

## Conferencias

Medwave. Año XI, No. 2, Febrero 2011. Open Access, Creative Commons.

# Fractura de cadera en el adulto mayor: manejo y tratamiento

**Autor:** Alejandro Opazo<sup>(1)</sup>

**Filiación:**

<sup>(1)</sup>MEDS, Santiago, Chile.

**doi:** 10.5867/medwave.2011.02.4899

## Ficha del Artículo

**Citación:** Opazo A. Fractura de cadera en el adulto mayor: manejo y tratamiento. *Medwave* 2011;11(02). doi: 10.5867/medwave.2011.02.4899

**Fecha de envío:** 25/10/2010

**Fecha de aceptación:** 11/1/2011

**Fecha de publicación:** 1/2/2011

**Origen:** solicitado

**Tipo de revisión:** sin revisión por pares

## Resumen

La preocupación por la patología de la cadera existe en todas las etapas del ciclo vital: la infancia, adolescencia, adulto joven y adulto mayor. Desde el punto de vista epidemiológico, las expectativas de vida están aumentando, así como también los mecanismos involucrados en los traumatismos de alta energía, por lo que las fracturas de cadera están aumentando.

De acuerdo a esto, hay profesionales que se han dedicado a este tema, diseñando protocolos de manejo de la fractura, desde que ocurre la fractura, la cirugía, el implante a utilizar, la prevención de infecciones, trombosis y tromboembolismo pulmonar, un esquema de cuando poner en pie al paciente, sacar los vendajes, la rehabilitación, etc., una serie de puntos para tener en cuenta entre los diferentes médicos tratantes. La AO (Asociación para el Estudio de la Osteosíntesis) es la institución que rige a la mayoría de los traumatólogos en el mundo y establece estándares al momento de colocar un implante en una fractura.

## Introducción

Las fracturas de cadera se clasifican en intertrocanteréas, de cuello femoral, de cabeza femoral y subtrocantereanas; éstas últimas suelen ocurrir en personas jóvenes con mecanismos de alta energía.

El ideal es reducir al máximo el tiempo de estadía en el hospital con el fin de evitar que el paciente se complique con infecciones intrahospitalarias, trombosis de sus extremidades inferiores, tromboembolismo pulmonar, escaras y otras condiciones.

### Fracturas intertrocanteréas

Se ubican entre el trocánter mayor y menor, son las más frecuentes del fémur proximal y habitualmente ocurren en pacientes de mayor edad por lo que, asociado a las enfermedades concomitantes, tienen alta morbimortalidad. Se caracterizan por ser fracturas extracapsulares que rara vez comprometen la irrigación de la cabeza, por lo tanto, el riesgo de necrosis es mínimo

y un tratamiento quirúrgico precoz tiene en general buenos resultados.

Se clasifican en estables e inestables, lo que tiene relación al grado de conminución de la fractura, más el compromiso que exista o no de la pared posteromedial de la cadera.

La incidencia de cada uno de estos tipos de fracturas es de 50%.

Para intervenir la fractura se debe realizar un estudio radiológico con una radiografía AP y axial de la cadera, más una radiografía de la diáfisis femoral proximal, por si es necesario conocer la anatomía del sector para colocar un clavo y evitar contratiempos en el intraoperatorio. Luego, se intentará realizar una fijación interna precoz, efectuando en primera instancia sobre una mesa ortopédica, una reducción cerrada con intensificador de imágenes que permita ver la proyección AP y axial de la fractura. Una vez que está reducida se procede a

estabilizarla de diferentes maneras. Una de ellas es la utilización de un DHS, que es un sistema de osteosíntesis que intenta colocar una aguja guía lo más cercano posible al tercio proximal de la cadera y que se ubique exactamente en el centro, tanto en la proyección AP como axial. Una vez que se logra eso, se aplica el DHS, donde un tornillo se desliza sobre el que lo sigue, permitiendo si es que fuera necesario, la impactación de la fractura (Figura 1).

