



Proksimale humerusfrakturer

SØK Ortopedisk Sykepleierkongress 17.04.24

Kirsten Marie Grønhaug

OL, PhD ort avd SØK

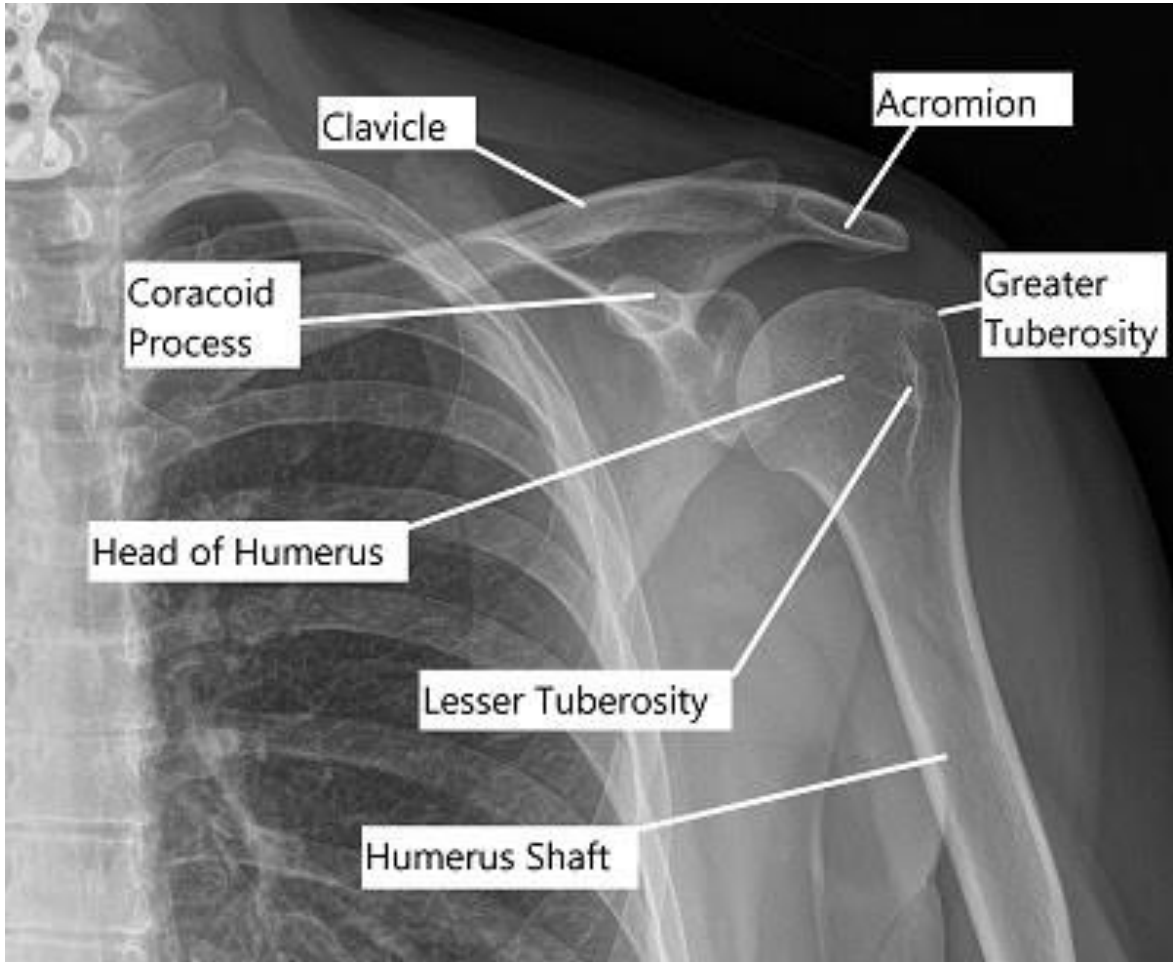


Epidemiologi

- Insidens
 - 4-6 % av alle frakturer
 - 3. vanligste brudd hos eldre
 - Demografi
 - Kvinner:menn 2:1
 - Osteoporoserelatert fraktur, 4 x risiko kvinner > 80
- Patofysiologi
 - Skademekanisme
 - Lavenergi
 - Eldre med osteoporose
 - Høyenergi
 - Yngre
 - Assosiert bløtdelsskade/ nerve-karskade
- Assosierte tilstander
 - nerveskade, vanligst axillarisparese
 - Frakturdislokasjon oftest assosiert med nerveskade

