

# KIRURGISKE REPONERINGSTEKNIKKER

AO Fredericia 2023

Frank Damborg

Kolding

- ▣ De næste 4½ time handler om absolut og relativ stabilitet..
- ▣ Samt hvordan man opnår hhv. absolut og relativ stabilitet..
- ▣
- ▣ Repositionsteknikkerne understøtter dette..

# Forskellige principper for fraktur fiksaton

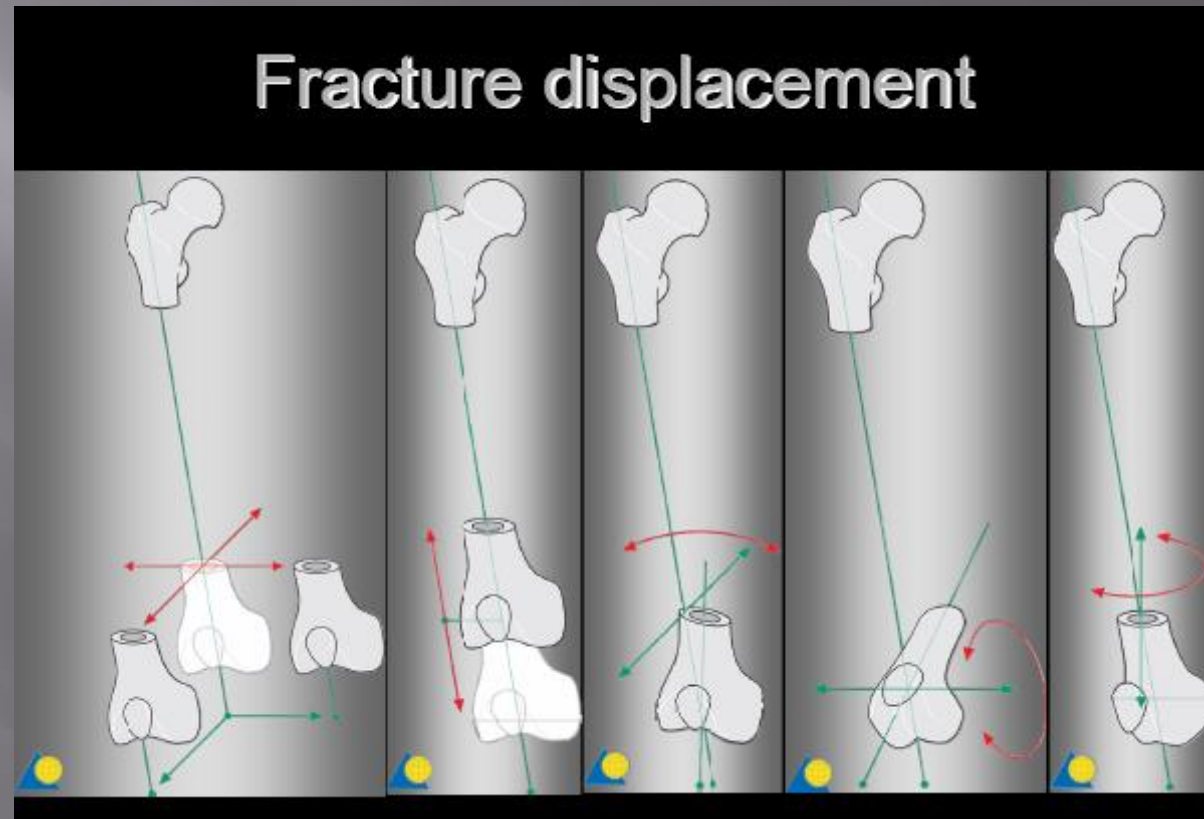
Mekanisk stabilitet	Høj = Absolut stabilitet ←←←←← →→→→→ Lav = Relativ stabilitet			
Metode	Kompression		Støtte	
	Statisk	Dynamisk	Låst	Ulåst
Teknik & implantater	Lag skrue (almindelig skrue)	Tension band skinne	Ekstern støtte (Ekstern fiksaton)	Ekstern støtte = konservativ behandling (gips, stræk)
	Lag skrue & neutralisations skinne	Tension band cerclage	Intramedullær støtte (marvsøm)	Intramedullær støtte (elastisk søm, K-tråd)
	Kompressions skinne	Støtteskinne	Intern ekstramedullær støtte:	
			Bridging med standard skinne & konventionelle skruer	
			Bridging med låst intern fixator	
Reponering	Direkte	←←←←← →→→→→		Indirekte
Knogleheling	Direkte	←←←←← →→→→→		Indirekte

# Kirurgiske Reponeringsteknikker

- ▣ Fraktur displacering
- ▣ Mål for reponering
- ▣ Reponeringsteknikker
- ▣ Hjælpemidler ved reponering
- ▣ Vurdering af reponering
- ▣ Take home message

