

FRACTURA DE HOFFA BILATERAL POR TRAUMA DE ALTA ENERGÍA; CÓNDILO MEDIAL DERECHO Y LATERAL IZQUIERDO. REPORTE DE UN CASO

Autores: Merchán Cepeda Manuel Alejandro¹, Pallares Cujia Eduardo Luis², Roa Bohórquez German³

- 1. Medico general – Epidemiólogo
- 2. Medico general – Residente de ortopedia 1er año. Universidad el Bosque
- 3. Ortopedista y traumatólogo, sub especialista oncología – Coordinador del Servicio de Ortopedia

Método
Reporte de caso

Institución
Clínica Alcalá Traumatología Y Medicina Deportiva, Bogotá D.C - Colombia



INTRODUCCIÓN

Las fracturas de fémur distal representan el 6% del total de las fracturas, suponen una causa importante de morbilidad y mortalidad en pacientes que han sufrido un traumatismo de alta energía. las fracturas de fémur unicondilares en el plano coronal son conocidas como fracturas de Hoffa, son poco frecuentes, representan menos del 1 % del total de las fracturas de fémur distal, son fracturas inestables y por lo tanto requieren de tratamiento quirúrgico. El mecanismo de trauma en estas fracturas es directo con la rodilla en flexión. Muchas veces pueden pasar desapercibidas en las proyecciones radiográficas convencionales y cuando se sospechan es necesario tomar una tomografía axial computarizada (TAC) para lograr certeza diagnostica, definir el abordaje y seleccionar el método de fijación, a la vez que con estas imágenes se puede realizar el planeamiento prequirúrgico. Los objetivos del tratamiento son conseguir una reducción anatómica de las superficies articulares, el restablecimiento del alineamiento axial y proporcionar una fijación estable de la fractura que permita el comienzo precoz de la movilidad activa de la rodilla, evitando la presencia de acortamientos, alteraciones de la rotación, angulación, contracturas e inestabilidades, que pueden terminar en limitaciones funcionales graves. Los tornillos de compresión canulados de doble rosca tipo Herbert por su cabeza ocultable son útiles en el tratamiento de estas fracturas permitiendo una reducción estable y una consolidación adecuada. Se presenta un paciente en el que este tipo de imágenes y fijación fueron esenciales para el desenlace favorable del paciente.

REPORTE DE CASO

Hombre de 20 años mestizo, sin antecedentes relevantes, ingresa luego de presentar accidente de tránsito en calidad de ocupante de moto, colisionando con tractocamión a una velocidad de aproximadamente 70km/hora. Presentó asociado TCE leve, trauma facial y trauma cerrado de tórax, con signos de impacto directo sobre la cara anterior de la rodillas. Al examen físico de ingreso se evidenció abrasiones y quemaduras por fricción, efusión articular en rodillas, limitación para flexo extensión de 0-30 grados, sin déficit neurovascular distal, maniobras de bostezo negativas pero muy dolorosa; con estabilidad articular no valorable por dolor, especialmente presente al palpar sobre el del cóndilo interno derecho y externo izquierdo. Se tomaron imágenes de radiografía simple de rodillas en las que solo en las proyecciones laterales es posible identificar las fracturas de los cóndilos femorales. Es necesaria la realización de TAC para establecer la ubicación exacta y la extensión de las fracturas encontrando compromiso de cóndilo medial derecho y lateral izquierdo tipo Hoffa III (figura 1). Con la rodilla en flexión a 90° grados en el cóndilo lateral izquierdo se realiza abordaje pararrotuliano lateral de de Henderson, reducción y fijación provisional con pines, tras adecuado control fluoroscópico se realiza fijación definitiva con 2 tornillos de compresión canulados de doble rosca tipo Herbert de 6.0 mm (figura 3). Posteriormente en el cóndilo femoral medial derecho se realiza abordaje medial de rodilla, reducción y fijación con los mismos principios técnicos, como dato relevante dicho paciente presentó síndrome anémico el cual requirió transfusión sanguínea.

