

2013 5(1):44-47pp

Publicado en línea 01 de noviembre, 2013;  
[www.revistamedicamd.com](http://www.revistamedicamd.com)

## Fractura expuesta de patela con patrón vertical. Reporte de un caso

Marco Antonio Altamirano-Cruz

### Autor para correspondencia

Dr. Marco Antonio Altamirano Cruz. Médico Adscrito al Servicio de Traumatología y Ortopedia. Instituto Mexicano del Seguro Social. Morelos 2060 Colonia Ladrón de Guevara, Guadalajara, Jalisco México CP 44650.

E-mail: marco.trauma@gmail.com

**Palabras clave:** fractura de patela, fractura expuesta, fractura de rótula.

**Keywords:** patella fracture, open fracture, kneecap fracture

REVISTA MEDICA MD, Año 5, Número 1, agosto-octubre 2013, es una publicación trimestral editada por Roberto Miranda De La Torre, Sierra Grande 1562 Col. Independencia, Guadalajara, Jalisco C.P. 44340. [www.revistamedicamd.com](http://www.revistamedicamd.com), [md.revistamedica@gmail.com](mailto:md.revistamedica@gmail.com). Editor responsable: Javier Soto Vargas. Reservas de Derecho al Uso Exclusivo No. 04-2013-091114361800-203. ISSN: 2007-2953. Licitud de Titulo y Licitud de Contenido: en Trámite. Responsable de la última actualización de este número Comité Editorial de la Revista Médica MD Sierra Grande 1562 Col. Independencia, Guadalajara, Jalisco C.P. 44340. Fecha de última modificación 30 de octubre de 2013.





## Fractura expuesta de patela con patrón vertical. Reporte de un caso

Altamirano-Cruz MA<sup>a</sup>

### Resumen

Se presenta el caso de un paciente con fractura vertical de patela expuesta, el cual es manejado mediante aseo quirúrgico, desbridación, reducción abierta y fijación interna bajo principio biomecánico de compresión interfragmentaria con tornillos de 3.5mm. Las fracturas abiertas de la rótula son una urgencia quirúrgica y deben ser tratadas con un desbridamiento y lavado inmediato, la cobertura adecuada de tejidos blandos reduce la incidencia de infección.

**Palabras clave:** fractura de patela, fractura expuesta, fractura de rótula.

## Open fracture of patella with vertical pattern, a case report

### Abstract

We present a case of a patient with vertical open patella fracture, which is handled through surgical debridement cleaning, open reduction and internal attachment under the biomechanical principle of interfragmentary compression with 3.5 mm bolts. The kneecap open fractures are a surgical emergency and should be treated with immediate debridement and cleaning, the proper covering of soft tissues reduces the incidence of infection.

**Key words:** Patella fracture, open fracture, kneecap fracture.

<sup>a</sup> Servicio de Traumatología y Ortopedia,  
Instituto Mexicano del Seguro Social.  
Guadalajara, Jalisco, México.

---

**Autor para correspondencia:**

Dr. Marco Antonio Altamirano Cruz.  
Médico Adscrito al Servicio de  
Traumatología y Ortopedia.  
Instituto Mexicano del Seguro Social.  
Morelos 2060, Colonia Ladrón de  
Guevara, Guadalajara,  
Jalisco México CP 44650.  
E-mail: marco.trauma@gmail.com

## Introducción

Las fracturas de la rótula representan el 1% de todas las fracturas del esqueleto, de las cuales el 12% corresponden a trazos verticales marginales, sin embargo, no existen datos estadísticos para los trazos verticales no marginales de patela. Se presenta el caso de una fractura expuesta de patela con patrón vertical.

## Presentación de caso

Se trata de un paciente masculino de 22 años de edad, sin antecedentes de importancia, el cual presenta accidente vial por caída de motocicleta en movimiento sin uso de ropa protectora, presentando traumatismo directo de rodilla derecha con ligera flexión de la misma, por lo que es trasladado al servicio de Urgencias del Hospital de Traumatología y Ortopedia Lomas Verdes donde es ingresado y valorado clínica y radiológicamente encontrando herida sangrante en rodilla de 0.5 cm de diámetro con bordes irregulares involucrando piel, tejido celular subcutáneo y hueso, dolorosa, crepitante, sin compromiso del aparato extensor. Radiológicamente, se encontró pérdida de continuidad ósea a nivel de rótula derecha con un trazo simple vertical articular completo, por lo que se integra el diagnóstico de fractura de patela derecha reciente, expuesta grado I en la clasificación de Gustillo-Anderson y sistema de clasificación AO 45B1.2. (Figura 1). Se inicia protocolo preoperatorio y se realiza aseo quirúrgico, disección selectiva de tejido desvitalizado, reducción abierta y fijación interna bajo principio biomecánico de compresión radial con tornillos de cortical 3.5 mm con técnica de canal liso.

