

Distal radius fractures

Golden standard and Breaking news

Tobias K. Aasvang
Overlæge

AO Advanced
Fredericia, 26.04.2022

Læringsmål for denne præsentation er at l...

- Har kendskab til distale radius' anatomi på rtg.
- Kan anvende klassifikationssystemet til at beskrive frakturmønstre
- Kender indikationerne for hhv. konservativ og operativ behandling
- Kan identificere de kirurgiske adgange
- Har forståelse for reposition og fiksation

Lidt om distale radiusfrakturer

Udgør ca. 17% af alle frakturer hos voksne

Ses i alle aldre

Oftest kvinder (ca. 2:1)

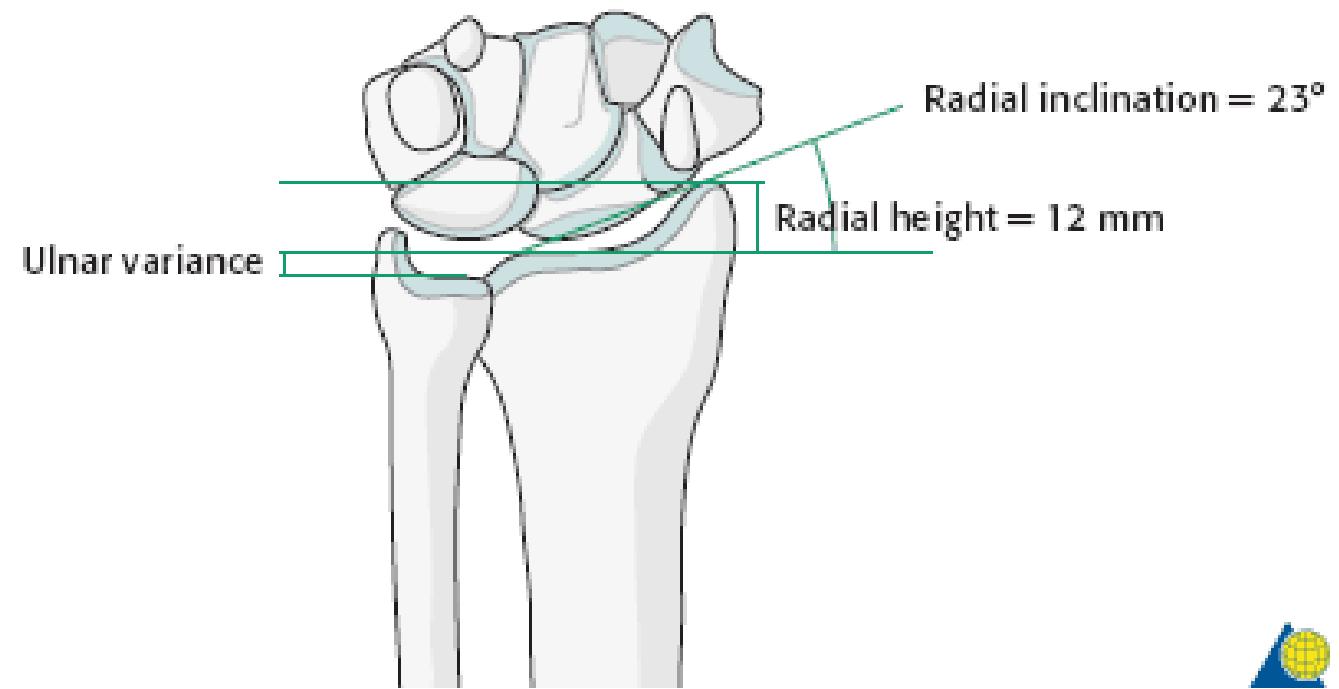
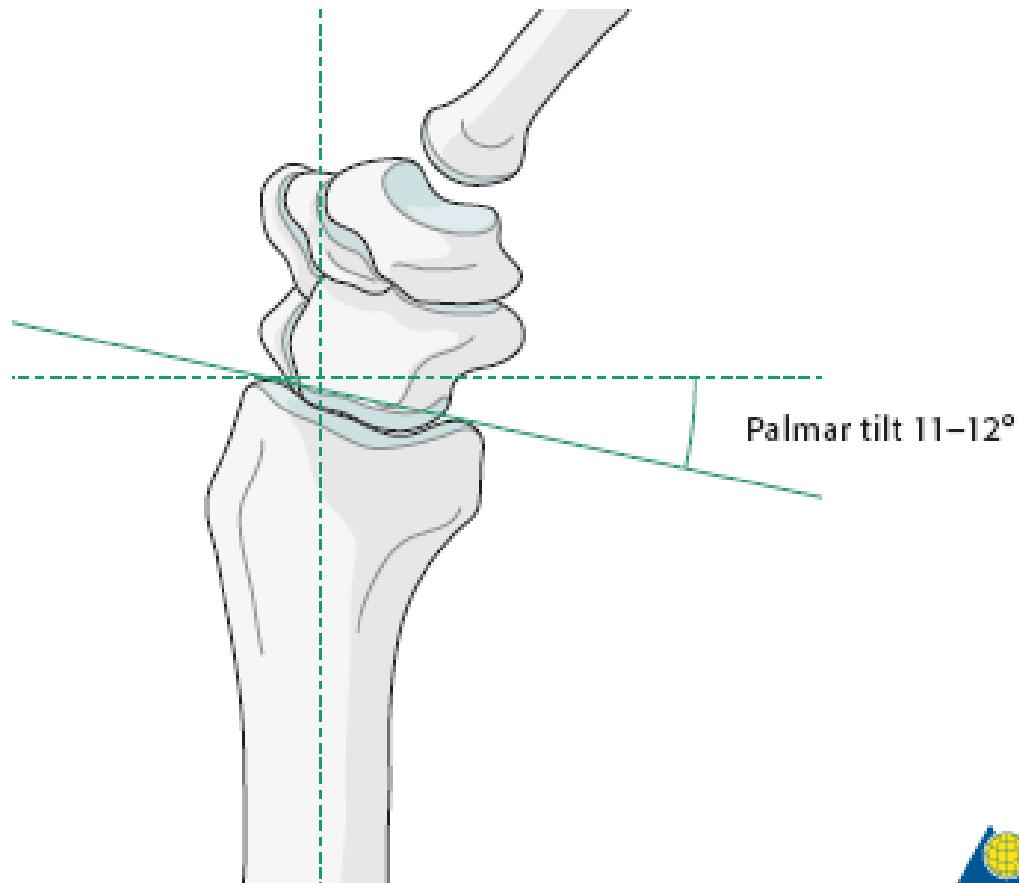
Hos unge ved høj-energi traumer

Hos ældre ved fald på strakt arm

Associereret med skader på TFFC, DRUJ,
bløddele samt håndrodens ledbånd (S-L, L-T)



Distale radius og dets anatomi på rtg.



