

DDH - Røntgenundersøgelse

Michel Bach Hellfritsch

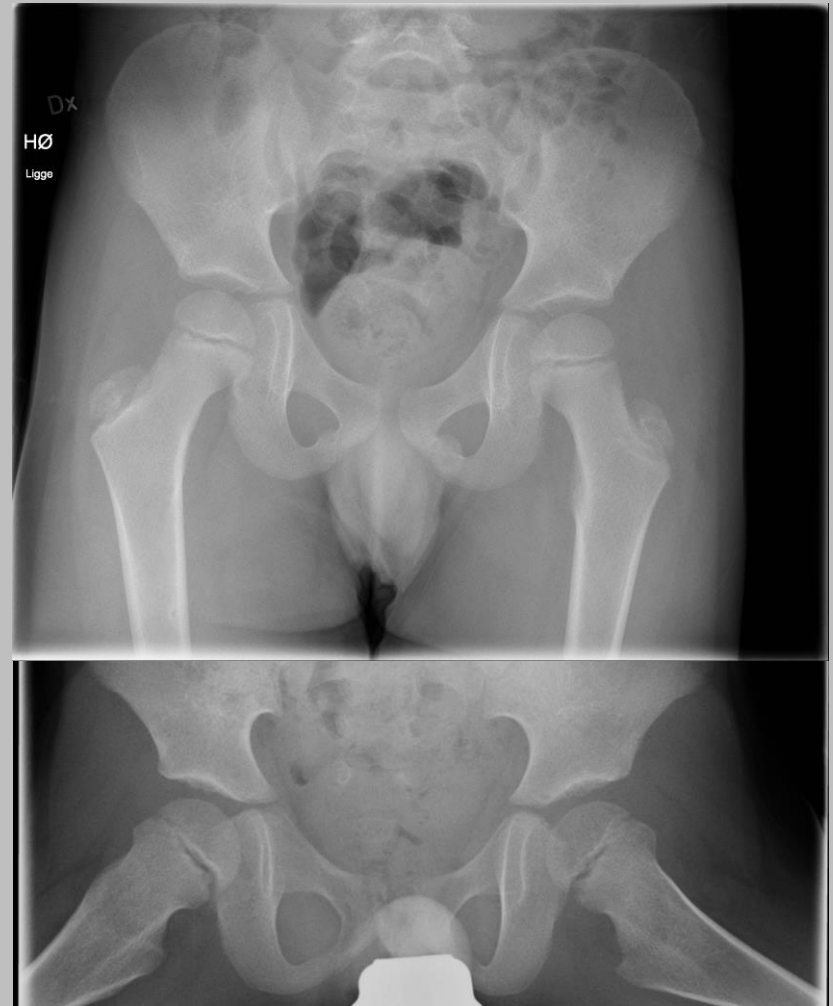
Ver. 20191129

Oversigt

- [Optagelsen](#)
- [Billedkvalitet](#)
- [Målinger](#)
 - [AC-index](#)
 - [CE-vinkel](#)
 - [Reimers index \(CPOP\)](#)

Optagelsen

- Der er tale om liggende optagelser:
 - AP optagelse, benene parallelle, fødderne mod hinanden og rettet lige fremad.
 - Lauensteins projektion.



Billedkvalitet

Billedkvalitet

- På første undersøgelse må gonade-afdækningen ikke dække over bækkenets knogler på AP optagelsen.

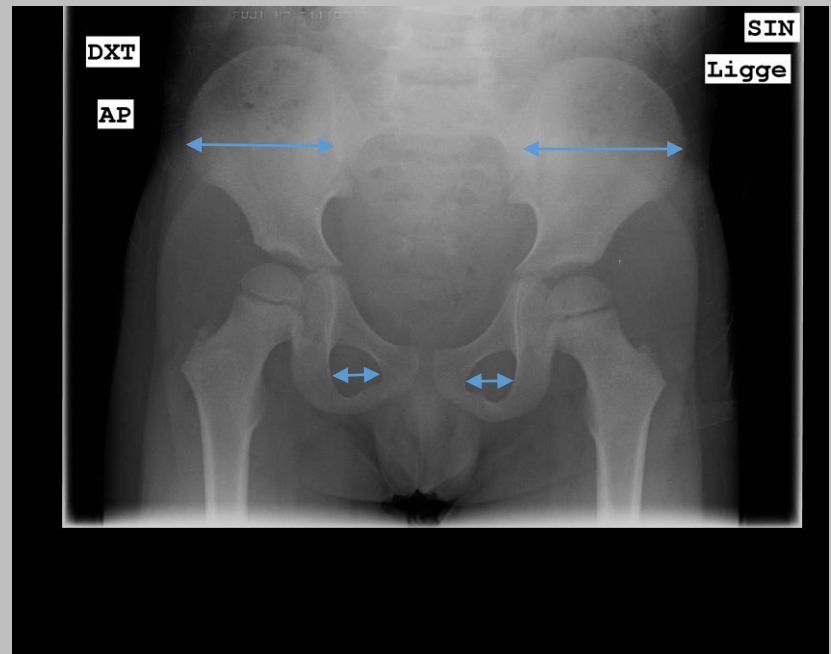


- Ved de efterfølgende kontrolundersøgelser skal hele acetabulums afgrænsning samt symfysens øvre afgrænsning kunne ses.
- Ligeledes tuber ischiadicum (Reimers index), hvis der er tale om CPOP undersøgelse.



