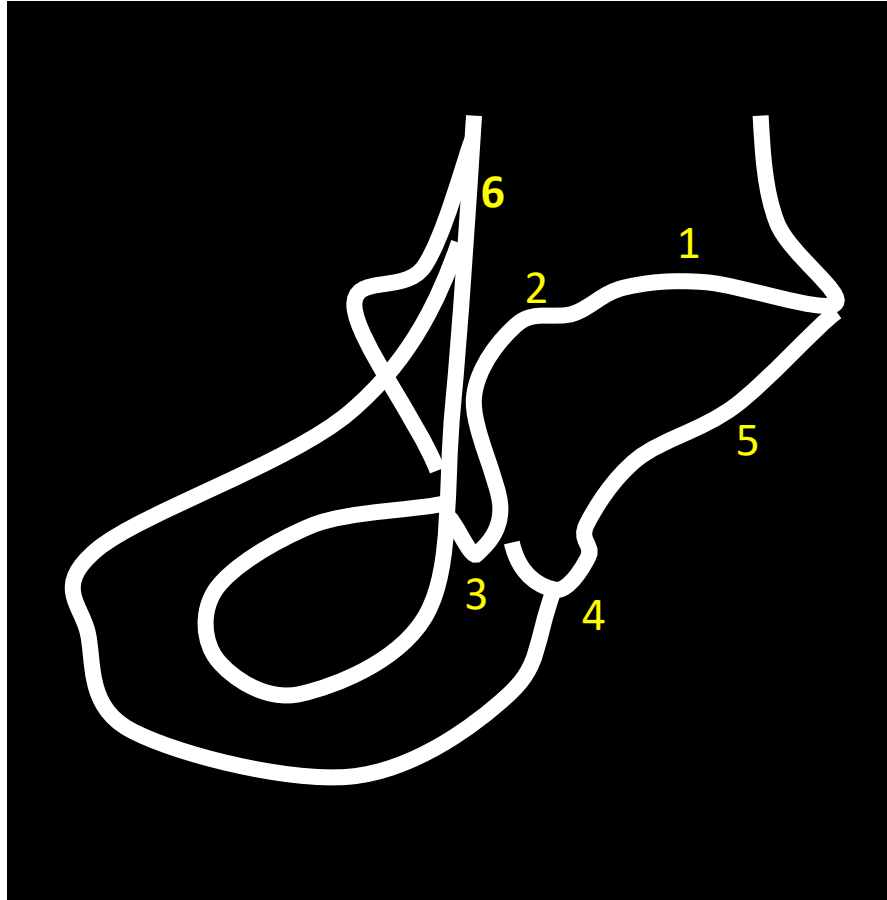


Semiología radiológica de la cadera a través de los términos “coxa”

Javier Salceda Artola, Laura Sesé Lacámara, Alicia Galatea Navarro Magaña, Isabel Hernández Fernández, Jorge Gómez Madrona, Laura Urgel Yagüe , Cristina Enciso Urquizu, Rebeca Solís Camas

Hospital Clínico Universitario “Lozano Blesa”, Zaragoza.

Anatomía radiológica de la cadera: el acetábulo



1. Techo acetabular

- Supone el límite superior de la cavidad acetabular.

2. Transfondo acetabular

- Se trata de una fosa en la zona medial del acetábulo para la inserción del ligamento redondo.

3. Lágrima

- Resulta del conjunto entre la línea ilioisquática y el borde inferior del trasfondo acetabular.

4. Escotadura acetabular

- Relieve inferior del acetábulo, con localización lateral.

