

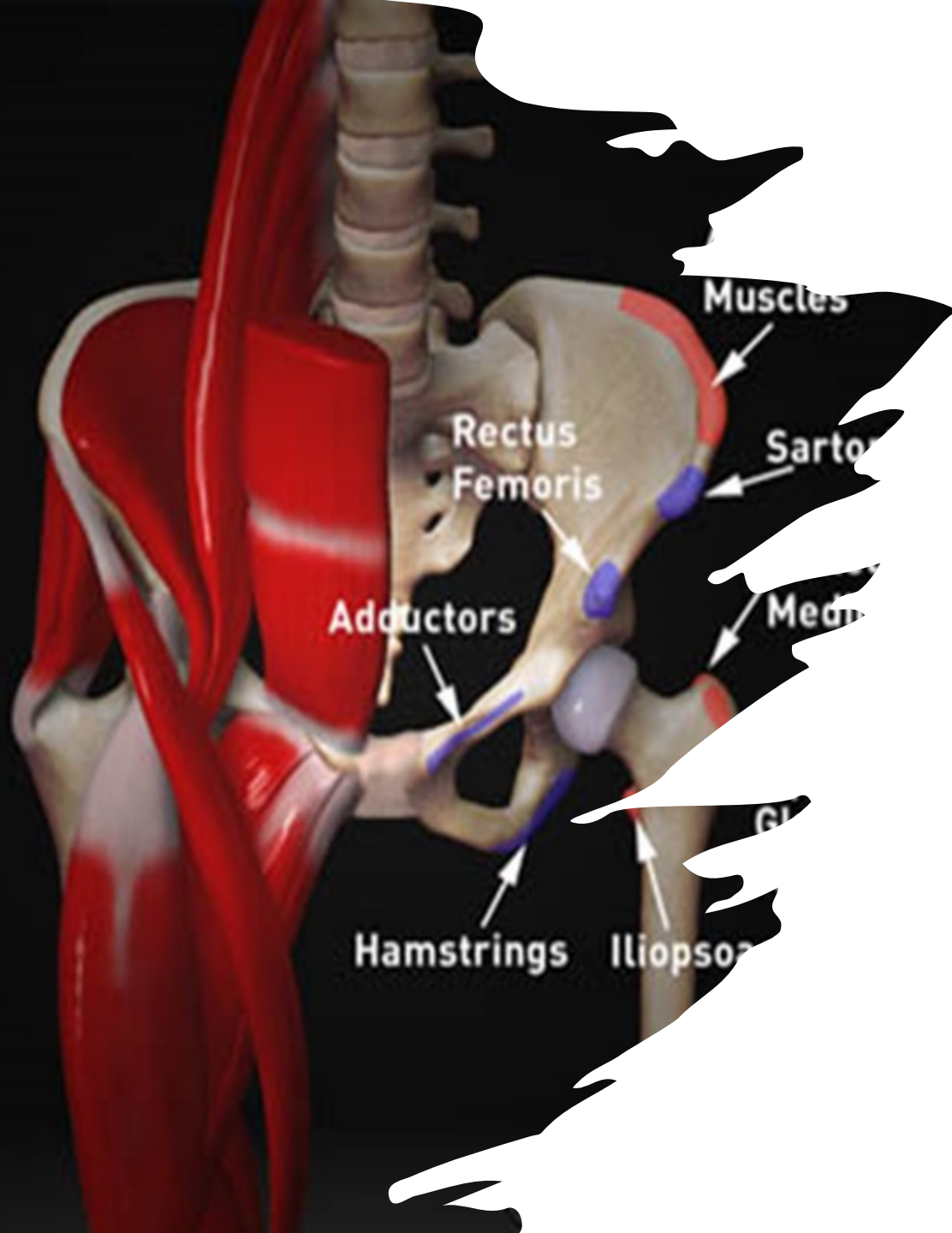
Muskel- og
skjelettkongressen
15.-16. mars 2024

Apofyseskader

Erik Iversen



Apofyse



Skjelettutvekst på skjelettkomponent
i det umodne skjelett

Oppstår som sekundært ossifikasjonssenter i
fokal bruskkappe på skjelettkomponenten