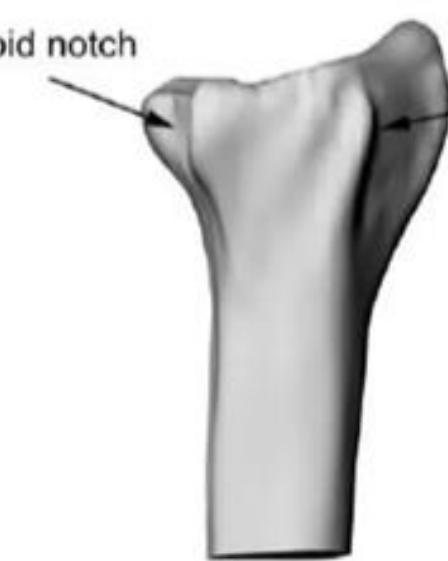
Distale radius og dets anatomi på rtg.

Scaphoid fossa



Lunate fossa

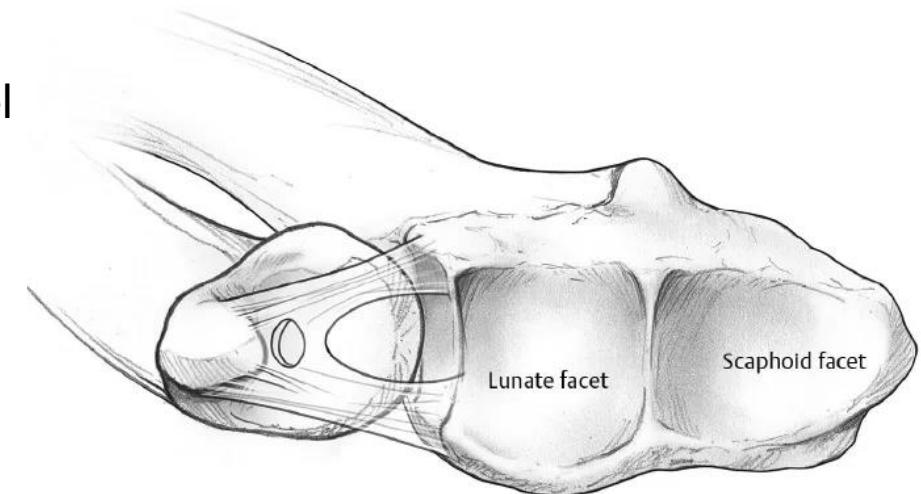
Sigmoid notch



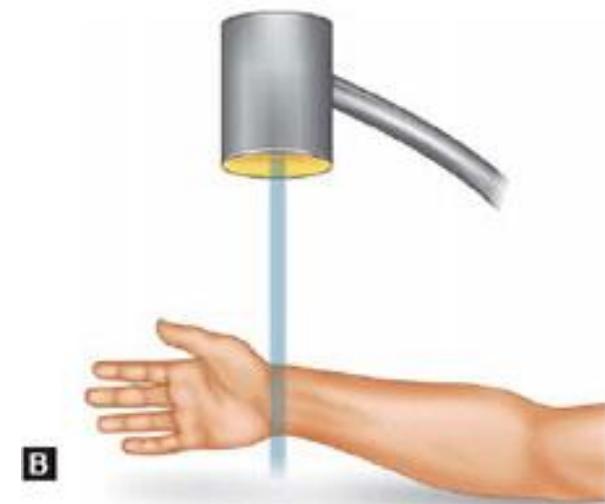
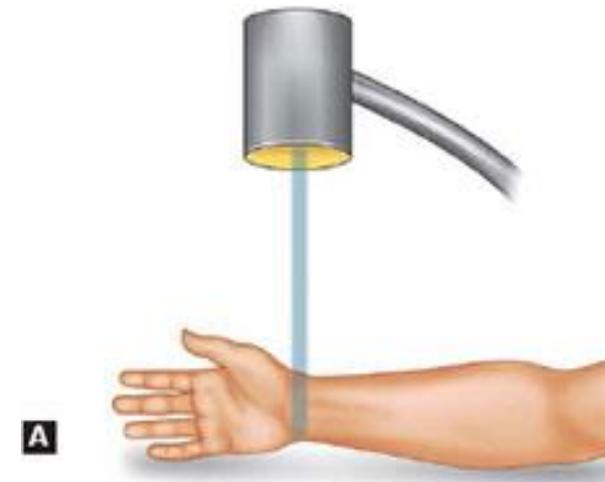
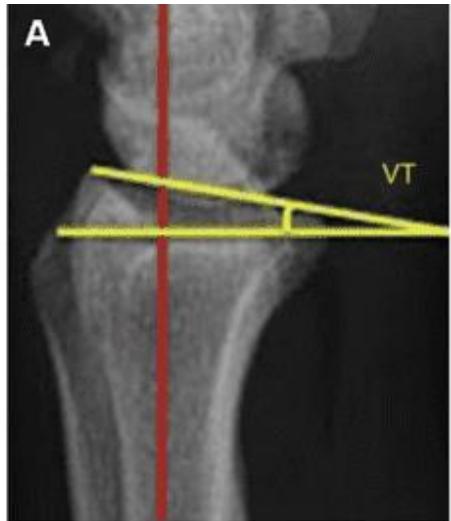
Listers tuberkel

Palmar view

Dorsal view

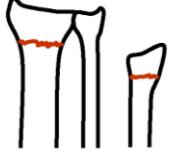
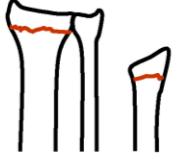
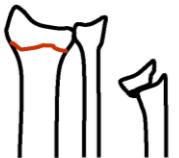
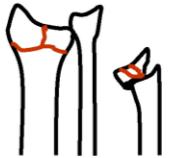


Distale radius og dets anatomi på rtg.