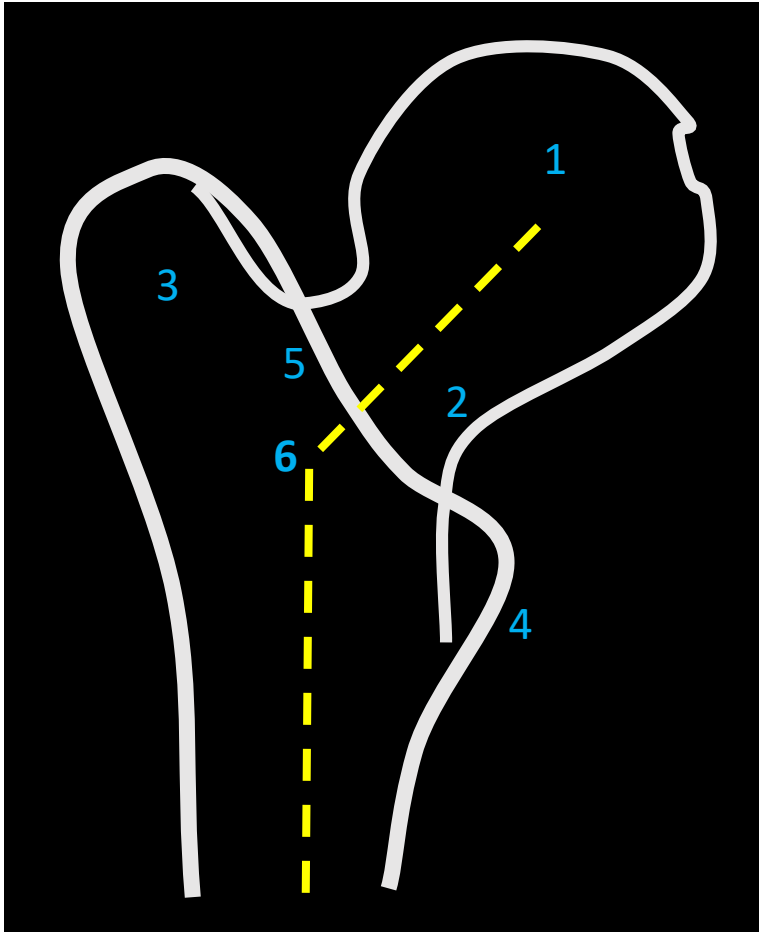
5. Borde acetabular

- El borde posterior del acetábulo suele proyectarse lateral en una radiografía de cadera o pelvis.

6. Línea ilioisquática

- Línea continua entre el borde medial del ilion con la raíz del isquion

Anatomía radiológica de la cadera: el extremo proximal femoral

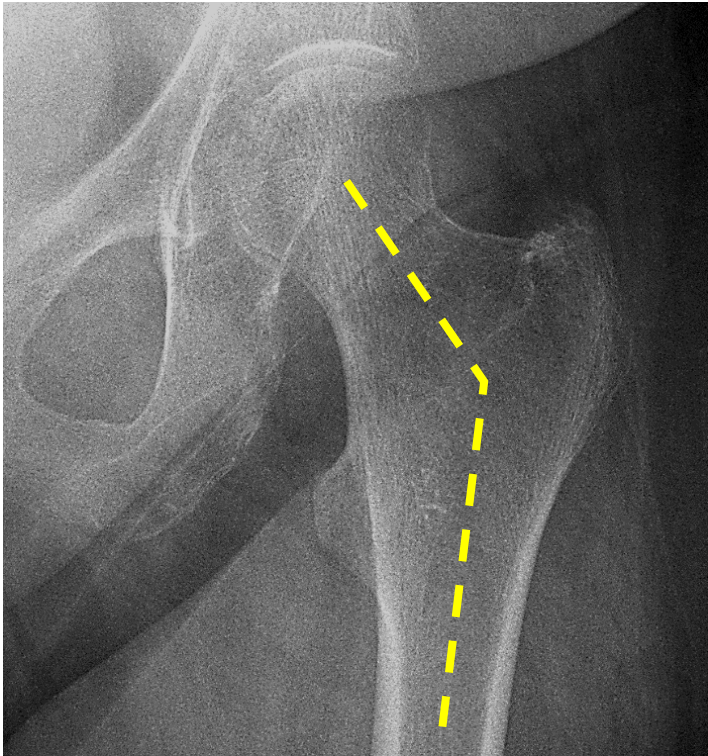


1. Cabeza femoral
 - Protrusión epifisaria de morfología esférica en el extremo proximal femoral
2. Cuello femoral
 - Zona de unión entre la cabeza y el resto del fémur proximal.
3. Trocánter mayor
 - Protrusión ósea lateral, superior y discretamente posterior.
4. Trocánter menor
 - Protrusión ósea menor con localización medial, posterior e inferior.
5. Línea intertrocantérea
 - Relieve óseo que se continúa entre los dos trocánteres.
6. Ángulo cervicodiafisario
 - Ángulo que forma el cuello femoral con la extensión de la diáfisis proximal femoral
 - El rango de la normalidad se estima entre 120° y 140°.

