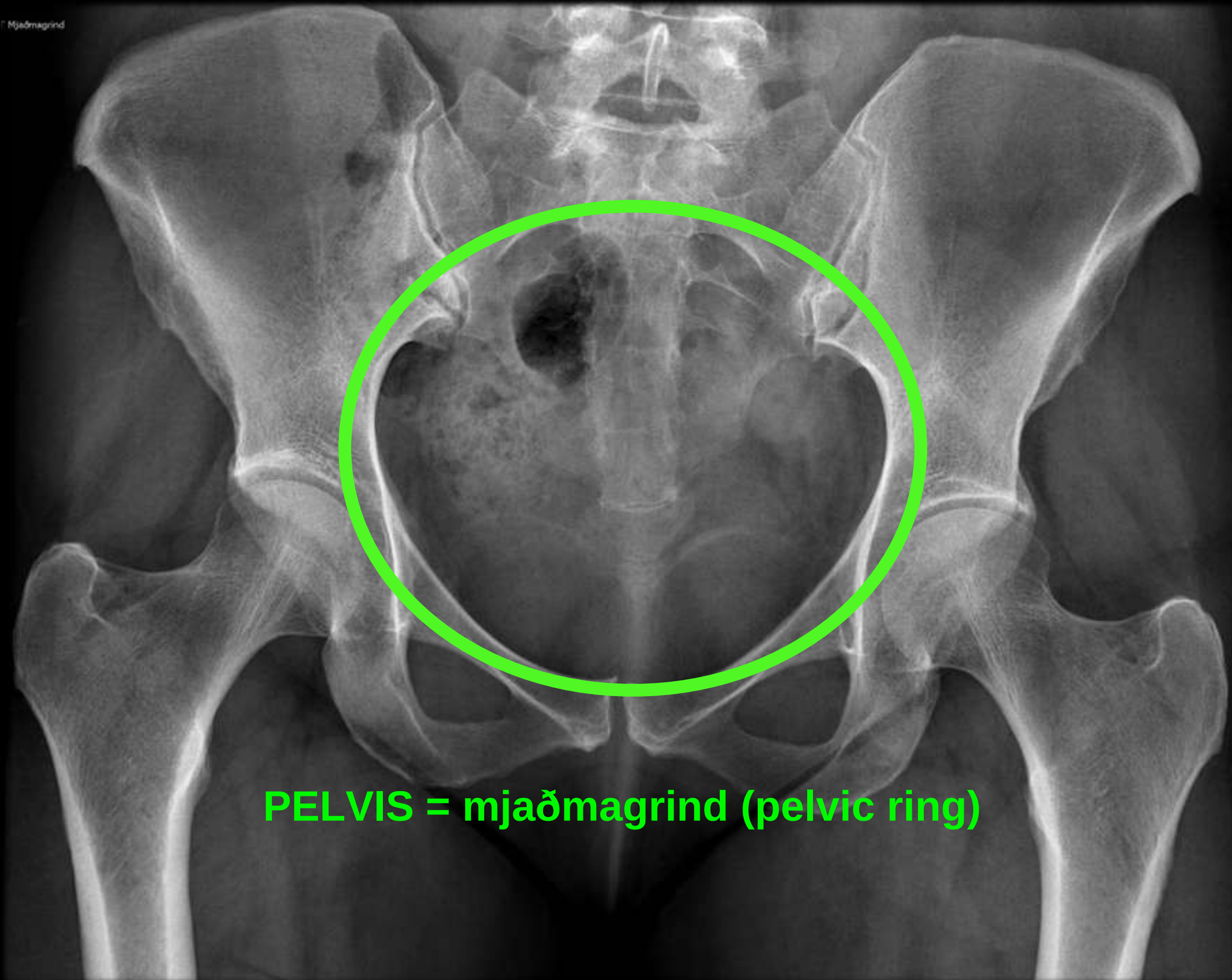


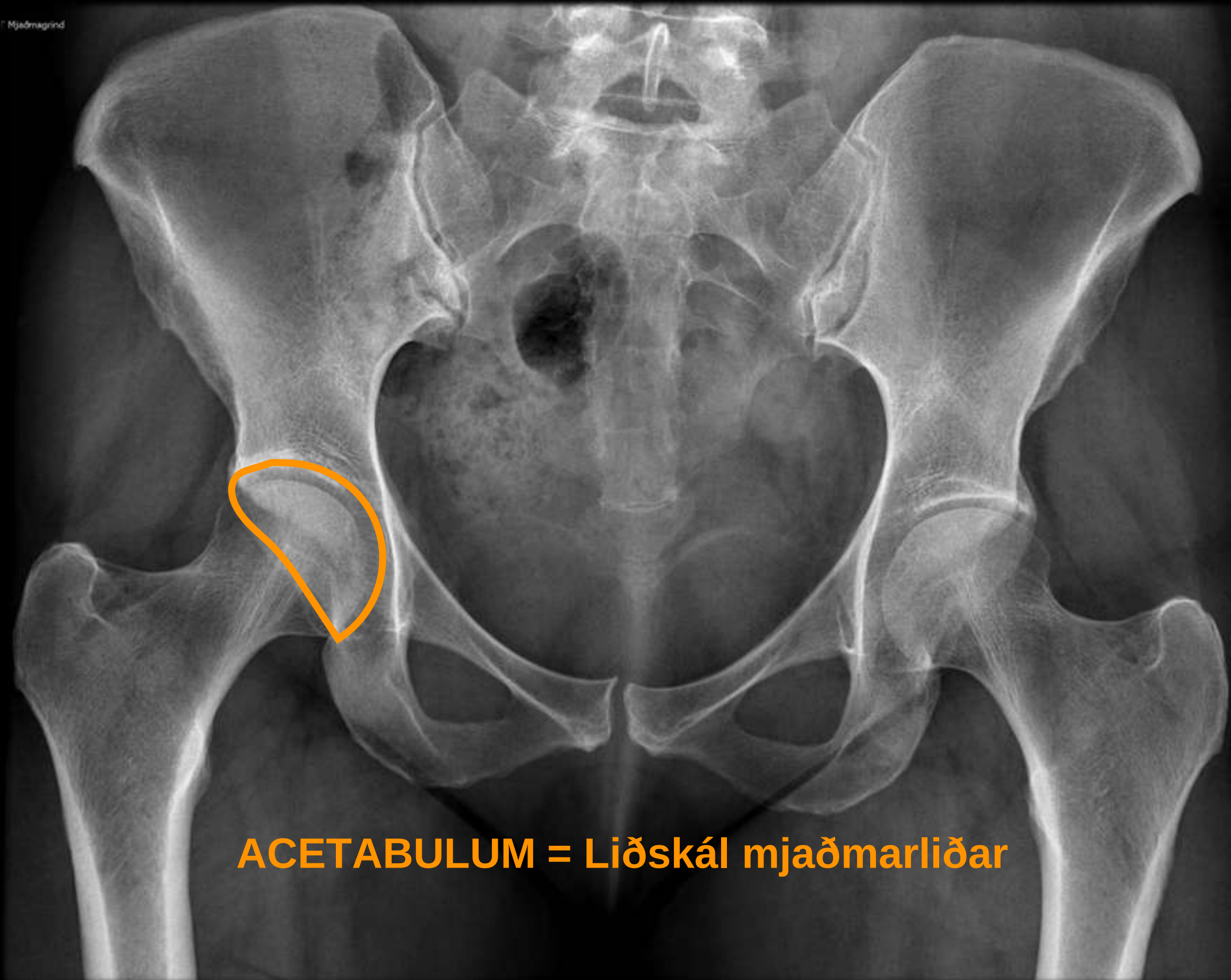


Áverkar á Pelvis og acetabulum

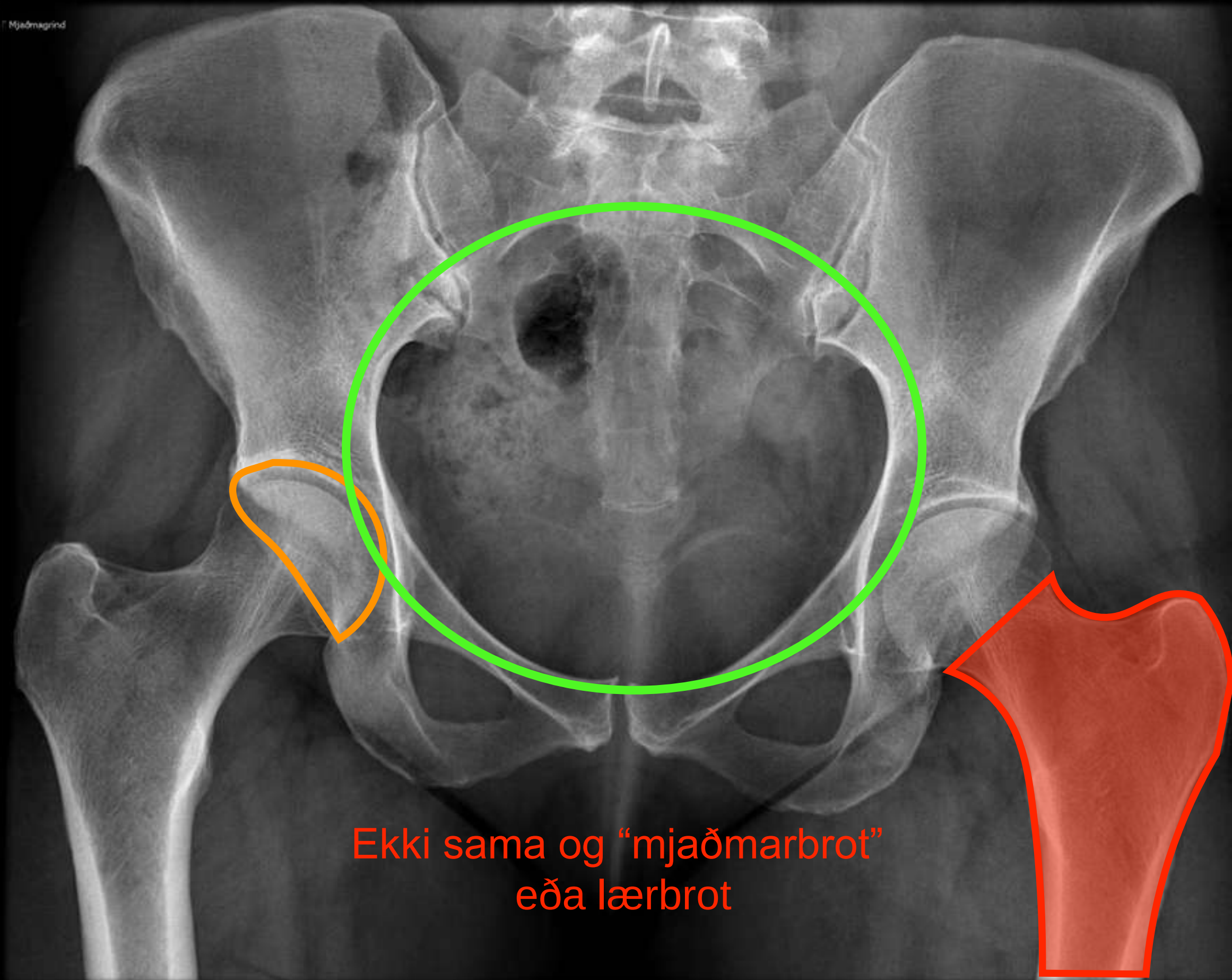
Benedikt Árni Jónsson
Sérfræðingur í Bæklunarskurðlækningum



PELVIS = mjaðmagrind (pelvic ring)

