

17.03.2021

Valik väikeseid, aga olulisi murde röntgenuuringul

Marie Soms, Illa resident

Valik murde

Esitan oma ettekandes valiku murde/dislokatsioonide, mis:

- on küllalt sagedased, et neid meeles hoida
- on röntgenuuringul raske märgata, kui teadlikult ei otsi. Ehk et vajavad süstemaatilist hindamist, milleks on head nipid olemas.
- diagnoosi hilinemisel põhjustavad patsiendile suurema tõenäosusega raskeid hiliseid tüsistusi või vajavad kirurgilist ravi

Sisukord:

Labakäsi ja ranne:

- I proksimaalse falangi basise ulnaarne avulsioon
- reverse-Benneti murd
- Iodiluu murrud

Küünarliiges:

- kodarluu pea murd
- mediaalse epikondüüli murd

Õlaliiges:

- IGHL humeraalne avulsioon

Vaagen:

- laste apofüsaarsed avulsioonmurrud

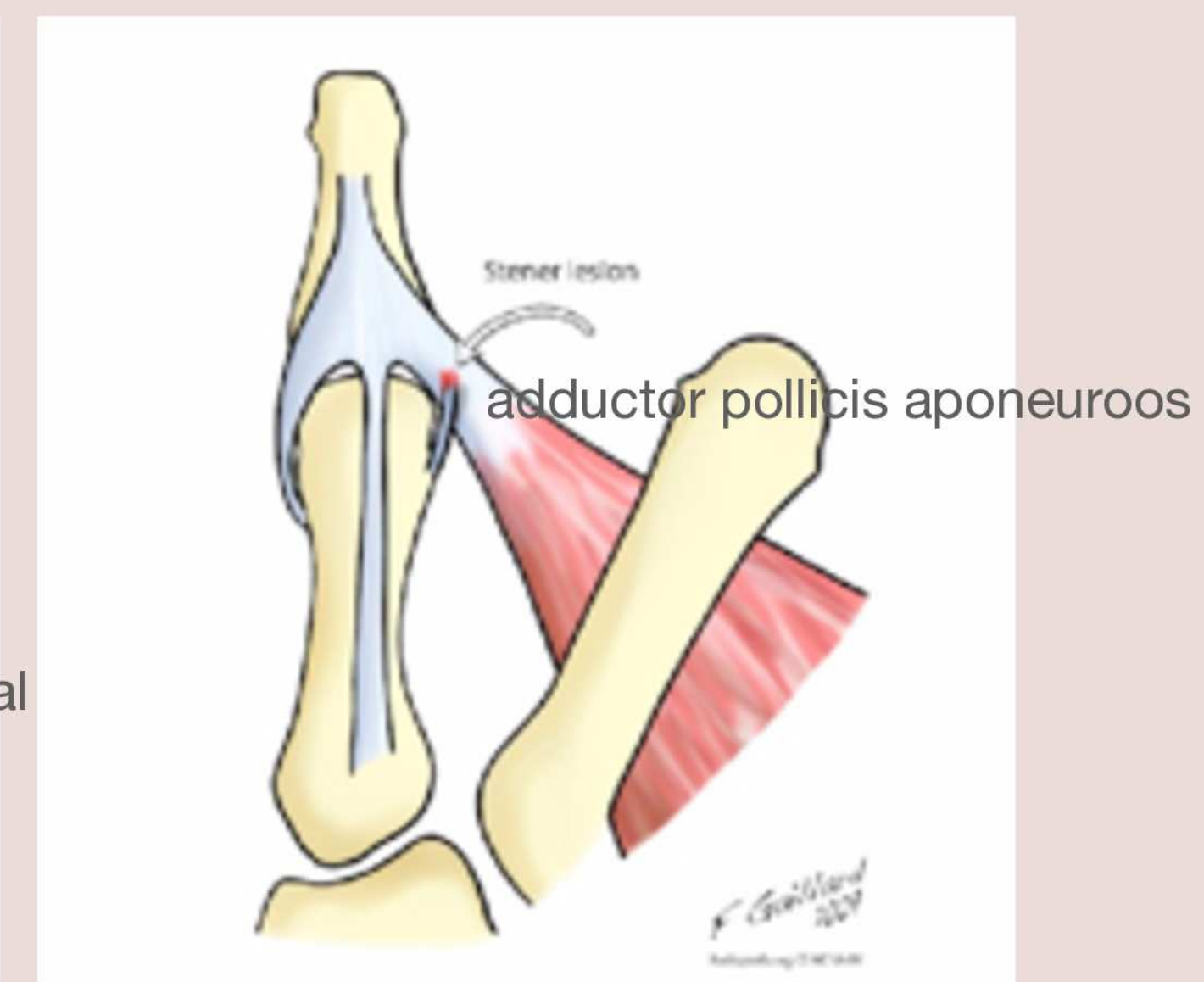
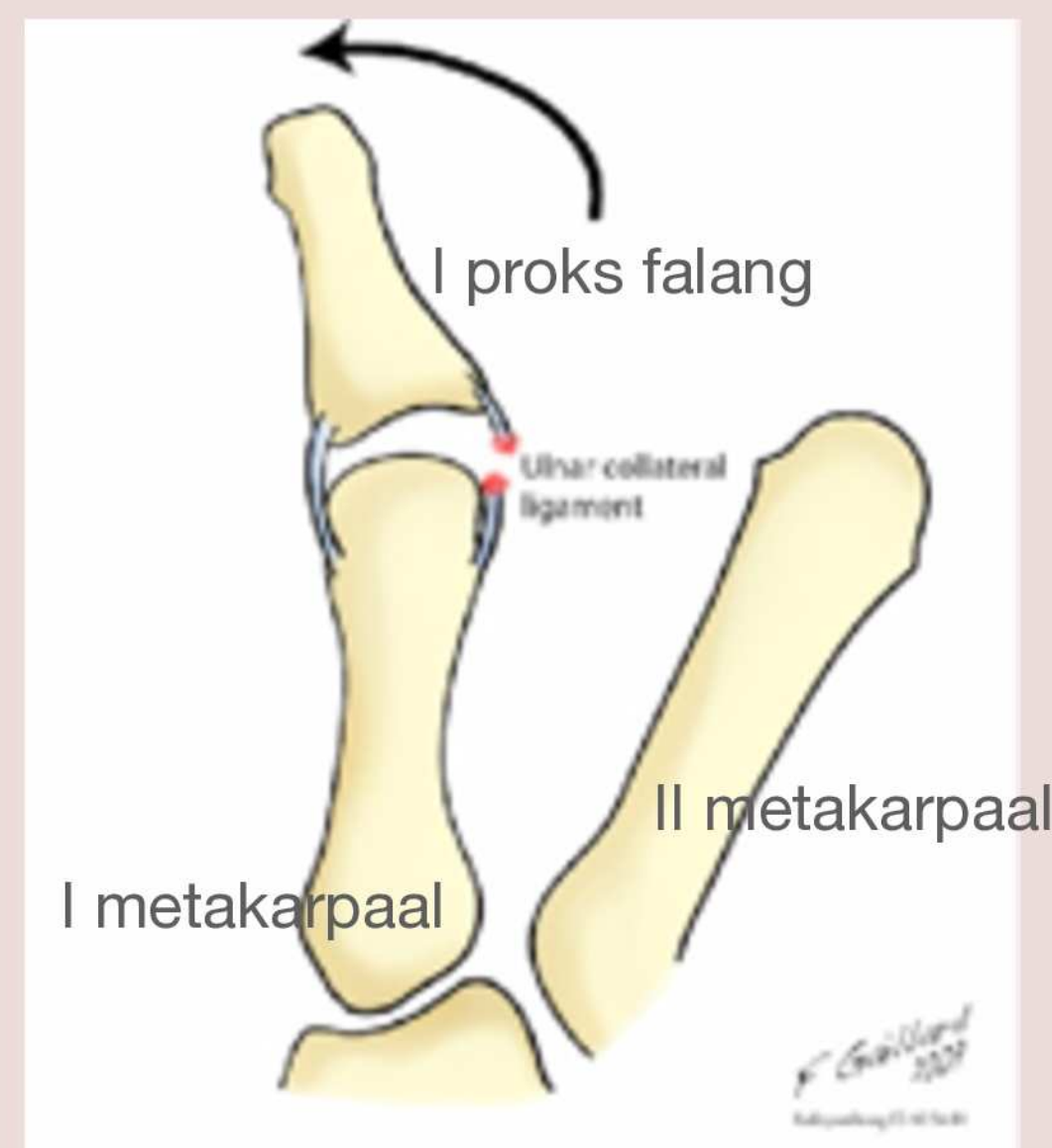
Labajalg:

- Lisfranci vigastus
- Kandluu eesmise jätke avulsioon

Labakäsi ja ranne

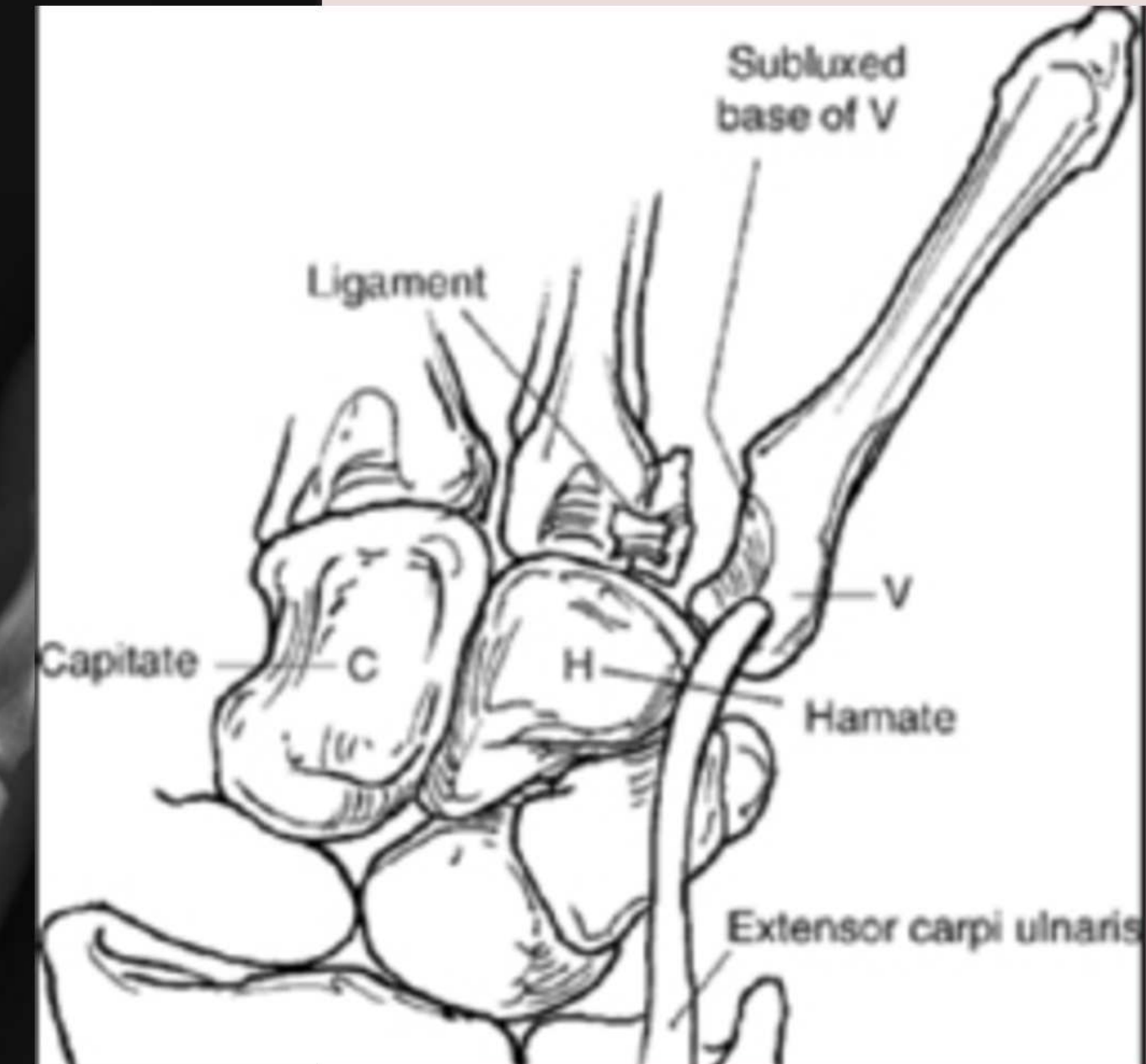
Suusataja sõrm

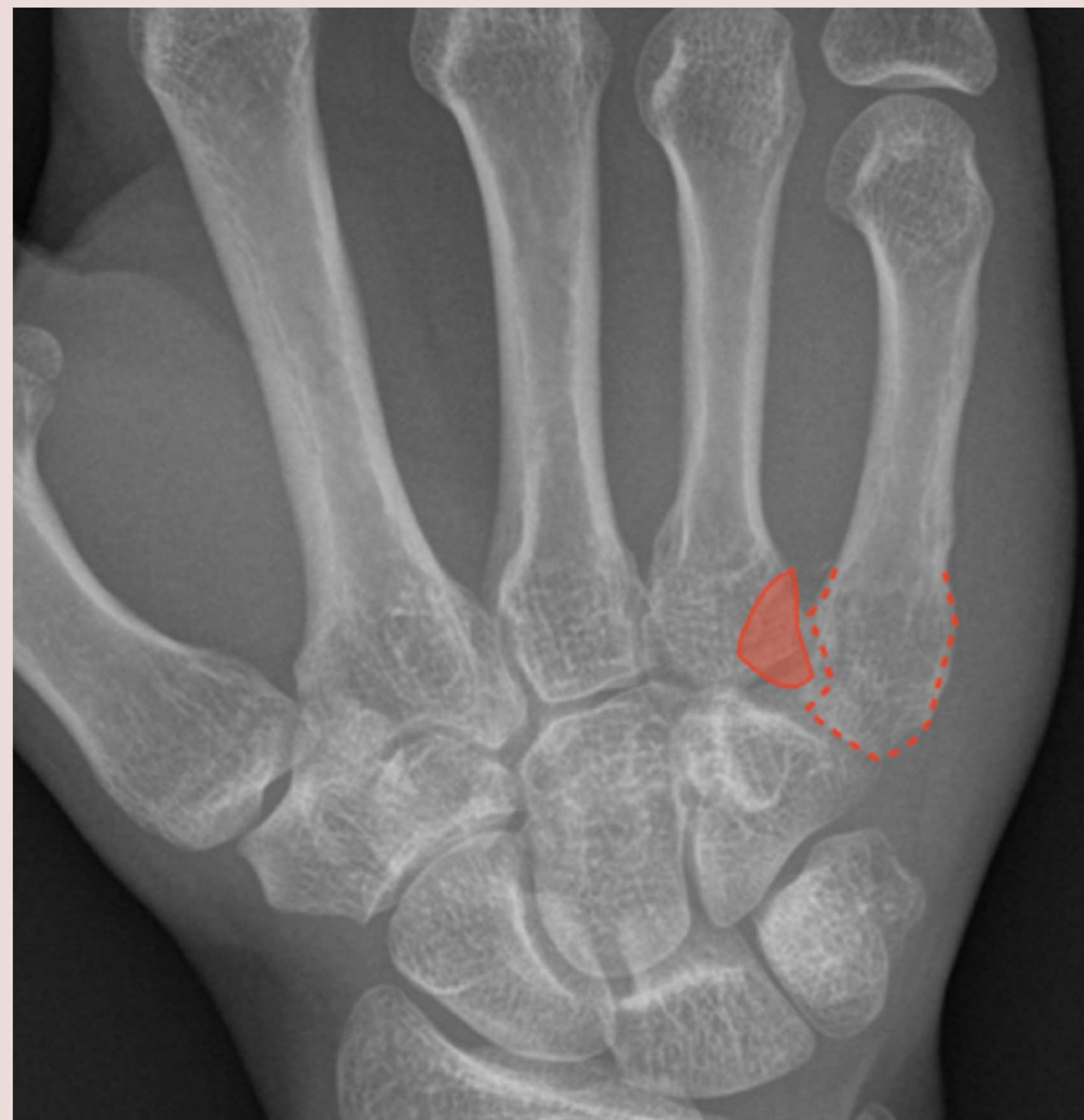
- ing k skier's thumb, gamekeeper's thumb
- tekib pöidla jõulisel abduktsioonil
- I sõrme MCP liigese ulnaarse kollateraalligamendi avulsioonimurd - enamasti murdub I proksimaalse falangi basise ulnaarne serv
- võib olla ka ainult liigeseepilu laienemine (viide ebastabiilsusele)
- oht Steneri lesiooni tekkeks - anatoomiline paranemine võimatu
- nihkega murd, ebastabiilne liiges ja Steneri lesioon vajavad kirurgilist ravi



Reverse-Bennett murd/ dislokatsioon

- V metakarpaali basise intraartikulaarne murd/dislokatsioon
- õige Bennetti murd on I metakarpaalluu basise 2-osalise intraartikulaarne murd; reverse-Bennett tuleb (väikesena) raskemini nähtavale
- m. extensor carpi ulnarise tasakaalustamata tõmme muudab murru ebastabiilseks ja see vajab kirurgilist ravi
- valu tõttu ei saa sageli kätt hästi projektsiooni, mis võib murrufragmenti jätta IV metakarpaali varju