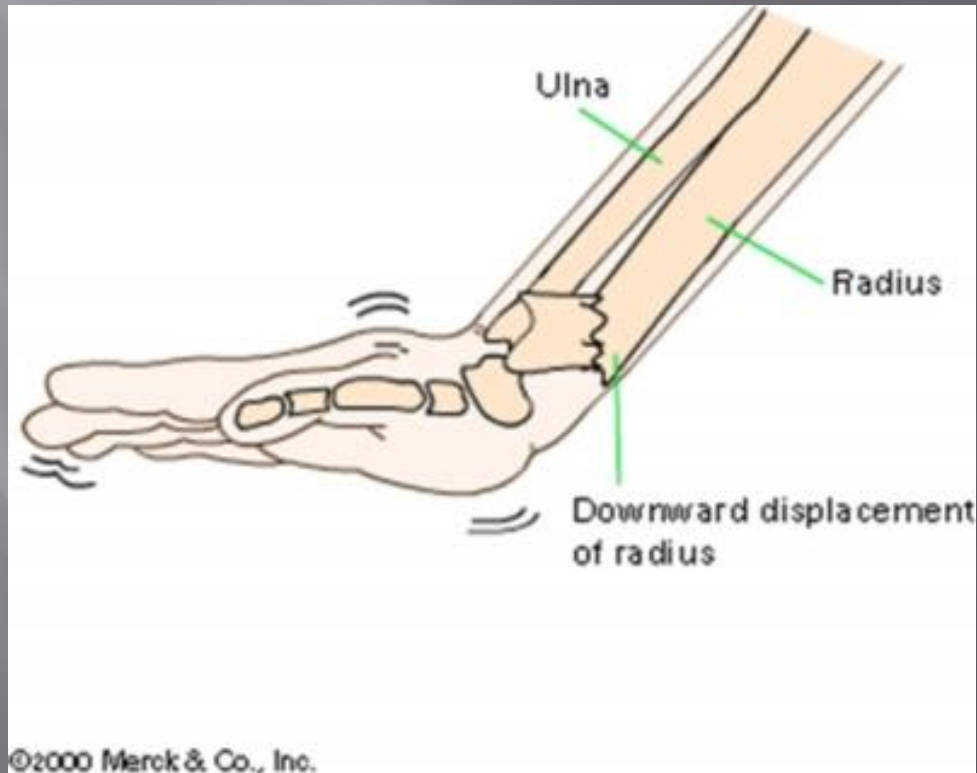
# Fraktur displacering

- Distale fragments afvigelse fra den anatomiske akse



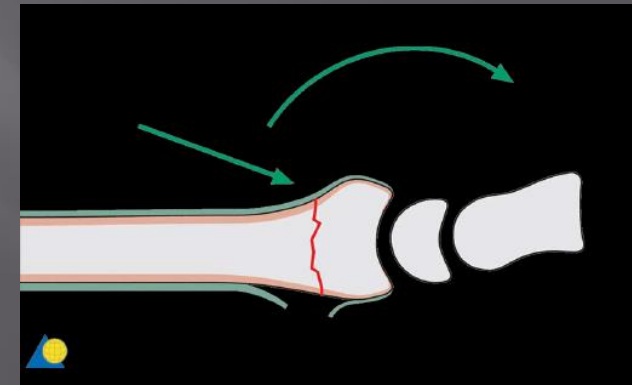
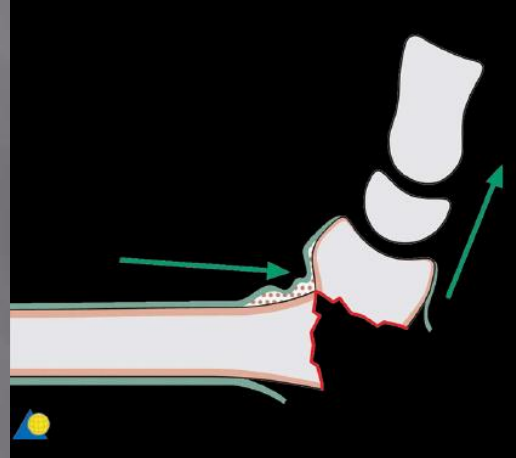
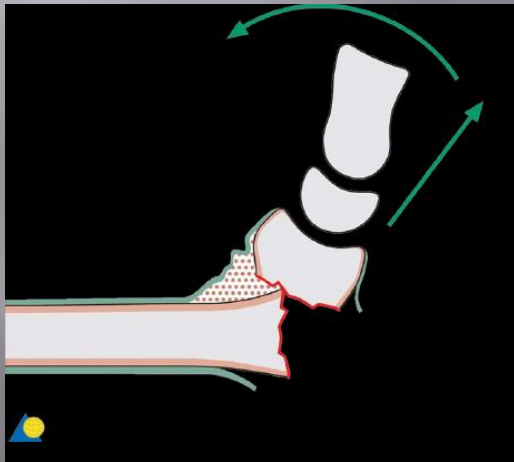
# Fraktur displacering

- ▣ Analyses of displacement and displacing forces...