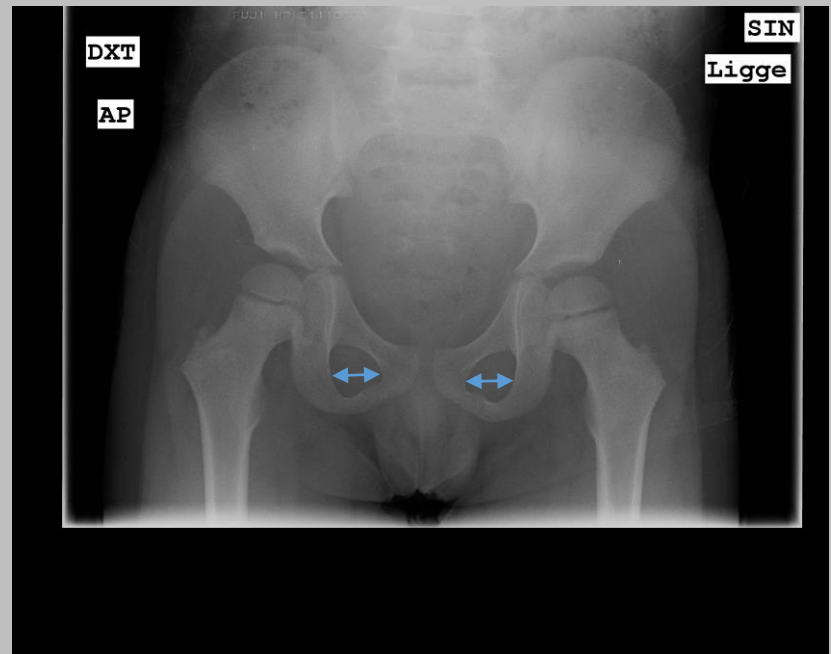
Bækken rotation

- Rotation i længeaksen:
 - Ala ossis ilii – de skal være lige brede (hvis barnet drejer mod højre bliver højre ala størst)
 - Foramen obturatum – de skal være lige store (hvis barnet drejer mod højre, bliver venstre foramen størst)



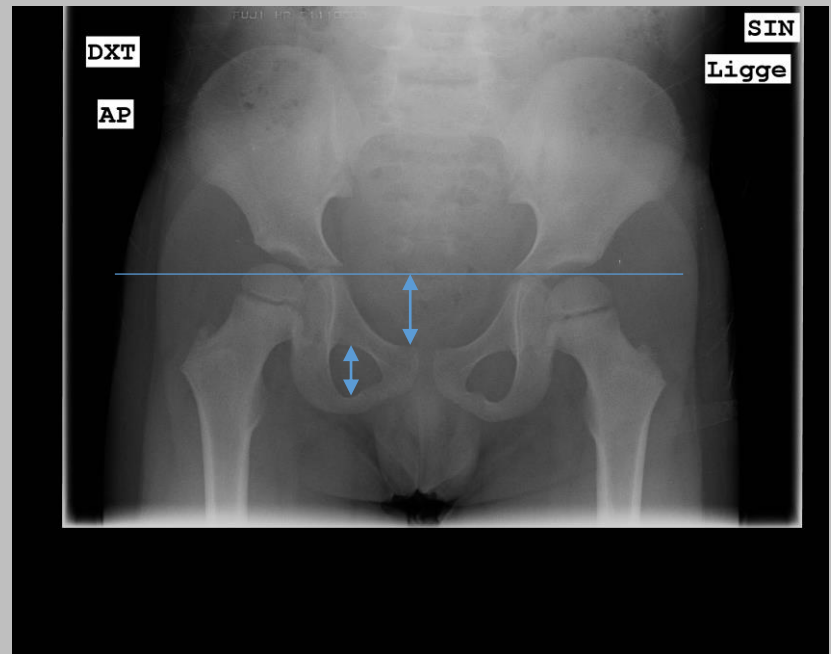
Bækken rotation

- Rotation i længeaksen:
 - Pelvic Rotation Ratio
(Q=diameteren af højre foramen obturatum/diameteren af venstre foramen obturatum) skal ligge i intervallet 0,56-1,87