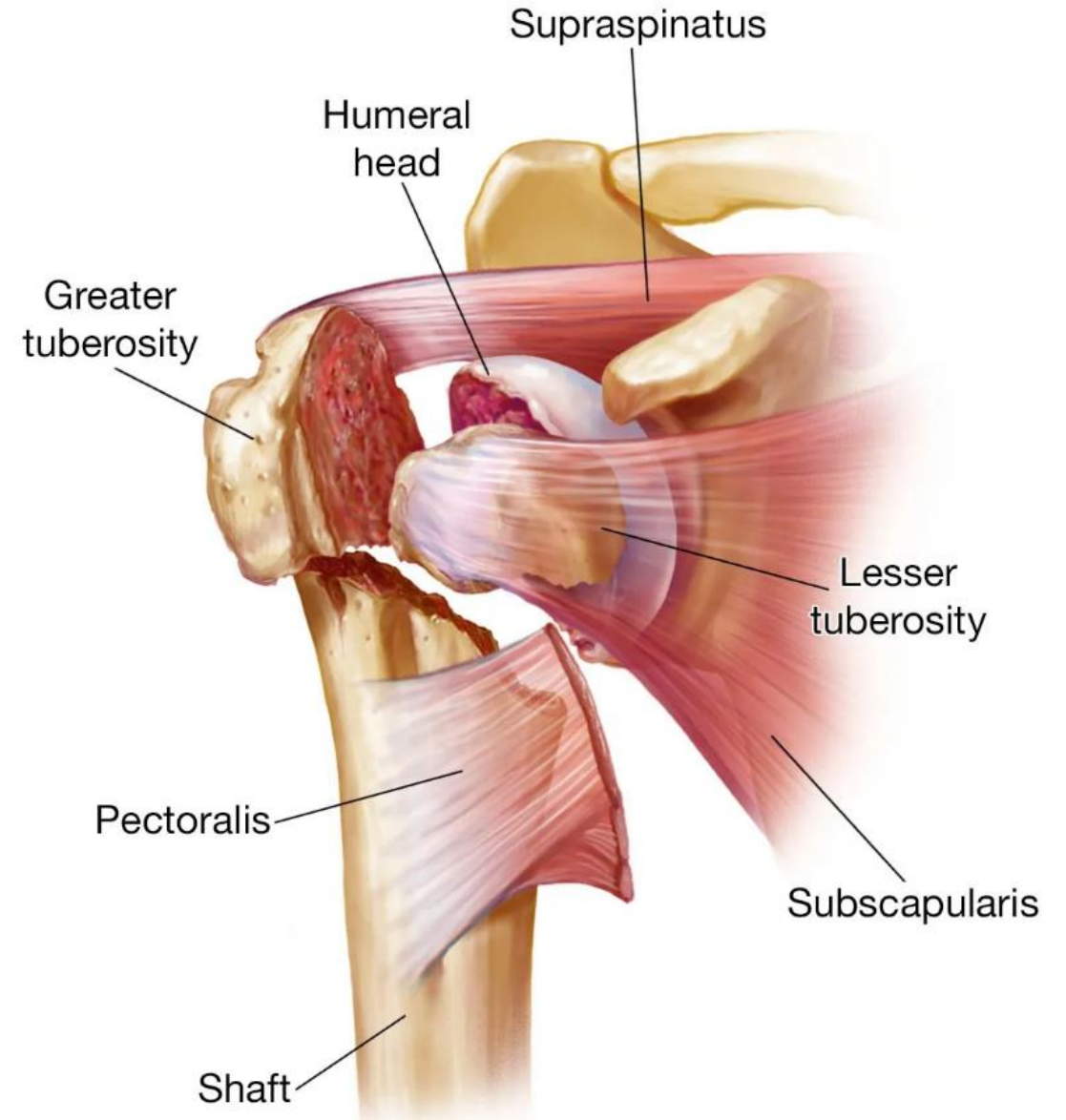


Anatomi



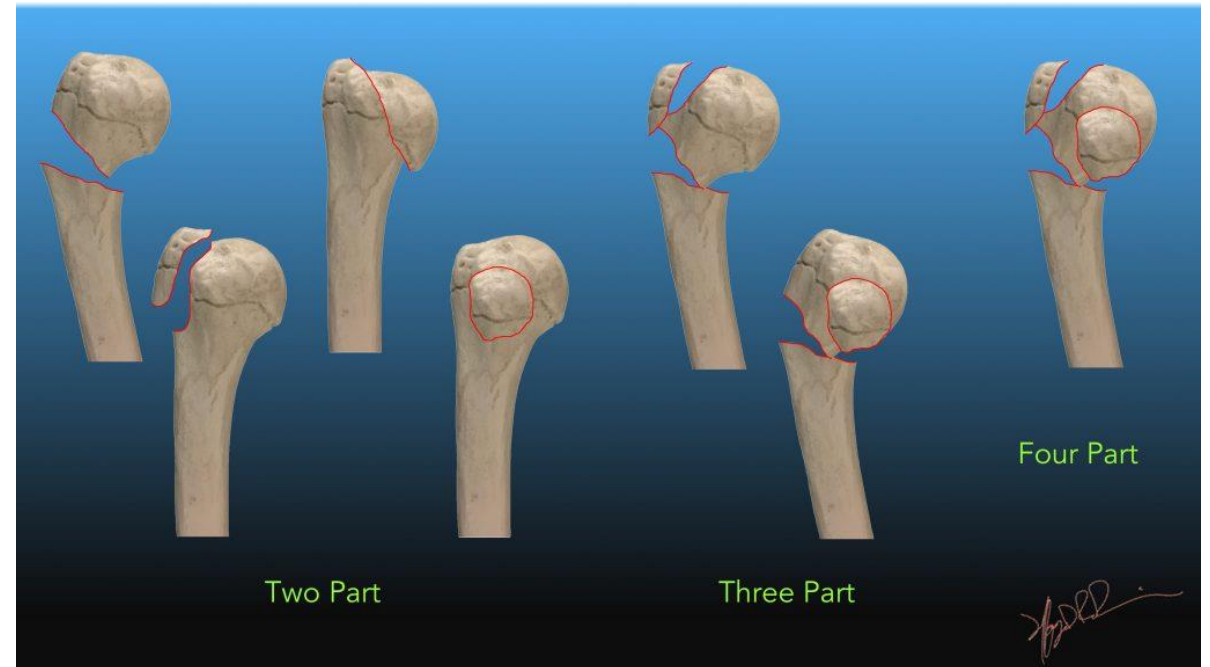
Anatomi

- Tuberculum majus
 - Supra-/infraspinatus
- Tuberculum minus
 - Subscapularis
- Caput humeri
 - Sårbar blodtilførsel
- Collum chirurgicum/skaft
 - Deltoid/pectoralis major disloserende krefter
 - Kompresjon – stabil
 - Shear – ustabil
- Dårlig benkvalitet sentralt