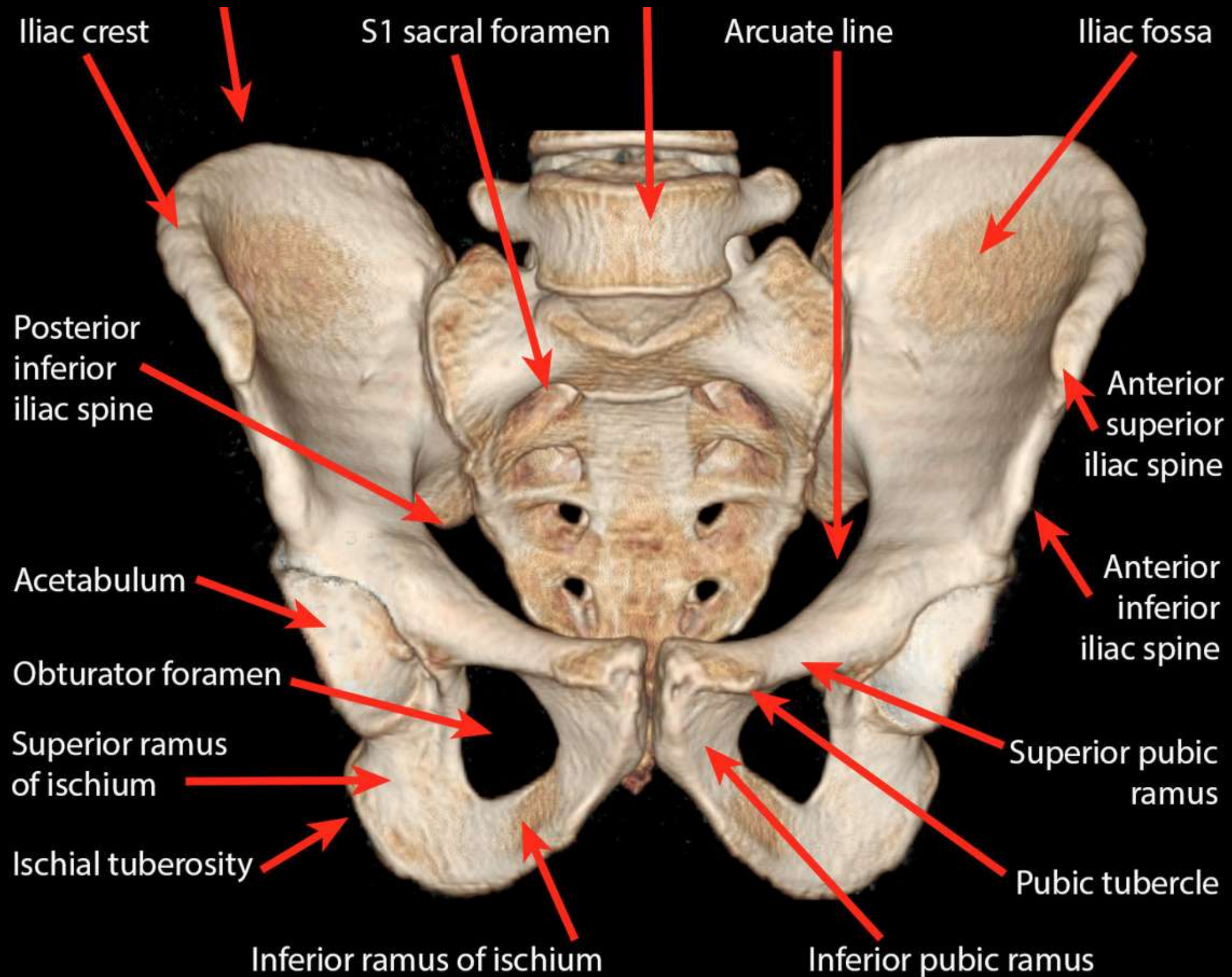


ACETABULUM = Liðskál mjaðmarliðar

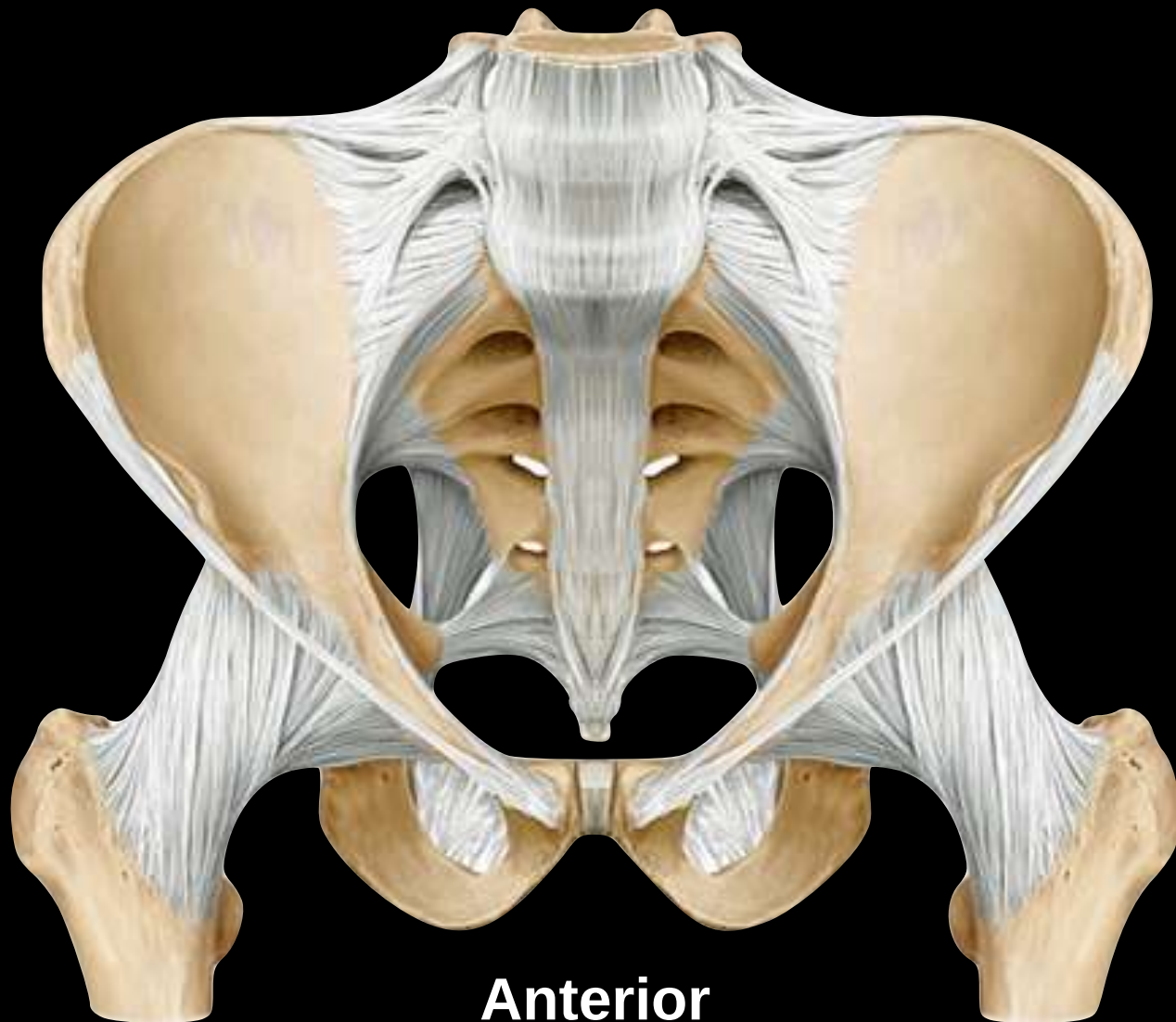


Ekki sama og "mjaðmarbrot"
eða lærbrot

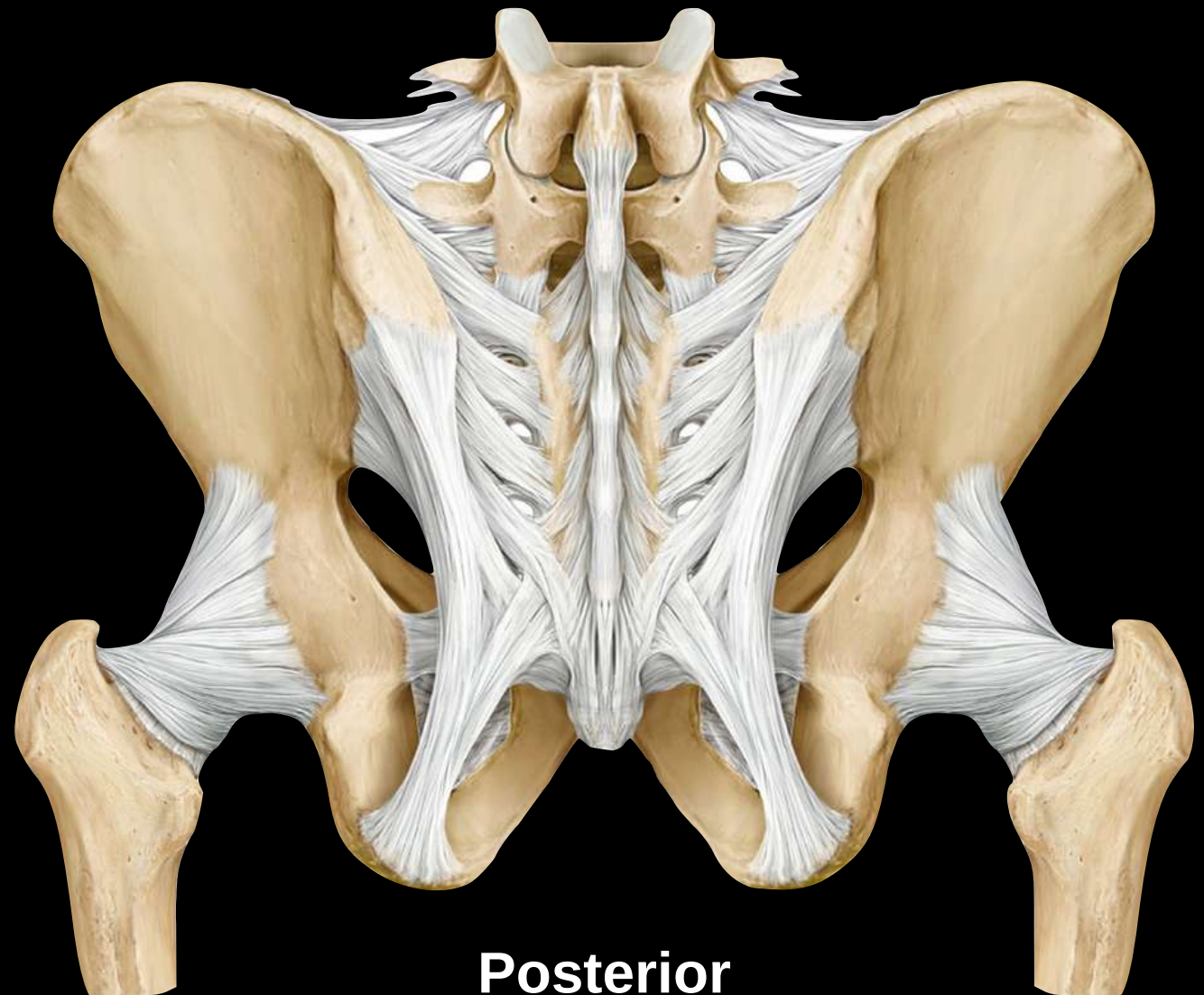
Anatomia



ATH! Sterk liðbönd



Anterior

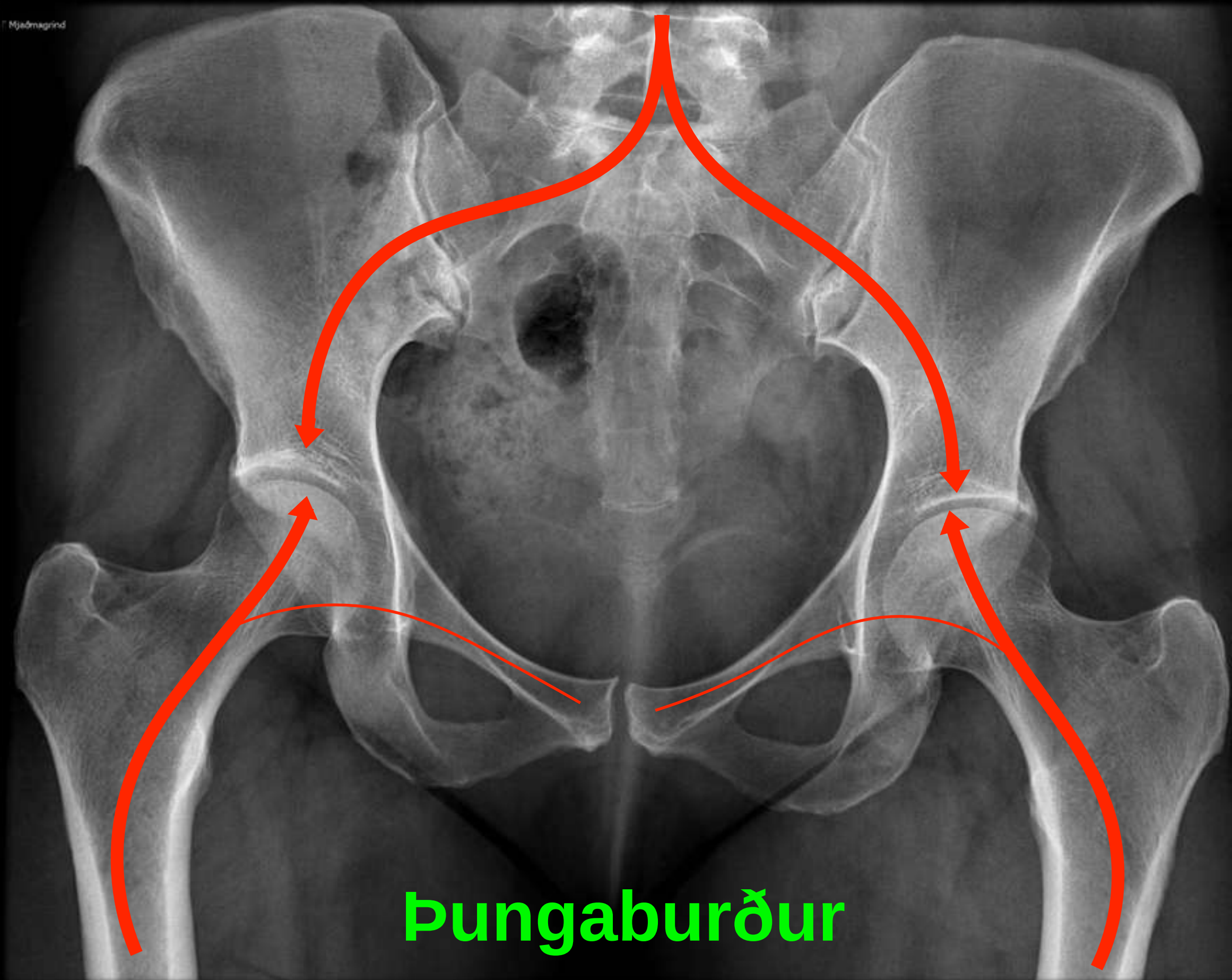


Posterior

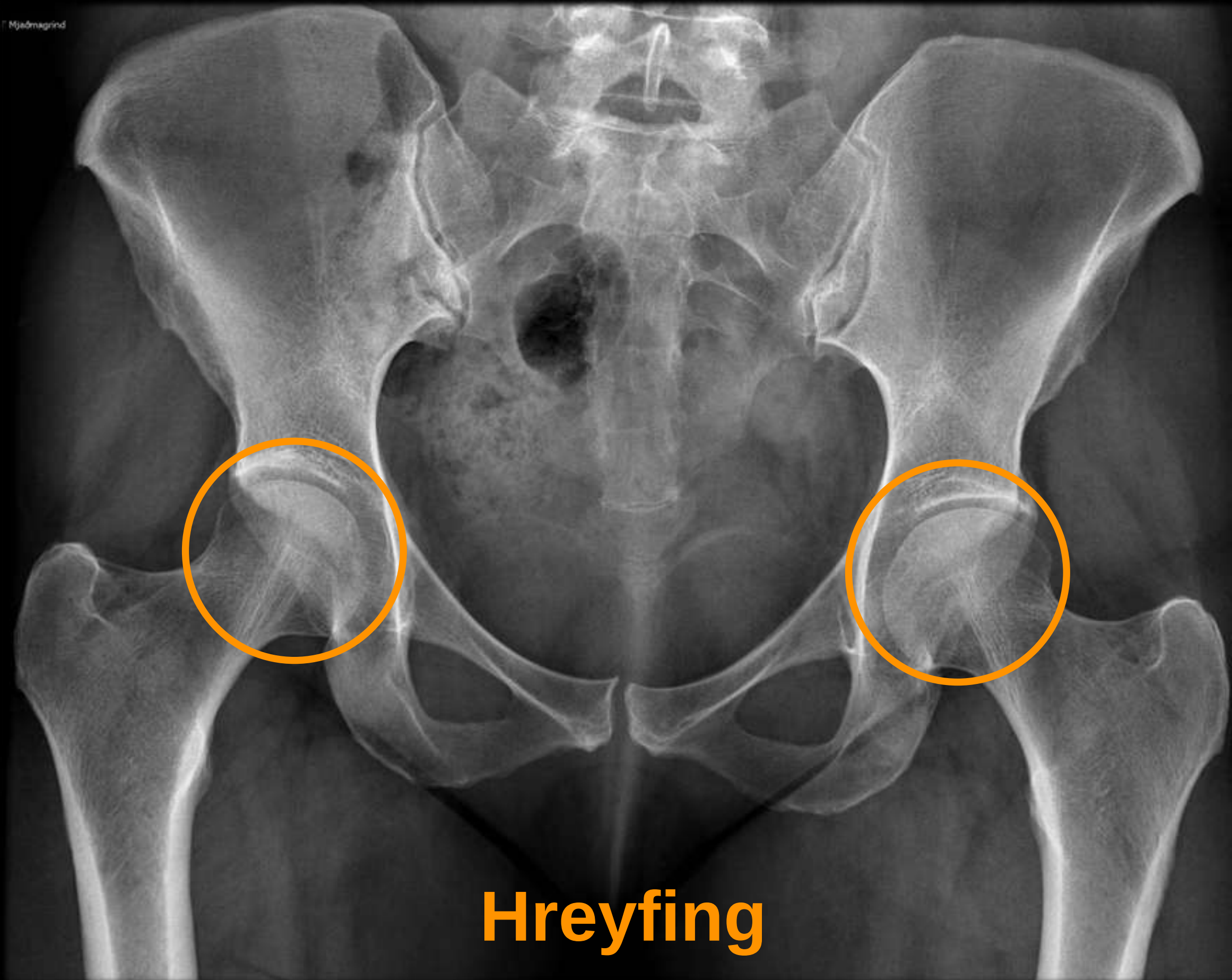
