

Clasificación de las fracturas de la cadera

Ramiro Padilla Gutiérrez *

RESUMEN

Las fracturas de la cadera son una patología muy compleja y de difícil tratamiento. Se presentan sobre todo en pacientes de la tercera edad, siendo por accidentes de baja energía, no así en el paciente joven, en edad productiva, en los que siempre serán el resultado de un accidente de alta energía. Se acompañan casi siempre de enfermedades concomitantes como la osteoporosis, diabetes mellitus, EPOC, hipertensión arterial sistémica, artrosis, anemia, infección de vías urinarias, etc. Es un problema de salud pública, ya que la ocupación de camas en hospitales privados como institucionales es muy elevada, con costos económicos y sociales muy altos. El paciente presenta invariablemente consecuencias médicas, socioeconómicas, psicológicas y familiares. La mujer se ve afectada 2 a 3 veces más que el hombre, pero la mortalidad durante el primer año del postoperatorio es mayor en el hombre, hasta en 26%. En EUA se presentan más de 300 mil fracturas por año, influyendo negativamente factores como la raza blanca, el sexo femenino, el alcoholismo, historia de fractura de cadera previa, medicamentos psicotrópicos, demencia senil, ingesta excesiva de cafeína, etc. Los estudios de gabinete juegan un papel muy importante en el diagnóstico y el tratamiento de estas fracturas. Se han descrito muchas clasificaciones de esta patología, pero en este artículo describiremos sólo las más importantes.

Palabras clave: Fracturas de la cadera, clasificación, tercera edad, baja energía, estudios de gabinete.

SUMMARY

Hip fractures are a pathologies which are very complex and hard to treat. They are seen in older people most of the time after they suffer low energy accidents. Younger patients in the working age, on another side, show up hip fractures alter they suffer high energy accidents. Hip fractures are almost always side by side with conditions such as osteoporosis, diabetes, EPOC, hypertension, artrosis, anemia, urine infections, etc. It is a problem of public health, since the occupation of beds in private hospitals is really elevated, with really high economic and social costs. The patient presents medical, socioeconomic, psychological and familiar consequences without exception. The problem affects woman 2 or 3 times more than men, but the mortality rate during the first post-operative year is higher in men, sometimes as high as 26%. In the EUA there are approximately more than 300 thousand fractures per year, influenced negatively by being Caucasian, the feminine sex, alcoholism, previous hip fracture history, psychotropic medical drugs, 3rd age insanity, excessive consumption of caffeine, etc. Common medical gabinet studies play an extremely important role in the diagnosis and treatment of those fractures. There have been described a lot of categories for the pathology, but in this article we will describe only the most important ones.

Key words: Hip fractures, classification, elderly, low energy, gabinet studies.

* Especialista en Ortopedia y Traumatología. Cirujano de pelvis, acetábulo y reemplazo articular.

Dirección para correspondencia:
Ramiro Padilla Gutiérrez
Av. Morelos No. 2156, Col. Ladrón de Guevara, 44680, Guadalajara, Jalisco, México.
Correo electrónico: rampagu@yahoo.com.mx

Este artículo puede ser consultado en versión completa en <http://www.medigraphic.com/orthotips>

«Una clasificación de las fracturas sólo es útil si se considera la gravedad de la lesión ósea y sirve como base para el tratamiento y la evaluación de los resultados.»

(Maurice E. Müller)

El envejecimiento es resultado de los efectos adversos del paso del tiempo en un ente biológico, donde el organismo ha declinado, cuando su capacidad de adaptación se ha deteriorado.