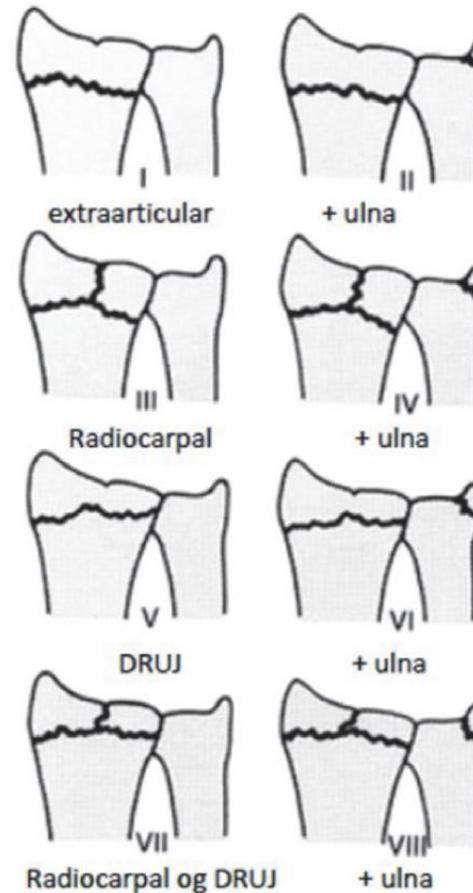


Klassifikation

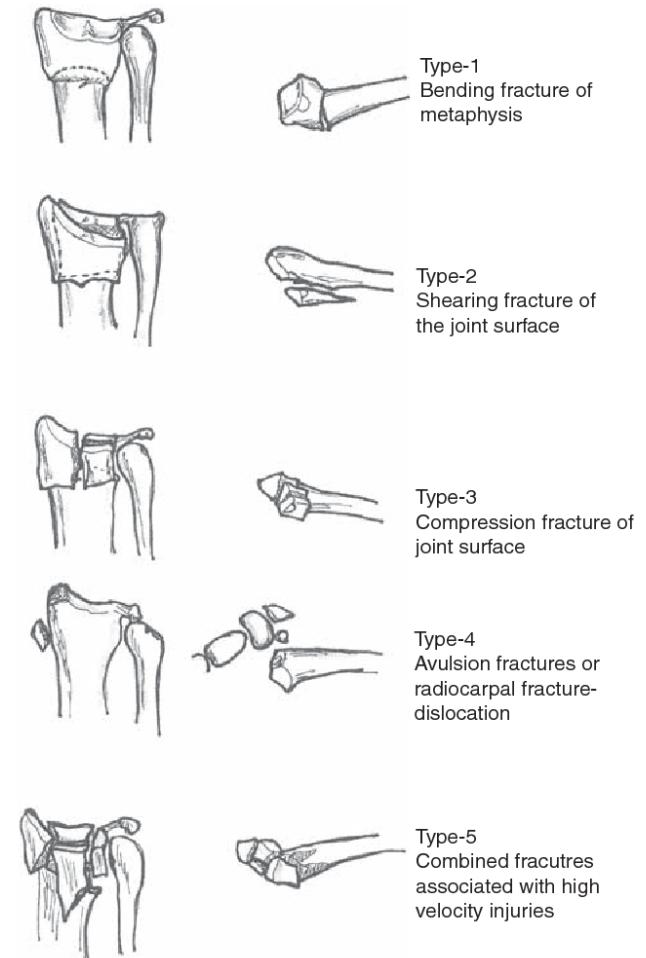
Older

Older 1		Nondisplaced	<ul style="list-style-type: none"> Loss of some volar angulation and up to 5° of dorsal angulation. No significant shortening 2 mm or more above the distal radius.
Older 2		Displaced with minimal comminution	<ul style="list-style-type: none"> Loss of volar angulation or dorsal displacement of distal fragment. Shortening usually not below the distal ulna but occasionally up to 3mm below it. Minimal comminution of the dorsal radius.
Older 3		Displaced with comminution of the dorsal radius.	<ul style="list-style-type: none"> Comminution of the distal radius. Shortening usually below the distal ulna. Comminution of the distal radius fragment usually not marked and often characterised by large pieces.
Older 4		Displaced with severe comminution of the radial head	<ul style="list-style-type: none"> Marked comminution of the dorsal radius. Comminution of the distal radial fragment shattered. Shortening usually 2-8mm below the distal ulna. Poor volar cortex in some cases.