Fyse (vekstsone) mot skjelettkomponent

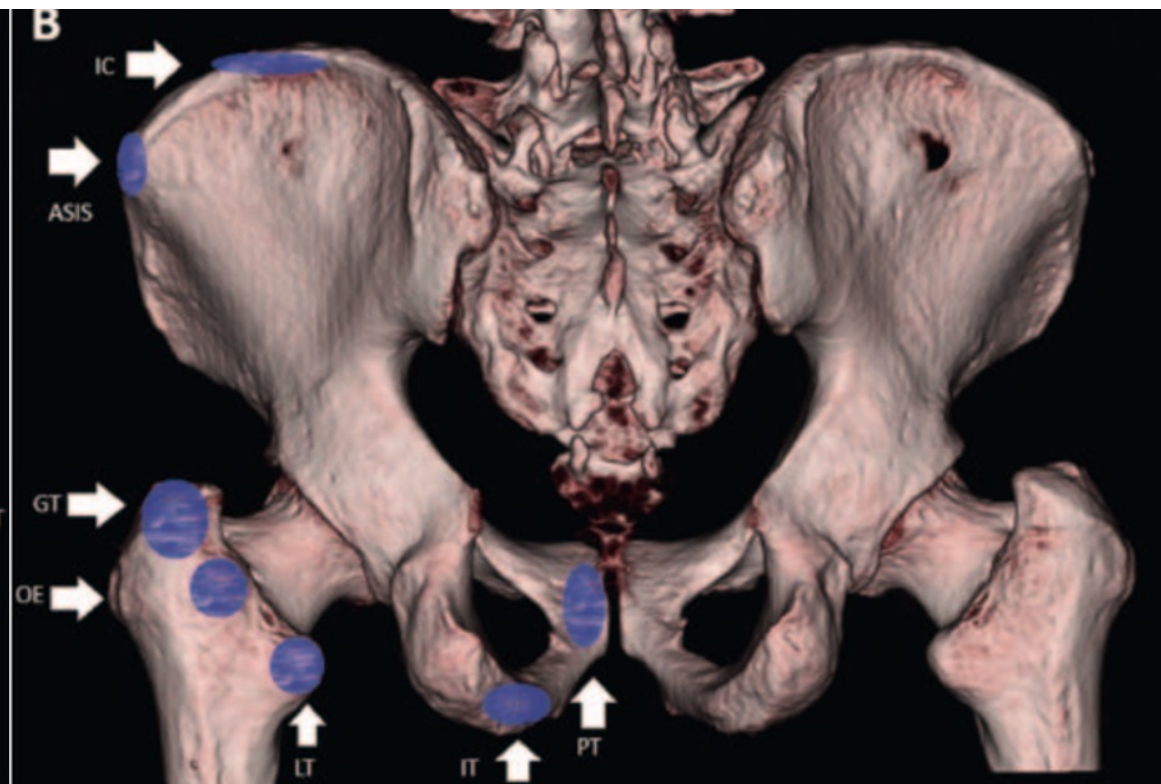
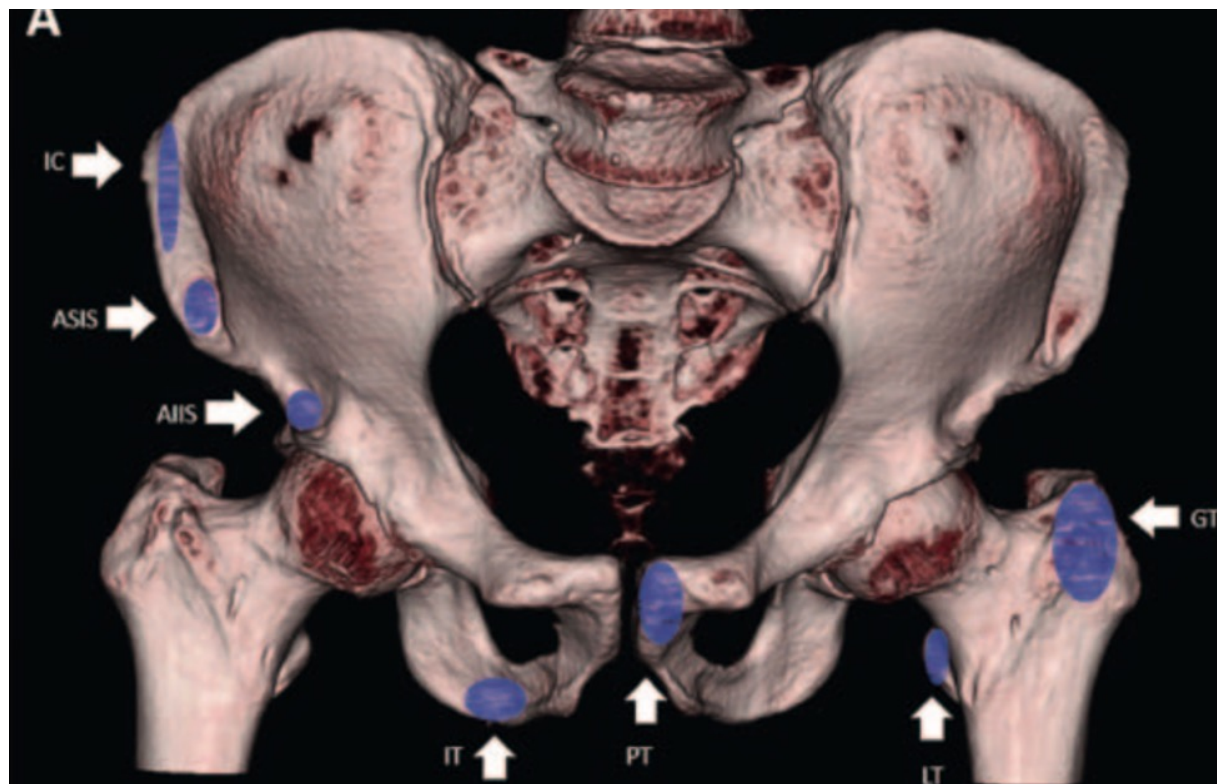
Sene(r) / ligament tilheftet apofysen

Biomekanisk traksjon på apofysen

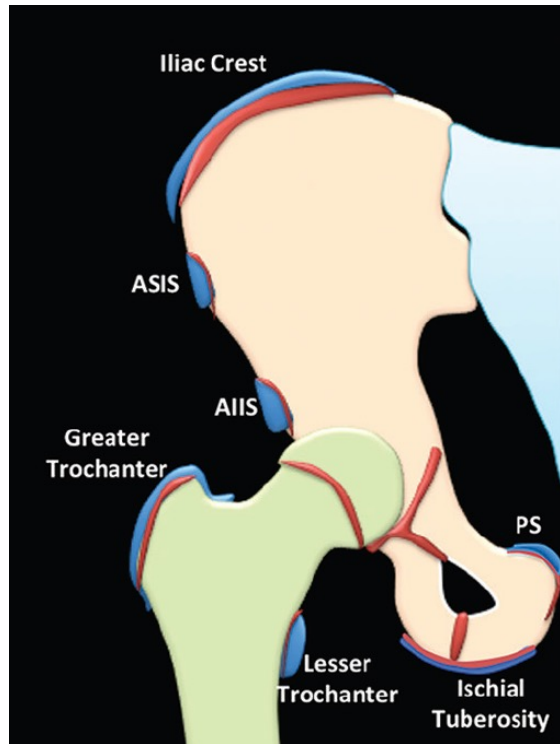
«Traksjonsepifyse» med svakeste punkt i fysen

Kronisk stressreaksjon/akutt avulsjon

Apofyser

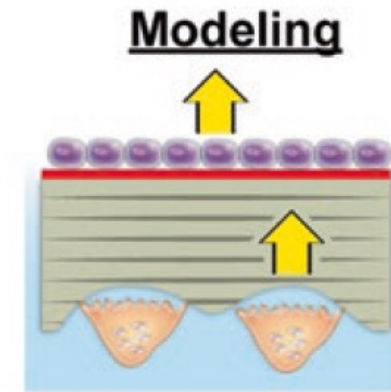
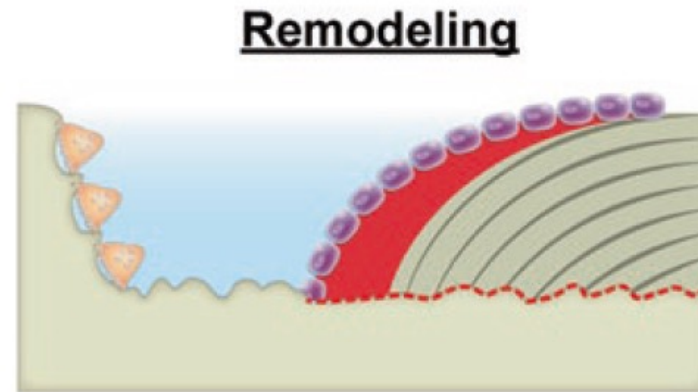


