

Dr. Iñigo Cearra (CC)

Tema 26.
Patología de la cadera en crecimiento

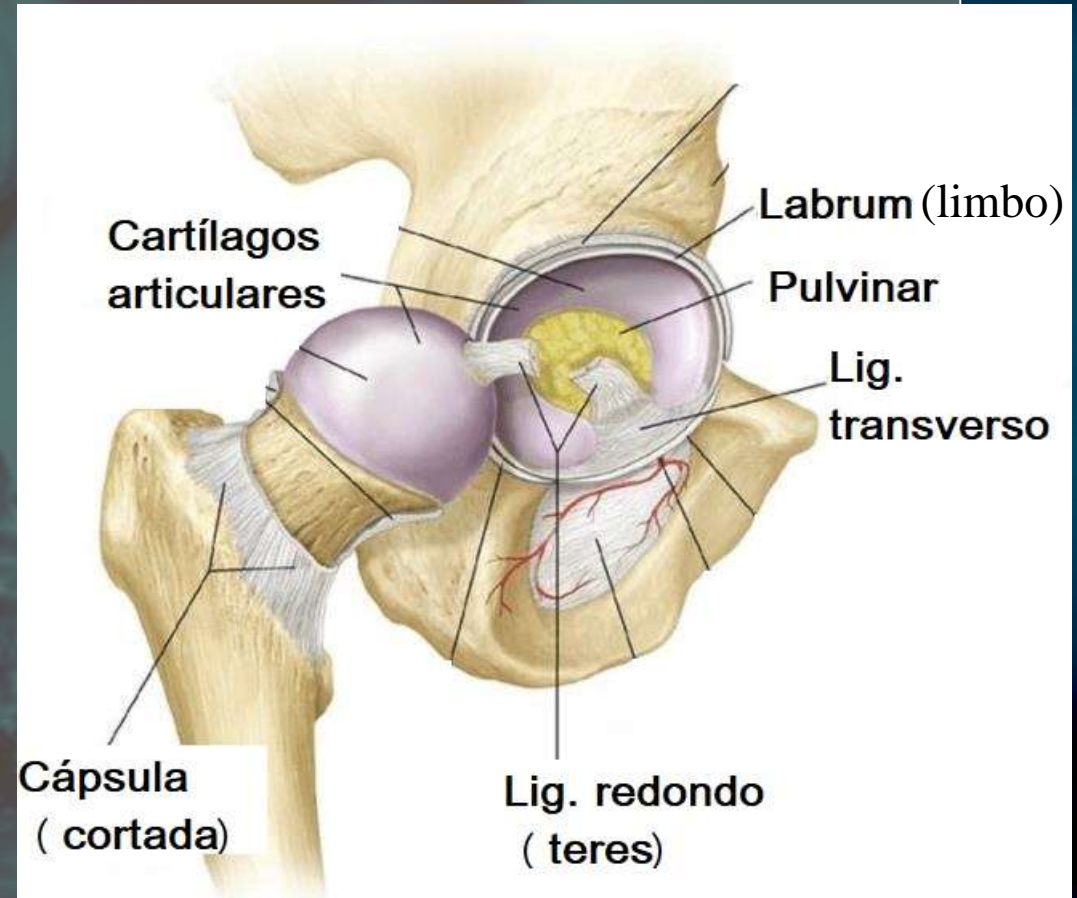
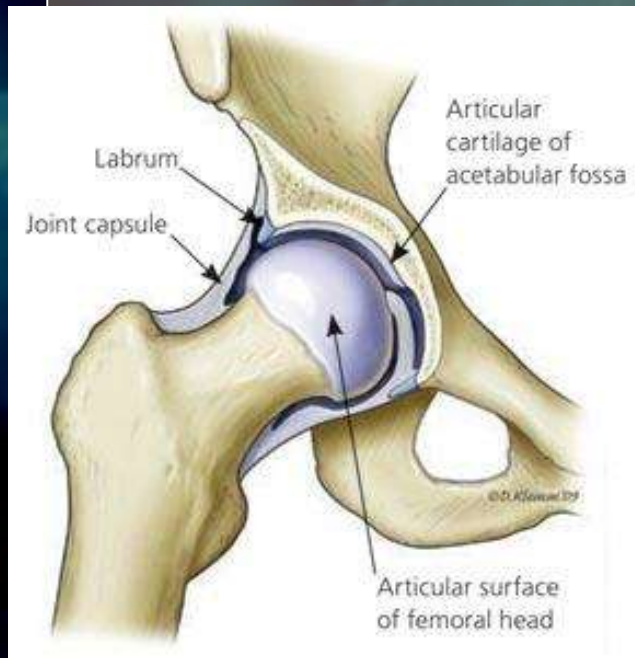