Frykmann

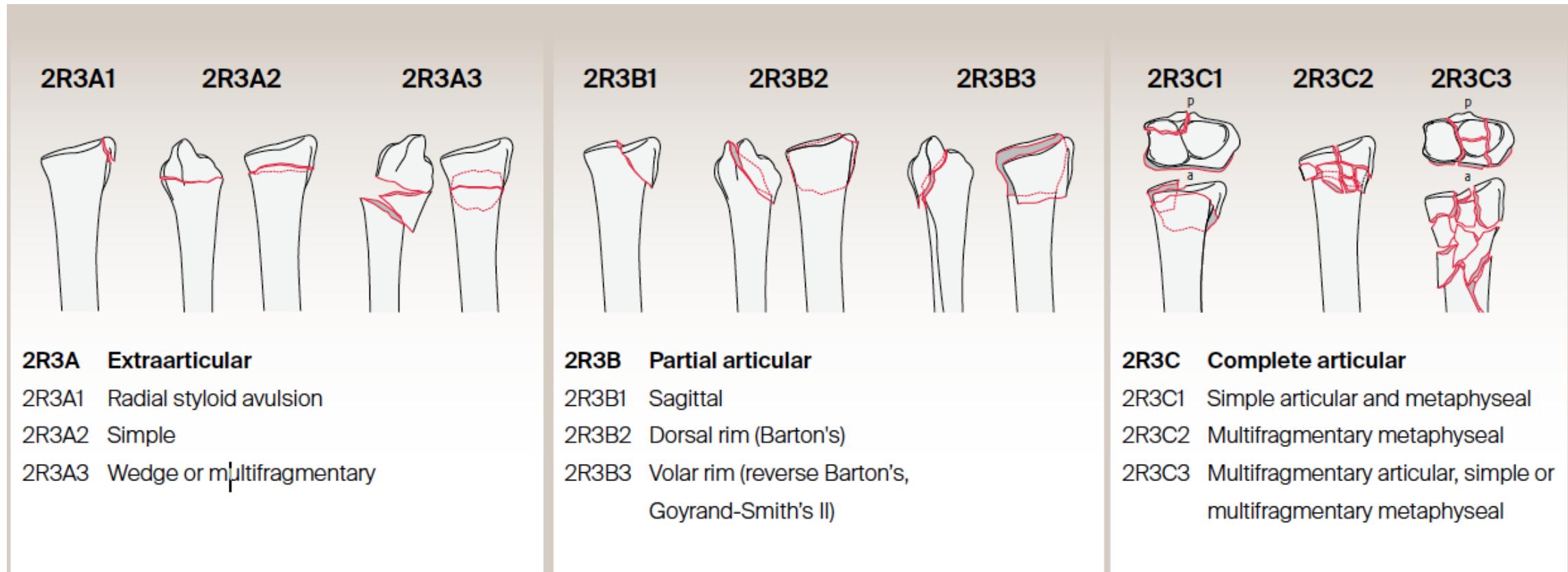


Fernandez



Klassifikation

2(underarm) **R**(radius) **3**(distale del)



Operation..eller det andet?

Det er god praksis at tilbyde patienter, uanset alder, operativ behandling af distal radiusfraktur, hvor der, efter eventuel reponering af frakturen, ved konventionel røntgenundersøgelse af håndleddet findes en eller flere af følgende parametre:

- Mere end 10 graders dorsal vinkling af radius ledflade i sideplan i forhold til vinkelret på radius længdeakse
- Ulnar varians over 2 mm
- Ledspring over 2 mm
- Inkongruens af det distale radioulnare led

'Der bør udvises tilbageholdenhed med operativt indgreb hos patienter med lavt funktionsniveau vurderet som varigt manglende evne til selvstændigt at varetage dagligdags gøremål.'

**Behandling af håndledsnære brud
(distal radiusfraktur)**



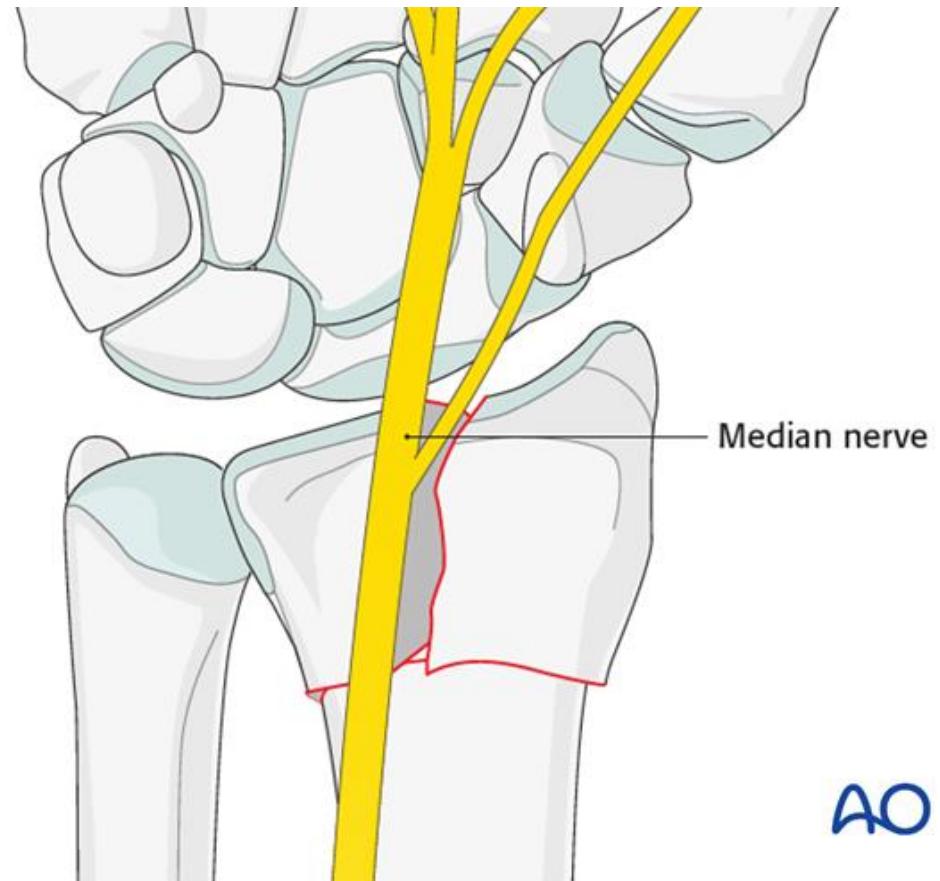
National klinisk retningslinje



Operation..eller det andet?

Hvem skal helt sikkert opereres

- Åbne frakturer
- Akut nervepåvirkning



Operation..eller det andet?