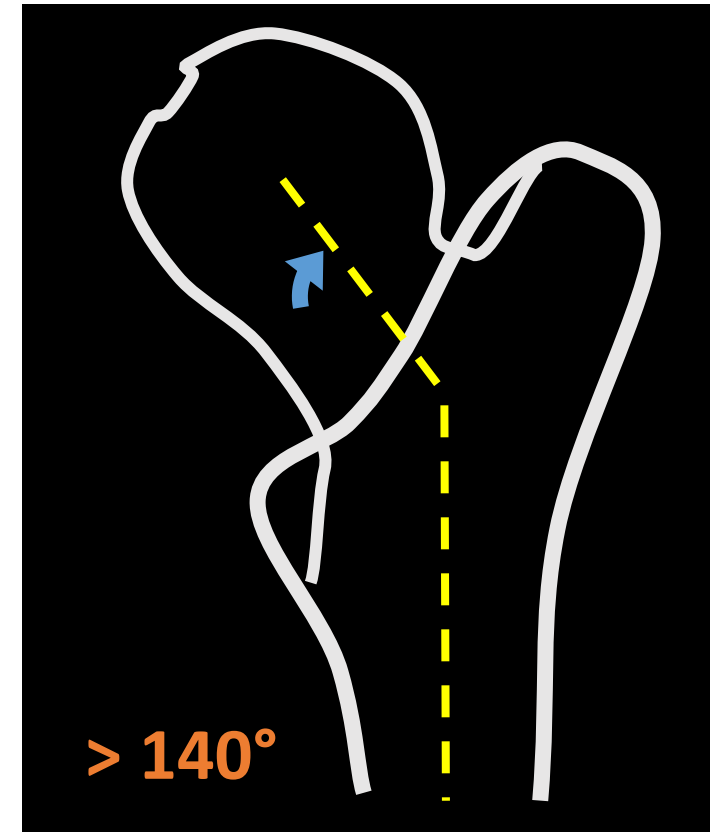
Deformidades angulares en la cadera: coxa valga

- La coxa valga se refiere a una deformidad en el extremo proximal femoral en donde el ángulo femorodiafisario se encuentra incrementado.
 - Como valor de referencia mínimo para su diagnóstico se suele tomar un valor de 140° para el ángulo cervicodiafisario.
 - Hay que tener cuidado porque la rotación del fémur y la anteversión femoral pueden afectar a la precisión a la hora de realizar la medida angular, especialmente en una radiografía simple.
 - Cuando la coxa valga es bilateral cabe sospechar que su origen está bien en enfermedades neurológicas, como la parálisis cerebral, y también algunas displasias esqueléticas.
 - Cuando es unilateral cabe sospechar que es debida a un traumatismo previo y, en el caso de los niños y adolescentes si esté se asoció con una lesión en la placa de crecimiento.
-

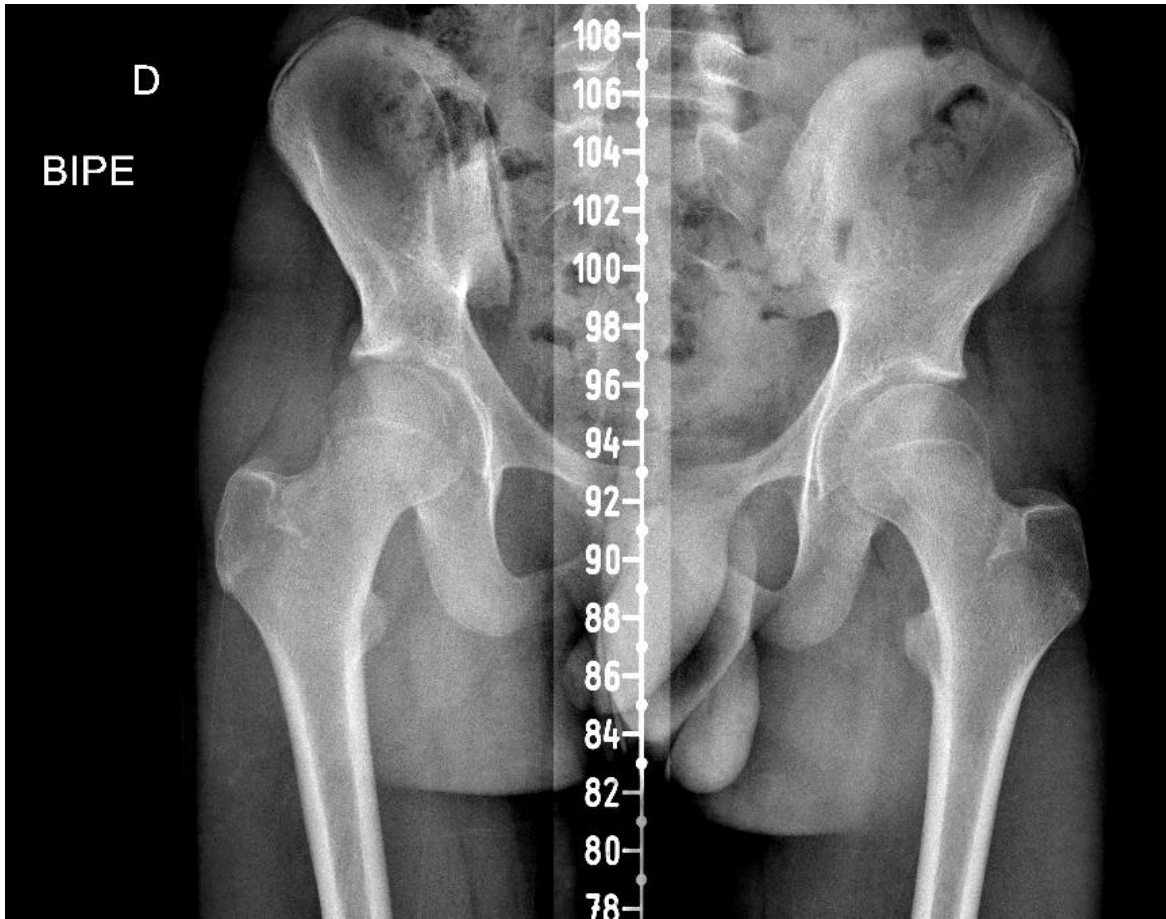
Deformidades angulares en la cadera: coxa valga