# Fraktur displacering

- ▣ ...help us to plan the reduction steps



# Mål for reponering

- ▣ Intraartikulære fraktur:
  - Genskabt ledfladen
  - Absolut stabilitet





# Mål for reponering

- ▣ Ekstraartikulær fraktur:
  - Genskabe længde, akse, rotation
  - Relativ stabilitet



# Reponeringsteknikker

- ▣ Inddeles i
  - Direkte reponering, og
  - Indirekte reponering



# Reponeringsteknikker

- ▣ Direkte reponering:
  - Frakturområdet er kirurgisk eksponeret



# Reponeringsteknikker

- ▣ Fordel: Man kan se hvad man laver
- ▣ Ulempe: Risiko for devaskularisering af fragmenter



# Reponeringsteknikker

- ▣ Indirekte reponering:
  - Frakturen er IKKE eksponeret, men fortsat bløddelsdækket



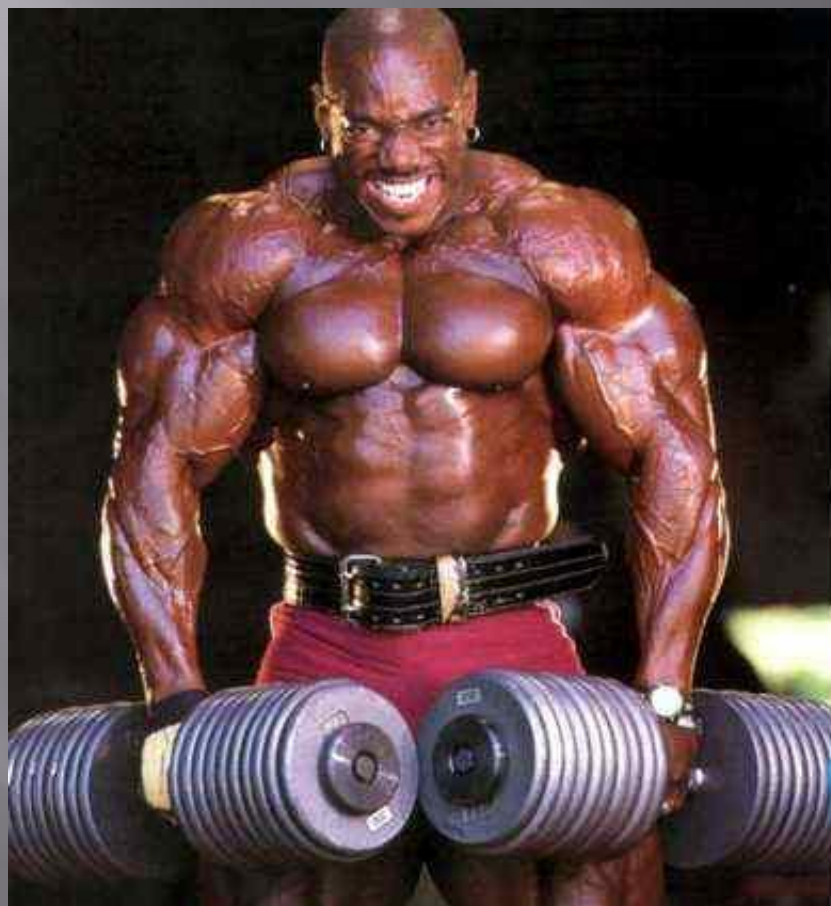
# Reponeringsteknikker

- ▣ Fordel:
  - Skånsomt for bløddede
  - Mindre risiko for devaskularisering af knogle



