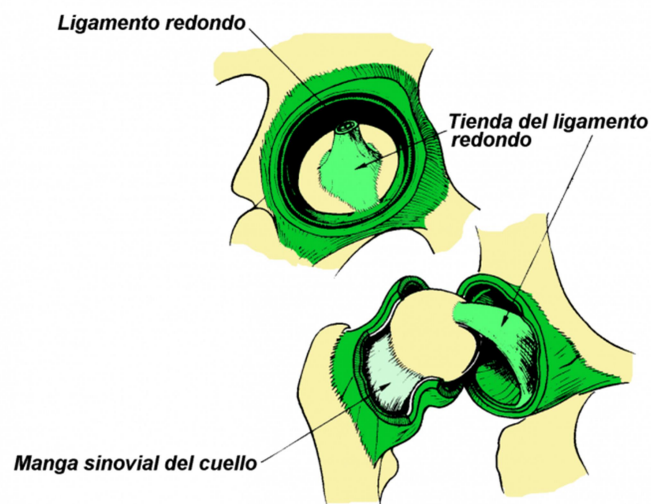
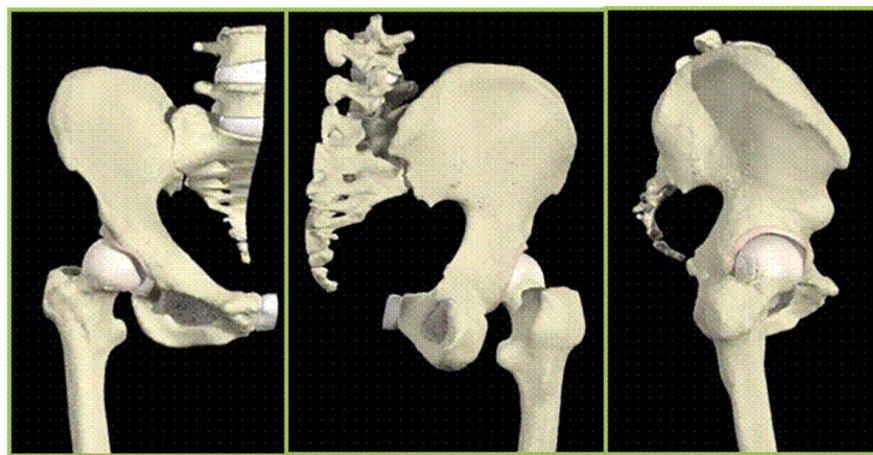


REPASOS ANATÓMICOS:

La coxofemoral: es una enartrosis (tiene movilidad en los 3 ejes del espacio), par y simétrica, que une el miembro inferior a la cintura pélvica. Es la articulación más estable del cuerpo humano. Es una articulación de fuerza, solidez y poder. Sus funciones son de soporte del peso corporal y de locomoción.



Esta fuertemente engranada, se adapta a la posición del pie, al contrario de la escapulohumeral (articulación de movilidad).

Posee dos superficies óseas, la cavidad cotiloidea y la cabeza del fémur:

- La cavidad cotiloidea o acetábulo, está ubicada en la cara externa del coxal. Presenta una parte articular en forma de medialuna, con la forma de un croissant, y una parte no articular que es el trasfondo de la cavidad. Esta circunscripta por la ceja cotiloidea, en su borde inferior está interrumpida por la escotadura isquiopubiana. La cavidad cotiloidea está orientada hacia abajo y hacia delante. El trasfondo no está recubierto de cartílago, y es donde se inserta el ligamento redondo.
- La cabeza femoral, es una superficie convexa, corresponde a 2/3 de esfera, cubierta de cartílago hialino que se adelgaza hacia la periferia, excepto en la fosita del ligamento redondo, que se encuentra en el centro donde se inserta dicho ligamento. La cabeza femoral se mantiene unida a la diáfisis a través del cuello femoral, el cual está orientado hacia arriba, adentro y adelante.
- Entre estas 2 superficies se interpone el rodete cotiloideo (Labrum acetabular) que es un cartílago que se inserta en la ceja cotiloidea y tiene como función ampliar la cavidad cotiloidea para permitir una mejor congruencia con la cabeza femoral. A nivel de la escotadura isquiopubiana, el rodete forma un puente y se inserta en el ligamento transversal del acetábulo (que se inserta en los extremos de la escotadura).

LOS ÁNGULOS DE LA COXA FEMORAL.