En el postoperatorio inmediato, se obtuvo una adecuada reducción articular, así como estabilización de la fractura. (Figura 2). Se hospitaliza para continuar manejo antibiótico por cinco días y en el séptimo día se inicia apoyo y ejercicios de rehabilitación. El paciente obtuvo una consolidación completa a los dos meses de evolución, sin alteraciones en la flexión y extensión de la rodilla, así como adecuada cobertura de lesión cutánea.



Figura 1. Radiografías AP y lateral de rodilla donde se observa pérdida de continuidad ósea a nivel de patela con trazo simple vertical.

## Discusión

Las fracturas de la rótula representan el 1% de todas las fracturas del esqueleto, de las cuales el 12% corresponden a trazos verticales marginales, sin embargo, no existen datos estadísticos para fracturas con trazos verticales no marginales.<sup>1,2</sup>

La rótula es una estructura sumamente expuesta a lesiones debido a su localización anterior, así como las grandes fuerzas que se generan a través de ella y la pequeña cantidad de partes blandas que la protegen. El mal manejo de las lesiones de este hueso causan impotencia funcional significativa, rigidez articular, artrosis postraumática, debilidad del cuádriceps, así como largas incapacidades laborales.<sup>3,4,5</sup>

Existen múltiples clasificaciones para las fracturas de rótula en su mayoría basadas en patrones descriptivos observando la radiografía inicial. En nuestro hospital, nos basamos en la clasificación descrita por el sistema *Arbeitsgemeinschaft für Osteosynthesefragen / Association for the Study of Internal Fixation*



Figura 2. Radiografía axial, anteroposterior y lateral de rodilla derecha, donde se observa osteosíntesis mediante principio biomecánico de compresión radial con tornillos 3.5mm con técnica de canal liso

