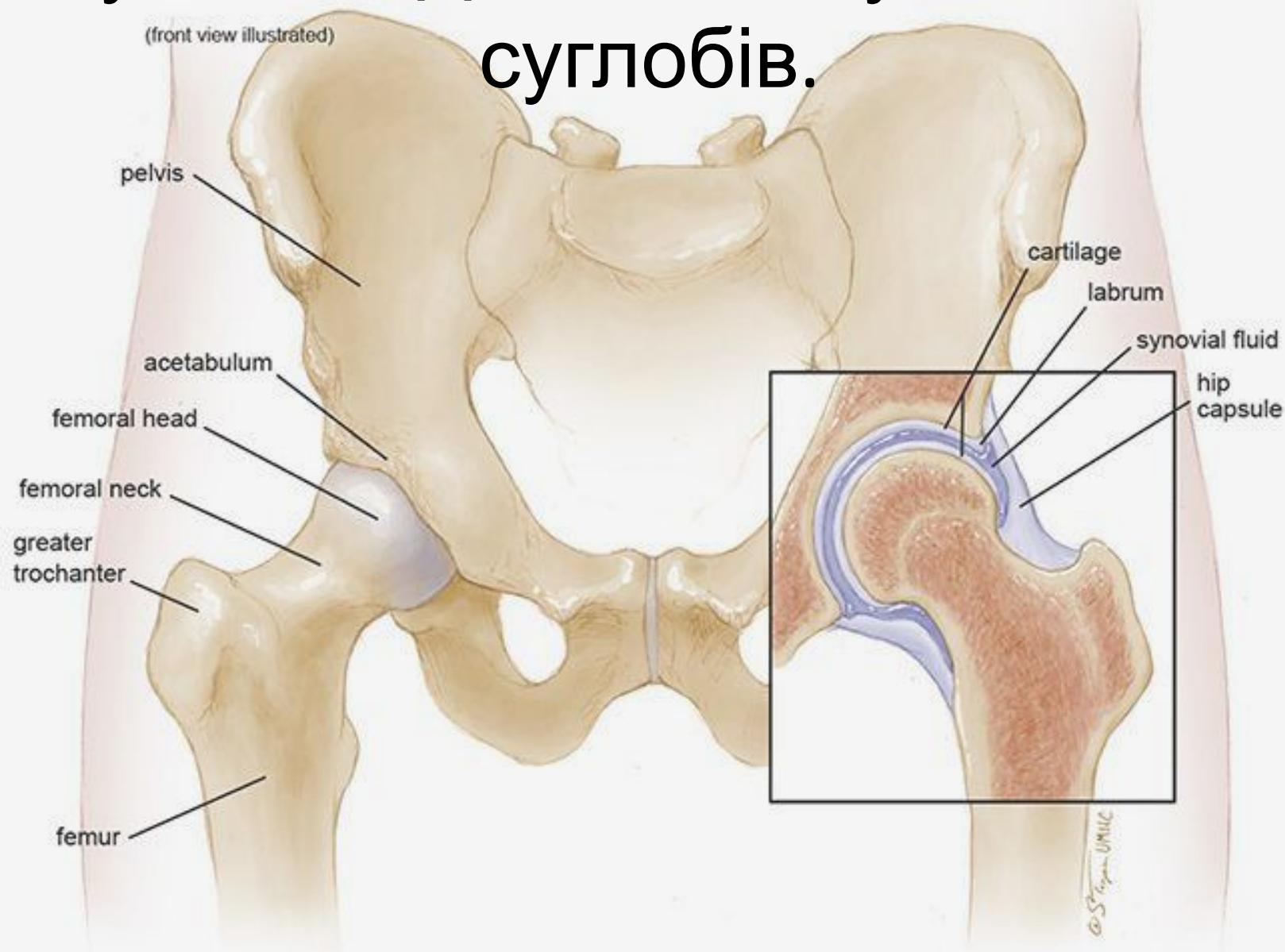
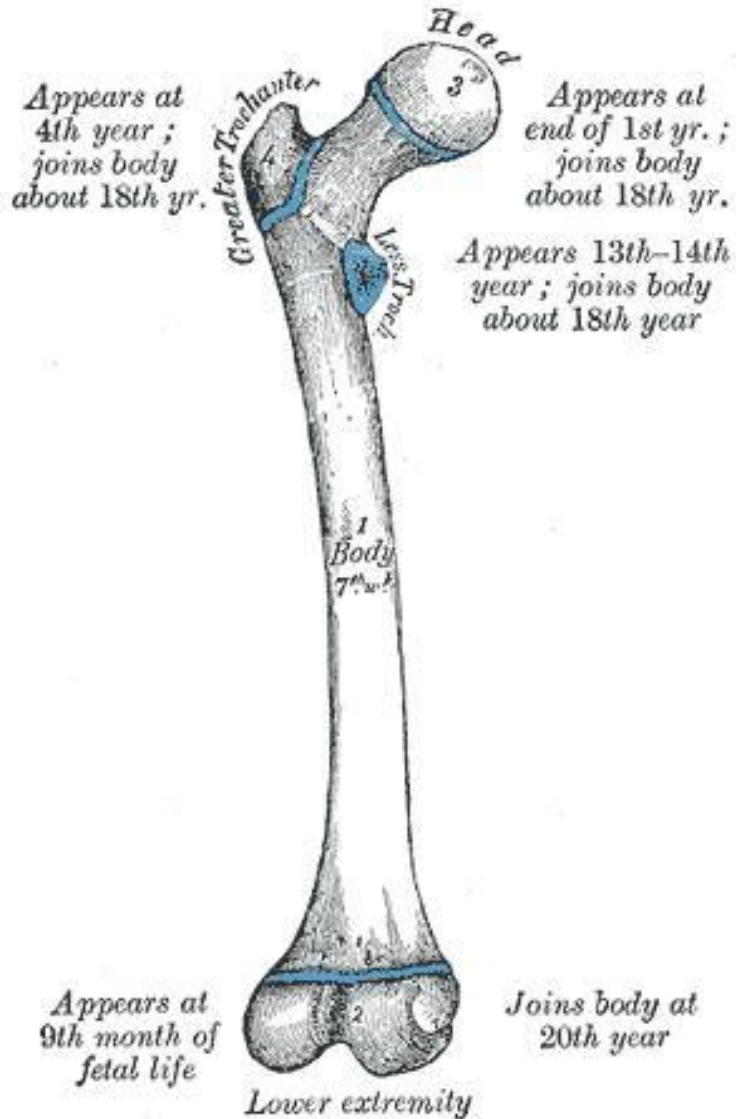


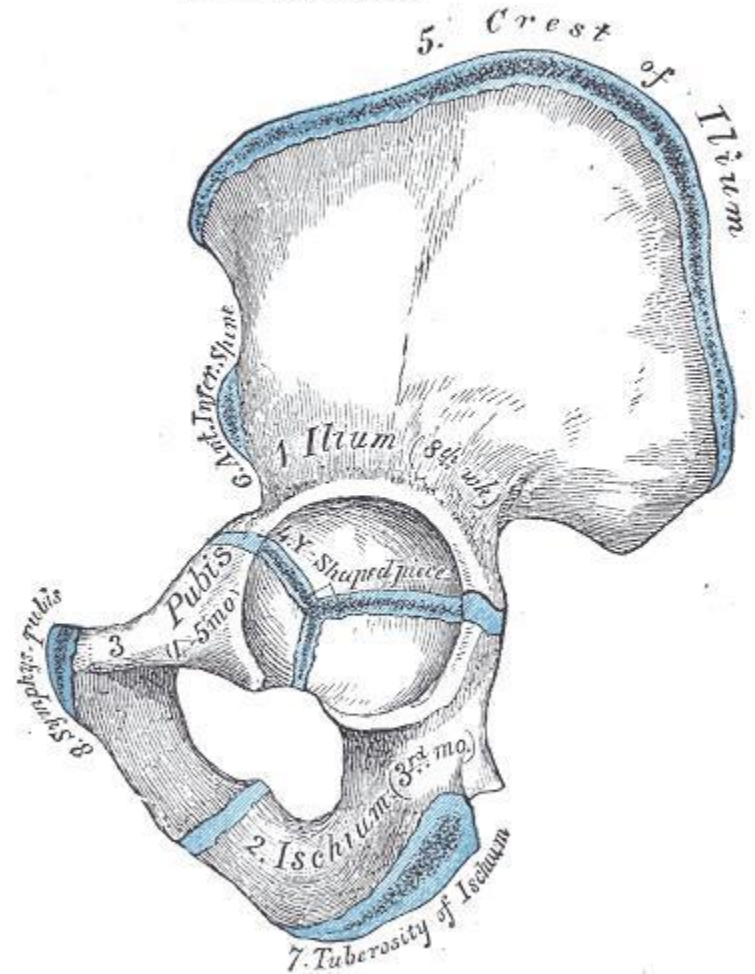
МР-анатомія кульшових суглобів. Дисплазія кульшових суглобів.



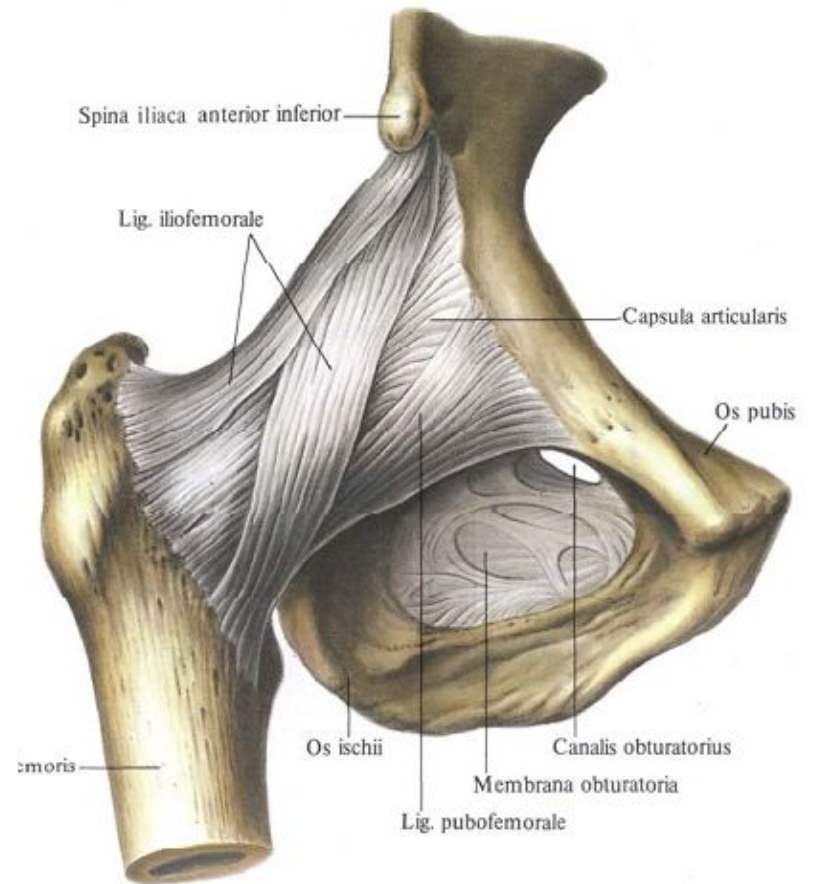
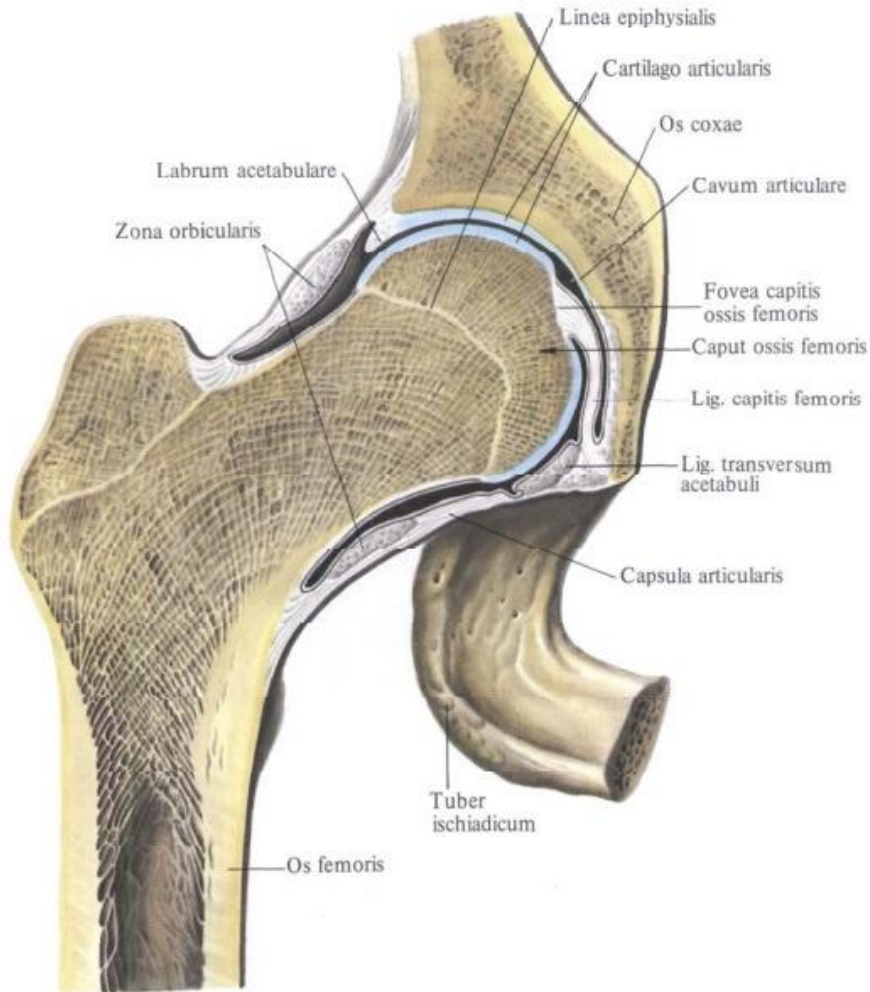
Анатомія