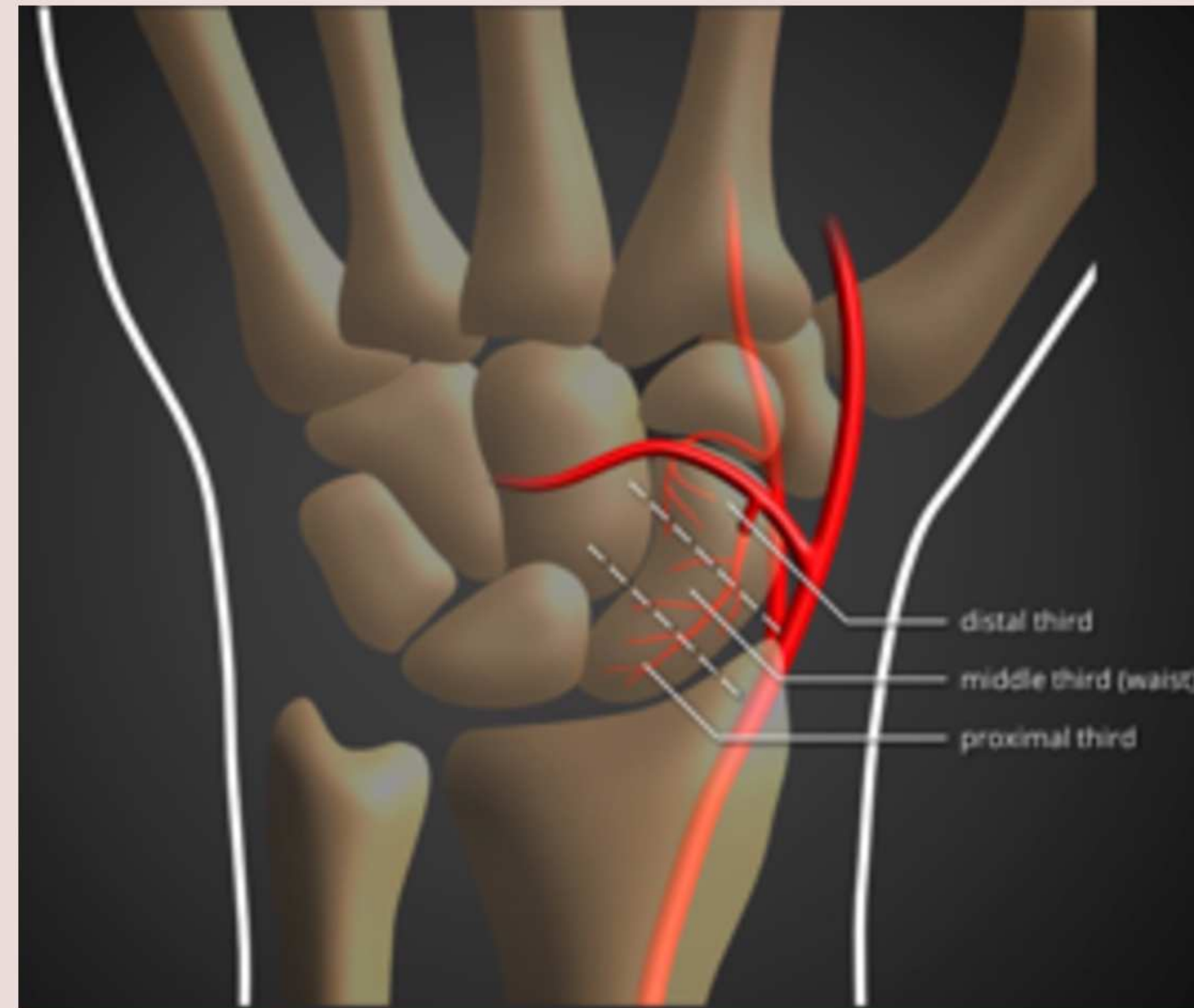




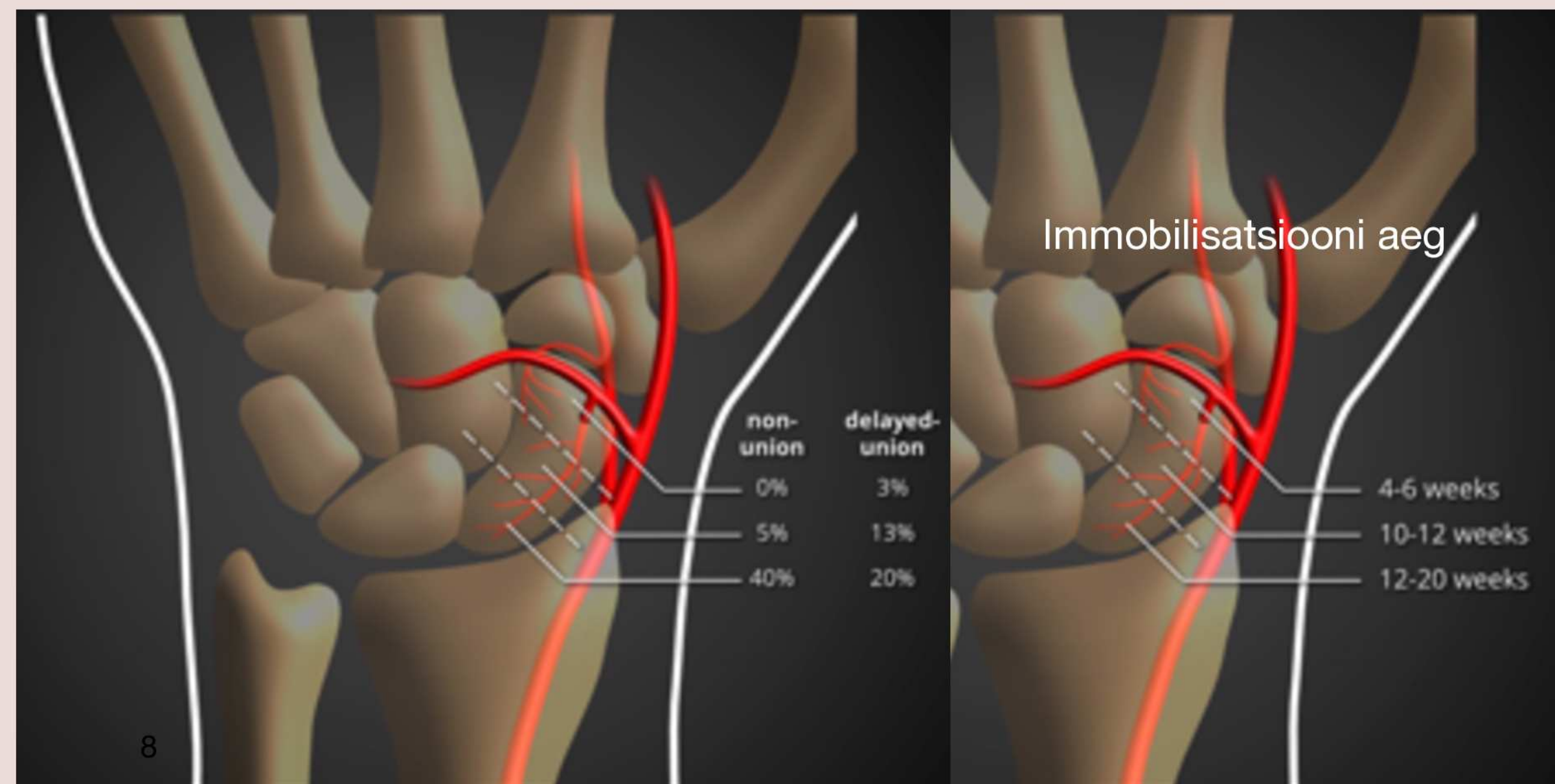
Reverse-Bennett murd valu tõttu mitte nii heas projektsioonis

Lodiluu murrud

- 70-80% karpaalluu murdudest, sageli just noorematel patsientidel
- tekib sageli kukkumisel väljasirutatud käele
- täiskasvanutel on kõige rohkem keskosa murde, lastel distaalse kolmandiku murde
- esmasel uuringul jääb kuni 20% murde diagnoosimata -> kliinilisel murru kahtlusel oluline soovitada kordusülesvõtet 7-10 päeva pärast
- lodiluu verevarustus on intraosseaalne, distaalsemalt proksimaalsele -> proksimaalosa murdudel on suur risk avaskulaarseks nekroosiks



Lodiluu saab oma verevarustuse a. radiaalse dorsaalsest ja palmaarsest harust, proksimaalne kolmandik vaid "retrograadselt".