Este envejecimiento tiene consecuencias médicas, socioeconómicas, psicológicas y familiares; con el aumento de la expectativa de vida, se ha abierto la brecha entre la aparición de enfermedades incapacitantes y la muerte. Tanto en los hospitales del *sector salud* como en los *privados*, la ocupación permanente de camas es por pacientes mayores de 65 años, lo que representa 35%, casi 10% de la población nacional.¹ Un alto porcentaje de éstos es por fractura de cadera, los cuales han llegado a la plenitud de su vida con un envejecimiento «no exitoso», influyendo desfavorablemente en la evolución intrahospitalaria y quirúrgica en la patología de la cadera.²

Ochenta por ciento de los pacientes tiene un nivel socioeconómico bajo; de éstos, 62% se dedica al hogar y 29% con escolaridad nula. Sesenta y cinco por ciento de ellos son viudos. La presentación de esta fractura es: transtrocanterica 56.6%, cervical 27.7%, subtrocantérica 5.3%, pelvis y acetábulo 4.4%, mixtas 3.8% y cefálicas 0.7%.³ Los factores de riesgo más frecuentes son: sexo femenino 3 a 1, raza blanca, alcoholismo, ingesta excesiva de cafeína, fractura de cadera previa,³ utilización de medicamentos psicotrópicos y demencia senil.

La patología asociada más frecuente es: osteoporosis 90%, desnutrición 65%, diabetes mellitus 50%, hipertensión arterial sistémica 48%, EPOC 44%, artrosis 43%, anemia 31% e infección de vías urinarias 27%. El mecanismo más frecuente es: caídas a nivel de superficie de sustentación 80%, de altura 5%, de transporte público 5%, de la cama 3%, silla 2% y otras 5%. En pacientes jóvenes generalmente es por accidentes de alta energía.⁴

La fractura de la cadera es 2 a 3 veces más frecuente en la mujer, aunque la tasa de mortalidad en el primer año de la fractura es mayor en el hombre en 26%. En EUA se reportan más de 1.5 millones de fracturas atribuibles a la osteoporosis al año, siendo más de 300 mil de la cadera.⁵

Para poder establecer un diagnóstico preciso y un tratamiento quirúrgico definitivo es necesario tener estudios de gabinete con una buena técnica. Los más importantes son: radiografía de AP de pelvis, 14 x 17, con foco en pubis y con rotación medial en lo posible (gentilmente) del miembro pélvico fracturado.⁶ Si fuese necesario, se pide una radiografía lateral de la cadera afectada, y, si se sospecha de una fractura asociada de pelvis o acetábulo, pedir proyección Alar y obturatriz igualmente en película 14 x 17.⁷

De ser necesario, en caso de duda, se puede recurrir a la TAC o a la resonancia magnética. Con una buena anamnesis y exploración clínica, además de los estudios de gabinete,⁸ podremos hacer una adecuada clasificación de la fractura y un diagnóstico definitivo, para establecer el principio biomecánico y el implante necesario para la perfecta solución de la patología.

Debido a las variantes múltiples en los trazos de fractura que se presentan en el extremo proximal del fémur,⁸ se han diseñado varias clasificaciones, muchas de ellas muy bien elaboradas, y otras que sólo ocasionan confusión.⁹ A continuación explicaremos las clasificaciones más importantes según el segmento en donde se presenta la patología fracturaria.

Clasificación de Garden 1964 (basada en el grado de desplazamiento de los fragmentos) (Figura 1).

- Tipo I: Fractura incompleta o en abducción (impactada en valgo).
- Tipo II: Fractura completa sin desplazamiento.
- Tipo III: Fractura completa, parcialmente desplazada, menos de 50%.
- Tipo IV: Fractura completa, pérdida del contacto entre los fragmentos.



Figura 1. Clasificación de Garden.

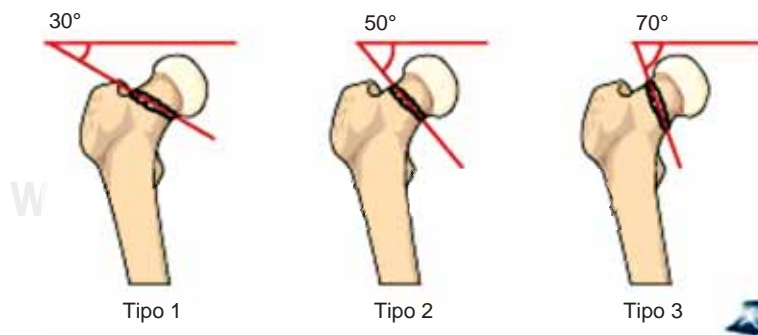


Figura 2. Clasificación de Pawells.

