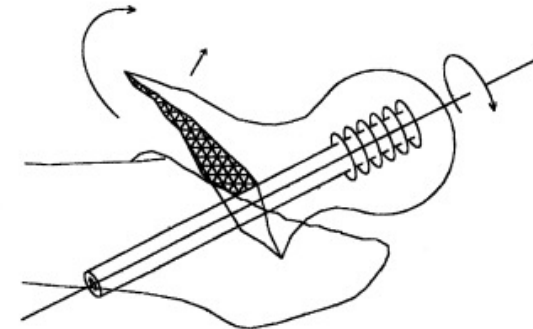
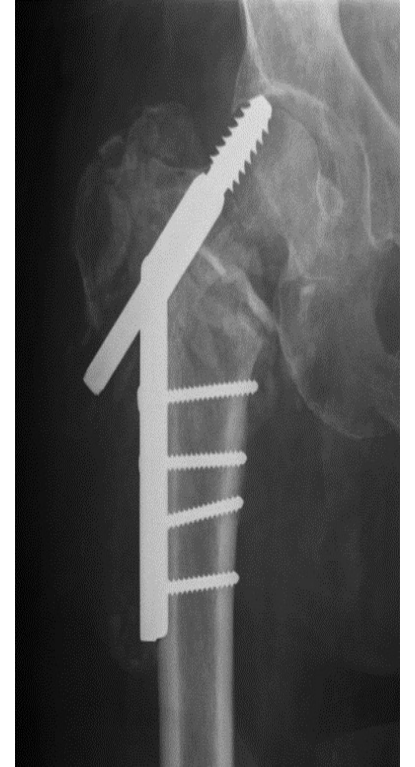
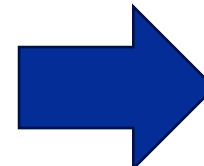
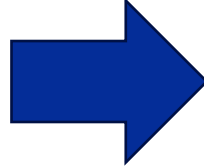
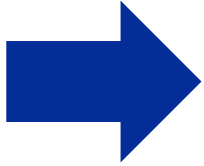


Fig. 2. Left hip with effect of rotational torque.

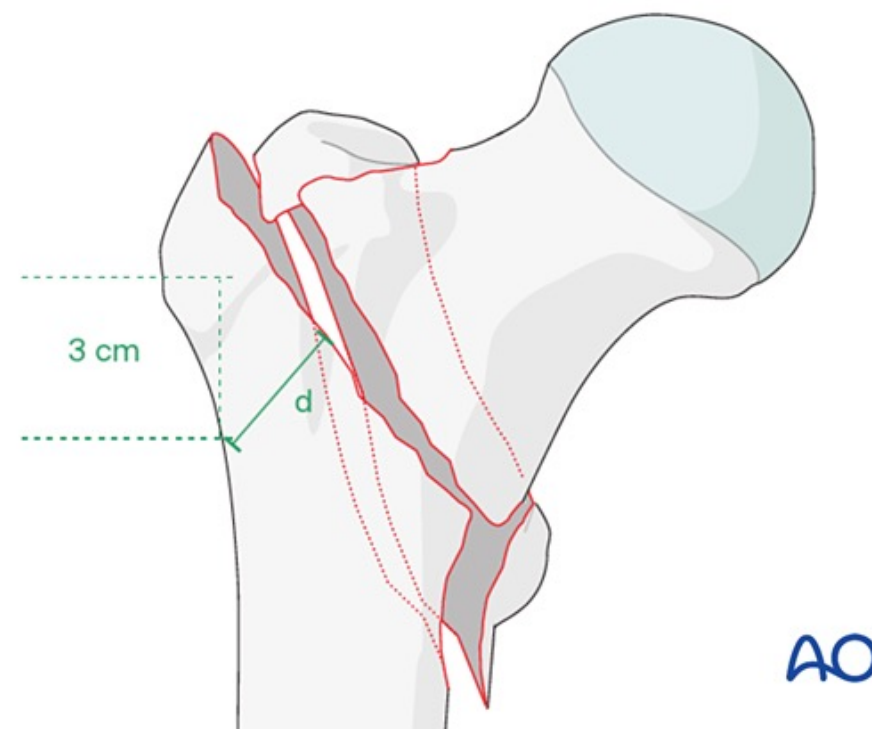
## Brug af DHS fordrer

- Et stabilt frakturmønster der kan forhindre medialisering
- En lateral væg der kan 'bære' skinnen