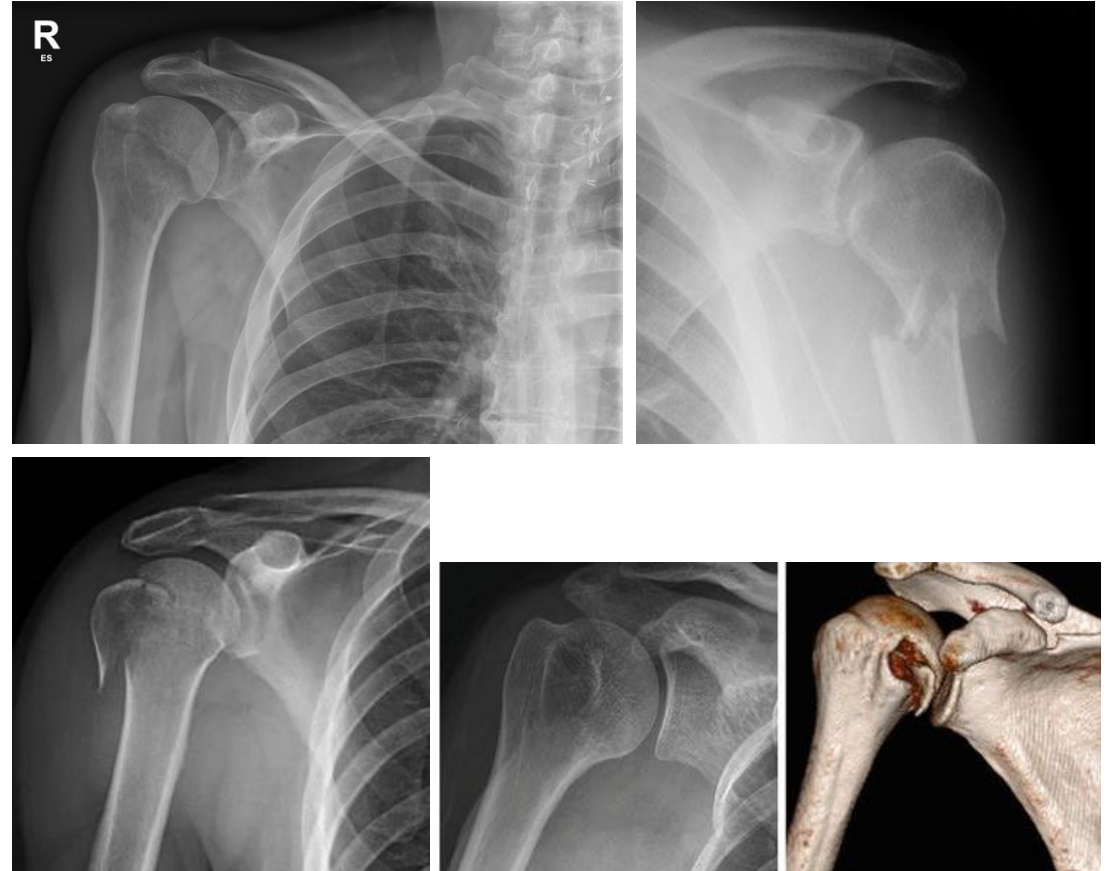


Klassifikasjon

- Neer (Neer '70)
 - Basert på relasjonen mellom 4 segmenter («parts»)
 - Tuberculum majus
 - Tuberculum minus
 - Leddflate
 - Skaft
 - Regnes som separat «part» ved
 - >1 cm dislokasjon
 - >45 grader vinklet



- 2-parts frakturer (ca 50%)
 - Collum anatomicum: sjeldne
 - Collum chirurgicum: dislokasjon pga pect majus
 - Tub. majus: evt luksasjon, dislokasjon pga supra/infraspinatus
 - tuberculum minus: sjeldne, dislokasjon pga subscapularis
 - God prognose konservativt for 2-partsfrakturer hos eldre



- 3-parts frakturer
 - Tub. majus og collum chirurgicum: evt rotasjonsfeilstilling pga subscapularis
- 4-parts frakturer
 - «Klassisk»: caput lateralt dislosert, tub. majus oppad/baktil og tub. minus mediant. Ustabil
 - «Valgus impaction»: caputfragmentet impaktert på skaftet, relativt stabil. Bedre prognose konservativt