Clasificación de Pawells (Fractura transcervical, según la dirección de trazo de fractura con la horizontal) (Figura 2).

- Tipo 1: Entre 30 y 50 grados.
- Tipo 2: Entre 50 y 70 grados.
- Tipo 3: Mayor de 70 grados.

Clasificación de Pipkin (para fracturas de la cabeza femoral) (Figura 3):

- Tipo I: Trazo de fractura por debajo del ligamento redondo. No coincide con zona de apoyo.
- Tipo II: Trazo de fractura por encima del ligamento redondo. Compromete zona de apoyo.
- Tipo III: Tipo I o II con fractura del cuello femoral asociada. Es la de peor pronóstico.
- Tipo IV: Cualquiera de las anteriores con fractura asociada de acetábulo.
- Tipo V: Fractura de la cabeza asociada a luxación posterior.

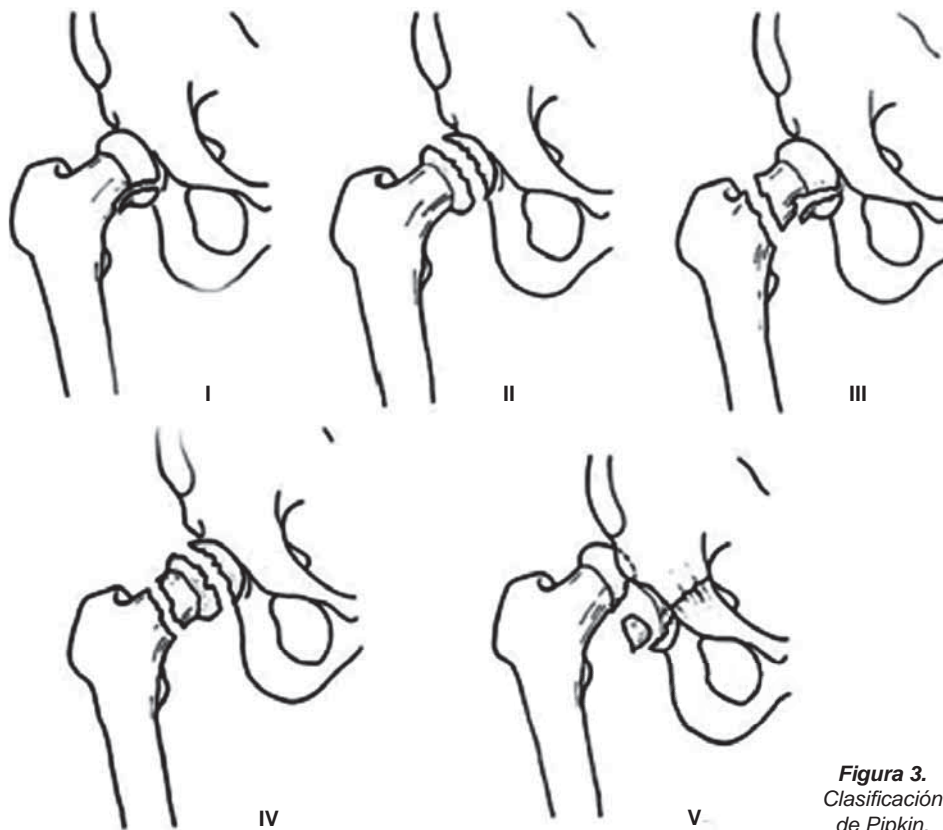


Figura 3.
Clasificación
de Pipkin.

Clasificación de Evans (estables-inestables).

- Tipo I: La línea de fractura se irradia hacia arriba y afuera, desde el trocánter menor.
- Tipo II: Fractura con trazo oblicuo invertido: el trazo principal irradia hacia abajo y afuera, desde el trocánter menor, con desplazamiento medial del fragmento distal por acción de los aductores.