Apofyser



Remodelling vs Modelling

Gasser and Kneissel 2017



**Arrangement of
Osteoclasts &
Osteoblasts:**

Same surface

Different surfaces

Activity:

Cyclical

Continuous

Direct Coupling:

Maybe

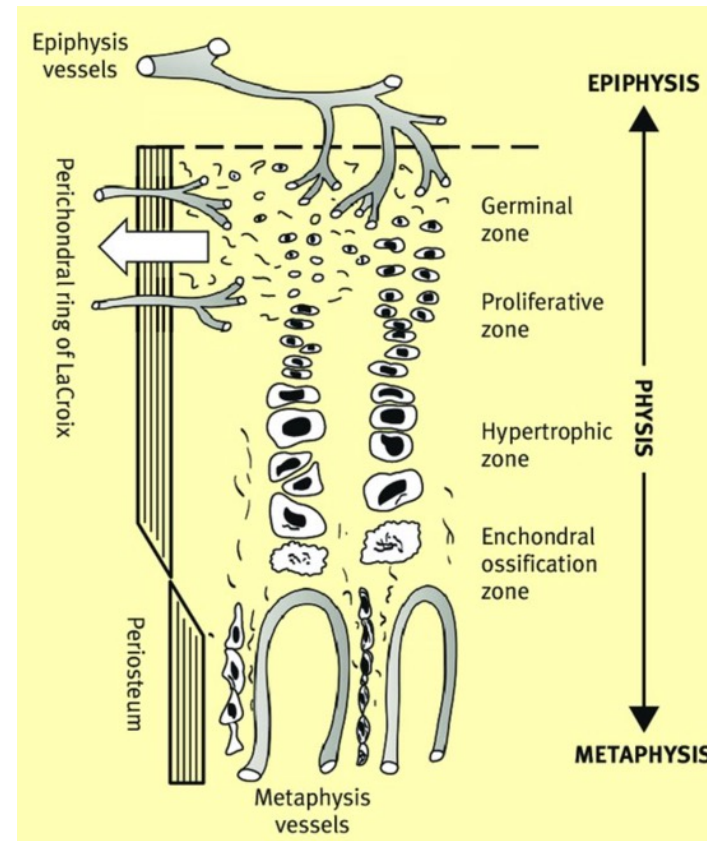
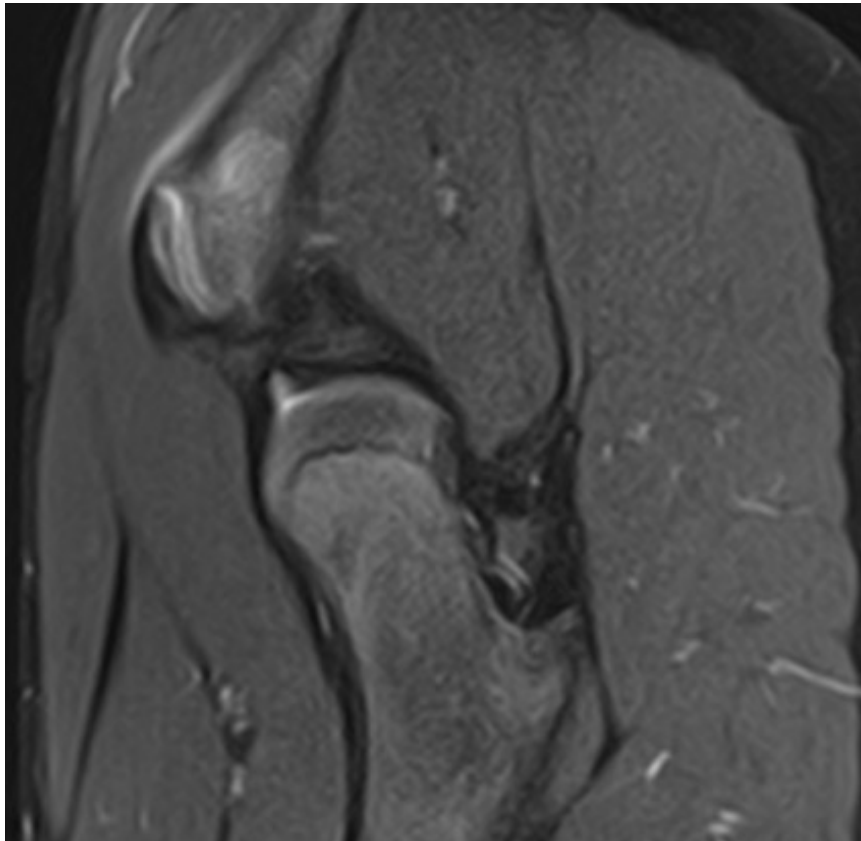
No

Effect on Bone Mass:

Slow

Fast

Stressreaksjon i apofyse



Klinikk

Skadene gir smerte over det involverte området

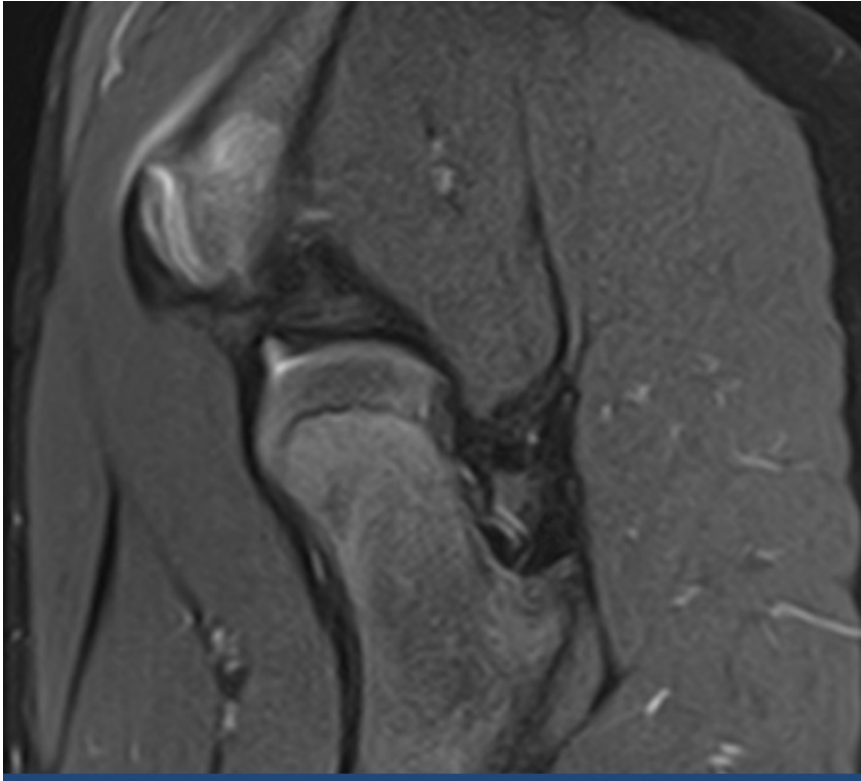
Stressreaksjoner - gradvis økende smerter i det affiserte området uten forutgående traume

Avulsjoner - traumatisk start

Forverres ved fysisk aktivitet og passiv tøyning av muskler som fester til den aktuelle apofysen

Symptomene avtar ved hvile

Stressreaksjons-kontinuum?



Stressreaksjon (SIAS m 13)



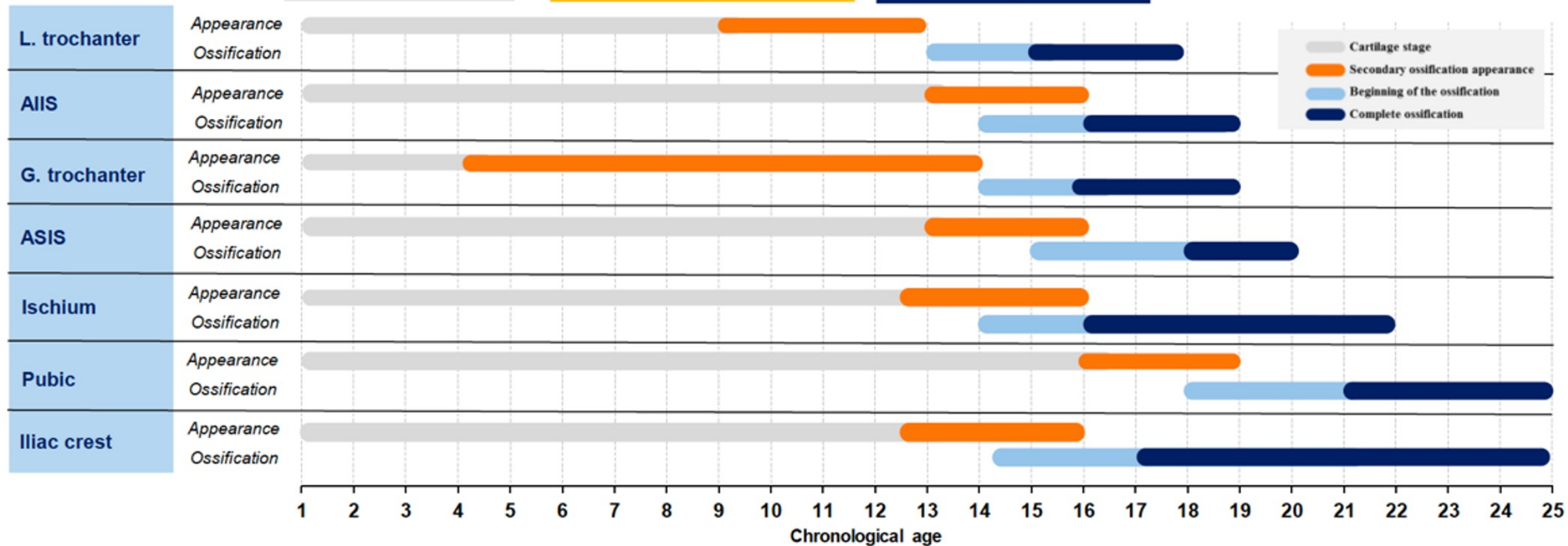
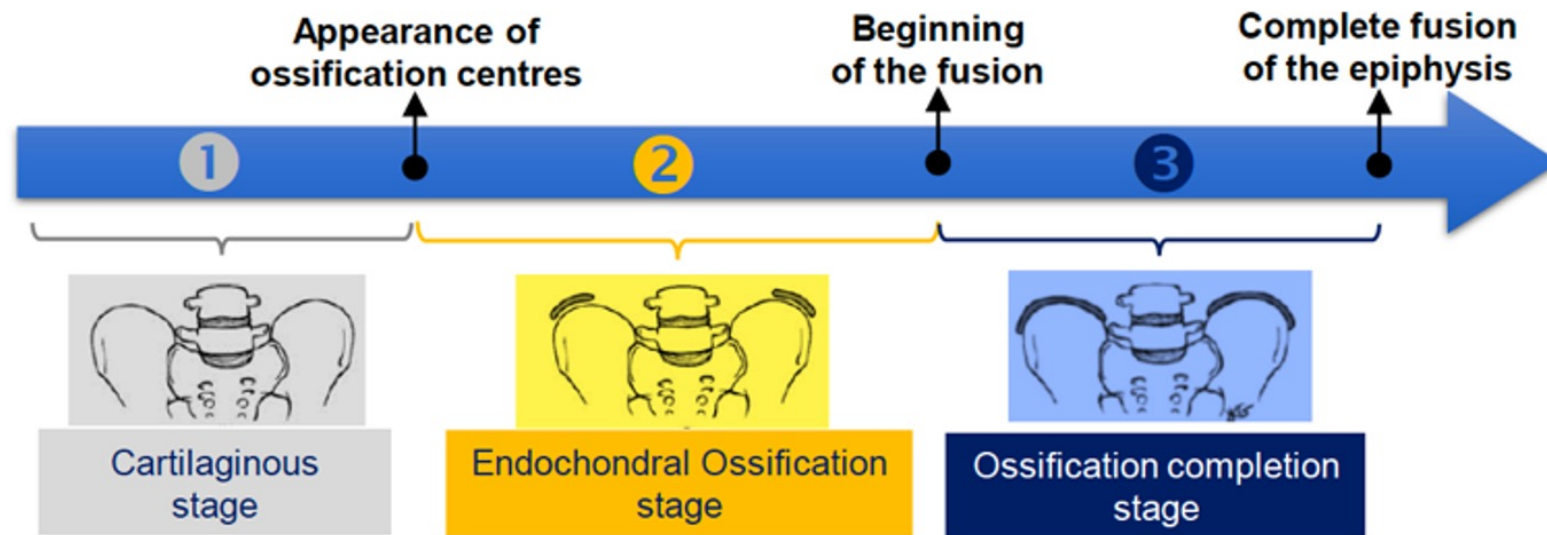
Udislosert avulsion (SIAI m 17)



Dislosert avulsion (SIAI m 15)



?