Bækken tilt

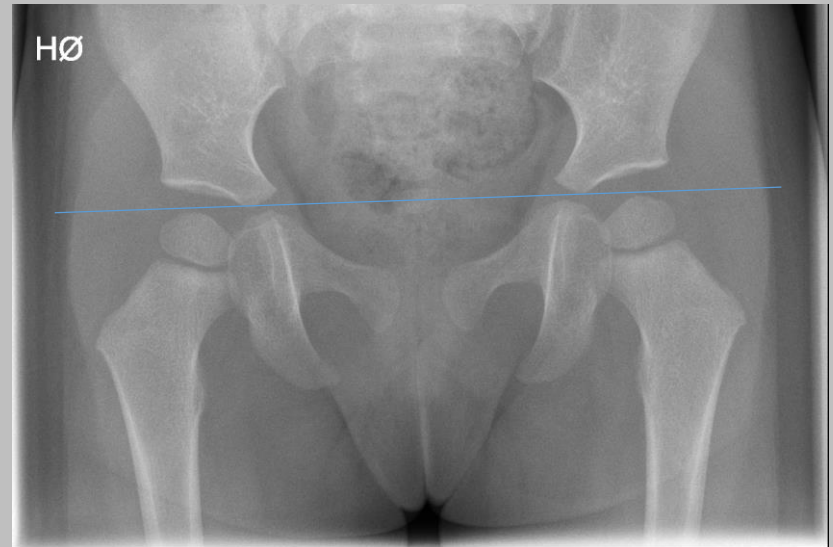
- Kippning af bækken:
 - Pelvic tilt index (Ratio mellem foramen obturatums vertikale diameter samt afstanden mellem den øvre grænse af os pubis ved symfysen og Hilgenreiners linie) skal ligge i intervallet 0,75-1,20.



Målinger

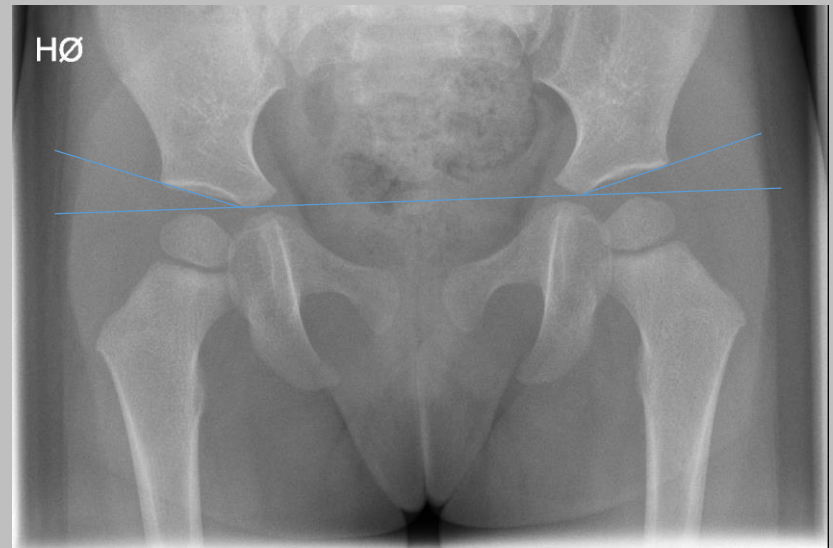
AC-vinkel (AC-indeks)

- Der indtegnes Hilgenreiners linie gennem den triradiate brusk.



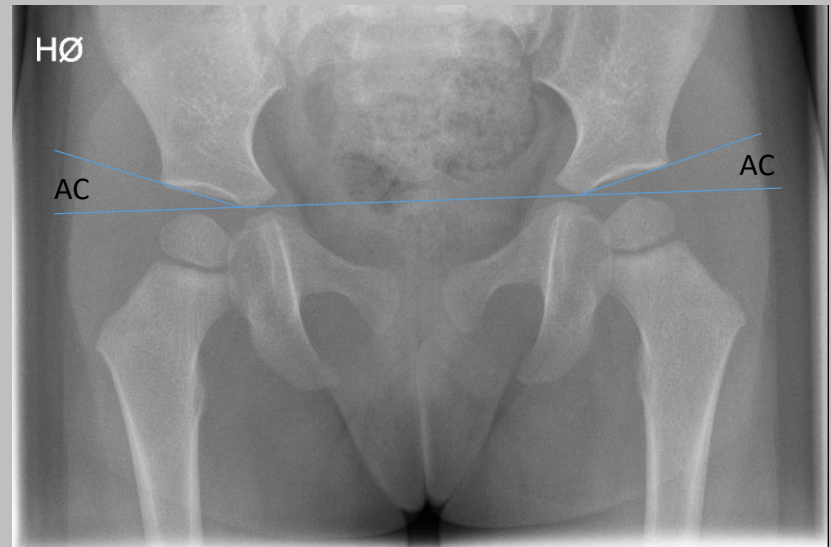
AC-vinkel (AC-indeks)

- Der indtegnes Hilgenreiners linie gennem den triradiate brusk
- Efterfølgende indtegnes en linie tangentielt på acetabularloftet på begge sider.