# Historien om den laterale væg og den skjulte A2-fraktur

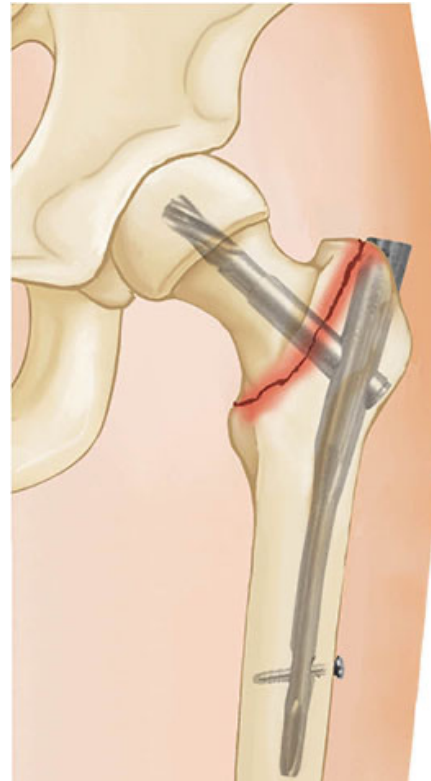
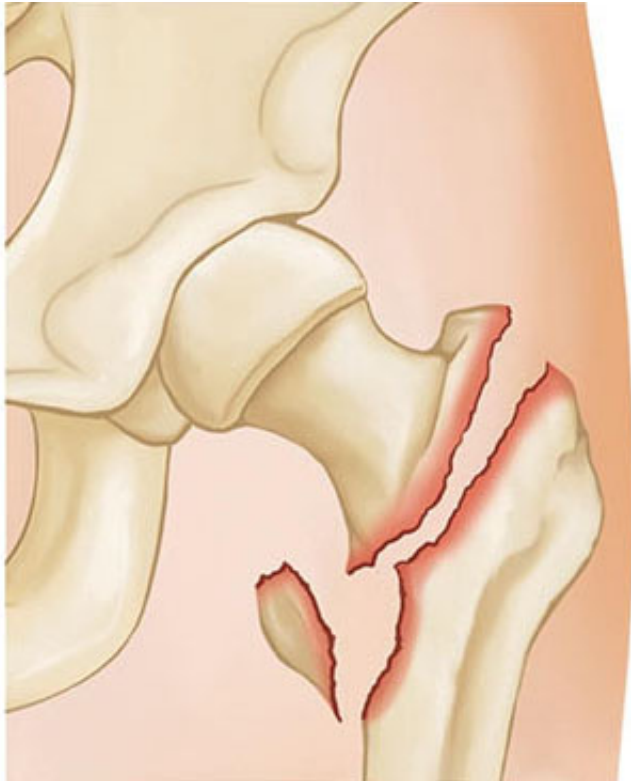
- Ved tynd lateral væg er risikoen for en sekundær fraktur stor
- $d < 20,5 \text{ mm}$ 
  - Reoperation 3% vs. 22%
- Gennemlys og tjek igen
- Ikke DHS til denne fraktur