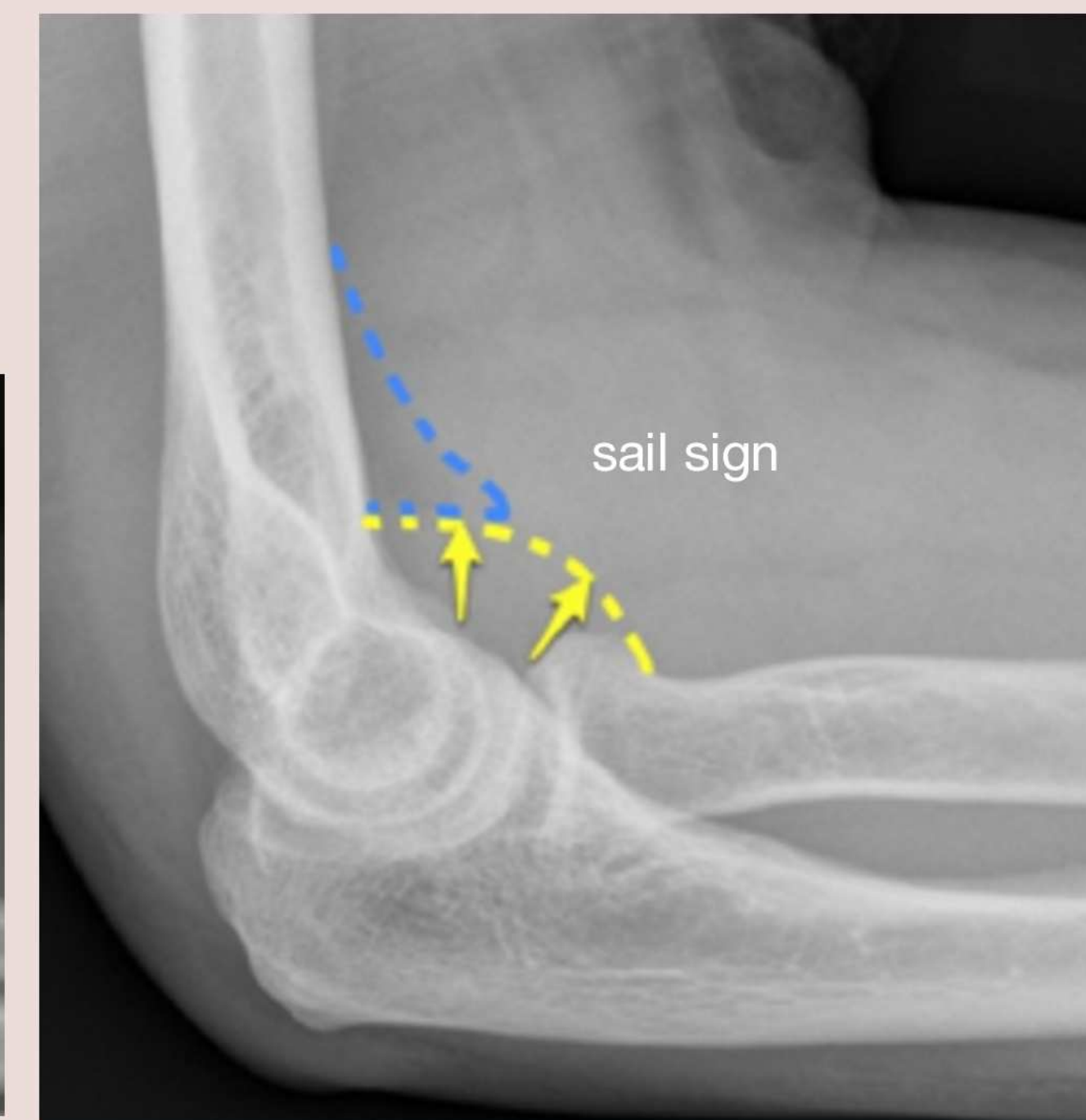


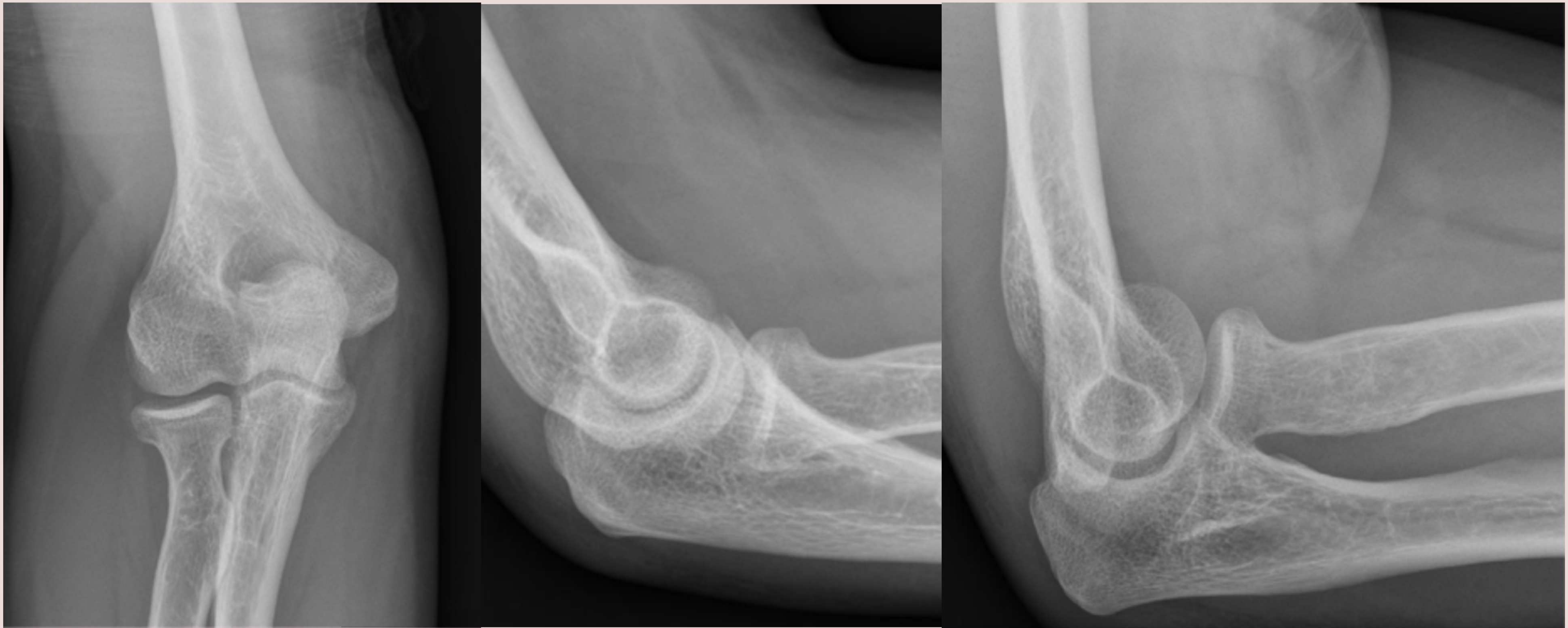
Lodiluu keskosa murd. Trauma päeval, 1 nädala pärast ja 3 kuu pärast. Trauma päeval on murd vaevuaimatav, vaevu diagnoositav. Nädala pärast on nähtav helendusjoon. 3 kuud hiljem on tekkinud murru malunion ja avaskulaarse nekroosi tunnused (murru proksimaalne fragment on sklerootilisem).

Küünarliiges

Kodarluu pea murd

- kõige sagedasem küünarliigese piirkonna murd täiskasvanutel
- tekib kukkumisel abduktsioonis ja veidi kõverdatud käele
- liigesefusioon nihutab eesmist ja tagumist rasvpadjandit - eesmine on sageli eleveeritud (sail sign) ja on vähem diagnostiline murrule, tagumise rasvpadjandi elevatsioon on pea patognoomiline
- selge murruta, kuid kaasuva liigesefusiooni korral vajalik KT-uuring (kliiniliselt käsitletakse kui murdu)

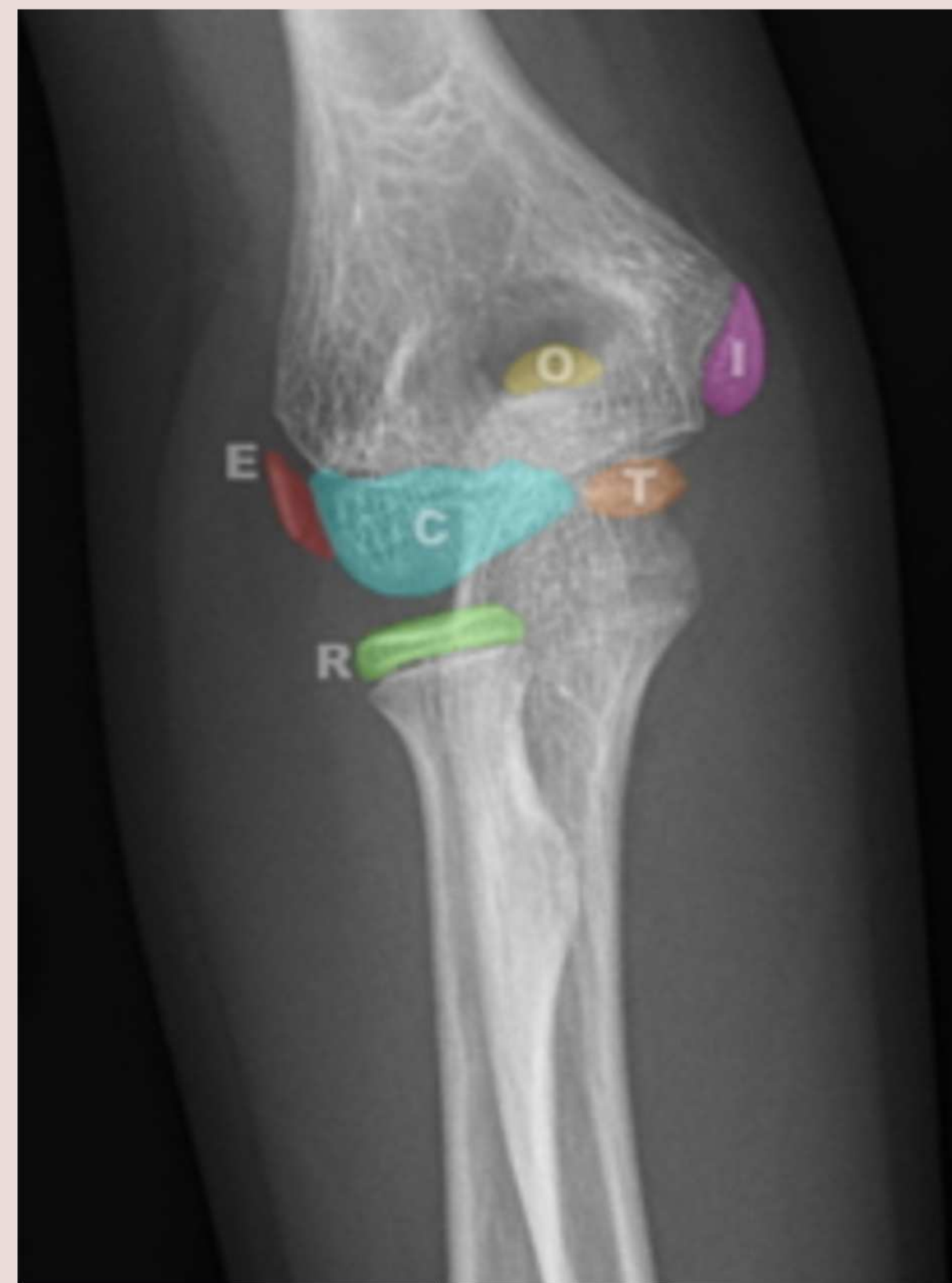




Sama murd, mis eelmisel slaidil, 10 päeva hiljem. Püsib liigesefusioon ning tuleb nähtavale radiuse pea piirkonnas kortikaalne defekt. Kõige paremini nähtav põiki ülesvõttel.