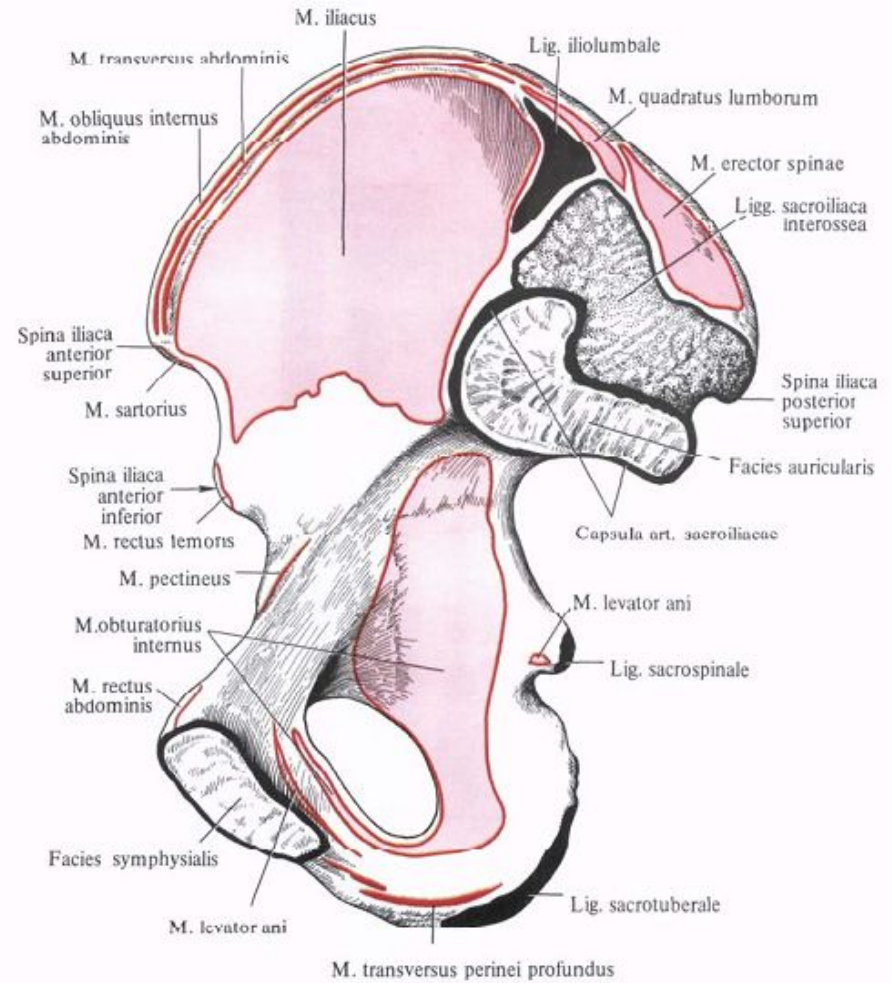
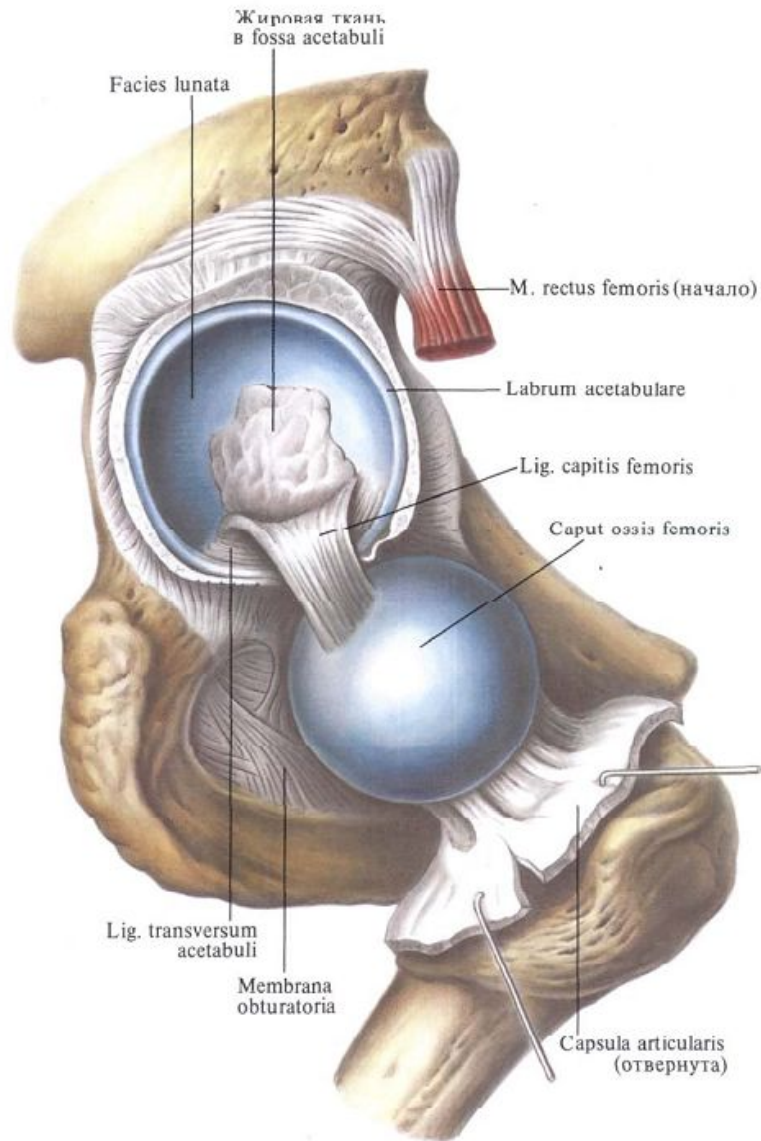
By eight centers { Three primary (Ilium, Ischium, and Pubis)
 { Five secondary



Анатомія

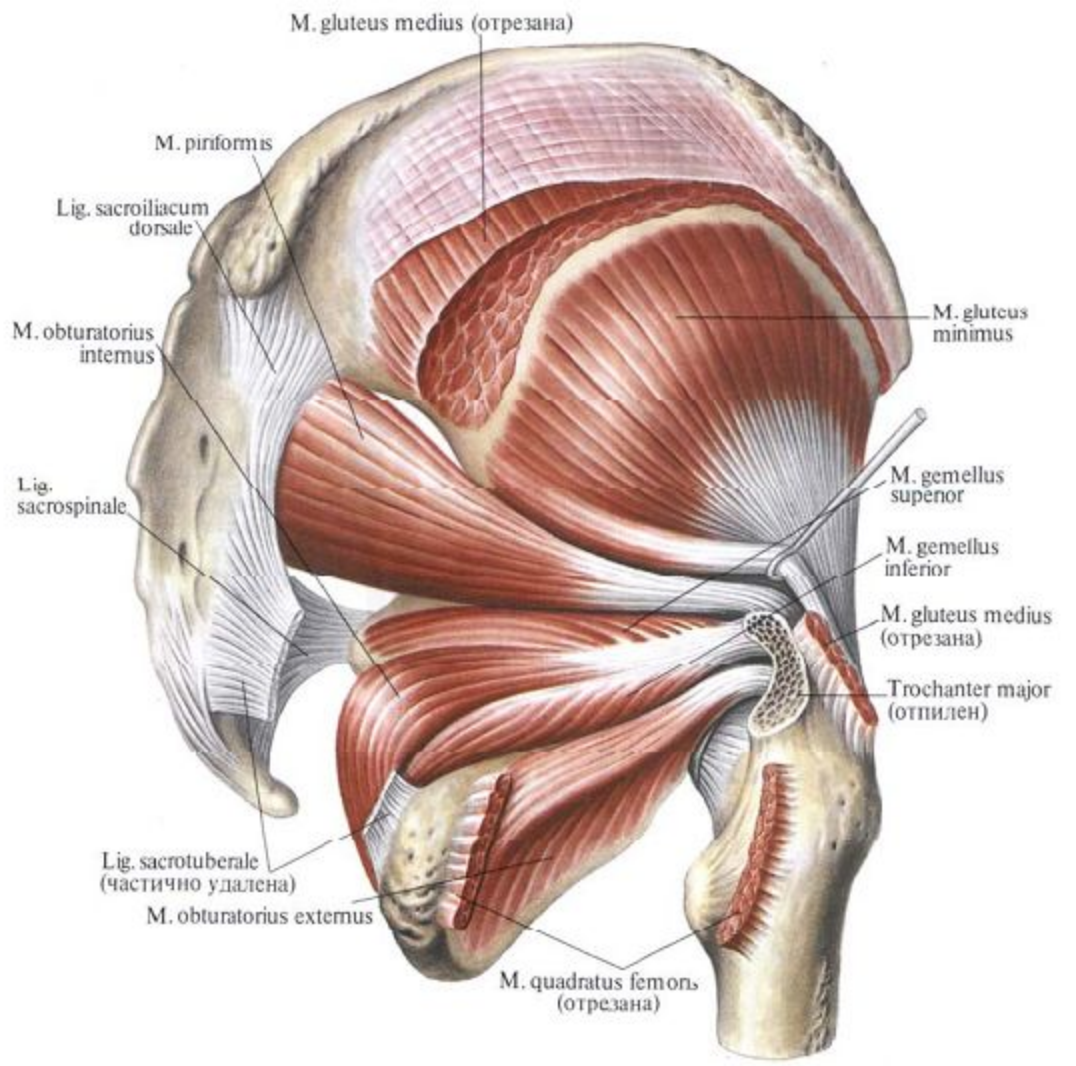
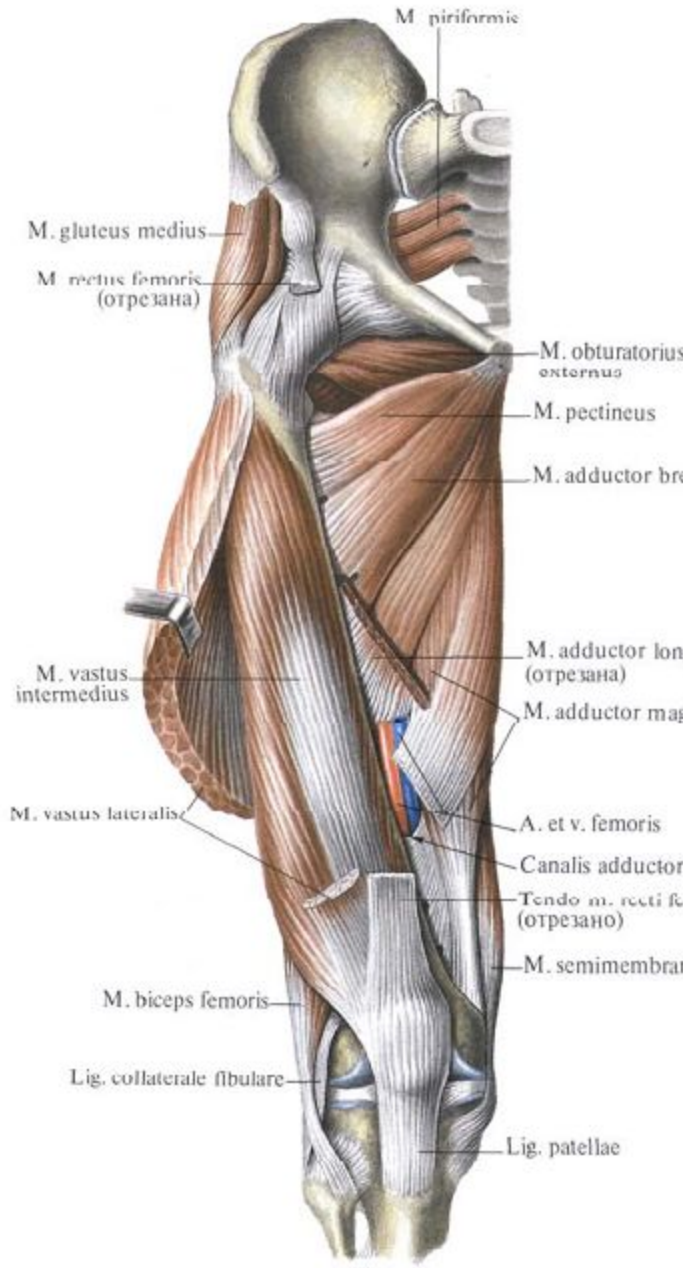


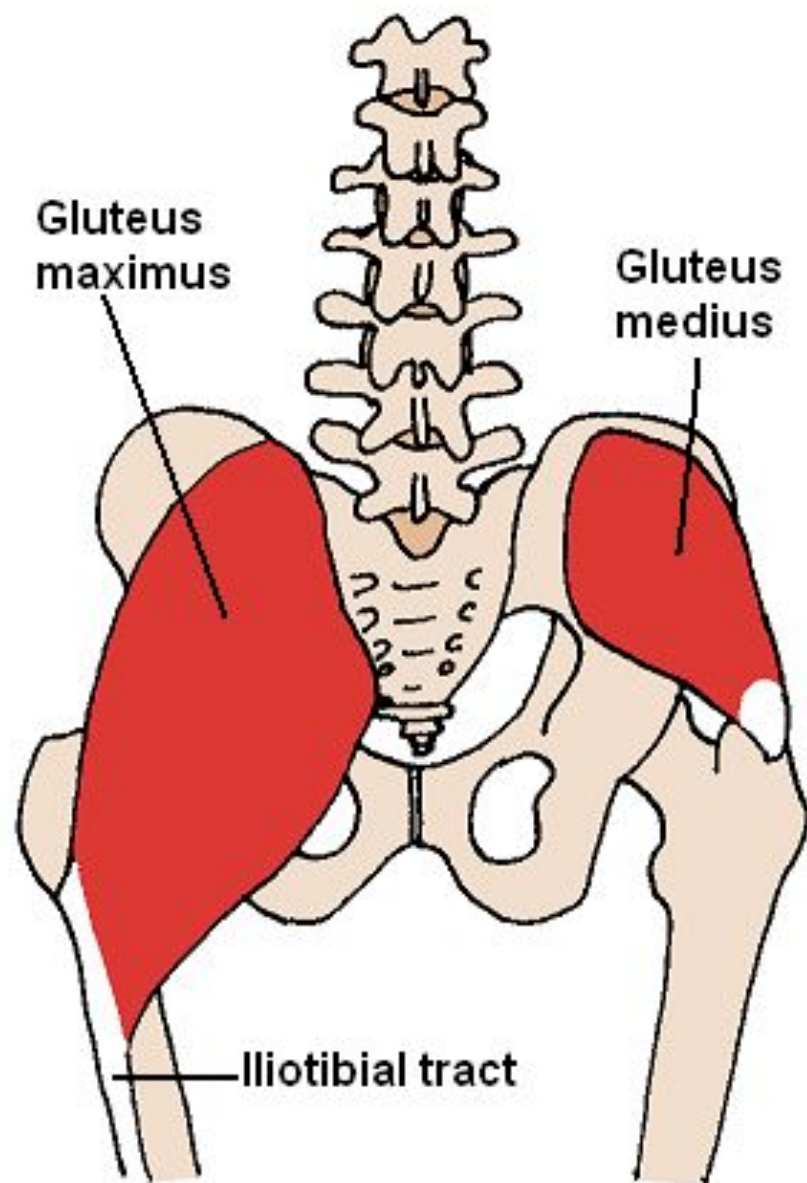
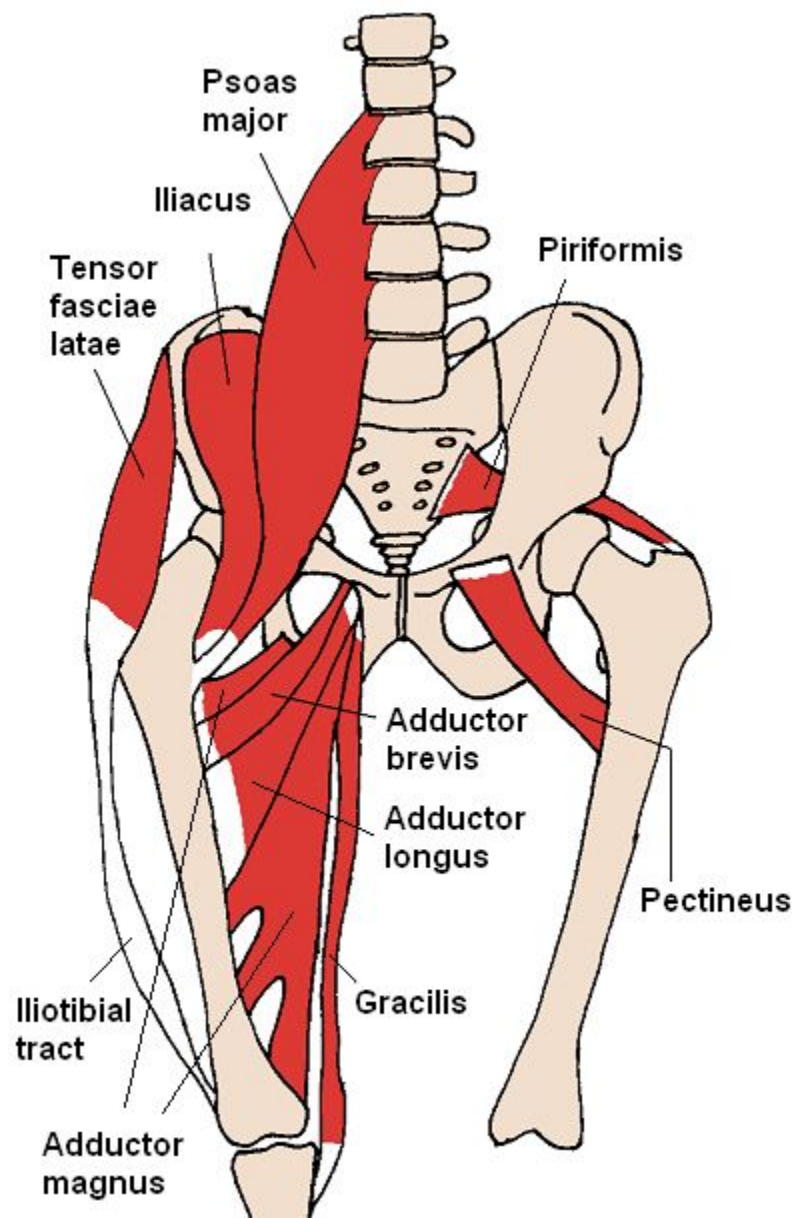
Анатомія