Iñigo Cearra Guezuraga
Traumatología
H.U. Basurto
1 de Abril 2020



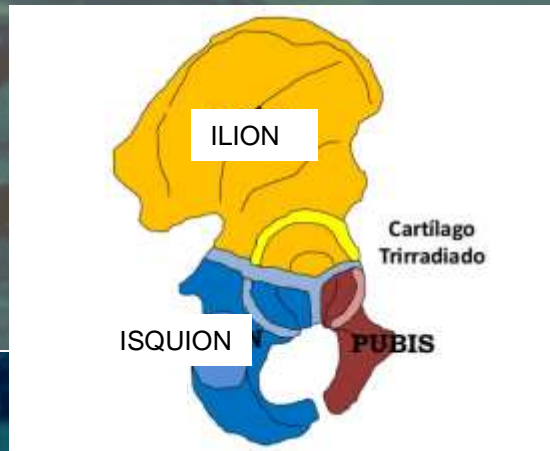
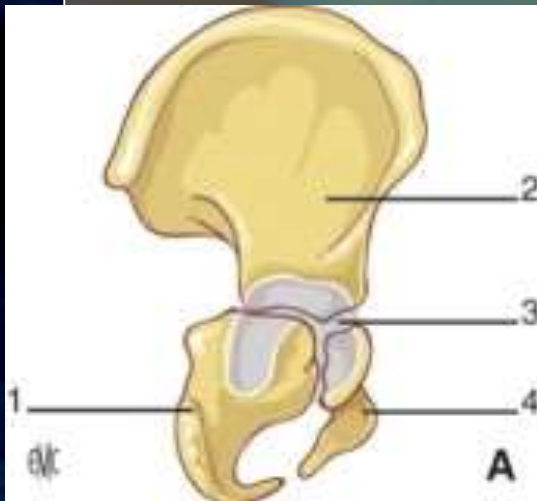
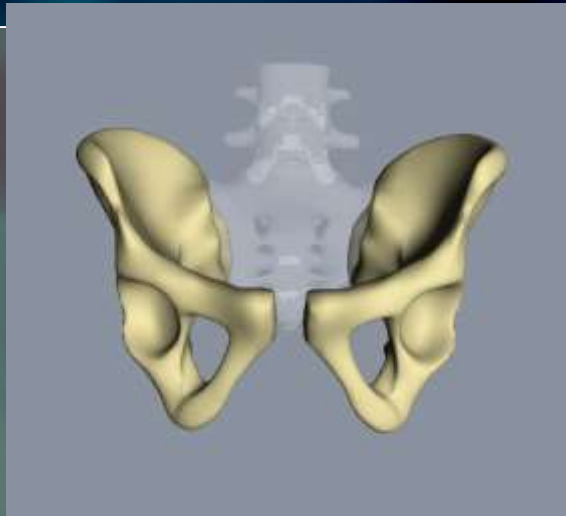
Dr. Iñigo Cearra (CC)

Anatomía cadera



Dr. Iñigo Cearra (CC)

Desarrollo normal cadera



Dr. Iñigo Cearra (CC)

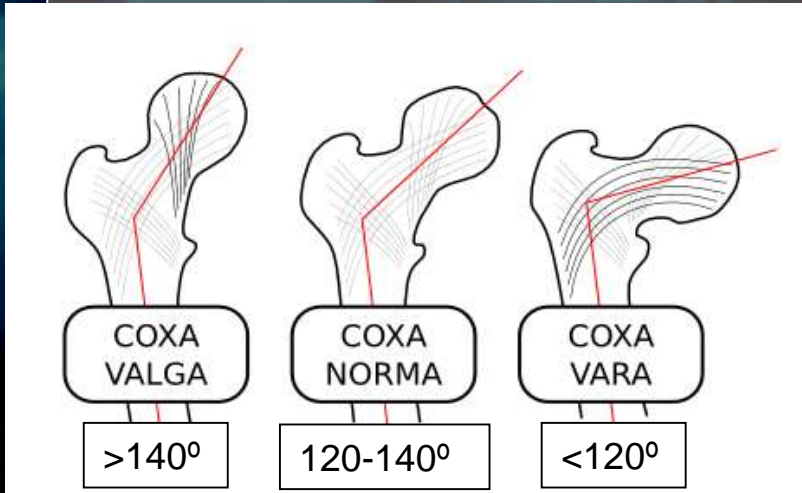
Desarrollo normal cadera



Figura 2. Desarrollo óseo del fémur proximal desde el nacimiento a los 6 años.



Terminología



Coxa protrusa
(protrusión acetabular)



Coxa extrusa
(displasia acetabular)

Dr. Iñigo Cearra (CC)

Displasia del desarrollo de cadera (0 - ...)



Sinovitis transitoria de cadera (3-8)

Perthes (4-10)

Epifisiolisis de cadera (11-15)

Dr. Iñigo Cearra (CC)

Displasia del desarrollo de cadera (0 - ...)



Sinovitis transitoria de cadera (3-8)

Perthes (4-10)

Epifisiolisis de cadera (11-15)

Dr. Iñigo Cearra (CC)

Displasia de cadera (DCC)

Concepto

- Alteración del desarrollo de la cadera → Inestabilidad
- Perinatal o en los primeros meses de vida.
- Engloba varios conceptos (estadios):
 - *Displasia
 - *Subluxación
 - *Luxación



Dr. Iñigo Cearra (CC)

Displasia de cadera (DCC)