AO

AO

## Pertrochantær fraktur - Ustabil

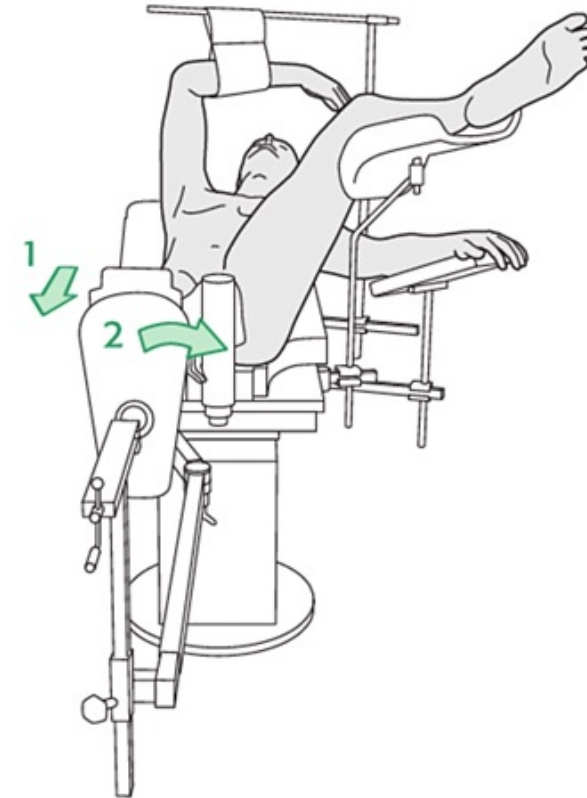
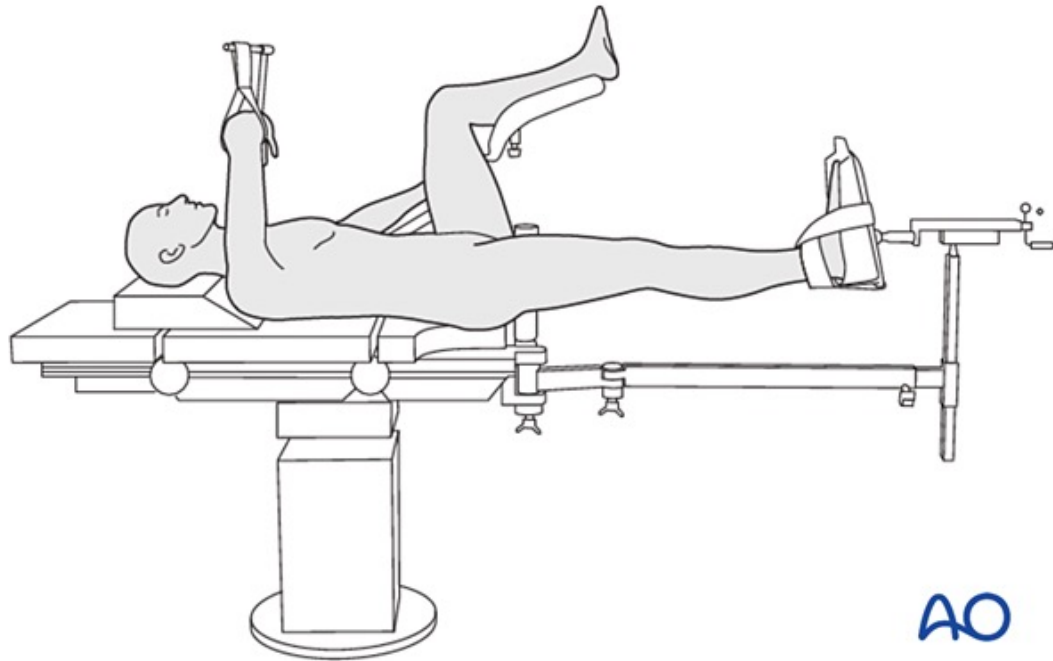


## Hvornår er en fraktur ustabil?

- Manglende medial støtte (større involvering af minor)
- Ingen eller minimal lateral væg
- Alle 31A3 frakturerne (invers)
- Involvering af det subtrochantære område

