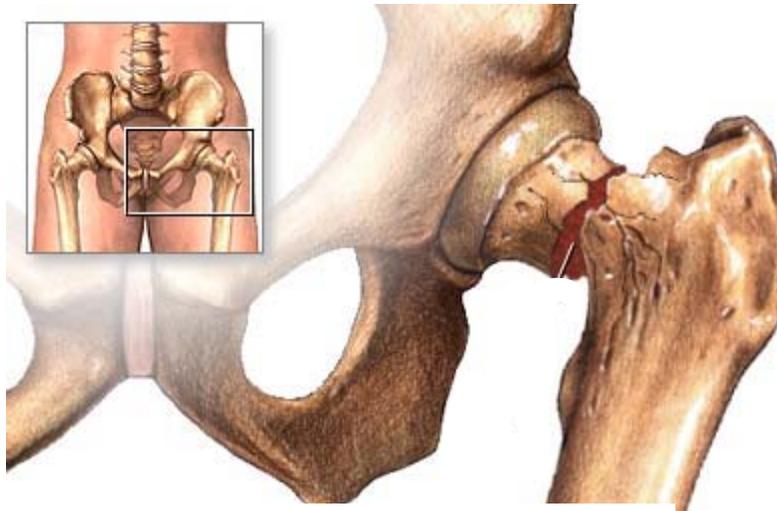


Fracturas de cuello de fémur

**Cátedra de Ortopedia y Traumatología
Facultad de medicina
Universidad del Salvador**



Profesor titular: Dr. Arturo Otaño Sahores

Integrantes: Allemand, María Sofía
Cayetti, Carolina
Clementi, Florencia
Clementi, Macarena
Ribeiro, María Belén
Saffores, Constanza

Buenos Aires, 16 de agosto de 2005

Introducción

La fractura del cuello del fémur en cualquier edad, constituye una grave lesión, pero la indicación del tratamiento y la responsabilidad del resultado dependen en gran medida de la acción de cirujano.

Estas fracturas se atribuyen fundamentalmente a un grupo de edad avanzada, principalmente debido a caída desde su propia altura, sin embargo, aproximadamente en un 5% se presenta en gente joven sometida a traumatismos de alta energía.

Probablemente sea una de las fracturas más frecuentes. En un servicio de la especialidad del área metropolitana fácilmente hay 6 a 8 fracturados de cadera en evolución.

Ocurren en cualquier comunidad social, especialmente donde haya personas de más de 60 años.

El reconocimiento precoz y la adopción inmediata de medidas terapéuticas básicas, son trascendentes en el futuro del paciente.

Factores de riesgo

No modificables

Sexo femenino
Edad avanzada (mayor a 75 años)
Historia materna de fractura de cadera
Cualquier fractura a partir de los 50 años
Enfermedades asociadas (insuficiencia cardíaca, osteoporosis, hipertiroidismo, etc)
Tratamiento anticonvulsivante
Peso actual menor que a los 25 años
Raza caucásica
Transtornos demenciales