Apofyseskader

Skademekanisme: For høy mekanisk belastning på apofysen over tid

Hyppigst hos utøvere 13-16 år

Behandles som hovedregel konservativt

Diastase >15-20mm, vurdere kirurgi

Spina iliaca anterior inferior (SIAI)

- Skademekanisme: Kraftig ekstensjon av

Apofysen lukkes vanligvis ved 16-18 års alder Hyppigst hos utøvere 13-15 år

Skademekanisme: Ekstensjon av hofteludd i kombinasjon med knefleksjon

Konservativ beh: Belastningsstyring innenfor smerte

Rehabiliteringstid: 2-5 mnd

Diastase >15-20mm, vurdere kirurgi

Heterotopisk kallus-dannelse kan gi femuroacetabular impingement hos disse pasientene.

Tuber ischi apofysen

Apofysen begynner å ossifisere ved 11-12 år og lukkes innen 17-18 års alder

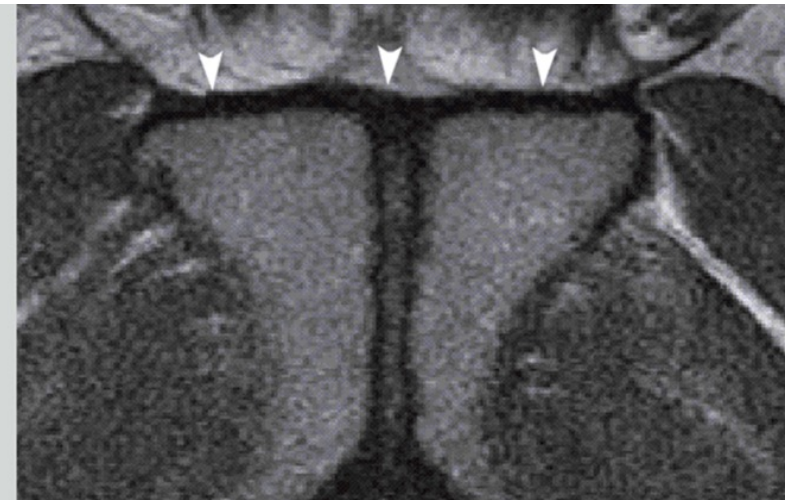
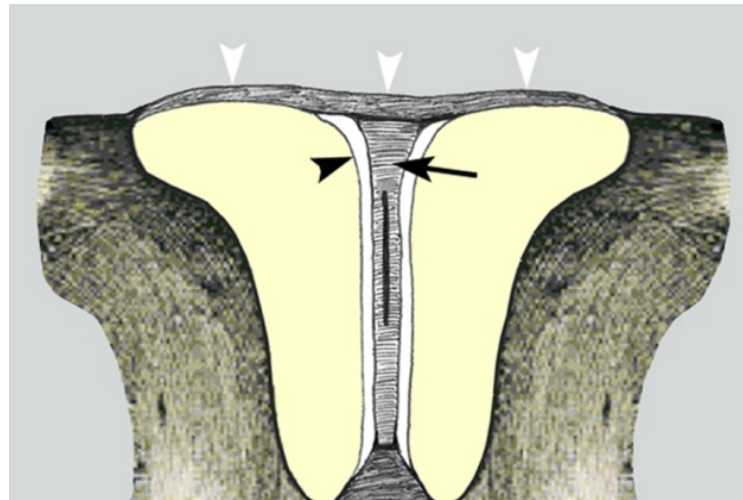
Skademekanisme: Kraftig aktivering av hamstrings ved samtidig fleksjon over hofteteledet

Hyppigst i aldersgruppen 13-16 år

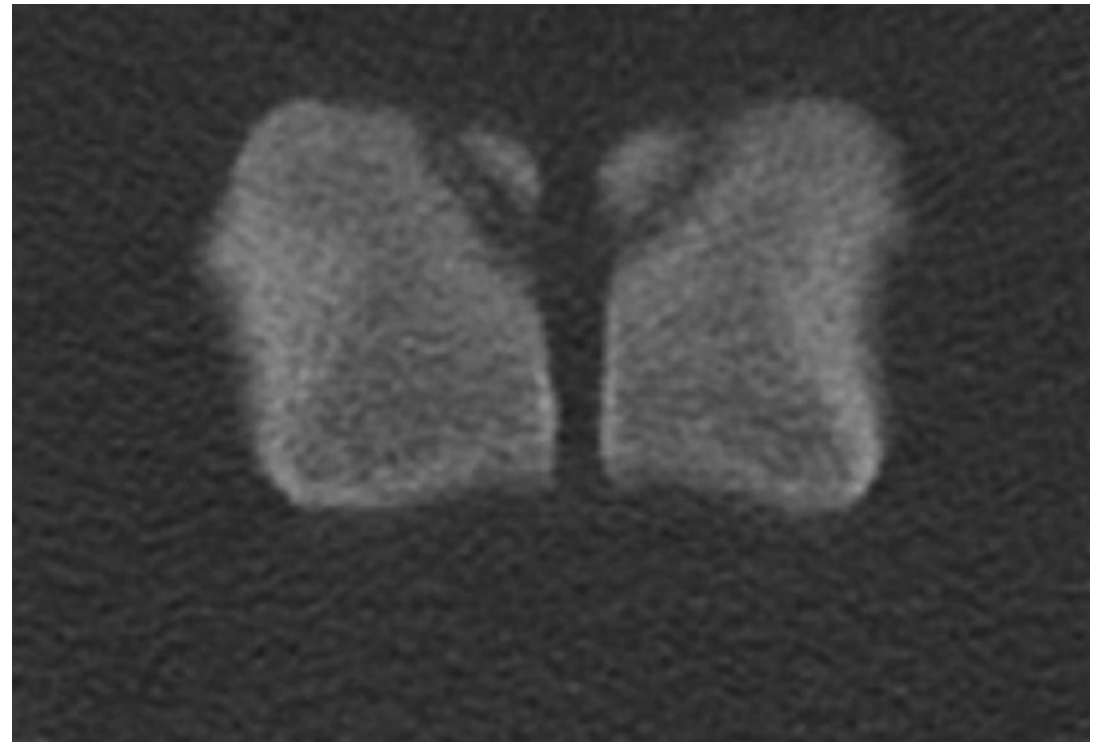
Avulsjon > 15mm kan være indikasjon for kirurgi

