

# Vanliga hand- och handledsskador i smb med idrott

Magnus Bodenäs 2024

# Disposition

- Handens anatomi och funktion
  - Att undersöka en hand/handled
- Vanliga hand- och handledsskador vid idrott
  - Lite allmänt om frakturer
  - Distal radiusfraktur
  - Scaphoideumfraktur
  - Frakturer i metacarpalben och fingrar
  - UCL-ruptur
  - Fingerluxation/PIP-ledsskada
  - Droppfinger

# Anatomi

- 27 ben i handen, plus 2 underarmsben
  - 31 leder
  - 9 större extensorer, 6 större flexorer, thenar-, hypothenar-, och interosseusmuskulatur
  - En uppsjö av ligament, pulleys, vinculae, senskidor etc
  - 3 större nerver, 2 artärer, ett rikt ven-nät m.m
- 
- ...och alla dessa delar, samt deras inbördes samspel, är mer eller mindre frekvent involverade i patienternas besvär!
    - "Handkirurgin är ortopedins urmakeri"
    - Man måste bry sig om anatomin *i detalj* för att lösa problemet



# Att ta sig an en handskada

- Gör ett noggrant funktionsstatus, och jämför med anatomiboken! Vad kan vara skadat? Vad finns i närheten av skadan/svullnaden/såret? ...och vad finns *inte* i närheten?
- Hur gick skadan till? Vad är en rimlig skada i relation till traumamekanismen?
- Grundstatus
  - Inspektion
  - Palpation
  - Sensorik
  - Rörelseomfång led för led (aktivt och passivt)
  - *Stabilitet*
  - Kraft
  - <https://www.youtube.com/watch?v=21Ap8Sdysz4>
- Distal- och lokalstatus
- Massor av specifika test – gör *riktade* undersökningar beroende på frågeställning/problem!

# Lite om distalstatus

- Vad ingår?
  - Motorik, sensorik och cirkulation
  - Distalt om skadenivån
- Men hur ska det tolkas..?
  - Motorik: kan inte röra pga "äka" påverkan (t.ex flexorsenskada?) Kan inte röra pga svullnad? Vill inte röra pga smärta/rädsla för smärta? Kan/vill helt enkelt inte medverka?
  - Sensorik: Nedsatt/bortfallen/förändrad känsel pga avskuren/avsliten nerv? Eller pga inklämd nerv? Domningar pga svullnad? Domningar pga inaktivitet? Förändrad känsel pga smärtan av skadan? Förstår inte frågan..?
  - Cirkulation: Avsaknad av puls pga artärskada? Försämrade kapillär återfyllnad pga signifikant ischemi? Svårt att känna pulsar pga svullnad/patientens fysiologi? Kall och blek hand pga svullnad, inaktivitet, kallt väderlag? Hårt lindat förband..?

# Distalstatus; Motorik

- Grundtonus – finns den, eller saknas den?
- Symmetri, både jmf med övriga fingrar och andra handen
- Kan patienten aktivera senan och påbörja rörelsen bara litegrann? – isf är senan inte (helt) av...!
- Testa så många rörelser som möjligt (dvs så många leder som möjligt – både handled, MCP, PIP och DIP)
- Man kan ofta identifiera en partiell flexorsenskada genom att inte "nöja sig" med att konstatera att det finns aktiv flexion i både DIP och PIP, utan också känna efter ev krepitationer, triggerfenomen o dyl. Dessa uppstår när den skadade senfliken rör sig genom närliggande pulley
- Tänk på skademekanism! Är bortfallet *rimligt*?

# Distalstatus, skademekanism:



# Distalstatus; Sensorik

- Skadetyper helt avgörande för bedömning av symtom:
  - Sårskada eller inte? Klämskada? Kraftigt felställd fraktur, eller beskedlig "spricka"?
  - Beroende på ovanstående tolkas känselpåverkan olika!
    - Vid sårskada i hand/finger är även en förändrad känselupplevelse anledning att misstänka behandlingskrävande nervskada
    - Vid lindrigt dorsalböckad distal radiusfraktur är domningar i fingrarna ingen anledning till oro – och kräver ingen specifik behandling/åtgärd utöver frakturbehandlingen (i akutskedet)
- "Stickningar" är inte sensoriskt bortfall! Kontrollera känseln – helst med 2 olika kvaliteter, om tveksamhet
  - Skillnad i upplevelse av beröring, smärta (stick) eller kyla
  - Jmf med andra handen, inte bara de andra fingrarna på samma hand
  - Kontrollera 2-PD; >5 mm tolkas som patologiskt fynd
- Återigen – skademekanism. Kan skadan förklara den upplevda känselpåverkan?



