

ANALES MEDICOS

Volumen
Volume 44

Número
Number 2

Enero-Marzo
January-March 1999

Artículo:

Luxación de rodilla.Presentación de un caso clínico y revisión de la literatura

Derechos reservados, Copyright © 1999:
Asociación Médica del American British Cowdray Hospital, AC

**Otras secciones de
este sitio:**

-  [Índice de este número](#)
-  [Más revistas](#)
-  [Búsqueda](#)

***Others sections in
this web site:***

-  [Contents of this number](#)
-  [More journals](#)
-  [Search](#)



medigraphic.com

Luxación de rodilla. Presentación de un caso clínico y revisión de la literatura

Eugenio Carral Robles-León,* Horacio Frías González,* Daniel Diego Ball*

RESUMEN

La luxación traumática de la rodilla es una de las reales urgencias ortopédicas. Presentamos un caso clínico de luxación posterolateral de rodilla en un paciente masculino de 28 años de edad y realizamos una revisión bibliográfica en cuanto al diagnóstico, tratamiento, lesiones asociadas y complicaciones de la luxación de rodilla.

Palabras clave: Luxación traumática de rodilla.

ABSTRACT

Traumatic knee dislocation is one of the real orthopaedic emergencies. We report a case of a traumatic knee dislocation in a 28 year old male and make a review of the diagnosis, associated injuries and complications of traumatic knee dislocation.

Key words: Traumatic knee dislocation.

INTRODUCCIÓN

La luxación traumática de la rodilla es una lesión seria, pero poco común que se asocia con lesión de estructuras ligamentarias, así como con lesión de la arteria poplítea y del nervio peroneo que, en la gran mayoría de las ocasiones requieren amputación.¹ La incidencia real no ha sido determinada, pero se ha calculado de manera aproximada de acuerdo al número de admisiones en hospitales de concentración. Por ejemplo, sólo se encontraron 14 casos entre 2 millones de admisiones en un período de 50 años en la Clínica Mayo;² seis casos en 48,000 lesiones ortopédicas en un hospital regional de Inglaterra;³ 26 casos en el Hospital General de Massachusetts en un período de 28 años,⁴ y 53 casos en un periodo de 10 años en el Hospital del Condado de Los Ángeles.⁵

La luxación se clasifica con base en la relación de la tibia con el fémur. Hay cinco tipos de luxación:

anterior, posterior, lateral, medial y rotacional. La luxación rotacional se subdivide en: anteromedial, anterolateral, posteromedial y posterolateral. La luxación anterior es la más común seguida de la posterior, y la combinación más frecuente es la posterolateral.⁶

En 1963 Kennedy¹ publicó un estudio experimental en el que analizó el mecanismo de lesión de la luxación, estableciendo que la luxación anterior se produce al hiperextender la rodilla y que se precede de ruptura de la cápsula posterior y de los ligamentos cruzados; la luxación posterior fue muy difícil de reproducir en el laboratorio, pero se cree que es el resultado de un traumatismo con dirección de anterior a posterior en la tibia. Generalmente son el resultado de lesiones de alta energía, como accidentes automovilísticos (más del 50% de los casos reportados), aunque se pueden presentar en lesiones de baja energía, como caídas de la propia altura.³ La luxación expuesta de rodilla es menos frecuente que la luxación cerrada, pero es de mayor morbilidad.^{7,8} Entre las lesiones asociadas encontramos: 1) Lesión a ligamentos de la rodilla. En un principio se creía que para que se luxara una rodilla era necesario que se rompieran el ligamento cruzado anterior (LCA) y el cruzado posterior (LCP), pero se han registrado

* Departamento de Ortopedia y Traumatología. Hospital ABC.

Recibido para publicación: 05/11/98. Aceptado para publicación: 28/01/99.

Dirección para correspondencia: Dr. Eugenio Carral Robles-León
Sur 136 núm. 116, Consult. 211. Col. Las Américas. 01120 México, D.F.
Teléfono: 5-272-21-91 Fax: 5-272-26-89.

casos en que hay integridad de uno o ambos ligamentos.^{9,10} 2) La lesión a la arteria poplítea es relativamente frecuente, aproximadamente en un 32% de los casos.¹¹⁻¹⁴ Es de suma importancia hacer el diagnóstico de manera temprana debido a que, si no se detecta la lesión en un lapso menor de ocho horas, el 86% de los pacientes requerirán de amputación.¹¹ 3) La lesión nerviosa ha sido consignada en aproximadamente 25% y la más frecuente es la del nervio peroneo común.¹⁵ 4) Debido a que es una lesión de alta energía, se presentan fracturas y luxaciones asociadas hasta en un 60%.^{16,17} El diagnóstico se hace de manera clínica con base en la gran deformidad de la extremidad en los casos de luxación que llegan al servicio de urgencias; pero hay que tener mucho cuidado en pacientes politraumatizados, inconscientes, en los que la luxación se haya reducido de manera espontánea en el sitio del accidente, debido a que el retraso en el diagnóstico puede poner en peligro a la extremidad. El diagnóstico se confirma con radiografías; en algunas ocasiones se han utilizado estudios de resonancia magnética para valorar las lesiones ligamentarias y de meniscos asociadas, para realizar una planificación preoperatoria adecuada.^{18,19}