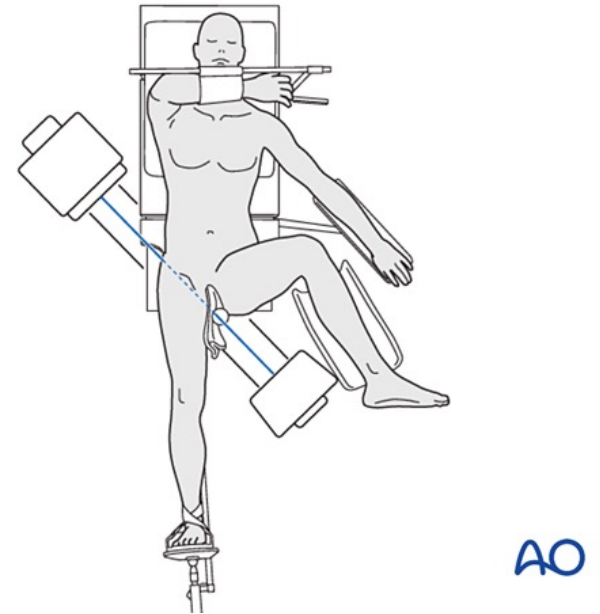
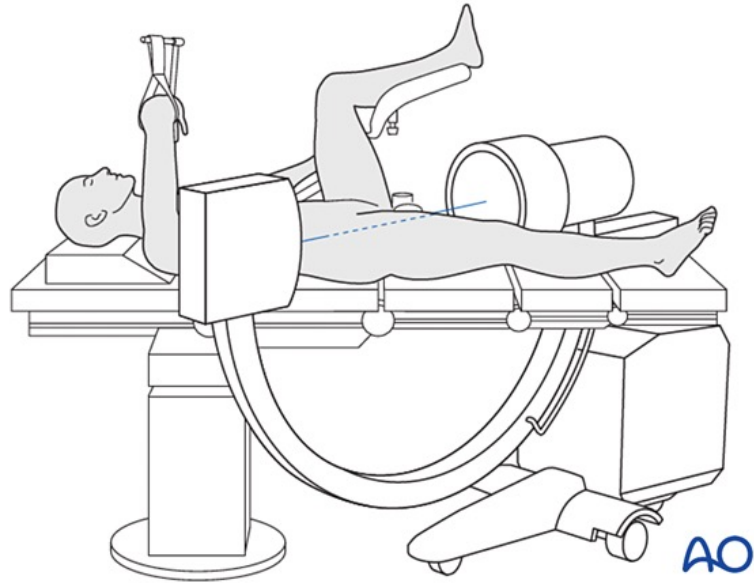
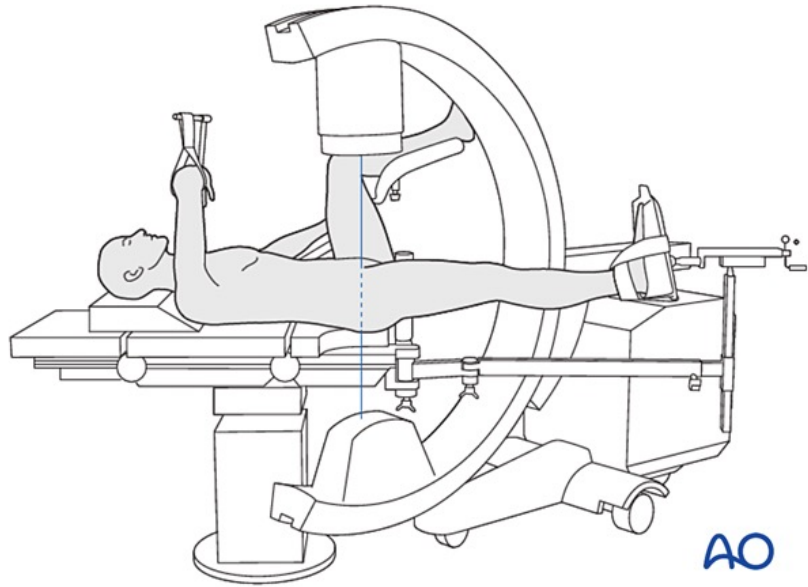