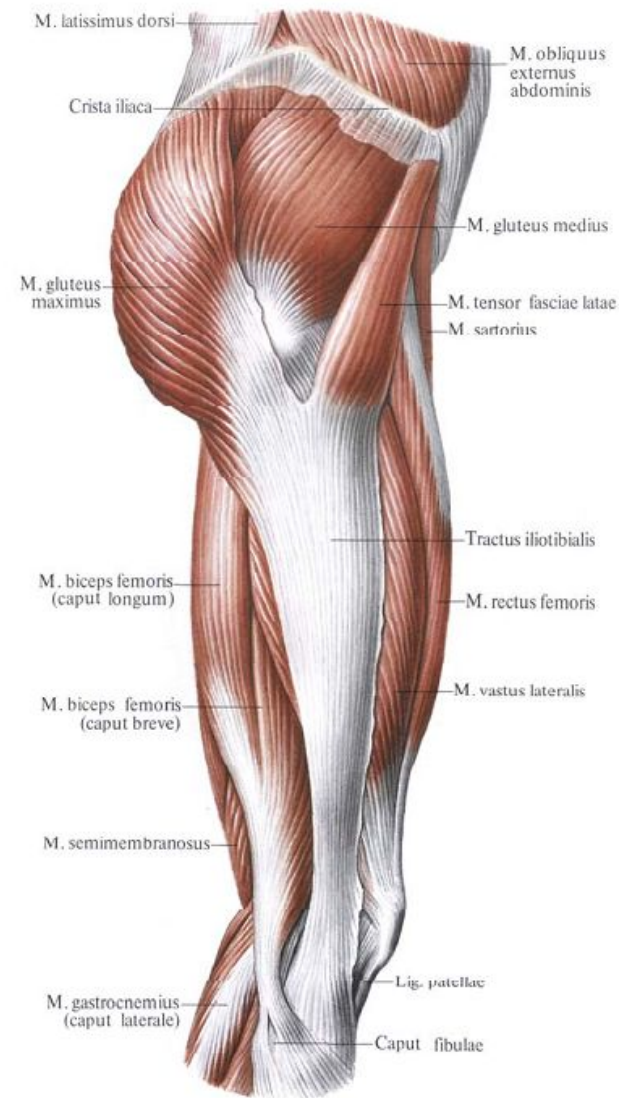
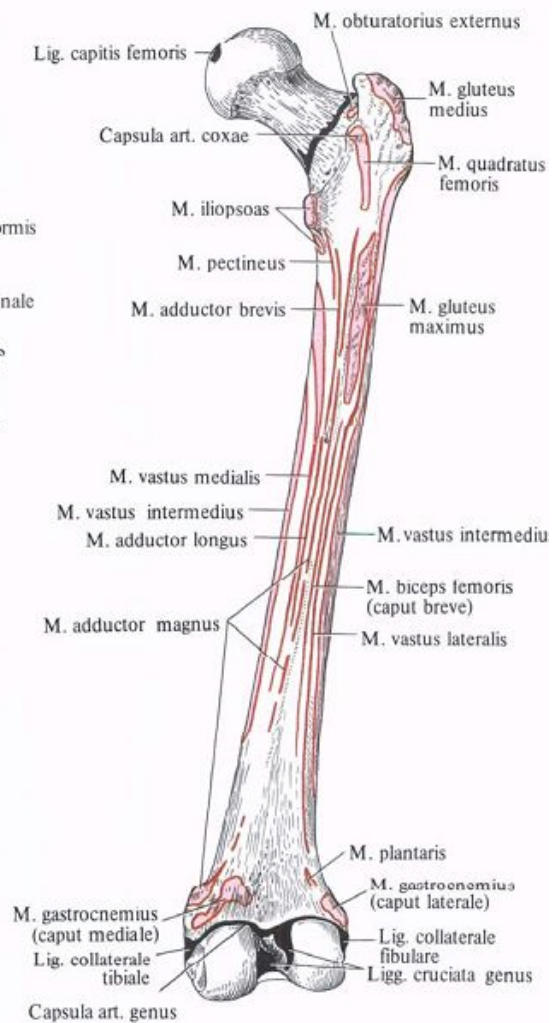
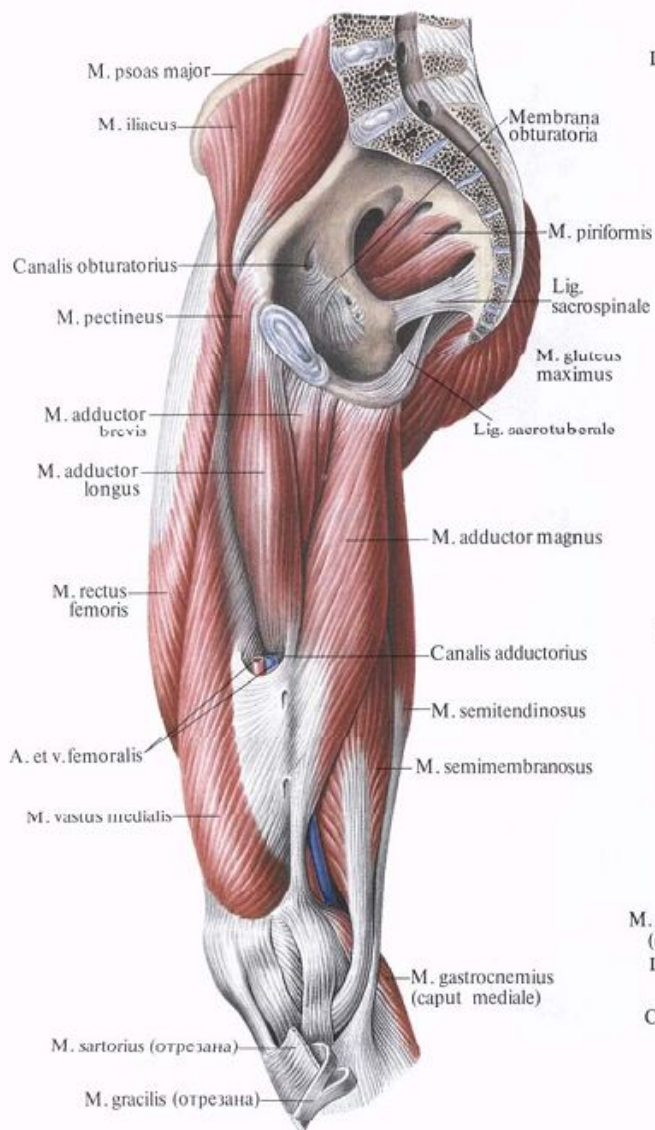


Групи м'язів

- **6 груп м'язів по функції**(згиначі, розгиначі, зовнішні ротатори, внутрішні ротатори, привідні та відвідні).
- **4 групи анатомічно:**
 - **Сіднична група**(великий, середній, малий сідничні м'язи та м'яз натягувач широкої фасції).
 - **Привідна група**(короткий, довий, великий привідний м'язи, гребінчастий та тонкий м'язи).
 - **Попереково-клубова група**(великий поперековий та клубовий м'язи).
 - **Латеральна ротаційна група**(внутрішній та зовнішній затульний, грушевидний, верхній та нижній близнюкові, квадратний м'яз стегна).
 - Чотириголовий м'яз та hamstrings допомагають у згинанні та розгинанні.



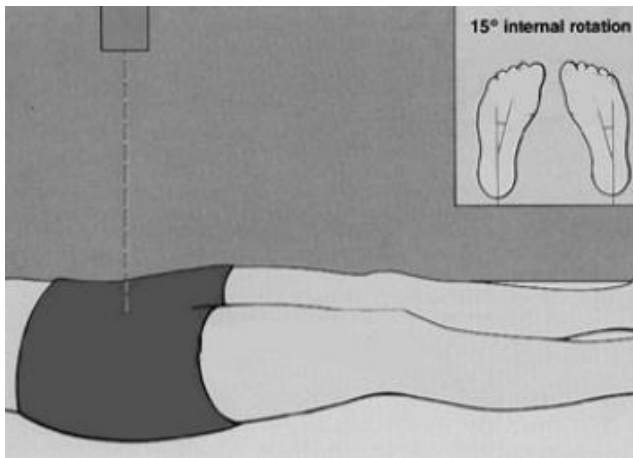




Протоколи для сканування.

Протоколи

1. Сканограма(локалайзер).
2. T1 cor
3. STIR cor
4. T2 cor
5. STIR/PD fs ax
6. T2 сагітал
7. Косий PD fs sag



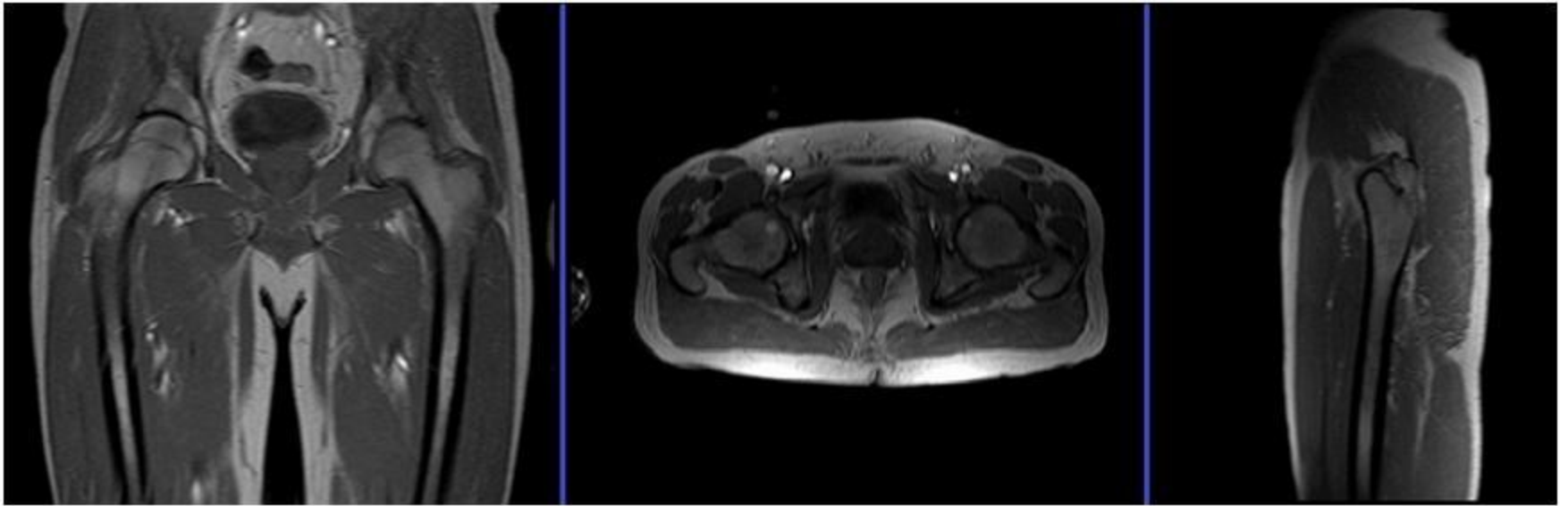
Укладка

- Центруємо лазер на великі вертлюги(пальпуються), укладаємо цю ділянку в центр котушки.
- Щоб вивести великі вертлюги, шийку та голівку в одні площину в короналі, фіксуємо великі пальці один до одного, а між п'ятками залишаємо інтервал, шириною близько товщини п'ятки.

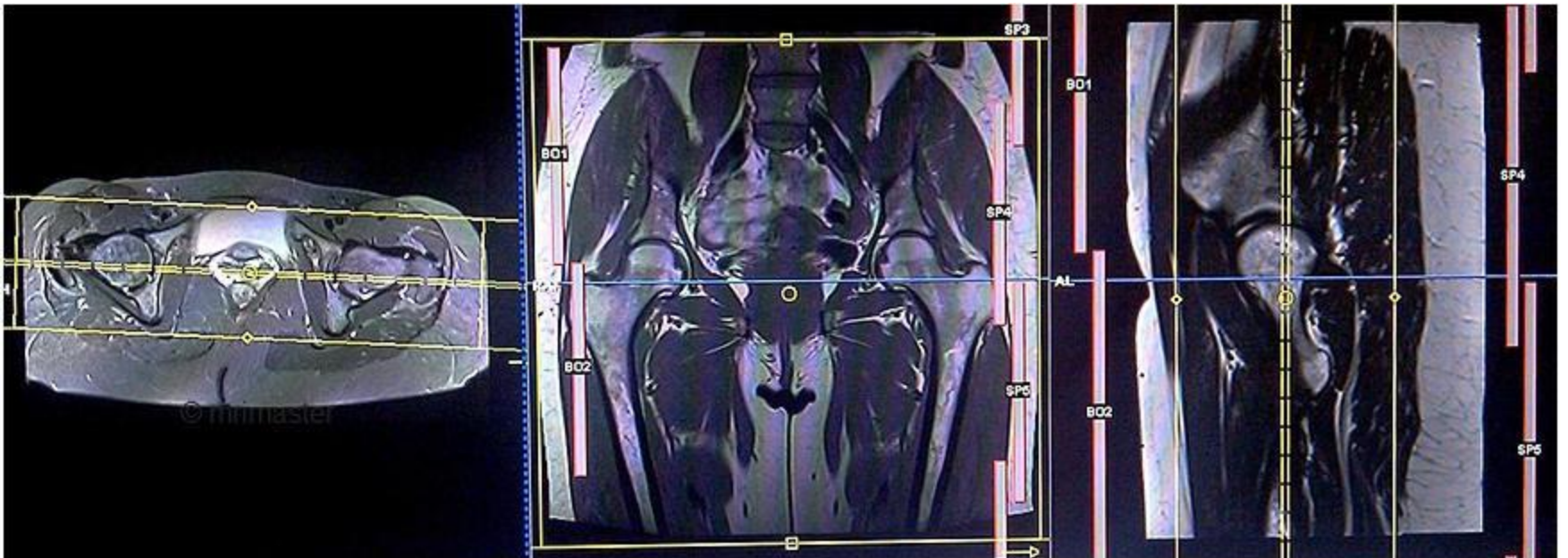
Інший набір протоколів

Seq.	FOV	Matrix/ Nex	Slice	TR	TE	TI	Flip	ETL	BW
Coronal (PELVIS) T1 SE Non FatSat	36-40	256 x 256 1	4/1	400-800	Minimum				16
Coronal (PELVIS) FSE-STIR	36-40	256x192 2	4/1	>2000	20-40	3.0T: 180 1.5T: 150 0.7T 100 0.3T: 70		8	16
Axial (PELVIS) T2 FSE FatSat	36-40	256 x 256 2	4/1	>2000	40-50			8	16
Ax oblique (HIP) PD FSE FatSat	14-20	384 x 256 2	4/1	>2000	30-40			8	16
Coronal (HIP) PD FSE FatSat	14-20	384 x 256 2	4/1	>2000	40-50			8	16
Sag (HIP) PD FSE FatSat	14-16	384 x 256 2	4/1	>2000	40-50			8	16

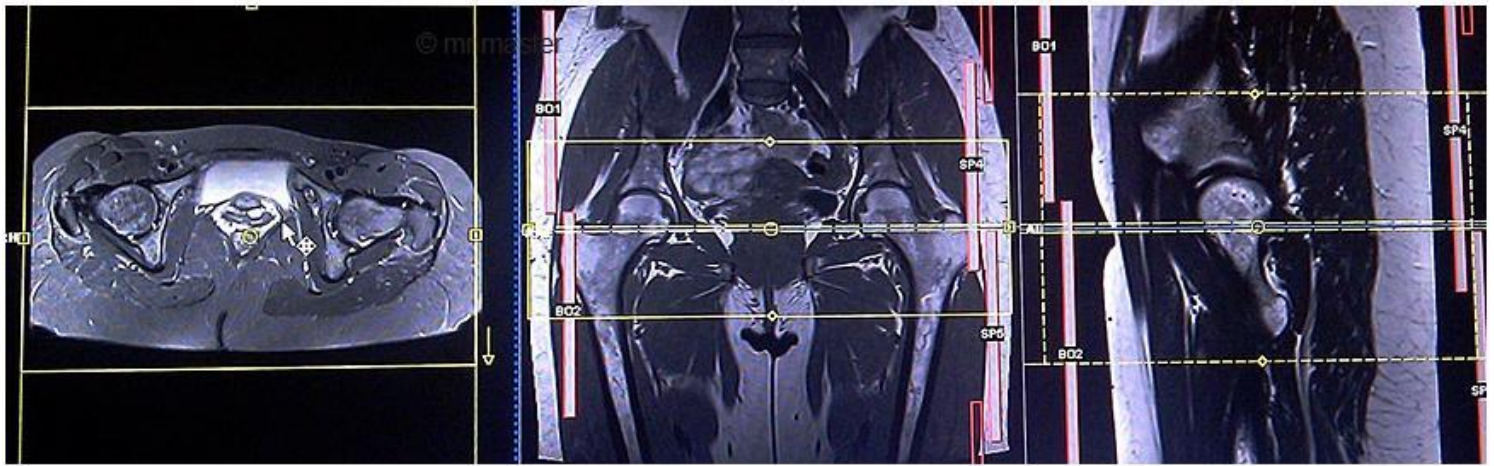
Локалайзе



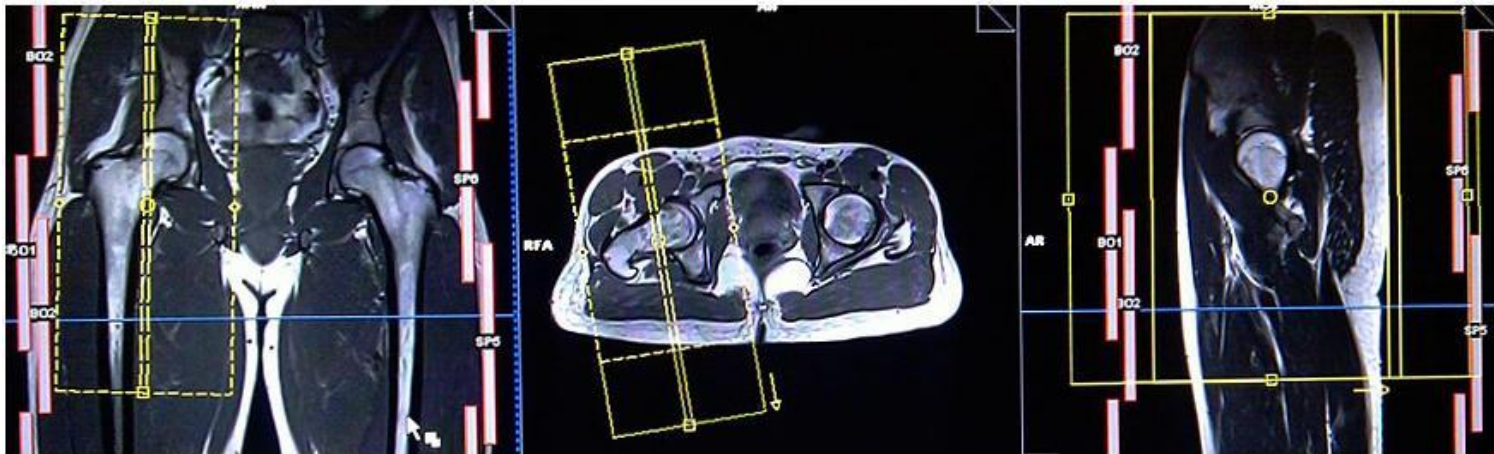
Коронали(зверніть увагу на положення шийок/вертлюгів та області сканування на обох зображеннях)



