

---

## Luxación intra-articular de rótula

### *Intra-articular dislocation of patella*

---

S. García-Mata<sup>1</sup>, A. M. Hidalgo-Ovejero<sup>2</sup>

---

#### RESUMEN

Presentamos el caso de una paciente de 73 años de edad que, tras una caída accidental en las escaleras, sufrió una luxación intra-articular aguda de rótula de la rodilla izquierda. Esta luxación excepcional presentaba incarceration del polo proximal rotuliano en el surco intercondíleo femoral. Se realizó reducción bajo anestesia general debido al dolor y contractura muscular en los intentos de reducción sin anestesia. Realizamos revisión quirúrgica que descartó lesiones asociadas del aparato extensor, partes blandas, estructuras articulares y osteofitos. Presentaba artrosis avanzada, sobre todo fémoro-patelar. Tras dos semanas de inmovilización reinició movilidad. No ha presentado recidiva u otro tipo de complicaciones.

**Palabras clave.** Rótula. Luxación intra-articular. Exploración quirúrgica. Artrosis.

*An. Sist. Sanit. Navar.* 2006; 29 (2): 263-268.

1. Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Hospital Virgen del Camino. Pamplona.
2. Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Clínica Ubarmin. Pamplona.

Aceptado para su publicación el 23 de enero de 2006.

#### ABSTRACT

The case of a patient aged 73 years who, following an accidental fall on a staircase, suffered an acute intraarticular dislocation in the left knee-cap is presented. This exceptional dislocation presented incarceration of the proximal kneecap pole in the femoral intercondylar groove. A reduction was carried out under general anaesthetic due to pain and muscular contraction in the attempts at reduction without anaesthetic. We made a surgical check that ruled out associated lesions to the extensor apparatus, soft parts, joint structures and osteophytes. The patient presented advanced arthrosis, above all femoral-patellar. Following two weeks of immobilisation, the patient restarted mobility. There has been no relapse or other type of complication.

**Key words.** Patella. Intraarticular dislocation. Surgical exploration. Arthrosis.

#### Correspondencia:

Serafín García Mata  
Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología  
Hospital Virgen del Camino  
C/ Irunlarrea, 3  
31008 Pamplona  
Tfno. 848 42 26 44  
e-mail: sgarcima@cfnavarra.es

## INTRODUCCIÓN

La luxación traumática extra-articular de la rótula es una lesión frecuente, que ocurre en dirección externa, es de manejo sencillo, de fácil reducción sin anestesia en la sala de urgencias, y en algunos casos de reducción espontánea. Por el contrario, la luxación intra-articular de rótula es una lesión rara cuya fisiopatología y manejo son poco conocidos. Se divide en dos tipos: horizontal o vertical según el eje de rotación.

Las horizontales (más frecuentes) pueden ser superiores (encastradas por encima de su posición fisiológica) o inferiores (por debajo de su posición fisiológica, habitualmente en intercóndilo). Las verticales suelen ocurrir por un traumatismo en la parte medial de la rótula que provoca la rotación de la misma sobre el eje vertical de forma que el borde medial de la rótula queda entre los cóndilos femorales y la carilla articular lateralmente, y en algún caso salta externamente al cóndilo lateral<sup>1</sup>. También se han descrito las verticales<sup>2</sup> y combinadas vertical y rotación horizontal<sup>3</sup>.

En las horizontales el mecanismo suele ser una contusión en la zona superior de la rótula con la rodilla flexionada, forzando al polo superior rotuliano a colocarse en el intercóndilo (con la carilla articular dirigida hacia el platillo tibial). Van den Broek<sup>4</sup> denomina rotación horizontal de la rótula cuando la luxación provoca que la carilla articular rotuliana esté dirigida superiormente.

Desde las primeras descripciones realizadas en 1844 por Cooper<sup>1</sup>, en 1887 por Midelfart, Newman en 1901 y Reichell en 1904<sup>5,6</sup>, se han descrito 46 casos, ocho verticales y el resto horizontales.