# Distalstatus; Cirkulation

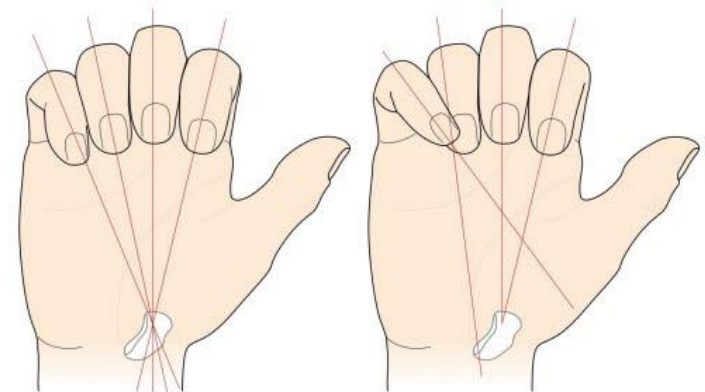
- Kontrollera gärna pulsar både i a. radialis och a. ulnaris – men oroa er inte om ni inte hittar puls i ulnaris
  - *Allens test*
- Kapillär återfyllnad är viktigt – ffa skillnad mellan fingrarna, om skada distalt om handleden
- Temperatur mindre specifikt tecken
- Om misstänkt påverkad cirkulation – bråttom, oavsett motorik/sensorik!

# Några ord om frakturer

- Viktig distinktion mellan sluten eller öppen fraktur
  - Alla sårskador i närheten av en fraktur betyder att frakturen misstänks vara öppen
  - Alla öppna frakturer ska ha i.v antibiotika snarast, och absolut inom 2 h!
- Intraartikulära frakturer:
  - Ledytor måste läka i "exakt läge" för att funktionen ska bli bra. Vi kan acceptera lite olika vinkelfelställning i en fraktur, men ledytan får inte ha ett hack eller "steg"  $>1$  mm
  - En ledyta som läker med ojämnheter ger ofta kroniska smärtor vid användning av leden, och en snabb post-traumatisk artros → mer smärta, sämre funktion