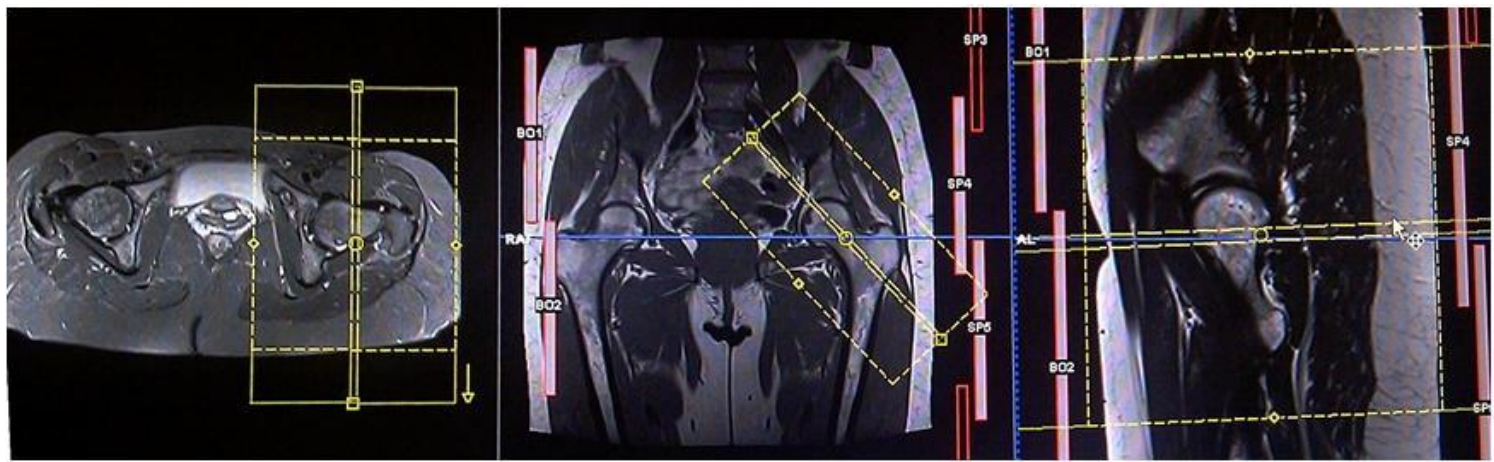
Аксіали
(захопити тіла
клубових кісток
та малі
вертлюги)



Сагіта
л

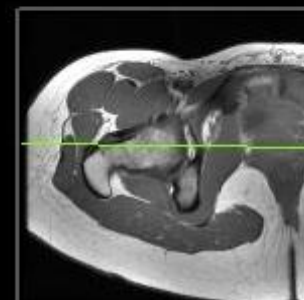
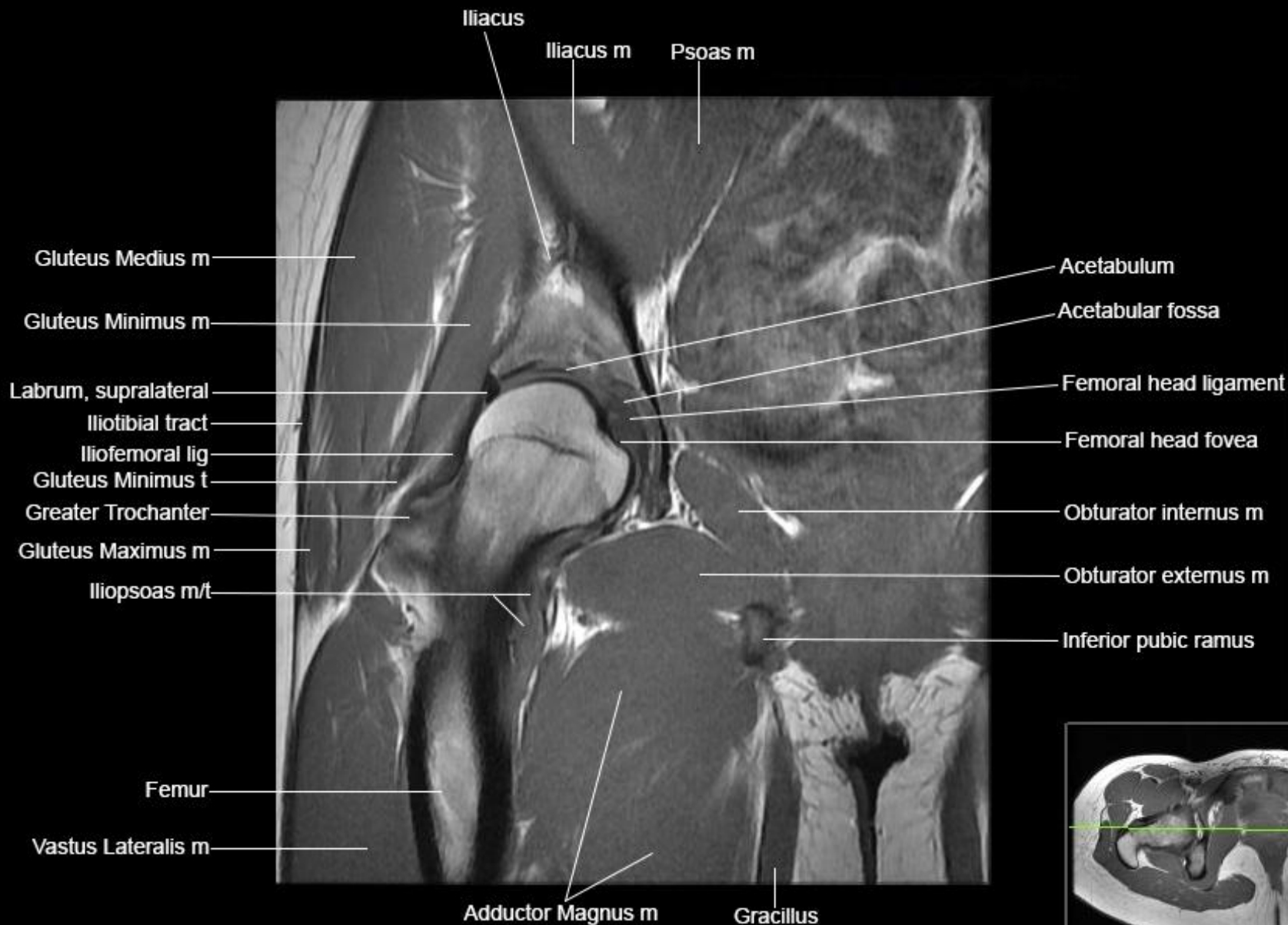


Косий
аксіал



MP-анатомія

<http://www.freitasrad.net/pages/atlas/Hip/Hip.html>



Дисплазія кульшових суглобів

- Термін застосовується до пацієнтів, які народились з вивихом або нестабільністю в кульшовому суглобі, які в майбутньому можуть прогресувати до дисплазії.
- Просто – аномальний розвиток кульшового суглобу.

Включає:

- Кісткові структури(кульшова западина, стегнова кістка).
- Губу, капсулу, м'які тканини.

Це стан може розвинути на будь-якому етапі від народження до дозрівання.

Традиційно застосовується до пацієнтів з вродженим вивихом кульшового суглобу.

Більш специфічні терміни:

1. Підвивих(неповний контакт суглобових поверхонь кульшової западини і голівки стегнової кістки).
2. Вивих(повна втрата контакту) .
3. Нестабільність(схильність до підвивиху, вивиху при пасивних маніпуляціях).
4. Тератологічний вивих(вроджений вивих стегна.)

Radiology Assistant



1 year



3 years



3 months



13 months

Етіологія і епідеміологія

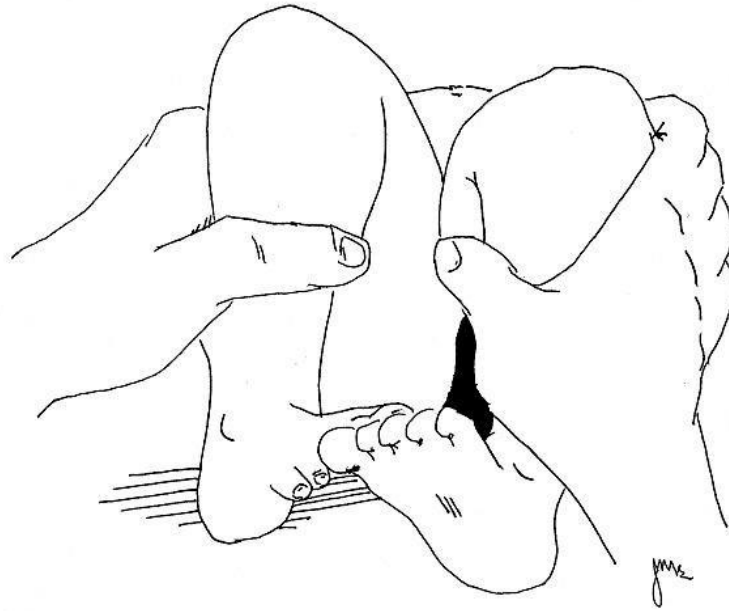
- Фактори ризику
- Індіанці, лапландці, європейці(значно рідше – азіатські, негроїдні).
- 10 разів вищий ризик у дітей у чиїх батьків була дисплазія.
- Жіноча стать(80% дисплазій), перша дитина, тазове передлежання(20% дисплазій).
- Лівий кульшовий суглоб(60%, двобічна – 20%(діагностика складніша)), туге пеленання – приведення положення стегна внаслідок дотичного розташування до крижової кістки.
- Олігогідроамніон.
- ДЦП, мієломенінгоцеле, артрогрипоз, синдром Ларсена.

Прогноз

- При ранньому консервативному лікуванні – добрий.
- При двосторонній - гірший, вищий ризик асептичного некрозу.
- Гірший після оперативного лікування.

Діагностика

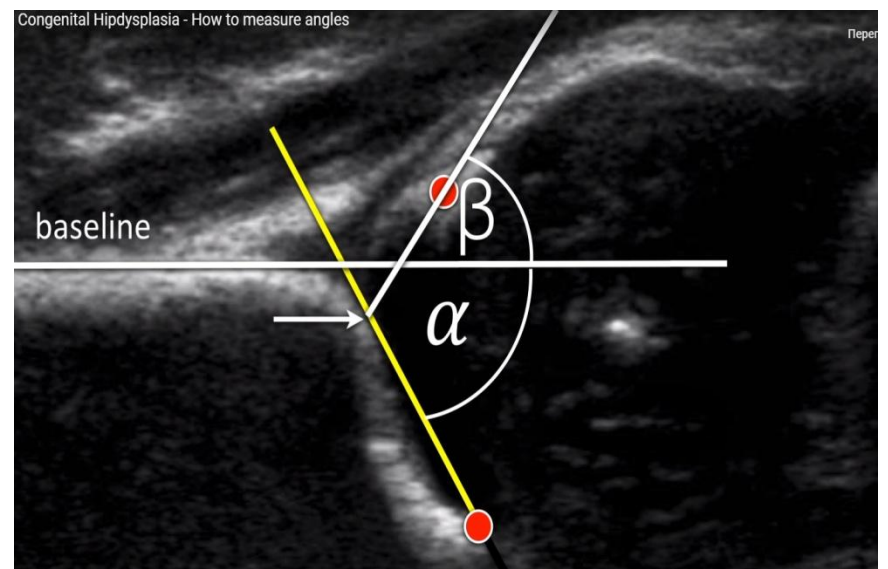
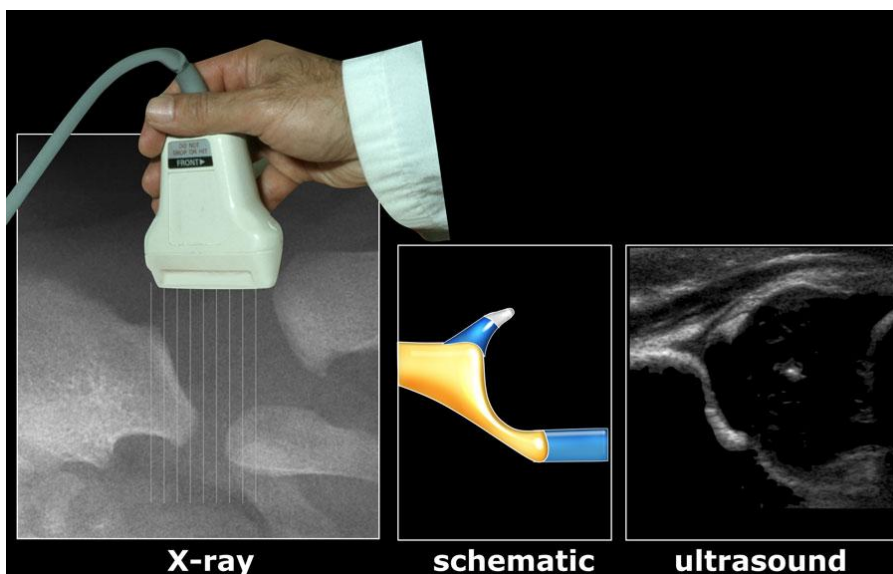
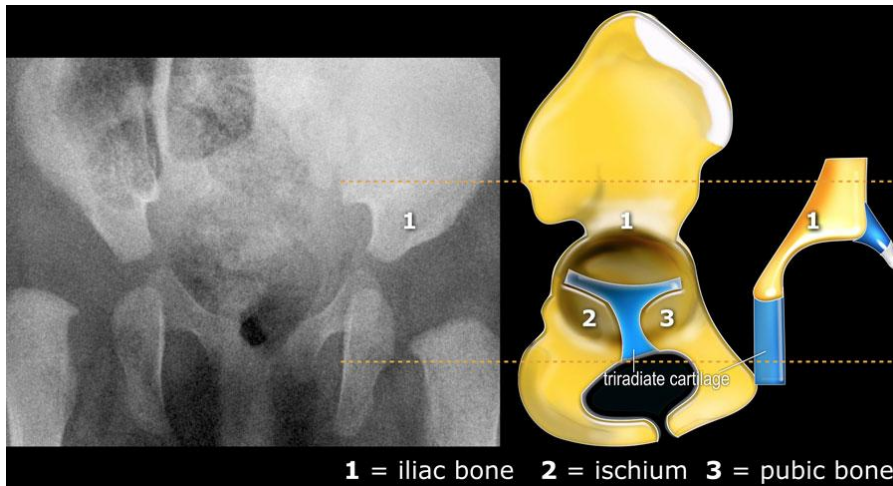
- Фізикальний огляд дітей при народженні, маневри Барлоу та Ортолані(див. відео в папці “Практика”).
Ознака Галеаззі(вкорочення однієї ноги відносно іншої).