Clasificación de Tronzo (intertrocantérica)

- Tipo I: Fractura incompleta, sin desplazamiento.
- Tipo II: Fractura completa sin desplazamiento.
- Tipo III:
 - IIIA: Conminución del trocánter mayor.
 - IIIB: Conminución del trocánter menor con el fragmento proximal telescopado.
- Tipo IV: Fractura con conminución de la pared posterior.
- Tipo V: Fractura con trazo invertido.

Clasificación de Boyd y Griffin (1949). Incluye todas las fracturas desde la parte extracapsular del cuello hasta un punto 5 cm distal al trocánter menor.

- Tipo I: Fractura a lo largo de la línea intertrocantérica desde el trocánter mayor al menor.
- Tipo II: Fractura conminuta, el trazo principal va a lo largo de la línea intertrocantérica, pero con múltiples trazos en la cortical medial.
- Tipo III: Fractura subtrocantérica, con al menos una fractura que irradia a la diáfisis femoral proximal, inmediatamente distal o a nivel del trocánter menor.
- Tipo IV: Fractura de la región trocantérica con irradiación a la diáfisis femoral.

Clasificación de Kyle y Gustilo (1979) (Figura 4).

- Tipo I: Fractura estable, sin desplazamiento ni conminución.
- Tipo II: Fractura estable, con mínima conminución.
- Tipo III: Fractura inestable, con conminución posteromedial.
- Tipo IV: Fractura con extensión subtrocantérica, muy inestable.

Clasificación de Seinsheiner (fractura subtrocantérica). Basada en el número de fragmentos, la localización y la dirección de los trazos de fractura⁷ (Figura 5).

- Tipo I: Fractura no desplazada o con un desplazamiento de menos de 2 mm.
- Tipo II: Fractura de dos fragmentos;
 - IIA: Fractura transversa.