Mediaalse epikondüüli murd

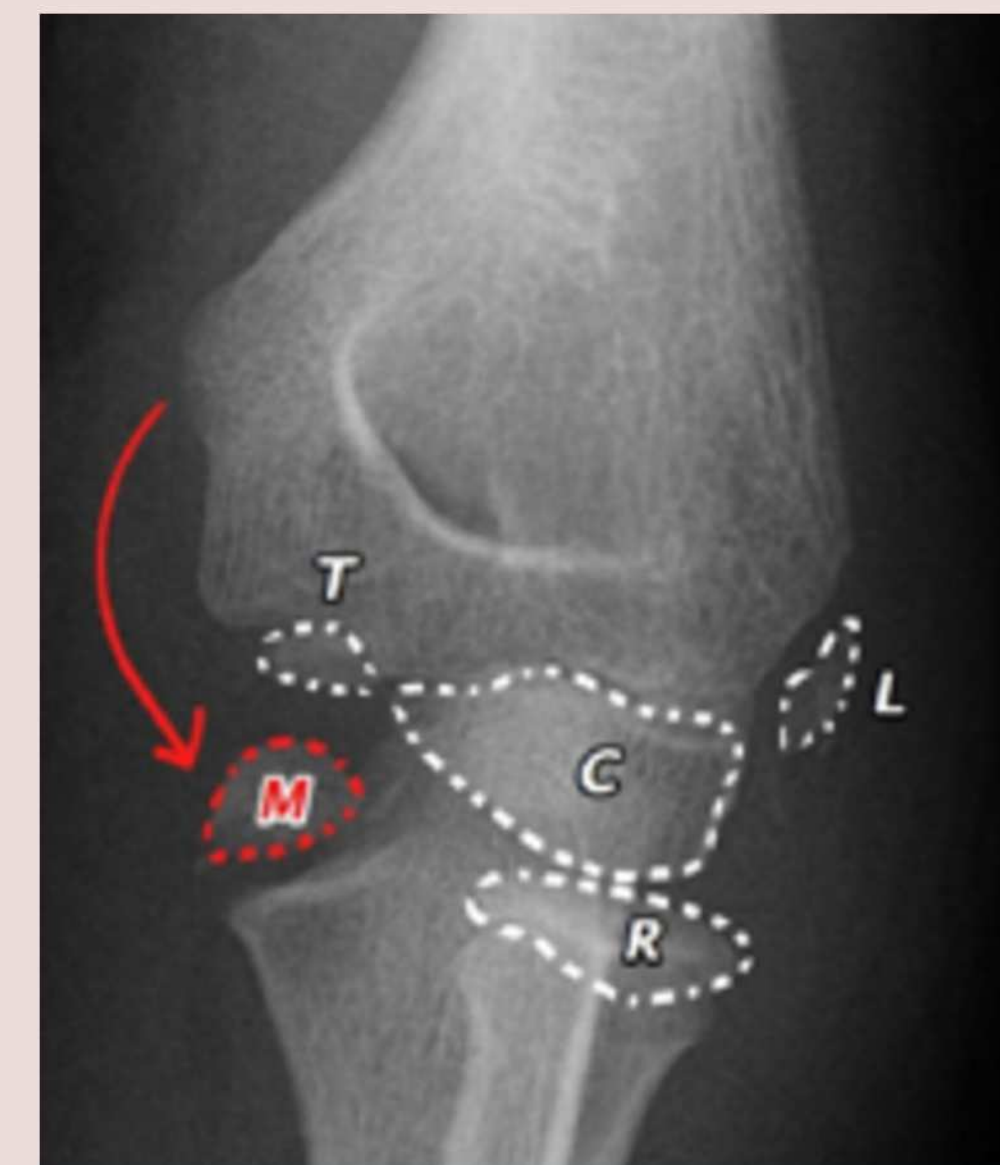
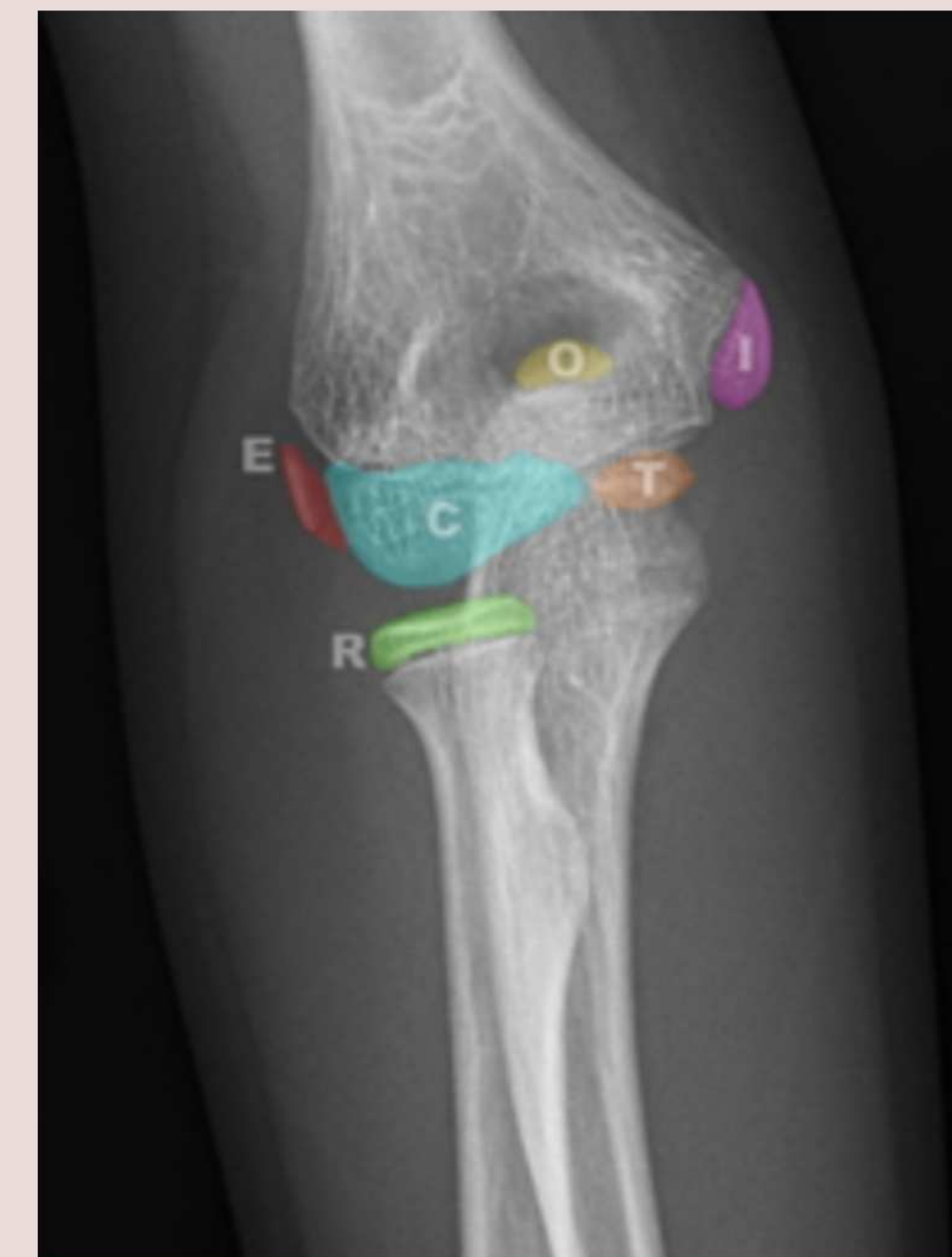
- kõige sagedasem küünarliigese piirkonna murd lastel ja noortel
- tekib enamasti liigese tagumisel (sub)luksatsioonil, aga ka väljasirutatud käele kukkumisel ja otsesest löögist
- oluline teada luustumistuumade anatoomilisi asukohti vastavalt vanusele; ca 12a on kõik luustumistuumad olemas



Capitellum: **1** Y
Radial head: **3** Y
Int. epicondyle: **5** Y
Trochea: **7** Y
Olecranon: **9** Y
Ext. epicondyle: **11** Y

Mediaalne epikondüül on nihkunud lateraalsele, kasvuplaat on laienenud (avulsioonmurd). Nähtav on pehmekoe turse, kuid fat-pad sign on negatiivne.