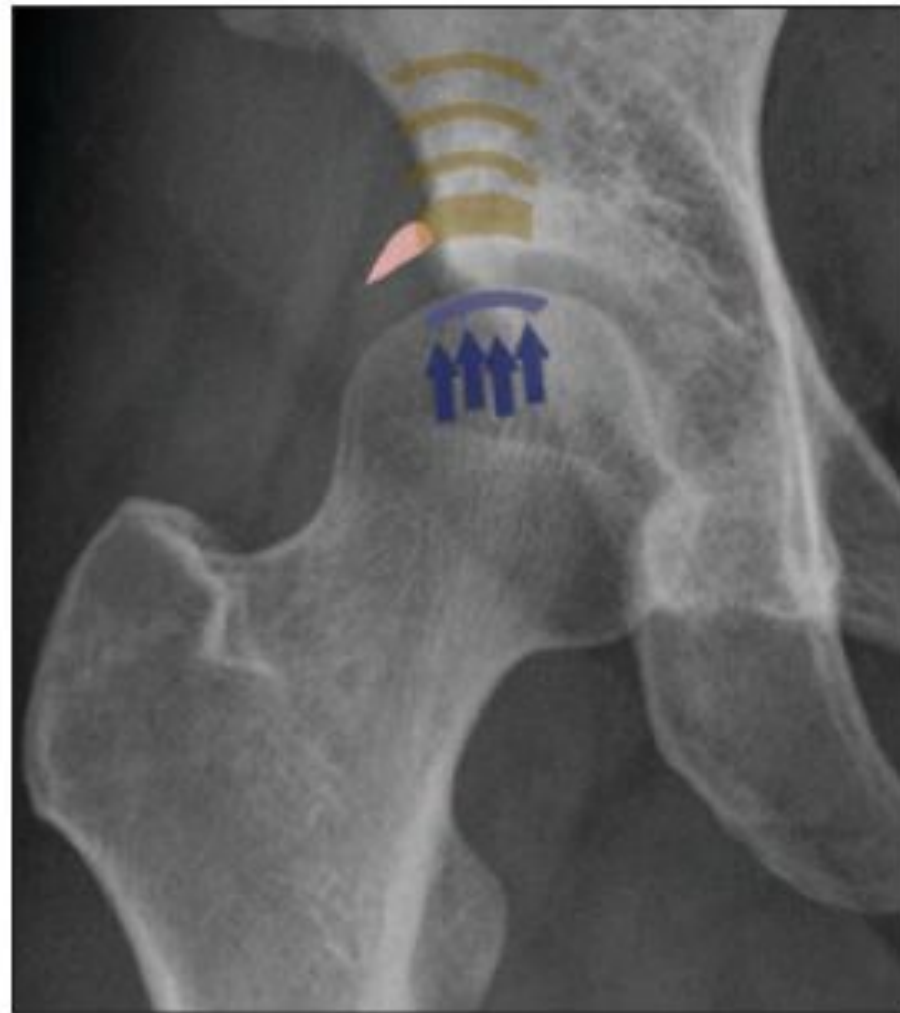
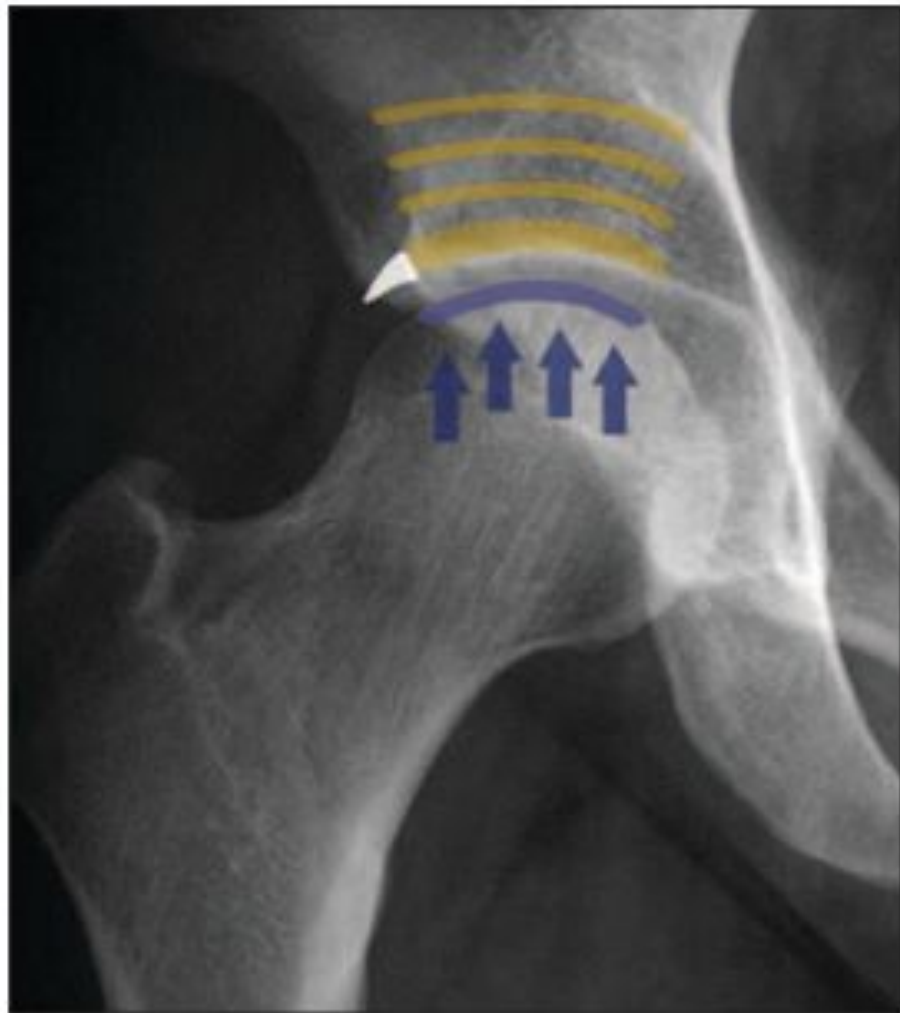
Кульгавість у дитини, яка почала ходити є ненормальною.

Radiology Assistant Діагностика

- УЗД – метод вибору від народження до 6міс.

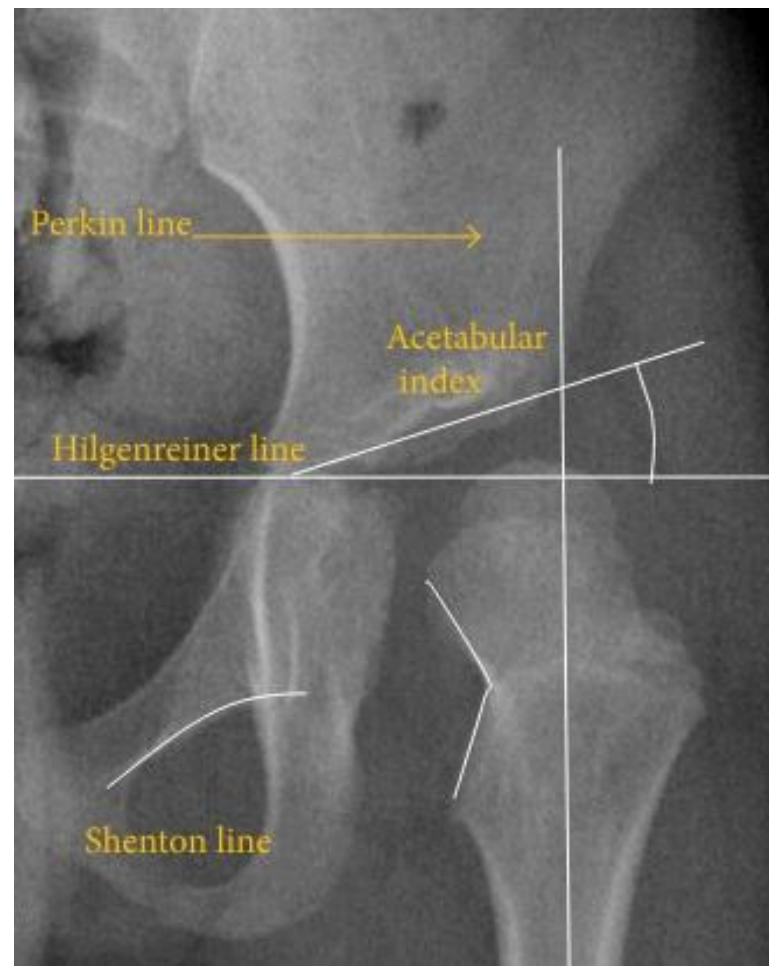
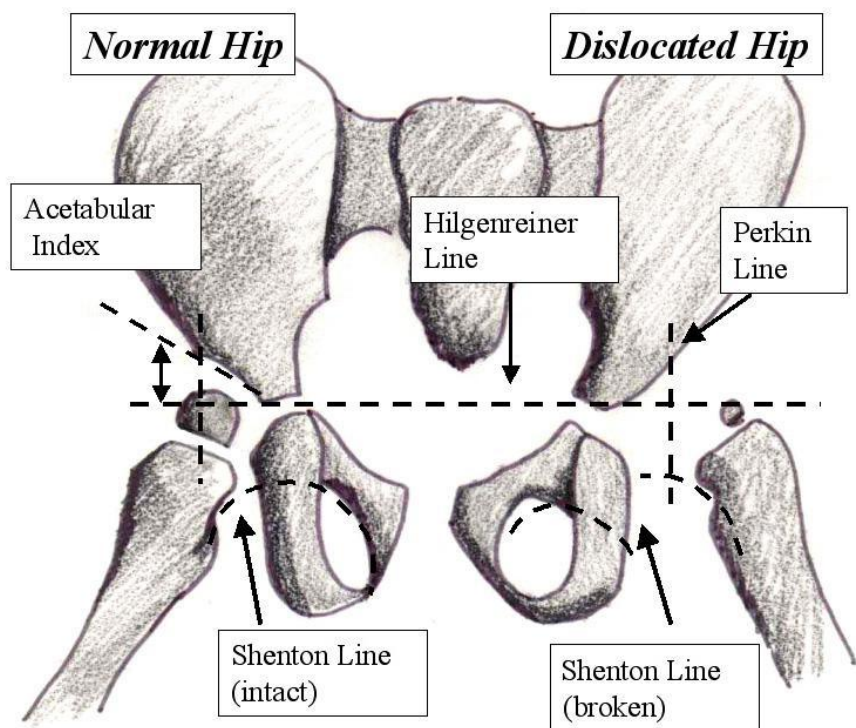


Rtg



Нормальний та диспластичний суглоби

У дитячому віці(центр осифікації в голівці на 4-7міс.)



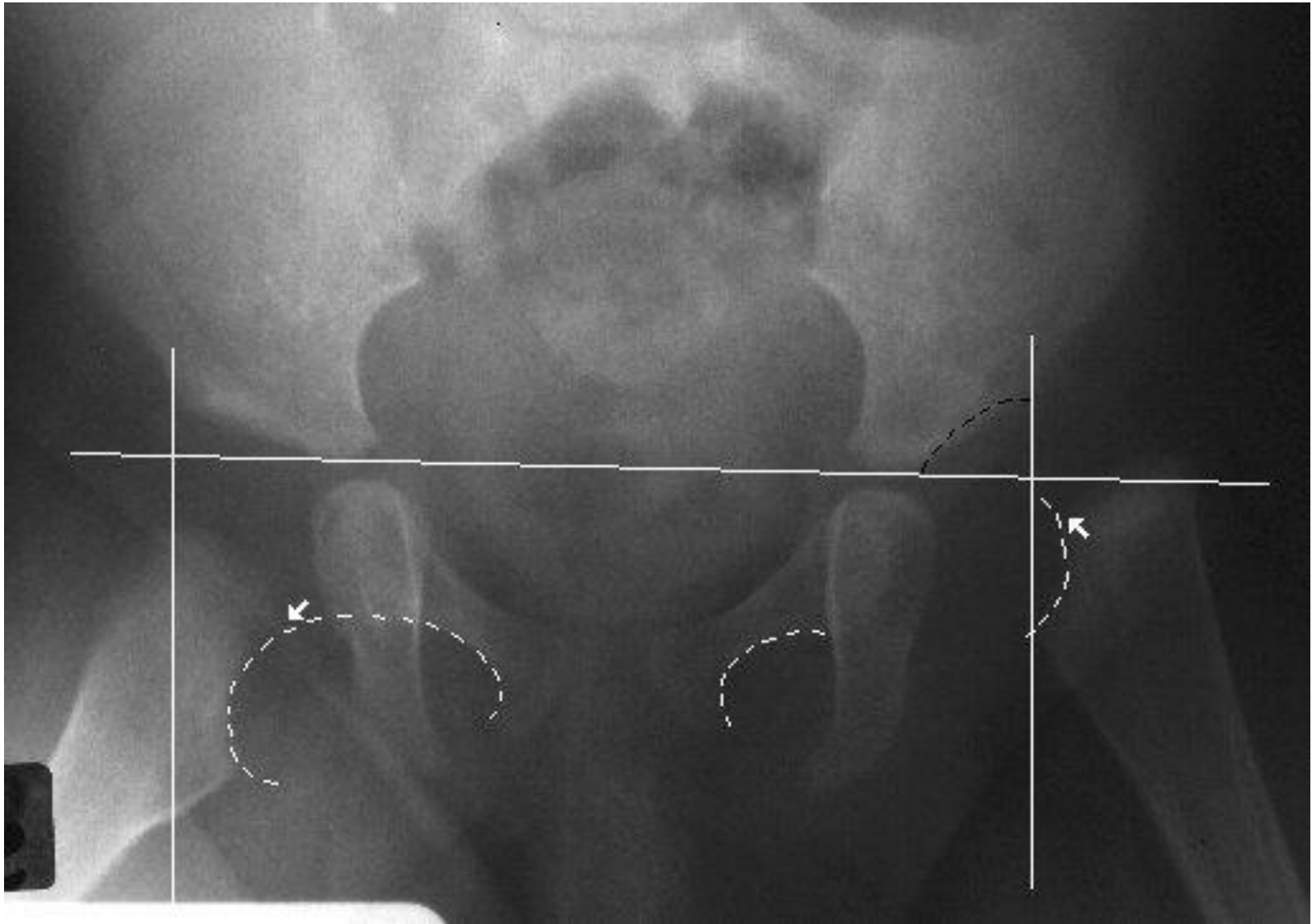
Епіфіз голівки має розташовуватись у нижньо-внутрішньому квадранті. Відставання центру осифікації характерне для дисплазії.

Норма

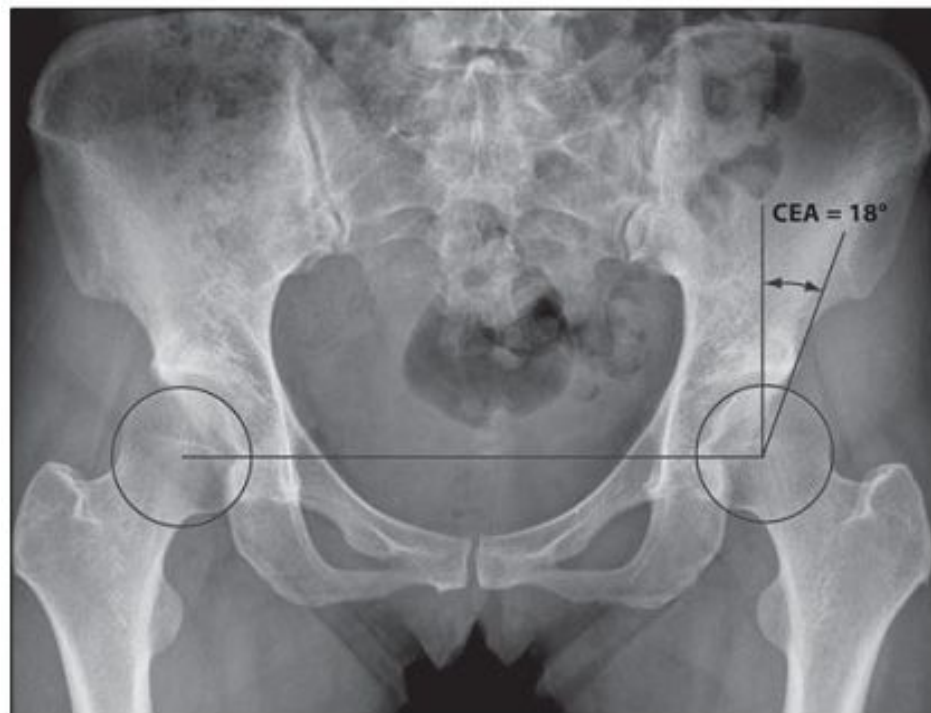
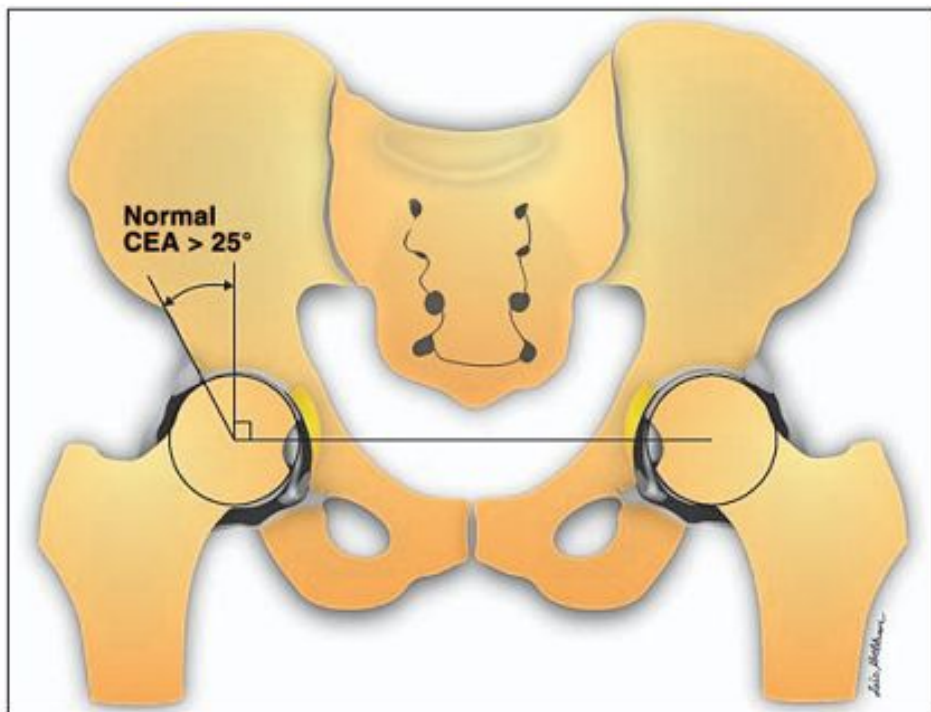


