

Olkapää yliolan lajeissa

Vesa Lepola, LT

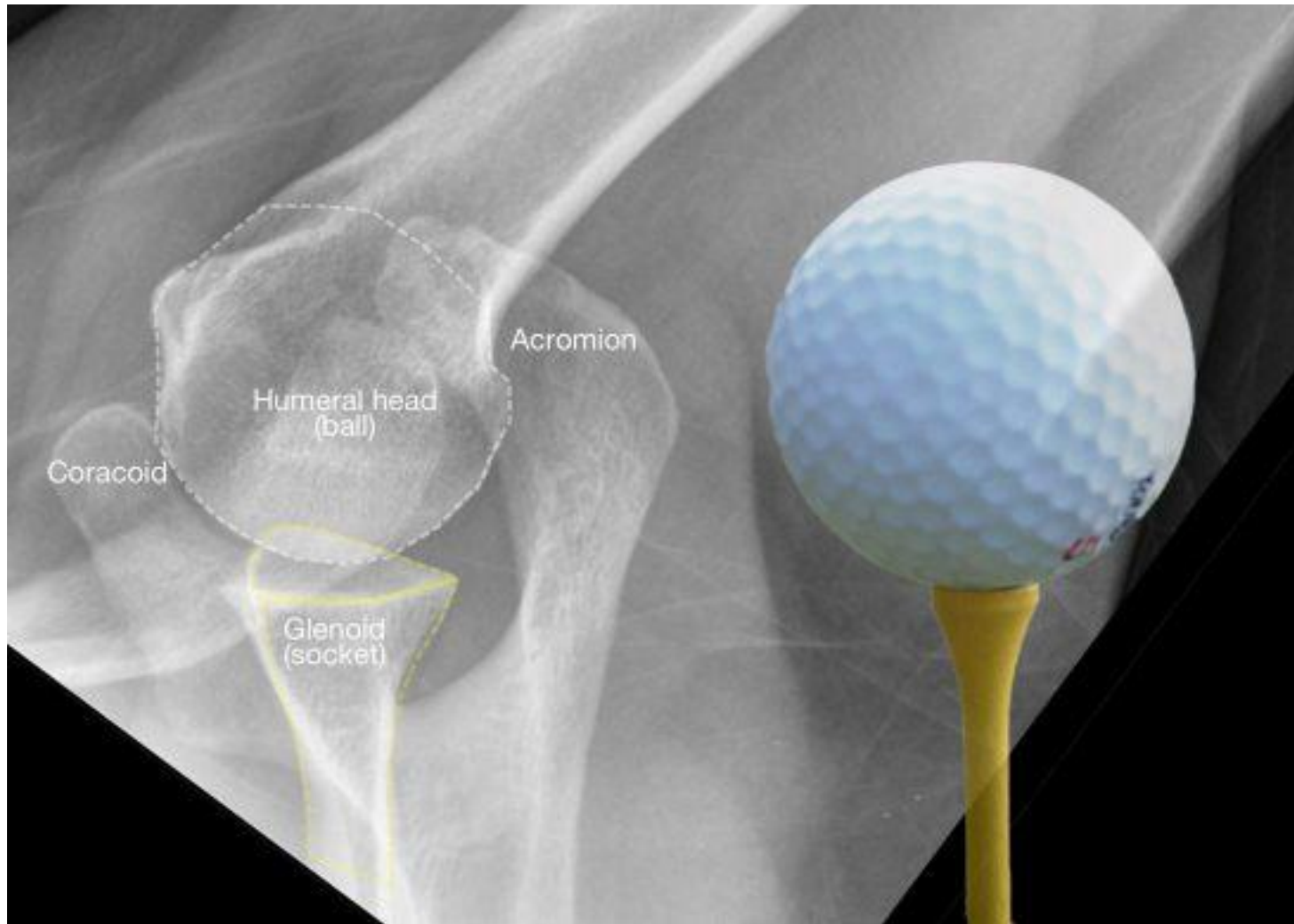
Ortopedi, liikuntalääketieteen erikoislääkäri

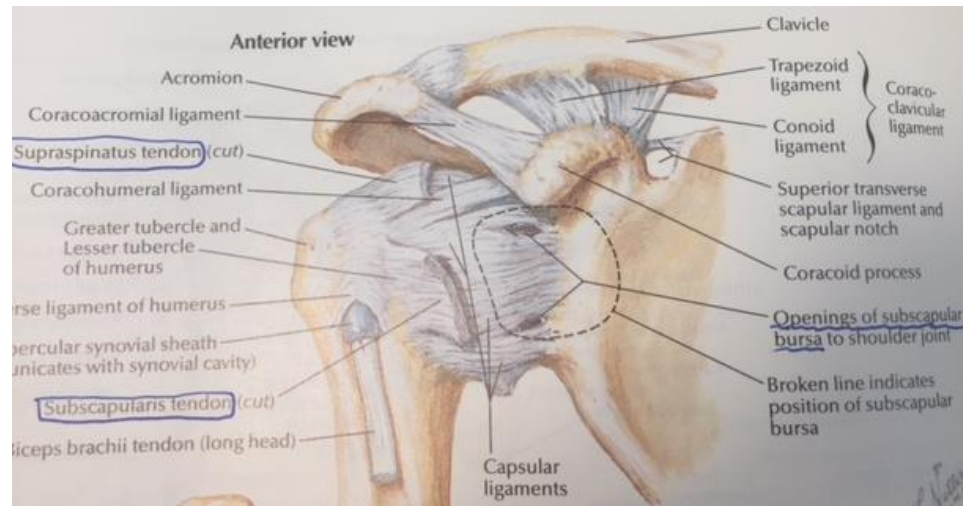
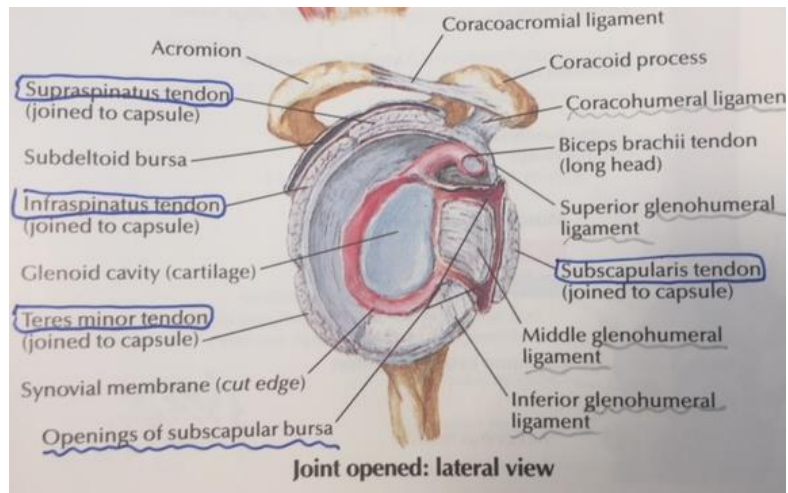
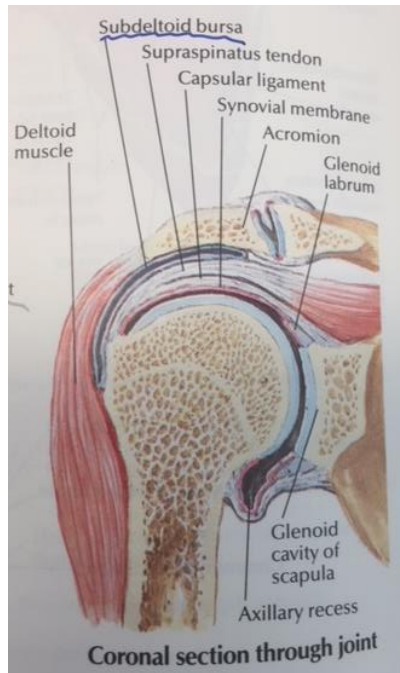
Pohjola Sairaala, Tampere