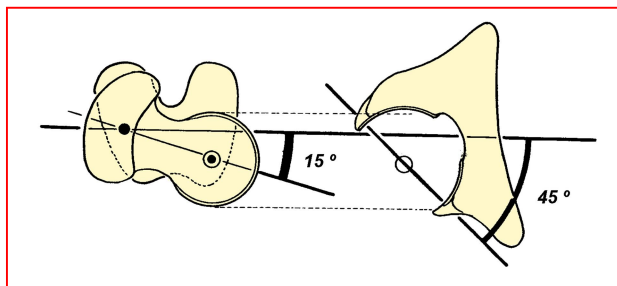
La cavidad cotiloidea tiene una superficie lunar que no es completa (semilunar), con una orientación hacia abajo quedando frente a la escotadura cotiloidea, que interrumpe el borde de la ceja cotiloidea.

La inclinación de la cavidad cotiloidea está orientada mirando hacia fuera y hacia abajo, lo que favorece la recepción de la cabeza femoral. El hecho del no desarrollo de esta zona, es uno de los factores más importantes para la luxación congénita de cadera y la enfermedad de Perthes.

El rodete amplía la superficie articular. Los movimientos de la cadera implican que la cabeza femoral resbale dentro de esta cavidad.

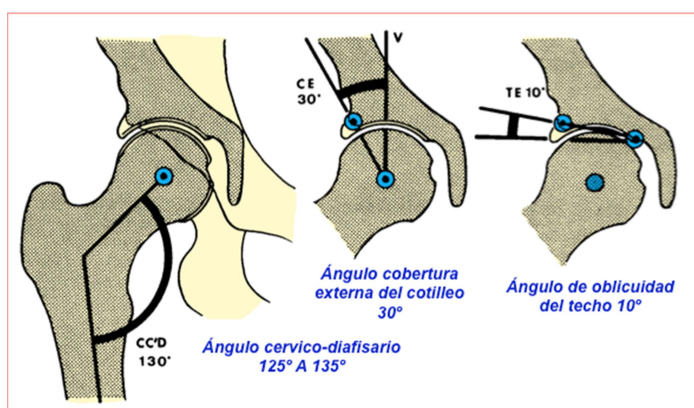
En un corte horizontal del cotilo, se puede observar que también está orientado hacia delante, de tal manera que la ceja cotiloidea en sus bordes superior y posterior es más lateral, y en su borde anterior más medial.

El ángulo de declinación femoral (o de torsión femoral) se constituye entre la línea que atraviesa la zona central del cuello del fémur y la línea transversal que une ambos cóndilos femorales. En condiciones de normalidad tiene un valor de 12° a 15° en el adulto.



Ángulo de ante versión del cotilo, de unos 45 grados y muy difícil de calcular.

En condiciones normales, la cabeza del fémur está inclinada en relación a la diáfisis, formando el ángulo de inclinación, también denominado ángulo cervico-diafisario, y cuyo valor normal puede variar de entre 125° y 135° .



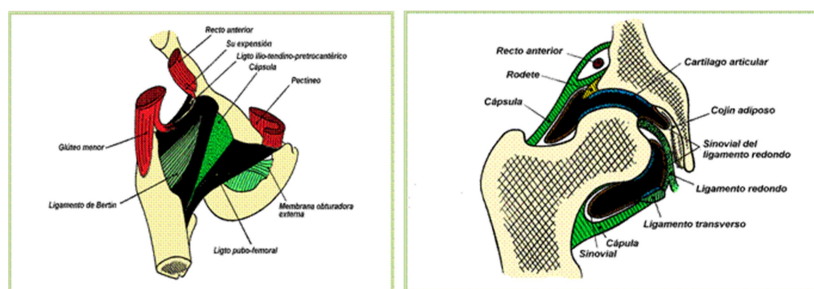
El ángulo de cobertura de la cabeza femoral o ángulo de Wilberg, viene definido por la línea vertical que pasa por el centro de la cabeza femoral y la línea que pasa por el centro de la cabeza y por el borde superior externo del

acetábulo. Informa sobre la cobertura superior de la cabeza femoral y cuyo valor debe estar entre los 25° a 30°.

El ángulo de oblicuidad del techo o ángulo de Tönnis, definido por la línea horizontal al punto de apoyo supero-medial del cotilo y la tangente desde ese punto al borde supero-externo del cotilo, informa sobre la oblicuidad del cotilo y cuyo valor normal deber de 10° +/-2°.