- ▣ Ulempe:
  - Svært at reponere

# Hjælpemidler ved reponering



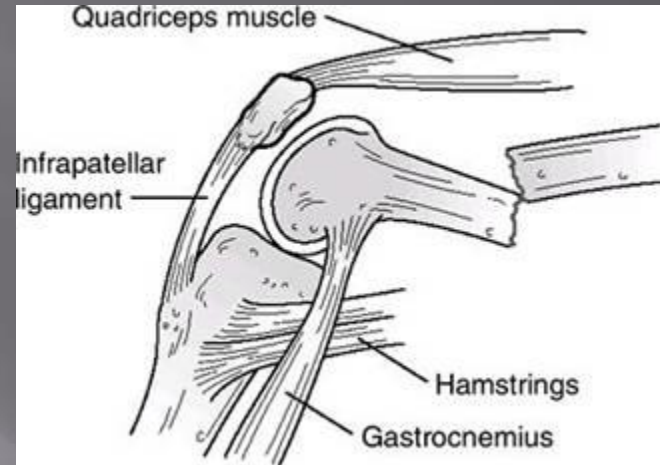
# Hjælpemidler ved reponering

- ▣ Hjernegymnastik
- ▣ Instrumenter og isenkram



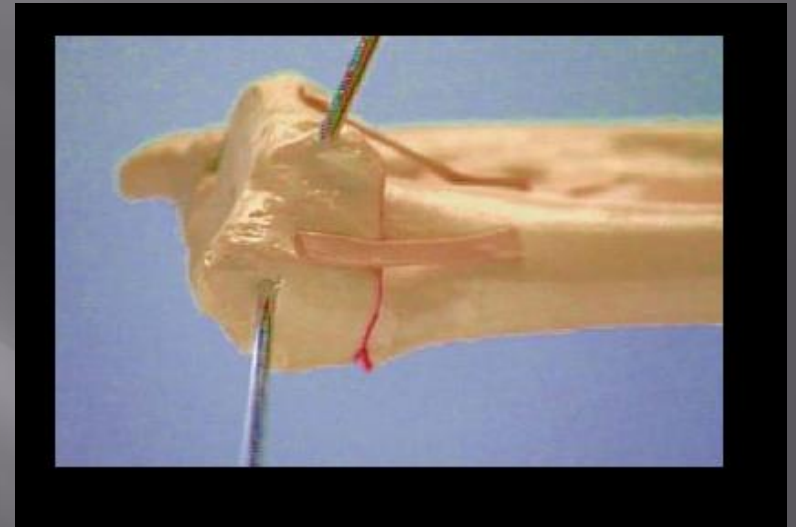
# Hjælpemidler ved reponering

- ▣ Analyses of displacement and displacing forces...
- ▣ ...help us to plan the reduction steps