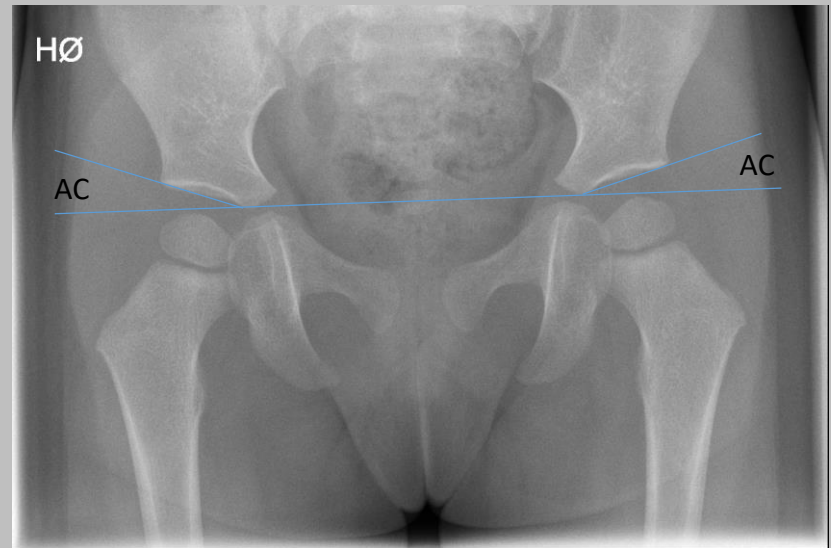
AC-vinkel (AC-indeks)

- Der indtegnes Hilgenreiners linie gennem den triradiate brusk
- Efterfølgende indtegnes en linie tangentielt til acetabularloftet på begge sider.
- AC-vinklen er vinklen mellem disse linier.



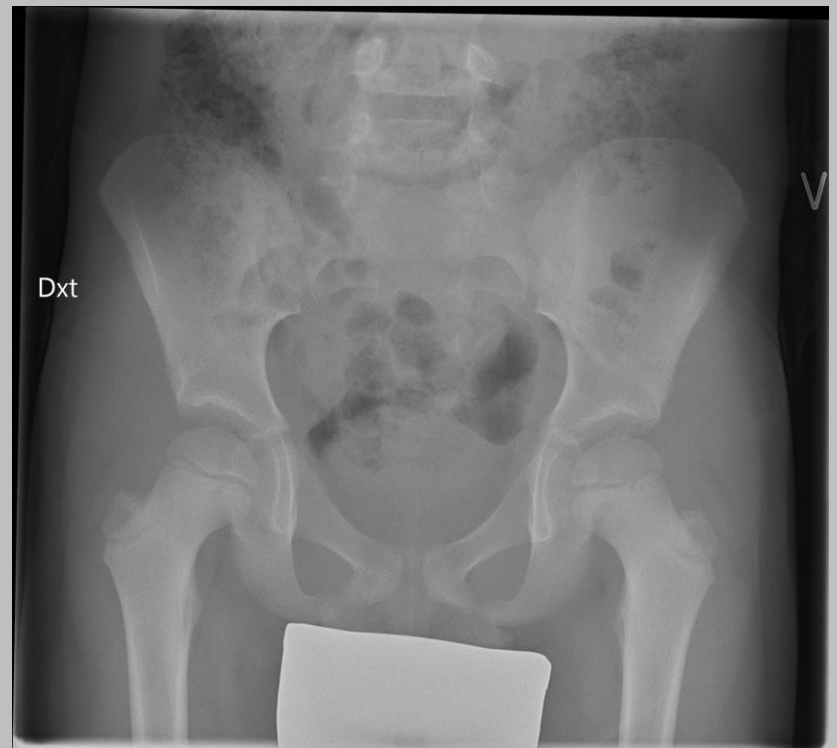
AC-vinkel (AC-indeks)

- Normalværdien af AC-vinklen vil være aldersafhængig.
- Det er langt fra altid, at målepunkterne er så veldefinerede som her. Lav da det bedste skøn – og anfør dette i beskrivelsen!