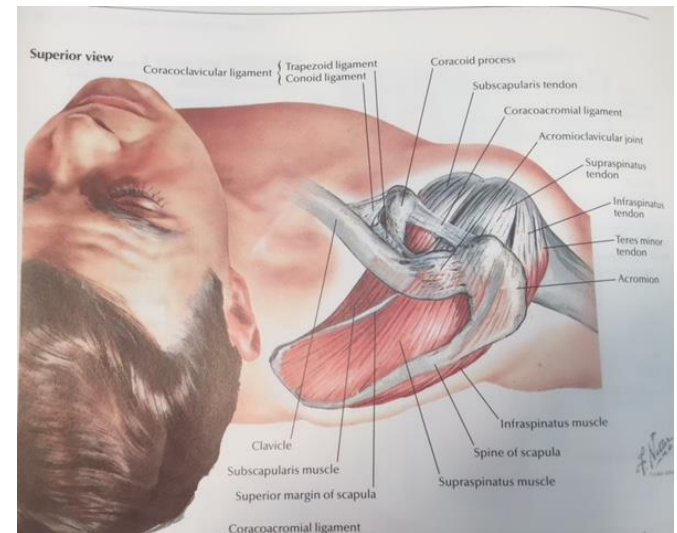
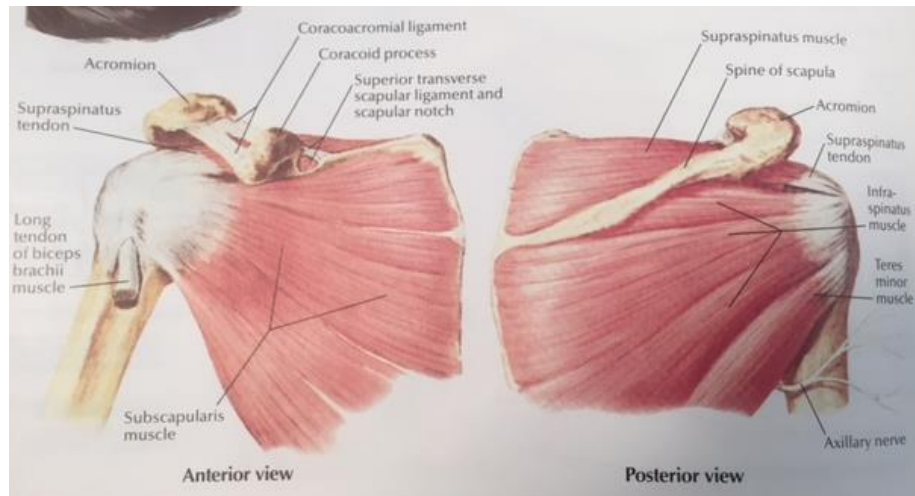
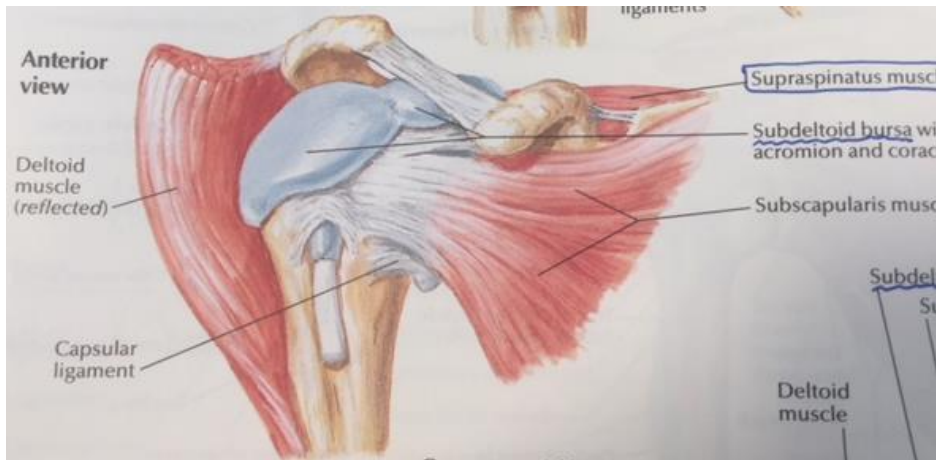
Sisältö

- Olkapään anatomia
- Heiton biomekaniikkaa
- Tyypillisiä vaivoja
 - Kiertäjäkalvosin
 - Rustorengas
 - Neurovaskulaariset ongelmat

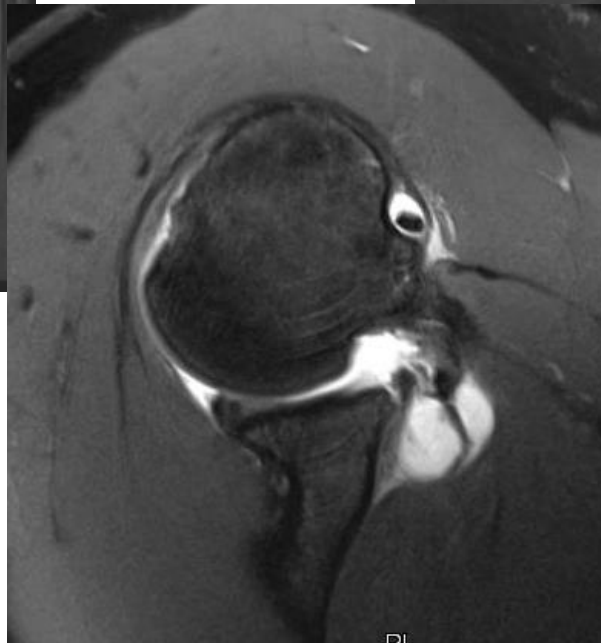
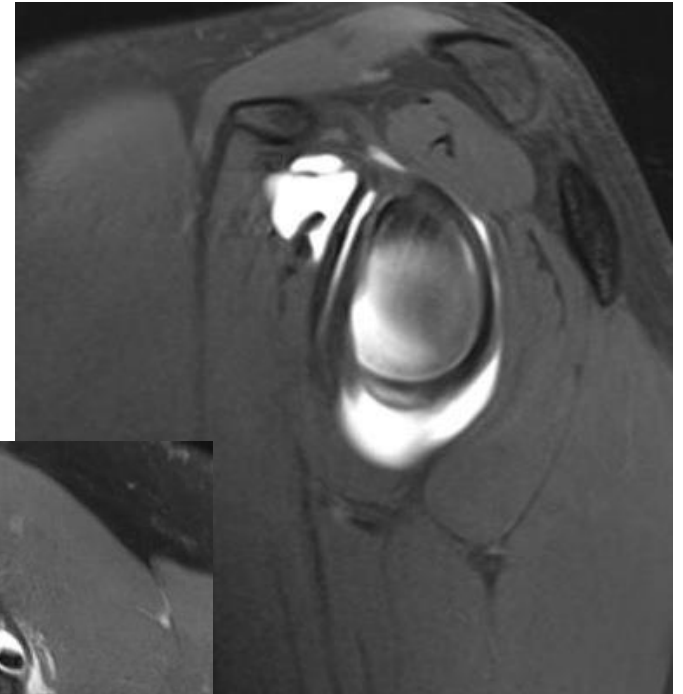
Anatomy