De ser posible, debido al compromiso neurovascular, la luxación debe ser reducida de manera inmediata en el servicio de urgencias. En algunos casos se observa una depresión de la piel en la región anterior de la rodilla que indica luxación posterolateral; en estos casos, la reducción debe realizarse de manera abierta debido a la interposición de tejidos que hacen casi imposible la reducción cerrada.²⁰ Una vez lograda la reducción, se debe de decidir el tipo de tratamiento, ya sea conservador, basado en inmovilización con yeso durante un periodo de 4-5 meses,⁶ o el

tratamiento quirúrgico, que consiste en reparar los ligamentos que se encuentren rotos. En un principio, hubo mucha controversia en cuanto al tipo de tratamiento que se debía de emplear, hasta que en 1971 Meyer y Harvey⁵⁻²¹ valoraron a siete pacientes tratados de manera conservadora y compararon los resultados con 11 sujetos a los que trataron de manera quirúrgica, obteniendo mejores resultados en este último grupo. Actualmente, la mayoría de los ortopedistas que se enfrentan con estos casos optan por el tratamiento quirúrgico, aunque no lo realizan de manera aguda debido a que se le da importancia a la vigilancia vascular de la extremidad en primera instancia, sólo se realiza de manera aguda en los casos en que la luxación no se puede reducir de manera cerrada o cuando hay compromiso neurovascular.²²⁻²⁵

CASO CLÍNICO

Paciente masculino de 29 años de edad, quien ingresa al servicio de urgencias después de sufrir un accidente en motocicleta a una velocidad de 180 km/h, en una pista de prácticas de dicho deporte. El paciente llega consciente, inquieto, con palidez de tegumentos utilizando collarín cervical, evidenciándose luxación de rodilla derecha con rotación medial y valgo de la misma (*Figura 1, A y B*), refiriendo dolor intenso en región torácica alta,

Figura 1.



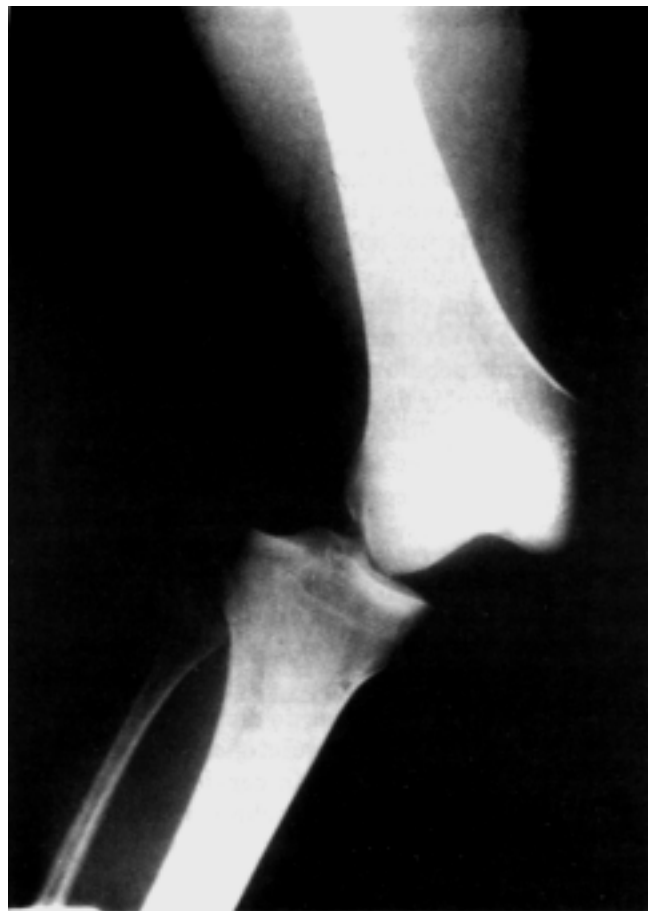


Figura 2.

hombro derecho, dolor abdominal y en rodilla derecha. Al realizar la exploración física sus signos vitales fueron: Tensión arterial de 100/50 mm Hg, frecuencia cardíaca de 75 por minuto y frecuencia respiratoria de 20 por minuto. Al efectuar la palpación de hombro derecho se detectó crepitación y deformidad de la clavícula de dicho lado; a nivel de la mano izquierda se observó herida de aproximadamente 3 cm con crepitación del quinto metacarpiano. Mostró dolor a la palpación de la quinta vértebra torácica (T5); abdomen doloroso, rígido, con datos de irritación peritoneal. En la extremidad pélvica derecha, se realizó exploración neurovascular obteniendo pulsos poplíteos, pedio y tibial posterior de buena intensidad y simétricos a la extremidad contralateral; llenado capilar distal de tres segundos.