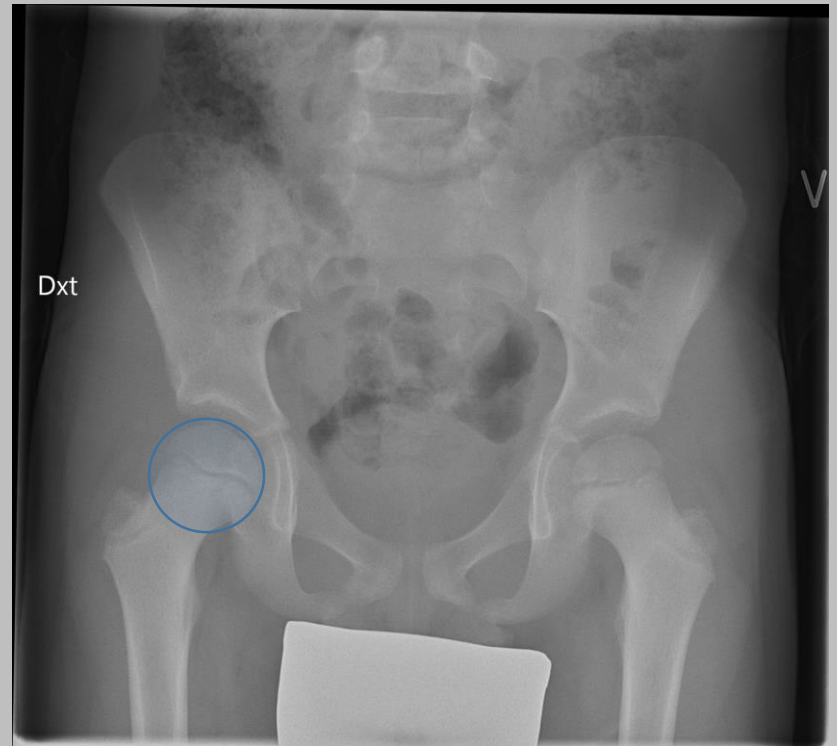
CE-vinkel

- Fra 5-7-års alderen bliver det gradvist sværere at finde målepunkterne til bestemmelse af AC-vinklen. Her benyttes i stedet CE-vinkelen.



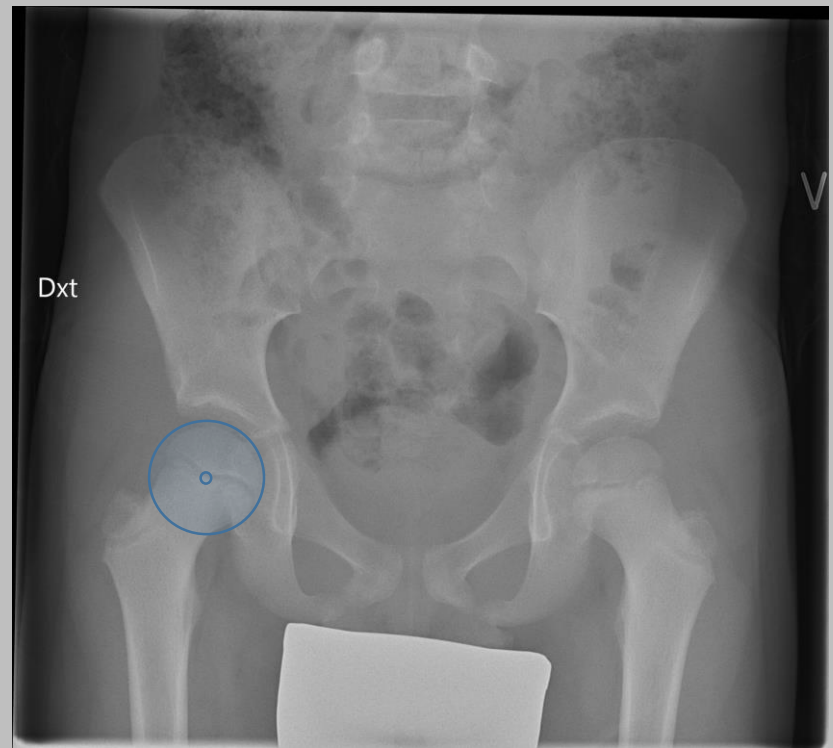
CE-vinkel

- Der laves en omskreven cirkel omkring caput femoris.



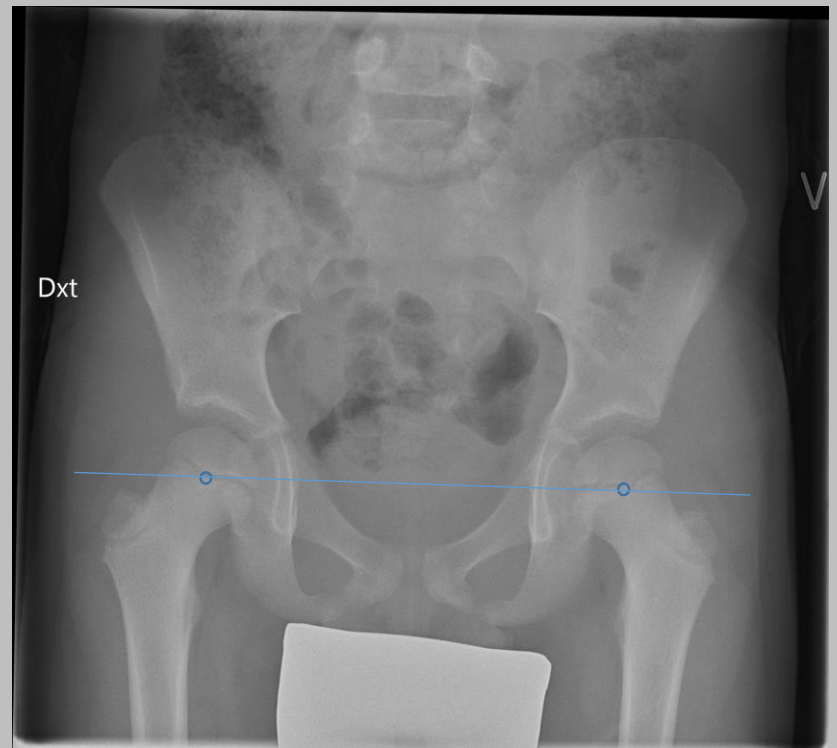
CE-vinkel

- Cirklen trækkes ind til centrum af den omskrevne cirkel (den vil typisk komme til at ligge lige distalt for fysisen centralt).