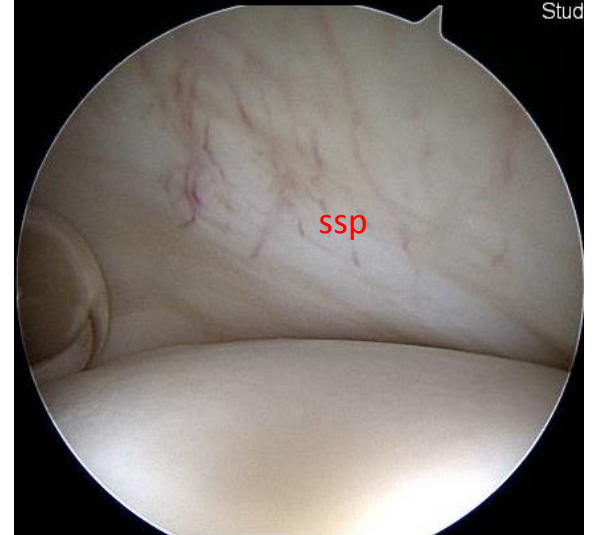
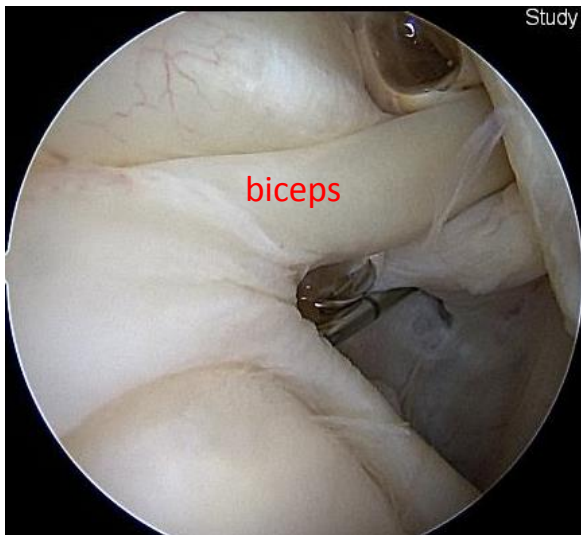
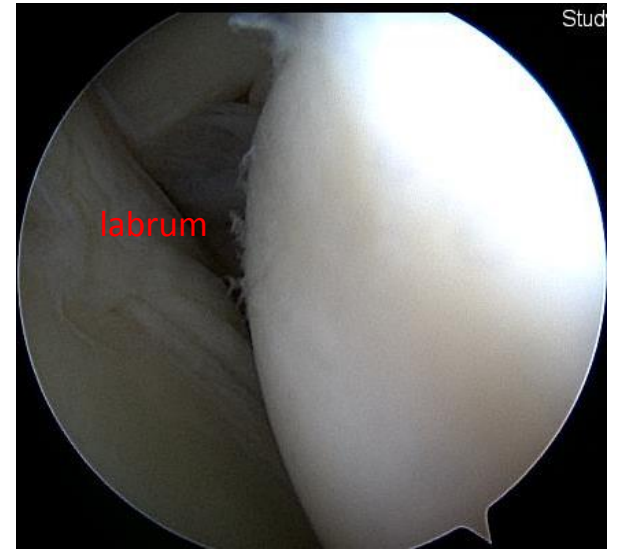
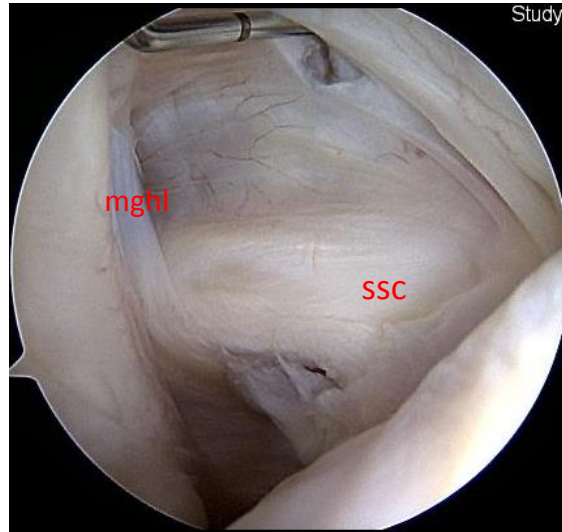
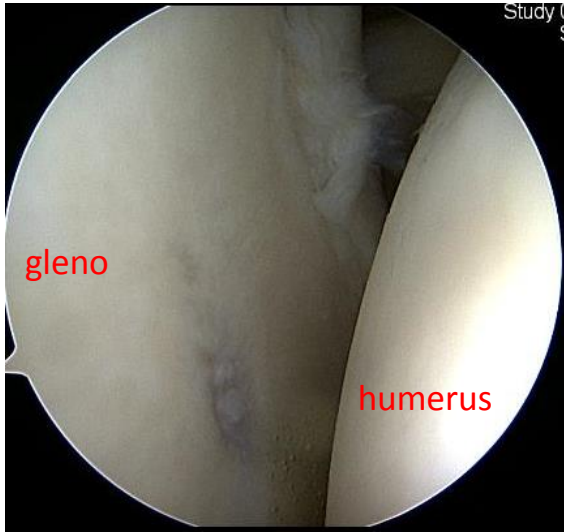






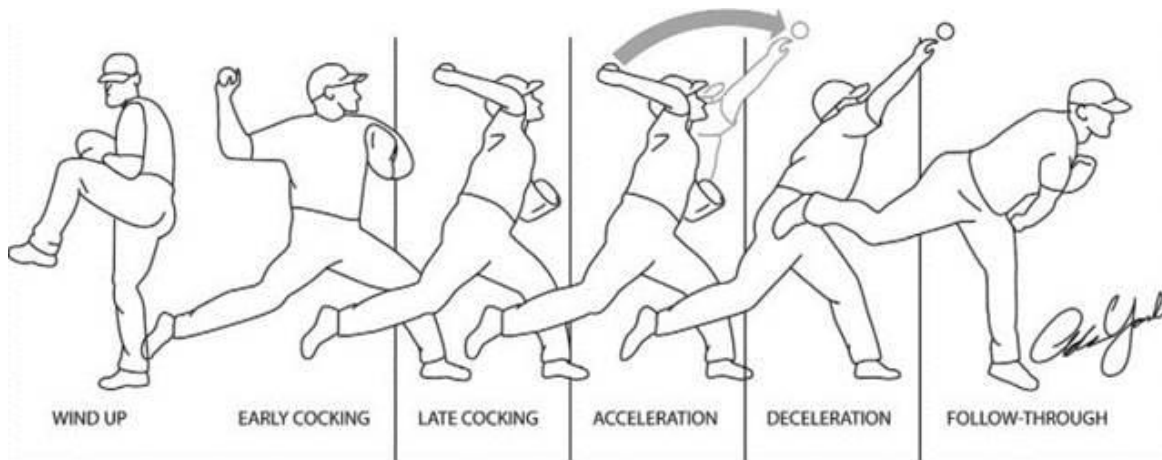
Magneetti-anatomiaa





Heittoliike

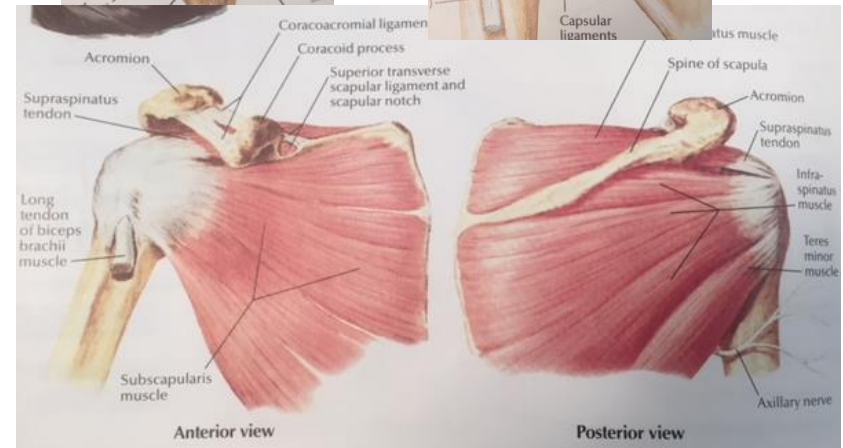
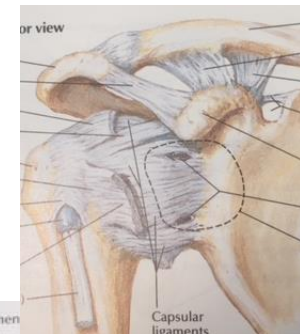
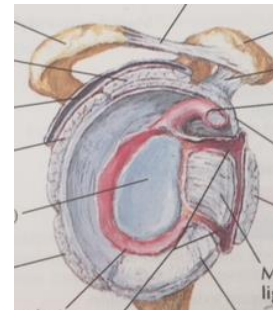
- Pesäpallo, keihäänheitto, tennissyöttö, lentopallo, uinti...
- Energia siirretään vartalosta käteen > esineeseen



- Käyntiinpanovaihe (cocking)
- Kiihdytysvaihe (acceleration-deceleration)
- Päätösvaihe (follow through)