Es un tipo de luxación que en la mayor parte de los casos descritos aparece en adolescentes varones. El objetivo de la presente presentación es mostrar un nuevo caso de esta rara lesión en una persona anciana y discutir acerca de su controvertido manejo.

## CASO CLÍNICO

Mujer de 73 años de edad que acudió al servicio de urgencias tras caída accidental por tropiezo en las escaleras de su domicilio.

Presentaba la extremidad izquierda con rodilla en flexión fija de 40° y actitud en rotación externa de la cadera. Se palpaban claramente los cóndilos femorales con un "pseudohachazo" proximal a la rótula. La actitud en flexión no se modificaba por dolor al intentar cambiar la posición. La rótula estaba fija y con gran tirantez. Cualquier intento de realizar flexo-extensión provocaba dolor intenso y tirantez de tendón cuadriceps y pata de ganso.

En el estudio radiológico se podía observar patella baja con su polo proximal en contacto con zona intercondílea, compatible con luxación horizontal inferior de patella (Fig. 1).

La reducción por manipulación no tuvo éxito, por lo que se realizó anestesia epidural, produciéndose un sonoro "clunk" audible o chasquido rotuliano al realizar tracción rotuliana y extensión de la rodilla, tras lo cual la rótula se dispuso anatómicamente.

Se realizó abordaje quirúrgico mediante Payr interno, comprobándose que los tendones rotuliano y cuadriceps estaban indemnes y funcionantes, sin hematoma, con deslizamiento y tensión correctos. La tuberosidad tibial anterior también se encontró en condiciones normales. La articulación era estable tanto en varo y valgo en extensión y semiflexión de 30°, no existiendo ningún foco hemorrágico en LLE, LLI ni en la pata de ganso. Se realizó artrotomía externa con extracción de 30 cc de líquido sinovial sero-hemático, donde se comprobó normalidad de los ligamentos cruzados anterior y posterior. Existía artrosis evidente fémoro-patelar con osteofitosis condílea y patelar (grado III de Ahlback). Realizamos excisión de osteofitos rotulianos y del surco intercondíleo.

Se colocó inmovilización mediante ortesis de rodilla en extensión durante 2 semanas con apoyo, tras lo cual se inició fisioterapia durante dos semanas.

Un mes después de traumatismo presentaba flexión de -30° y extensión completa, con ausencia de dolor. Dos meses tras el accidente presentaba flexo-extensión completa. El estudio radiológico en ese momento evidenciaba rodilla con