# Lejring og reponering – dit leje, dit ansvar! Andre muligheder?

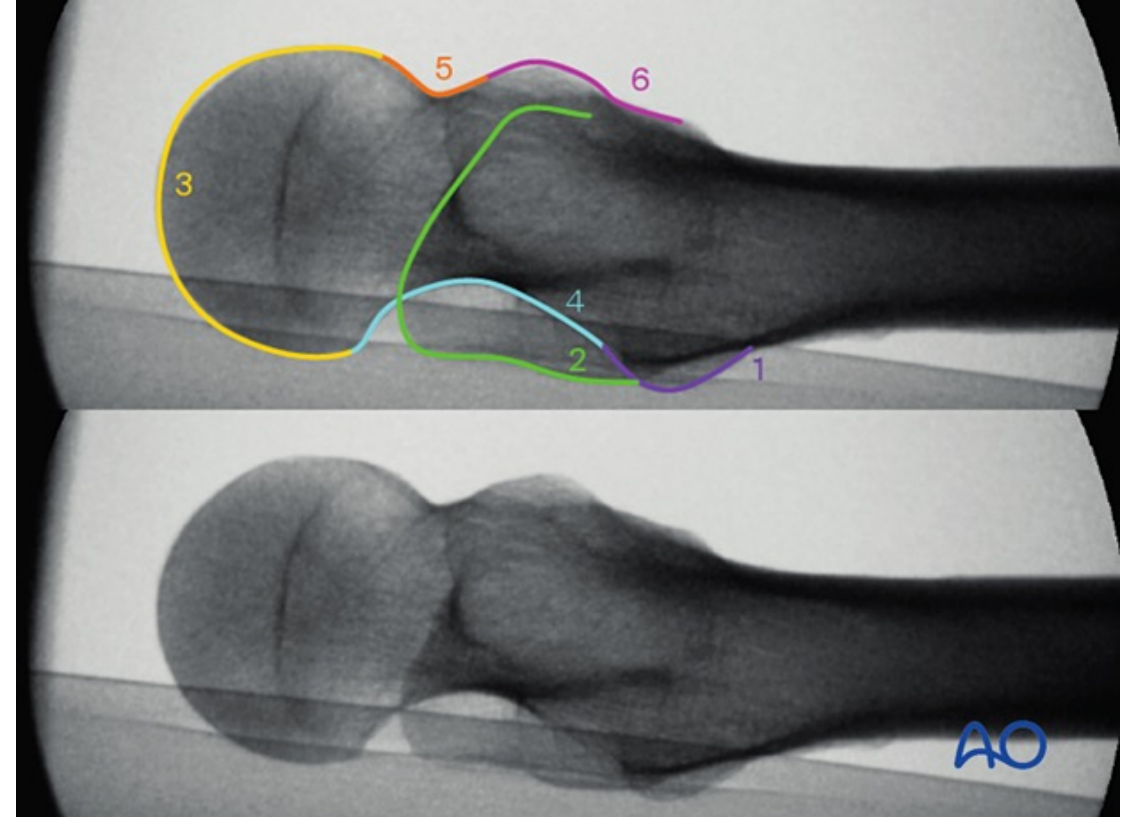
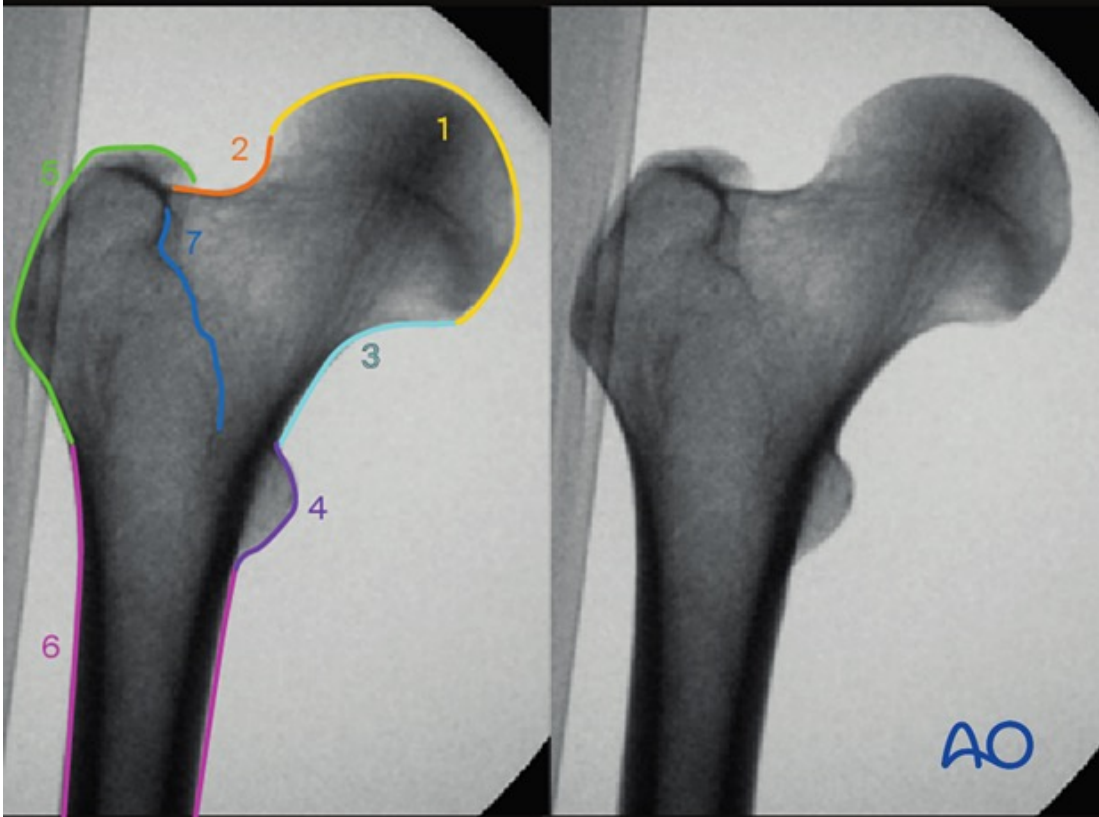