Hvem skal måske opereres

- Utilfredsstillende reposition/frakturskred
- Ustabilt frakturmønster
- Udfordringer ved behandling med bandage



Operation..eller det andet?

Hvem skal (sikkert) ikke opereres

- Udislocerede frakturer
 - Patienter med lavt funktionsniveau
 - Geriatriske patienter
-
- Metaanalyse¹ – N= 810, Ingen forskel på smerter og funktion efter 12 mrd.
 - RCT² – N=300, Ingen forskel hos pt. > 60y

Så hvad er det 'rigtige' at gøre?

1.

Lawson A, Na M, Naylor JM, Lewin AM, Harris IA. Volar Locking Plate Fixation Versus Closed Reduction for Distal Radial Fractures in Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis. JBJS Rev. 2021 Jan 20;9(1):e20.00022. doi: 10.2106/JBJS.RVW.20.00022. PMID: 33512973.

2.

Combined Randomised and Observational Study of Surgery for Fractures in the Distal Radius in the Elderly (CROSSFIRE) Study Group, Lawson A et al. Surgical Plating vs Closed Reduction for Fractures in the Distal Radius in Older Patients: A Randomized Clinical Trial. JAMA Surg. 2021 Mar 1;156(3):229-237. doi: 10.1001/jamasurg.2020.5672. PMID: 33439250; PMCID: PMC7807386.

Hvad har vi i værktøjskassen?

K-tråde
Extern fixator
Volar
vinkelstabilskinne

NKR

Overvej at anvende k-tråde fremfor konservativ behandling
Overvej at anvende ekstern fiksator fremfor konservativ behandling
Overvej at anvende volar vinkelstabilskinne fremfor k-tråde
Overvej at anvende volar vinkelstabilskinne fremfor k-tråde

- SVAGEVIDENS! -

Hvad har vi i værktøjskassen?

K-tråde

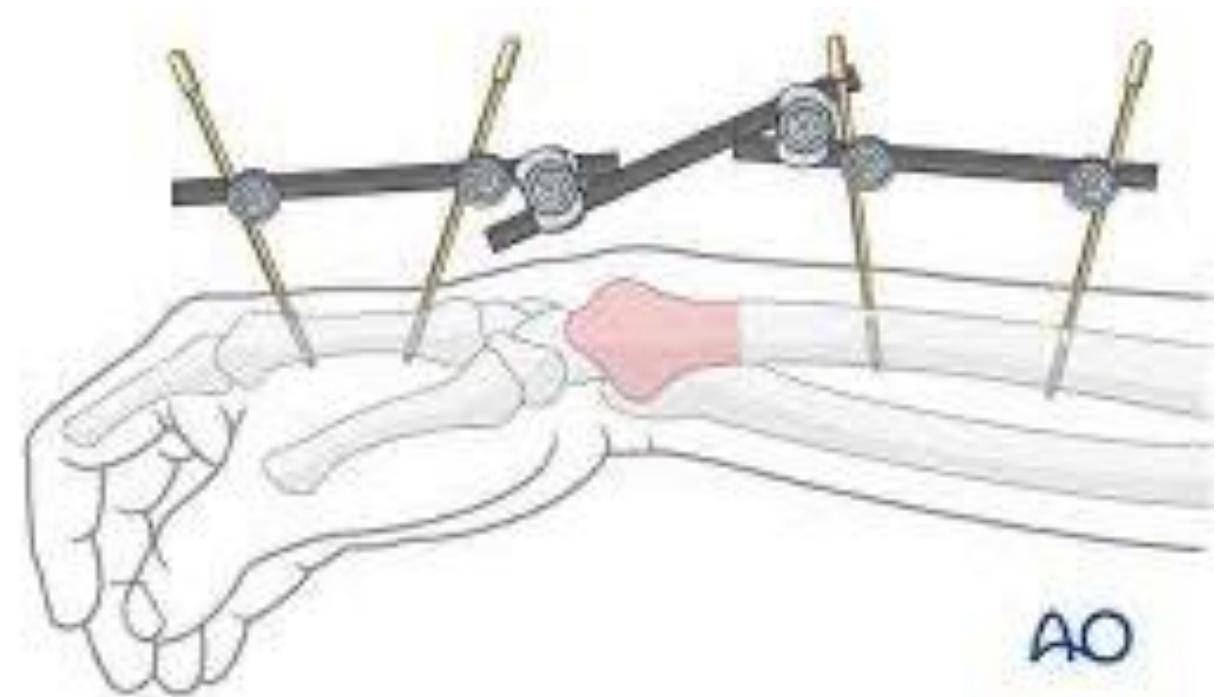
- Minimalt invasivt/CRPP
- Ingen efterladt materiale
- Billigt
- Minimalt set-up



Hvad har vi i værktøjskassen?