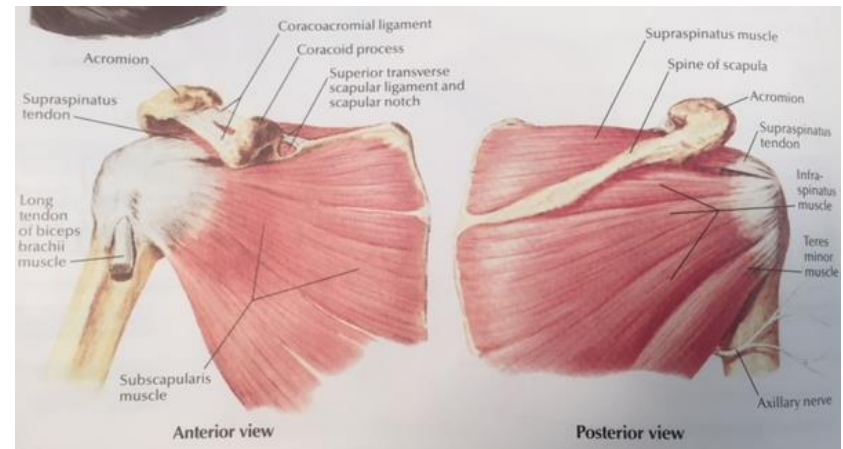
Käyntiinpanovaihe (cocking)

- Abduktio + max. ulkokierto (katapulttimaiseen jännitykseen)
 - > humeruksen pää liukuu posteriorisesti nivelessä
- Isp, ssp, tm kiertävät ulos, vetävät taakse
- Ssc, pectoralis jarruttavat exentrisesti
- Deltoideus



Kiihdytysvaihe (acceleration-deceleration)

- Ssc, pectoralis ja muut sisäkiertäjät, eteenpäin tuojat
- Cuffin takaosa exenttrinen
- Biceps

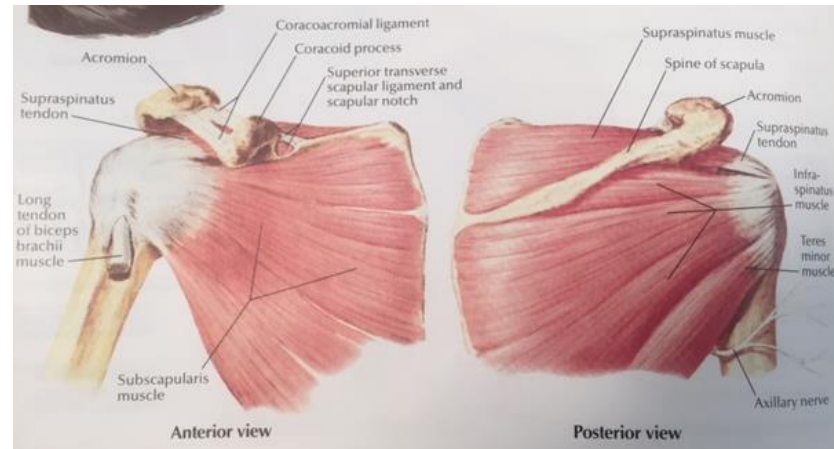
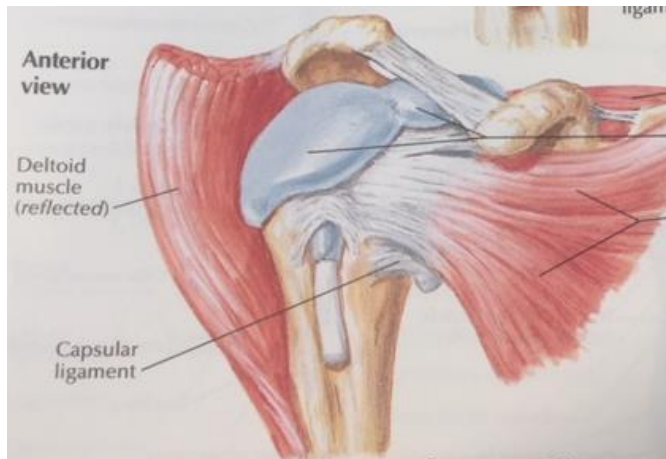


Päätösvaihe (follow through)

- Posteriorinen delta, isp, tm, triceps, rhomboideus

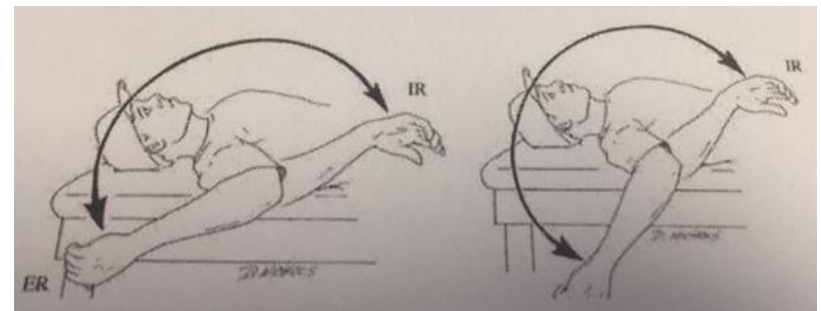
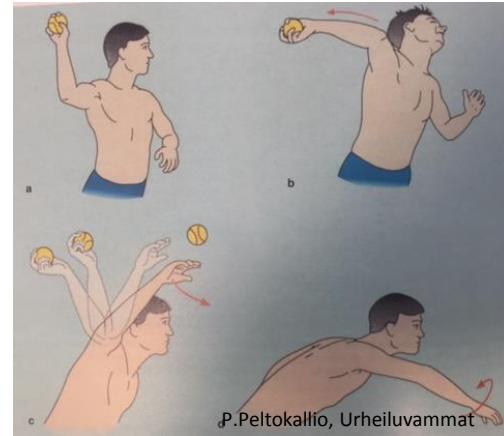


P.Peltokallio, Urheiluvammat



Heittoliike

- Sisä- ja ulkokiertäjien epätasapaino kehittyy helposti
 - Toistuvissa heitoissa ulkokierrolla taipumus lisääntyä, sisäkierrolla kutistua
 - GIRD (glenohumeral internal rotation deficiency)
 - PCT (posterior capsular tightness, takakapselikireys)



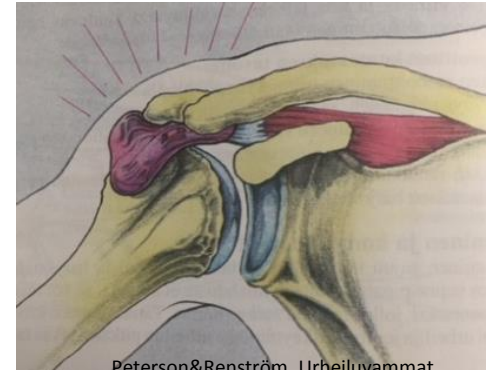
Heittolajeihin liittyviä olkapäävaivoja

- Kiertäjäkalvosimen (cuff) vauriot
- Rustorenkaan (labrum) vauriot
- Neurovaskulaariset ongelmat

Kiertäjäkalvosin Rotator cuff

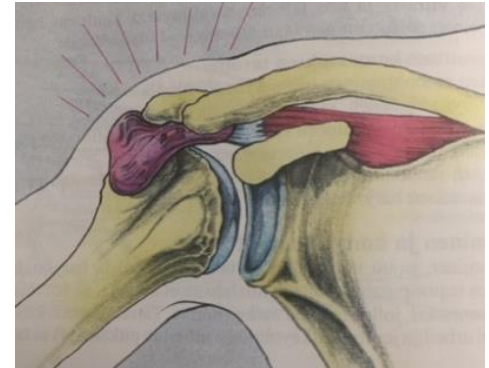
Kiertäjäkalvosin

- Kipu nostoliikkeissä, heitoissa, kipukaari, yösäryt
- Impingement, pinneoireyhtymä, ahdas olkapää, hankausoireyhtymä..
 - Cuff hankautuu olkalisäkkeen alapintaa vasten
 - Voi hangata repeämäksi