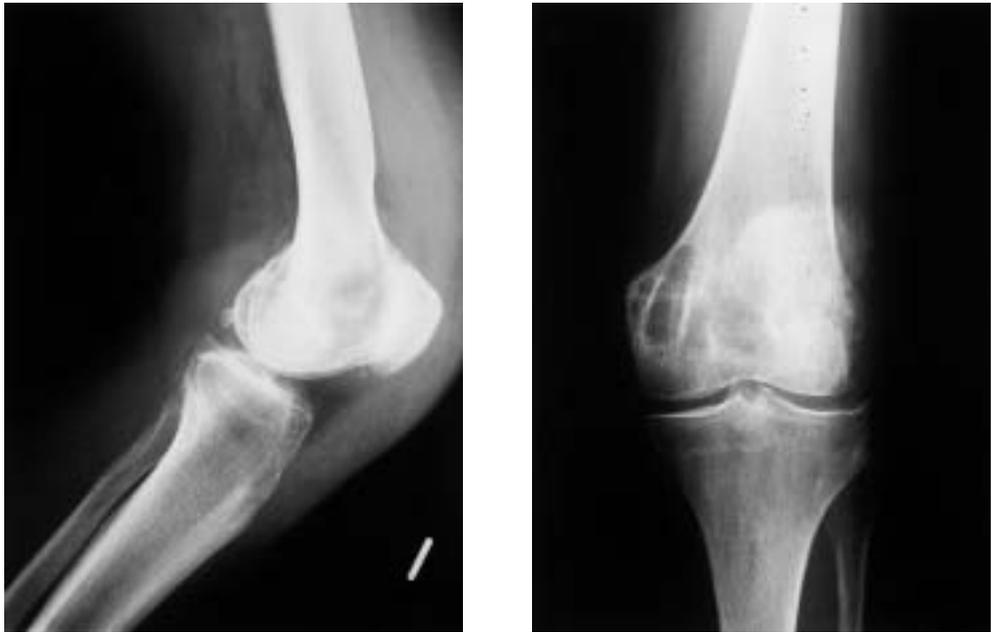


**Figura 1.** A) Proyección lateral de la luxación intra-articular horizontal de rótula. Puede observarse el encastramiento de polo proximal rotuliano en el surco intercondíleo femoral. B) Proyección AP de la misma situación. C) Proyección axial con la rótula luxada.

artrosis predominantemente fémoro-pate- lar (grado III de Ahlback) (Fig. 2).

Una característica de la paciente que ayuda en la explicación de la lesión es que la paciente presentaba hiperelasticidad generalizada.

Cuatro años más tarde no ha sufrido recidiva y tan sólo refiere molestias en zona anterior de ambas rodillas al bajar escaleras, compatible con su artrosis fémoro-pate- lar. Dicha sintomatología ya estaba presente antes de la luxación.



**Figura 2.** A) Radiografía en proyección lateral realizada al mes del accidente. Se puede observar artrosis fémoro-patelar. B) Radiografía AP al mes. Artrosis femoro-tibial Ahlbach III.

## DISCUSIÓN

Drederick refirió en 1890<sup>5</sup> que para ocurrir este tipo de luxación debe ocurrir ruptura previa del tendón cuadriceps. Posteriormente se han descrito casos en los que el aparato extensor permanece indemne, pero con frecuencia ocurre avulsión de su inserción en la rótula en mayor o menor grado<sup>5</sup>. Garner hace referencia a un caso descrito por Packer en el cual el tendón rotuliano se avulsiona<sup>5</sup>, en cuyo caso la carilla articular de la rótula se dirige hacia arriba. En ambos casos la tracción del tendón cuadriceps actúa de fuerza deformante, rotando la rótula sobre el eje horizontal, y la encaja en el surco intercondíleo, lo cual explica la dificultad en obtener una reducción sin anestesia.

Es una rara lesión que se produce por la concatenación de tres circunstancias: hiperelasticidad, osteofitosis por artrosis y un mecanismo lesional específico.

a) La mayor parte de las luxaciones horizontales ocurren en niños y adolescen-

tes varones con una edad media de 15-16 años, por lo que se atribuye a la elasticidad de las estructuras cápsulo-ligamentosas y de los alerones rotulianos una capacidad excesiva de movilidad rotuliana. La ocurrencia de este tipo de luxación en ancianos (como es el caso que presentamos) es muy raro.

La hiperlaxitud favorece la luxación así como un cuádriceps relajado<sup>4</sup>. Una vez establecida, la luxación es mantenida por la propia tensión del cuádriceps, que encastra la rótula en cóndilos o intercóndilo. La hiperelasticidad de la paciente que presentamos, explica la posibilidad de su ocurrencia sin lesión del tendón cuadriceps, dato que explica en parte su mayor frecuencia en niños y adolescentes<sup>4,6-10</sup>.

b) La presencia de osteofitos en rodillas con artrosis es otro factor favorecedor del atrapamiento de la rótula en el intercondilo por medio de los osteofitos. La artrosis fémoro-patelar es un

factor descrito determinante en el encarceramiento de la rótula<sup>11</sup>, por la existencia de osteofitos que provocan que una vez luxada la rótula pueda encarcerarse.