Bridging ekstern fiksator

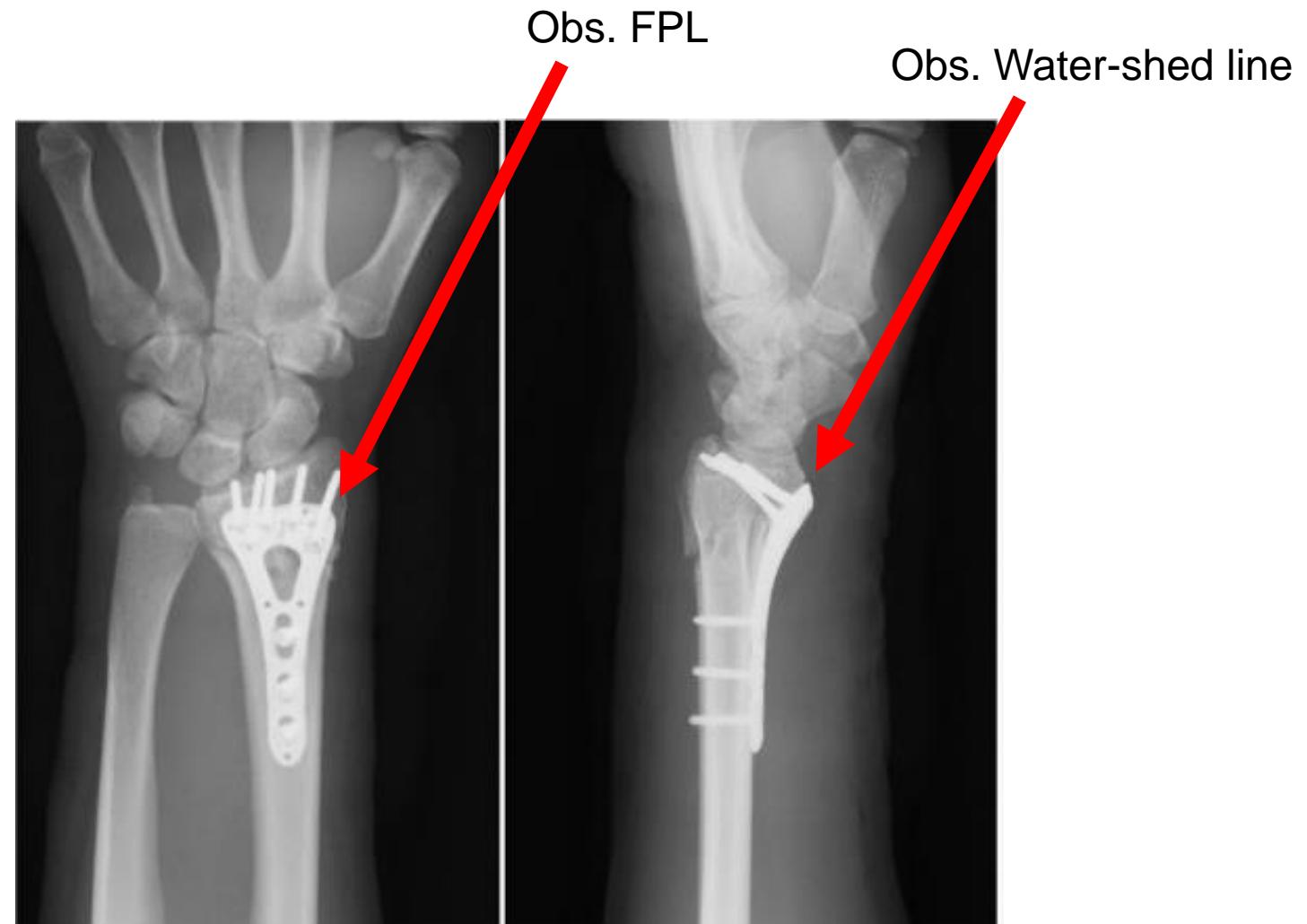
- Udnytter ligamentotaxis
- Kan re-reponeres ved frakturskred
- Ingen efterladt osteosynetsemateriale
- Bør suppleres med K-tråde
- Kan også anvendes som non-bridging



Hvad har vi i værktøjskassen?

Volar vinkelstabil skinne

- Tillader tidlig mobilisering
- Kort bandageringsperiode
- Velegnet til ORIF
- Risiko for seneruptur
- Risiko for skruer i leddet
- ...Mere om det senere v. FB



Hvad har vi (ellers) i værktøjskassen?