Kan oppstå irritasjon av isjiasnerven, avulserte beinfragmentet eller heterotopisk ossifikasjon

Pubis apofysen

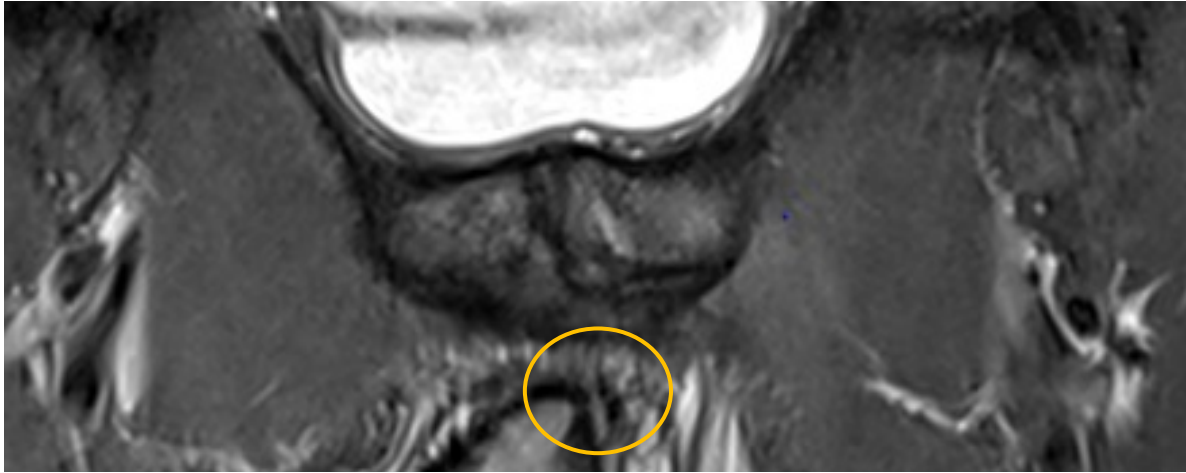


Pubisapofysen