- c) El mecanismo suele ser por contusión en el polo superior de la rótula, sobre una rodilla flexionada, con lo que el polo superior de la rótula queda desplazado inferiormente en el hueco intercondíleo y la carilla articular dirigida bien al cóndilo, bien al platillo tibial.

Diversos autores<sup>7</sup> piensan que debe ocurrir ruptura del tendón cuadricepsal o avulsión del polo rotuliano al producirse una luxación intra-articular de rótula, aunque en otros casos como el que presentamos no ocurra.

El diagnóstico diferencial es el de una rodilla bloqueada (rotura meniscal, ratón articular por rotura de osteofito) y la rotura del tendón cuadricepsal. La radiografía lateral suele ser la que nos hace intuir el diagnóstico. La rareza de la luxación intra-articular de rótula obliga a una sospecha de esta lesión ante una rodilla bloqueada sobre todo en adolescentes y ancianos. Por ello, es necesario un alto índice de sospecha clínica que debe basarse en una lectura previa de algún caso clínico de este tipo.

El aspecto clínico y radiológico del caso que presentamos parecía ser debido a rotura del tendón cuadricepsal, por el "hachazo" proximal a la rótula, impotencia funcional, visualización y palpación de cóndilos femorales e impotencia funcional. La imagen radiológica de descenso evidente de la rótula junto con la palpación y resalte externo de los cóndilos femorales también plantea un diagnóstico diferencial con la rotura del tendón cuadricepsal. Con esos datos uno de los diagnósticos más probable sería el de rotura de tendón cuadricepsal. Dicha rotura mostraría clínicamente una movilidad clara de la rótula, mientras que en la luxación intra-articular existe un bloqueo por encarceramiento de la misma en el intercóndilo.

Históricamente la mayor parte de los casos descritos han sido reducidos bajo anestesia<sup>12</sup> y con cirugía abierta. Existe una minoría de casos reducidos con reducción cerrada y sin anestesia. La reducción por

manipulación cerrada es más fácil que ocurre en los casos en que la luxación se presenta con la rodilla en extensión completa<sup>12</sup> o casi completa<sup>13</sup> probablemente porque la rodilla en extensión permite a la rótula mantener un menor roce e impacto contra los cóndilos femorales, lo cual disminuye poderosamente el dolor en la reducción.

La reducción dependerá de la actitud de la rodilla. En flexión se recomienda tracción directa, manipulación directa de la rótula e incrementar la flexión hasta conseguir desenganchar la rótula<sup>4,9</sup>. Si se encuentra en extensión será suficiente la tracción y manipulación de la rótula. De cualquier manera parece lógico que el método a elegir depende en cada caso debido a factores anatómicos e individuales<sup>13</sup> y la diferente patoanatomía de la lesión en cada subtipo de luxación<sup>12</sup>.

En caso de rodilla en flexión, aunque se ha descrito algún caso de reducción sin anestesia<sup>5</sup>, lo más frecuente es que la requiera. Diversos autores opinan a favor de la revisión quirúrgica de la rodilla con objeto de diagnosticar y reparar posibles lesiones así como la exéresis de osteofitos aunque se realice una reducción cerrada<sup>5,11</sup>. Con ello también se intenta evitar lesiones condrales y/o de osteofitos en las maniobras reductoras debido a la contractura muscular que incrementa la presión de la rótula contra los cóndilos femorales.

El uso de ganchos percutáneos referidos por Deaderick para desenganchar la rótula no ha tenido éxito<sup>5</sup>, ni son necesarios. En una luxación vertical se utilizó con éxito la reducción por medio de un tornillo de Schanz de 4,5 mm colocado en la rótula como ayuda para rotarla<sup>2</sup>. Tampoco el uso de pinzas reductoras ha tenido éxito<sup>1</sup>. En algún caso se ha realizado sección transversal del tendón cuadricepsal para realizar la reducción, con posterior sutura del mismo<sup>14</sup>. Dichos procedimientos no parece que deban ser recomendados excepto que ocurra imposibilidad de la reducción, situación nada habitual.