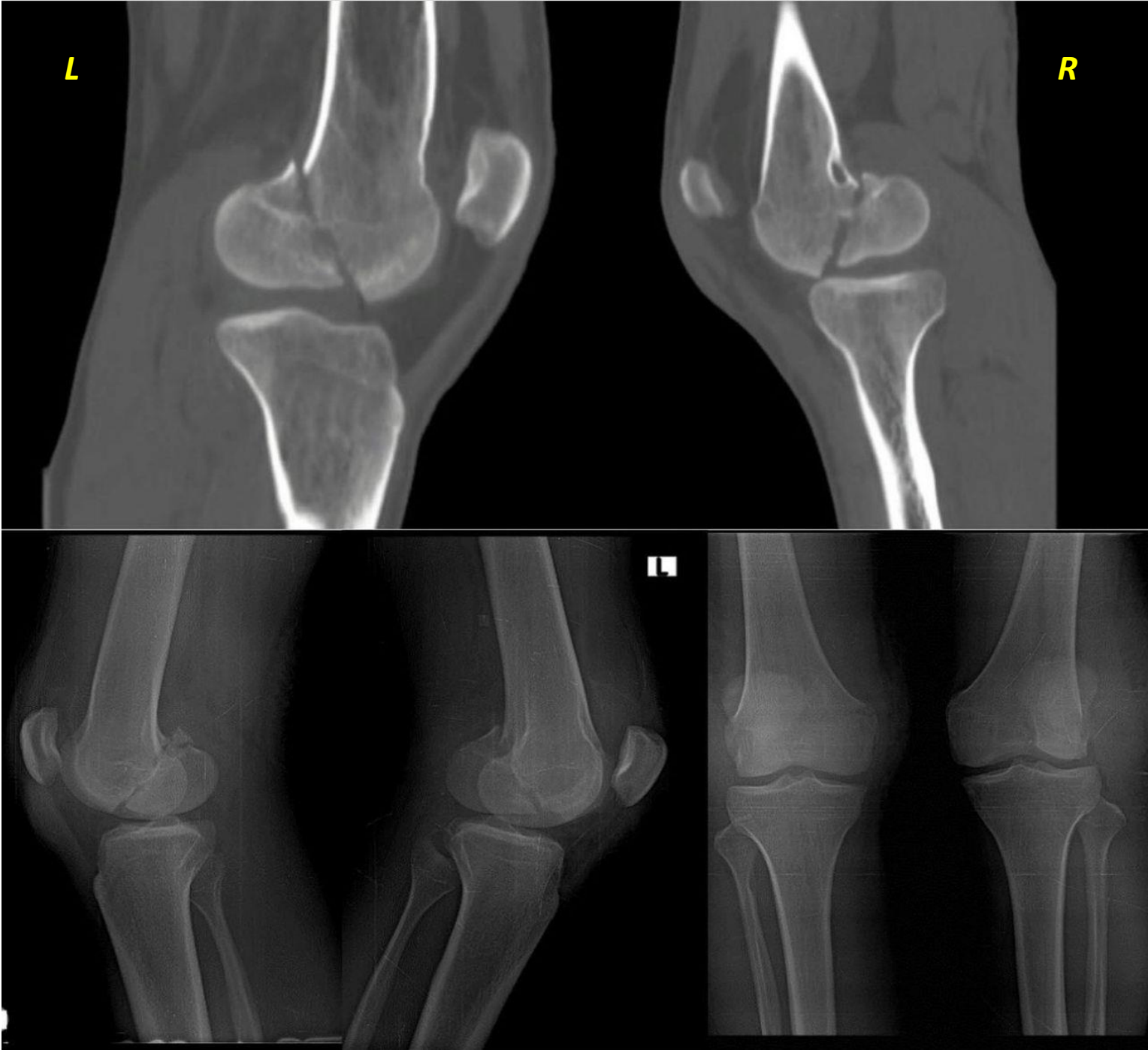


Figura 1. TAC, Rx AP y lateral. La radiografía de AP no arrojó lesión visible, pero en la lateral se encontró fragmento coronal desplazado del cóndilo externo izquierdo y interno derecho.