Oft *blandaður*
bein-og liðbandaáverki

Hlutverk

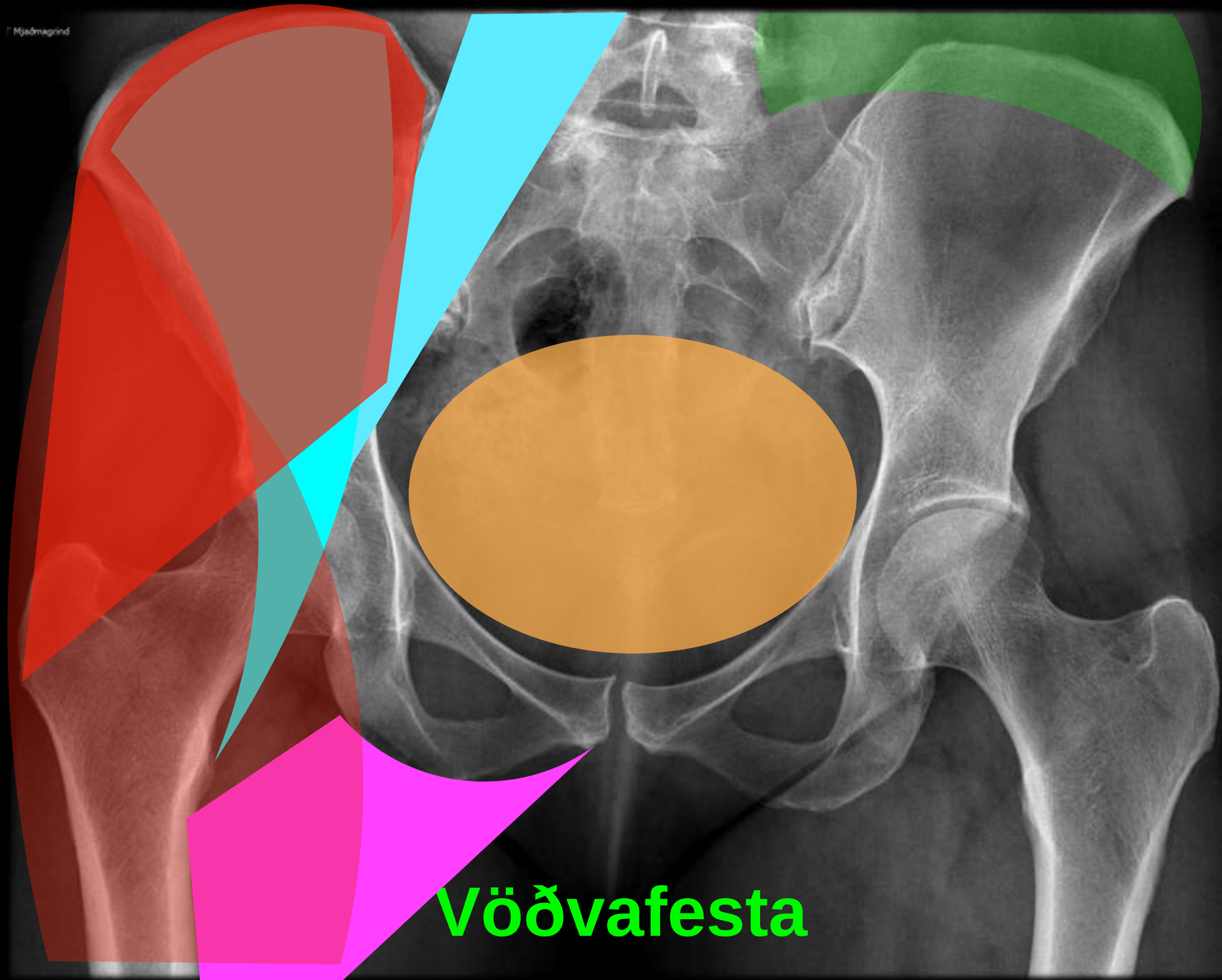




Pungaburður



Hreyfing

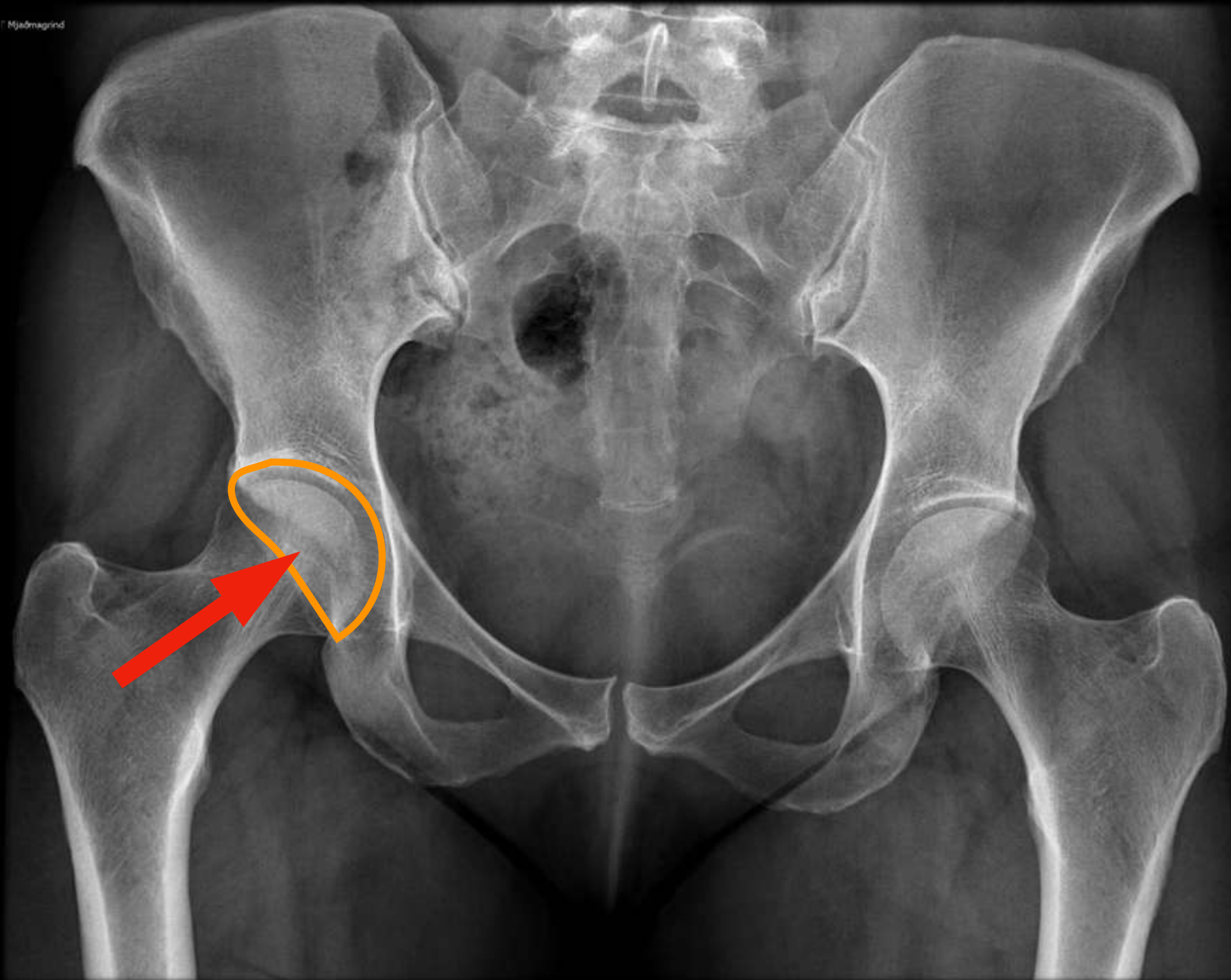


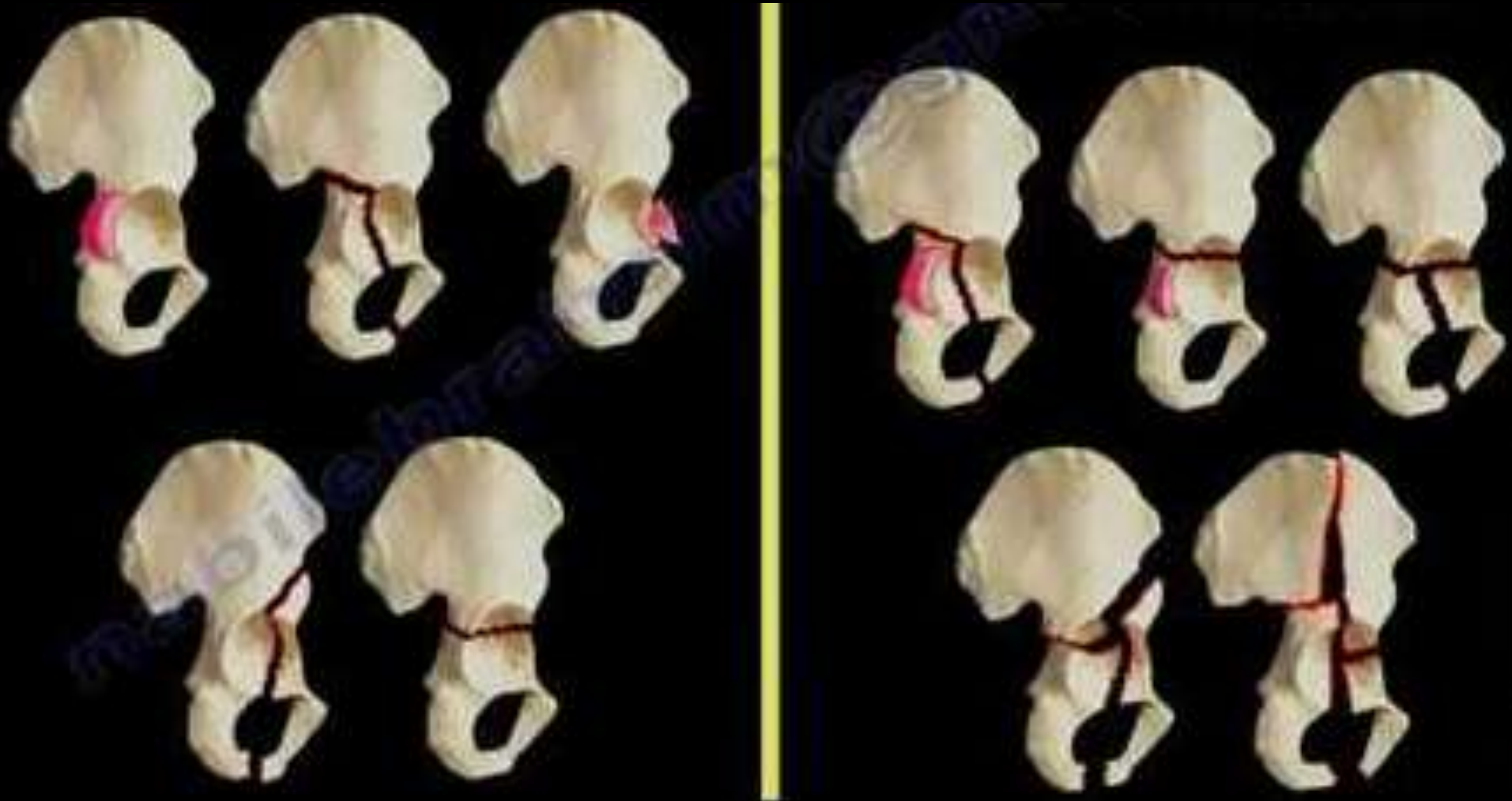
Vöðvafesta

- Neðri meltingarfæri
- Innri kynfæri
- Þvagfæri
- Stórar æðar og taugar

Vörn

Acetabularbrot





Fjölbreytt brotamynstur