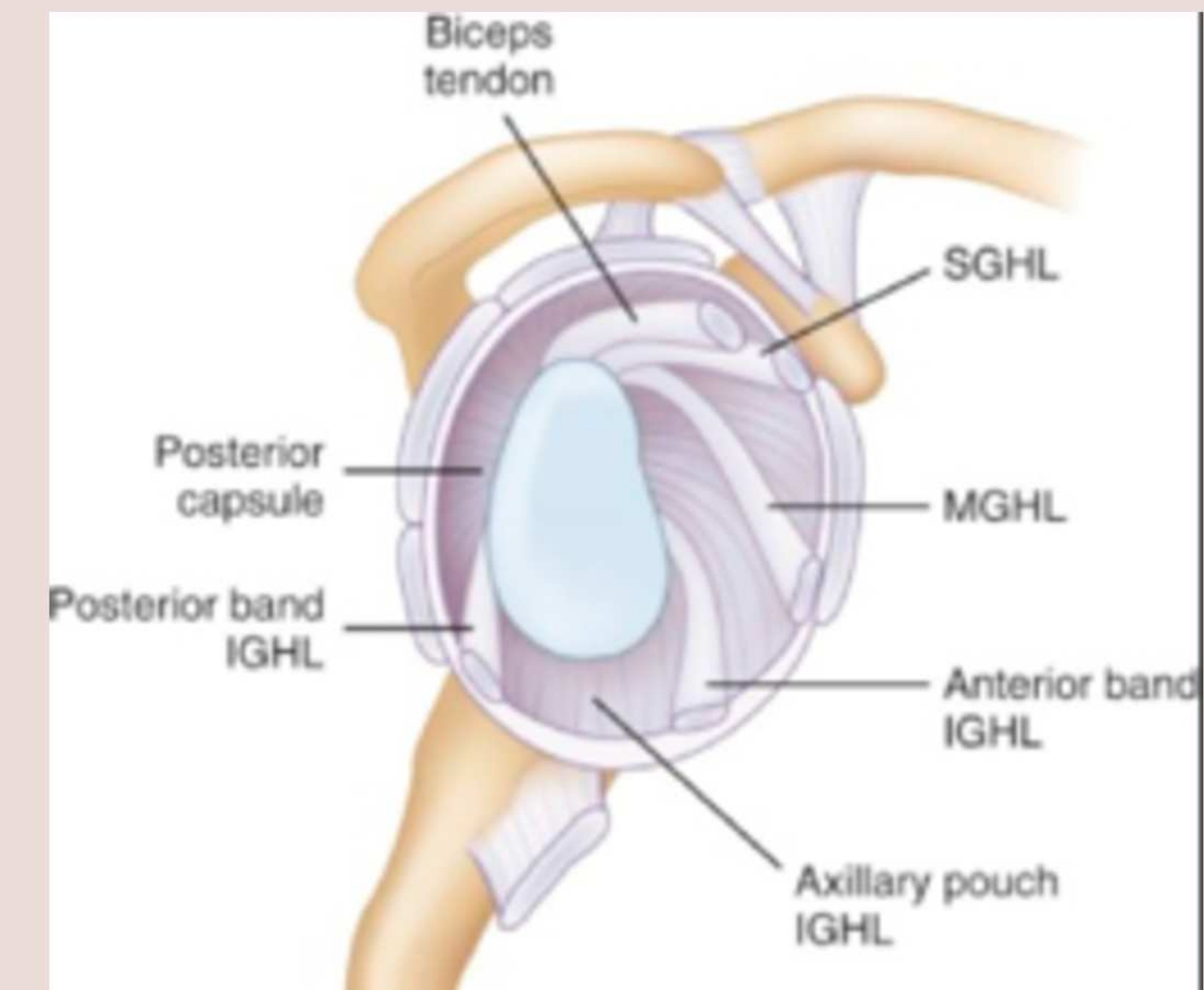
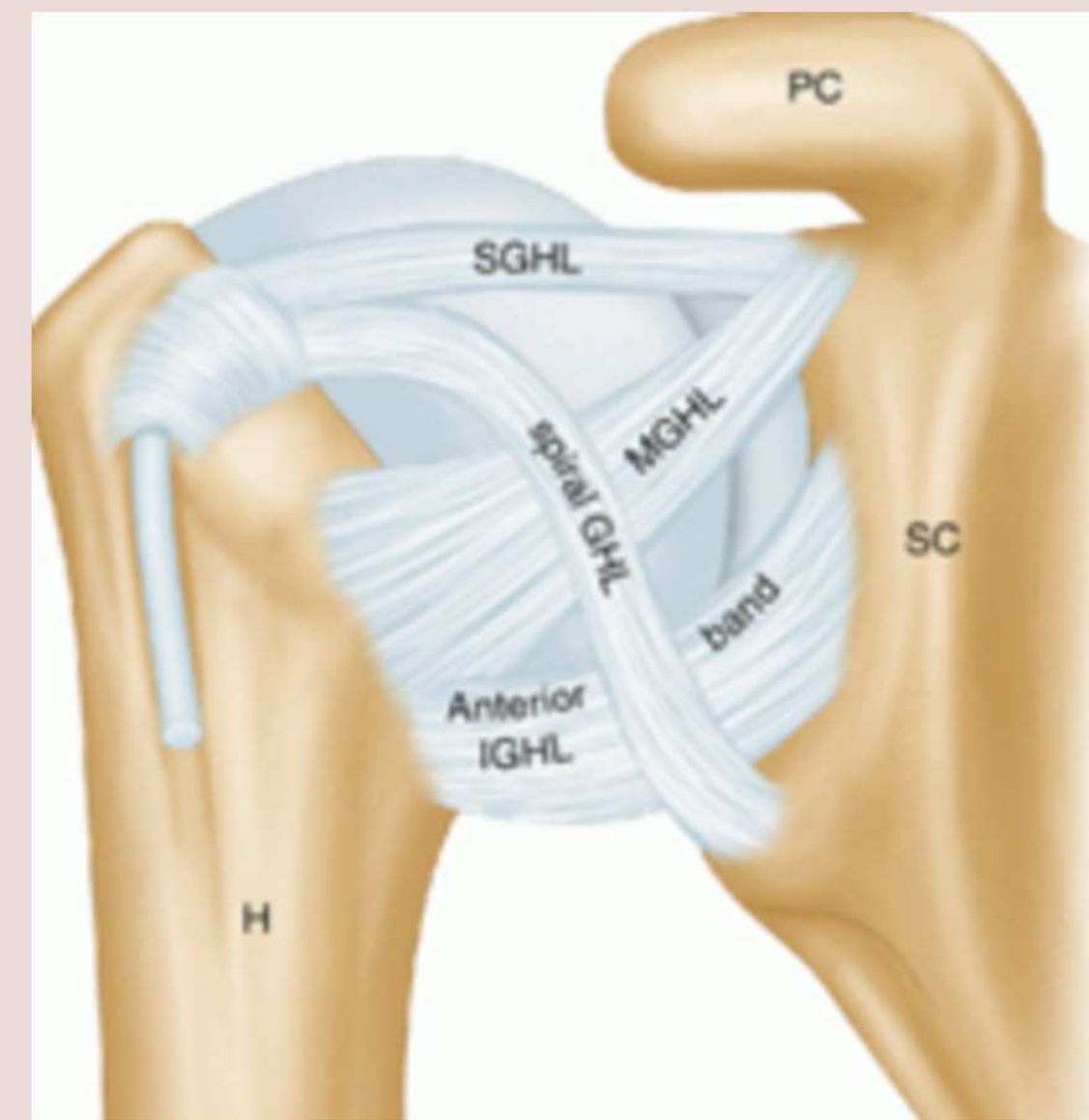
12a laps. C, R, T, O ja E luustumistuumad on omal kohal.

I ehk mediaalne epikondüül on puudu - see on liikunud avulsioonmurru tõttu inferioorsele, proc. coronoideusest mediaalsele.

Õlaliiges

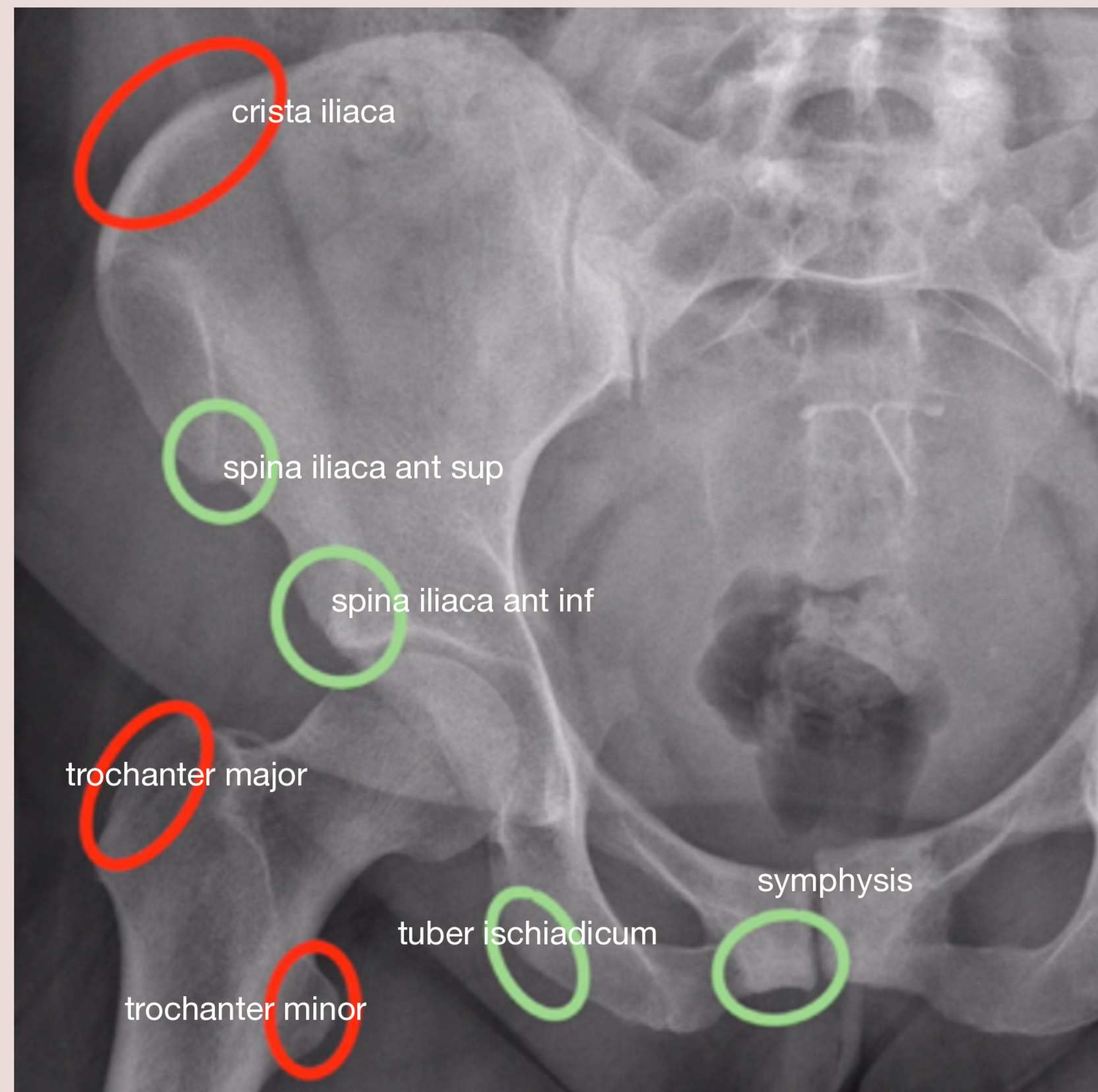
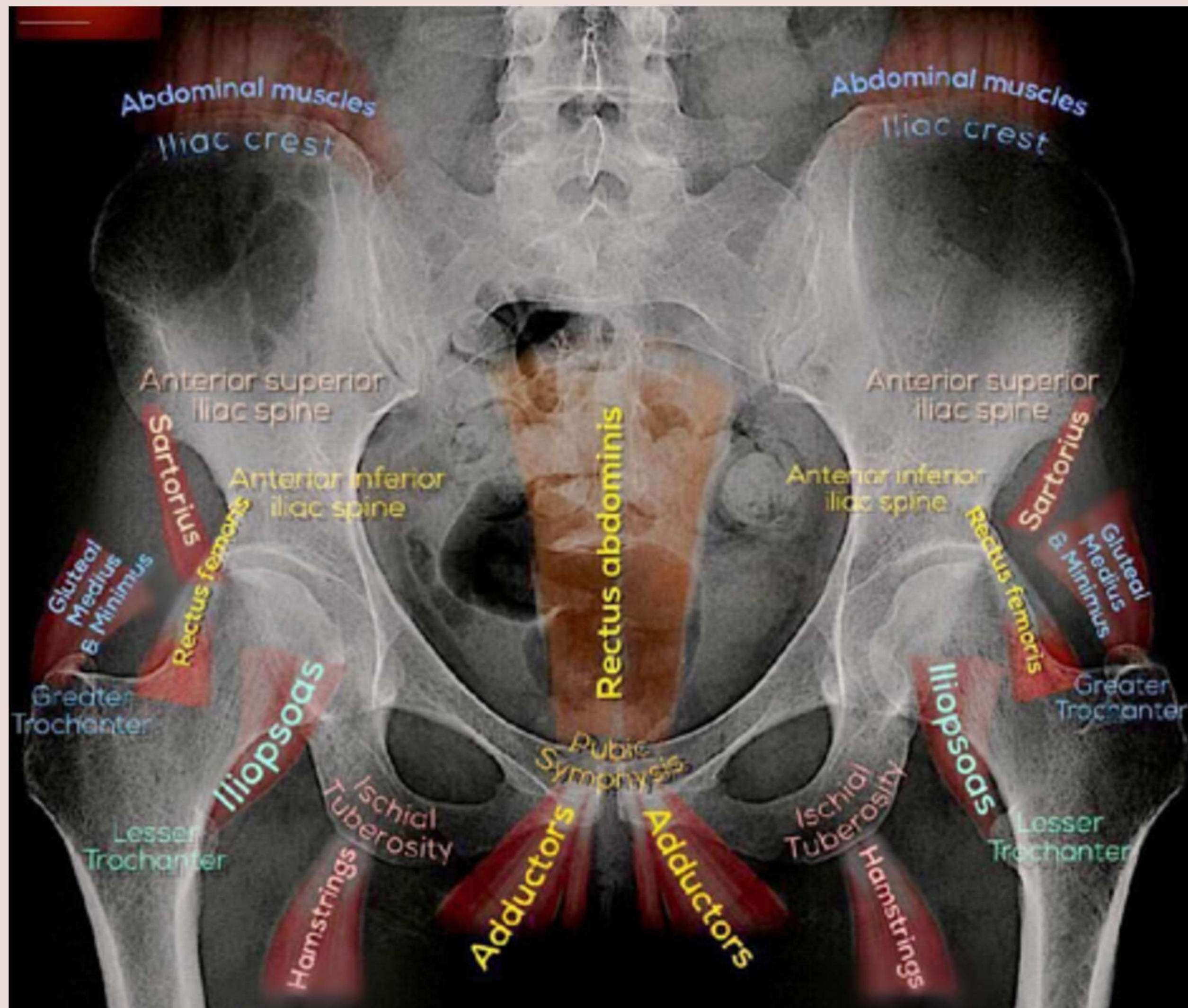
Mida otsida lisaks luulisele Bankartile ja Hill-Sachsile? Lig. glenohumerale inferius (IGHL) kinnituskoha avulsioonmurd