LOS MEDIOS DE UNIÓN:

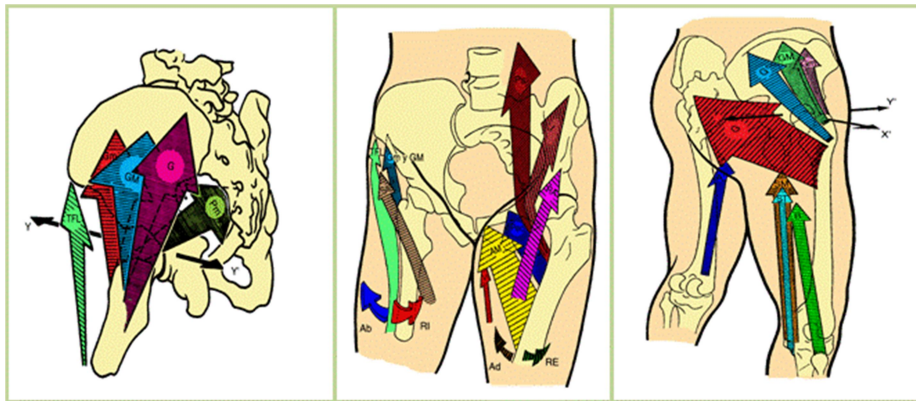
- La membrana sinovial.
- La cápsula, forma un manguito fibroso. Reforzada por fibras longitudinales, oblicuas, arciformes y circulares.
- EL ligamento redondo. Función mecánica de escasa importancia. Importante su contribución a la vascularización de la cabeza femoral.
- Ligamento transverso del acetábulo. Es una parte del rodete glenoideo.
- El ligamento de Bertin (o ligamento Iliofemoral). Dos haces: Superior o iliopretrocántereo, e inferior o iliopretrocantiniiano.
- El ligamento pubofemoral.
- Los ligamentos isquiofemorales.



LOS MÚSCULOS

- Hacia atrás: Piramidal, rotadores externos (géminos, obturador interno), glúteos mayor y menor.
- Hacia delante: Recto anterior, Psoas.
- Hacia adentro: Aductores y Sartorio.

- Hacia fuera: Tensor de la fascia lata y Glúteo medio.



IRRIGACIÓN ARTERIAL DE LA ARTICULACIÓN COXOFEMORAL.

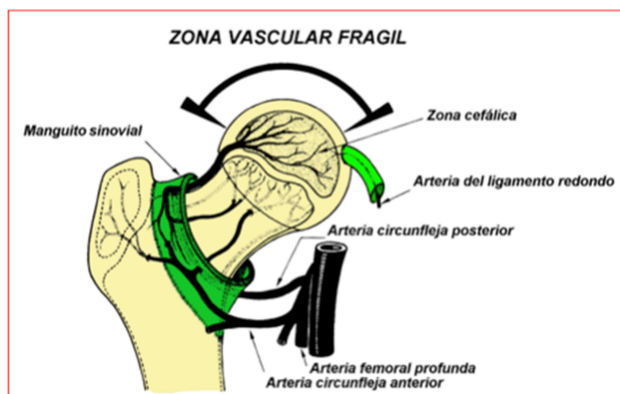
En la articulación de la cadera la estructura que determina prioritariamente las repercusiones clínicas y patológicas es la vascularización de la cabeza femoral de tal manera que muchos autores justifican la patología de esta articulación a las características de su vascularización.

La vascularización habitual de la cabeza femoral está asegurada por las dos arterias circunflejas:

- **La arteria circunfleja anterior:** nace de la arteria femoral profunda y entra entre el tendón del psoas por detrás y el del recto anterior por delante. Alcanza la línea intertrocanterea anterior por la cara externa del macizo trocantéreo, por debajo de la inserción del vasto externo proporcionando numerosas ramas trocantéreas y anastomosis con la arteria circunfleja posterior. En resumen su pedículo vascular alcanza el borde inferior del cuello (arterias retinaculares antero inferiores) y asegura la vascularización del cuarto anterior e inferior de la cabeza femoral.
- **La arteria circunfleja posterior:** nace igualmente de la femoral profunda, raramente de la femoral común. Discurre entre el psoas y el pectíneo para alcanzar la cara posterior del cuello. Su primera rama toma el pedículo postero-inferior, penetra en la cápsula y alcanza el repliegue pectíneo-foveal de Amantini y a la cara posterior del cuello proporciona

colaterales con destino trocantéreo y forma el pedículo principal pósterosuperior particularmente expuesto en los casos de fractura y asegura la vascularización de los 3/4 superiores de la cabeza.

- **La arteria del ligamento redondo:** nace de la rama acetabular de la obturatriz externa, vasculariza la región perifoveal y se anastomosa con las ramas terminales de la circunfleja posterior.