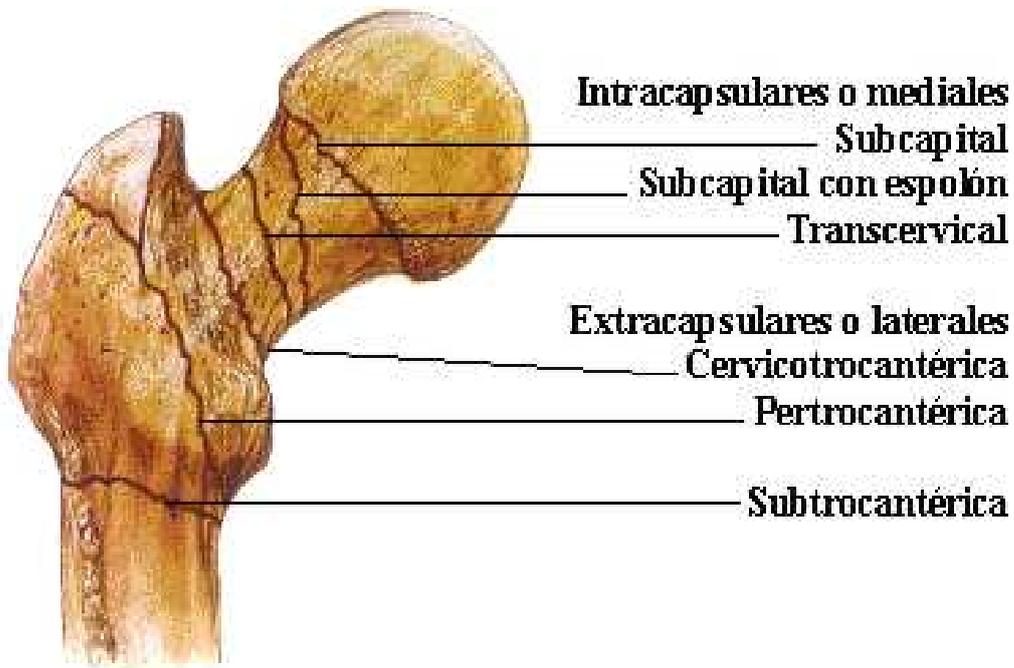
Modificables

Tabaquismo
Disminución de peso
Disminución de estrógenos
Disminución de calcio
Sedentarismo
Alcoholismo

Tipos de fracturas

Se dividen en dos grupos:

- Fracturas **intracapsulares o mediales**, que ocurren en el cuello anatómico del fémur
- Fracturas **extracapsulares o laterales**, que afectan al macizo trocanteriano.



Clasificación

1. **Clasificación anatómica:** está determinada por el nivel de la línea de fractura. Así se las clasifica en:

- a. **Fractura sub-capital:** aquella producida en un plano inmediatamente inferior al del borde del cartílago de crecimiento; generalmente tiene una orientación algo oblicua, de modo que compromete un pequeño segmento del cuello del fémur. Son las más frecuentes.
- b. **Fractura transcervical (o medio cervical):** el rasgo compromete la parte media del cuerpo del cuello femoral.
- c. **Fractura basi-cervical:** el rasgo de fractura coincide con el plano de fusión de la base del cuello en la cara interna del macizo trocantéreo

Significado anatómico-clínico de esta clasificación: los distintos niveles de cada uno de estos tres tipos de fractura, van determinando un progresivo daño en la vascularización del cuello y la cabeza femoral. Así, en la medida que el rasgo de fractura va siendo más proximal (más cerca de la cabeza), mayor va siendo el número de arteriolas cervicales lesionadas; cuando el rasgo de fractura está ubicado en el plano sub-capital, puede tenerse la seguridad que la totalidad de los vasos nutricios de la cabeza femoral están comprometidos; la avascularidad de la epífisis es completa y la necrosis avascular es inevitable. La vascularización epifisiaria aportada por la arteriola del ligamento redondo es irrelevante.

2. **Clasificación de Pauwels:** tiene relación con la orientación u oblicuidad del rasgo de fractura, referida a la horizontal.

- a. **Fracturas por abducción:** aquella en la cual el rasgo de fractura forma con la horizontal un ángulo inferior a 30 grados.
- b. **Fracturas por adducción:** aquella en la cual el rasgo de fractura forma con la horizontal un ángulo superior a 50 grados.

En el primer caso, el rasgo de fractura tiende a ser horizontal; en el segundo caso, tiende a ser vertical. Las fracturas por abducción son raras; no así las por adducción. La terminología "por abducción o adducción" no tiene relación con el mecanismo de producción de la fractura, como lo creyó erróneamente Pauwels, y se mantiene por razones históricas.

Importancia de la clasificación de Pauwels: la fractura por abducción, al presentar el plano de fractura casi horizontal, determina que los fragmentos se encuentren, con

frecuencia, encajados; la contractura de los músculos pelvitrocantéreos ayudan al encajamiento de los fragmentos y hacen que la fractura sea estable. Por el contrario, en la fractura por adducción, en que el plano de fractura es casi vertical, las superficies óseas pueden deslizarse una sobre la otra por acción de los músculos pelvitrocantéreos; a su vez, la acción del músculo psoas-iliaco, que se inserta en el trocánter menor, le imprime al fémur un desplazamiento en rotación externa. El ascenso, la rotación externa, la falta de enclavamiento de las superficies óseas, determina que la fractura sea de difícil reducción e inestable; ello determina que la indicación terapéutica sea quirúrgica.