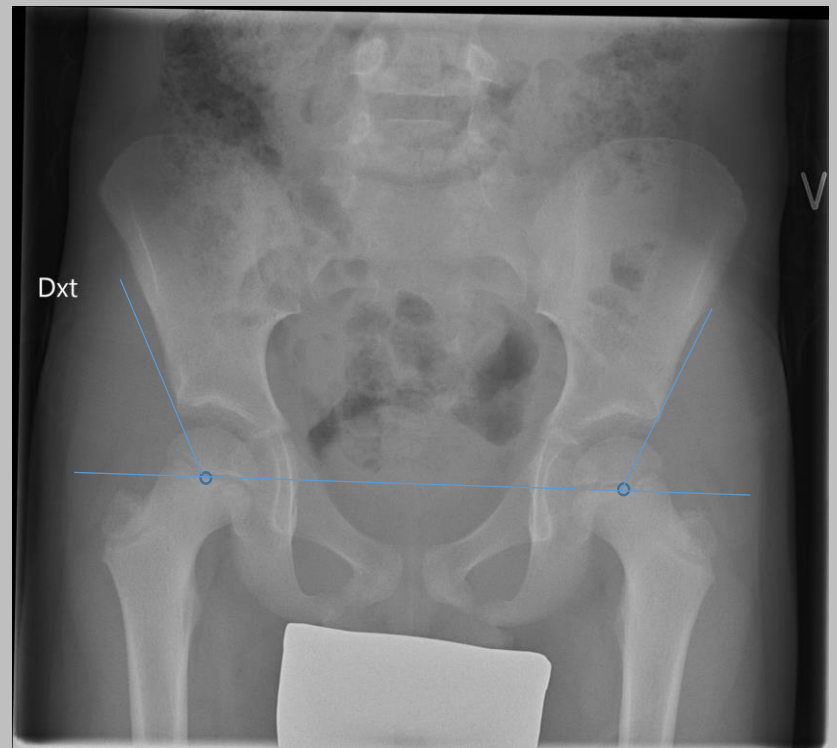
CE-vinkel

- Der trækkes en linie gennem de to punkter.



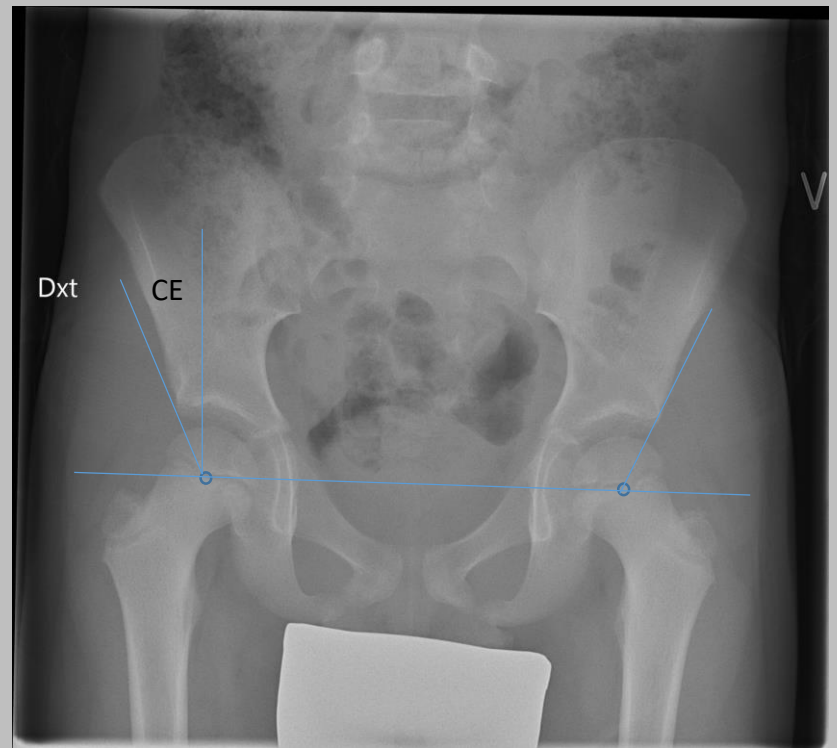
CE-vinkel

- Fra referencepunktet i caput femoris, trækkes en linie der går tangentielt på acetabulum lateralt.