Ацетабулярний кут альфа зменшується з віком і має складати менше 20° після 2 років

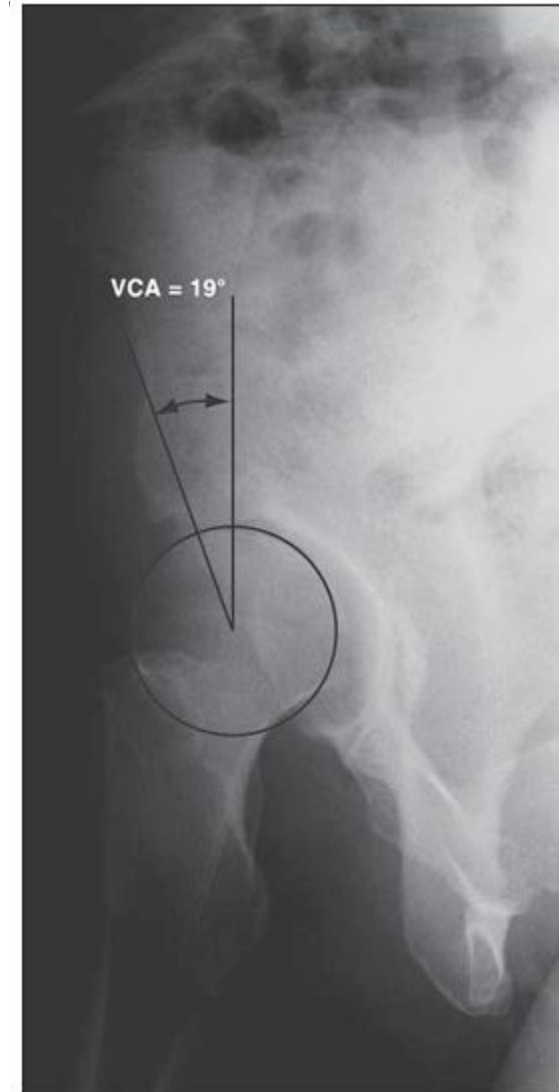
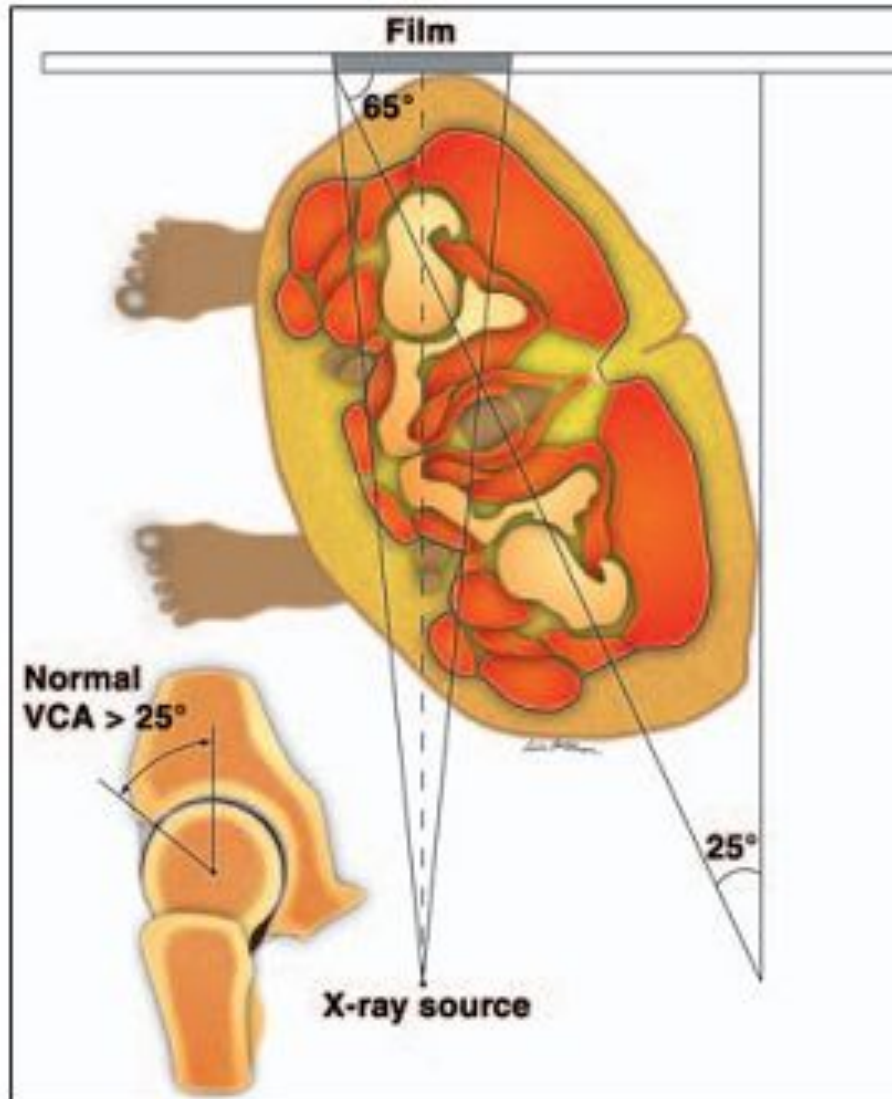
Вивих, дисплазія



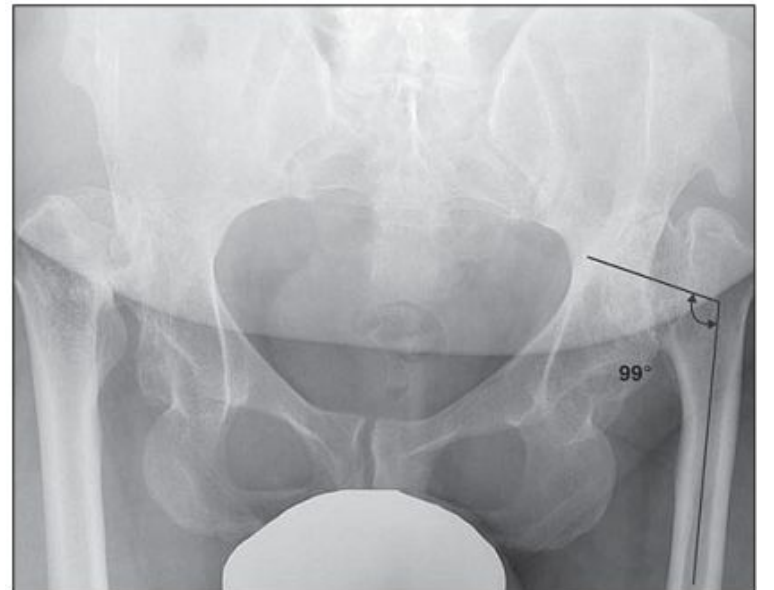
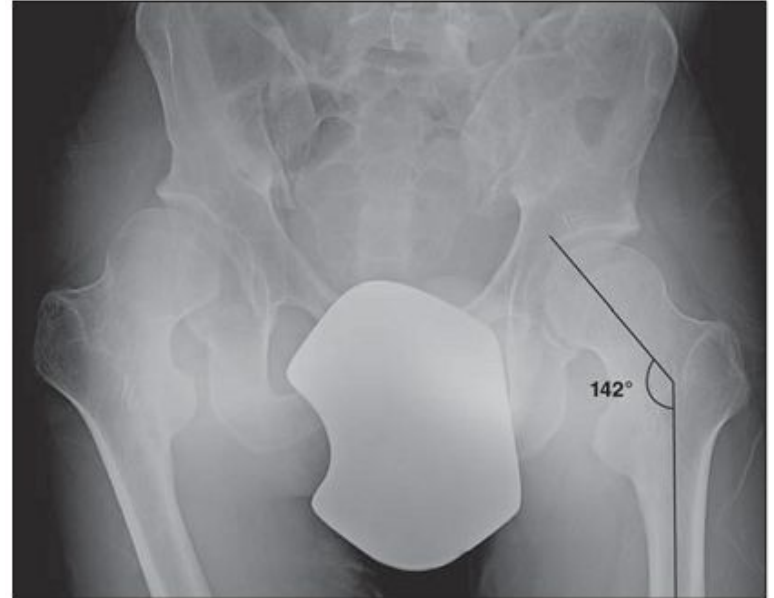
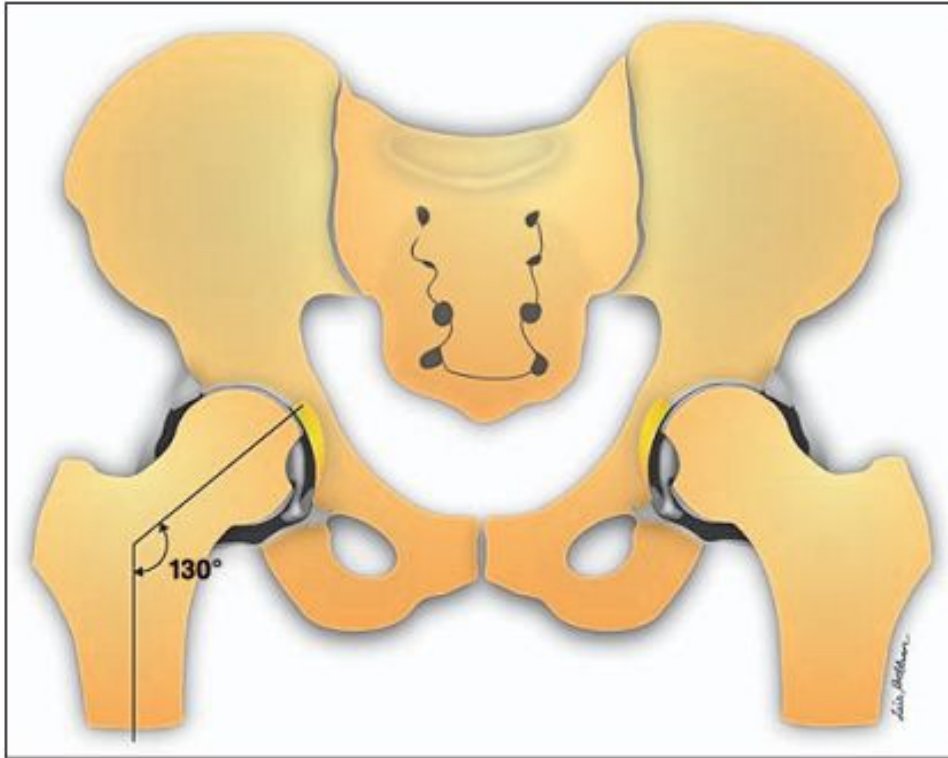
Центрально-крайовий кут



Вертикально-центрально- передній кут

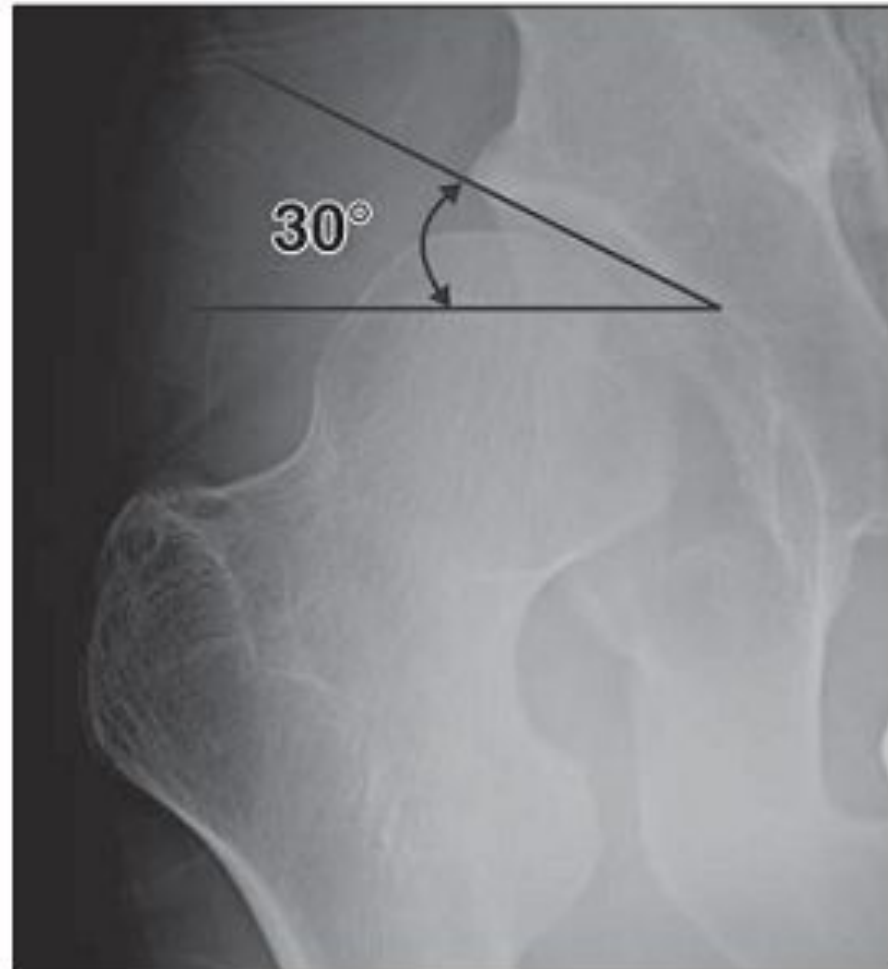
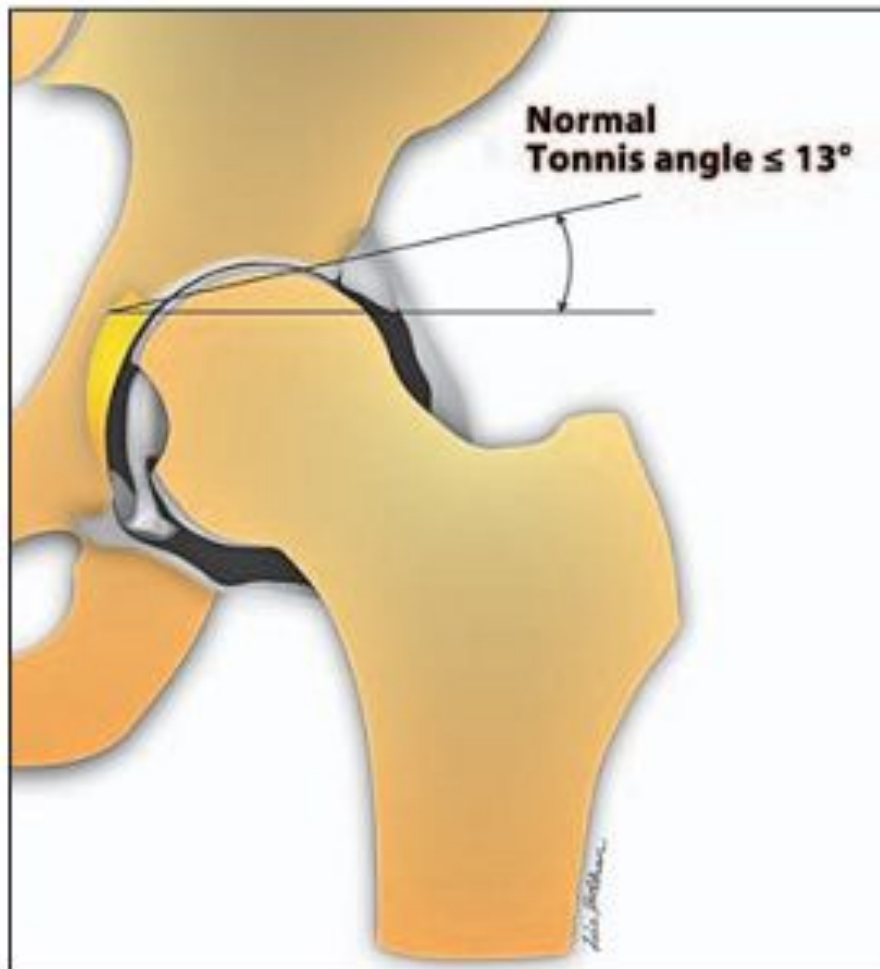