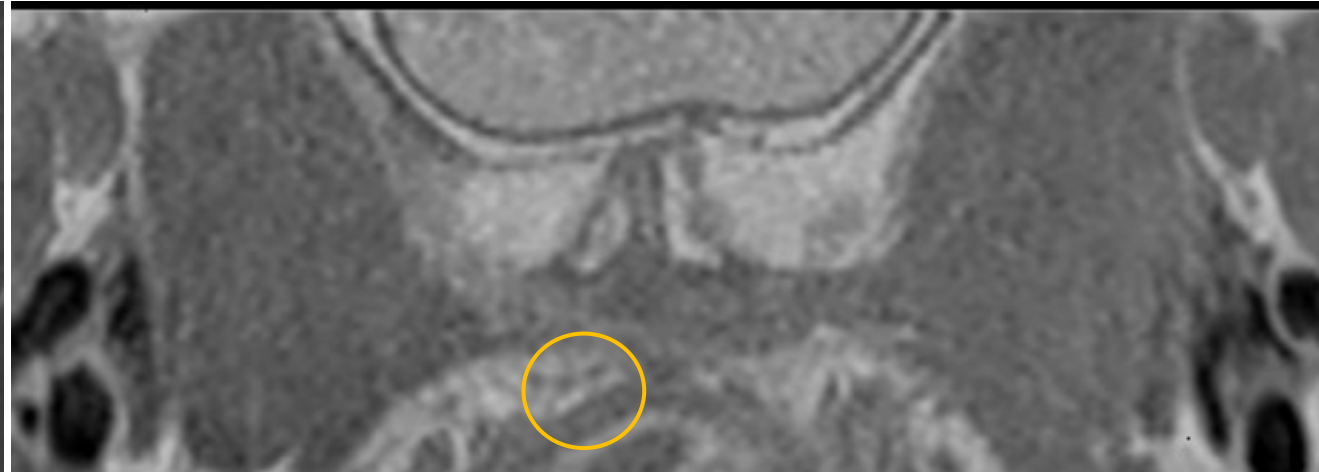


MR m/VIBE

Superiøre os pubis apofyser

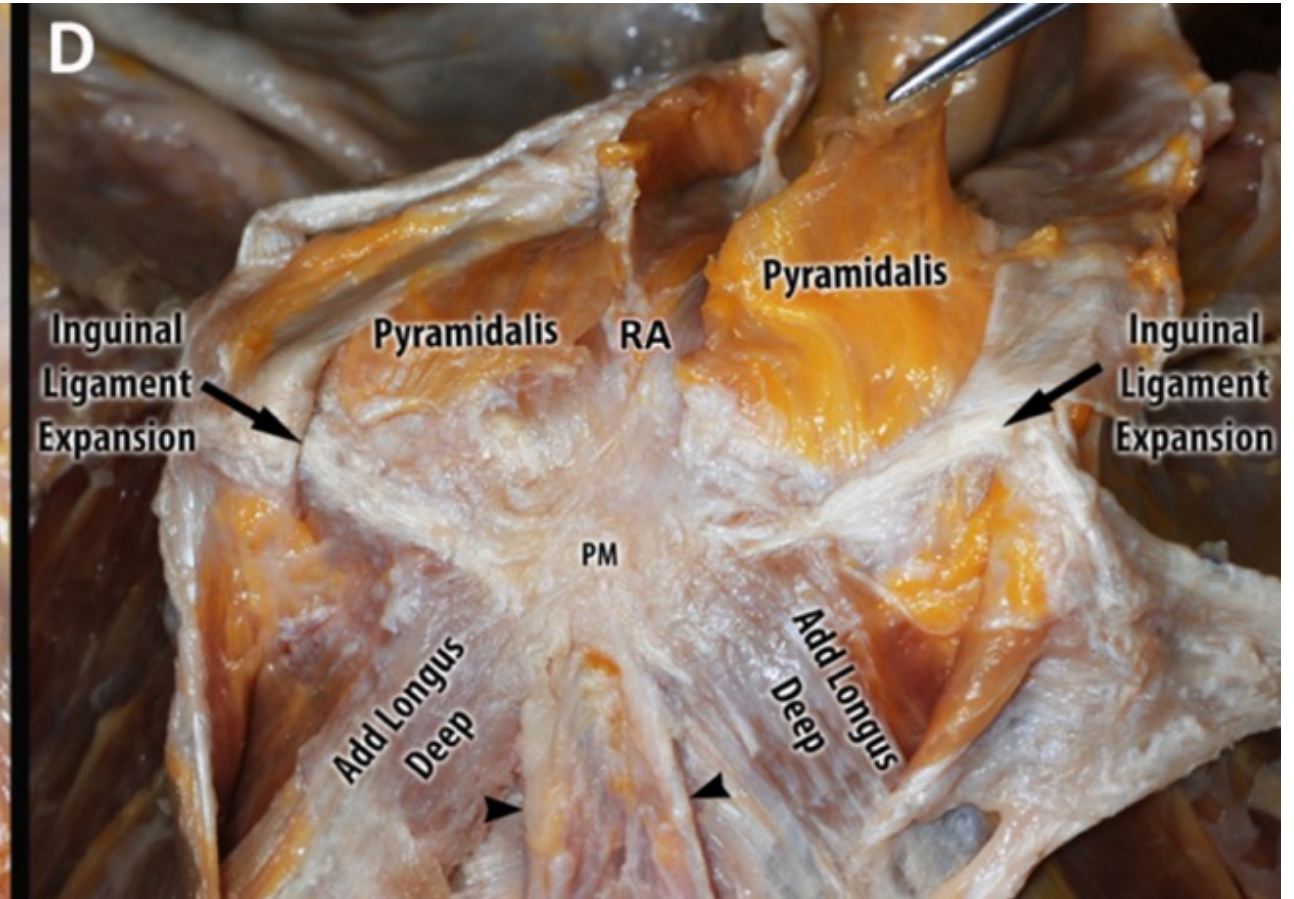
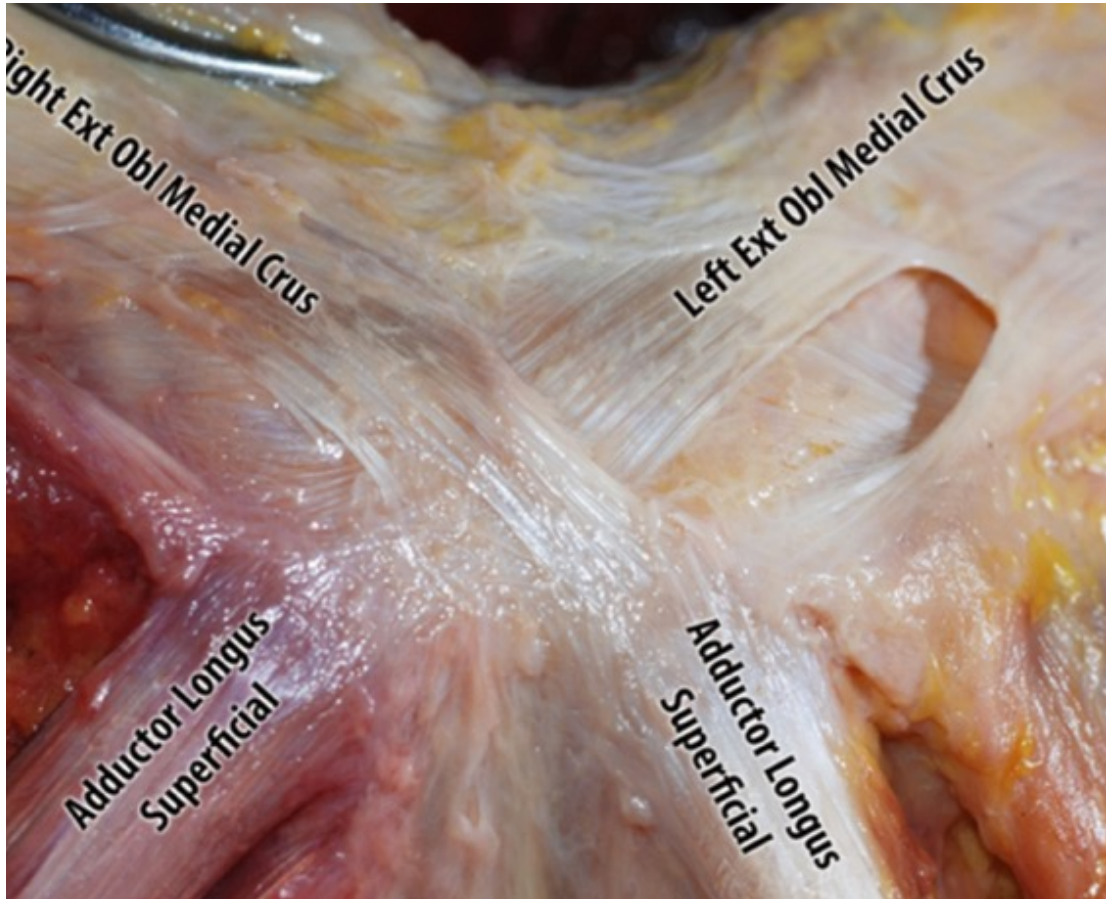