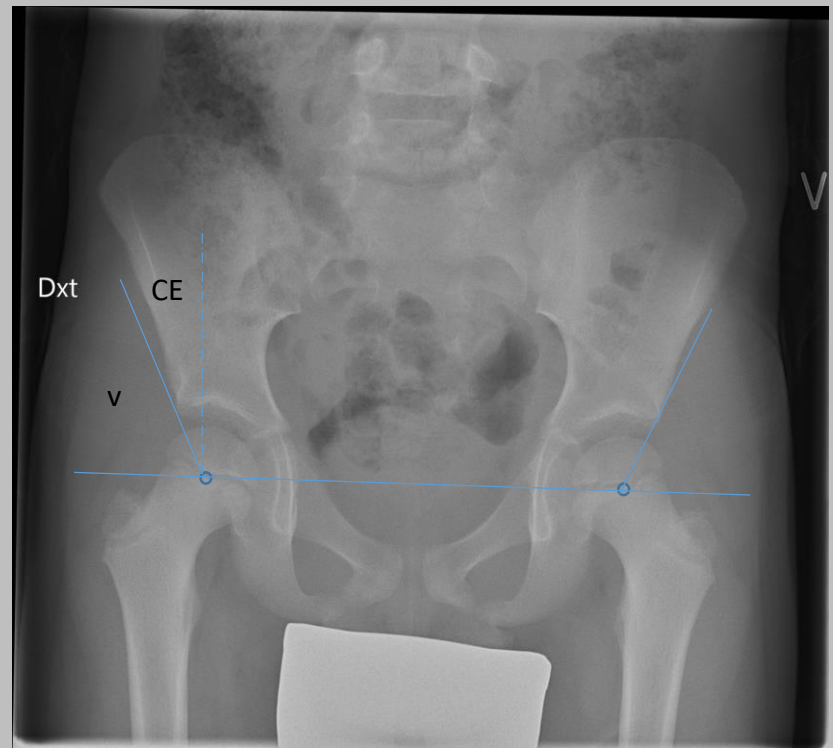
CE-vinkel

- CE-vinklen er vinklen mellem denne linie og den vinkelrette linie fra referencelinien mellem de to caput femoris.



CE-vinkel

- For at bestemme denne nemmest, kan man blot benytte følgende ligning: $CE = 90 - v$. Man er således fri for at tegne den vinkelrette linie.



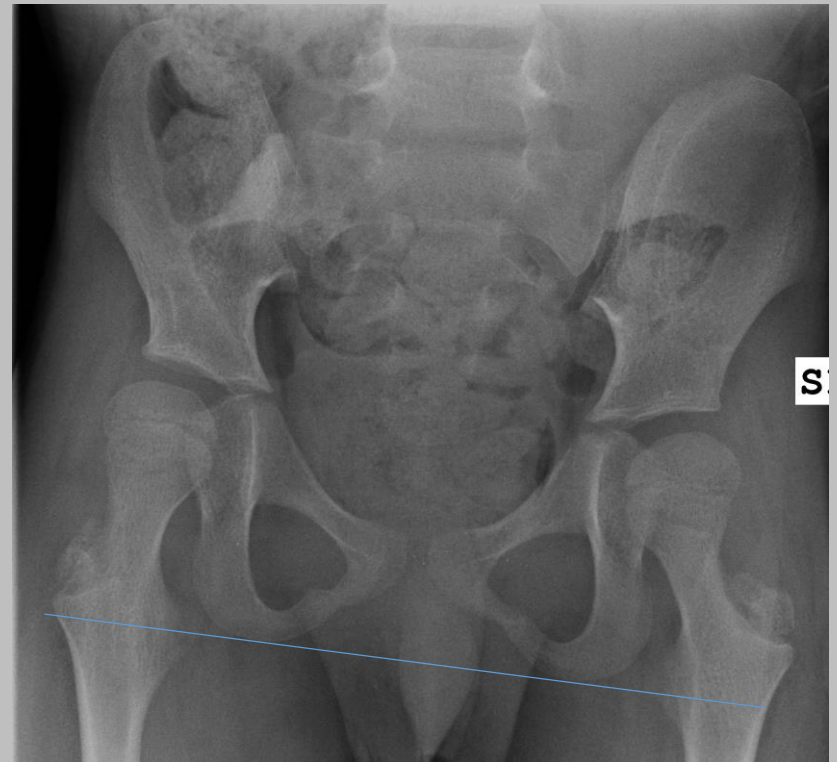
CPOP (Cerebral Parese Opfølgningsprogram)

- Der udmåles på vanlig vis AC-vinkel.