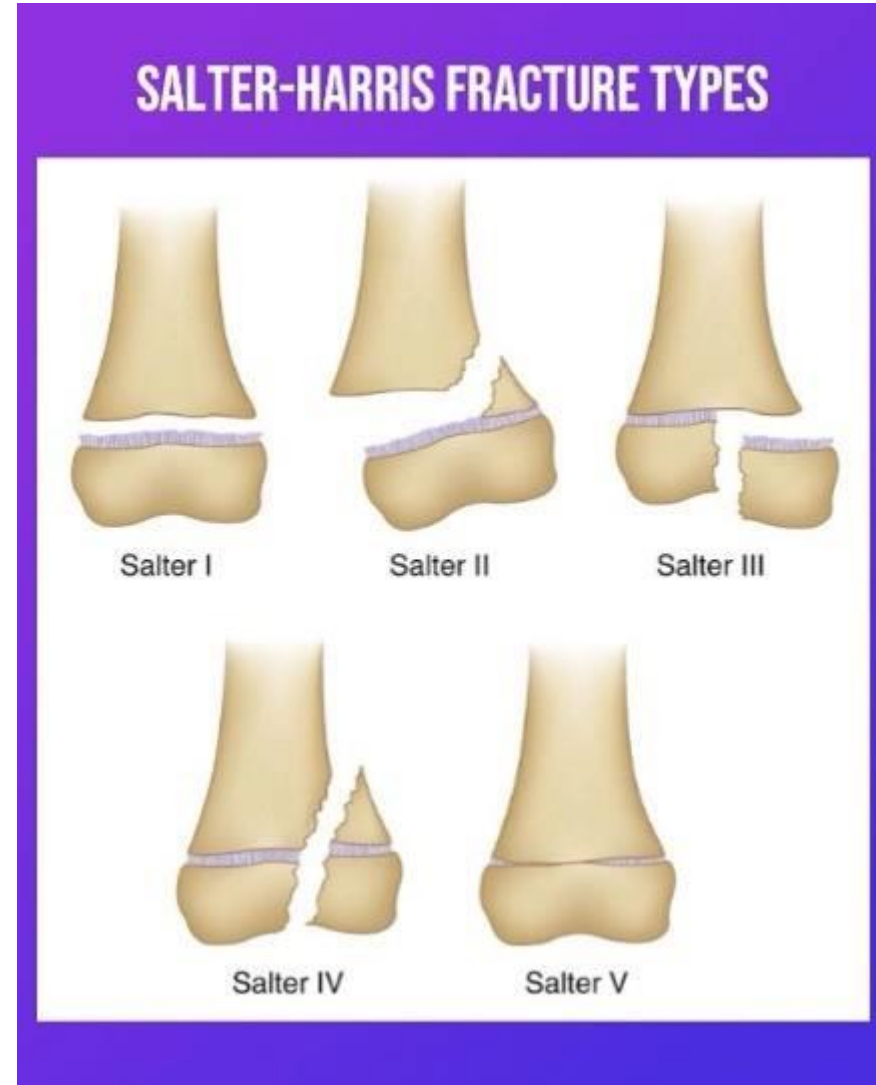
# Några ord om frakturer

- Rotationsfelställning:
  - Ett finger som pga fraktur har en rotationsfelställning betyder i allmänhet att det ska opereras
  - Rotation ger ofta stor påverkan på funktionen, och är svårt att kompensera för
  - Barnfrakturer kan ofta läka med korrigerande, "uträtning", av en felställning – men inte ens barns goda läkning kan häva en rotationsfelställning
  - Svårt att se om det är roterat? Titta på nageln – är den supinerad/pronerad jmf med grannarna? Om patienten kan böja på fingret – rider något finger över ett annat? Felställningen framträder oftast tydligare när fingrarna är flekterade



# Barnfrakturer, allmänt

- Barn = öppna tillväxtzoner ("fyser")
- Specifika frakturmönster kring tillväxtzonerna
  - Salter-Harris klassifikation:
- Låker snabbare, på gott och ont
- Har stor potential för att korrigera (vissa) felställningar:  
***Remodellering***



# Remodellering – rena magin!

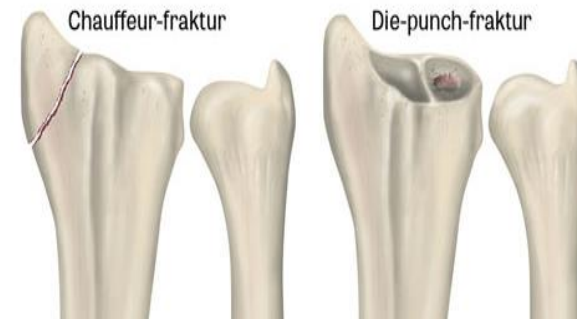
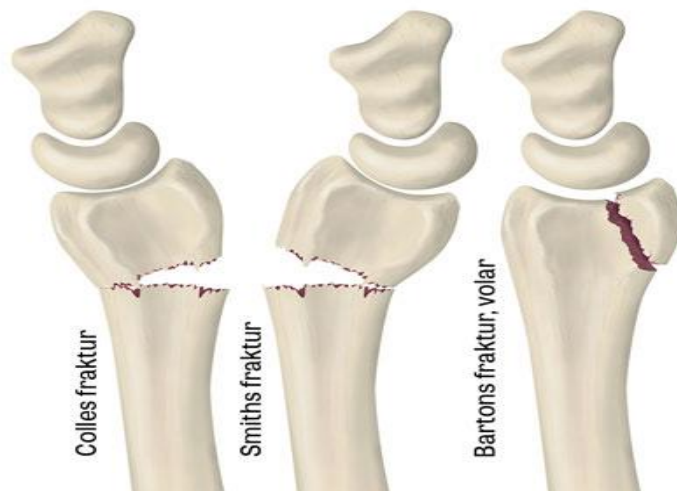
- 5-åring, 5 månader mellan bilderna:





# Distal radiusfraktur

- Vanligaste frakturen!
- 20000 vuxna/år i Sverige, ca 400/år i Eksjö
- Beror oftast på ett fall i samma plan, utsträckt hand



# Distal radiusfraktur

- Vid kraftig felställning kan viktiga mjukdelar skadas. Då kan man behöva **grovreponera** handleden för att undvika ytterligare skada!
- När?
  - Tydlig nervpåverkan
  - Kärlpåverkan
  - Hotad hud
- Hur?
  - Ge om möjligt starkt smärlindrande (morfin)
  - Axiellt drag i armen
  - Tillfällig gipsskena eller liknande