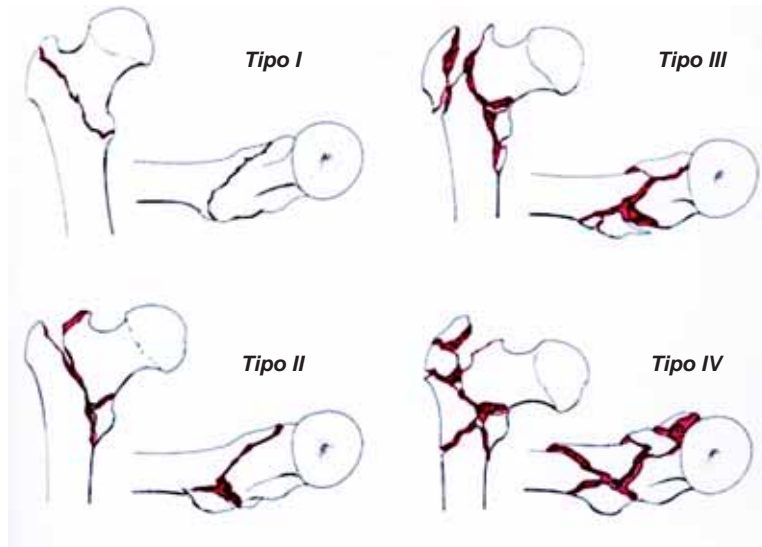
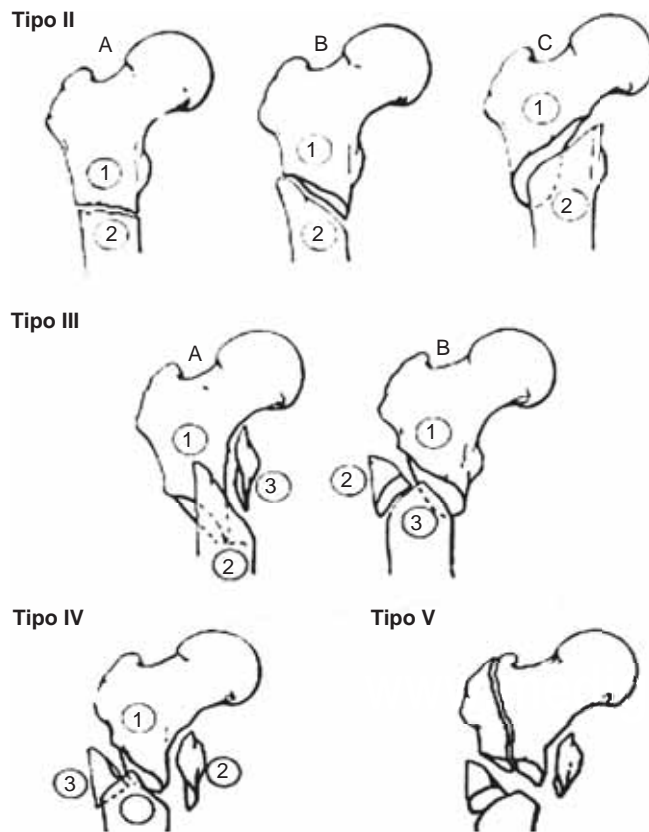
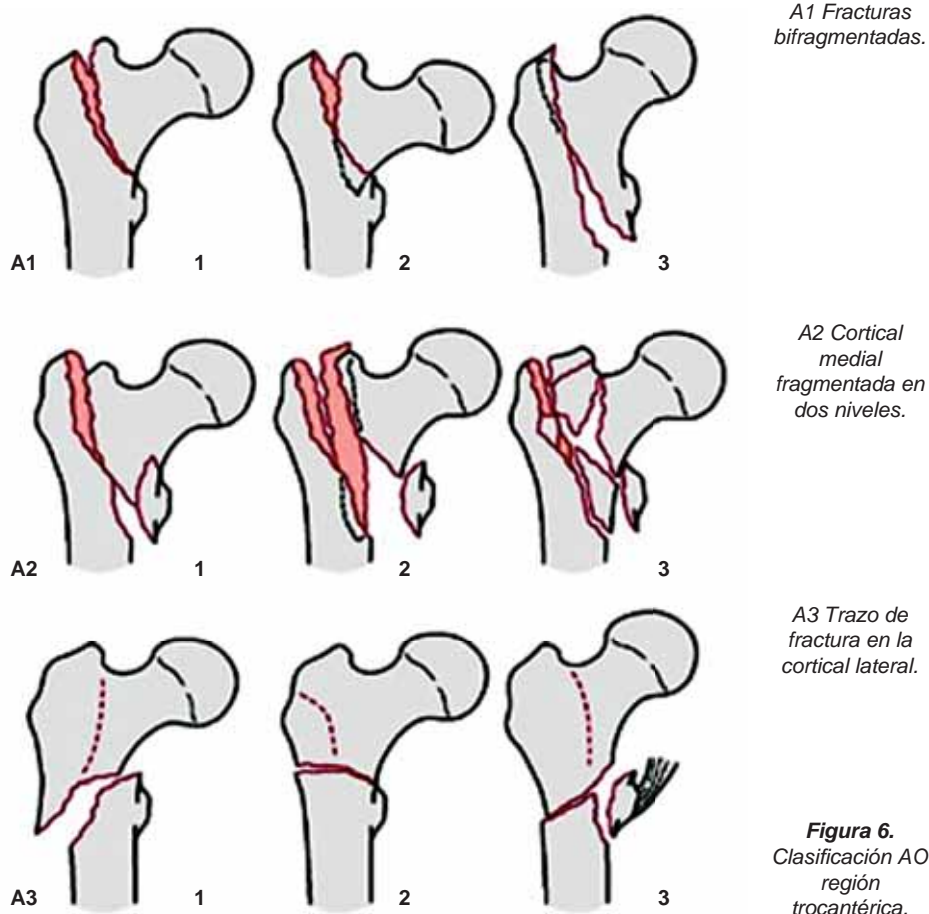


Figura 4. Clasificación de Kyle y Gustilo.