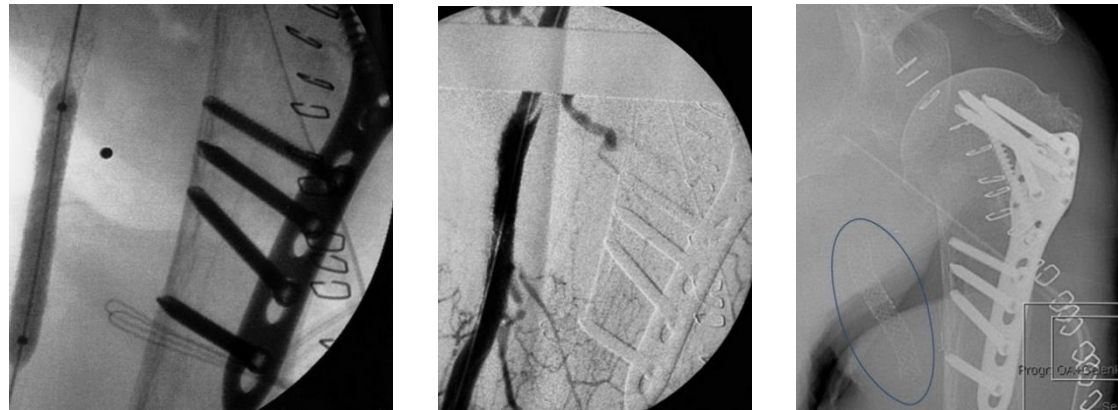
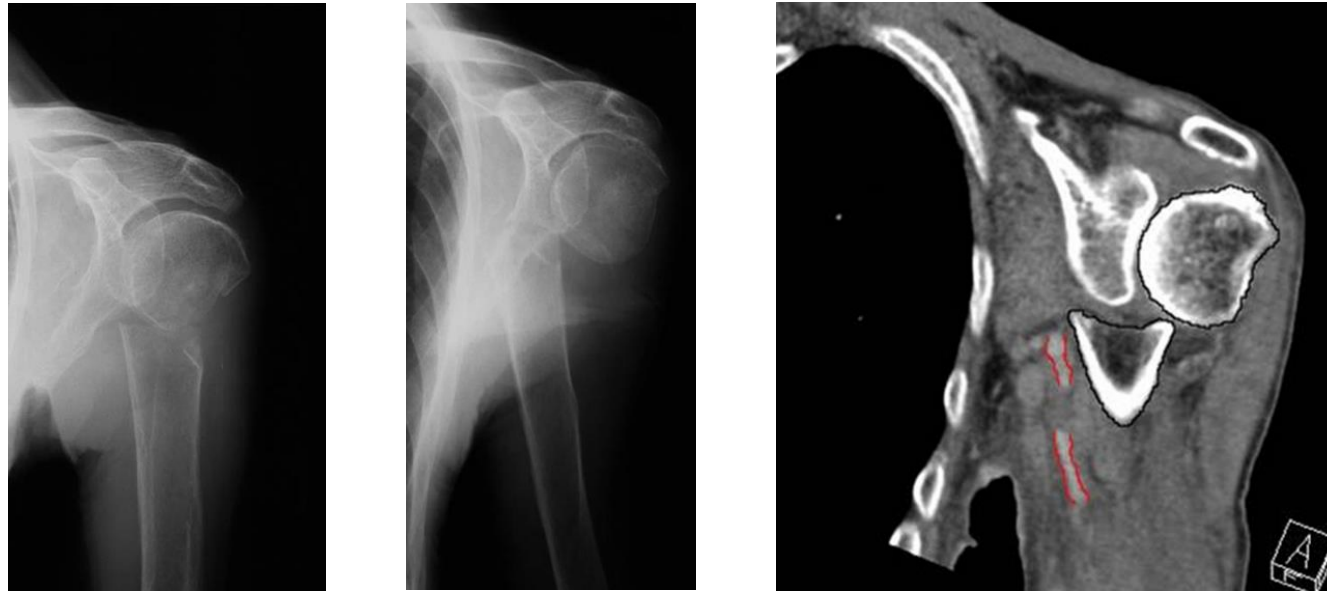


Utredning

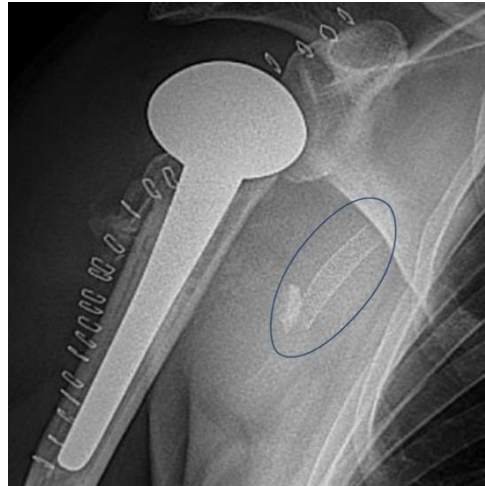
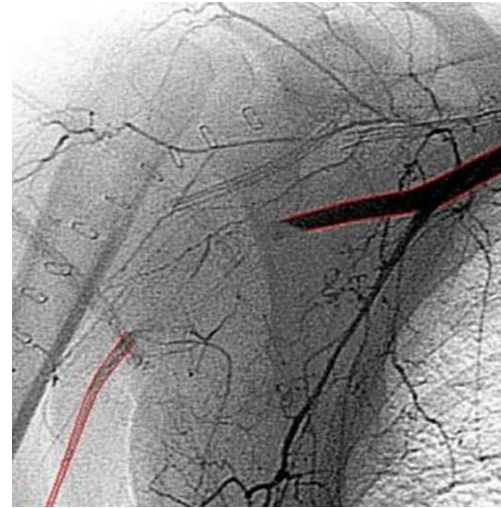
- Nevrovaskulær status
 - N. axillaris- og A. axillarisskade vanligst
 - Arteriell skade kan maskeres av kollateral sirkulasjon, kan ha palpabel puls, evt svakere og forlenget kapillær fylning
 - OBS ved luksasjonsfraktur