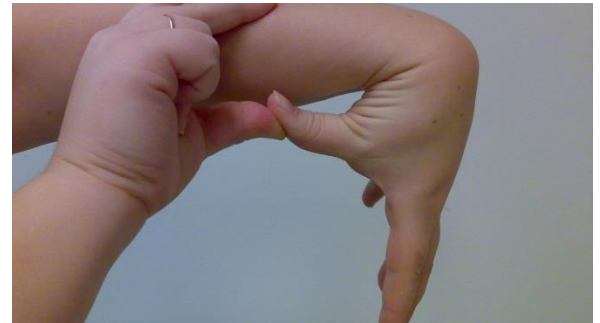
Kiertäjäkalvosin

- Kipu nostoliikkeissä, heitoissa, kipukaari, yösäryt
- ~~External impingement, pinneoireyhtymä, ahdas olkapää, hankausoireyhtymä~~
 - ~~— Cuff hankautuu olkalisäkkeen alapintaa vasten~~
 - ~~— Voi hangata repeämäksi~~
- Tendinopatia, olkalisäkkeen alainen kipu
 - Huono lihastasapaino päästää olkanivelen väärin asentoihin
 - Jänteen sisäinen degeneraatio
 - Osittainen tai läpäisevä repeämä voi tulla degeneraation myötä tai trauman indusoimana



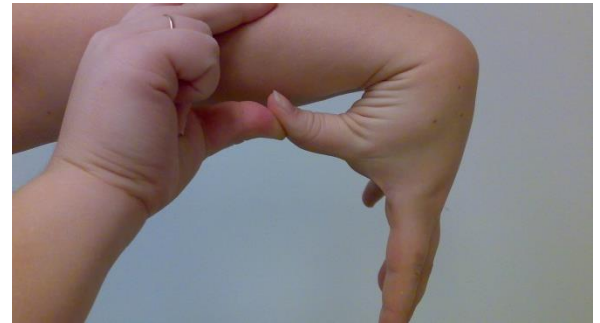
Cuffin ärsytys yliolan urheilijoilla

- Tähän usein liittyy luontaista instabiliteettia altistavana tekijänä



Cuffin ärsytys yliolan urheilijoilla

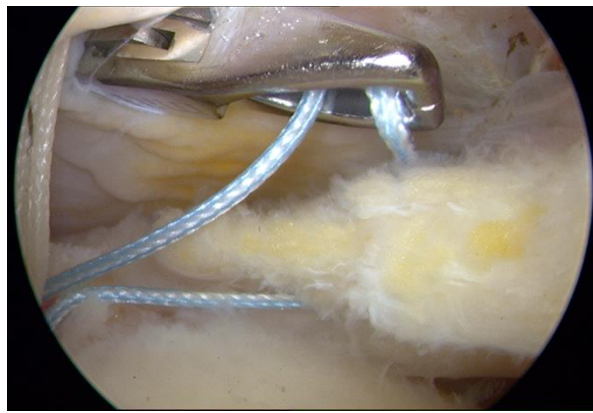
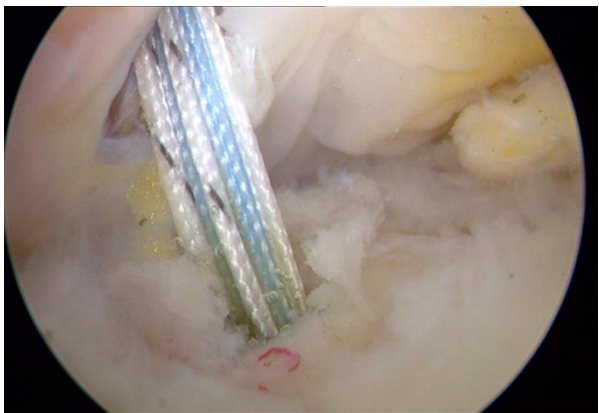
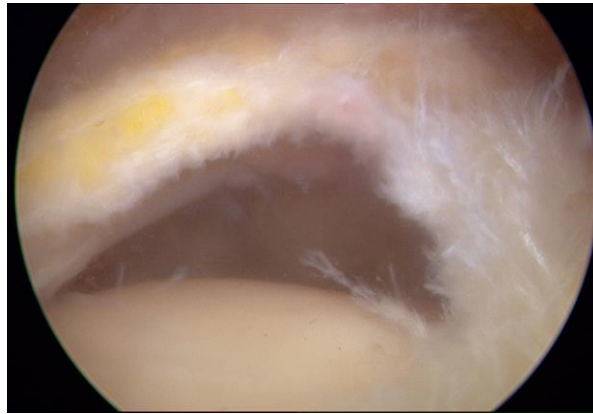
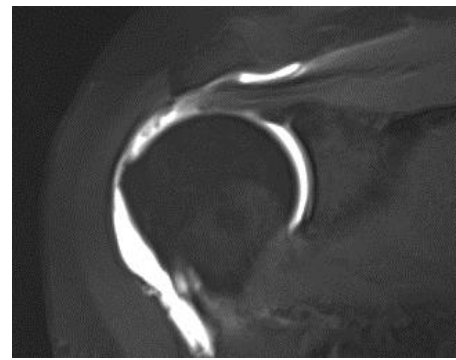
- Tähän usein liittyy luontaista instabiliteettia altistavana tekijänä



Kiertäjäkalvosinvaivat

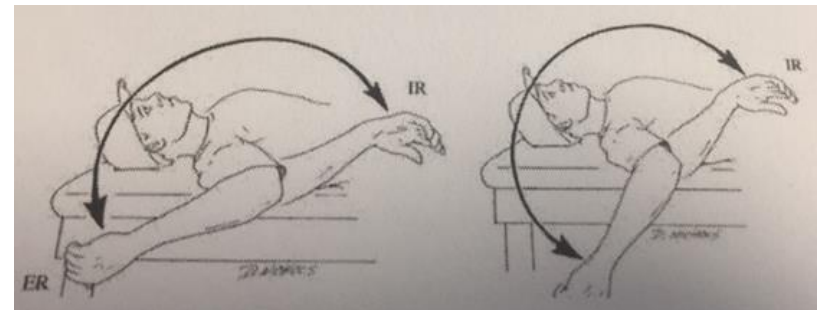
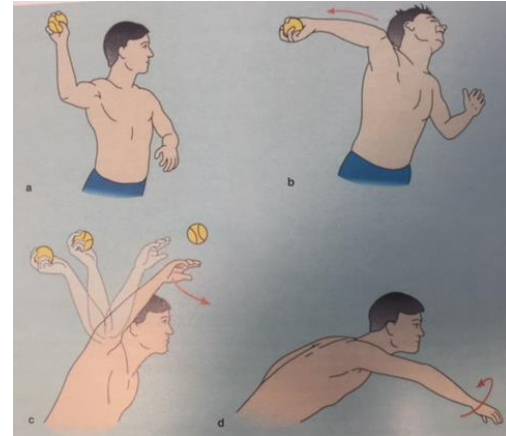
- Tendinopatia, bursiitti
 - Lepo, nsaid, kortisonipistos, kuntoutus
- Osittainen repeämä
- Lämpäisevä repeämä
 - Ilmenee usein akuutin tapahtuman jälkeen
 - Taustalla useimmiten degeneraatio-/rasitusmuutokset
 - Tarvittaessa leikkaushoito