**Tilfærð brot & brotaliðhlaup
þarfnast aðgerðar**

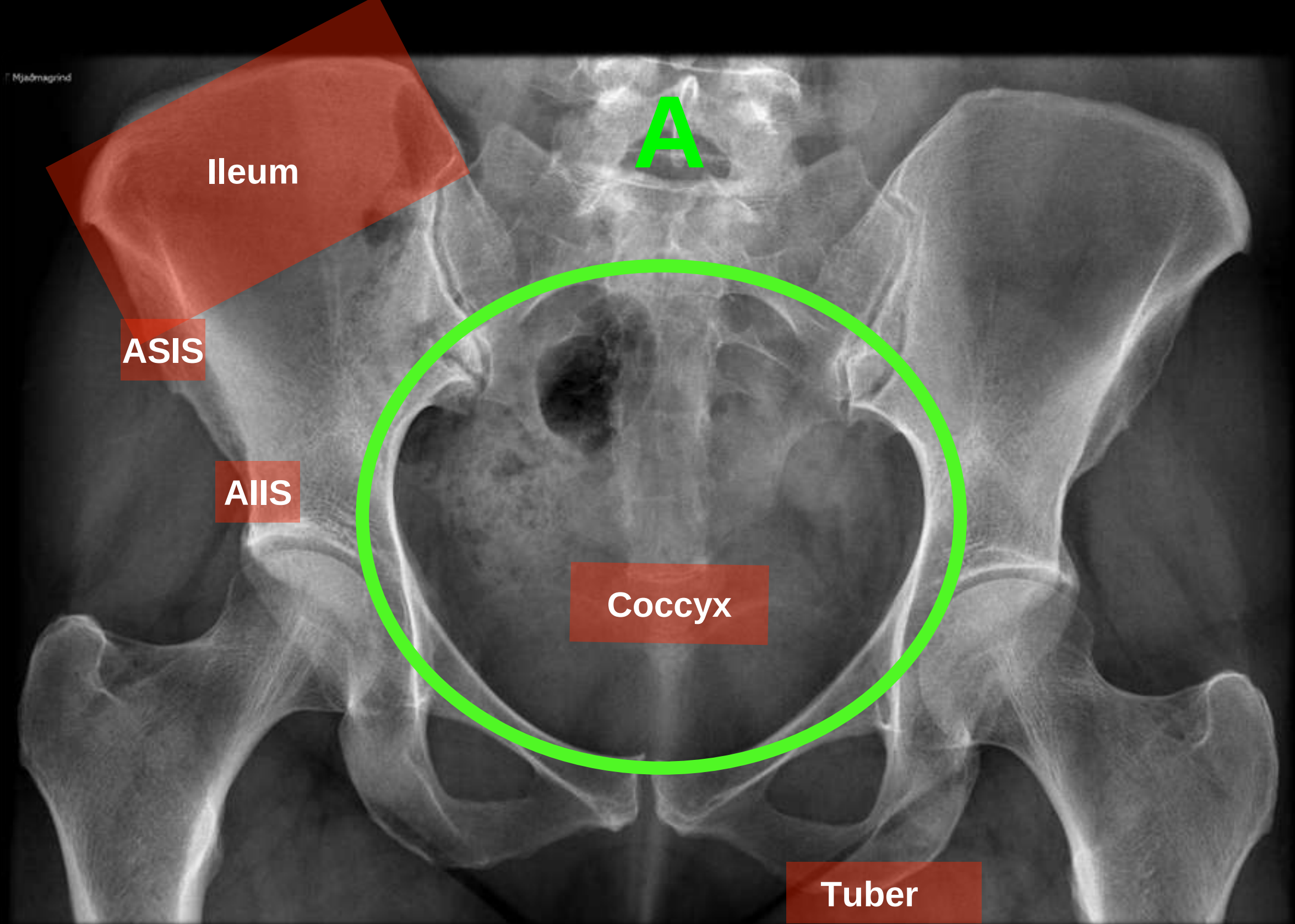


**Ótilfærð brot ($<2-3$ mm) má meðhöndla
án aðgerðar**

Mjaðmagrindarbrot

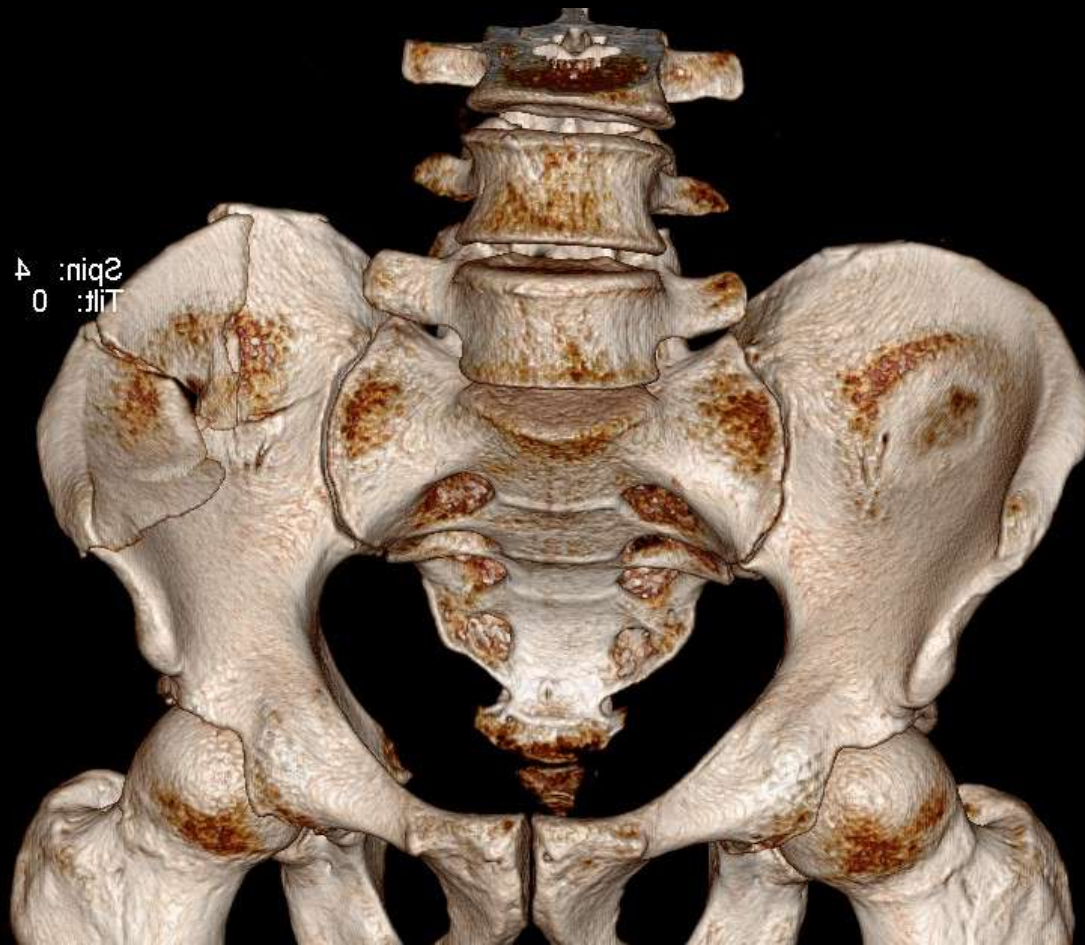
Mjaðmagrindarbrot

- Gróf flokkun:
 - A (heill hringur)
 - B (hringur rofinn að hluta)
 - C (tótalrof á hring)