K 90 år, lavenergi, palpable svake pulser og redusert kapillær fylning



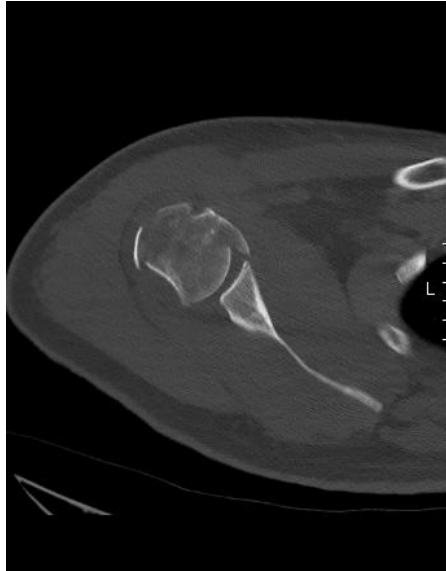
M, 48, høyenergitraume, ikke palpabel puls



Utredning

- Røntgen
 - AP
 - Y-projeksjon
 - Aksillær projeksjon (ekte lateral: vurdere bakre luksasjon, glenoid og tuberculum minus)
- CT
 - Kartlegging (intraartikulært engasjement, dislokasjon, kommunisjon)
 - Operasjonsplanlegging
- MR
 - Sjelden indisert, evt supplement ved mistanke om cuffskade