En el detalle de la radiografía de la izquierda muestra una coxa valga con ángulo cervicodiafisario estimado en 142° .



Deformidades angulares en la cadera: coxa valga



- Detalle de una telemetría correspondiente a un adolescente con coxa valga bilateral.
- Los ángulos medían 140° para la cadera derecha y 141° para la izquierda.

Deformidades angulares en la cadera: coxa valga

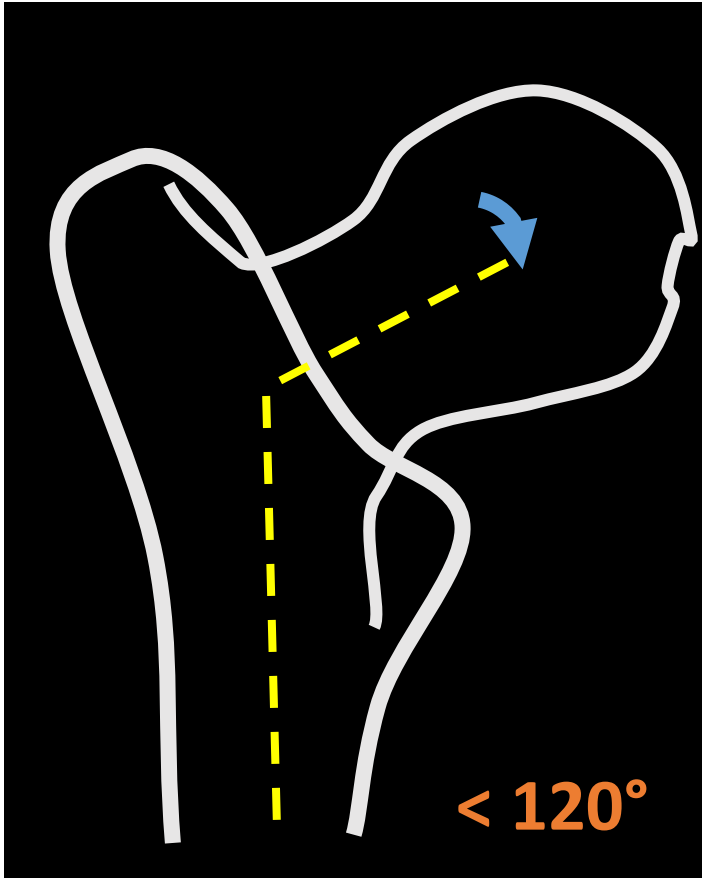


- La radiografía muestra una cadera izquierda con una deformidad en valgo como producto de una fractura subcapital del tipo 1 de Garden (interrupción de la cortical señalada por la flecha amarilla).
- Este tipo incluye las fracturas incompletas y sin desplazamiento, incluyendo las que se quedan impactadas en valgo.