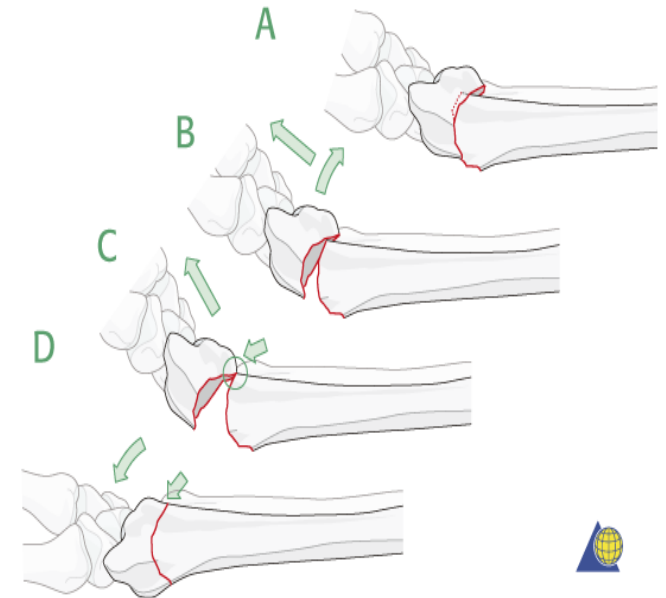
# Distal radiusfraktur

- Vad är målet?
  - En läkt handled med tillräckligt bra rörlighet och smärtfrihet
  - ***Kongruent DRU-led viktigast!***
- Läkning?
  - "Alla" distala radiusfrakturer läker, pseudartros är extremt ovanligt (metafysärt ben, god cirkulation)
  - Men läkning i fel läge ger dålig funktion
- Vad är "tillräckligt bra"?
  - Beror på patientens funktionsnivå!
  - Idrottare har ofta höga krav både på greppstyrka och rörelseomfång



# Distal radiusfraktur

- Om läget redan är acceptabelt fixeras frakturen med en dorsal gipsskena att ha i 4-5 veckor med röntgenkontroll efter ca 10 dagar
- Annars görs reponering för att försöka förbättra läget och sedan ny utvärdering om det behövs operation eller ej
- Ibland tas operationsbeslutet direkt, men reponering brukar ändå vara värdefullt i väntan på operation



# Scaphoideumfraktur

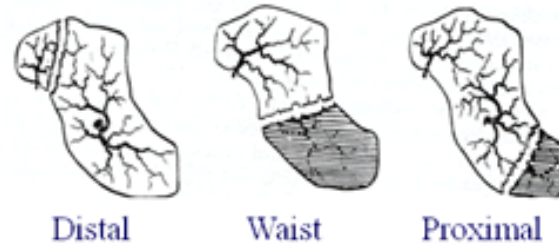
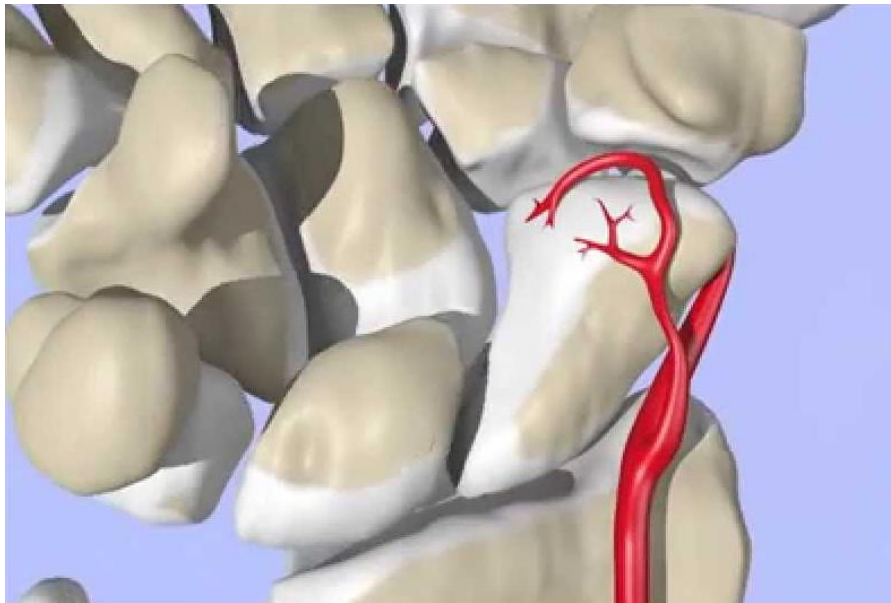
- Svårt att hitta, svårt att läka...
- Diagnos
  - Oftast fall på dorselvinklad hand eller hyperextension av handleden
  - Ömhet (och svullnad) i fossa tabatiere, över volara scaphoideum, och vid kompression av tummen
  - Slätröntgen **med scaphoideumprojektioner**
  - Slätröntgen missar ca 25% av odislocerade frakturer
- Ingen fraktur på slätröntgen, men klinisk misstanke (2 av 3 kliniska tecken):
  - Tumgipsskena, MR och återbesök efter 1 vecka till läkare för klinisk kontroll utan gips
- Behandling vid fraktur
  - Distala frakturer (tuberkel): Tumskena 4 veckor sen rörelseträning
  - Odislocerade frakturer i midja/proximalt: 6-12 veckors gips
  - Dislocerade frakturer (>1,5 mm): Operation med skruv