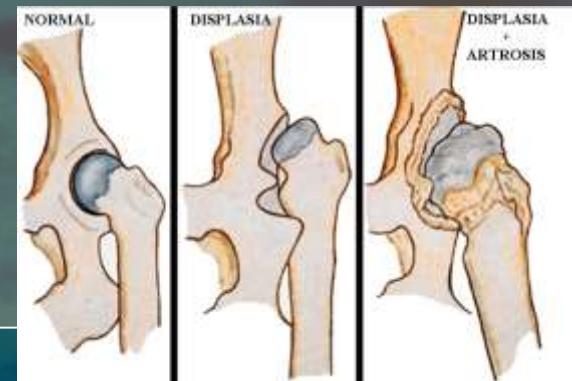
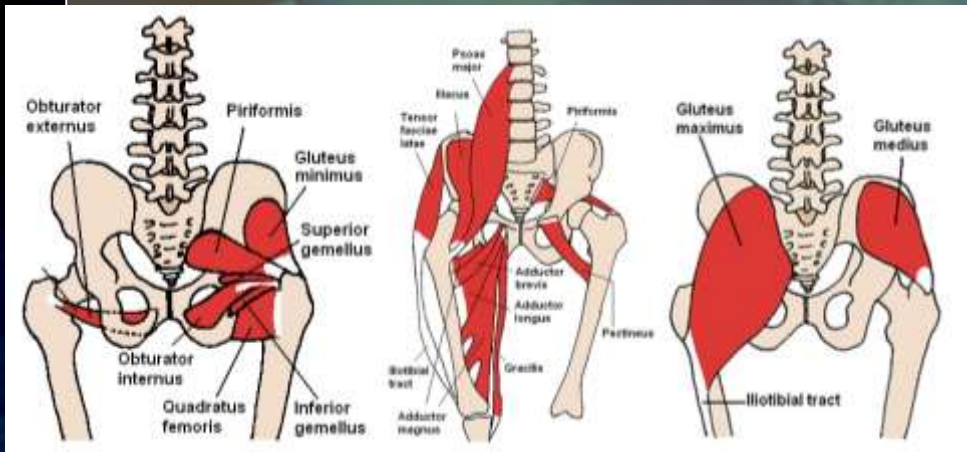
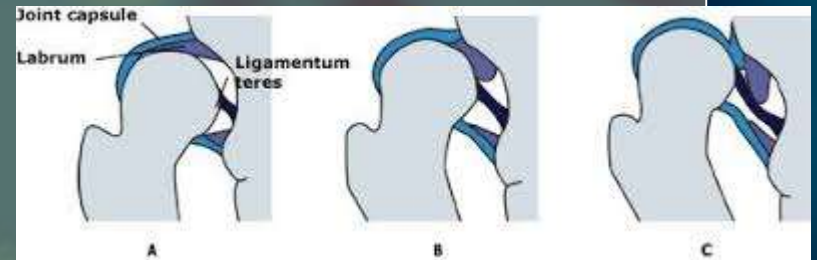
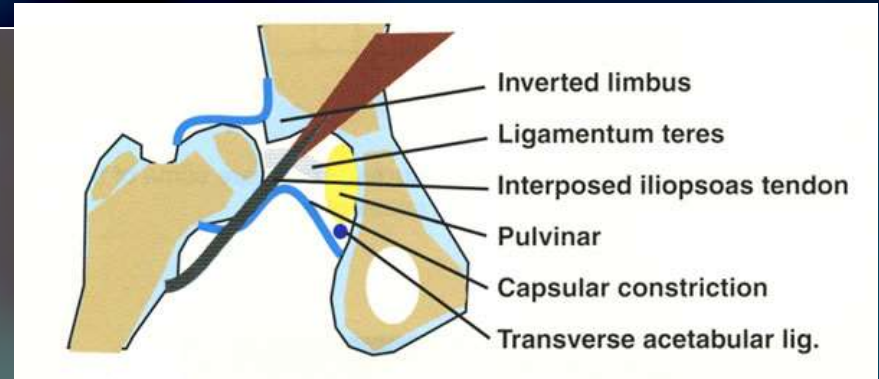
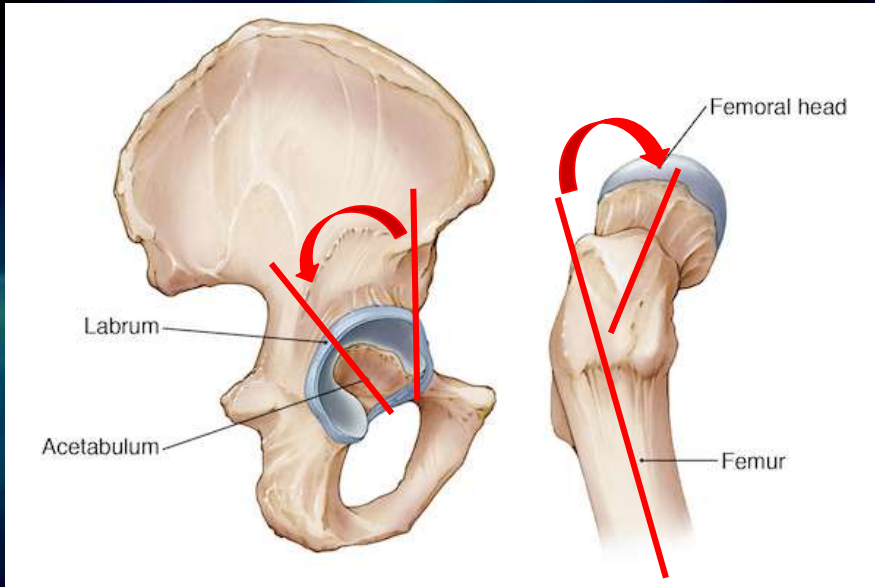
Fisiopatología

- No hay una deformidad inicial de la cadera.
- La malposición del femur respecto a la pelvis va originando alteraciones en:
 - *Extremos óseos: deformidad, anteversión femoral y acetabular
 - *Partes blandas:
 - Cápsula articular en reloj de arena.
 - Interposición labrum
 - Retracción de músculos (psoas, adductores, glúteos...)



Dr. Iñigo Cearra (CC)

Displasia de cadera (DCC)



Dr. Iñigo Cearra (CC)

Displasia de cadera (DCC)

Epidemiología

- Displasia/ subluxación 1/100
- Luxación 1/1000
- Más frecuente en niñas
- 60% cadera izquierda
- 20% cadera derecha
- 20% ambas caderas
- Diferencias por etnias
 - *Frecuente en batúes, indios navajos
 - *Infrecuente en asiáticos

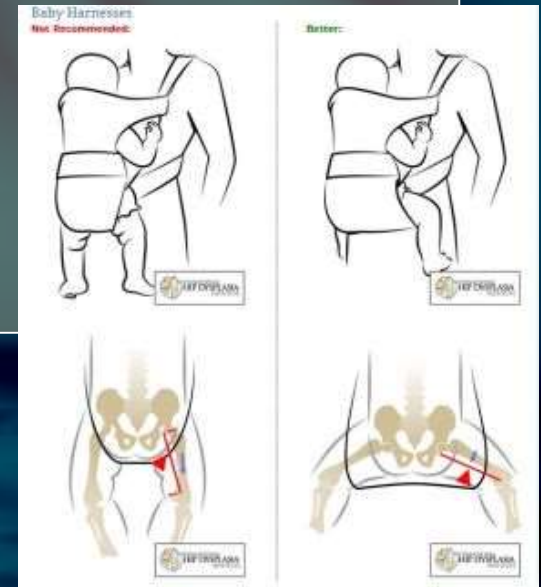


Dr. Iñigo Cearra (CC)

Displasia de cadera (DCC)

Factores de riesgo

1. Posición prenatal: nalgas
2. Antecedentes familiares (genética?)
3. Primogénito
4. Mujer (sensibilidad a hormonas maternas?)
5. Oligohidramnios
6. Raza (posición postnatal?)