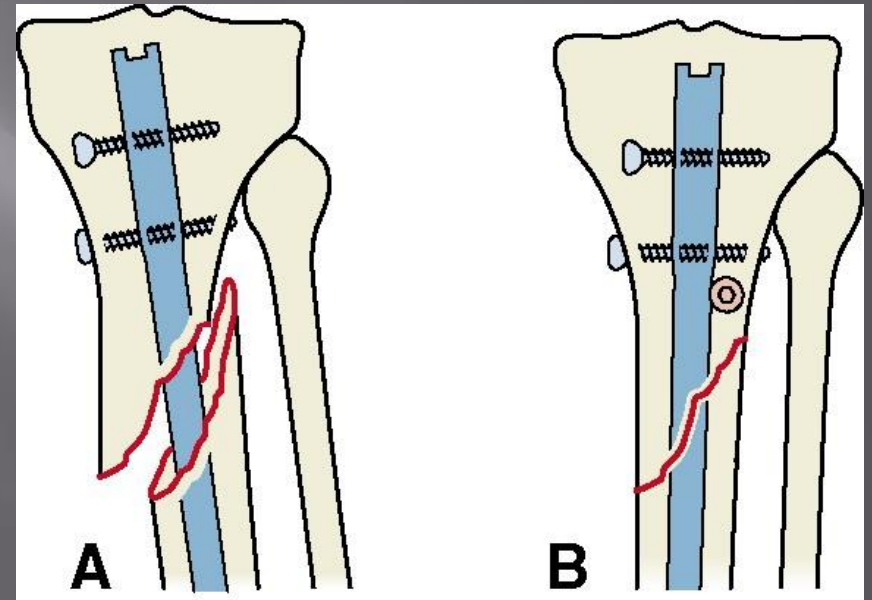
# Hjælpemidler ved reponering

- ▣ K-tråd anvendt som joy-stick



# Hjælpemidler ved reponering

- Poller-skrue



# Hjælpemidler ved reponering



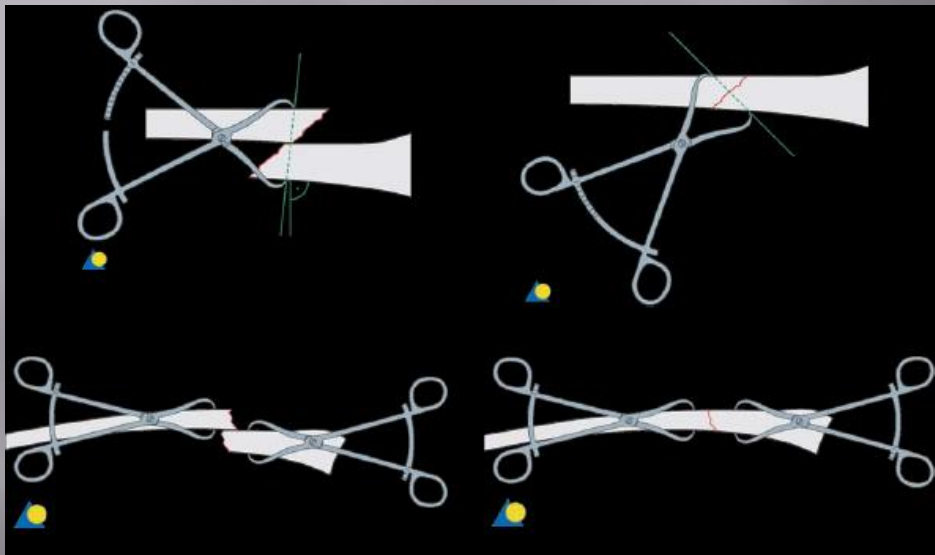