# Scaphoideumfraktur

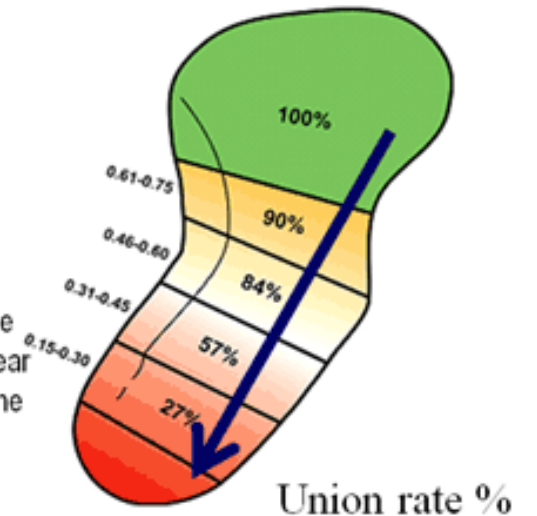
- **Cirkulationsproblem**, risk för pseudartros/osteonekros:
  - Scaphoideum har dålig cirkulation, ffa i sin proximala del, vilket betyder att en fraktur ger stor risk att frakturen inte läker, och/eller att halva benet går i nekros pga cirkulationssvikt
  - Får därför inte missas → "överbehandling" med återbesök och kontroller för säkerhets skull



# Scaphoideumfraktur

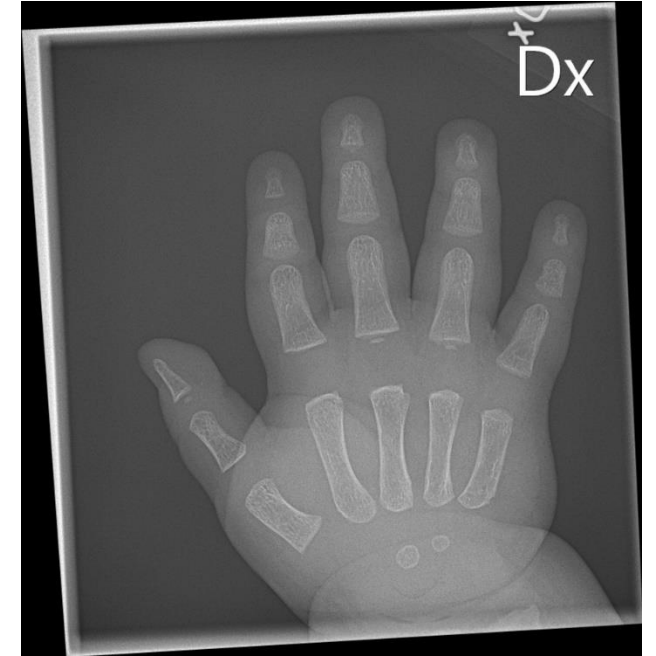


The scaphoid has a blood supply which only comes from one direction. This diagram shows how a fracture in the bone near to the wrist (proximal pole) will leave the small fragment at the bottom with no blood supply. Diagram showing decrease in union rate as you get closer to the proximal pole.



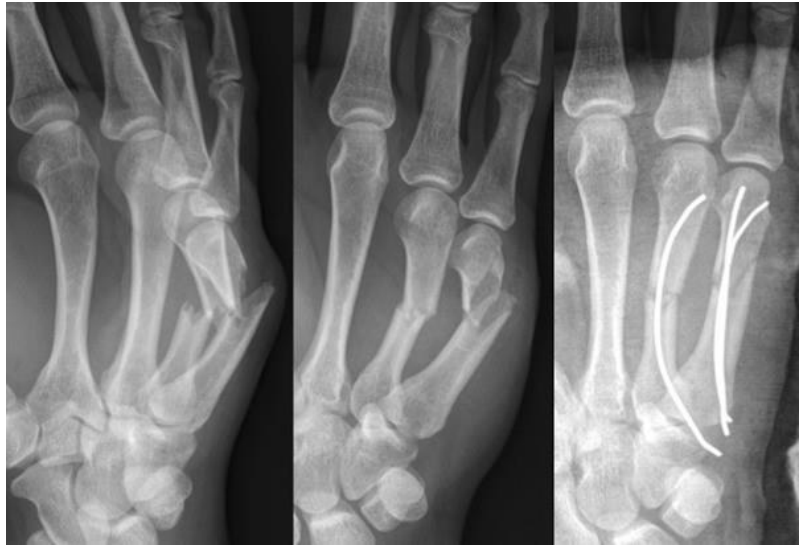
# Scaphoideumfraktur

- Större risk för läkningsproblem
  - Vuxna/Äldre, rökare, DM etc
- Betydligt mindre risk för läkningsproblem
  - Barn/ungdomar
  - Innan ca 12 års ålder är scaphoideumfraktur mycket ovanligt
  - På småbarn i princip icke förekommande