- glenohumeraalseid ligamente on kolm, olemuselt GH liigesekapsli paksendid, olulised liigese passiivsed stabiliseerijad
- IGHL kompleks stabiliseerib abduktseeritud õlga, ühendab glenoidi labrumit õlavarreluu anatoomilise kaelaga
- vigastus tekib enamasti õlaliigese eesmisel dislokatsioonil - seotud SSC rebendiga
- humeruse poolne avulsioonmurd on sagedasem - ing k bony humeral avulsion of the glenohumeral ligament (BHAGL)



Vaagen

Vaagnapiirkonna avulsioonmurrud





Avulsioonmurd m. sartorius ja m. tensor fasciae latae kinnituskohal spina iliaca anterior superioril vasakul pool.



Vasakul pool on tuber ischiadicumi apofüüs nihkunud inferioorsele - avulsioonmurd hamstringkõõluse kinnituskohal.



Avulsioonmurd vasakul m. iliopsoase kinnituskohal trochanter minorile.

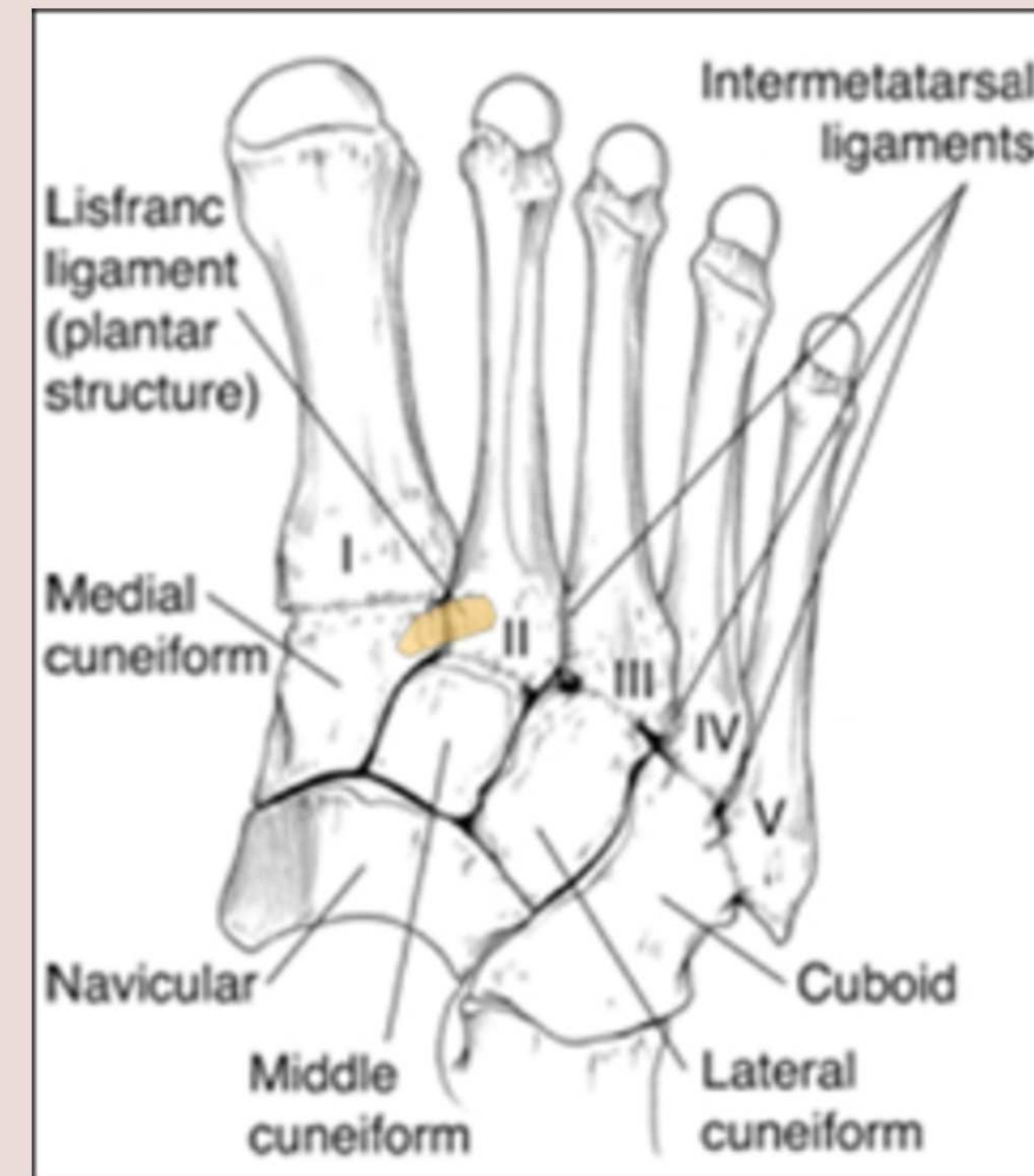


Avulsioonmurd paremal crista iliacaal kõhu põikilihaste kinnituskohal.

Labajalg

Lisfranc'i vigastus

- tarsometatarsaalliiges ehk Lisfranci liiges
- Lisfranci ligament on võtmetähtsusega stabiliseerija - põikisuunaline ligament, mis ühendab mediaalset talbluud (os cuneiforme mediale) II metatarsaali basisega
- tekib avariides, kukkumisel ning kontaktspordis, enamasti aksiaalsest koormusest plantaarfleksioonis jalale
- plantaarset hematoomi peetakse patognoomiliseks tunnuseks
- arvatakse, et esmaselt jääb diagnoosimata ca 20%
- oluline teha 3 ülesvõtet: AP, külj- ja põikisuund. Põikisuunast on sageli kõige enam abi.
- selle vigastuse puhul viitab ka pildiliselt vähene malalignment tõsisele sideme vigastusele
- enamasti vajab kirurgilist ravi. Hilinenud diagnoos või ravimata jätmine põhjustab pikivõlvi lamenumist, viib raske osteoartroosi ja olulise düsfunktsioonini