iphic.org.mx

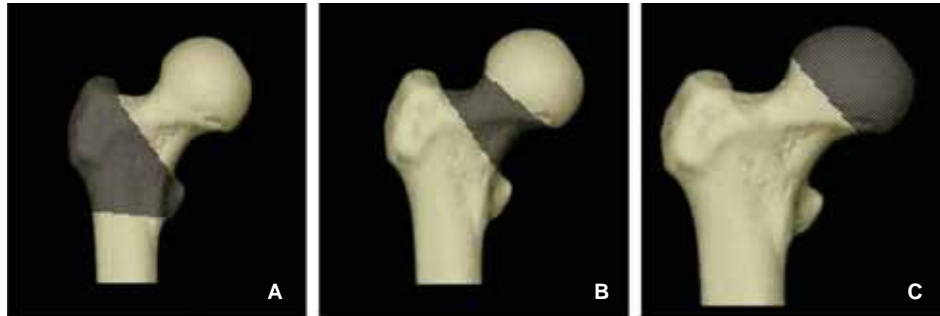
Figura 5. Clasificación de Seinsheimer.



IIB: Fractura espiroidea con el trocánter menor unido al fragmento proximal.
IIC: Igual a B, pero con el fragmento del trocánter menor unido al fragmento distal.

- Tipo III: Fractura en tres fragmentos;
 - IIIA: Espiroidea en tres fragmentos, con el trocánter menor como tercer fragmento.
 - IIIB: Igual a la anterior, pero el tercer fragmento en ala de mariposa.
- Tipo IV: Fractura conminuta en 4 o más fragmentos.
- Tipo V: Fractura inter y subtrocantérica.

Clasificación AO (Müller). Se basa en tres segmentos (Figura 6), en la región trocantérica (Figura 7), el cuello (Figura 8) y la cabeza femoral (Figura 9), siendo extracapsulares, intracapsulares y extraarticulares e intracapsulares e intraarticulares, respectivamente.



Fractura transtrocanterica, extracapsular, extraarticular tipo 31 A.

Fractura cervical, intracapsular y extraarticular tipo 31 B.

Fractura cefalica, intracapsular e intraarticular tipo 31 C.

Figura 7. División por segmentos de la clasificación AO.

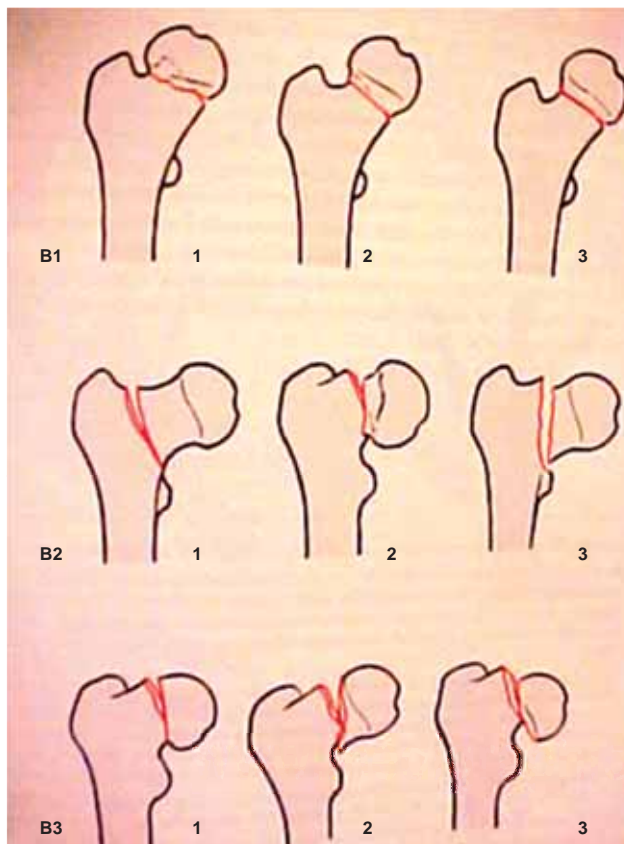


Figura 8. Fracturas del cuello femoral tipo 31 B.