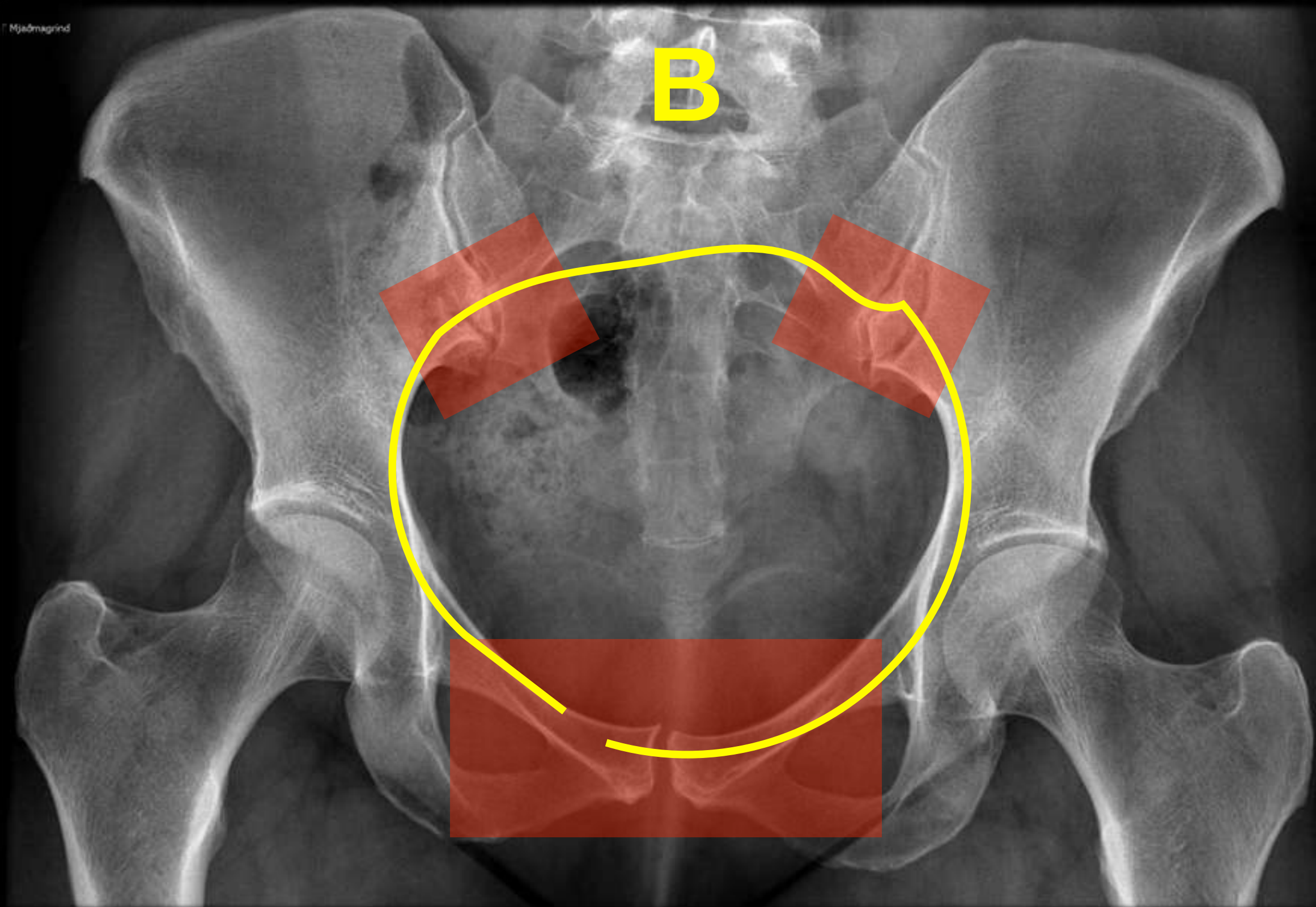
Ekki áhrif á stöðugleika hringins
Tilfærð brot þarfnast STUNDUM aðgerðar