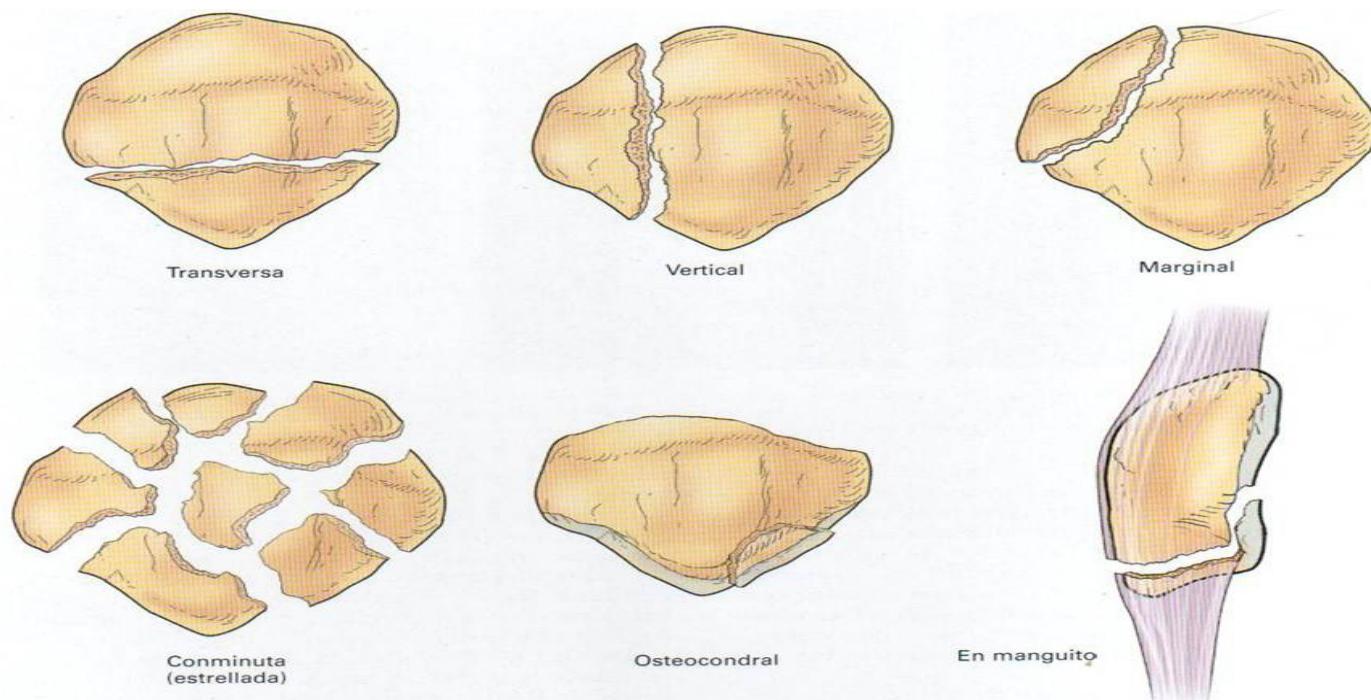


Figura 3. Clasificación de las fracturas de rótula según el trazo de fractura tomado de Cramer K, Moed B: Fracturas Patelares: Abordaje contemporáneo al tratamiento JAAOS 5:323, 1997.

(AO/ASIF)(Figura 3).

Las fracturas de la rótula deben ser estudiadas radiográficamente mediante las proyecciones anteroposterior, lateral y axial (Merchant). Las fracturas transversales suelen valorarse mejor en la proyección lateral mientras que las verticales en la proyección axial.<sup>6</sup> Las fracturas abiertas de la rótula son una urgencia quirúrgica y deben ser tratadas con un desbridamiento y lavado inmediato, la cobertura adecuada de tejidos blandos reduce la incidencia de infección.<sup>47</sup> Para tratar fracturas abiertas se pueden utilizar técnicas para fracturas cerradas. Recientemente, dos series comunicaban un 77% de buenos o excelentes resultados tras el tratamiento quirúrgico de las fracturas abiertas de rótula. Para su manejo, se debe realizar un despegamiento mínimo de los tejidos blandos que sea necesario para estabilizar de forma adecuada la fractura debido a los efectos adversos sobre la

vascularización.<sup>8-10</sup> Las fracturas avulsión con componente vertical que no involucran al aparato extensor de la patela suelen manejarse adecuadamente con colocación de aparato de yeso, sin embargo, las lesiones que involucran la articulación patelofemoral, con escalones articulares e inestables suelen ser susceptibles a fijación mediante osteosíntesis para disminuir el riesgo de artrosis.<sup>11-14</sup>

## Conclusiones

Son pocos los casos reportados de fracturas verticales de patela en la literatura, secundarios a traumatismos directos. Este patrón de fractura se encuentra descrito más frecuentemente como una complicación durante la toma de injerto hueso – tendón – hueso, en la cirugía de reconstrucción de ligamento cruzado anterior.

## Referencias bibliográficas

1. Jarvinen A. Über die kneischeibenbriiche und ihre behandlung mit besonderer berücksichtigung der dauerresultate im licht der nachuntersuchungen. *Acta Soc Med Duodecim* 1942;32:81.
2. Nummi J. Fracture of the patella: a clinical study of 707 patellar fractures. *Ann Chir Gynaecol Fenn* 1971;179
3. Freiberger RH, Kotzen LM. Fracture of the medial margin of the patella: a finding diagnostic of lateral dislocation. *Radiology* 1967;88:902
4. Scuderi GR, Scott WN, Insall JN. *Injuries of the knee*. In: Rockwood CA, Green DP, Bucholz DP, eds. Rockwood and Green's fractures in adults. 4th ed. Philadelphia: Lippincott-Raven; 1996
5. Smith ST, Cramer KE, Karges DE, et al. Early complications in the operative treatment of patella fractures. *J Orthop Trauma* 1997;11(3):183;187.
6. Cramer K, Moed B. Patellar fractures: Contemporary approach to treatment. *JAAOS* 5:323, 1997
7. Boström, A. Longitudinal fractures of the patella. *Reconstr Surg Traumatol* 14:136–146, 1974.
8. Dowd, G.S.E. Marginal fractures of the patella. *Injury* 14:287–291, 1982.
9. Griswold, A.S. Fractures of the patella. *Clin Orthop* 4:44–56, 1954.
- 10 McMaster, P.E. Fractures of the patella. *Clin Orthop* 4:24–43, 1954.
- 11 Scott, J.C. Fractures of the patella. *J Bone Joint Surg* 31B:76–81, 1949.
- 12 Seligo, W. Fractures of the patella. *Reconstr Surg Traumatol* 12:84–102, 1971.
- 13 Ozkan K, Cift H, Eceviz E, Sahin A, Ugutmen E. Ipsilateral femoral shaft and vertical patella fracture: a case report. *Cases J* 2: 7210, 2009.
- 14 Milankov M, Rasovic P, Kovacev N, Milocic M, Bojat V. Fracture of the patella after the anterior cruciate ligament reconstruction. *Med Pregl*. 65 (11-12): 476-82, 2012.