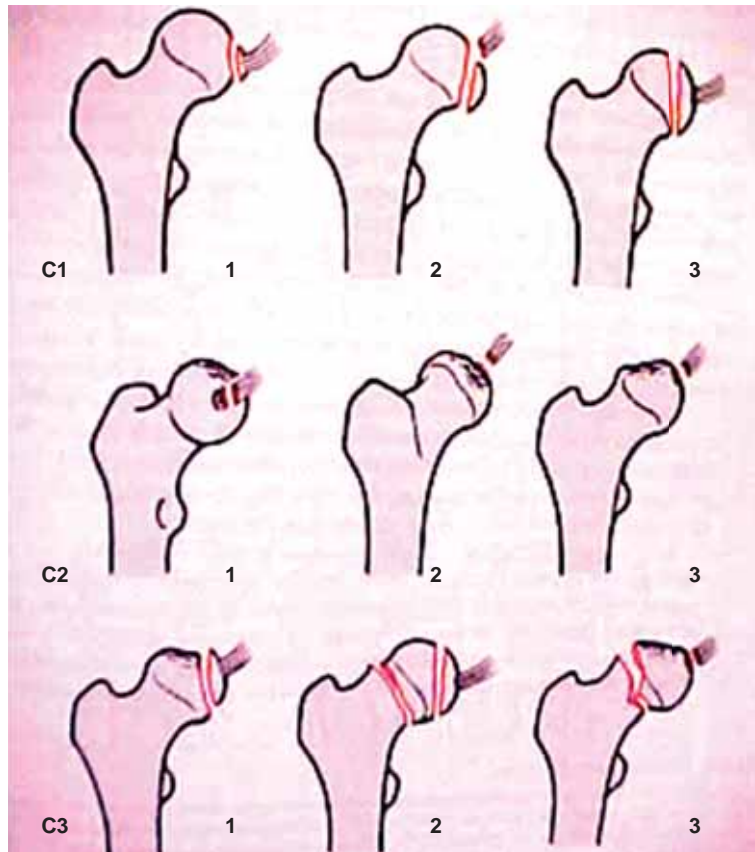


Figura 9. Fracturas AO cabeza femoral 31 C.

BIBLIOGRAFÍA

1. Boldin C, et al. The proximal femoral nail (PFN)-a minimal invasive treatment of unstable proximal femoral fractures: a prospective study of 55 patients with a follow-up of 15 months. *Acta Orthop Scand* 2003; 74(1): 53-58.
2. Fielding JW, et al. Biomechanical characteristics and surgical management of subtrochanteric fractures. *Orthop Clin North Am* 1974; 5 (3): 629-650.
3. Götze B, et al. [Osteosynthesen bei instabilen per- und subtrochanteren Femurfrakturen: experimentelle Untersuchungen mit PFN, Gamma-nagel, DHS/Trochanterstabilisierungsplatte, 95°-kondylenplatte und UFN/Spiralklinge.] *Aktuelle Traumatologie* 1998; 28: 197-204.
4. Guyer P, et al. [Der Gamma-nagel bei per- und intertrochanteren Femurfrakturen: Alternative oder Ergänzung zur DHS] *Aktuelle Traumatologie* 1991; 21: 242-249.
5. Leung KS, et al. Gamma nails and dynamic hip screws for peritrochanteric fractures. A randomised prospective study in elderly patients *J Bone Joint Surg Br* 1992; 74 (3): 345-351.
6. Schatzker J, et al. Subtrochanteric fractures of the femur. *Orthop Clin North Am* 1980; 11 (3): 539-554.

7. Siensheimer F. Subtrochanteric fractures of the femur. *J Bone Joint Surg* 1978; 60 (3): 300-306.
8. Simmermacher RK, et al. The AO/ASIF proximal femoral nail (PFN): a new device for the treatment of unstable proximal femoral fractures. *Injury* 1999; 30 (5): 327-332.
9. Valverde JA, et al. Use of the Gamma nail in the treatment of fractures of the proximal femur. *Clin Orthop Relat Res* 1998; 350: 56-61.