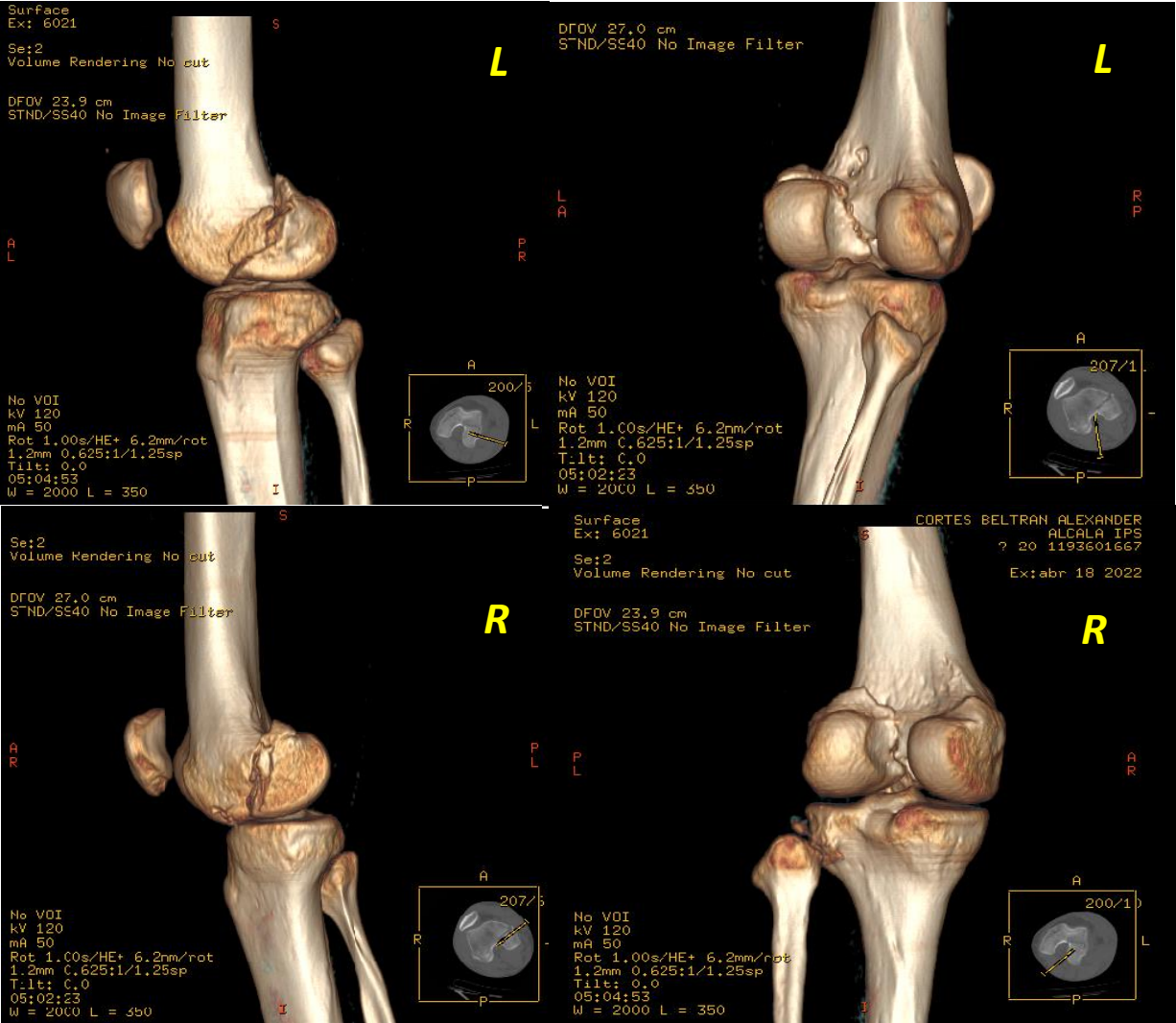


Figura 2. Reconstrucción 3D de rodillas. Fragmento coronal desplazado del cóndilo externo izquierdo e interno derecho.



Figura 3. Fijación interna con 2 tornillos de compresión canulados de doble rosca tipo Herbert de 6.0 mm.

EVOLUCIÓN

Se lleva hasta 2 semanas postoperatorias sin apoyo y con brace de rodilla bloqueado 30° con desplazamientos en silla de ruedas, posteriormente se retira brace y se comienza movilización articular, aumentando progresivamente el rango de movilidad. Tras 6 semanas de evolución comienza la carga parcial asistida con muletas y a las 10 semanas se indica la carga total. El resultado clínico y radiológico transcurridos 1, 3 y 6 meses es satisfactorio, con movilidad articular de 0° a 120°, permitiendo al paciente retornar de forma paulatina a su actividad previa. (Figura 3).

