

Definición:

Fractura tipo I de Salter/Harris (aproximadamente) del cartilago epifisario femoral proximal. Deslizamiento progresivo de la cabeza hacia abajo, adentro y atrás. (Recordar clasificación de Salter/Harris).

Trastornos del crecimiento epifisario:

- epifisiólisis de la cabeza femoral.
- deformidad de Madelung.
- enfermedad de Blount.
- escoliosis idiopática.

Sinónimos:

- Deslizamiento de la cabeza femoral.
- Coxa vara del adolescente.
- Epifisiólisis de la cabeza femoral.
- Slipped Capital Femoral Epiphysis.

Incidencia:

- Entre los 8-18 años.
- Niños: 10-17 años.
- Niñas: 8-15 años.
- En niñas antes de la menarquia.
- Más frecuente en niños (2.5:1).
- Más frecuente en raza negra.
- Más frecuente en niños con sobrepeso.
- Más frecuente 2:1 en el lado izquierdo.
- 25-40% bilateral (50% simultáneo, 50% antes de 2 años).

Factores predisponentes:

- Sobrepeso.
- Traumatismo previo.
- Actividad física.
- Aceleración del crecimiento del hueso.
- Desnutrición.
- Trastorno endócrino (hipotiroidismo, hiperparatiroidismo, hipogonadismo, GH exógena).
- Osteodistrofia renal.
- Quimioterapia.
- Exposición a radiación (>1200 cGy).
- Displasia congénita de cadera.
- <18 años (edad de cierre epifisario).
- Historia de epifisiólisis contralateral previa.

Etiología:

- Aumento de las fuerzas de cizallamiento por sobrepeso, actividad física, trauma o trastorno biomecánico.
- Alteraciones en la arquitectura del cartilago de crecimiento (recordar osificación endocondral), hay desorganización y engrosamiento de la capa hipertrofica.
- Desequilibrios hormonales que producen retrasos en la osificación del cartilago epifisario (\uparrow GH= \uparrow capa hipertrofica, \downarrow andrógenos= \downarrow osificación).
- Reducción de la resistencia pericóndrica con la edad.
- Trastornos inmunes. (?)
- Alteraciones en la matriz condral. (?)
- Lesión directa por radiación.

Patogenia:

- Fractura del cartilago a través de la capa hipertrofica (contrasta con la Salter-Harris 1 normal que ocurre entre la hipertrofica y la de calcificación).
 - Deslizamiento de la cabeza hacia atrás, adentro y abajo.
 - Coxa vara.
 - Alteración biomecánica.
 - Artrosis.
 - Compromiso vascular.
 - Osteonecrosis.
 - Deformidad.
 - Discapacidad.
- (Recordar vascularización de la cabeza).
- Inflamación crónica.
 - Condrolisis.
 - Deformidad.
 - Discapacidad.
 - Remodelación.

Cuadro clínico:

Presentaciones:

- Agudo (<3 semanas).
 - Crónico (>3 semanas).
 - Agudo sobre crónico.
-
- Estable (deambulación [+] asistida o no).
 - Inestable (deambulación [-] asistida o no).

Signos y síntomas (estable):

- Inicio lento.
- Dolor referido a la rodilla o la ingle.
- Marcha antálgica, con la actividad física.
- Marcha de Trendelenburg.
- Incapacidad para caminar.
- Rotación externa.
- Limitación de rotación interna y de abducción.
- Signo de Howorth (rotación externa a la flexión pasiva).
- Atrofia del muslo.
- Discrepancia en la longitud de la extremidad.
- Rigidez en flexión.
- Coxa vara.

Signos y síntomas (inestable):

- Inicio súbito.
- Dolor intenso, incapacitante.
- Imposibilidad para el movimiento activo o pasivo.
- Articulación en rotación externa, flexión y abducción.

Diagnóstico:

- Historia clínica (buscar todos los predisponentes).
- Exploración clínica (RDMS y marcha).
- Radiografías AP y AP en rana (sólo AP si es inestable).
- TAC y RMN opcionales.

Hallazgos radiológicos:

En aguda/inestable, ambas vistas:

- Falta de coincidencia entre cuello y cabeza femorales.
- Separación completa.

Si es aguda estable, puede haber reducción espontánea y no se observan datos en ninguna proyección.

En crónica/estable, ambas vistas:

- Osteoporosis de cabeza y cuello femorales.
- Borde metafisario mal delimitado.
- Falta de coincidencia entre cuello y cabeza femorales.
- Disco epifisario ensanchado.
- Formación de contrafuertes en el cuello femoral.

En proyección AP y AP en rana:

- Signo de Trethowan (línea de Klein no pasa por la cabeza femoral).
- Signo de Steel (semiluna o línea de sobreposición de cuello y cabeza).
- Línea de Shenton rota.

En proyección AP en rana o lateral:

- Ángulo de Southwick aumentado (ángulo de pivote-cabeza).

Escalas de severidad.

Estabilidad a la presentación:

- Estable. Pronóstico bueno (96%), osteonecrosis 0%.
- Inestable. Pronóstico bueno (<50%), osteonecrosis 50%.

Deslizamiento relativo entre cabeza y cuello:

Pre-deslizamiento. Sólo aumento del grosor del disco epifisario.

- I. Ligero. < 1/3.
- II. Moderado. 1/3 a 1/2.
- III. Severo. > 1/2.

Ángulo de Southwick:

- I. Ligero. < 30°.
- II. Moderado. 30-50°.
- III. Severo. > 50°.

(si es bilateral, control=12°).

Complicaciones:

- Necrosis de la cabeza femoral (6-15%).
- Condrolisis (40% al año).
 - Osteoporosis.
 - Formación de pannus.
 - Erosión subcondral.
 - Destrucción de las superficies articulares.
- Artrosis.
- Deformidad.
 - Falla de crecimiento.
 - Remodelación en varo.
 - Acortamiento del cuello.

- Alteración biomecánica.
- Discapacidad.

A menor edad, mayor probabilidad de deformidad.

Tratamiento:

Objetivos,

- Eliminar el dolor.
- Evitar el deslizamiento adicional.
- Evitar las complicaciones.
- Recuperar la anatomía y función normales.

En todos los casos:

- Corregir los predisponentes modificables.

Casos crónicos estables o agudos sin desplazamiento importante:

- Estabilización con tornillos, in situ.
 - Poca morbilidad quirúrgica, simple, costo reducido, menor tiempo de recuperación.
 - Riesgo de penetración articular.

Casos agudos con desplazamiento importante:

- Controversia:
 - Tornillo in situ.
 - Tornillos múltiples.
 - Reducción + tornillos.
- La reducción multiplica x5 la probabilidad de necrosis avascular.
- Múltiples tornillos aumentan el riesgo de penetración articular.

Penetración articular no corregida = condrolisis.

No reducir deslizamientos crónicos.

Obsoletos:

- Epifisiodesis con injerto autólogo.
 - En desuso, más complejo, mayor morbilidad quirúrgica, mayor costo, mayor tiempo de recuperación, mayor dolor.
- Inmovilización con férula.
 - No sirve.

Si la marcha no se corrige:

- Osteotomía intertrocanterea o subtrocantérea.

Seguimiento:

- Seguir hasta la fusión epifisaria (~18 años).
- Seguir la cabeza contralateral.