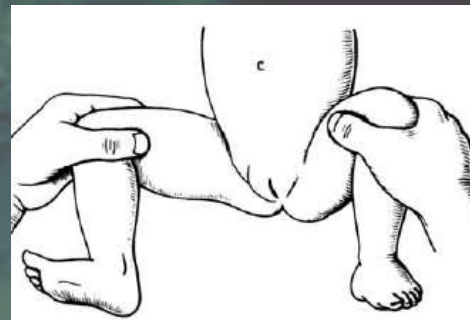
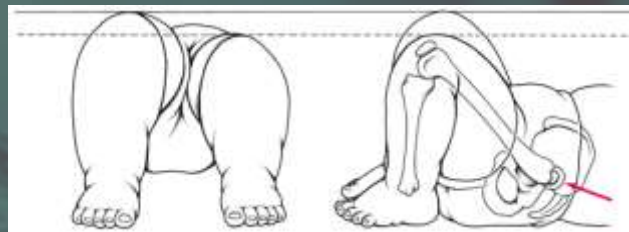
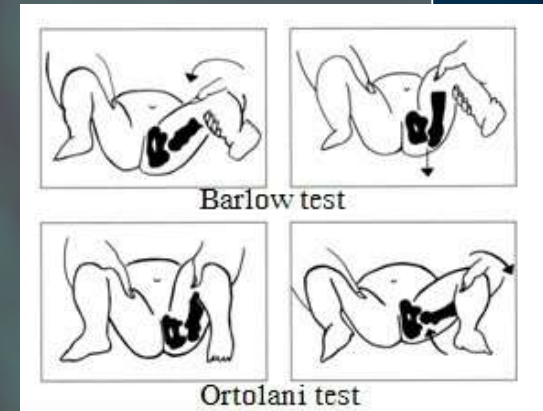


Dr. Iñigo Cearra (CC)

Displasia de cadera (DCC)

Diagnóstico clínico

- Evaluar en primeras 72h de vida:
 - *Discrepancia longitud MMII
 - *Test Galeazzi
 - *Test Barlow y Ortolani
 - *Asimetría pliegues?
- Después de los 2 meses:
 - *Limitación abducción cadera
- En deambulantes:
 - *Marcha Trendelemburg

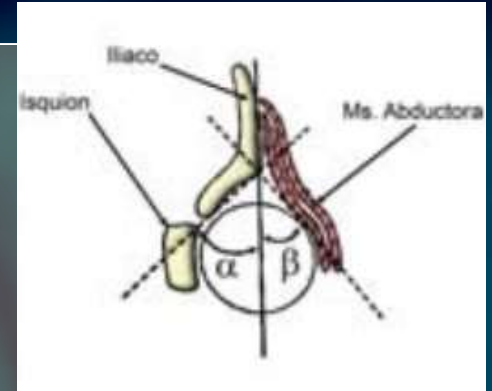


Displasia de cadera (DCC)

Diagnóstico por imagen

Ecografía

- Prueba de imagen de elección
- Debe hacerse si hay factores de riesgo
- Desde el nacimiento hasta los 6 meses
- Test dinámico: Barlow/ Ortolani
- Test estático (Graf): ángulos alfa y beta
 - * Alfa $>60^\circ$ = normal
 - * Alfa $<43^\circ$ = subluxación



Tipo	Ángulo alfa	Ángulo beta	Descripción	Tratamiento
I	$> 60^\circ$	$< 55^\circ$	Normal	Ninguno
II	$43-60^\circ$	$55-77^\circ$	Retraso de osificación	Discutido
III	$< 43^\circ$	$> 77^\circ$	Lateralización	Arnés de Pavlik
IV	No medible	No medible	Luxación	Pavlik vs reducción cerrada o abierta

Dr. Iñigo Cearra (CC)

Displasia de cadera (DCC)

Diagnóstico por imagen

Rx

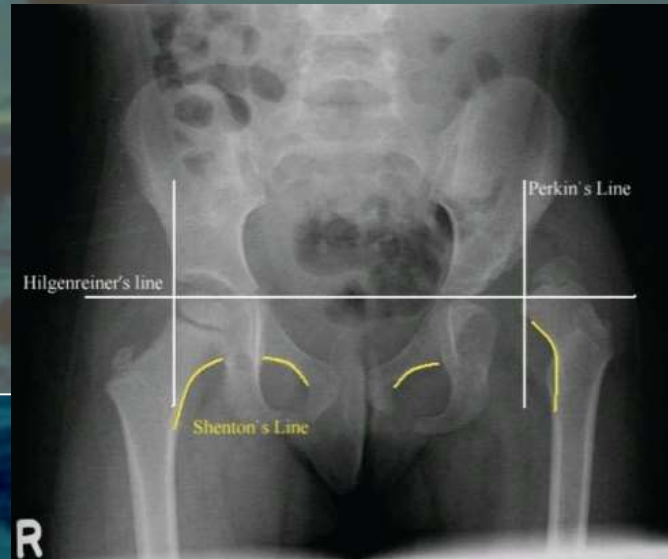
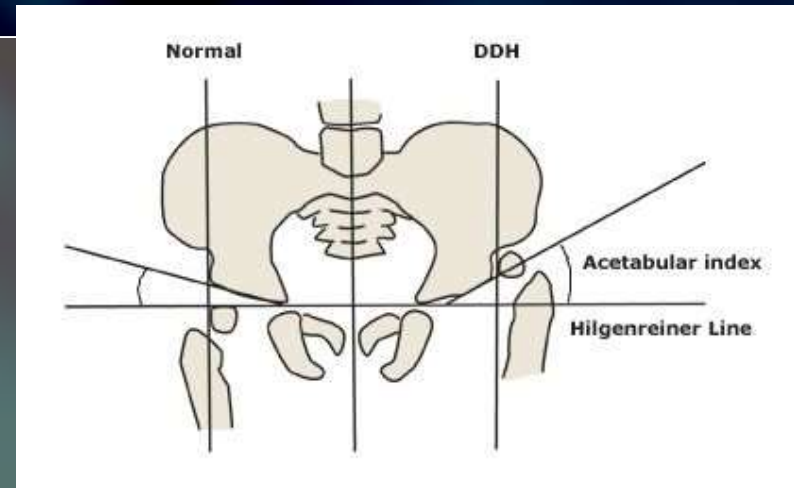
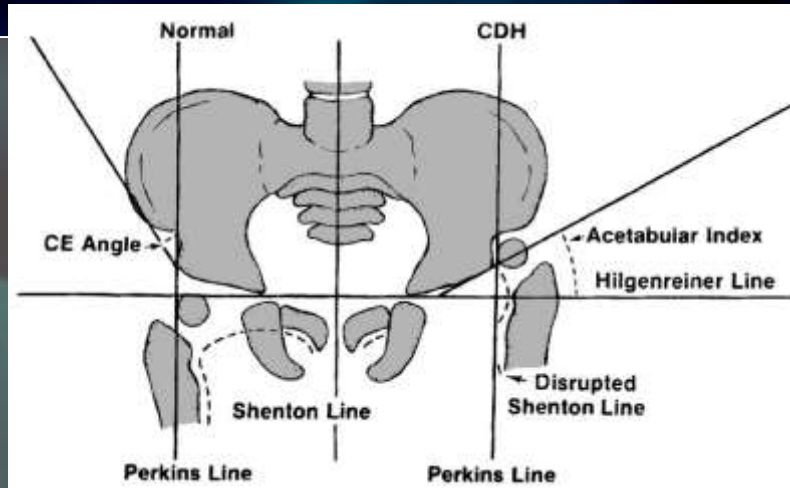
- A partir de los 4 meses (osificación)
- Seguimiento de pacientes
- También en partos de nalgas aún con ECO (-)