Cuff-repeämä



Heittoliike

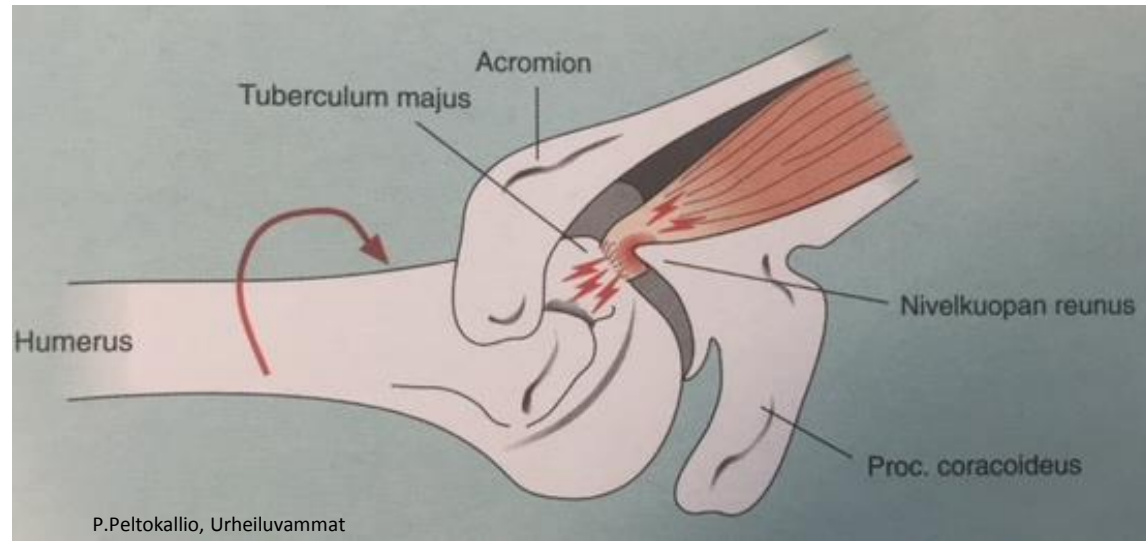
- Sisä- ja ulkokiertäjien epätasapaino kehittyy helposti
 - Toistuvissa heitoissa ulkokierrolla taipumus lisääntyä, sisäkierrolla kutistua
 - GIRD (glenohumeral internal rotation deficiency)
 - PCT (posterior capsular tightness, takakapselikireys)



Internal impingement

(posterosuperiorinen glenohumeraalinen impingement)

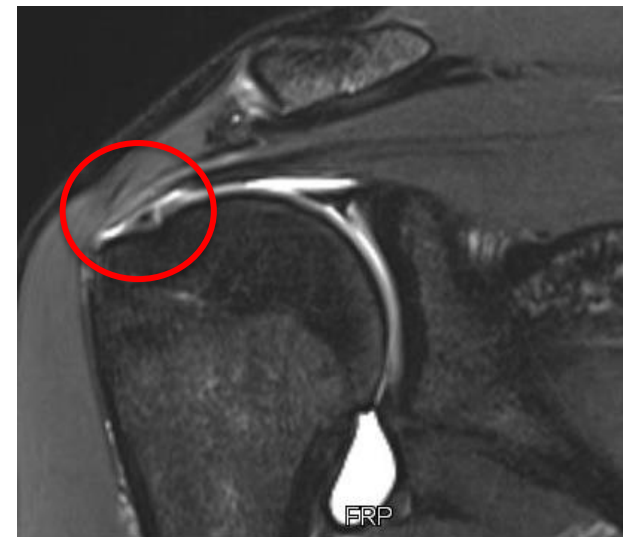
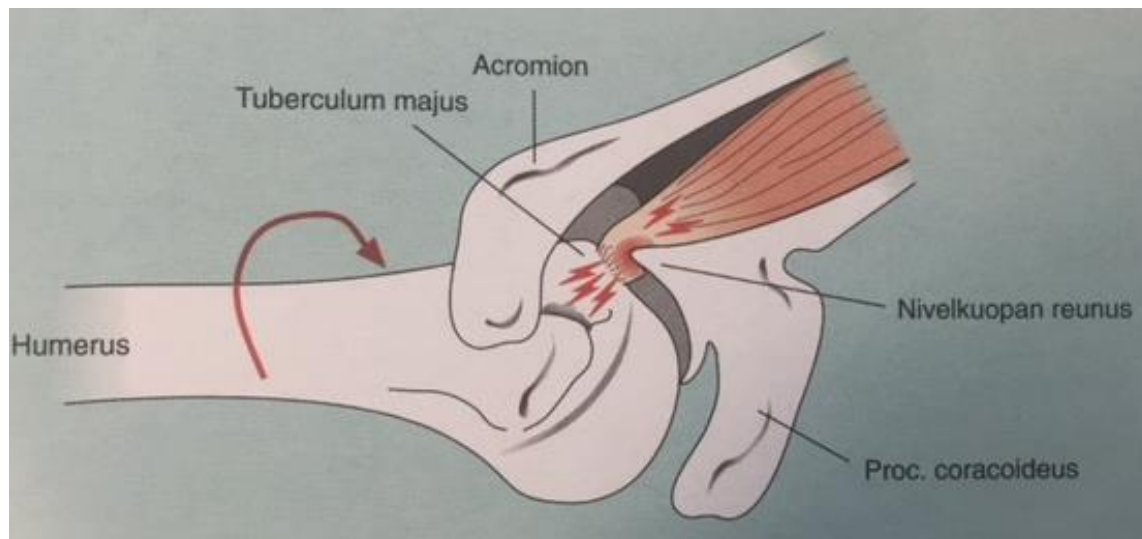
- Takakapselikireys > heittoliikkeessä humeruksen painopiste siirtyy korostetusti taakse-ylös
- Toistuva heittoliike tuo kontaktin, hankauksen:
 - humeruksen posteriorinen osa – supra/infraspinatuksen alapinta – nivelkuopan posterosuperiorinen osa (takaylälabrum)



Internal impingement

(posterosuperiorinen glenohumeraalinen impingement)

- > ärsytysreaktio, cuffin alapinnan rispaantuminen, labrumin takayläosan rispaantuminen (repeämä)



Takakapselin (-rakenteiden) venytys

Sleeper's stretch

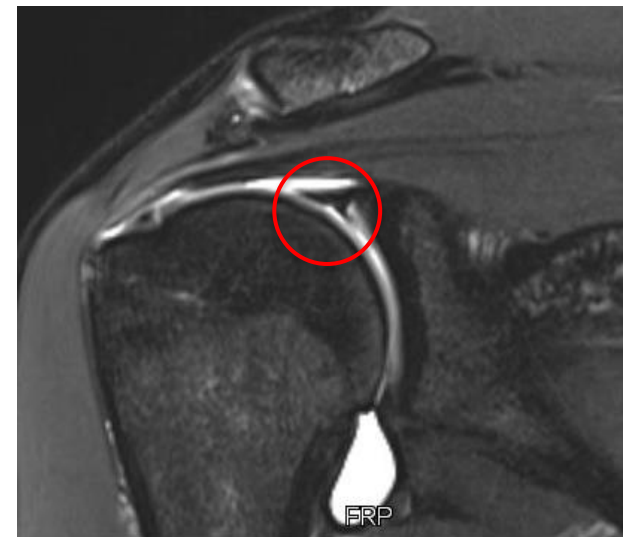
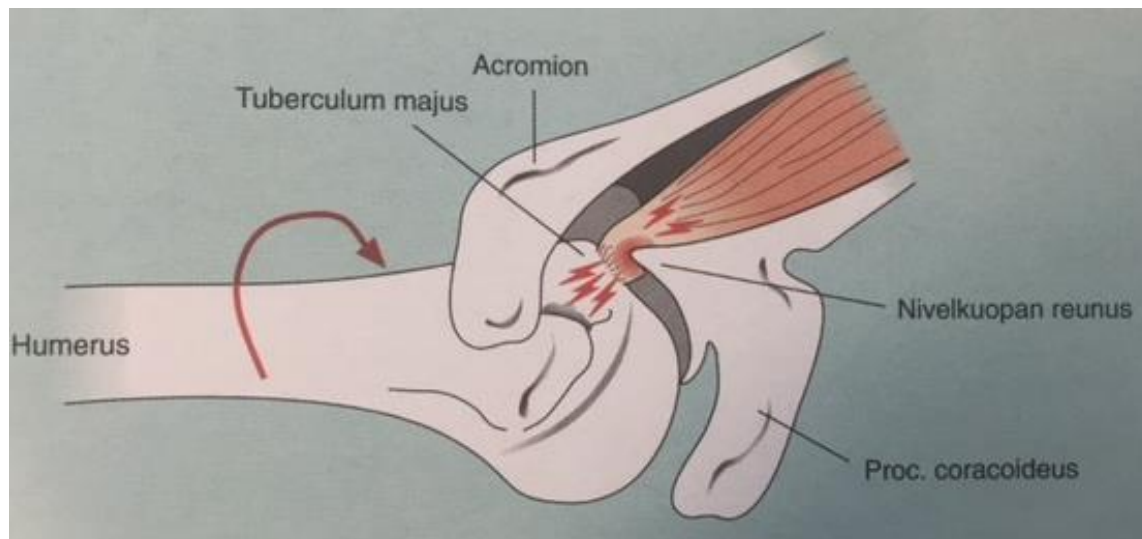