# Hjælpemidler ved reponering

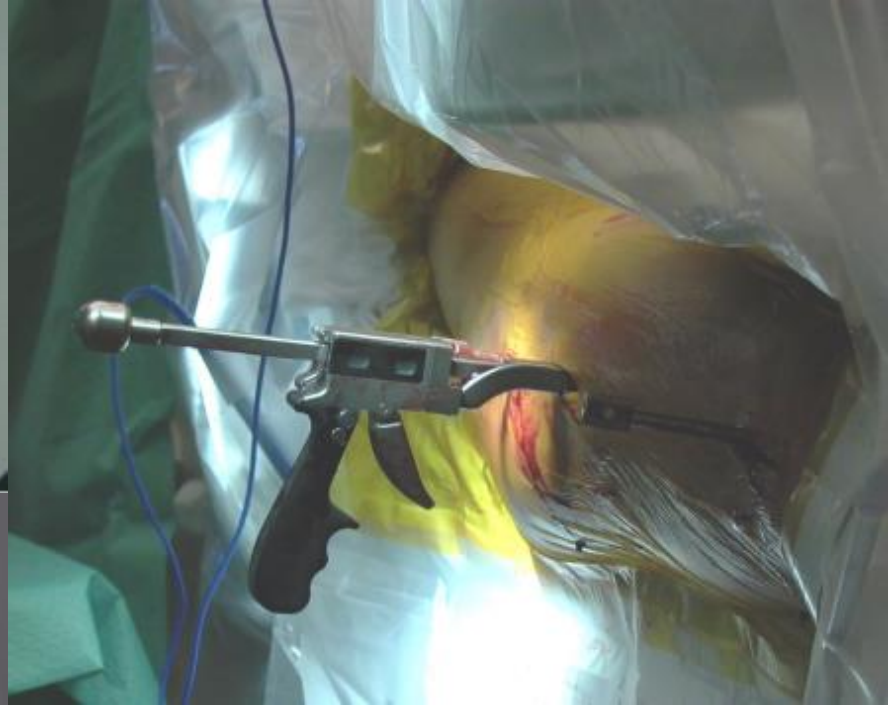


# Hjælpemidler ved reponering



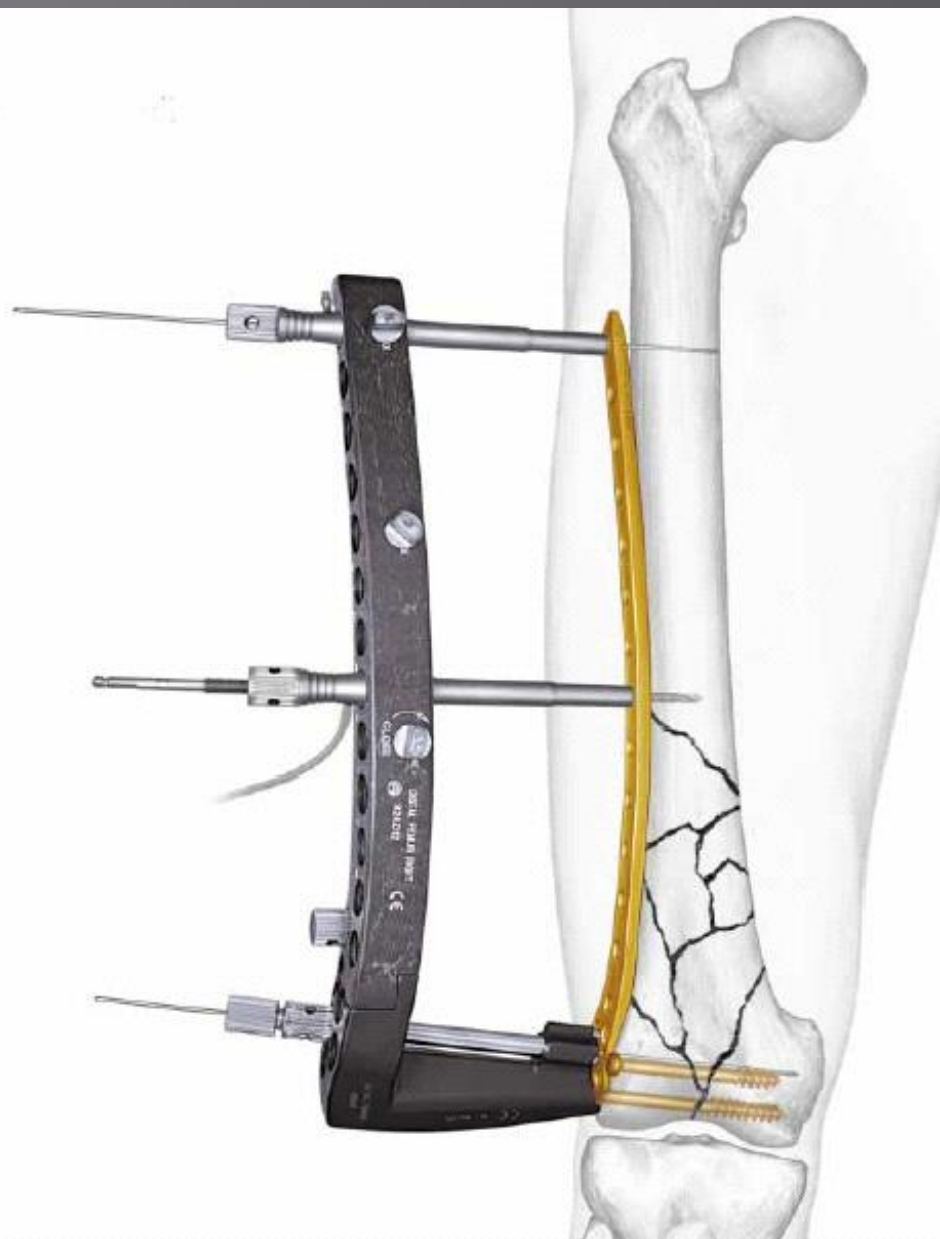
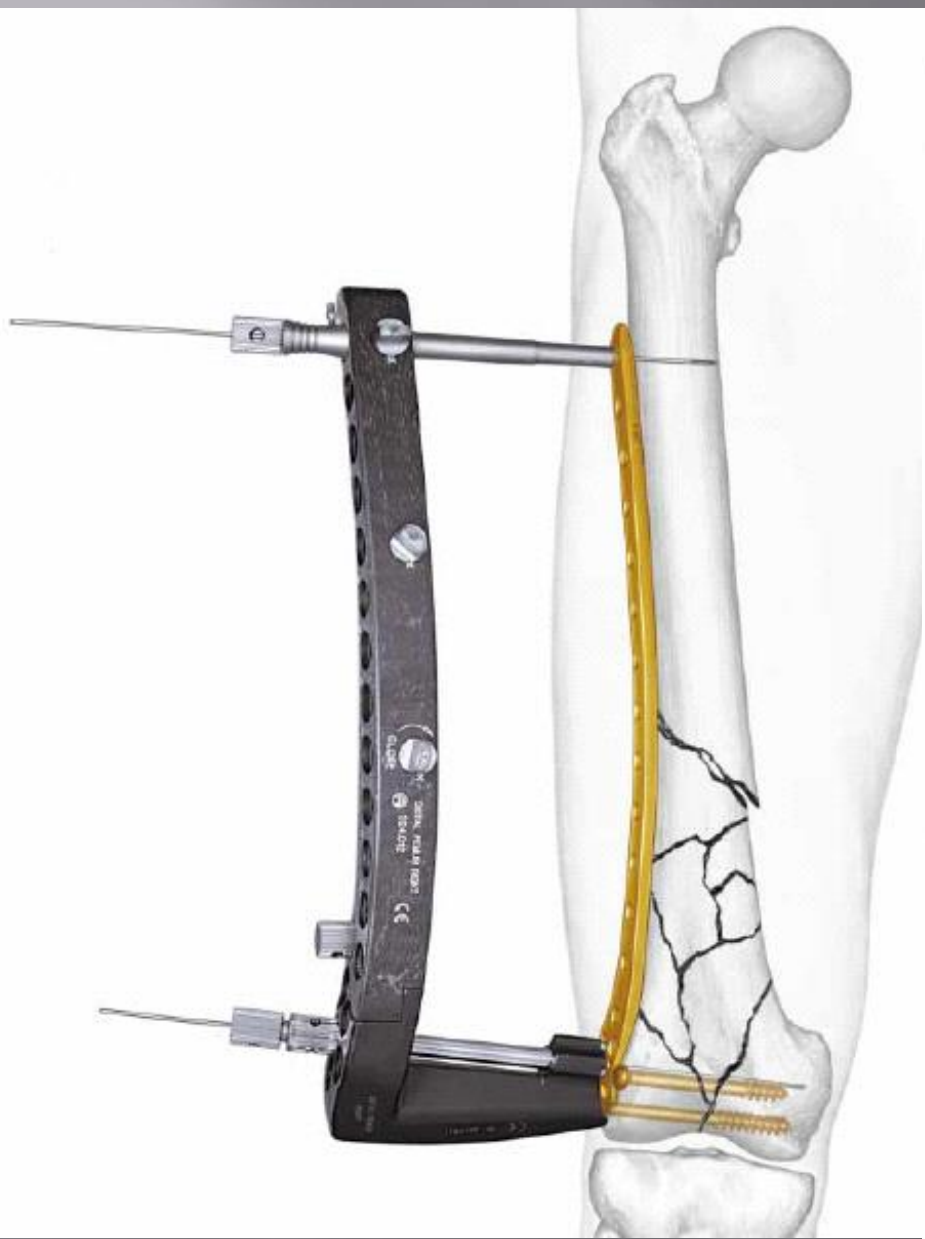
# Hjælpemidler ved reponering