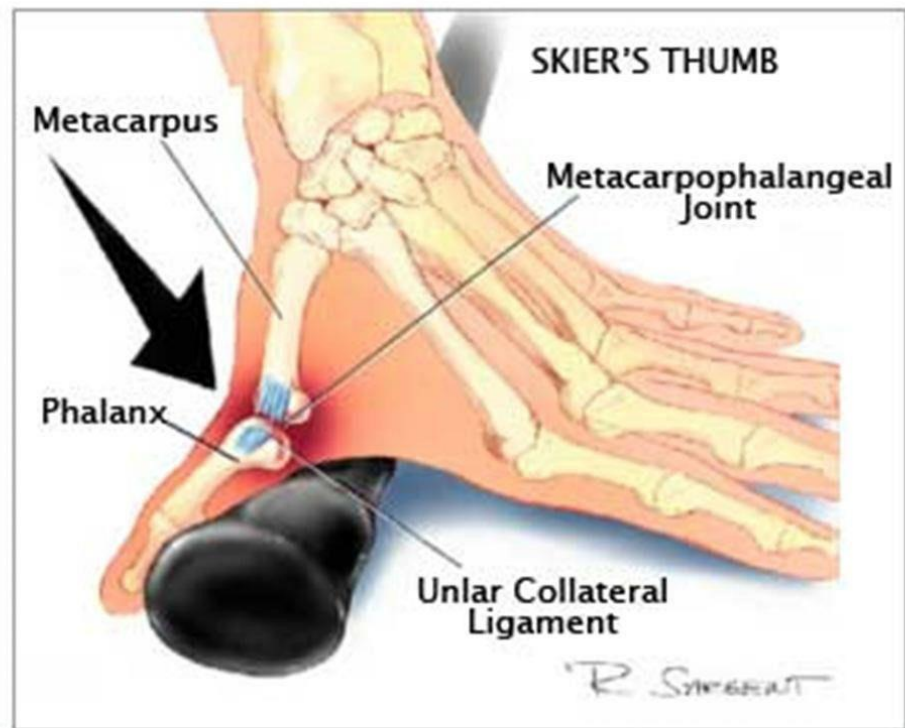
# Metacarpalbens- och fingerfrakturer

- Vanligt, och ofta instabila/felställda pga att sträck- och böjapparaten drar i fragmenten
- Generellt låg acceptans för felställningar, både vinklar och ledytehak
- Behandling om acceptabel felställning:
  - Gipsskena 3 veckor
- Behandling om icke acceptabel felställning:
  - Reposition och internfixation
    - Diafysär fraktur: skruvar och/eller platta (eller stift)
    - Subcapitulär MC-fraktur: intramedullär stiftning
- Utmaningar: Väldigt lite mjukdelar, tendens till adherenser och ärrproblem. Stora krav på tidig rörelsestabilitet
  - "Om behandlingen inte medger rörelseträning inom 3 v, är det fel behandling"