A

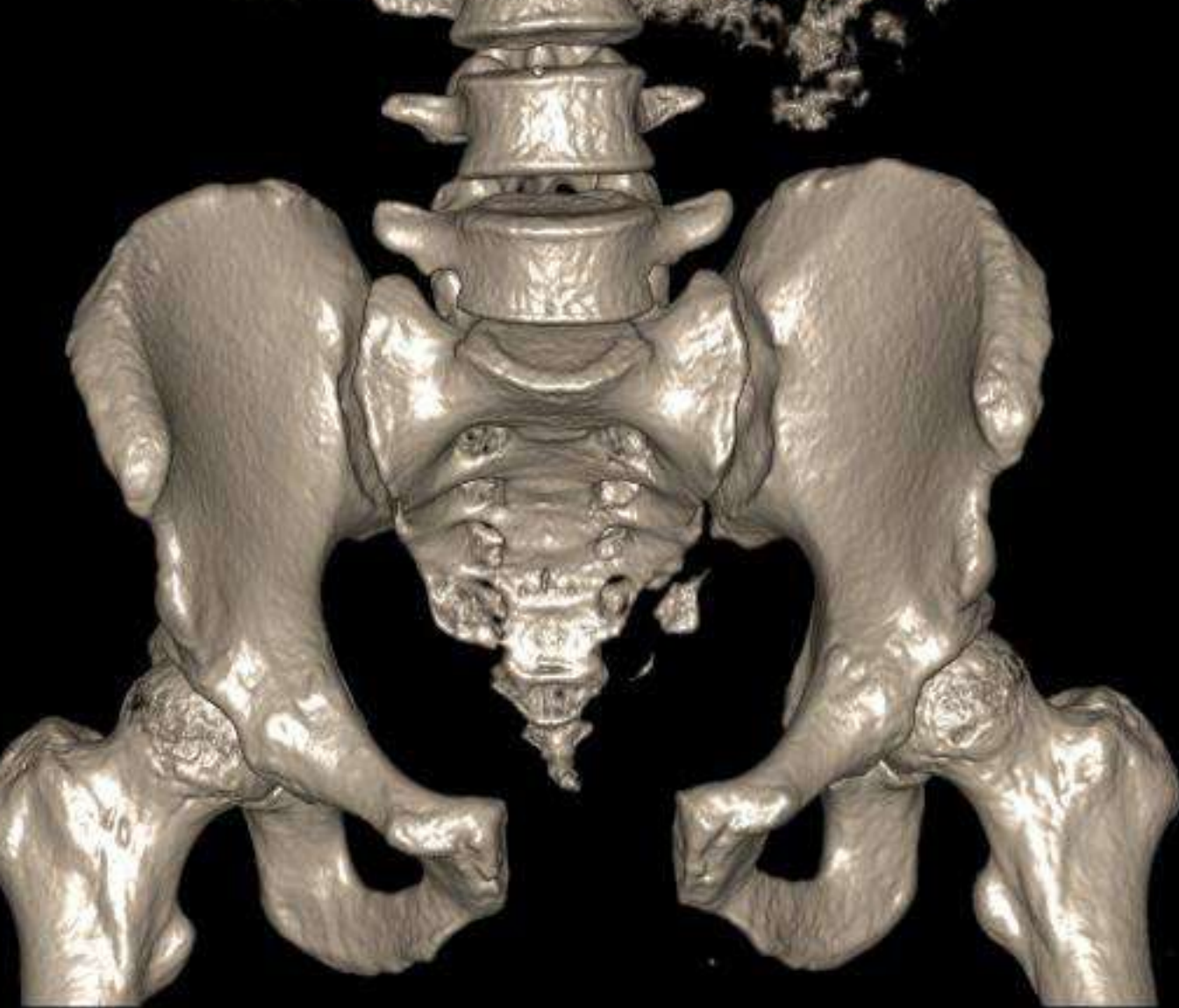


23 ára kk, hjólreiðar





Hringur rofinn að hluta
Tilfærð brot þarfnast OFT aðgerðar



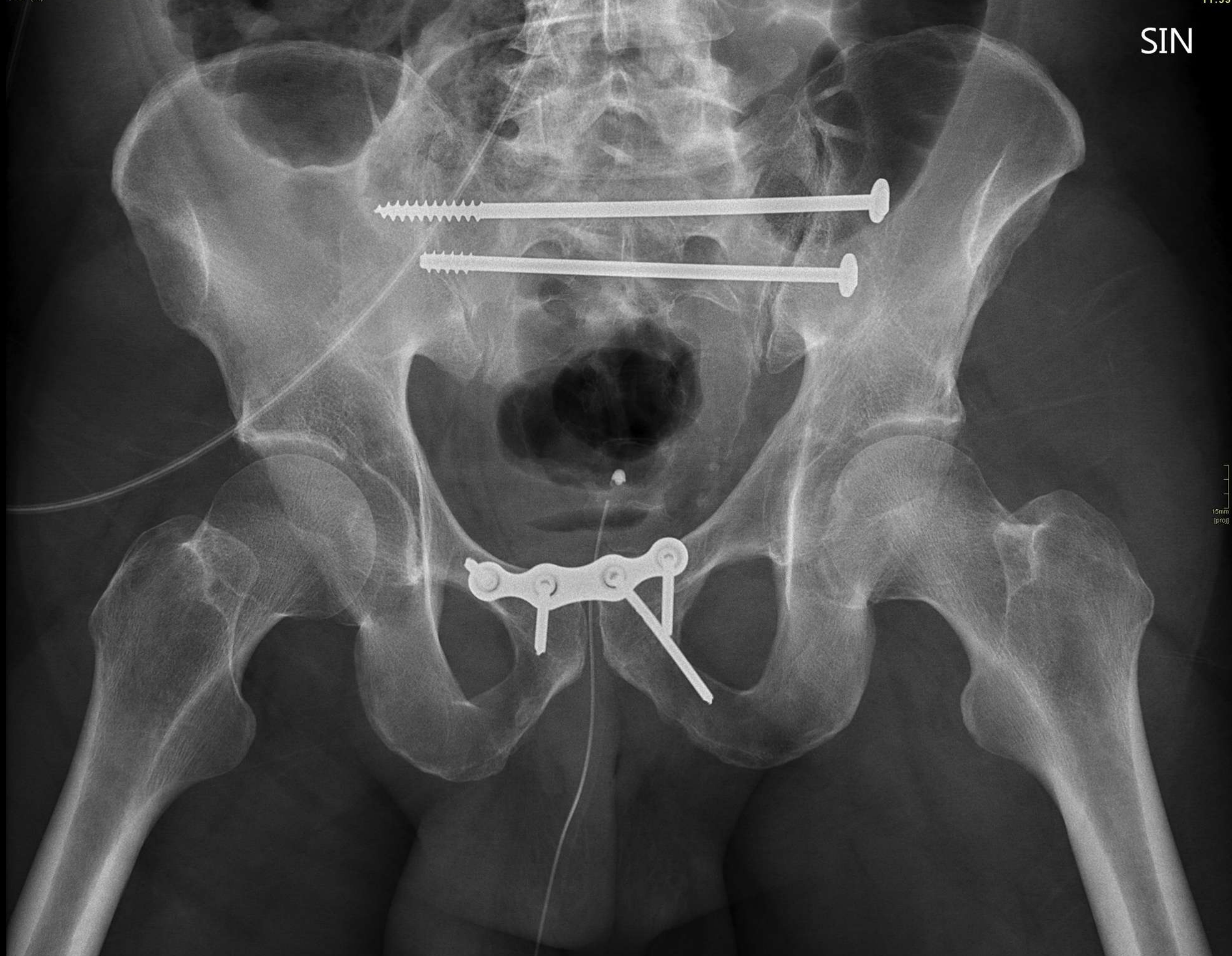
B

Mótorhjól

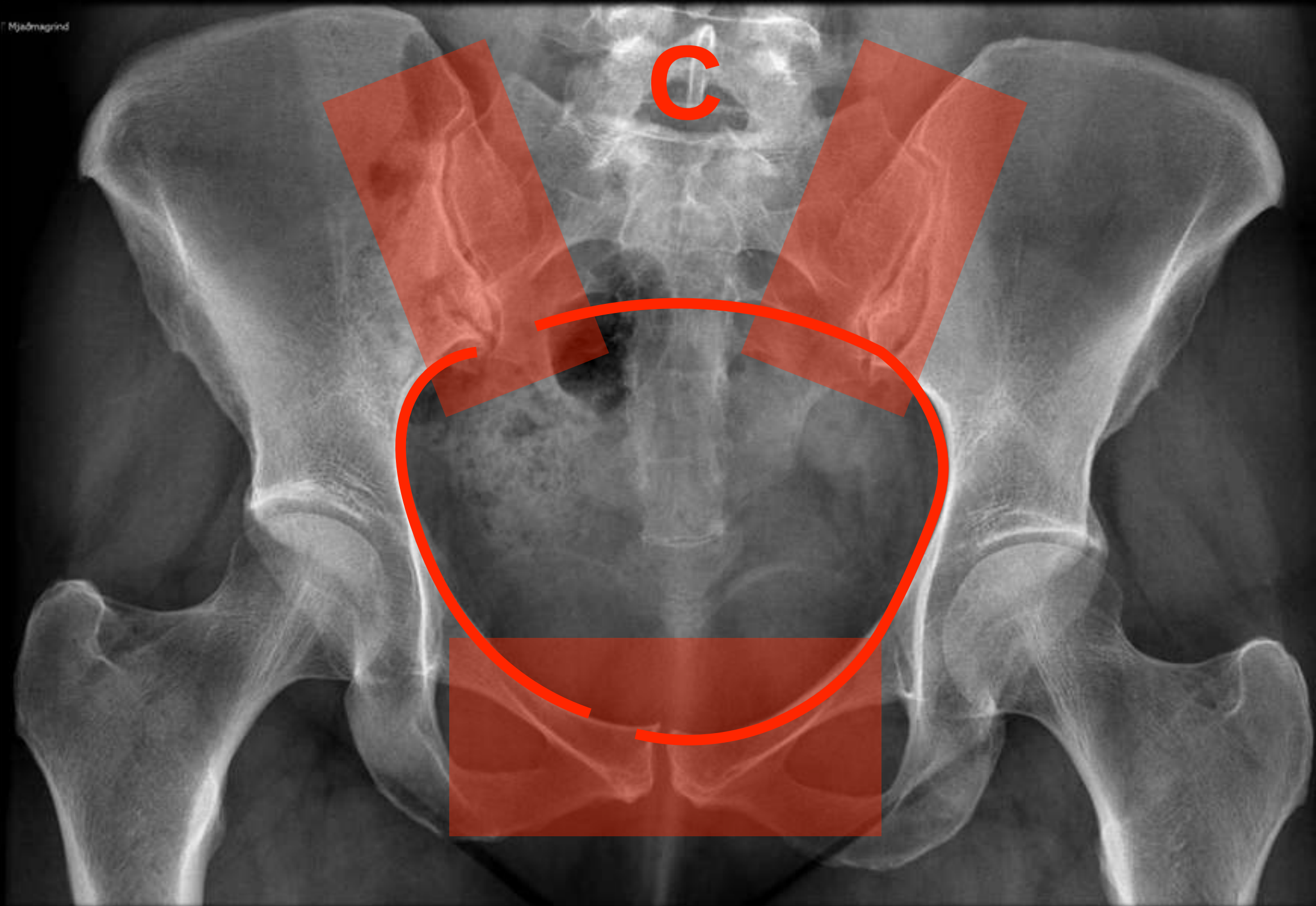


Ók á ljósastaur

11.33
SIN



15mm
[proj]

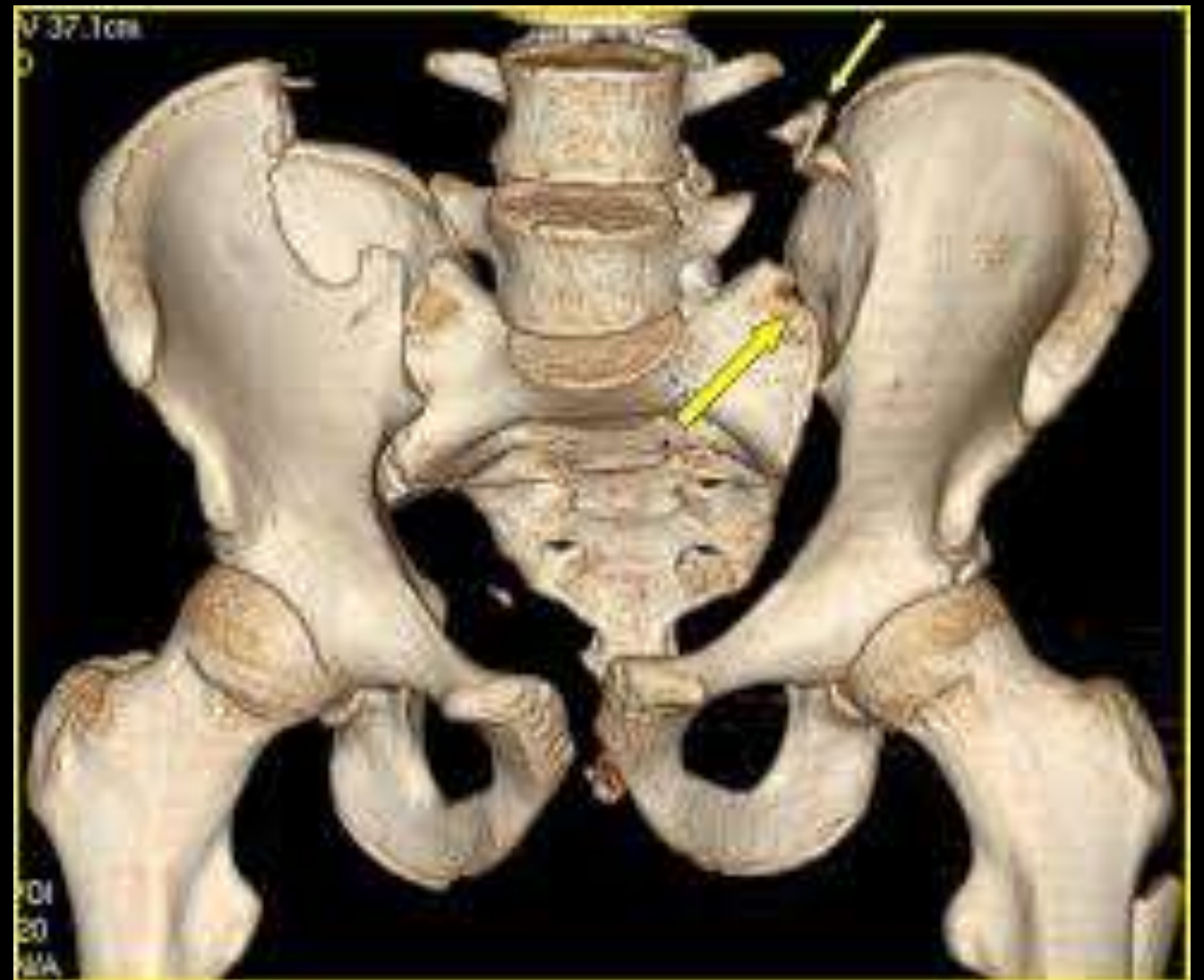


Hringur algerlega rofinn
Þarfnast nær ALLTAF aðgerðar

C



Kramdist undir steini



Hátt fall

DX



Mikilvægt að gera greinamun á háorku vs. lágorku áverkum

Lágorka

vs

Háorka



Lágorka

vs

Háorka



Lágorka

- Eldri, 60 ára + (beinþynning)
- Fall úr standandi stöðu/úr stól
- Algengt (ca.100 á 100.000 íbúa/ár)
- NB! 25% mortalitet við 1 ár



Lágorka

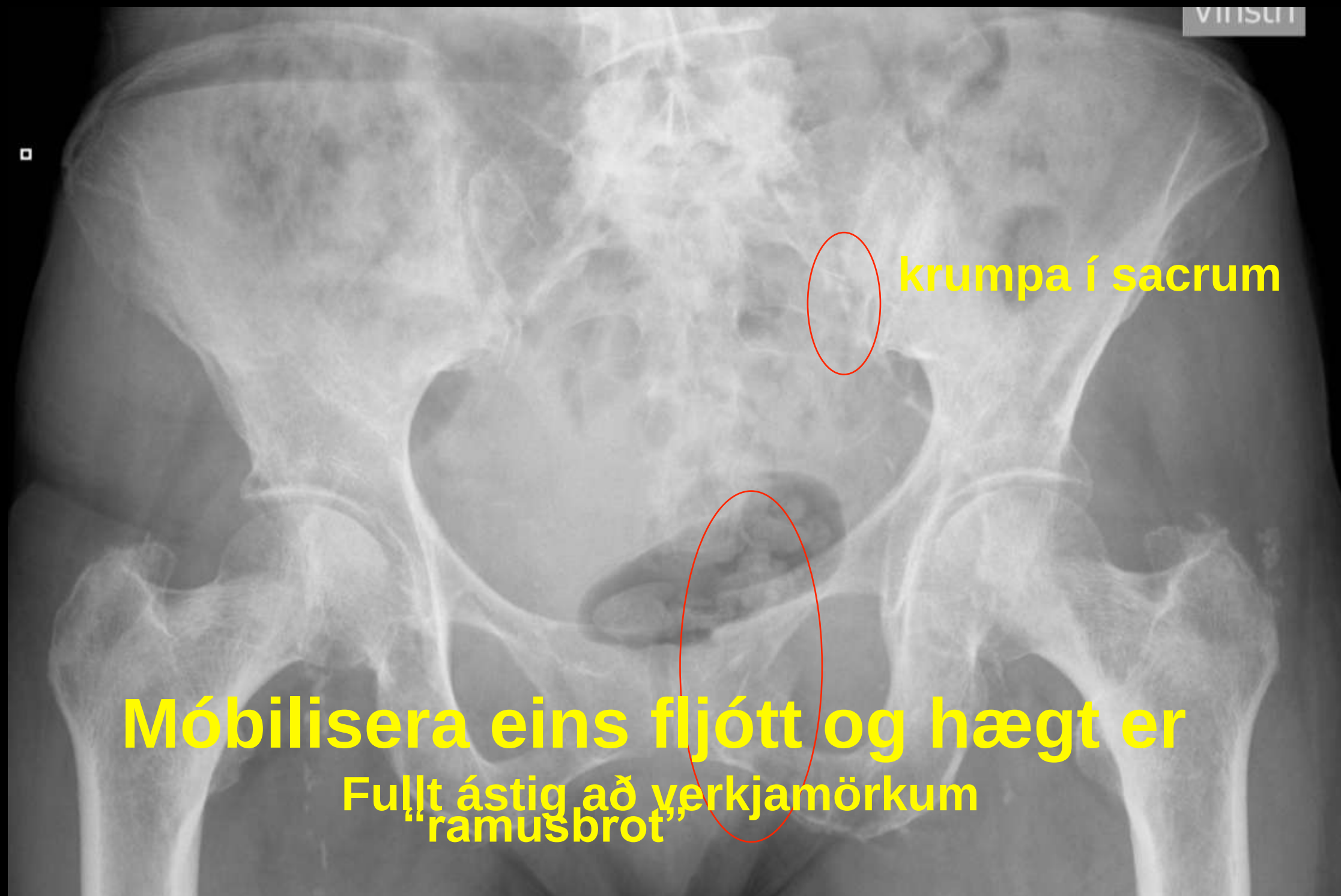
Lágorku mjaðmargrindarbrot - dæmigert tilfelli:

- 80 ára kona sem hrasar í stofunni heima
- Verkur í vinstri nára og yfir sacrum
- Á í erfiðleikum með að standa upp

Hvað nú?