# Vurdering af reponering

- ▣ Klinisk vurdering



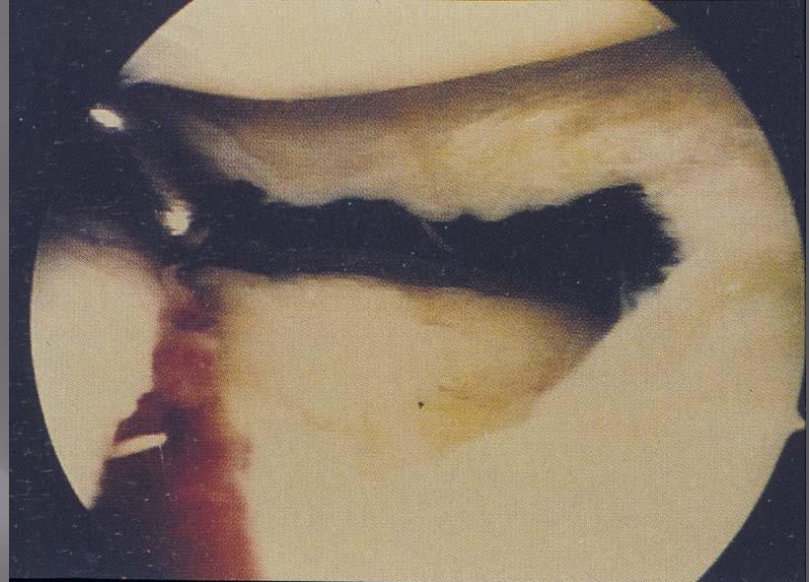
# Vurdering af reponering

## ▣ Gennemlysning



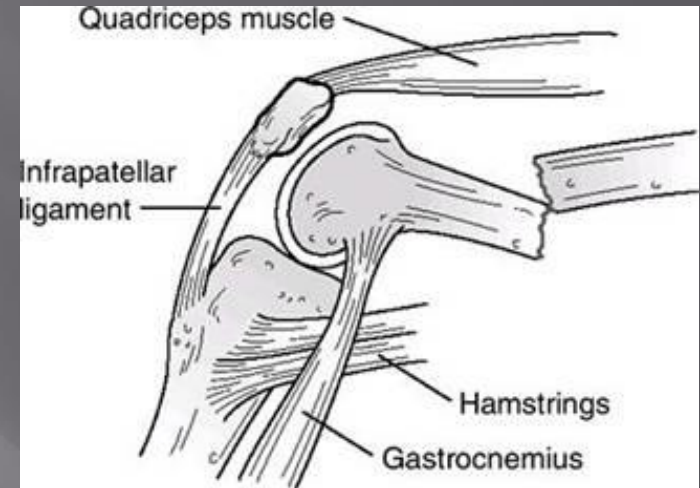
# Vurdering af reponering

- ▣ Artroskopisk



# Take home message – Fraktur displacering

- ▣ Analyses of displacement and displacing forces help us to plan the reduction steps



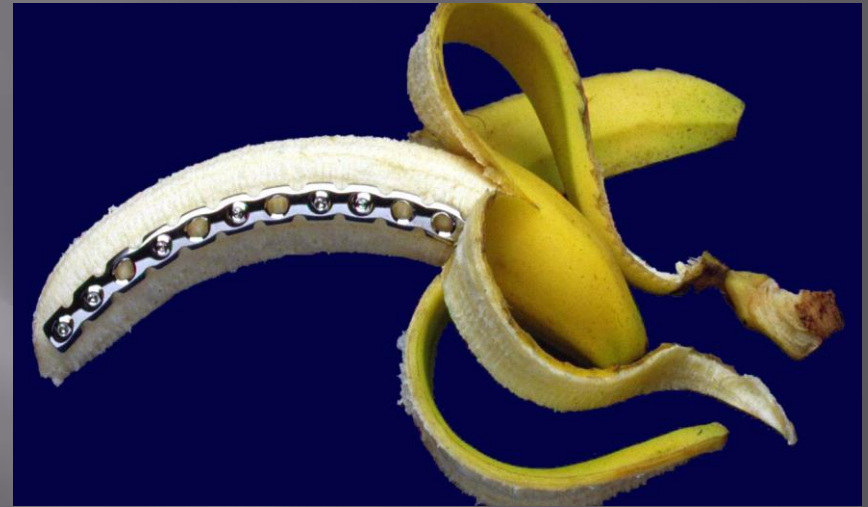
# Take home message – Mål for reponering