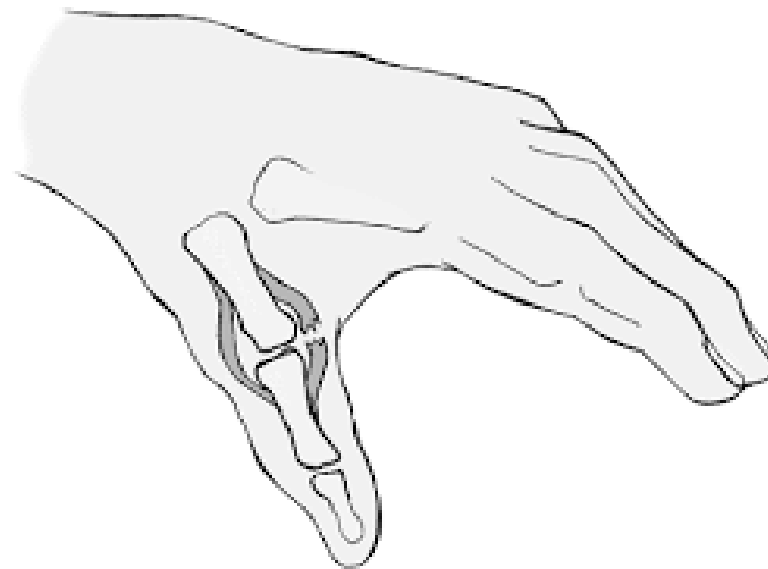




# UCL-skada



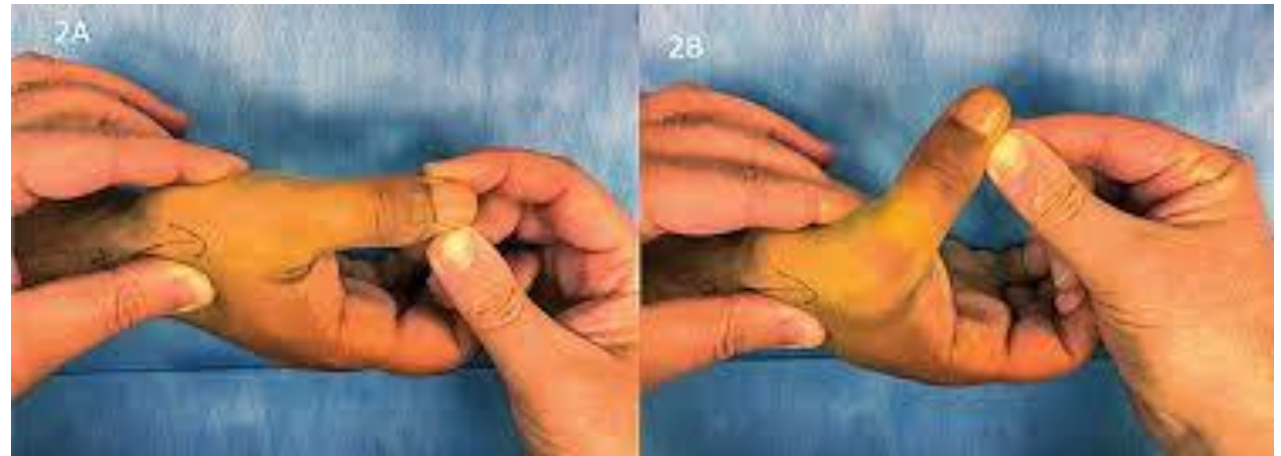
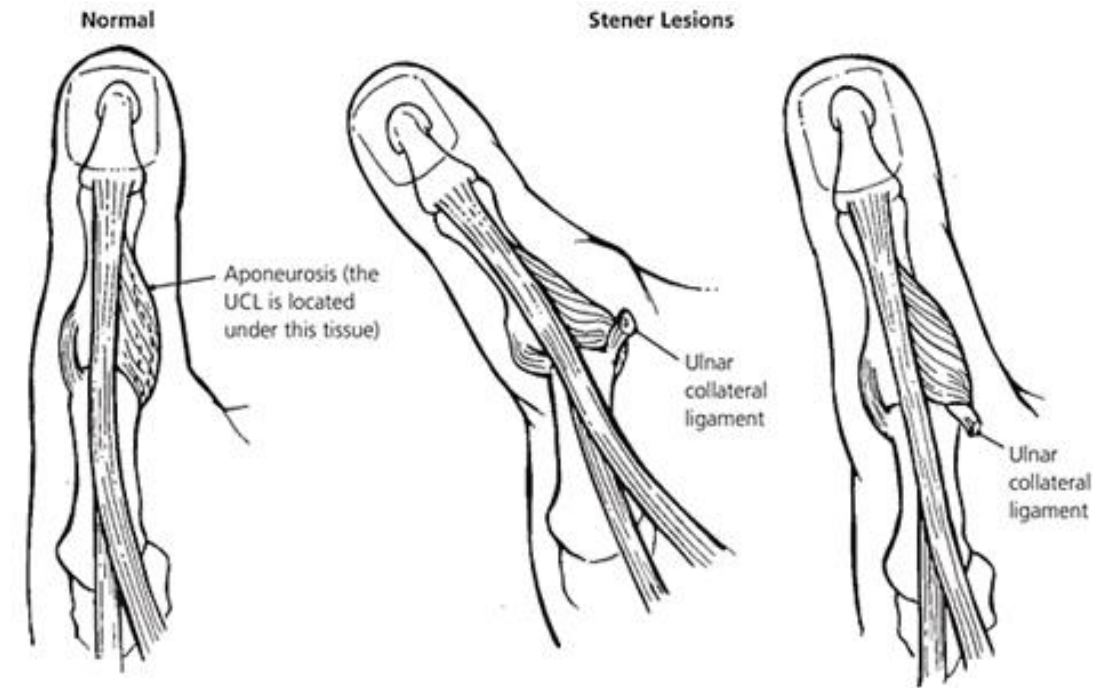
MECHANISM OF INJURY RESULTING IN A SKIER'S THUMB





# UCL-skada

- I regel läker en ligamentruptur så länge den får vara stilla
- Tummens ulnara kollateralligament har dock en olycklig anatomi där ligamentet kan hamna på fel sida om adduktoraponeurosen ("Stenerlesion") med icke-läkning som följd och instabilitet i pincettgreppet
- Handläggning
  - Viktigt med ordentlig stabilitetstestning!
  - Vid instabilitet: Operation med exploration och ev reinsertion av ligamentet i skelettet, med ett litet suturankare