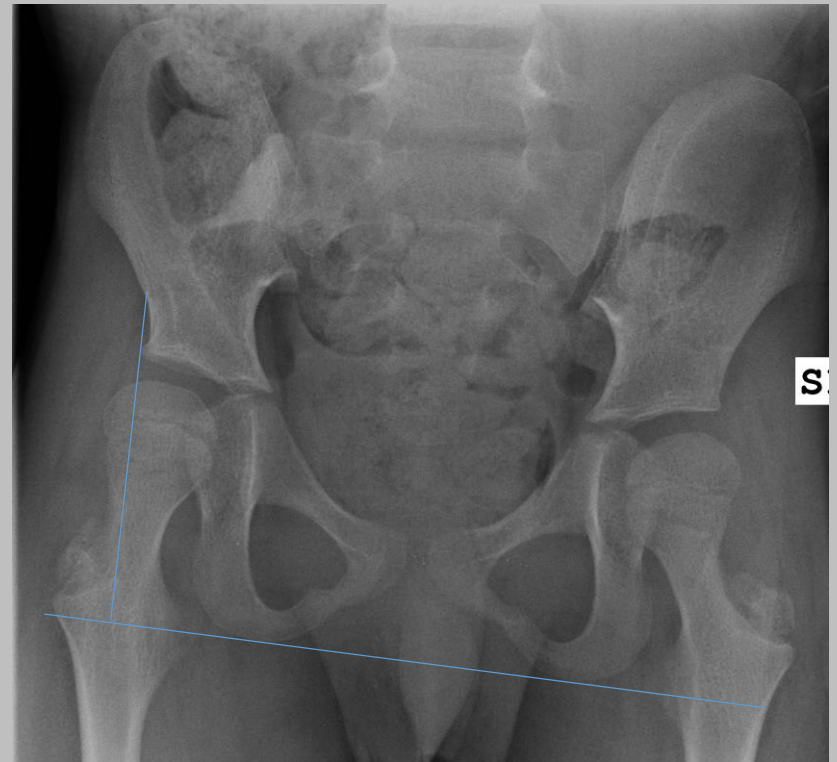
CPOP (Cerebral Parese Opfølgningsprogram)

- Der trækkes en linie tangentielt på tuber ischiadicum (kan også benyttes når Hilgenreiners linie ikke kan tegnes længere pga. fusion af den triradiate brusk).



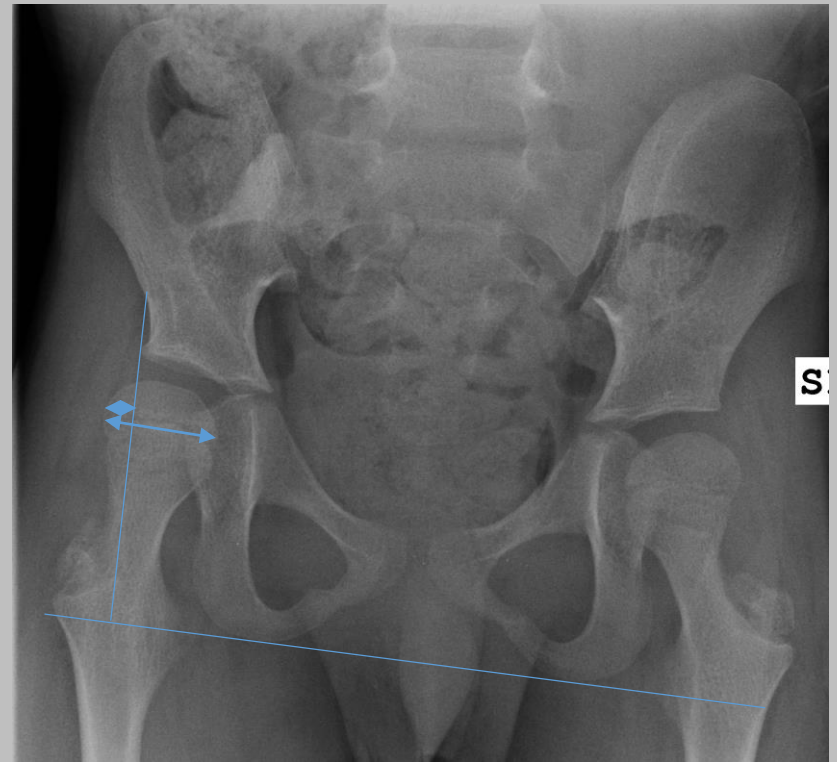
CPOP (Cerebral Parese Opfølgningsprogram)

- Der oprettes en linie vinkelret på linien, der går tangentielt ved den laterale afgrænsning af acetabularhjørnet (svarende til Perkins linie).



CPOP (Cerebral Parese Opfølgningsprogram)

- Herefter bestemmes hvor stor en del af caput femoris der ligger lateralt for linien. Dette er Reimers indeks.
- Dette mål giver selvfølgelig ingen mening hvis caput er lukseret.



CPOP (Cerebral Parese Opfølgningsprogram)

- Reimers indeks:
- <33%: Følges i henhold til programmet
- 33%-40%: Klinisk vurdering
- >40%: Tilbydes normalt operation.