Шийково-діафізарний кут

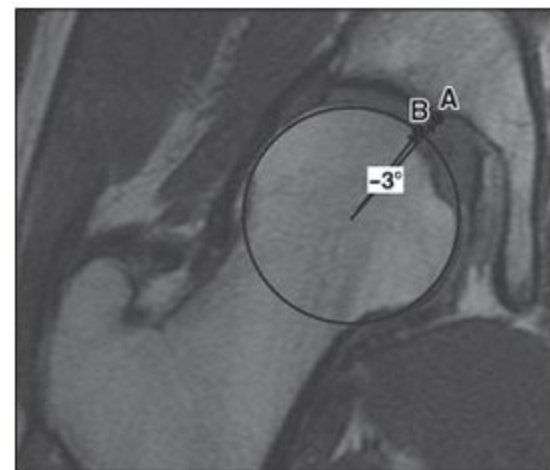
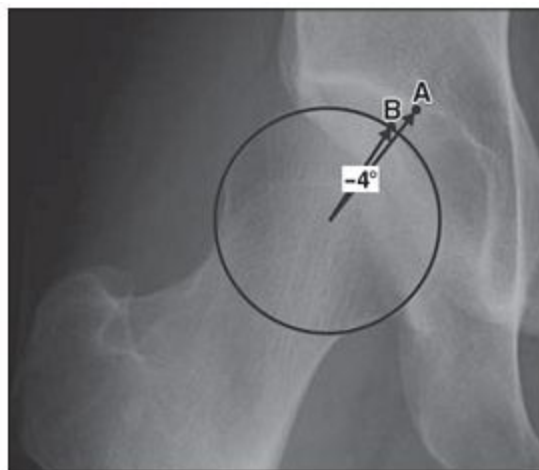
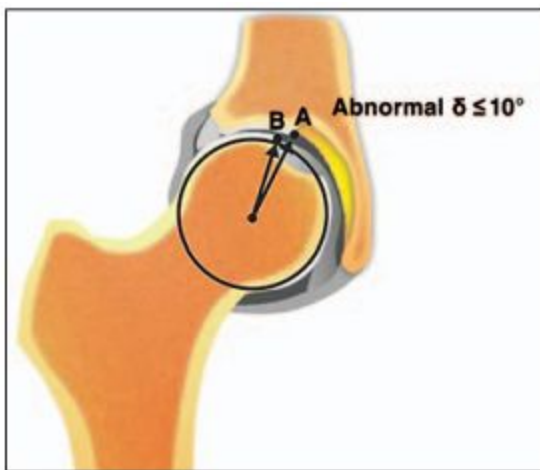
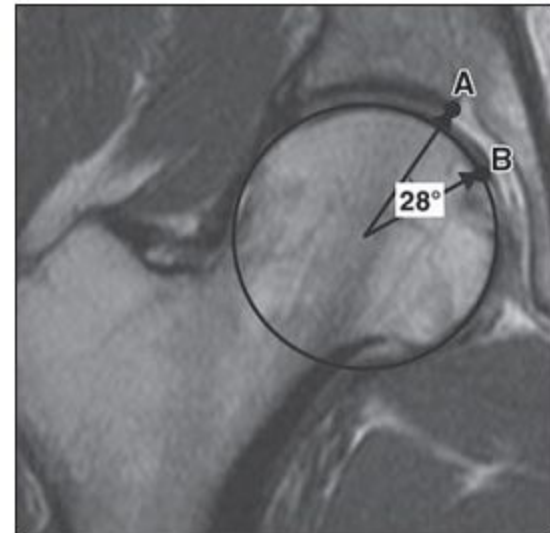
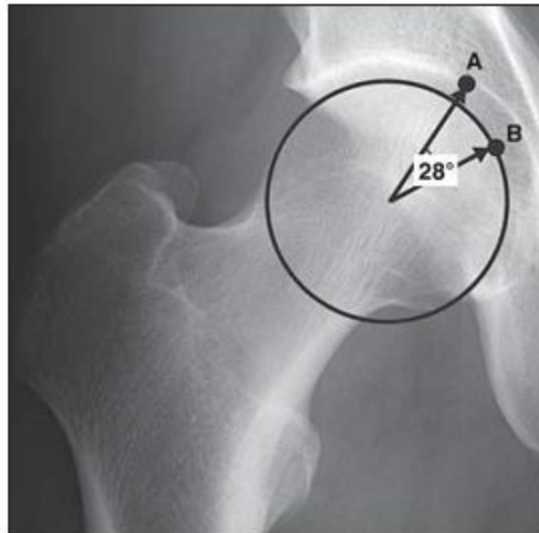
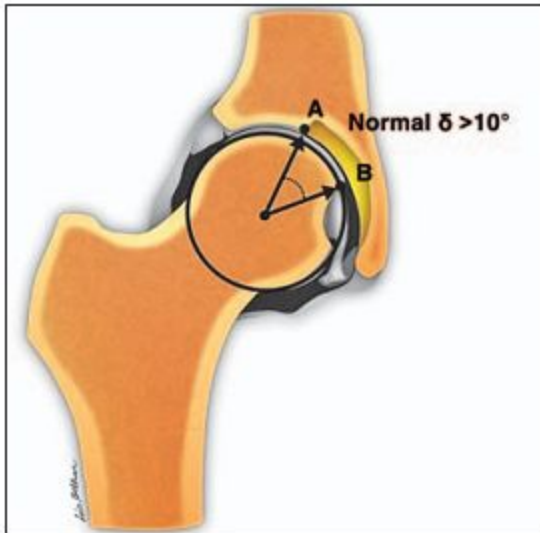


Норма 120-135°
>135° coxa valga
<120° coxa vara

Ацетабулярний кут.



Позиція ямки голівки



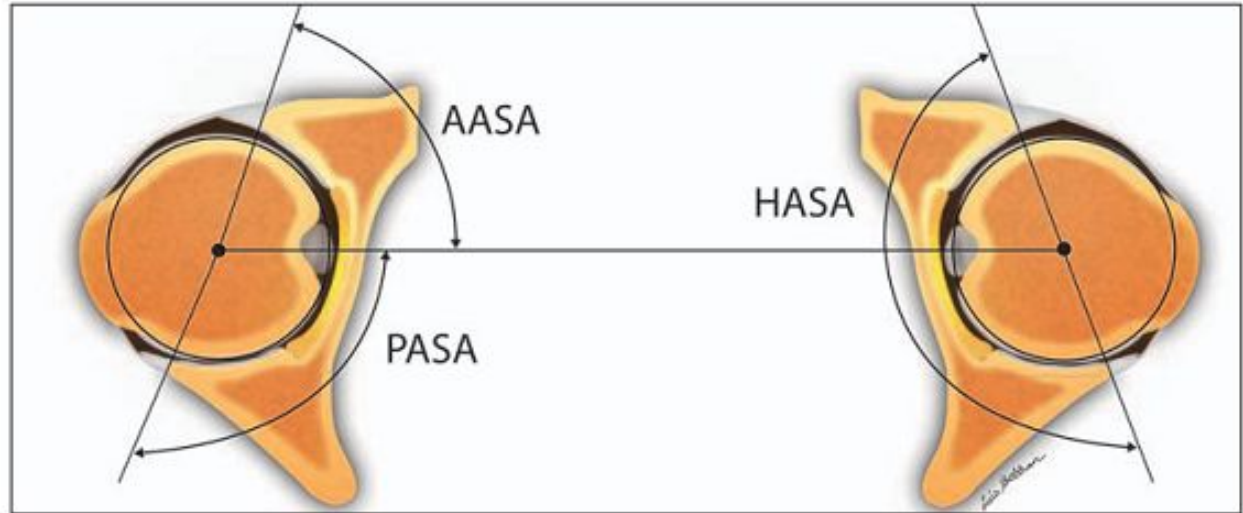
Кут між краєм западини і верхнім краєм голівки, вершина кута – центр голівки, менше 10° – fovea alta

Переднє та заднє покриття голівки

AASA – передній ацетабулярний секторальний кут

PASA – задній ацетабулярний секторальний кут

HASA – горизонтальний ацетабулярний секторальний кут

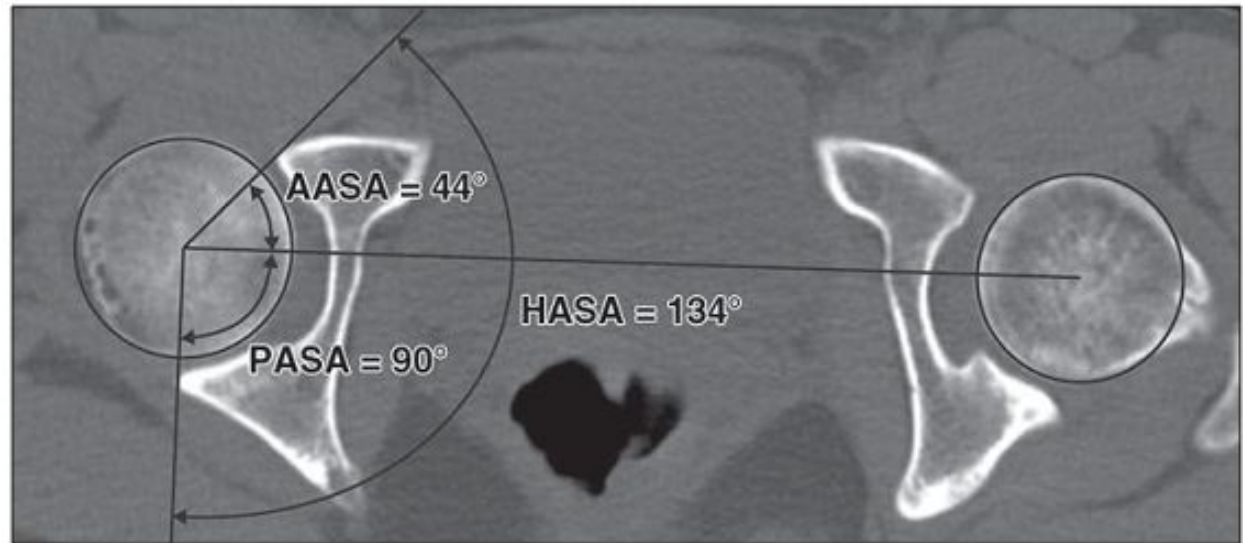


Менші розміри, за вказані вважаються диспластичними.

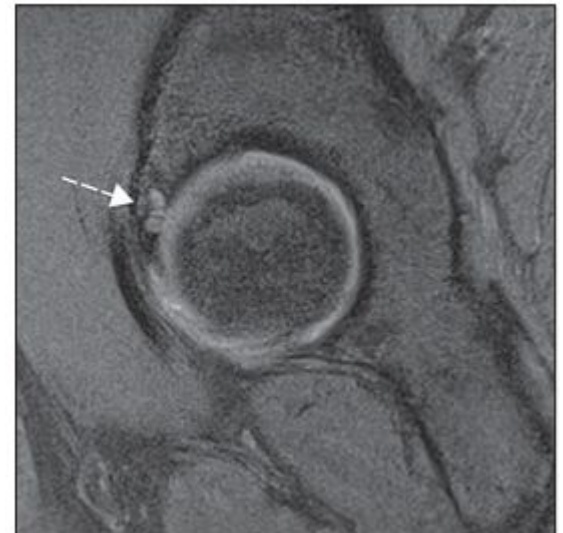
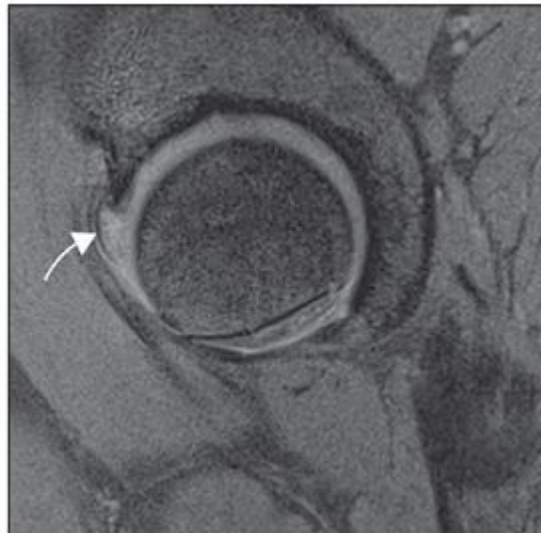
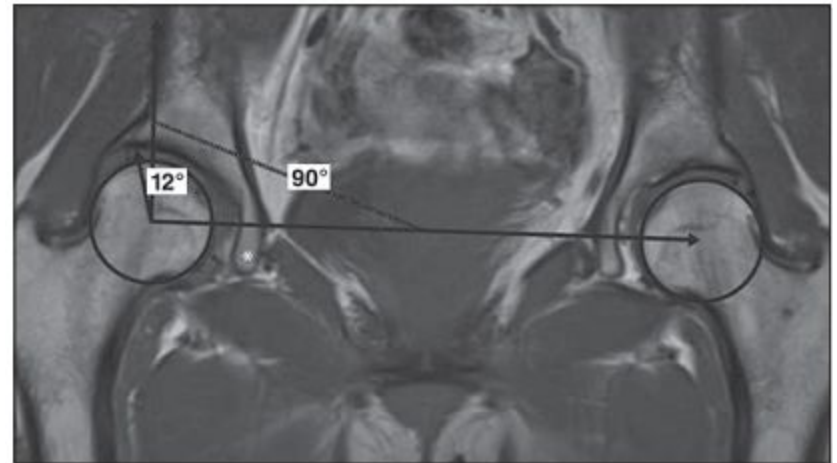
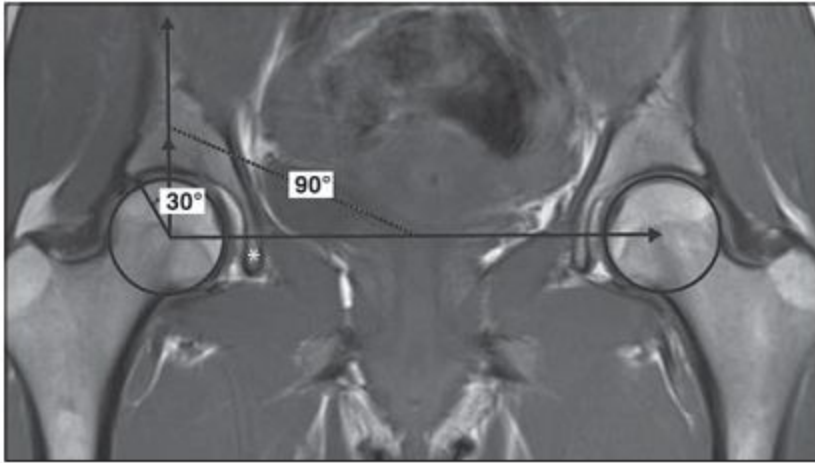
AASA – 50°

PASA – 90°

HASA – 140°

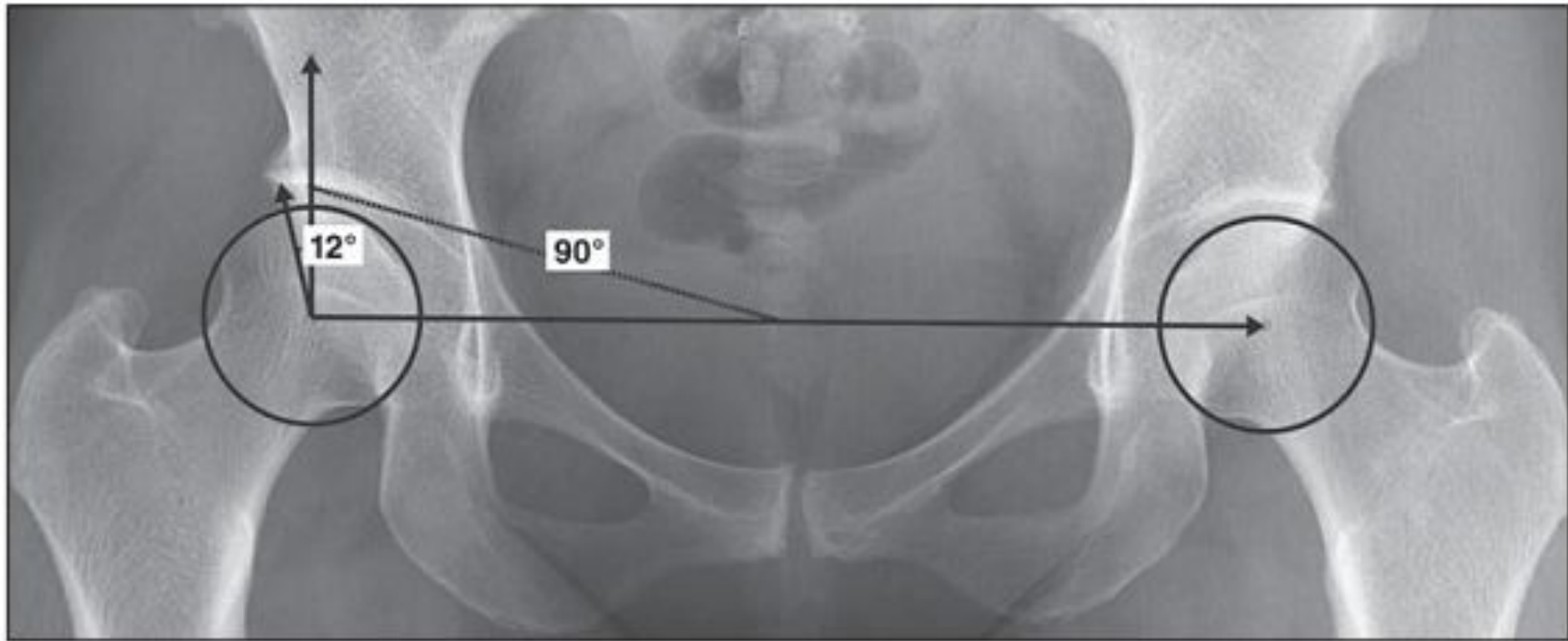


MPT при дисплазії, чи можливо поміряти розміри?