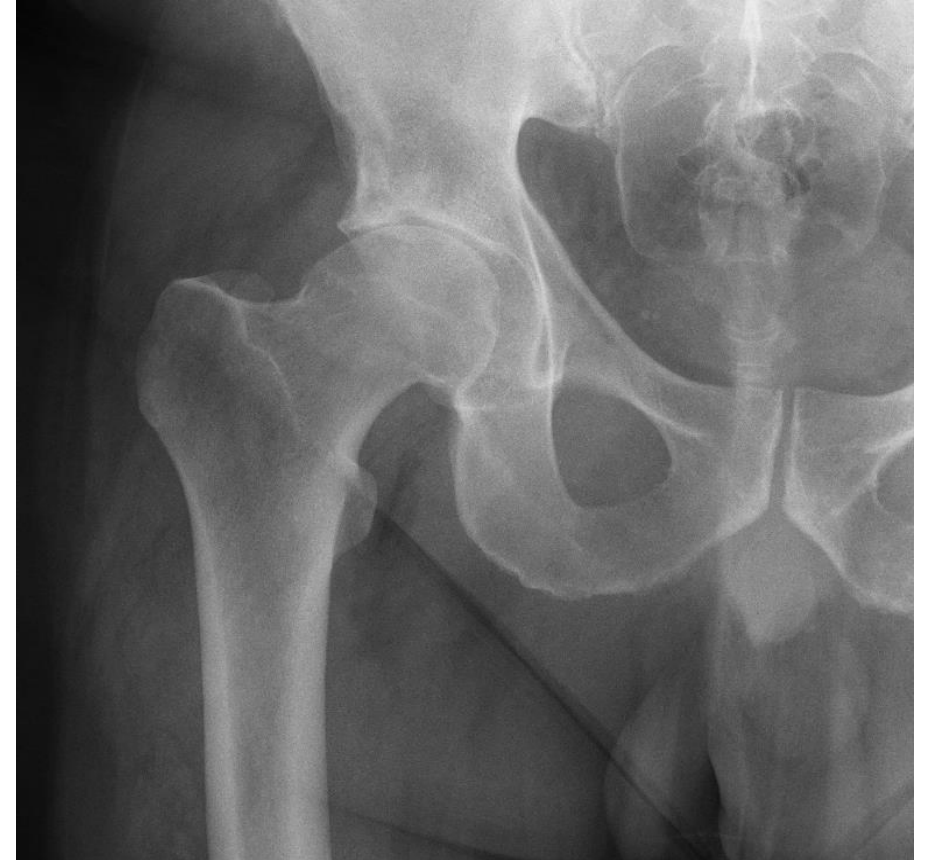
Deformidades angulares en la cadera: coxa vara

- La coxa vara se refiere a una deformidad en el extremo proximal femoral en donde el ángulo femorodiafisario se encuentra reducido. Como valor de referencia se suele tomar unos 120° .
 - La etiología de la coxa vara es muy diversa. Existen formas idiopáticas y asociadas a raquitismo, a epifisiolisis femoral del adolescente, a fracturas del extremo proximal femoral, tuberculosis y a otras osteopatías.
-

Deformidades angulares en la cadera: coxa vara



- Deformidad en coxa vara (118°) asociada a coxartrosis derecha con notable pinzamiento del espacio articular.
- Además también existe una deformidad en culata de pistola en la unión entre el cuello y la cabeza femoral.