RTG



Lágorka



- Konservatív meðhöndlun í allflestum tilvikum
- Full fótaferð, hjálpartæki, þó verkjalyf
- Ath. Beinþynningarmeðferð, Ca+D, BFN
- Ath! Ef ekki hægt að móbilisera éða langvarandi verkir (> 4-6 vikur):
 - Ráðgjöf Orto, TS-rannsókn
 - Etv. innri festing svo hægt sé að móbilisera

Háorka

- Umferðarslys eða fall úr hæð (“blunt trauma”)
- Sjaldgæft (20-30 árlega á Íslandi)
- Yngri sjúklingar
- Alvarlegir og oft lífshættulegir áverkar (fjöláverki)
- 5-30% mortalitet
- Hemodynamískt instabilitet og pelvisfrx. slæm blanda



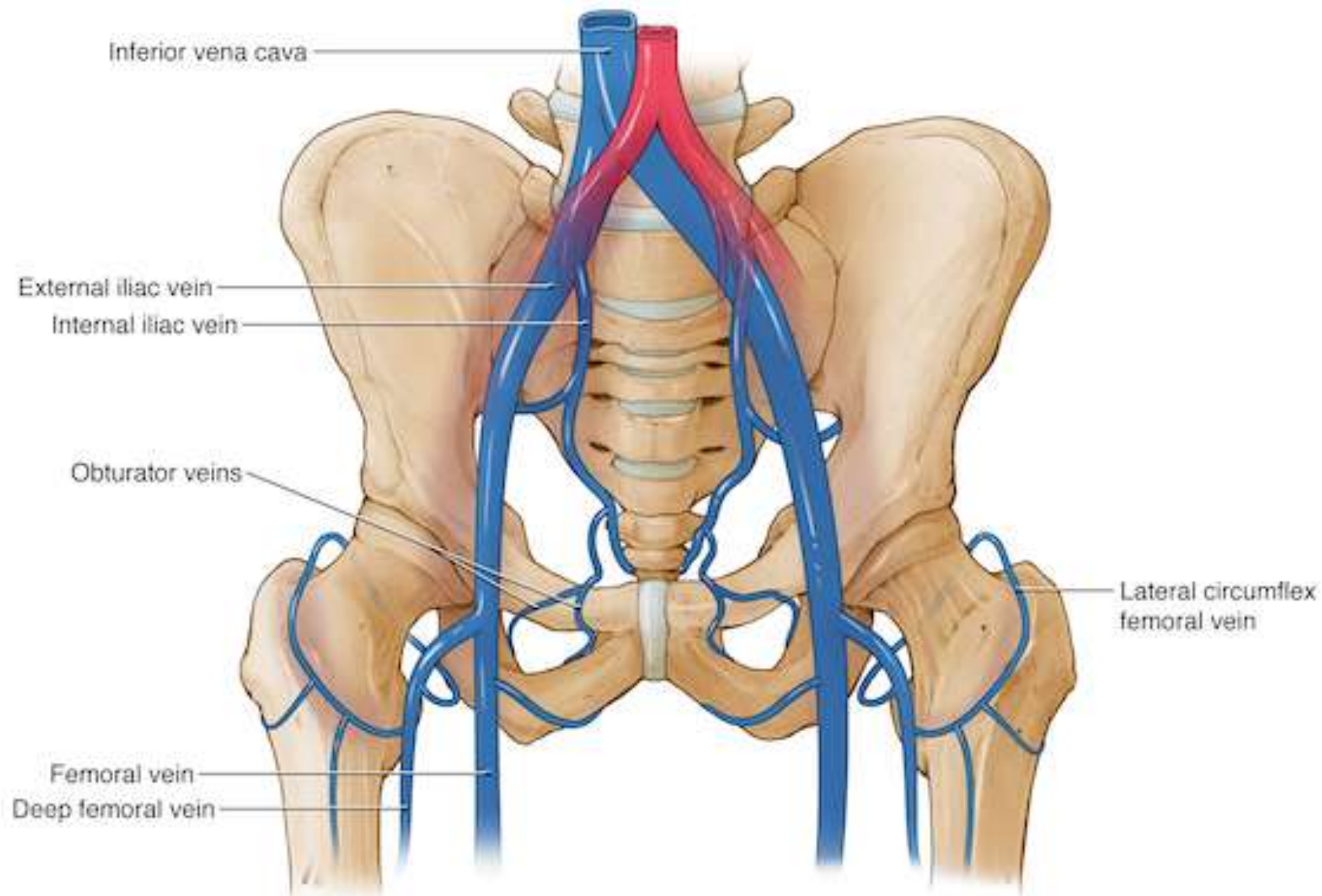
Háorka - blæðing drepur

30% traumasjúklinga deyja af völdum blæðinga

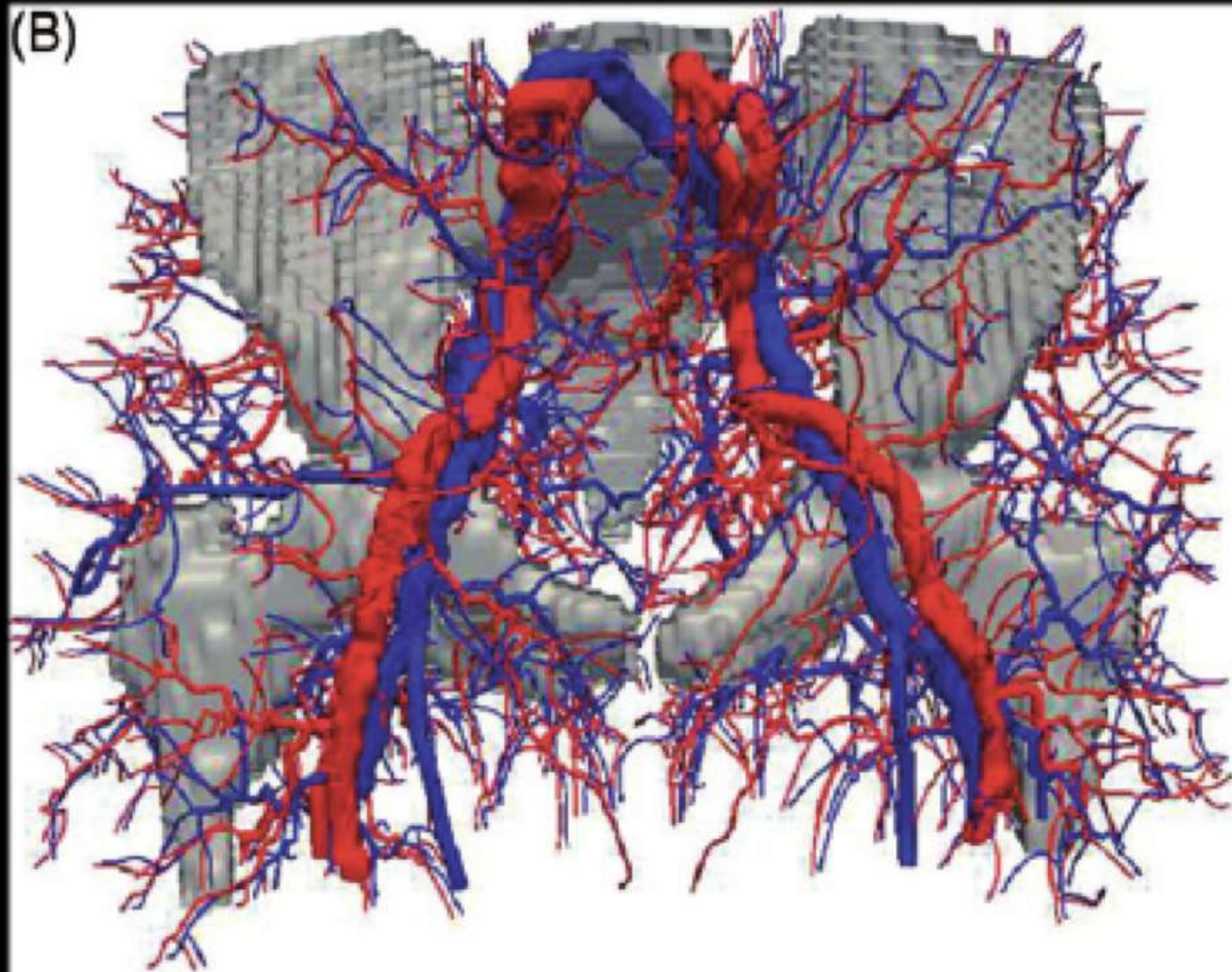
- 23% aorta
- 23% thorax
- 23% pelvis
- 14% abdomen
- 7% útlimir
- 10% kombinasjón

HÆGT AÐ FYRIRBYGGJA!

Háorku pelvisáverki - blæðing drepur

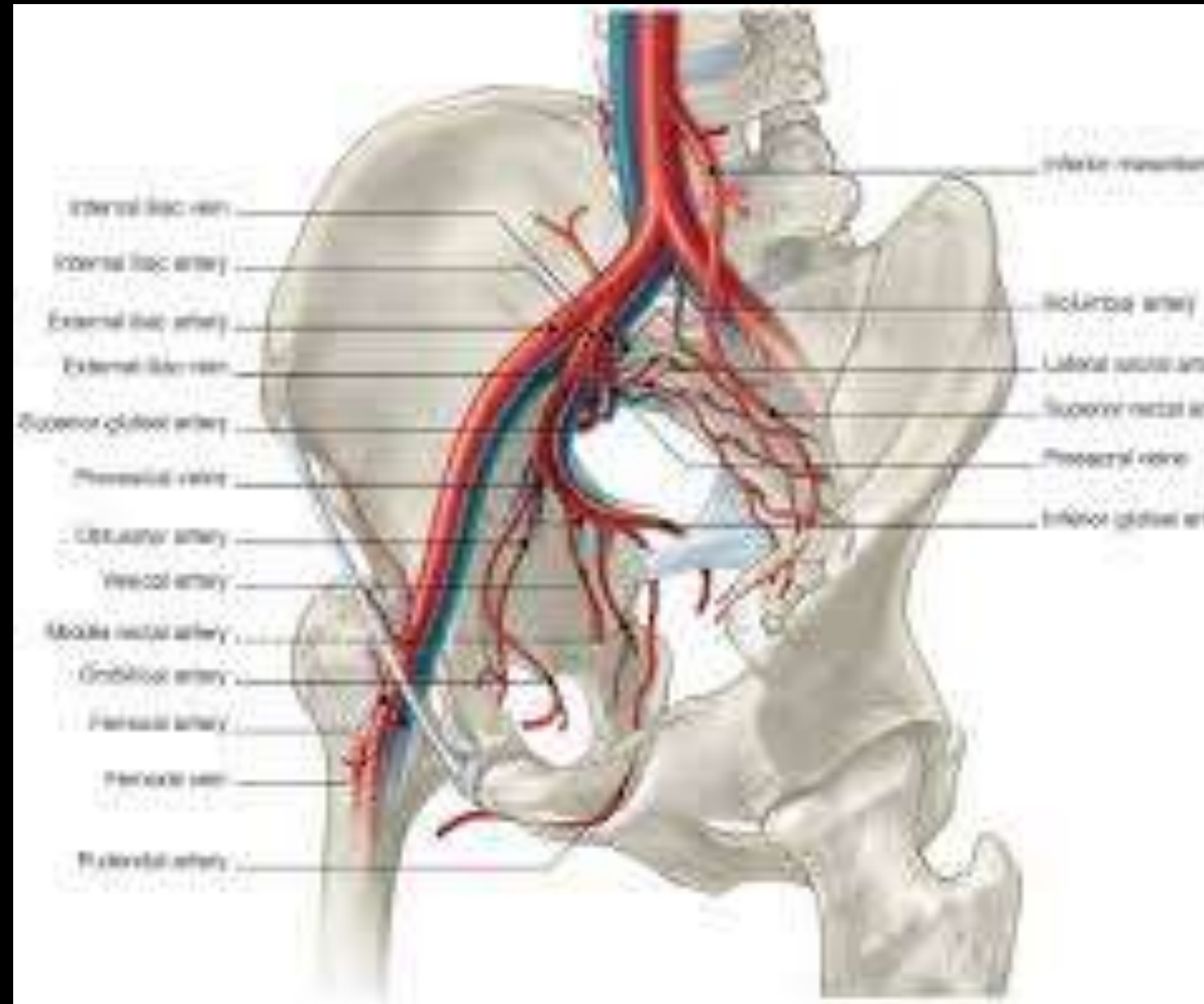


(B)



Hvað blæðir?