Parámetros:

- Líneas Perkins y Hilgenreiner → Fémur proximal debe estar en el cuadrante ínfero-interno
- Arco de Shenton → No debe interrumpirse
- Índice acetabular → No debe ser mayor de 30°

Dr. Iñigo Cearra (CC)

Displasia de cadera (DCC)



Dr. Iñigo Cearra (CC)

Displasia de cadera (DCC)

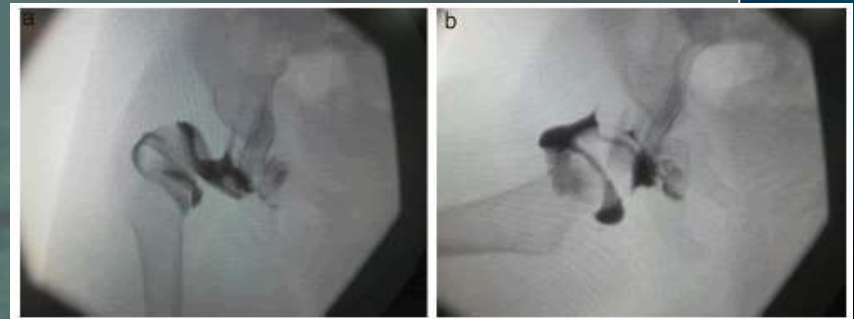
Diagnóstico por imagen

Artrografía

- Inyección de contraste articular.
- Requiere anestesia general.
- Da más información sobre la luxación y estructuras interpuestas.

RMN

- También con anestesia general.
- Raramente utilizada.



Dr. Iñigo Cearra (CC)

Displasia de cadera (DCC)

Tratamiento

- Reducción concéntrica y anatómica de la cadera
- Desarrollo normal de cabeza femoral y acetábulo
- Mejor si diagnóstico y tratamiento precoz

0-6 meses

- Arnés de Pavlik (flexión 100°, abd 45°)
- 23h al día
- Control cercano clínico + ecográfico (+ Rx)
- Alta tasa de éxito (85% - 95%)
- Hasta normalización (normalmente +/- 3 meses)
- Complicaciones (raras)
 - *NAV cabeza femoral
 - *Enf del arnés de Pavlik (erosión supraacetabular)



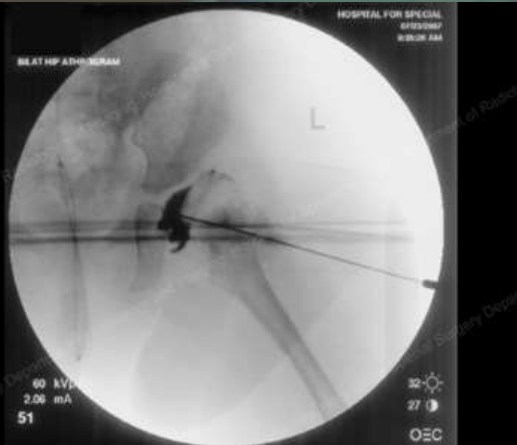
Dr. Iñigo Cearra (CC)

Displasia de cadera (DCC)

Tratamiento

6-18 meses (o fracaso Pavlik)

- Artrografía + reducción cerrada + espica de yeso (zona de seguridad de Ramsey)
- Tracción previa? Tenotomía adductores?
- Después de 3 meses, paso a férula abducción.



Dr. Iñigo Cearra (CC)

Displasia de cadera (DCC)

Tratamiento

18-36 meses (o fracaso reducción cerrada)

- Reducción abierta + espica de yeso 3 meses.
- Actuación sobre partes blandas:
 - *Tenotomías
 - *Capsulorrafia

3-8 años

- Reducción abierta + espica de yeso 3 meses.
- Actuación sobre huesos:
 - *Ostetomías femorales: desrotatoria, acortamiento, varizante
 - *Osteotomías acetabulares / acetabuloplastia



Dr. Iñigo Cearra (CC)

Displasia del desarrollo de cadera (0 - ...)