3. **Según estado de reducción y grado de estabilidad:** reuniendo en uno solo los dos factores considerados (nivel de la fractura y orientación del rasgo), se las ha clasificado en dos grupos:

- c. Fracturas **reducidas y estables**.
- d. Fracturas **desplazadas e inestables**.

4. **Según el nivel en relación a la inserción capsular:**

a. Fracturas intracapsulares: aquellas en las cuales el rasgo de fractura queda por dentro del plano de inserción distal de la cápsula en el perímetro cérico trocantéreo. Concretamente, vienen a corresponder a las fracturas subcapitales y mediocervicales.

b. Fracturas extracapsulares: aquellas en las cuales el rasgo de fractura queda por fuera del plano de inserción de la cápsula; corresponden a las fracturas basi-cervicales y pertrocantéreas.

FRACTURAS MEDIALES DE CABEZA DE FÉMUR

CLASIFICACIÓN DE GARDEN

Clasifica las fracturas intracapsulares o mediales en cuatro grupos:

Tipo I - Fractura incompleta. Es la fractura “en valgo” y desplazamiento. si se trata mediante el tratamiento se puede desplazar secundariamente.
Tipo II - Fractura completa sin desplazamiento. Es la más frecuente y se puede desplazar proximalmente.
Tipo III - Fractura completa con desplazamiento parcial. La cabeza del fémur se está rotando hacia adentro.
Tipo IV - Fractura completa con desplazamiento total. Los dos fragmentos se están totalmente desvinculados uno de otro. La cabeza del fémur se está rotando hacia adentro. La cabeza del fémur se puede conservar mediante tracción. Es estable y su posición puede ser normal, pero su irrigación puede estar comprometida.



Cuadro clínico de las fracturas de cuello de fémur:

- ✓ **Rotación externa** del miembro afectado por acción del músculo psoas-íliaco.
- ✓ **Acortamiento** del mismo por el ascenso del segmento femoral, determinado por la contractura muscular de los pelvi-troncantéreos.
- ✓ **Impotencia funcional** (en la mayoría de los casos es absoluta; pero en fracturas sub-capitales, no desplazadas y encajadas, es posible la estadía de pie y aun la deambulacion, aunque con ayuda de terceras personas o de bastón)