DISCUSIÓN

Las fracturas de fémur en el plano coronal atienden a traumatismos de alta energía. La carga axial sobre la rodilla flexionada más una fuerza en varo o valgo es el mecanismo principal. Debido al valgo fisiológico, las fracturas de cóndilo lateral son más frecuentes. Se clasifican según Letenneur en función del trazo vertical: tipo I (paralelo a la cortical posterior del fémur), tipo II (horizontal a la base del cóndilo posterior) y tipo III (oblicua) (1). Las tipo II son las más afectadas biológicamente al quedar el fragmento sin inserciones musculoligamentarias. El tratamiento de elección para la fractura de Hoffa es la reducción anatómica y fijación interna. La fijación de las fracturas del cóndilo lateral se pueden realizar mediante un abordaje anterior, pararrotuliano, al que se puede asociar la osteotomía del tubérculo de Gerdy. La fijación con tornillos aporta estabilidad suficiente hasta la consolidación de la fractura (2). En casos de obesidad, osteoporosis o conminución se recomienda colocar una placa lateral o posterior. En los casos descritos en la literatura, la osteosíntesis se realiza con tornillos tanto corticales, sin cabeza o de rosca parcial con buenos resultados. El diámetro de los mismos varía desde 3.5 mm hasta 7mm (3). El uso de tornillos de menor diámetro produce menor lesión del cartílago, y cuando se emplean varios, se obtienen tasas de consolidación similares a la síntesis con tornillos de mayor diámetro.

CONCLUSIONES

La fractura de Hoffa es una lesión infrecuente provocada por un mecanismo de producción de alta energía y asociada en ocasiones a otras lesiones traumáticas. Algunos trazos y fragmentos de la fractura pueden no ser visibles en las radiografías simples a pesar de encontrarse un fragmento condilar desplazado, por lo cual se recomienda la realización de una tomografía axial computarizada además de un buen planeamiento quirúrgico. La temprana inmovilización prequirúrgica es esencial para el control de síntomas, prevención de lesiones de tejidos blandos y un buen resultado a largo plazo. El objetivo del tratamiento es lograr una reducción anatómica de las superficies articulares, el restablecimiento del alineamiento axial y proporcionar una fijación estable de la fractura que permita el comienzo precoz de la movilidad activa de la rodilla. Es importante clasificar las fracturas de Hoffa teniendo en cuenta la oblicuidad del trazo ya que dependiendo de este se puede predecir la inestabilidad y se pueda escoger entre los diferentes métodos de fijación(5).

BIBLIOGRAFIA

- 1.Court-Brown CM, Caesar B. Epidemiology of adult fractures: A review. Injury. 2006;37(8):691-697. doi:10.1016/j.injury.2006.04.130
2. Gómez Cardero P, Rodríguez Merchán EC. Tratamiento de las secuelas de las lesiones ocultas en las fracturas de fémur. Patología del Aparato Locomotor. 2007;5 (I):33-40.
3. Nork SE, Segina DN, Aflatoon K, Barei DP, Henley BM. The association between supracondylar distal femoral fractures and coronal plane fractures. J Bone Joint Surg (Am). 2005;87A:564-9.
3. Kumar R, Malhotra R. The Hoffa fracture: three case reports. J OrthopSurg (Hong Kong). 2001;9(2):47-51.
4. Baker BJ, Escobedo EM, Nork SE. Hoffa fracture: a common association with high-energy supracondylar fractures of the distalfemur. Am J Roentgenol. 2002;178(4):994-7.
- 5.- Patel PB, Tejwani NC. The Hoffa fracture: Coronal fracture of the femoral condyle a review of literature. J Orthop. 2018 May 7;15(2):726-731. 2.- Yabin Zhou, Ying Pan, Qingxian Wang, Zhiyong Hou, Wei Chen. Hoffa fracture of the femoral condyle. Injury mechanism, classification, diagnosis, and treatment. Medicine. 2019; 98:8(e14633)
- 6.- Yabin Zhou, Ying Pan, Qingxian Wang, Zhiyong Hou, Wei Chen. Hoffa fracture of the femoral condyle. Injury mechanism, classification, diagnosis, and treatment. Medicine. 2019; 98:8(e14633)