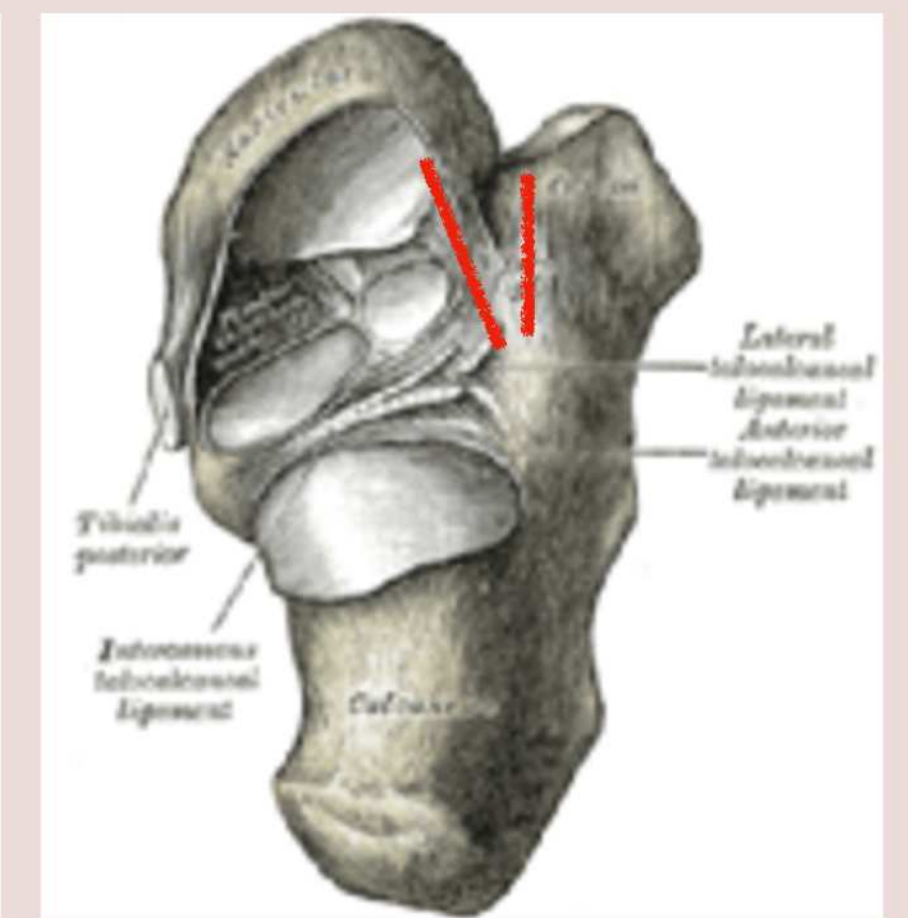
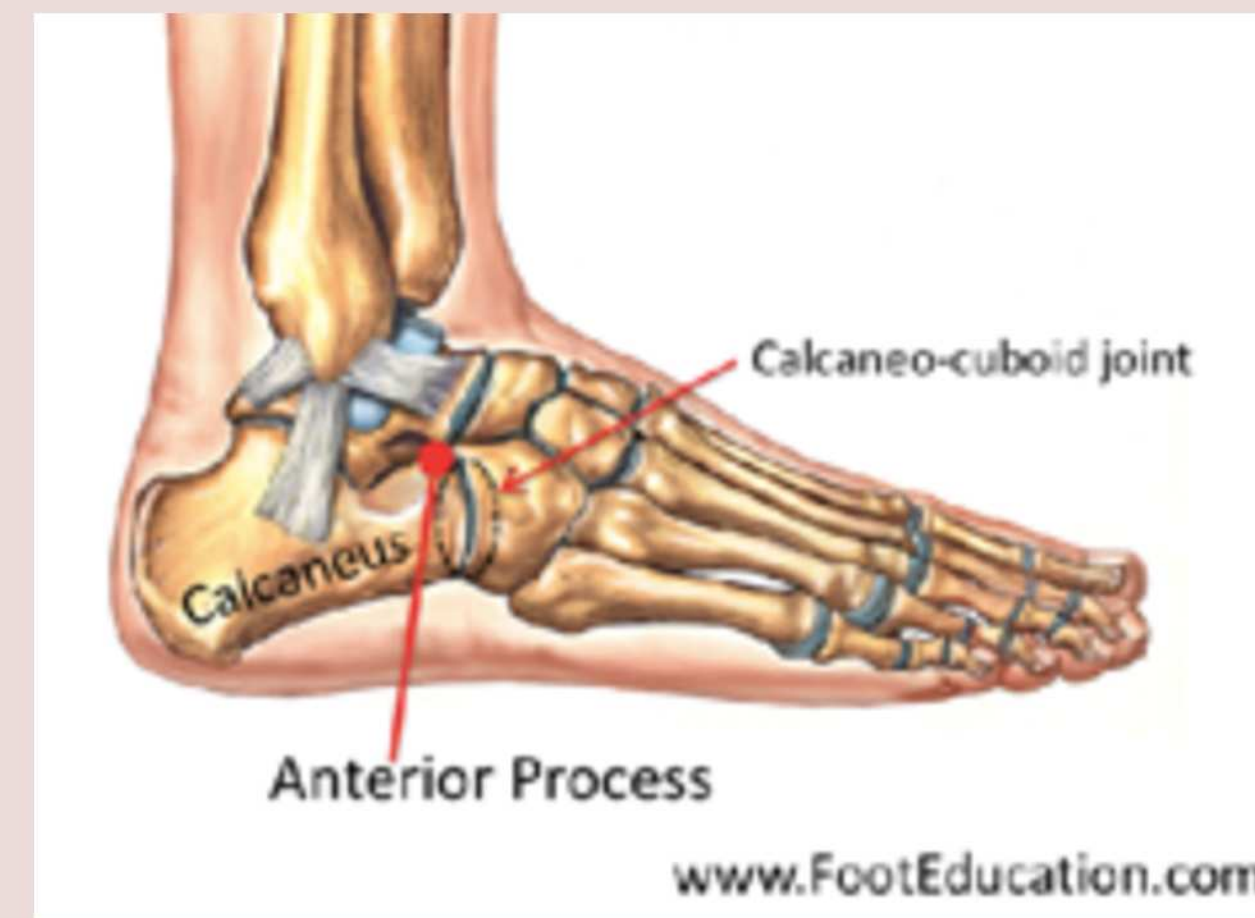
I ja II metatarsaali vaheline pilu on laienenud. Sinine joon märgib malalignmenti. Valge nool näitab avulsioonmurrule, luufragmendid on ära murdunud II MT basiselt ja ripuvad Lisfranci ligamendi küljes.



AP ülesvõttel on Lisfranci ligamendi piirkonnas pilu laienemist.
Põikisuunas näeme II ja III metatarsaali vahel laienemist,
metatarsaalluud ei ole ühel joonel vastavate tarsaalluudega.
Külgsuunas aimatav tarsometatarsaalne "kühm".

Kandluu processus anteriori murd

- lig. bifurcatumi vigastusest tingitud avulsioonmurd
- ligament kulgeb Y- kujuliselt - kandluult lodiluule (os naviculare) ja kuupluule (os cuboideum)
- vigastus tekib jalalaba inversioonil, sarnaselt tüüpiliste hüppeliigese vigastustega



KASUTATUD HAIGUSJUHTUMITE ÜLESVÕTETE KUVATÕMMISED:

- slaid nr 5 - Case courtesy of Assoc Prof Frank Gaillard, Radiopaedia.org, rID: 2966; Case courtesy of Assoc Prof Frank Gaillard, Radiopaedia.org, rID: 7615
- slaid nr 6 - Case courtesy of Dr Alborz Jahangiri, Radiopaedia.org, rID: 46534
- slaid nr 7 - Case courtesy of Dr Andrew Dixon, Radiopaedia.org, rID: 71864
- slaid nr 8 - Case courtesy of Dr Maciej Debowski, Radiopaedia.org, rID: 67055; Case courtesy of Assoc Prof Frank Gaillard, Radiopaedia.org, rID: 7669
- slaid nr 9 - Case courtesy of Dr Jack Ren, Radiopaedia.org, rID: 23805
- slaid nr 11, 12 Case courtesy of Assoc Prof Frank Gaillard, Radiopaedia.org, rID: 18084; illustreeritud ülesvõtte leheküljelt <https://learningradiology.com/notes/bonenotes/posteriorfatpad.htm>
- slaid nr 13 - Case courtesy of Dr Levente István Láncki, Radiopaedia.org, rID: 46853
- slaid nr 14 - Case courtesy of Dr Andrew Dixon, Radiopaedia.org, rID: 9450
- slaid nr 16 - Case courtesy of Assoc Prof Frank Gaillard, Radiopaedia.org, rID: 4621
- slaid 18 - kuvatõmmis TheRadiologist haridusliku sotsiaalmeediakonto skemaatilisesest joonisest; kuvatõmmis dr Andrew Murphy veebiloengust Emergency Radiology: Small But Important Fractures
- slaid nr 19 - Case courtesy of Dr Mark Holland, Radiopaedia.org, rID: 16820; Case courtesy of Dr Andrew Dixon, Radiopaedia.org, rID: 30012
- slaid nr 20 - Case courtesy of Dr Mark Holland, Radiopaedia.org, rID: 19164; Case courtesy of Dr Rajesh Annamalaisamy, Radiopaedia.org, rID: 15290
- slaid nr 22 - kuvatõmmis veebilehelt <https://ota.org/for-patients/find-info-body-part/3721>
- slaid nr 33 - Case courtesy of Dr Rozanne Visvalingam, Radiopaedia.org, rID: 79359
- slaid nr 24 Case courtesy of Dr Henry Knipe, Radiopaedia.org, rID: 47384; Case courtesy of Dr Andrew Dixon, Radiopaedia.org, rID: 58177

MUU KASUTATUD MATERJAL:

- Pinto et al. Traumatic fractures in adults: missed diagnosis on plain radiographs in the Emergency Department. Acta Biomed. 2018; 89(Suppl 1): 111–123.
- Mandell Jacob. Core Radiology: A Visual Approach to Diagnostic Imaging. 2019

Ettekande koostamisel on eeskujuks võetud radiopaedia.org dr Andrew Murphy tasulises veebiloengus "Emergency Radiology Course: Small But Important Fractures." esile tõstetud murdude valikut.