Sinovitis transitoria de cadera (3-8)

Perthes (4-10)

Epifisiolisis de cadera (11-15)

Dr. Iñigo Cearra (CC)

Sinovitis transitoria de la cadera

Concepto

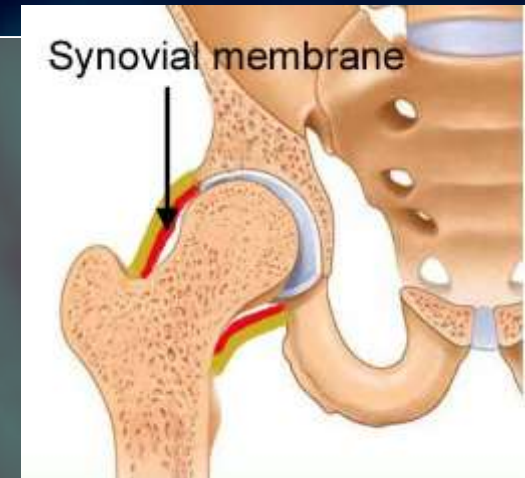
Cuadro inflamatorio de la cadera agudo, inespecífico, y autolimitado

Etiología

Desconocida. Infección viral ORL?

Epidemiología

- Causa más frecuente de dolor de cadera en menores de 10 años.
- 3-8 años. Hombres, hasta 5:1
- Más en la cadera derecha.



Dr. Iñigo Cearra (CC)

Sinovitis transitoria de la cadera

Clínica

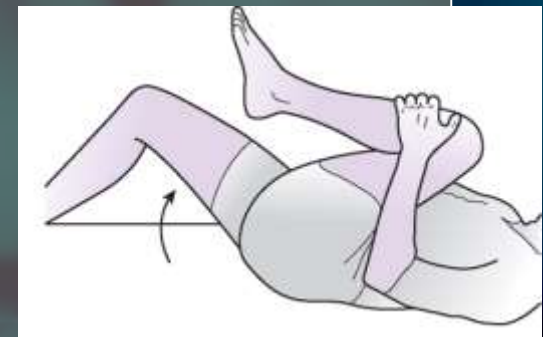
- Dolor intenso y cojera de inicio súbito.
- Cadera (ingle) e irradiación hasta rodilla.
- Febrícula ocasional.
- Cadera en flexo y RE.
- Limitación dolorosa de la movilidad.
- Thomas (+).

Analítica

- Alteraciones leves de leucocitosis, VSG, PCR.

Pruebas de imagen

- ECO
- Rx (s.t. para DD con Perthes)



Dr. Iñigo Cearra (CC)

Sinovitis transitoria de la cadera

Artrocentesis

- Si duda de artritis séptica
- Líquido inflamatorio

Tratamiento

- Reposo, inicialmente en cama
- AINEs

Pronóstico

- Autolimitado. Curación en 1-4 semanas.
- 5-15% de recidiva en la misma cadera o contralateral
- Hasta 10% de desarrollo de Perthes en los siguientes meses (vigilancia clínica y con Rx)

	NORMAL	INFLAMACIÓN	SÉPTICO
PATOLOGÍAS		AR, LES, EA, FR Gota y pseudogota	Artritis infecciosas
ASPECTO	Claro Amarillento	Turbio Amarillo	Turbio Purulento
pH	7'2-7'8	<7	<7
VISCOSIDAD	Alta	Baja	Baja
GLUCOSA	Similar al plasma	Normal o baja	Muy baja
LEUCOCITOS (leuc/microlitro)	<50	2.000-50.000	>50.000
PMN (%)	<25	>50	>75
PROTEÍNAS (g/dl)	1'5-3	>2'5	>3

Dr. Iñigo Cearra (CC)

Sinovitis transitoria de la cadera

	SINOVITIS	ARTRITIS SÉPTICA
Edad	3-7 años	<3 años
Sexo	Varón	-
Dolor	Agudo-intenso	Agudo-intenso
Cojera	Si	Si
Otros síntomas	BEG	Fiebre
Antecedentes	Cuadro ORL previo	-
Exploración (limitación de)	Flexión, abducción, rotación interna	Flexión, abducción, rotación interna
Rx	Normal	Aumento espacio articular medial
Analítica	Normal	Aumento reactantes
Tratamiento	Reposo y analgesia	Antibiótico iv. Drenaje

Dr. Iñigo Cearra (CC)

Displasia del desarrollo de cadera (0 - ...)



Sinovitis transitoria de cadera (3-8)

Epifisiolisis de cadera (11-15)

Perthes (4-10)

Dr. Iñigo Cearra (CC)

Enf (Legg-Calvé)-Perthes

Concepto

Necrosis idiopática (osteocondrosis) de la cabeza femoral.

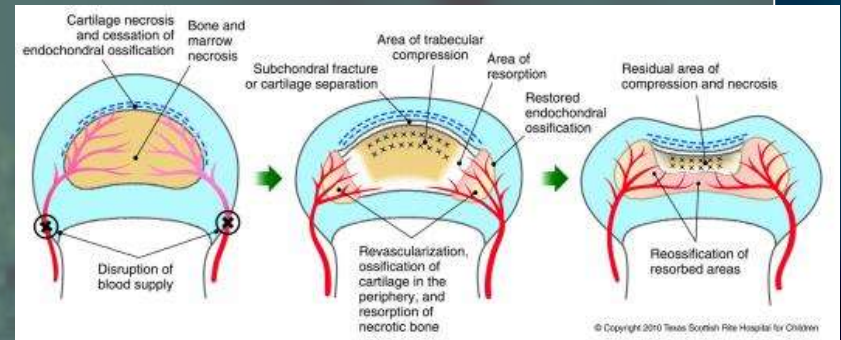
Etiología

Desconocida. Antecedente de sinovitis?

Insultos vasculares sucesivos.

Epidemiología

- 1/1200.
 - 4-10 años. Hombres, hasta 5:1
 - 15% bilateral, asíncrona
 - 10% antecedentes familiares.
- Más frecuente en baja estatura, TDAH, fumadores pasivos, nivel socio-económico bajo, malformaciones genitourinarias, hernias.



Enf Perthes



Clínica

- Inicio larvado.
- Cojera normalmente indolora
- A veces dolor inguinal y rodilla
- Limitación de la movilidad (abd y RI)

Pruebas complementarias

- Analítica sin alteraciones
- Rx: AP y axial
- Gammagrafía
- RMN



Enf Perthes

Clasificación Waldestrom (Rx)

1. Fase inicial (6-12 meses)

Cambios sutiles. Menor crecimiento epifisario.