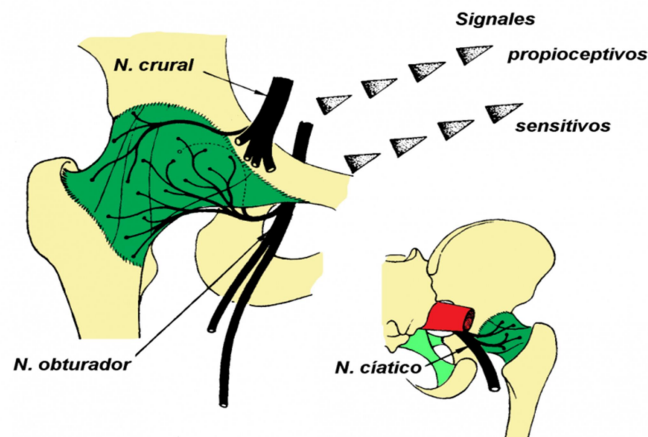
El drenaje está dado por las venas pélvicas que van junto con las ramas de la arteria iliaca interna y estas venas drenan a la vena iliaca interna.

INERVACIÓN DE LA CÁPSULA

Permite hacer un diagnóstico de la patología de origen referido lumbar.

Muchas lumbalgias, ciatalgias y cruralgias, producen dolores en la cadera, que pueden simular una coxartrosis, por lo tanto no se debe tratar forzosamente la cadera, aunque duela, sin antes verificar las lumbares.

La cápsula tiene un papel muy importante en la cadera. Además de su fisiología propia, la cadera se puede torcer tanto en flexión como en extensión, como esta muy inervada, puede enviar muchas informaciones nerviosas; por lo tanto si existe una irritación en alguna parte de la cápsula, puede parecer una irritación de cadera y la causa puede ser un nervio lumbar.



La parte posterior de la cápsula está inervada por el ciático que va por detrás de la cadera, y envía ramas que inervan la parte posterior. La parte anterior de la cápsula está inervada por el crural; y la parte antero-interna por una rama sensitiva del obturador externo.

Muy esquemáticamente: si existe dolor a nivel de la ingle, no se debe pensar sólo en una coxartrosis, ya que también puede deberse a una cruralgia.

Existen técnicas muy específicas de manipulación para la cadera y a veces los resultados son espectaculares, generalmente no se produce el habitual crujido, ya que la cabeza femoral está muy unida al cotilo y la diferencia de presión intra y extracapsular, no permite el ruido. Por lo tanto, se puede realizar una buena manipulación, sin producir ruido alguno.

Los dolores del isquion y de la parte posterior de la cabeza femoral, pueden indicar tanto un problema de coxartrosis, limitando la extensión de cadera, como una ciatalgia.

Cualquier dolor en la parte alta de la cápsula, no debe indicar precisamente una cruralgia, ya que ésta se irradia principalmente al pliegue inguinal, y al sistema genital, mientras que la coxartrosis irradia a la ingle, pero no a los órganos genitales.



TRIÁNGULO DE SCARPA

A nivel de la región inguinal, vamos a ver formado el triángulo interno o de Scarpa, cuya base superior va a estar delimitado por el arco crural o ligamento inguinal o pliegue inguinal; por fuera va a estar limitado por el sartorio y por dentro por el aductor mediano, el suelo está conformado medialmente por el pectíneo y lateralmente por el psoas ilíaco. La aponeurosis a ese nivel inguinal se desdobra en 2 hojas, una superficial, que es la fascia cribiformis y otra profunda que cubre la cara anterior del psoas-ilíaco y el pectíneo. La región que queda entre las 2 hojas es el conducto crural que contiene a la vena, arteria y nervio femorales, VAN, de media a lateral.

FISIOLOGÍA ARTICULAR

Posee tres grados de libertad.

- Abducción-Aducción, sobre un eje antero -posterior.
- Rotación externa-interna, sobre un eje vertical.
- Flexión-extensión, sobre un eje horizontal.

LEMNISCATE

- La cadera es la llave rítmica de lemniscate cadera-pelvis: cuando una articulación a distancia está lesionada, existirá una repercusión sobre la cadera.
- La articulación de la cadera puede funcionar sólo si los músculos están en armonía: recordar que la rotación externa es superior a la rotación interna.

LIBROS DE REFERENCIA

- ✓ Rouviere H, Delmas A. Anatomía humana. Descriptiva, topográfica y funcional . 10º edición. Barcelona: Editorial Masson; 1999.



- ✓ Moore K, Dalley A. Anatomía con orientación clínica. 4º edición. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2001.
- ✓ Tixa S. Atlas de anatomía palpatoria. Tomo 2. Miembro inferior. 2º edición. Editorial Masson; 2006