Rustorengas (labrum)

Internal impingement

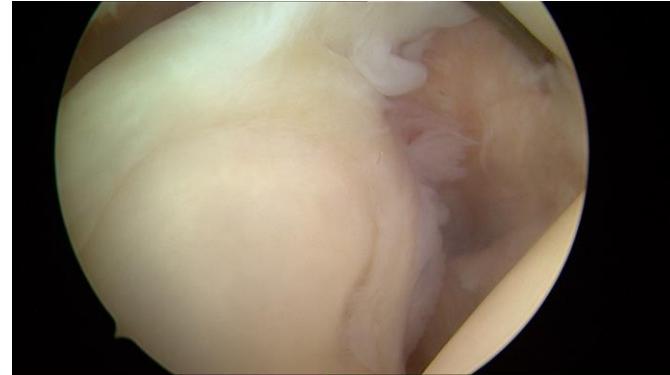
(posterosuperiorinen glenohumeraalinen impingement)

- > ärsytysreaktio, cuffin alapinnan rispaantuminen, labrumin takayläosan rispaantuminen (repeämä)

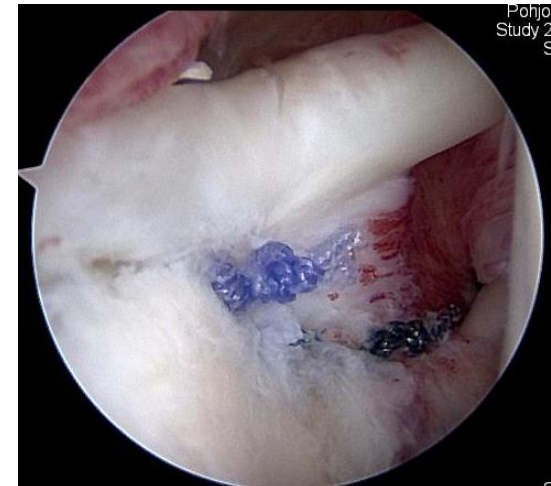
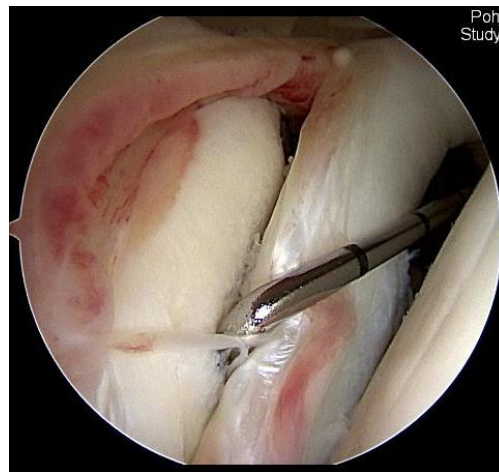
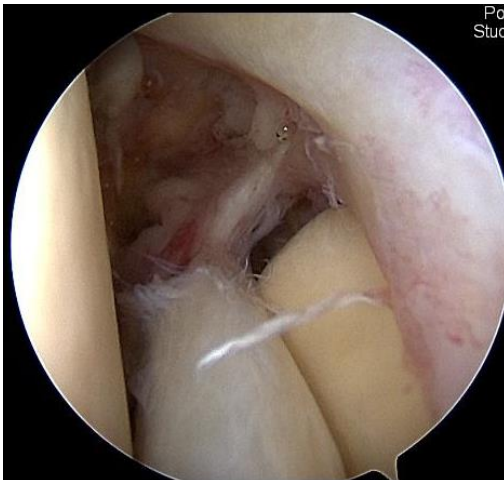


Taka-ylälabrumin vaurioita

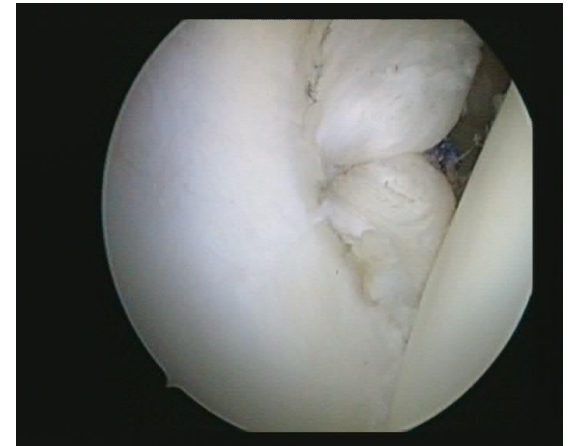
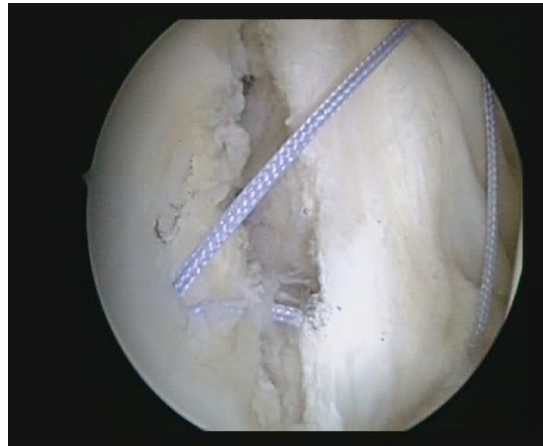
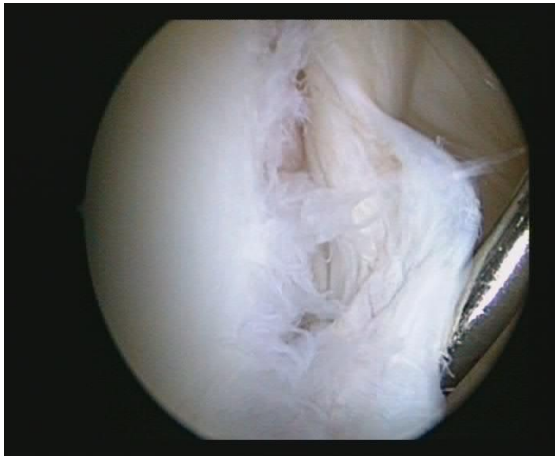
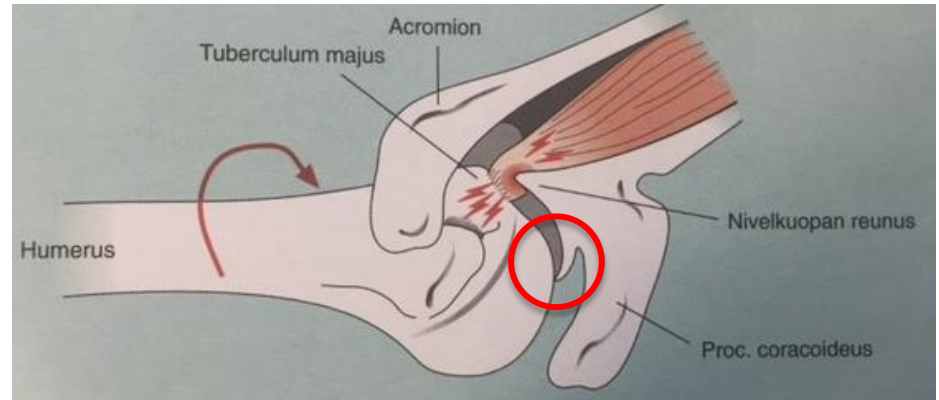
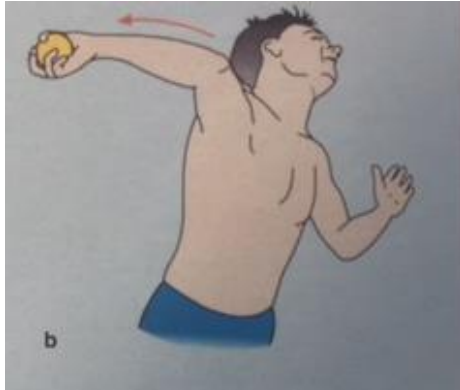
- Labrumin rispaantuma



- SLAP-vaurio



Etulabrumin repeämä > instabiliteetti



Dead arm -syndrooma

- Raaja väliaikaisesti ”halvaantuu”
- Yleisimmin 20-30 v heittäjillä
- Toistuvat mikrotraumat > anteriorinen instabiliteetti > subluksaatio > plexuksen venyttyminen > ”dead arm”
- ?