Rarefacción metafisaria

2. Fase de fragmentación (2-3 años)

Actividad osteoclástica

Radiolucencia en núcleo de osificación

3. Fase de remodelación (1-2 años)

Reosificación progresiva.

Hueso denso nuevo subcondral.

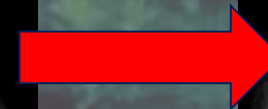
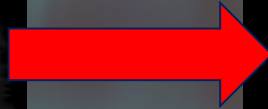
4. Fase de secuelas

Se va conformando la morfología residual de la cabeza

Si pierde la esfericidad o cobertura → artrosis precoz

Dr. Iñigo Cearra (CC)

Enf Perthes



Enf Perthes

Clasificación Herring

- Afectación del pilar lateral en la fase de fragmentación.
- Tiene valor pronóstico

Herring A

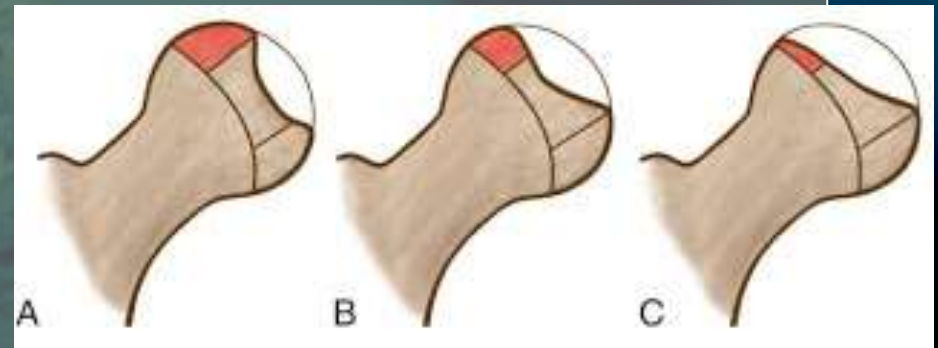
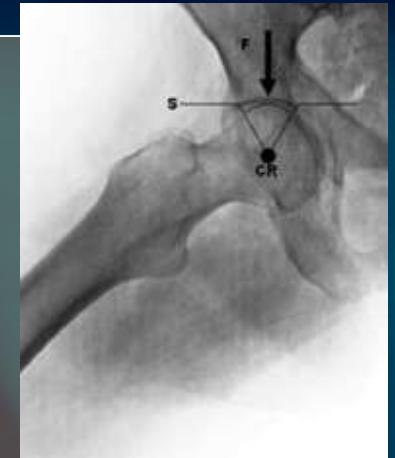
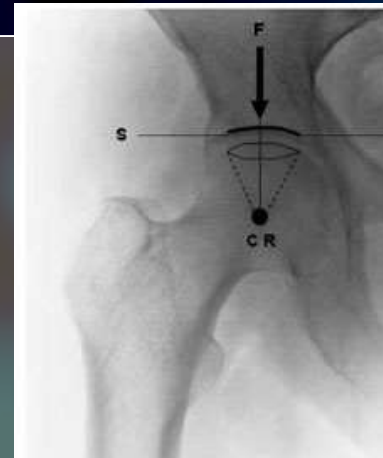
Pilar lateral íntegro. Buen pronóstico

Herring B

Colapso < 50%

Herring C

Colapso > 50%. Mal pronóstico



Enf Perthes

Tratamiento

Objetivos:

- Mantener rango articular
- Limitar el efecto de la necrosis
- Contener la cabeza femoral reducida y con el menor colapso
- Guiar el proceso de remodelación

Es muy importante un tratamiento precoz
(iniciar en fase de fragmentación o antes)

Enf Perthes

Tratamiento conservador

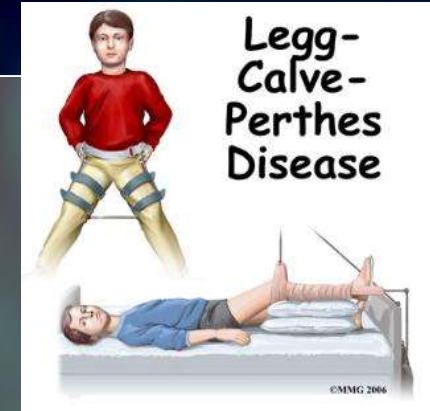
(Herring A y B menores de 6 años)

- Reposo relativo, descarga
- Incluso reposo en cama y tracción
- Fisioterapia para manter BA
- Ortesis Atlanta?? Muy discutido

Tratamiento quirúrgico

(Herring B mayores de 6 años y C)

- Osteotomía femoral varizante
- Osteotomías en pelvis
- Realizar tras recuperar el BA



Enf Perthes

Pronóstico

Los factores más importantes son:

- Edad: cuanto más joven, mejor
- Herring: A mejor que B, C
- BA: mejor cuanto más conservado.

Buen pronóstico: Herring A en menores de 8 años.

Mal pronóstico: Herring B y C en mayores de 8 años.

Dr. Iñigo Cearra (CC)

Displasia del desarrollo de cadera (0 - ...)



Sinovitis transitoria de cadera (3-8)

Perthes (4-10)

Epifisiolisis de cadera (11-15)

Dr. Iñigo Cearra (CC)

Epifisiolisis femoral proximal

Conceptos

- Epifisiolisis: fractura a través del cartílago de crecimiento (fisis)
- EFP: Desplazamiento de la epífisis proximal del fémur (cabeza) respecto al cuello femoral. La cabeza cae posterior e inferior.