Junto con el DHS, existe la posibilidad de colocar un clavo proximal femoral (Figura 2) en todas aquellas fracturas en que hay mayor compromiso e inestabilidad por conminución, dando así una configuración mucho más estable. La forma de hacerlo es abordar por la zona del trocánter mayor. Una vez puesto el clavo en el centro-centro, tanto en la proyección AP como axial, se coloca una fijación distal para evitar el campaneado de este clavo en la zona diafisaria.



**Figura 1.** DHS (dynamic hip screw). La aguja guía debe tener una colocación exacta chequeada con radiografía en dos planos. Esta técnica permite el deslizamiento del tornillo ubicado en el centro del cuello hacia el núcleo duro de la cabeza.



**Figura 2.** PFN (Proximal Femoral Nail). Esta técnica está indicada en fracturas inestables y conminutas. Produce un bloqueo distal estático.

En el postoperatorio es fundamental intentar la marcha precoz entre el primer y segundo día con la ayuda de bastón o andador, si esto no es posible, por lo menos se debe sentar al borde de la cama, pero si se logra dentro de las 48 horas poner al paciente de pie al borde de la cama, se previene todo lo referido a las complicaciones.

Esta es una fractura que a pesar de ser en hueso osteoporótico no influye en los tiempos de consolidación y se consolida entre los tres y cinco meses, ya que un implante colocado en buena posición va a determinar siempre que el hueso consolide.

Un tema discutible es el caso cuando falla el implante en una persona relativamente joven. En este caso se debe intentar salvar la cadera tratando de rehacer la

osteosíntesis, sin embargo, si es un paciente añoso lo que se recomienda es realizar una conversión desde un DHS a una prótesis total de cadera, cirugía de alta morbilidad y mortalidad debido a que el paciente suele sangrar en forma profusa.

### Fracturas de cuello femoral

En general se deben a caídas en pacientes añosos o una fractura en hueso osteoporótico seguido de la caída, o fractura en hueso patológico (ej., tumores). No se debe olvidar que el paciente podría haber sufrido un accidente isquémico transitorio o un bloqueo aurículo-ventricular que haya generado una pérdida de conciencia y la posterior caída o por vértigo, que es frecuente en los ancianos por las insuficiencias vertebro-basilares. Y por otro lado están los accidentes de alta energía, que si bien involucran generalmente a gente joven, los adultos mayores que manejan también podrían estar involucrados en un accidente de tránsito de alta velocidad. Por todo lo anterior el enfoque multidisciplinario de estos pacientes debe ser desde el inicio.

Las fracturas de cuello femoral son fracturas intracapsulares que comprometen la irrigación de la cabeza femoral y su viabilidad va a depender del grado de desplazamiento de los fragmentos, por lo tanto mientras más desplazados, mayor riesgo de necrosis. En pacientes jóvenes la reducción anatómica abierta y fijación estable con tornillos disminuyen el riesgo de necrosis avascular, considerándose una urgencia quirúrgica. También es importante realizar una capsulotomía cuando hay un hematoma intracapsular para poder descomprimir los vasos subperiósteos que van hacia la cabeza, ya que el hematoma impide su adecuada irrigación. Entonces la idea es colocar estos tornillos (Figura 3), dejar al paciente sin carga hasta lograr la consolidación teniendo en cuenta las siguientes posibles dos complicaciones: la no-unión de la fractura y la necrosis avascular de la cabeza del fémur.

Existen algunas posibilidades de no realizar la cirugía, como en la fractura no desplazada o subcapital impactada en valgo (fractura en abducción) que por su estabilidad mecánica puede ser susceptible de tratamiento ortopédico, pero es discutible, ya que en el tiempo se aprecia que existe un desplazamiento secundario con alto riesgo de necrosis. La otra opción de no realizar cirugía en la fractura de cadera es que haya contraindicación absoluta de tipo médico, pero en general, se intervienen quirúrgicamente todas las fracturas de cadera.