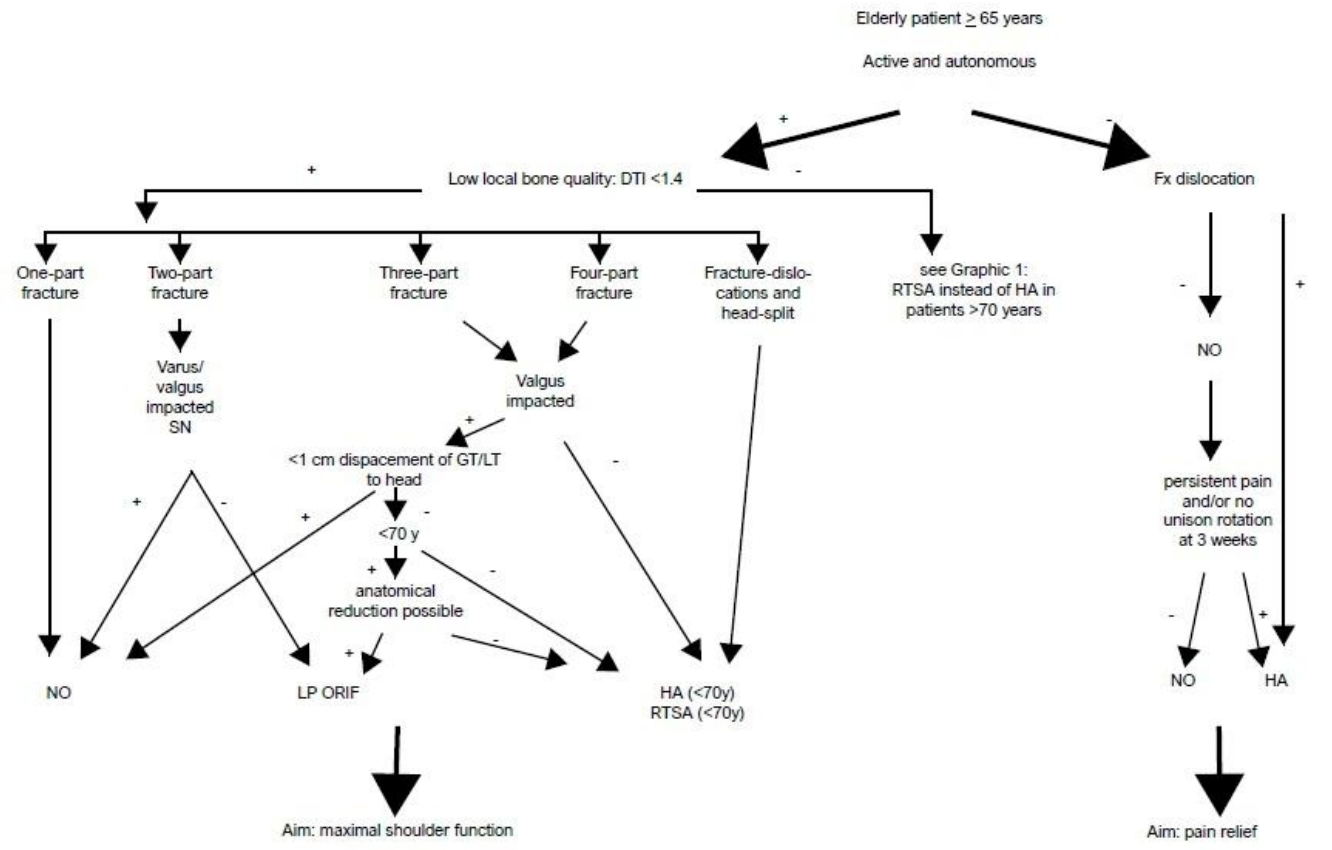
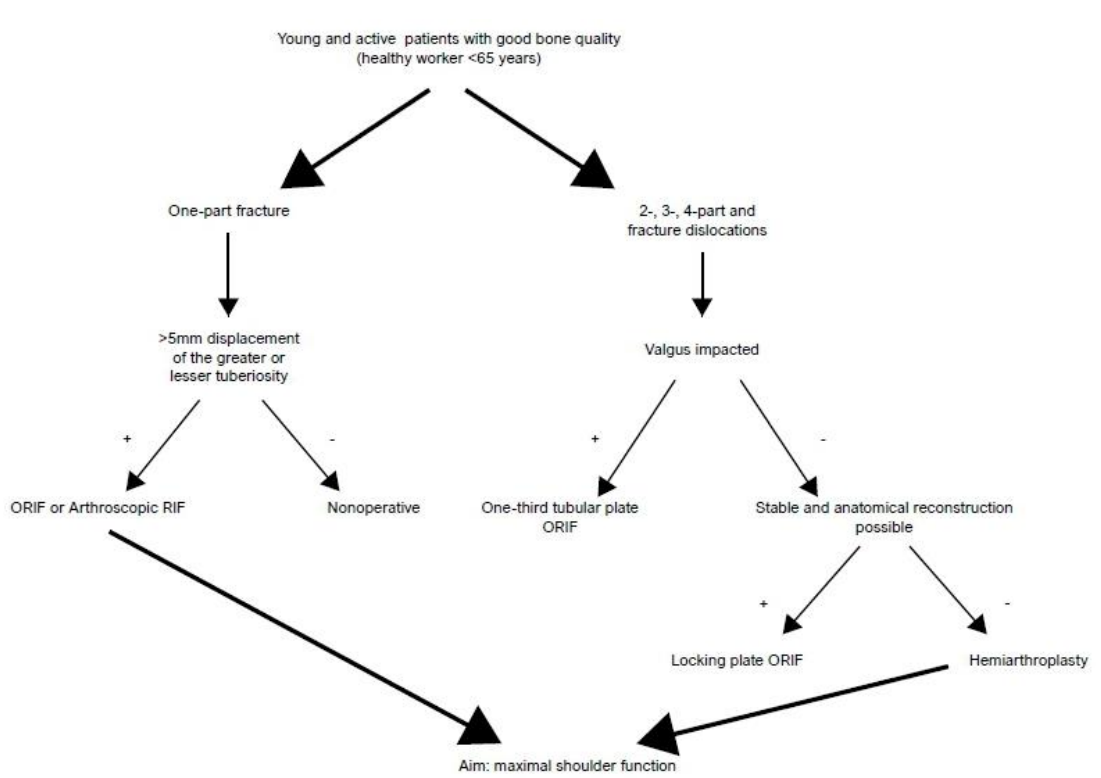
Behandling