Epidemiología

- 1-60/ 100000 anual
- Hombres hasta 3:1
- Adolescencia (♀11-13a / ♂ 13-15a)
- Causa más frecuente de dolor de cadera en la adolescencia.
- Obesos con retraso de maduración sexual
- Bilateral 10-60%

Adolescente



Dr. Iñigo Cearra (CC)

Epifisiolisis femoral proximal

Etiología

-Factor mecánico

Fuerzas cizallamiento > resistencia fisis

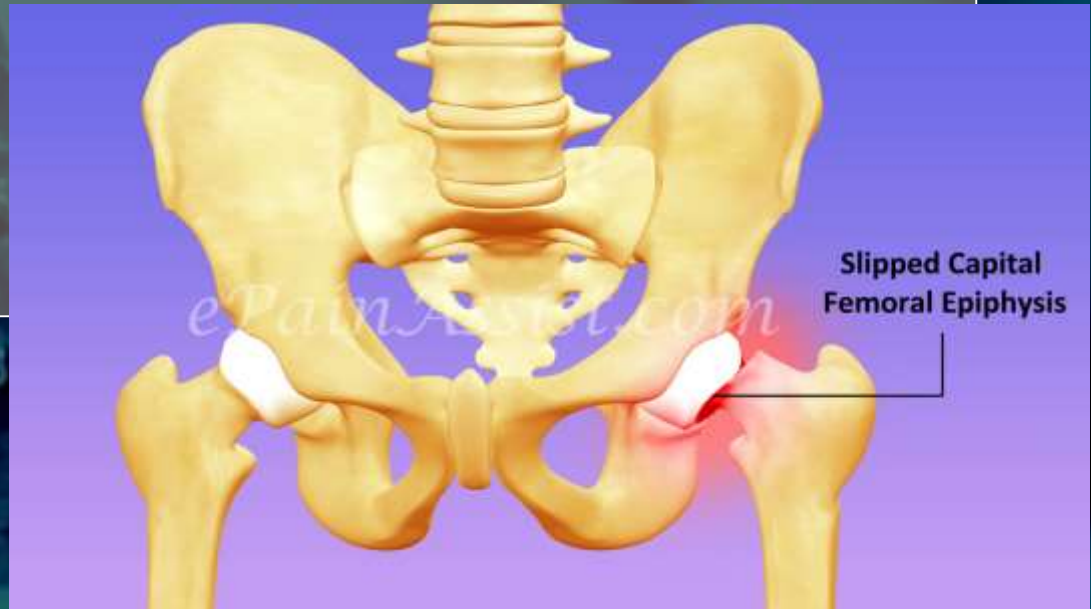
Cabeza cae posterior e inferior

-Factores endocrinos:

*Hipogonadismo

*Hipotiroidismo

*Otros



Dr. Iñigo Cearra (CC)

Epifisiolisis femoral proximal

Clínica

- Dolor sordo, a veces intermitente, en ingle y ocasionalmente en cara anterior del muslo o en rodilla.
- Habitualmente sin antecedente traumático
- Miembro en rotación externa
- Limitación de la rotación interna



Clasificación temporal

- Aguda si < 3 semanas
- Crónica
- Aguda sobre crónica

Clasificación estabilidad

- Estable: puede apoyar
- Inestable: no puede apoyar ni caminar por el dolor.

Dr. Iñigo Cearra (CC)

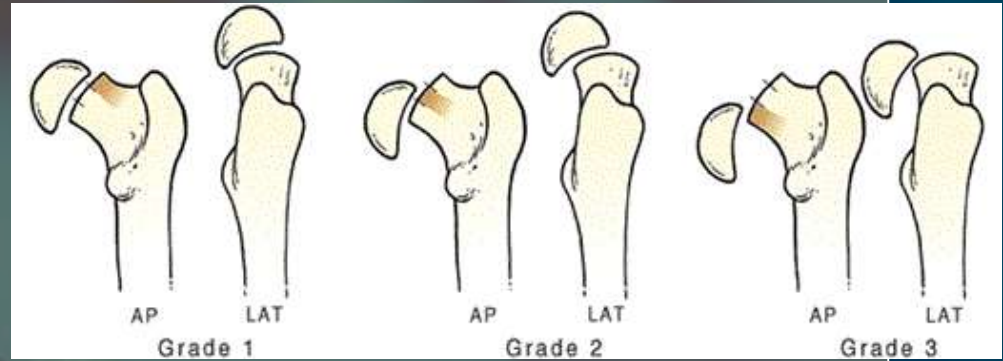
Epifisiolisis femoral proximal

Diagnóstico

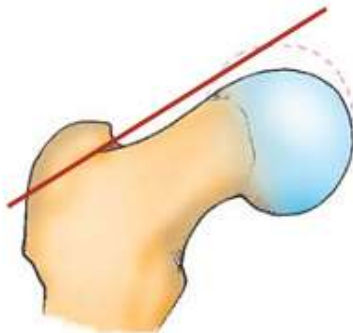
Rx AP y axial (rana)

Clasificación desplazamiento:

- A (leve): menor a 1/3
- B (moderado): 1/3 a 2/3
- C (severo): mayor a 2/3



Línea Klein-Trethowan



Línea de Klein-Trethowan



Dr. Iñigo Cearra (CC)

Epifisiolisis femoral proximal

Tratamiento

Siempre quirúrgico, y urgente.

Si epifisiolisis estable:

- Fijación “in situ” con tornillo
- Osteotomías si desplazamiento severo

Si epifisiolisis inestable:

- Tracción blanda 2-3 días, reducción cerrada en quirófano y fijación con dos tornillos
- Reducción abierta y fijación si desplazamiento severo



Dr. Iñigo Cearra (CC)

Epifisiolisis femoral proximal

Tratamiento

Tornillo contralateral profiláctico si:

- Formas atípicas (hipotiroidismo, raquitismo...)
- Probable mal soporte familiar
- Menor de 10 años con EFP inestable
- Cartílago trirradiado (acetábulo) abierto.



Dr. Iñigo Cearra (CC)

Epifisiolisis femoral proximal

Complicaciones

- Condrolisis.
- NAV. Mucho más en inestables
- Choque fémoro-acetabular si desplazamiento.

Pronóstico

- En general bueno en estables, con diagnóstico y tratamiento precoz
- Malo en inestables y diagnóstico y tratamiento tardíos, riesgo aumentado de NAV.



Dr. Iñigo Cearra (CC)

**Dedicad por favor 5 minutos a
completar la encuesta de
satisfacción**

Muchas gracias