AO

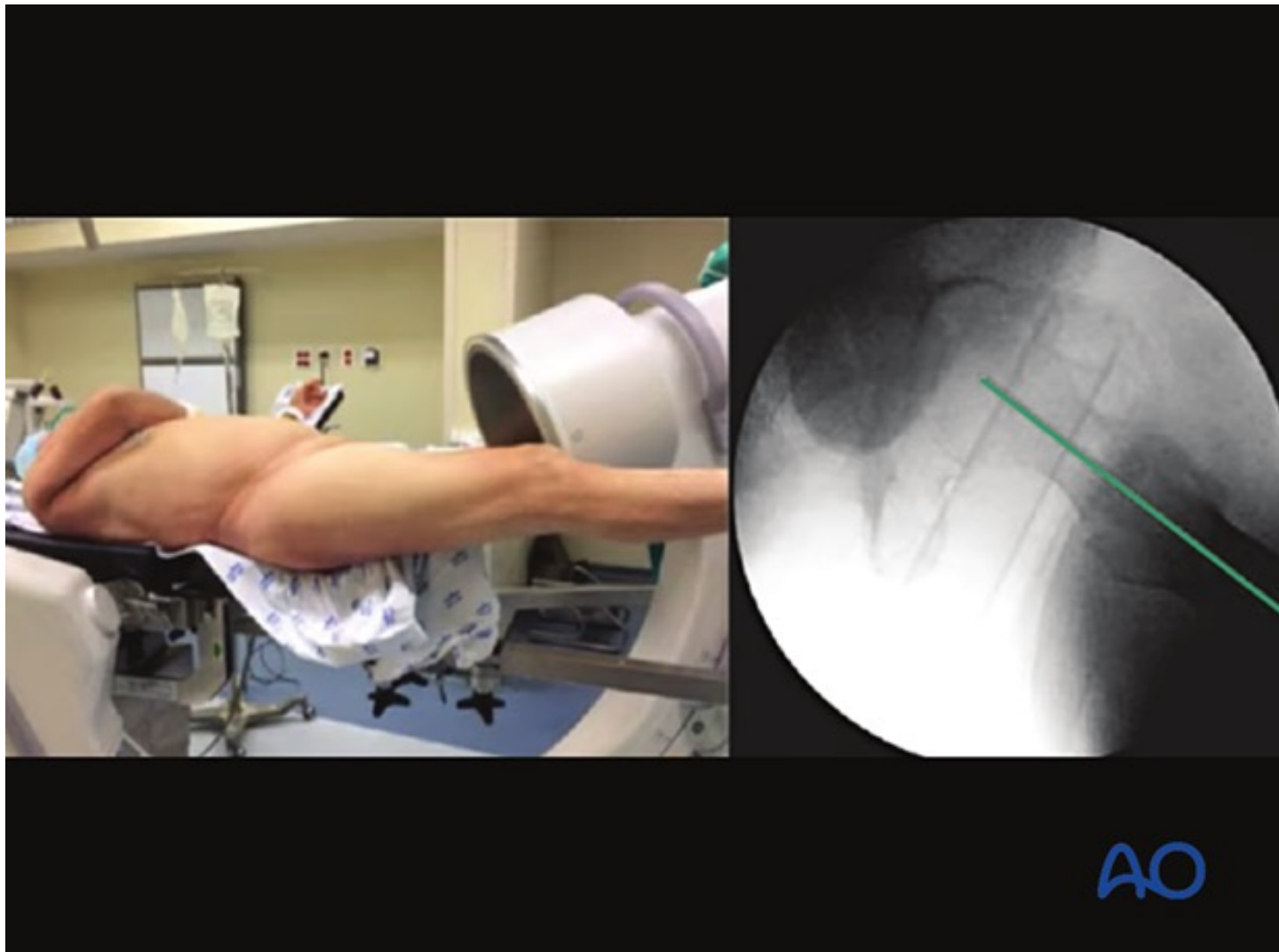
# Gennemlysning



# Gennemlysning – AP og sidebillede

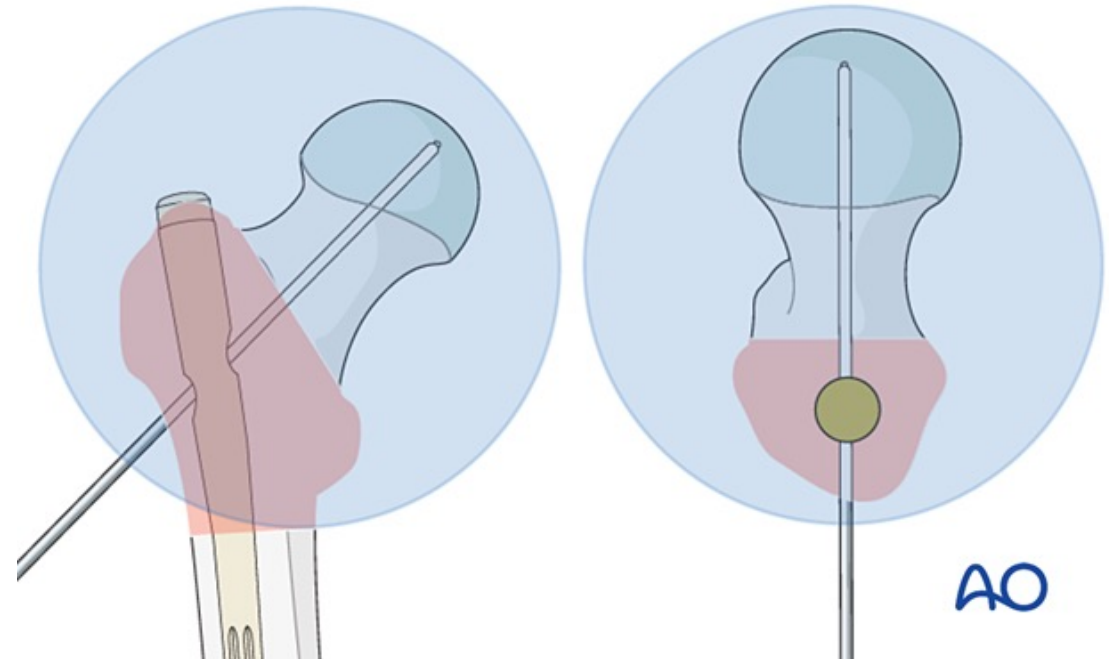
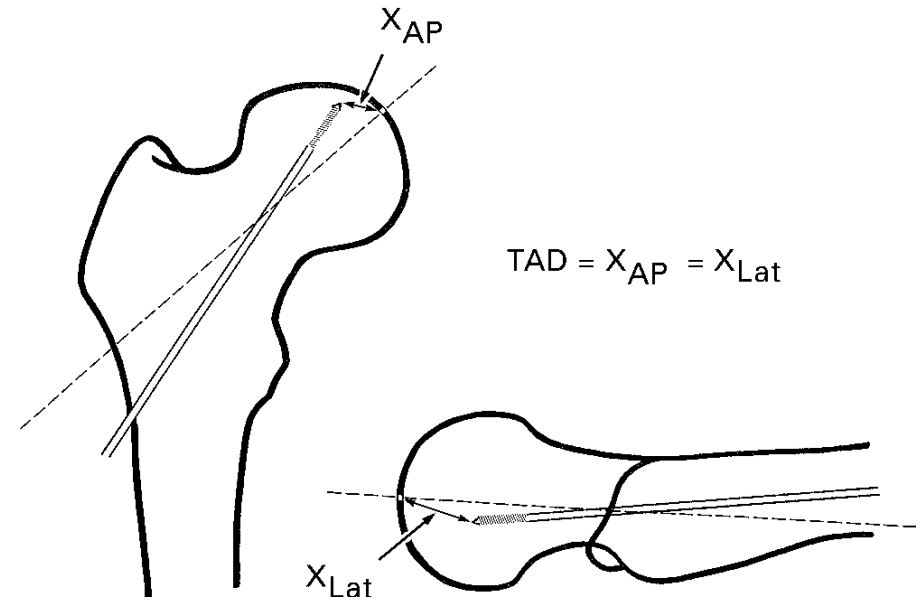


## True lateral – afhænger af rotationen i benet



## Placering af blade/skrue i collum

- AP: Centralt (evt. lidt inferiort)
- Lateral: Centralt
- Gælder både for søm og DHS
- Modvirker cut-out / kollaps



# Postoperativ plan

- Postoperativt røntgen
- **Mobilisering med støtte efter evne**
- Ambulant kontrol?
  - Sutur/agraffjernelse
  - Røntgenkontrol efter 6 og 12 uger



**Hvad har I af  
spørgsmål?**

## Vi har lært at...

- Blodforsyning og de deformerende kræfter udgør forskellen mellem intra- og ekstrakapsulære proksimale femurfrakturer
- Stabile ekstrakapsulære frakturer kan behandles med intra- eller ekstramedullært implantat
- Ustabile frakturer skal behandles med intramedullært implantat (eller DHS med trochanterskjold)
- Især varusfejlstilling og forkert entry point er årsag til osteosyntesesvigt