**Figura 3.** Fijación estable de fractura de cuello femoral.

Hay diferentes tipos de tratamiento. La osteosíntesis con tornillos canulados 7,0 y 7,3 mm es el tratamiento de elección para todos aquellos pacientes jóvenes o ancianos que tienen una excelente actividad funcional prelesional. Para una fractura inestable y desplazada el tratamiento quirúrgico dependerá de la edad, el nivel de actividad prelesional, la calidad ósea, las enfermedades asociadas y la expectativa de vida. Entonces si el paciente tiene menos de 65 años, sin patologías de importancia asociada y un buen stock óseo a reserva ósea, lo más recomendable es una reducción abierta y fijación interna de urgencia dentro de las primeras horas de la fractura, para prevenir la necrosis.

Si la persona tiene más de 65 años y una proyección de vida prolongada en el tiempo, se le ofrecerá una endoprótesis total de cadera, a diferencia de aquellos que tienen una proyección menor a los que se le ofrece una prótesis parcial, que ha ido quedando en desuso y se prefiere la prótesis total, ya que en aquellos en que se instaló una prótesis parcial muchas veces terminan absolutamente protruidas en la pelvis, debido a la actual mayor sobrevida poblacional. Realizar un recambio a una prótesis total en ese momento tiene altísimos riesgos, por lo tanto cada vez que se indique una prótesis parcial, tiene que ser en forma muy precisa y en alguien que tenga escasas expectativas de vida demostradas. Las complicaciones de esta fractura son la no-uniión y la necrosis avascular.

### Fractura de cabeza femoral

También llamadas fracturas de Pipkin, las fracturas de cabeza femoral resultan de impactos de alta energía, pueden asociarse a luxofractura, luxación de la cadera, fractura de cuello o de cotilo, pero hay que tener presente que junto con esta fractura puede haber compromiso de otro segmento u órgano del organismo. Si existe fractura de la cabeza asociada a una luxación, la emergencia es evidente y se debe reducir de inmediato bajo anestesia general. Es necesario solicitar una radiografía de pelvis y axial del lado afectado y obviamente una TAC de cadera que demuestre cuáles son las características o la resolutivez de esta fractura para poder planificar el tratamiento más adecuado.

Si se está frente a una fractura pequeña, menor de un centímetro, se extraerá por vía artroscópica el fragmento, el cual puede provenir tanto desde la cabeza femoral como del cotilo. Si el fragmento es de mayor tamaño, sobre un centímetro, se hará una reducción y fijación interna con tornillos de pequeño fragmento (3,5 o 2,7 mm) o canulados (3,0 mm) que permiten hacer una osteosíntesis estable. Se debe poner mucha atención en todas aquellas fracturas que se producen en la zona de carga, porque pese a que pudiesen estar aparentemente reducidas, tienen indicación perentoria de estabilización, ya que de otra manera, el riesgo de desplazamiento es mayor en el postoperatorio.

### Fracturas subtrocantéreas

Son habitualmente fracturas asociadas a gente bastante más joven en relación a las fracturas antes mencionadas. Son producidas por traumatismos de alta energía. El problema que tienen es que esta zona tiende a tener un retraso en su consolidación, por lo tanto genera cierta dificultad en la forma de evaluar el tratamiento y con alguna frecuencia van a evolucionar a la no-uniión, es decir, al retardo de consolidación o a la pseudoartrosis.

Una forma de clasificarlas es según el nivel de la fractura: tipo 1 aquellas de trocánter menor; tipo 2, las que están a 2,5 centímetros distales; y tipo 3, que estarían entre los 2,5 a 6 centímetros distales al trocánter menor. Desde ahí hacia distal se clasifican dentro de las fracturas diafisarias.