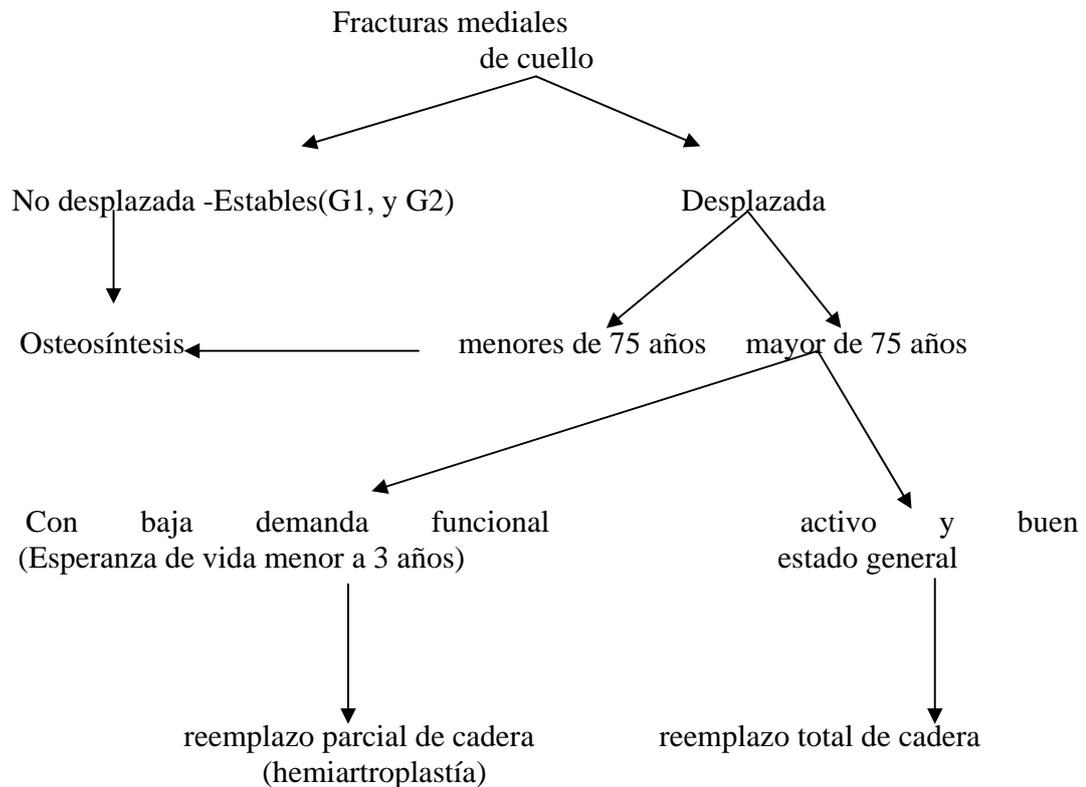
- ✓ Dolor. Se manifiesta en la zona del pliegue inguinocrural, irradiado a la cara interna del muslo y aún hasta la rodilla. La poca intensidad del dolor, su irradiación al muslo, unido a la escasa magnitud del traumatismo, son causas frecuentes de error diagnóstico, quedando la fractura inadvertida.
- ✓ Existencia de antecedente traumático (puede no estar presente ante fracturas crónicas)
- ✓ Imposibilidad de elevar el talón de la cama
- ✓ Generalmente no presenta aumento de volumen de muslo ni equimosis en las partes blandas vecinas.

Diagnóstico

- Anamnesis
- examen físico
- diagnóstico de certeza: par radiológico frente y perfil
placa frente en tracción y rotación interna.

También puede recurrirse a otros exámenes complementarios tales como: tomografía axial computada, centellografía y/o resonancia magnética nuclear en caso en que la radiografía no sea significativa.

Tratamiento



La hemiartroplastía puede realizarse con prótesis cementada de Thompson, o no cementada de Austin Moore (en los que están mal clínicamente).

La artroplastía total puede ser cementada, no cementada (en menores de 60 años), o híbridos.

OSTEOSÍNTESIS

Es la unión de dos segmentos óseos fracturados con un elemento de fijación. Por ejemplo placas y tornillos, clavos endomedulares o tutores externos.

Existen indicaciones muy precisas de osteosíntesis de la fractura, considerando que es preferible siempre preservar el cuello y cabeza femoral cuando sea posible.