Dorsale skinner



Dese-skinne



Fragment-specifikke skinner



Adgange til distale radius

Henry's modificerede adgang

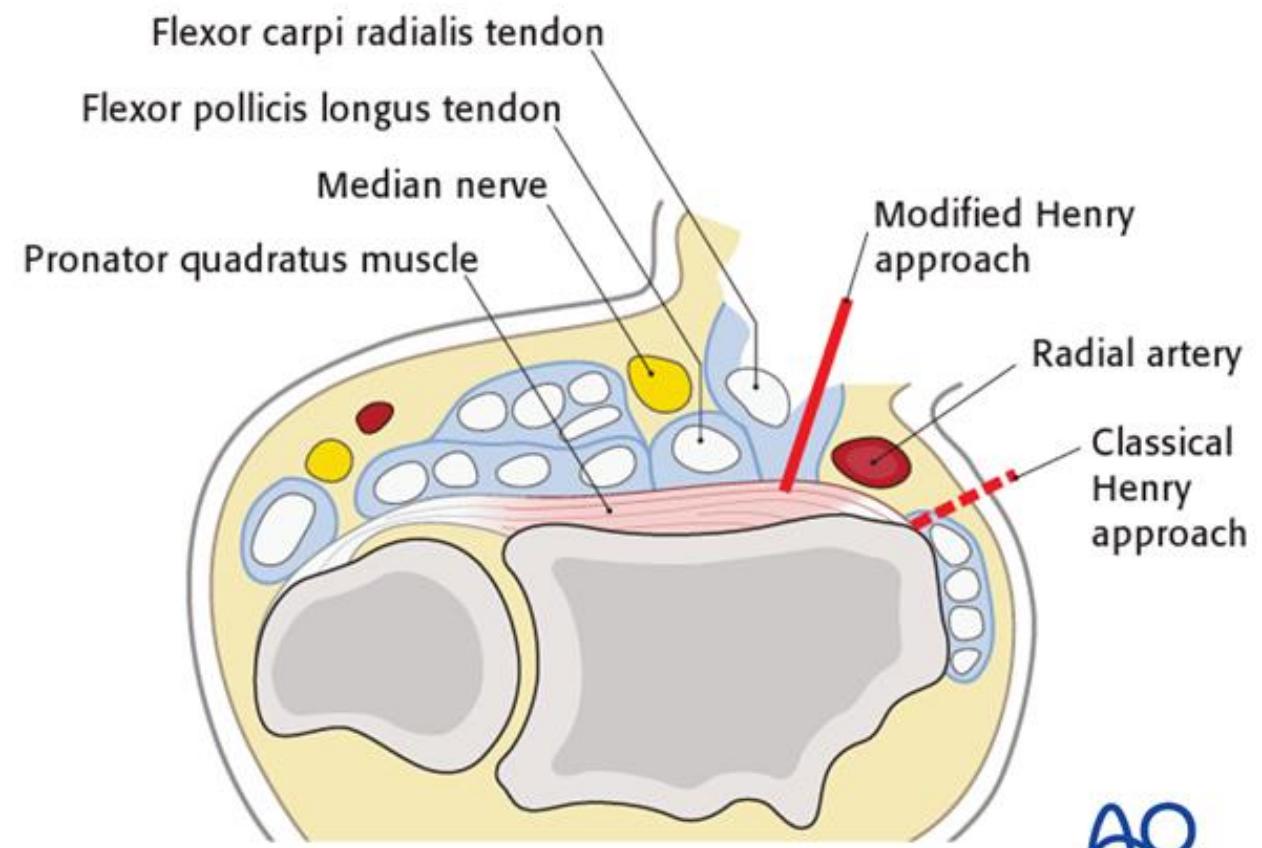
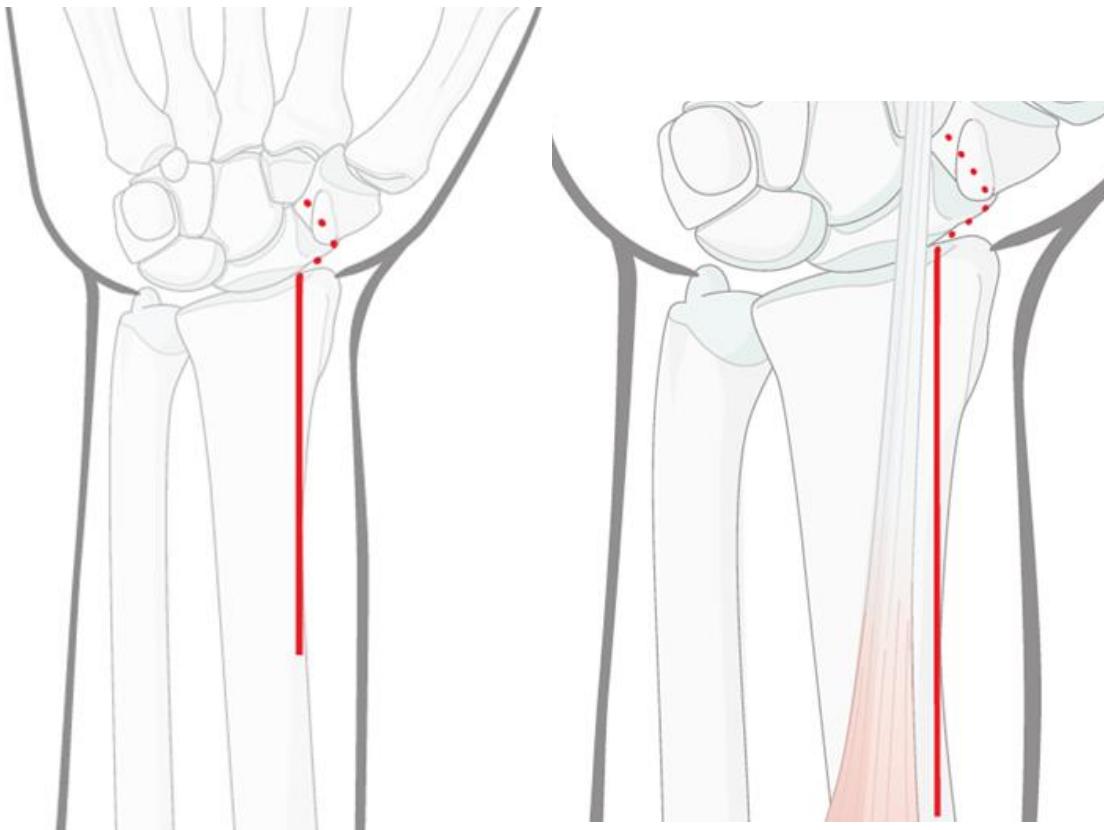
Ekstensiv FCR adgang

Dorsal adgang

Og alle de andre..