- ▣ Intraartikulær fraktur
  - Genskab ledflade
  
- ▣ Ekstraartikulær:
  - Genskabe længde, akse, rotation



# Take home message – Reponeringsteknikker

- ▣ Direkte reponering
  - ▣ Frakturområdet er kirurgisk eksponeret

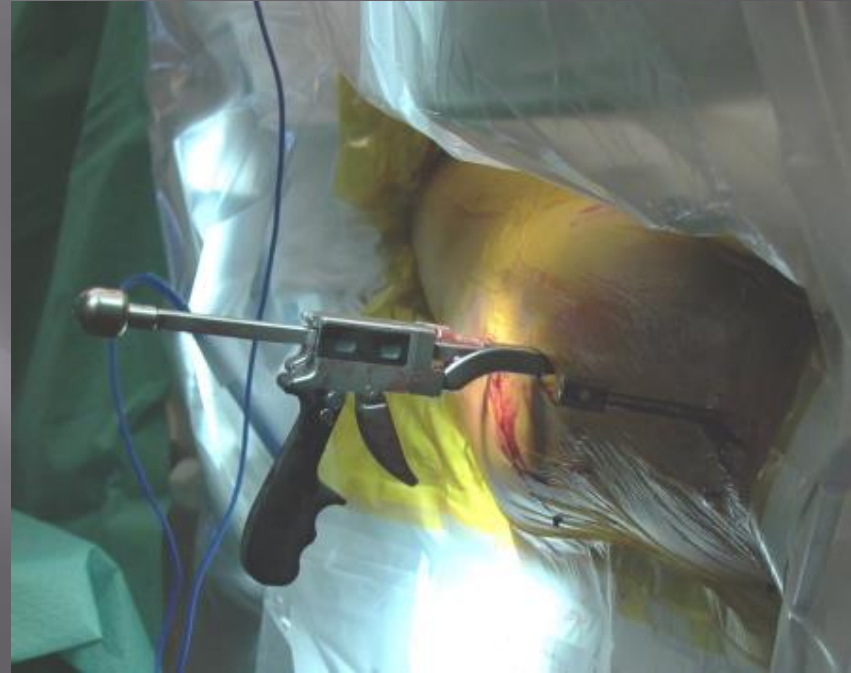
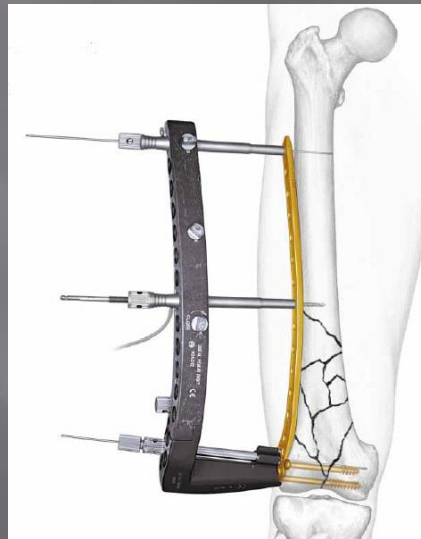


- ▣ Indirekte reponering:
  - ▣ Frakturen er IKKE eksponeret, men fortsat bløddelsdækket





# Take home message – Hjælpemidler ved reponering



# Take home message – Vurdering af reponering



# Forskellige principper for fraktur fikstion

Mekanisk stabilitet	Høj = Absolut stabilitet ←←←←← →→→→→ Lav = Relativ stabilitet			
Metode	Kompression		Støtte	
	Statisk	Dynamisk	Låst	Ulåst
Teknik & implantater	Lag skrue (almindelig skrue)	Tension band skinne	Ekstern støtte (Ekstern fikstion)	Ekstern støtte = konservativ behandling (gips, stræk)
	Lag skrue & neutralisations kinne	Tension band cerclage	Intramedullær støtte (marvsøm)	Intramedullær støtte (elastisk søm, K-tråd)
	Kompressions kinne	Støtteskinne	Intern ekstramedullær støtte:	
			Bridging med standard skinne & konventionelle skruer	
			Bridging med låst intern fixator	
Reponering	Direkte	←←←←← →→→→→		Indirekte
Knogleheling	Direkte	←←←←← →→→→→		Indirekte

- ▣ De næste 4½ time handler om absolut og relativ stabilitet..
- ▣ Samt hvordan man opnår hhv. absolut og relativ stabilitet..
- ▣
- ▣ Repositionsteknikkerne understøtter dette..