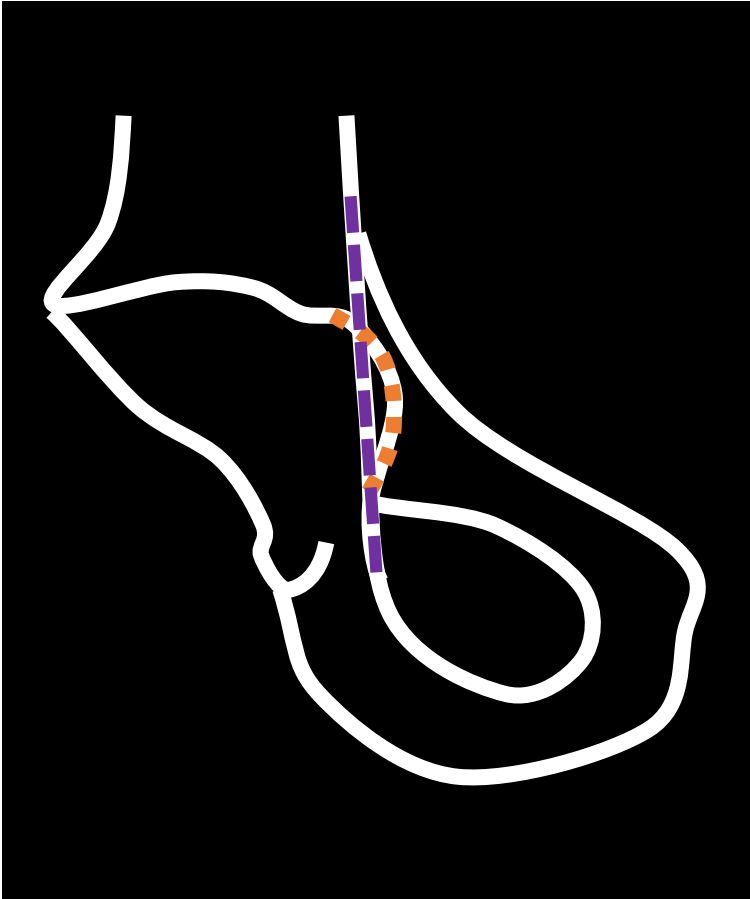


Deformidades angulares en la cadera: coxa vara



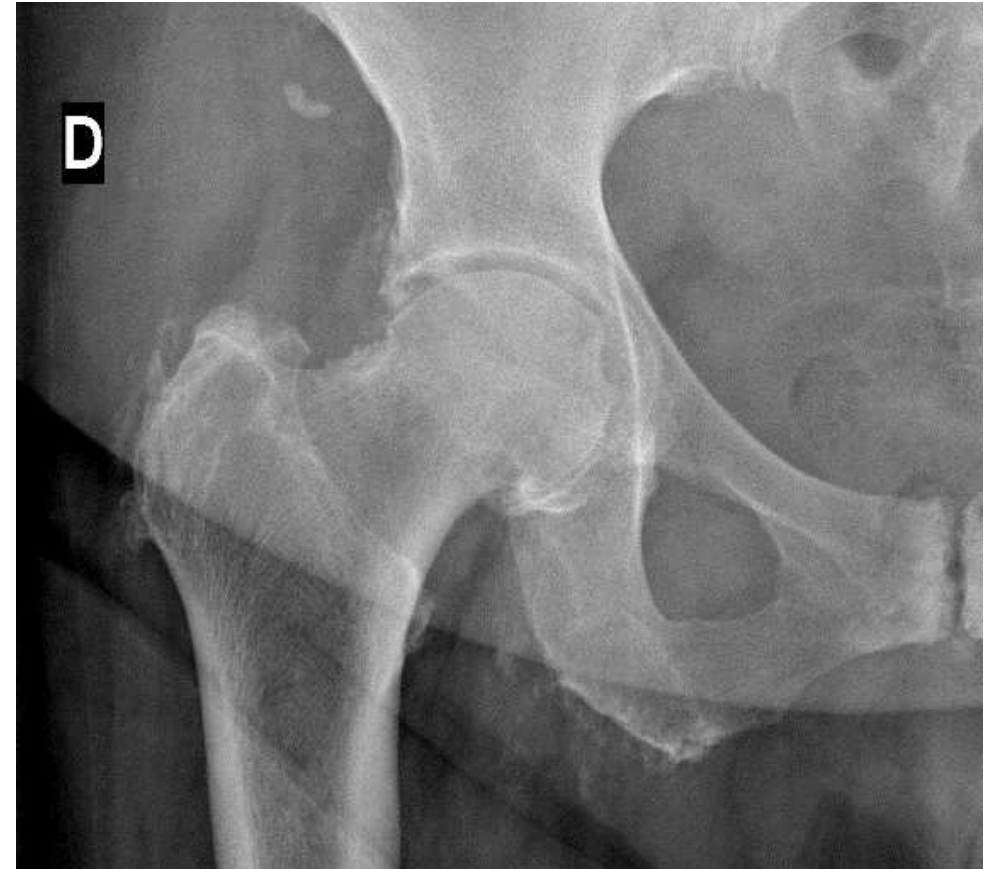
- Otro ejemplo de radiografía de una cadera con coxa vara. La angulación se estimaba en 116° en este caso.

Coxa profunda para el choque femoroacetabular.



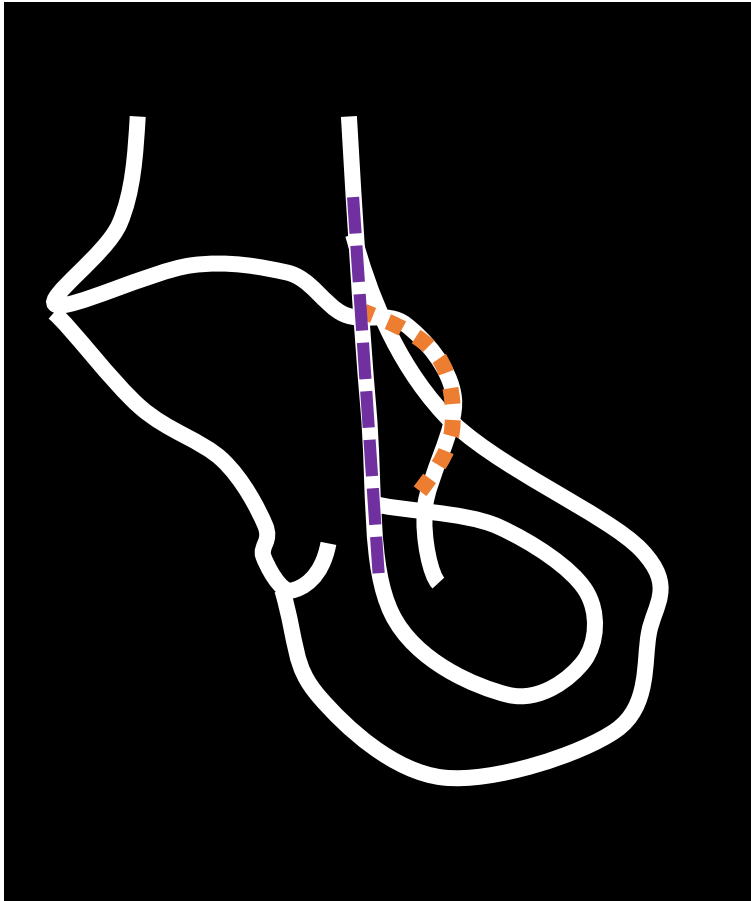
- En el caso del choque femoroacetabular de tipo “pincer” aparece el término de coxa profunda empleado cuando el trasfondo acetabular (línea naranja) supera la línea ilioisquiática (línea morada).
- Como consecuencia la morfología de la lágrima percibida en una cadera normal desaparece de la radiografía.
- Cabe considerar que este efecto puede deberse a un defecto en la oblicuidad de la proyección o con la rotación de la pelvis.