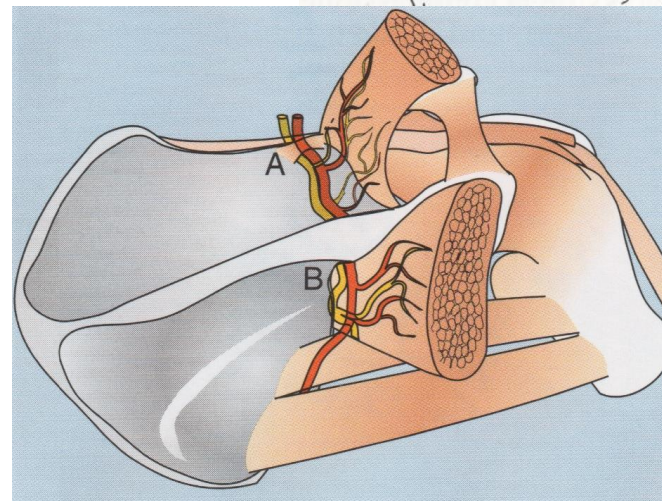
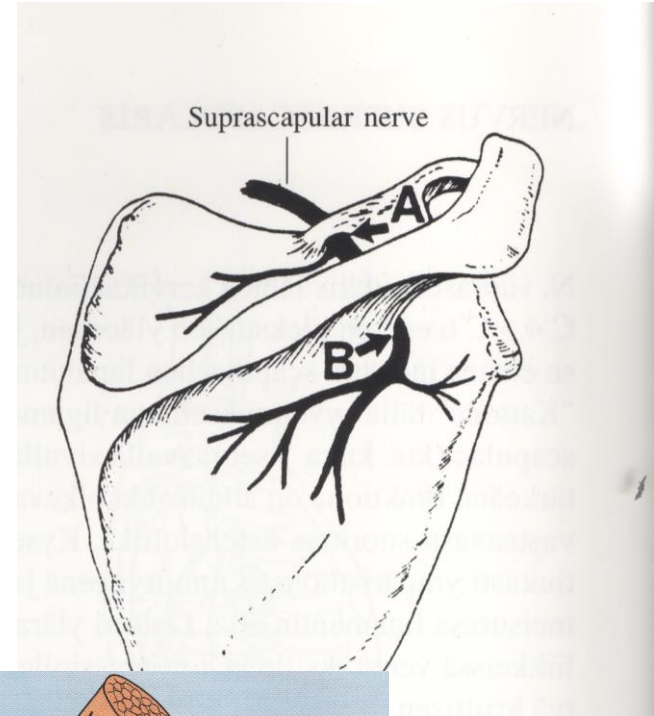
Neurovaskulaariset syyt

Neurovaskulaariset syyt

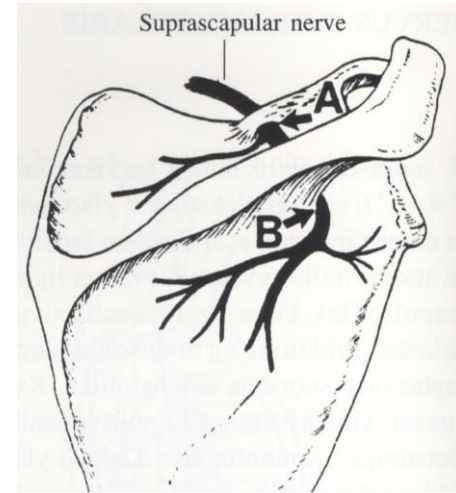
- Thoracic outlet syndrome (TOS)
- Arteria axillariksen tromboosi
- Quadrilateral space syndrome
- N. thoracicus longuksen vauriot
 - Toistuvan heittorasituksen, -venytyksen seurauksena
-
- Suprascapulaarihermon vauriot

Suprascapulaarihermo

- Incisura scapulaen (suprascapular notchin) kautta m. supraspinatuksen alueelle
- > spinoglenoid notchin kautta m. infraspinatuksen alueelle
- Hermottaa m.supraspinatuksen + infraspinatuksen



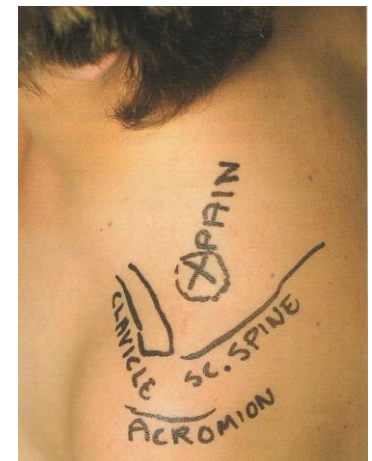
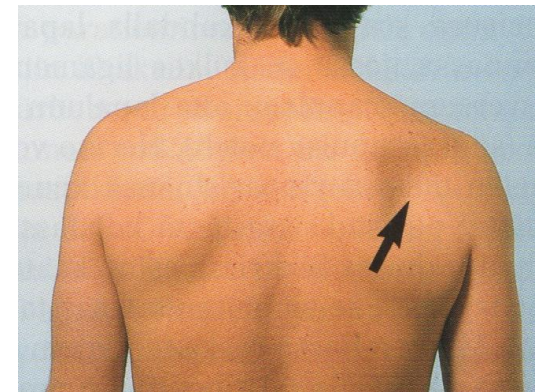
Vauriomekanismit₁



- Neuriitti (mononeuropatia)
- Venyttyminen
 - Ympäristöönsä kiinnittynyt hermo. Kaatuminen tms. raju liike > hermon venyttyminen
 - Raskaan taakan kantaminen olkapään varassa
 - Toistorasitus urheilussa (lentopallo, tennis..)
- Pinne
 - Kiinnittyminen/puristuminen ympäröiviin kudoksiin
 - Ganglio olkanivelestä

Oireet, löydökset

- Epämääräinen olka-hartia –alueen kipu
- Lihasheikkous
 - Ulkokierrossa ± loitonnuksessa
- Lihasatrofia
 - Etenkin m. infraspinatuksessa
- (Palpaatioarkuus incisura scapulaen kohdalla)
 - Suprascapular notchin pinteessä



Koneelliset tutkimukset

- MRI/MRA
 - Nivelpatologia (erit. takalabrumvauriot)
 - Gangliot (paralabraalikystat)
 - Muut resistenssit tms. hermon kulkualueella
 - Lihasatrofiat
- ENMG



Suprascapulaarihermon vaurion hoito

- Mekaaninen pinne
 - Kirurginen hoito voi tulla kyseeseen
- Ei mekaanista pinnettä, esim. venytysvaurio toistuvista heittoliikkeistä
 - Oireenmukainen hoito..

Olkapään vaivat heittolajeissa

Tutkiminen

- Olkapään ”perus” kliininen status
 - Liikelaajuudet (akt+pass. Huom. rotaatiot), voimat, stabiliteetti, lihasatrofiat..
- Rtg
- MRI / MRA
- (ENMG)

Olkapään vaivat heittolajeissa

- Yhteenveto

Taustalla

- Toistuvan rasituksen aiheuttamana
 - Lihasepätasapaino (liikkuvuusepätasapaino)
 - Lapaluun dyskinesia
- Osalla luontaista yliliikkuvuutta
- Näiden seurauksena
 - Kudosärsytystä, rispaantumaa (cuff, labrum)
 - Useimmiten ei merkittäviä repeämiä

Hoito

- Hoito on lähes aina konservatiivinen
 - Fysioterapeutti + valmentaja
 - Aloita ajoissa, jo ensioireista..!
- Leikkaushoito voi tulla kyseeseen jos selkeä kudsvaurio
 - Leikkaus ei pitemmälle auta, jos taustalla olevaa lihasepätasapainoa ei korjata kuntouttamalla, tekniikkamuutoksilla..