El tratamiento de las fracturas simples consiste en reducción anatómica con una fijación interna, pero extramedular, es decir, una placa con estabilidad absoluta efectuando compresión interfragmentaria debido a que son dos fragmentos, lo que no debería generar mayores complicaciones. Sin embargo, en aquellas fracturas complejas que demuestran mayor inestabilidad, se hace una reducción y alineación indirecta, con una estabilización con placa puente o con un clavo femoral proximal (que en realidad ofrecen una estabilidad relativa) (Figura 4).

Un tipo es el DCS, que es una placa similar al DHS que tiene un tornillo que desliza sobre un tambor, pero no tiene ningún objetivo de compresión en la zona, sino que lograr una buena estabilidad proximal, para posteriormente actuar como un puente sin tocar la zona de la fractura y una estabilidad en la parte más distal de la placa. Esta técnica se puede hacer incluso por vía percutánea, requiriendo una exigencia técnica mayor, pero es una forma que permite respetar las condiciones biológicas de la fractura y lograr una consolidación clara, alejándose de alguna manera de la complicación.

Otro ejemplo es la placa condílea de 95°. Se trata de una placa de poco uso con alta exigencia técnica, a diferencia del DCS y del DHS que son bastante más sencillas. Sin embargo, hay que reconocer que todo el avance que se hizo en cuanto a la osteosíntesis tanto de fracturas como de osteotomías, se basaron en este tipo de placa.

Finalmente otro tipo de placa es la de fémur proximal, que es de bajo perfil, tiene un sistema menos agresivo, incluso haciéndola percutánea y que además, al no ser de acero quirúrgico sino de titanio, genera una serie de otras ventajas sobre las fracturas.



**Figura 4a.** Tipos de placas para fracturas subtrocanterías.



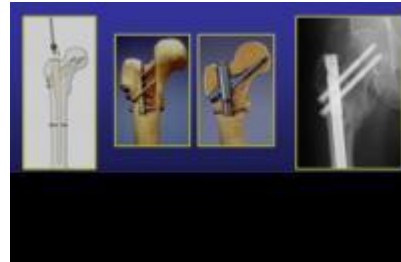
**Figura 4b.** Tipos de placas para fracturas subtrocanterías.



**Figura 4c.** Tipos de placas para fracturas subtrocanterías.

Junto con las placas, está el uso de clavos (Figura 5). Se trata de una osteosíntesis interna intramedular, indicada para fracturas inestables o con escaso stock óseo, y la forma de anclarse en la cabeza femoral puede ser a través de una placa helicoidal sin necesidad de estar sacando con la fresa mucho material del cuello y de la cabeza. Así como otros tornillos, esta técnica tiene un cierto grado de dificultad porque algunos están diseñados para una población probablemente un poco más alta que la chilena, quedando el ancho bastante ceñido al diámetro del cuello femoral.

Por otro lado, utilizando el mismo concepto de los clavos, están los clavos de reconstrucción que son para todas aquellas fracturas que además se extienden hacia la región diafisaria (Figura 6).



**Figura 5.** Tipos de clavos para fracturas subtrocanterías.



**Figura 6.** Clavos de reconstrucción para fracturas extendidas a la diáfisis.

En conclusión, las fracturas del tercio proximal de cadera son un concepto que se debe tener presente, ya que son una entidad nosológica frecuente de la tercera edad. Su frecuencia es cada vez más habitual dado el aumento en las expectativas de vida de la población.

El tratamiento se debe considerar como una urgencia, ya que al pasar el tiempo sólo irá en desmedro de su condición. Los sistemas de osteosíntesis y prótesis permiten al paciente reintegrarse a las actividades de la vida diaria en forma precoz. Dilatar el tratamiento lo único que hace es generar complicaciones para los pacientes y altos costos en lo que se refiere a la administración de salud.



Esta obra de Medwave está bajo una licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 3.0 Unported. Esta licencia permite el uso, distribución y reproducción del artículo en cualquier medio, siempre y cuando se otorgue el crédito correspondiente al autor del artículo y al medio en que se publica, en este caso, Medwave.