Coxa profunda para el choque femoroacetabular.



- La radiografía de arriba muestra una pelvis con coxa profunda bilateral. A la derecha se muestra en detalle la cadera derecha de la misma, donde se observa el cruce del trasfondo acetabular medial a la línea ilioisquiática

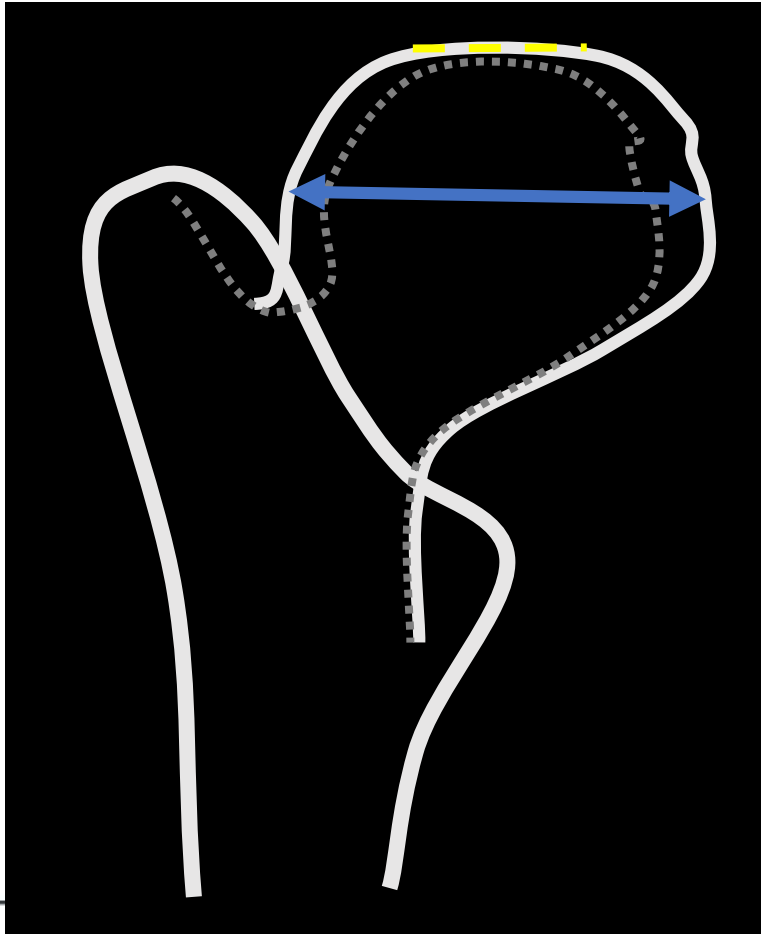
Coxa profunda para el choque femoroacetabular.



Protrusión acetabular

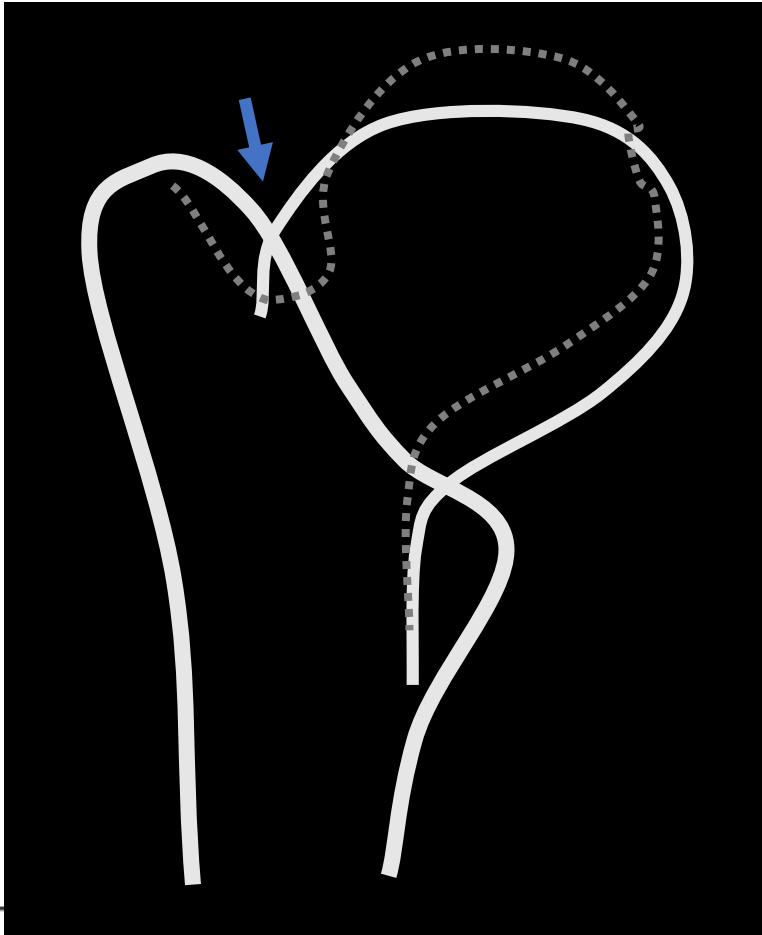
- Un grado máximo del choque femoroacetabular tipo “pincer” puede ocurrir cuando el trasfondo acetabular (naranja) sobrepasa el límite de la línea ilioisquiática (morado), de manera que todo el acetábulo protruye hacia la pelvis menor.
- La denominación de este hallazgo se denomina protrusión acetabular y, aunque no se trata de un término de tipo “coxa”, cabe su mención por tratarse de una expresión máxima de este fenómeno.
- Entre sus etiologías más frecuentes están algunas artropatías y la enfermedad de Paget.