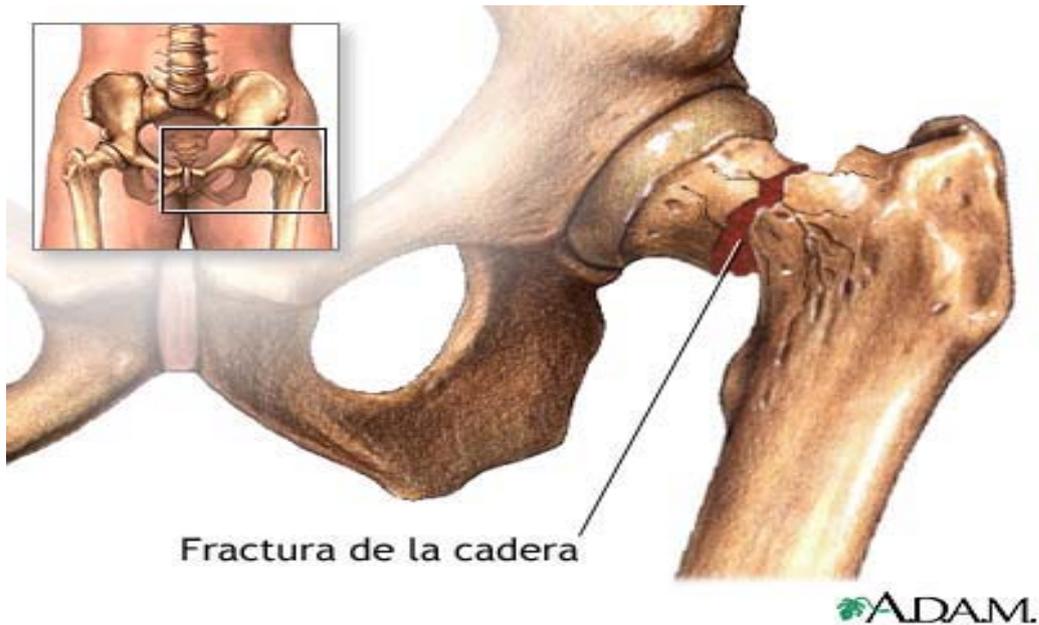
Aun en las mejores condiciones técnicas, los riesgos de necrosis avascular son elevados. La reducción de la fractura suele ser extremadamente difícil, y debe ser perfecta; reducciones deficientes, aun cuando la osteosíntesis sea estable, con seguridad llevarán a la falta de consolidación y a la necrosis de los fragmentos óseos.

Complicaciones de las fracturas mediales

Aparece un porcentaje alto de pseudoartrosis, retardo de consolidación y necrosis aséptica de cabeza de fémur (30 – 50%)

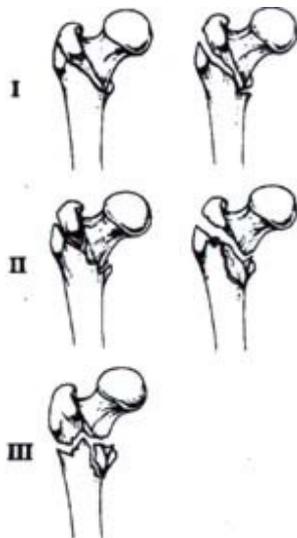
Otras complicaciones, de orden general son el TEP, TVP, luxación en el 3% de los casos, e infecciones (infección urinaria, etc.).





FRACTURAS LATERALES DE CADERA

Clasificación de Evans-Jensen de las fracturas laterales:



Estables: Grado 1: Intertrocantéricas, completa - sin desplazamiento

Grado 2: Intertrocantéricas, completa - con desplazamiento

Inestables: Grado 3: con tercer fragmento de trocánter menor

Grado 4: desplazamiento de trocánter mayor

Grado 5: varios fragmentos: Trocánter mayor y menor desplazados

Clínica

- Desviación axial (mayor rotación externa)
- Dolor
- Acortamiento del miembro afectado
- Impotencia funcional

Diagnóstico

- Radiografía simple frente y perfil
- Radiografía con tracción y rotación externa

Tratamiento

Todas las fracturas laterales de cadera se tratan con **osteosíntesis**.

El apoyo precoz favorece la consolidación porque el clavo deslizante permite que la fractura se autoimpacte.

Otro procedimiento es el condilofemoral de Enders que en forma endomedular atraviesa el foco fracturario fijando la cabeza. Es frecuente la consolidación con acortamiento y rotación externa.

Los plazos para apoyar son menores que en las fracturas mediales ya que las condiciones circulatorias del sector extracapsular son mucho más favorables.

Éstas fracturas no evolucionan a la pseudoartrosis, ya que siempre consolidan, aunque sea con deformación. Pero esto sí puede ocurrir en las fracturas laterales operadas.

Bibliografía

- Del Sel, José Manuel. “Ortopedia y Traumatología”. López libreros Editores. Argentina. 1981.
- Fortune Haverbeck J, Paulos Arenas J, Liendo Palma C. “Ortopedia y Traumatología”.
- Ramos Vértiz, Alejandro José. “Compendio de traumatología y ortopedia”. Editorial Atlante. Argentina. 2003