MR
PD FS

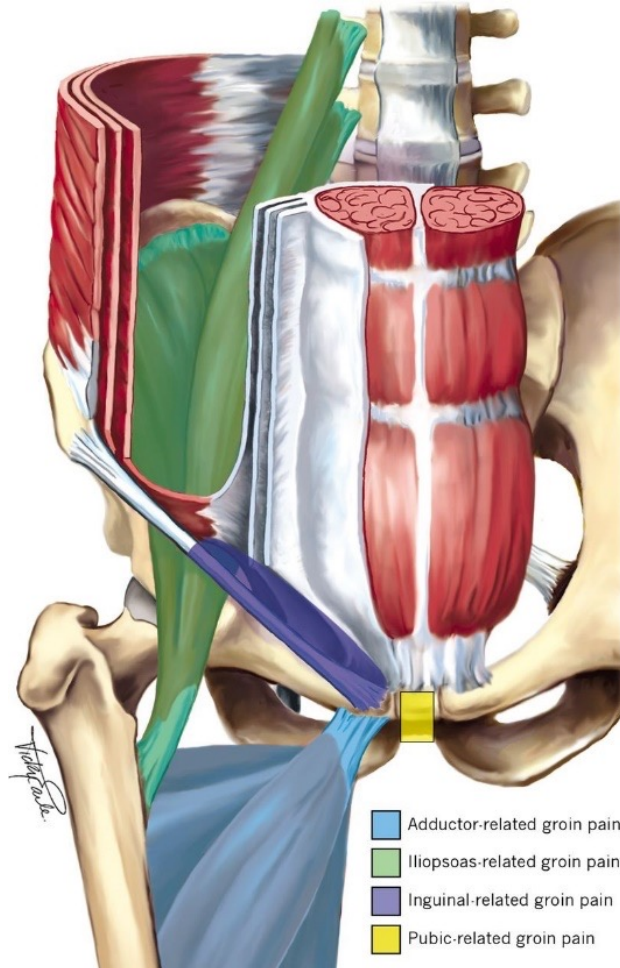


MR M 17
VIBE Fotball
2 år lyskeplager høyre side

Pubisplatten/Adduktorplatten



«Clinical entities approach» (CEA)



- **Adduktorrelatert lyskesmerte**
 - Iliopsoasrelatert lyskesmerte
 - Inguinalrelatert smerte
 - **Pubisrelatert smerte**
-
- Hofterelatert lyskesmerte
 - Andre årsaker til lyskesmerter hos idrettsutøver

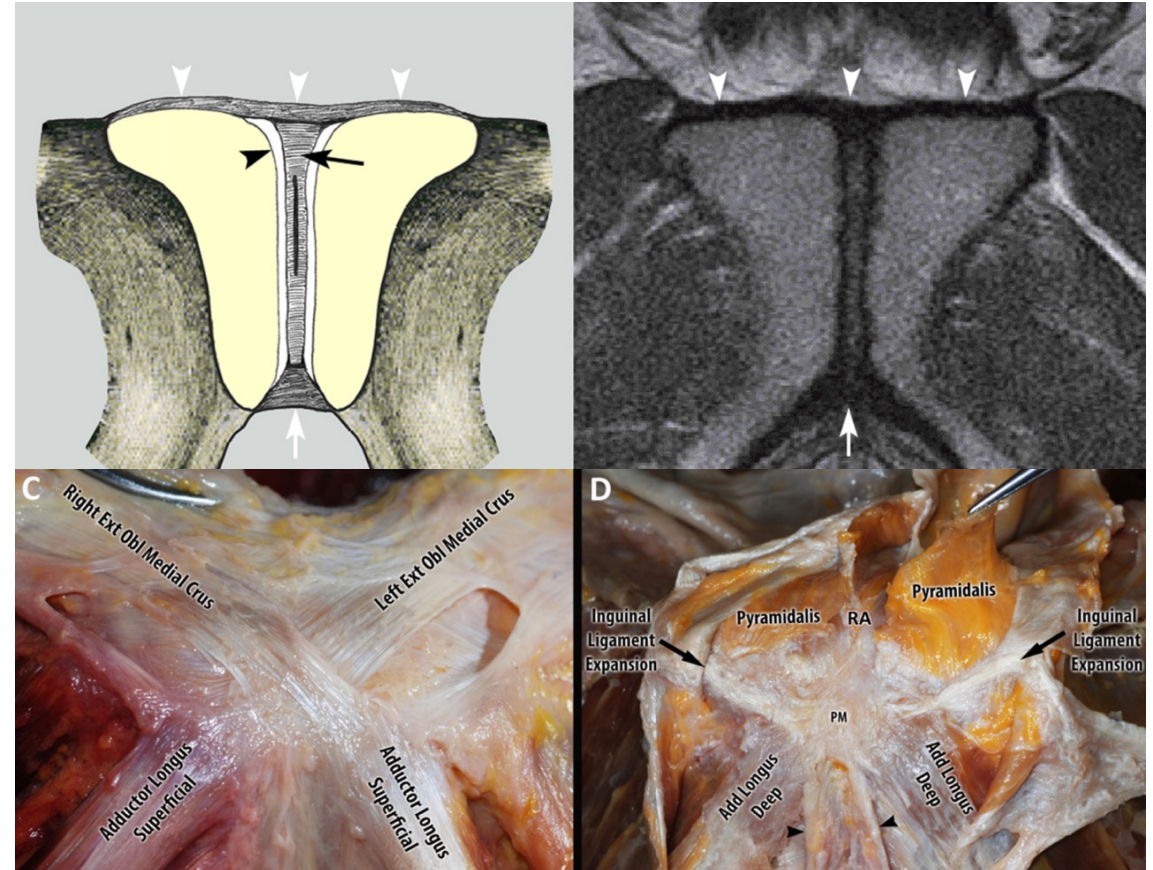
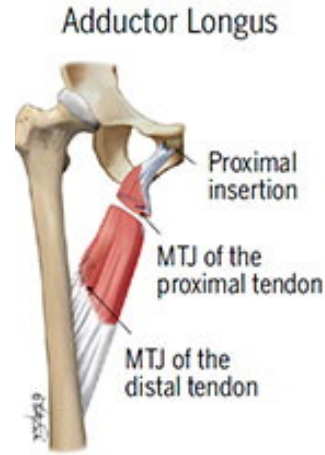
Diagnostikk

Palpasjon?

Styrketester?

Tøyningsbelastning?

-> MR utredning!



Rehabilitering ved stressreaksjoner i pubisapofysen

Konservativ med total avlastning fra smertefull aktivitet

- ingen konsensus i litteraturen

Unngå trening som gir høy belastning på området

Prinsipp om økning av varighet før intensitet

Prognosen er god

Forventet tid til retur til idrett er fra 6-16+ uker

Q&A

A 3D rendering of the letters 'Q&A' in a blue, sans-serif font. The letters are thick and have a slight shadow on the white surface below them. The ampersand is a simple, stylized design. The entire text is centered horizontally.