Coxa plana, coxa magna y coxa breva para la enfermedad de Legg-Calvé-Perthes.



- El término coxa magna se refiere al ensanchamiento circunferencial asimétrico con deformación de la cabeza y el cuello femorales (línea con flechas azul que muestra la diferencia entre una cabeza normal (gris oscuro) y una deformada (gris claro)).
- Aunque se pueden emplear diversas definiciones, se puede estimar que un valor de corte de asimetría superior al 10% del tamaño es un límite razonable.
- El término coxa plana se refiere al aplanamiento de la cabeza femoral y se asocia con diversas alteraciones óseas, sobre todo con la enfermedad de Legg-Perther-Calvé.

Coxa plana, coxa magna y coxa breva para la enfermedad de Legg-Calvé-Perthes.



- Si bien menos empleado que los términos coxa magna y coxa plana el término descriptivo de coxa breva se puede emplear para la descripción del hallazgo de un extremo proximal femoral con acortamiento de la longitud del cuello femoral de manera que la porción lateral del mismo prácticamente desaparece (flecha azul).
- Además, debido a este acortamiento, secundariamente el límite superior de la cabeza femoral se proyecta casi al mismo nivel o incluso por debajo del trocánter mayor.

Coxa plana, coxa magna y coxa breva para la enfermedad de Legg-Calvé-Perthes.



- Deformidad en coxa magna en la cadera derecha en otro niño con enfermedad de Legg-Calvé-Perthes.
- Existe también una mínima deformidad por coxa plana en dicha cadera.

Coxa plana, coxa magna y coxa breva para la enfermedad de Legg-Calvé-Perthes.



- Proyecciones AP y axial de una cadera izquierda mostrando las deformidades con secuelas de coxa magna, coxa plana y coxa breva en un caso de enfermedad de Legg-Calvé-Perthes.



Coxa plana, coxa magna y coxa breva para la enfermedad de Legg-Calvé-Perthes.



- Reconstrucción en el plano coronal de una TC del mismo caso que la diapositiva anterior con la afectación de la cabeza femoral izquierda.
- Obsérvese que el acetábulo izquierdo también posee una morfología displásica respecto del lado derecho.

Conclusión.

- Los términos radiológicos “coxa” —vara, valga, profunda, magna, plana y breva—, se pueden referir a hallazgos semiológicos adecuados para describir morfologías potencialmente patológicas de la cadera y son útiles para identificar condiciones y enfermedades que cursan con deformidad de la cadera.
-

Bibliografía.

- Benoudina S. Normal radiographic anatomy of the hip. Case study, Radiopaedia.org. [Internet]. 2023 [actualizado 12 ago 2023; citado 27 mar 2024]. Disponible en: <https://radiopaedia.org/cases/normal-radiographic-anatomy-of-the-hip?lang=us>
 - Berquist TH. Musculoskeletal Imaging Companion. 2nd ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2007. Chapter 4, Pelvis, Hips and Thighs; p. 124-208
 - Tannast M, Siebenrock KA, Anderson SE. Femoroacetabular impingement: radiographic diagnosis—what the radiologist should know. AJR Am J Roentgenol. 2007 Jun;188(6):1540-52.
 - Radiopaedia.org. Coxa plana [Internet]. [Actualizado 11 ago 2023; citado 27 mar 2026]. Disponible en: <https://radiopaedia.org/articles/coxa-plana-1?lang=us>.
-