- Bein 10%
- Arterial 20%
- Venous 70%



Háorka - ATLS

A

B

C (PELVIS)

D

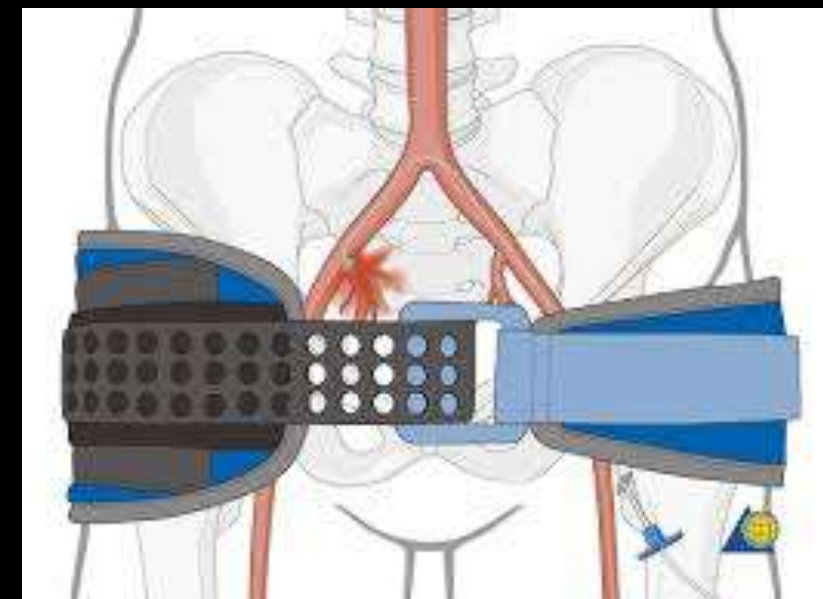
E

Háorku pelvisáverki

Damage Control Resuscitation

• Stoppa blæðingu!

- BINDER STRAX -helst á slysstað
- Stabiliserar pelvis, volume ↓
- Einfalt, engar kontraindikasjónir
- ATH að sitji rétt! - Trokanter
- Ekki fjarlægja nema:
 - Sjúklingur stabíll & Pelvis stabíl



Háorku pelvisáverki-DCR

- **Hemostatic resuscitation:**
 - Gefa blóð og blóðhluta!
 - MTP: 4RBC + 4FFP + 1PT
 - Vökvi eingöngu til að halda línum opnum
- **Permissive hypotension BP < 90**
- **TXA 2g iv < 3 klst (CRASH2)**



Háorku pelvisáverki-DCR

- “PROTECT THE CLOT”

- EKKI TESTA STABILITET!

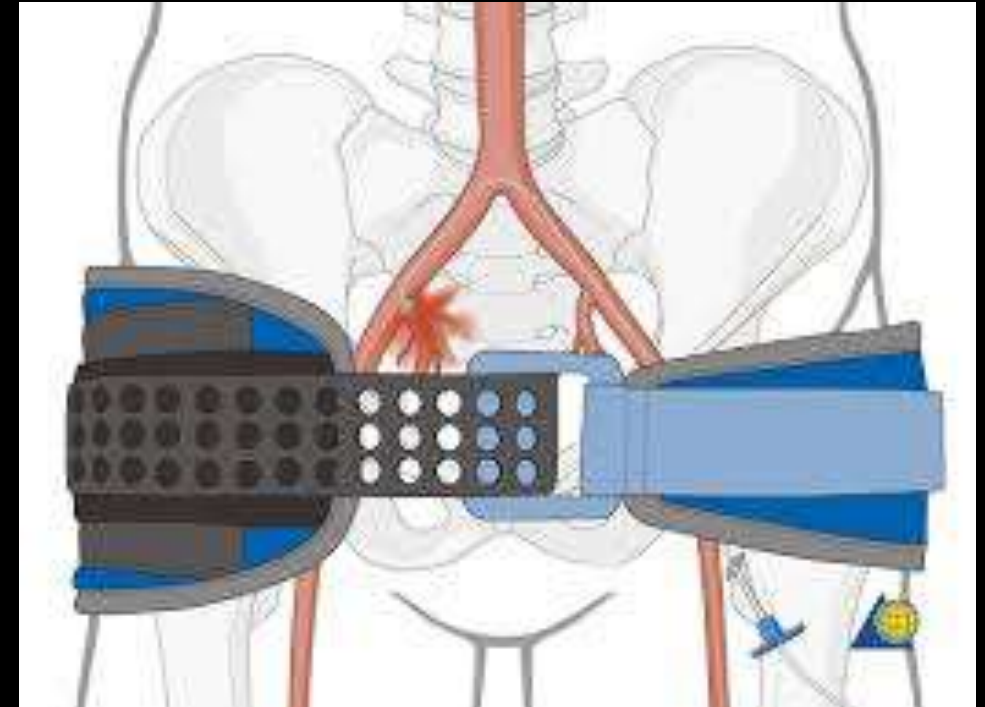
ATLS manual, NG39

- EKKI LOG-ROLL

→ **Trauma CT ef ABC stabíll**

- ÁFRAM HEMODYN. INSTABILITET?

- Pökkun á pelvis (EPP) eða angioempolisering (TAE)



Háorka - Pelvic ABC

Stabíliserá mjaðmagrind
BINDER!!

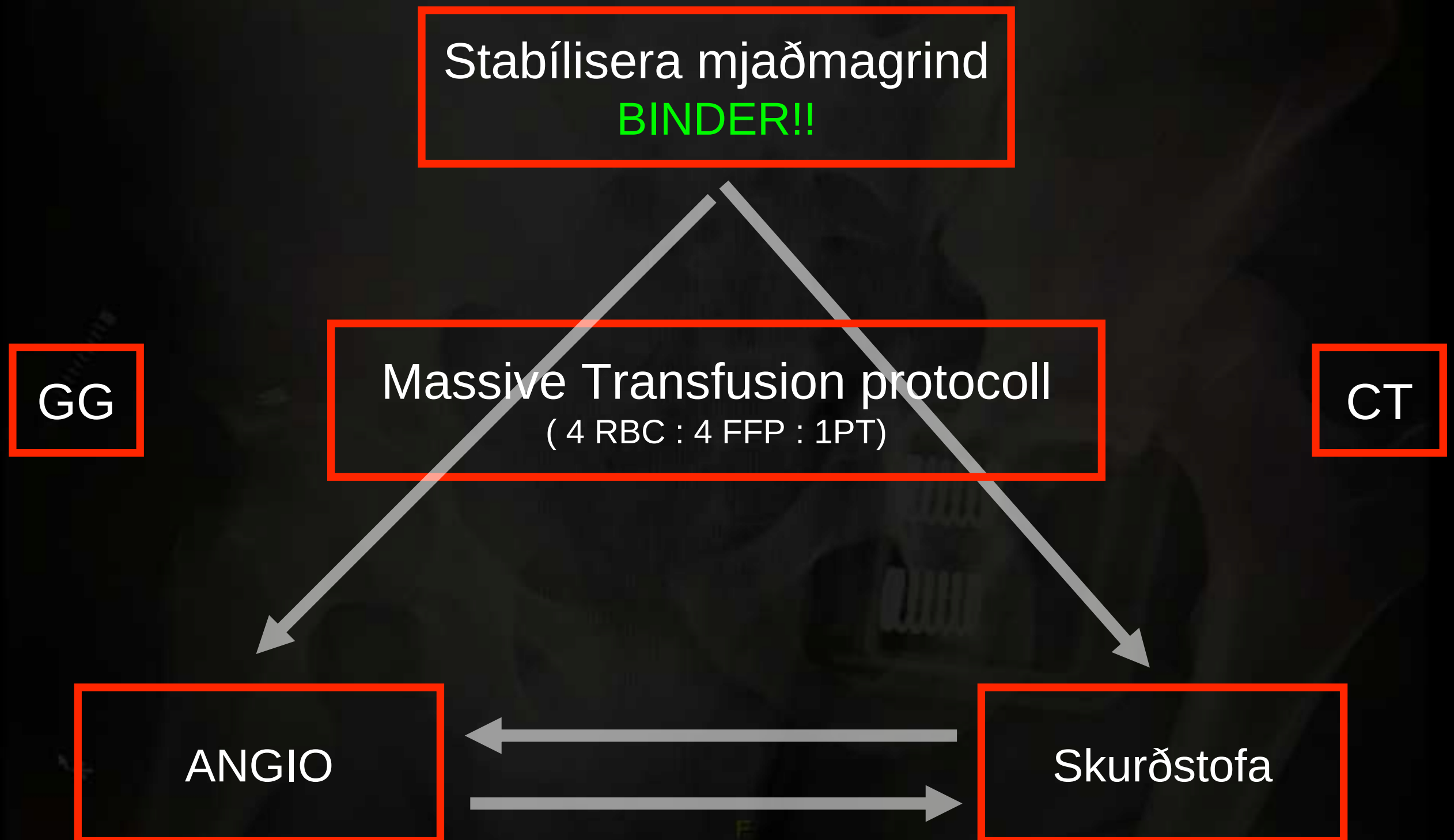
GG

Massive Transfusion protocol
(4 RBC : 4 FFP : 1PT)

CT

ANGIO

Skurðstofa



Samantekt

- Lágorkuáverkar hjá öldruðum algengir (fall á jafnsléttu)
- Venjuleg rtg. rannsókn fyrsta val við uppvinnslu
- Verkjastilling og hreyfing/ástig eins og þolist við stöðug mjaðmagrindarbrot
- Íhuga TS og ráðgjöf bæklunarlækni ef ekki hægt að móbilisera v/verkja eða langvarandi slæmir verkir (4-6 vikur)
- Tilfærð/óstöðug mjaðmagrindarbrot þarfnast jafnan aðgerðar
- Sama á við um tilfærð acetabularbrot

Við háorkuáverka

- MJAÐMAGRINDARBROT ÞAR TIL ANNAÐ SANNAST
 - PELVIC BINDER (HELST Á SLYSSTAÐ)
 - GEFID BLÓÐ og BLÓÐHLUTA
 - EKKI STÖÐUGLEIKAPRÓFA MJAÐMAGRIND!
 - FORÐIST AÐ FRAMKVÆMA LOG-ROLL!
 - TRAUMA CT ÞEGER/ EF SJÚKLINGUR NÆGILEGA STABILL
 - ANNARS BEINT Á SKURÐSTOFU og/eða ANGIO