Garner y col<sup>5</sup> sugieren la posibilidad de reducción cerrada y excisión artroscópica de osteofitos. Estos autores refieren que en uno de los dos casos que referían la rotura de osteofitos en la lesión evitaba el

engatillamiento de la rótula en el intercondilo y en los condilos.

Aunque parece razonable un período corto de inmovilización, para disminuir las molestias por la afectación de partes blandas y el hemartros, no en todos los casos se ha realizado, siendo los resultados similares<sup>4</sup>.

La evolución de este tipo de luxaciones es favorable, no siendo habitual ni las recidivas ni otro tipo de secuelas, excepto calcificaciones en el polo superior de la rótula.

Ante una luxación intra-articular de rótula pensamos que debe manejarse por un protocolo de prioridades:

1. Intento de reducción cerrada sin anestesia con las maniobras descritas según el subtipo al que pertenezca.
2. Si el intento de reducción provoca dolor intenso, realizarla bajo anestesia.
3. Efectuar flexo-extensiones activas en el primer supuesto con objeto de evaluar dolor y/o impotencia funcional del aparato extensor (indicaría lesión del tendón cuadriceps, rotura y desprendimiento de osteofitos, etc.); o bien flexo-extensión pasiva para palpar la tensión y continuidad del aparato extensor, así como la percepción de crujidos por rotura de osteofitos, en el caso de que estuviera bajo anestesia general.
4. En caso de duda, hematoma en partes blandas y/o inserciones tendinosas en la rótula, realizar revisión quirúrgica del aparato extensor y osteofitos.

## BIBLIOGRAFÍA

1. CORSO SJ, THAL R, FORMAN D. Locked patellar dislocation with vertical axis rotation. A case report. *Clin Orthop* 1992; 279, 190-193.
2. ALIOTO RJ, KATES S. Intra-articular vertical dislocation of the patella: a case report of an irreducible patellar dislocation and unique surgical technique. *J Trauma* 1994; 36: 282-284.
3. GARRISON RT, McCABE JB. An unusual case of intra-articular dislocation of the patella. *Ann Emerg Med* 1984; 13: 557-559.
4. VAN DEN BROEK TAA, MOLL P. Horizontal rotation of the patella. *Acta Orthop Scand* 1985; 56: 436-438.
5. GARNER JP, PIKE JM, GEORGE CD. Intra-articular dislocation of the patella: two cases and literature review. *J Trauma* 1999; 47: 780-783.
6. NANDA R, YADAV RS, THAKUR M. Intra-articular dislocation of the patella. *J Trauma* 2000; 48: 159-160.
7. FENELEY RCL. Intra-articular dislocation of the patella. Report of a case. *J Bone Joint Surg* 1968; 50-B: 653-655.
8. FRANGAKIS EK. Intra-articular dislocation of the patella. A case report. *J Bone Joint Surg* 1974; 56-A: 423-424.
9. NSOULI AZ, NAHABEDIAN AM. Intra-articular dislocation of the patella. *J Trauma* 1988; 28: 256-258.
10. SHAW DL, GIANNOUDIS PV, ARCHER IA. Intra-articular dislocation of the patella. *Injury* 1995; 26: 273-274.
11. GIANNOUDIS PV, ARCHER IA. Intraarticular dislocation of the patella. *J Trauma* 2000; 49, 2: 360-361.
12. MORIN WD, STEADMAN JR. Case report of a successful closed reduction without anesthesia. *Clin Orthop* 1993; 297: 179-181.
13. MURAKAMI Y. Intraarticular dislocation of the patella. A case report. *Clin Orthop* 1982; 171: 137-139.
14. DONELSON RG, TOMAIUOLI M. Intra-articular dislocation of the patella. *J Bone Joint Surg* 1979; 61-A: 615-616.