- Enighet om konservativ behandling ved lite eller ingen dislokasjon
- Behandling av 3- og 4-partsfrakturene er kontroversiell
 - Frakturmønster
 - Viabilitet i caput
 - Beinkvalitet
 - Implantatenes begrensning
 - *Alder og komorbiditet*
- Eldre pasienter behandles i utgangspunktet konservativt, lite samsvar mellom rtg og funksjonelt resultat



Behandling

- Operasjonsindikasjon:
 - 3-og 4-parts LUKSASJONSfrakturer
 - Head split
 - Patologisk fraktur
 - Åpen fraktur
 - Karskade
- Relativ indikasjon:
 - Yngre pasienter (< 65 år) med
 - > 45% feilstilling, < 50% beinkontakt og tuberculum majus dislokasjon > 0,5 cm
 - Sparsom dokumentasjon
 - Hvem får nonunion/symptomatisk malunion?



Protese

- Tidlig intervensjon (< 2 uker)
- Fiksering av tuberklene
- Revers protese bedre resultater enn hemiprotese hos eldre
- Protese litt bedre resultater enn vinkelstabil plate ved 3- og 4-partsfrakturer hos eldre
- Kontraindisert ved
 - axillarisparese
 - alkoholoverforbruk
 - kognitiv svikt
 - uttalt komorbiditet
- Krevende opptrening
- Venter på resultater fra «DeltaCon»

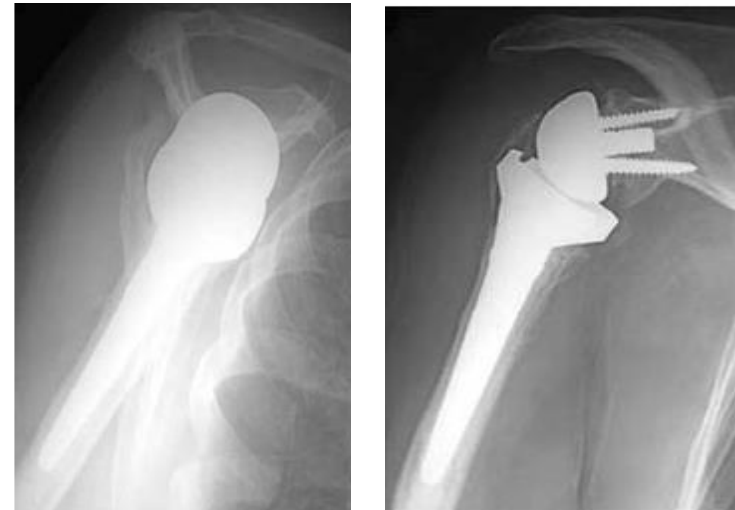
Konservativ vs operativ behandling

- Litteraturen er sparsom og av lav metodologisk kvalitet
- Cochrane review:
 - Data utilstrekkelige for evidensbaserte beslutninger
 - Kan ikke bekrefte positiv effekt av kirurgisk behandling ved disloserte frakturer



Eldre pasienter

- Dårlig beinkvalitet
- Unngå smerter er det primære mål
- Konservativ behandling og tidlig mobilisering
- *Individuell vurdering*
- Hva er viktigst for geriatriske pasienter?
 - Smertelindring
 - Søvn
 - Funksjon er underordnet
 - Lite korrelasjon til radiologisk resultat



”Men hva med meg og mine følelser!”



- Metaanalyser vanskelige å bruke som klinisk guide
- Strenge inklusjonskriterier – få studier med høy Level of Evidence (men illustrerer godt hvor lite vi egentlig vet)
- ”Mangel på evidens er ikke ensbetydende med mangel på indikasjon”
- Valget mellom 2 dårlige alternativer fører ofte til at vi tar sjanser

Konklusjon

- Vanlig fraktur – diskusjon om behandling
- De fleste skal behandles konservativt
 - Fatle
 - Tidlig mobilisering
 - Adekvat smertelindring (liberal med innleggelse)
- Hos eldre (>65) revers protese ved absolutt operasjonsindikasjon eller feilslått konservativ behandling
- Oftere operasjonsindikasjon hos unge pasienter, relative indikasjoner er
 - Disloserte tub. majusfrakturer
 - Ustabil calcar
 - Varus/valgusfeilstilling

Assumption is the
mother of all
fuckups..