При вірній укладці – так. Вивести центр голівки на зображеннях в 3-х різних площинах.
На зображеннях – дегенеративні зміни суглобової губи, субхондральна кістоподібна перебудова.

Рентгенограма того ж пацієнта

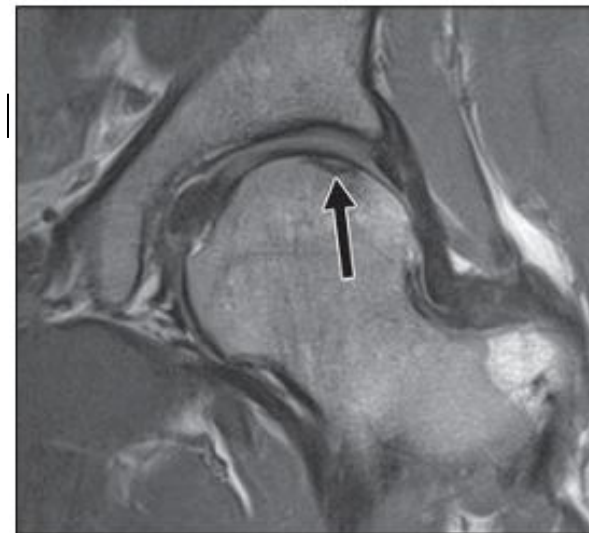
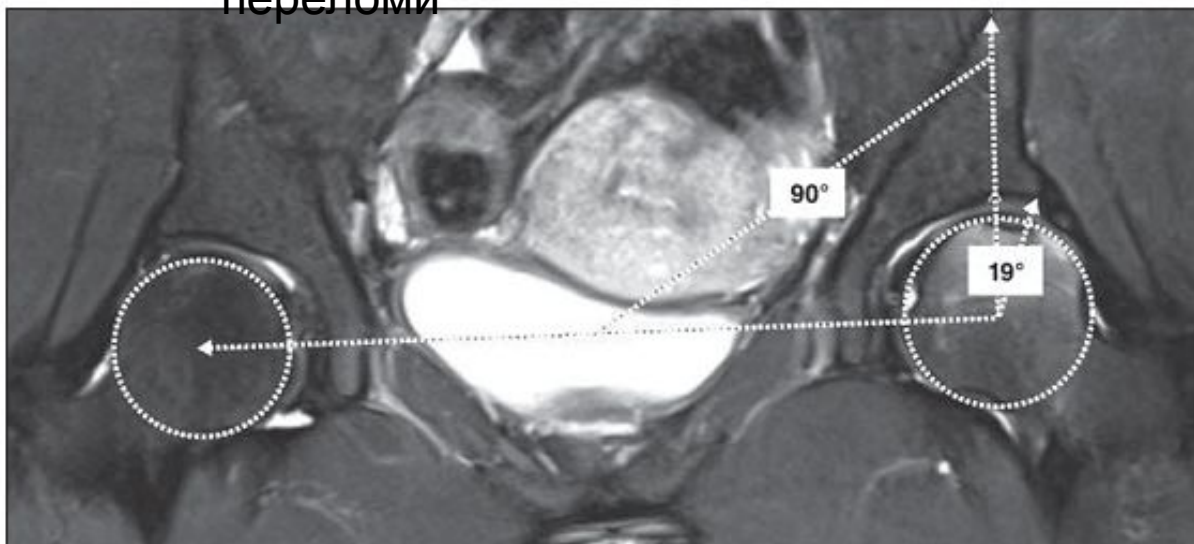


Ускладнення дисплазії

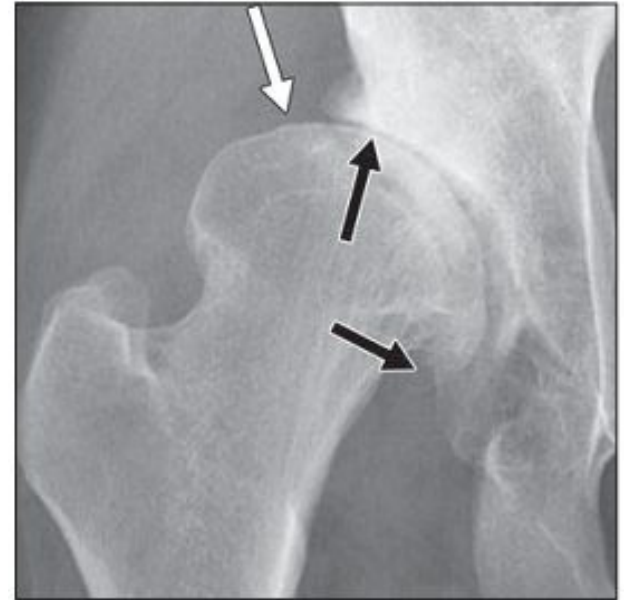
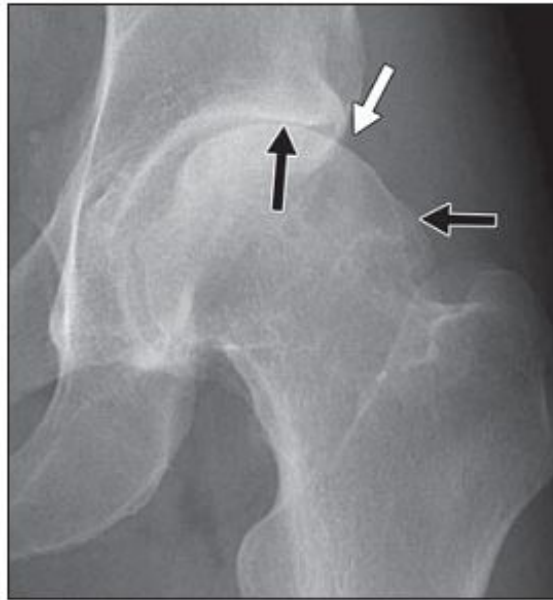
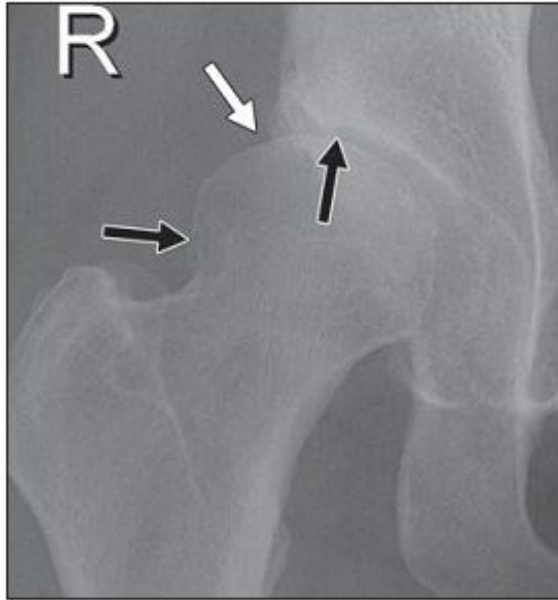
Вищий ризик у порівнянні з пацієнтами без дисплазії.

- Субхондральні стрес переломи
- Асептичний некроз
- Остеоартроз

Субхондральні стрес-переломи



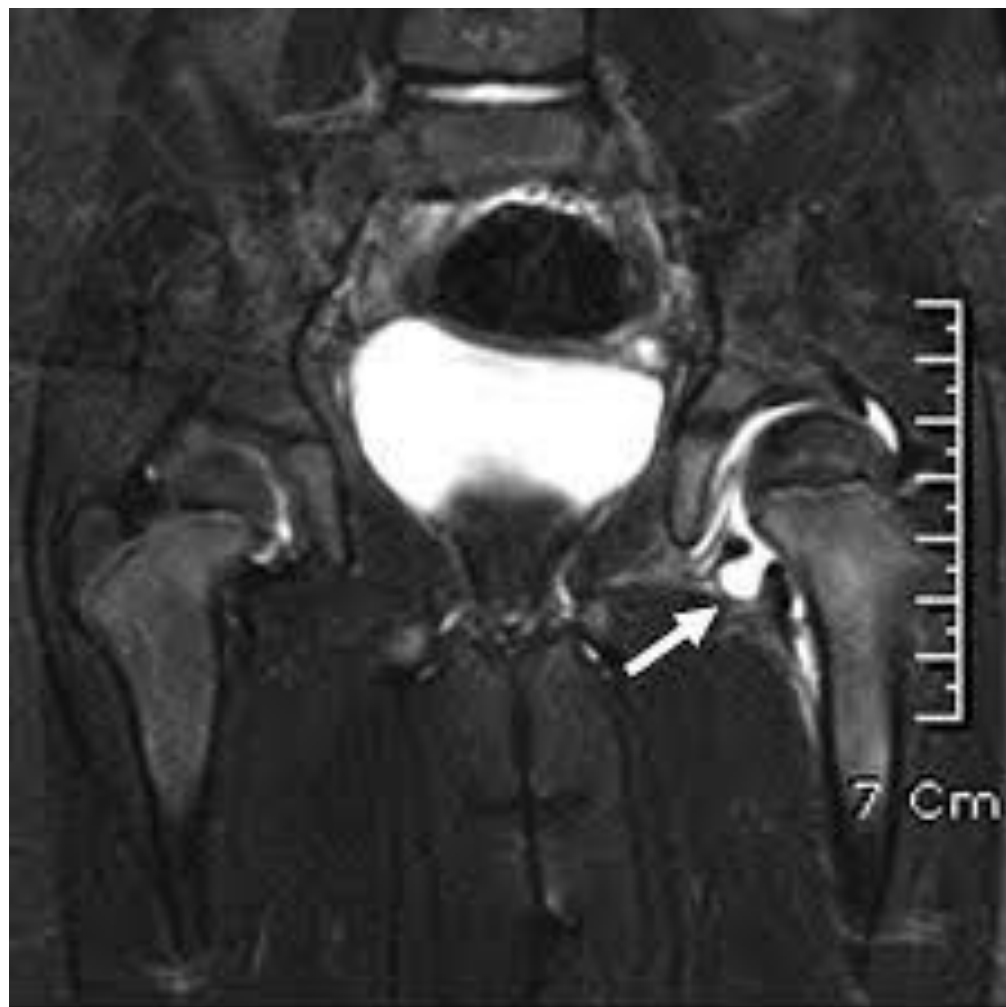
Остеоартроз



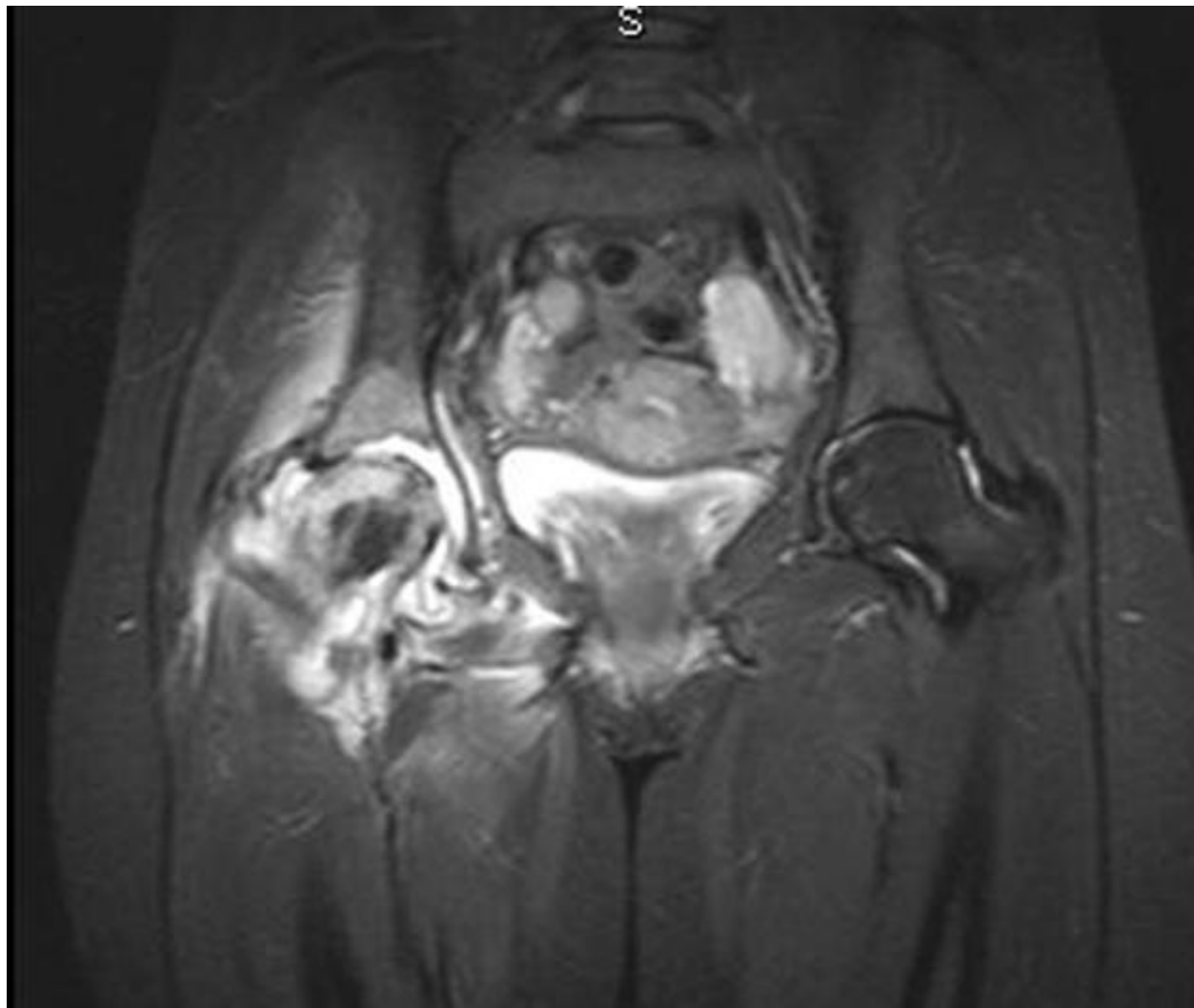
Диференційний діагноз

- Синовіт(розтягнення капсули, виповненої рідиною, нормальний ацетабулярний кут).
- Септичний артрит(набряк кісткового мозку голівки та стінок кульшової западини, деструкція хряща, узурація суглобових поверхонь, гостріший перебіг)
- Епіфізіоліз(задньо-нижнє зміщення епіфізу, зазубрина на межі шийки та голівки, ретроверсія шийки.)
- Вроджена соха vara
- Посттравматичний вивих стегна(набряк, крововиливи, контузії, переломи)
- Фокальний проксимальний дефіцит стегнової кістки (вроджене вкорочення чи відсутність стегнової кістки).

Синовіїт



Септичний артрит



Επίφυσιολίζ



Роль МРТ

- Діагностика дисплазії при зверненні з іншої причини.
- Оцінка супутньої патології, ускладнень дисплазії.
- Диференційний діагноз причин болю в кульшових суглобах, кульгавості у незрозумілих чи пограничних випадках.
- Оцінка успішності лікування нестабільності суглобу.