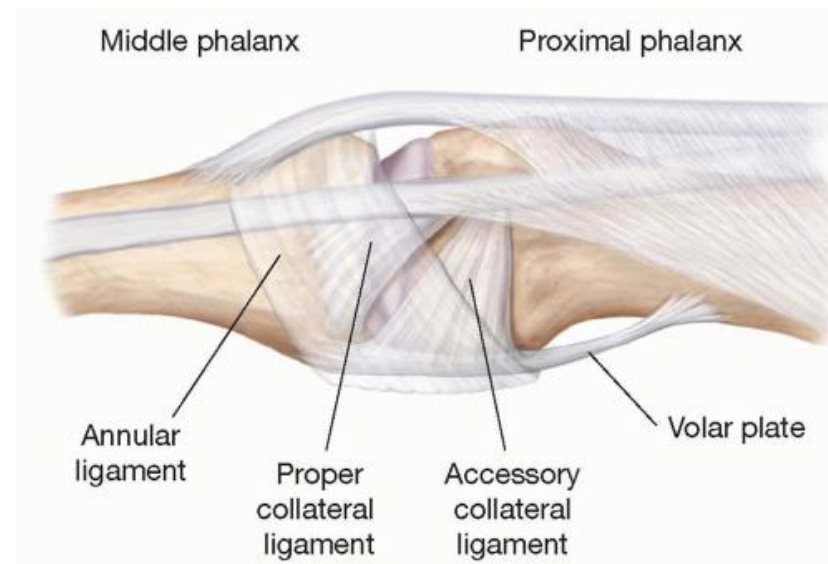


# Ligamentskador och luxationer

Distorsion i fingret ger i regel skada på kollateralligament eller "volara plattan". Vid större kraft kan hela leden luxera. Typisk "målvaktsskada", "koppelskada".

## Handläggning

1. Vid klinisk felställning kan repositionsförsök med axiellt drag göras utan bedövning
2. Slätröntgen bör tas
3. Vid luxation ges fingerbasblockad och reposition med axiellt drag
4. Stabilitetstestning med/utan fingerledningsanestesi



# Ligamentskador och luxationer

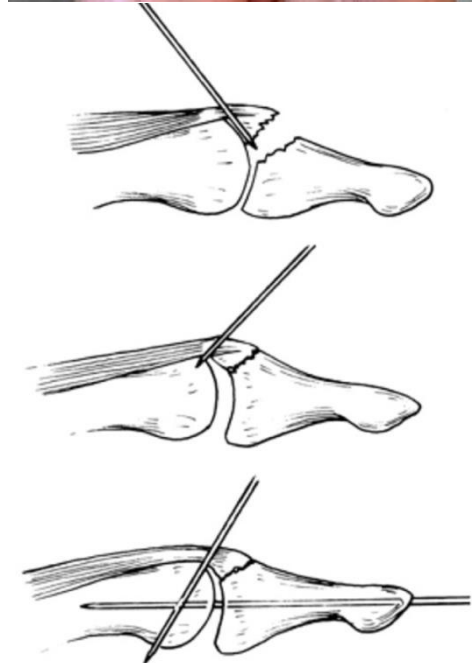
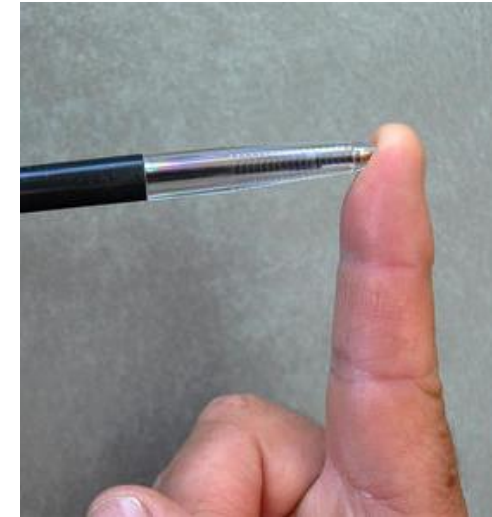
- Behandling efter distorsion/luxation
  - Stabil skada: Tvåfingerförband 2-3 veckor och uppföljning hos arbetsterapeut på vårdcentralen
  - Instabil vid provokation: Gipsskena 1 vecka, sen enligt ovan.
  - OBS: Luxerade PIP-leder måste informeras om risken för långdragen stelhet och svullnad. **ENORMT** viktigt att rehabträning tas på allvar – **MÅSTE** träffa arbetsterapeut!
- Specialfall som man inte vill missa:
  - Instabil i hyperextension (volara plattan) → Svanhalsdeformitet
  - Extensorskada över PIP-leden → Knappnålsdeformitet
  - Tummens UCL





# Droppfinger

- Ruptur av extensorsenan med/utan slitfraktur från basen på distala falangen
- Be om slätröntgen med falangen passivt extenderad
- Behandling
  - Utan slitfraktur: Droppfingerskena 6+2 veckor
  - Större slitfragment (1/3 av ledytan), som gör att falangen subluxerar, bör opereras



That's a wrap!



Magnus Bodenäs