Adgange til distale radius

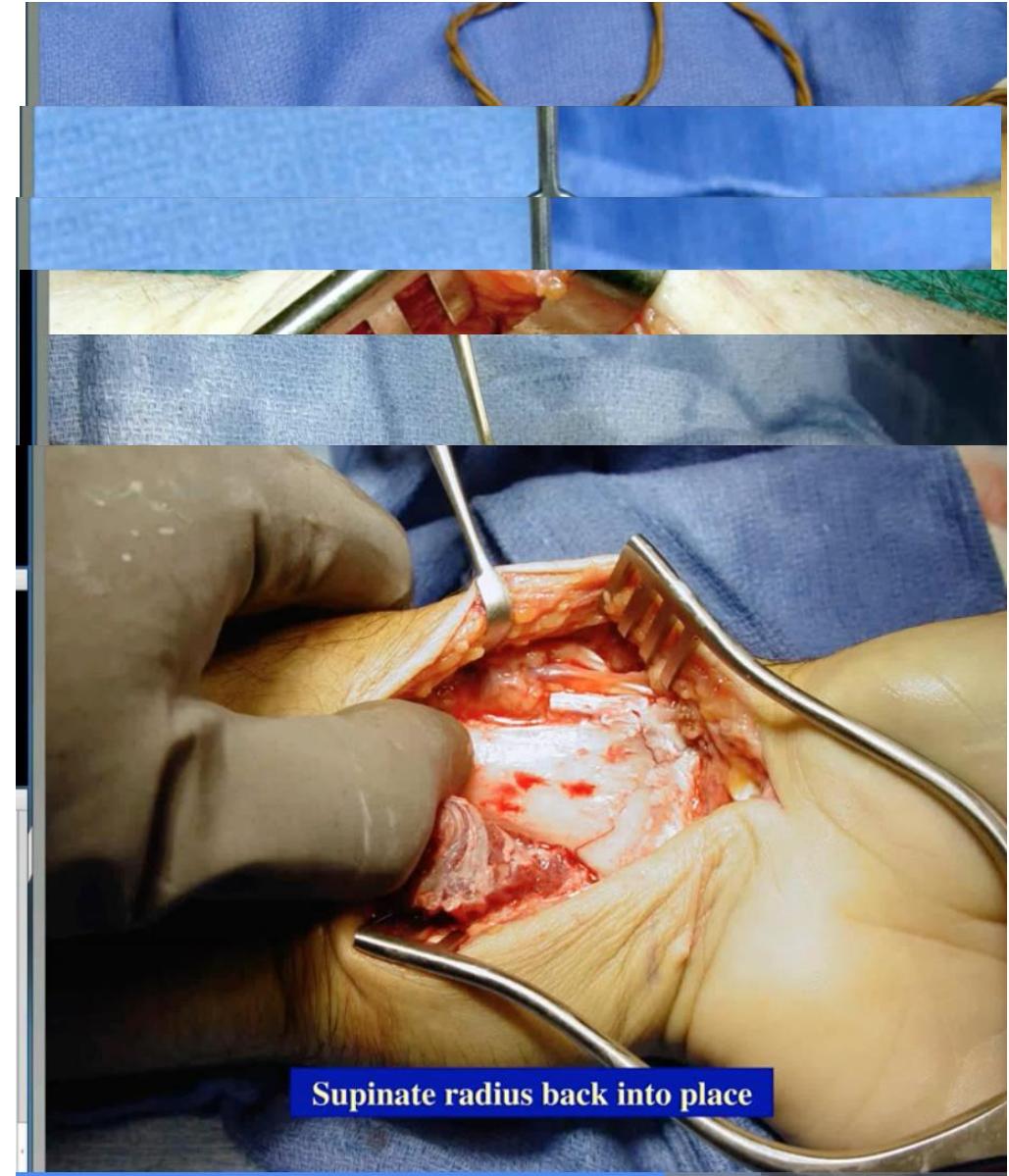
Henry's modificerede adgang



Adgange til distale radius

Ekstensiv FCR adgang

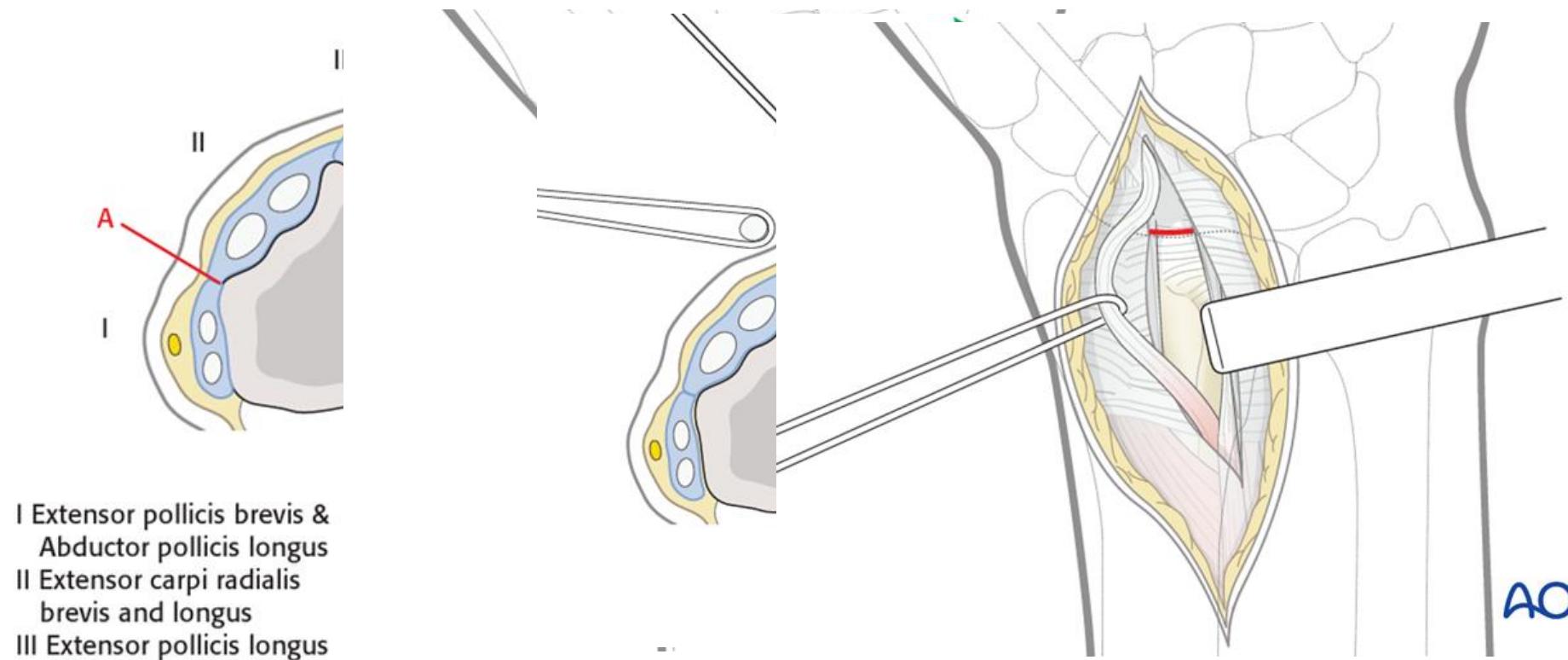
- Som modif. Henry's adgang
- Zig-zag over bøjefure til tub. scaph.
- Brachioradialis løsnes
- Septum radialis løsnes
- 1. kullisse løsnes
- Proksimale radius kan evt. prøneres



Supinate radius back into place

Adgange til distale radius

Dorsal adgang



Take-home messages

- Kend din radiologiske anatomi
- De fleste frakturer skal ikke opereres
- Der er mange veje til (bedre) ROM
- Benyt de værktøjer du har til rådighed for at opnå dit mål
- ...HUSK at checke DRUJ og S-L!