En las radiografías anteroposterior y lateral de columna se observó rectificación de la lordosis cervical anteroposterior de hombro derecho trazo de fractura de clavícula, tercio medio no desplazada. Las placas

radiográficas anteroposterior y oblicua de mano izquierda mostraron fractura subcapital del quinto metacarpiano, con angulación palmar. Las radiografías anteroposterior y lateral de columna torácica evidenciaron fractura por compresión de la quinta vértebra torácica (T5) menor del 20%. Finalmente, en las placas radiológicas anteroposterior y lateral de rodilla derecha se observó luxación posterolateral de rodilla (*Figura 2*).

En el Servicio de Urgencias, se le realizó ultrasonografía y Doppler de los pulsos tibial posterior y pedio de manera bilateral. Los resultados fueron normales.

Inmediatamente, el paciente fue trasladado a quirófano en donde se realiza reducción de la luxación de rodilla con maniobras externas sin ningún contratiempo y realizando nueva exploración neurovascular, la cual no evidenció alteración alguna. Se inmovilizó con férula posquirúrgica para rodilla; se efectuó lavado mecánico e inmovilización de la fractura del quinto metacarpiano con férula antebraquipalmar; también se realizó inmovilización de la fractura de clavícula con cabestrillo. En el mismo tiempo anestésico, se realizó laparotomía exploradora, la cual evidenció: Lesión esplénica grado V, hemoperitoneo de 1,500 mL, hematoma retroperitoneal no expansivo perirrenal y laceración hepática grado I a nivel del ligamento redondo, por lo que se le realizó esplenectomía. Posteriormente fue trasladado a la Sala de Recuperación en donde el paciente permaneció hemodinámicamente inestable y con el abdomen distendido a tensión, por lo que fue intervenido nuevamente; se detectó lesión renal severa con hemoperitoneo de 3,000 mL. Se logró controlar el sangrado, realizando nefrectomía izquierda. El enfermo fue trasladado al Servicio de Terapia Intensiva, donde mostró una buena evolución, por lo que nueve días después se le realizó: 1) reducción abierta y fijación interna con placa DCP de cinco orificios de clavícula derecha. 2) Reducción cerrada y fijación con clavo de Kirschner de fractura del quinto metacarpiano, protegiéndolo con férula antebraquipalmar. 3) Reparación y fijación de la avulsión del ligamento colateral medial en su inserción tibial mediante un tornillo de 4.5 mm con arandela, menisectomía medial y reparación terminoterminal del ligamento cruzado anterior. 4) Reparación de la cápsula posterolateral (*Figura 3*).

El paciente fue dado de alta a 15 días después de su ingreso. Tuvo una buena evolución; se le retiró del collarín cervical a las tres semanas y el clavo de Kirschner a las cuatro semanas; presentó consolida-

ción ósea de la clavícula a las ocho semanas; inició movilización de rodilla a las seis semanas. Presentó dolor en el ligamento interespinoso y supraespinoso a nivel de T5-T6, por lo que requirió de infiltración local en dos ocasiones.

En su última valoración, dos años después del accidente, se observó movilidad activa de la rodilla con arcos de movimiento completos, fuerza muscular de cuádriceps 5/5, sin bostezo medial o lateral, cajón anterior positivo de 5 mm sin limitación a las actividades físicas o deportivas.

DISCUSIÓN

La luxación posterolateral traumática de rodilla es extremadamente rara y se han publicado muy pocos casos en la literatura.^{3-6,21} Lo característico de este tipo de luxación es la depresión en la piel en la región anterior de la rodilla debido a la interposición de tejidos,²⁰ que indica imposibilidad para realizar reduc-



Figura 3.

ción cerrada. Hasta el momento, en la literatura no han sido notificados casos en los que la luxación posterolateral se reduzca de manera cerrada.

Durante la exploración quirúrgica se encontró ruptura del ligamento colateral medial, ruptura del ligamento cruzado anterior y ruptura de la cápsula posterior, lo que concuerda con lo consignado en la literatura; la reparación se realizó a los nueve días debido a la gravedad de las lesiones asociadas. El estudio vascular del paciente se hizo con base en exploración clínica y mediante Doppler, sin la realización de arteriografía. El manejo es muy controversial; unos autores recomiendan que en todos los casos de luxación traumática se debe realizar arteriografía, aunque se tengan pulsos palpables; otros autores recomiendan únicamente el manejo a base de observación en los casos en que los pulsos se encuentren simétricos de manera bilateral.²⁶⁻²⁸ La evolución del paciente fue satisfactoria; no hubo evidencia de lesión vascular ni antes ni después de la reducción.

La lesión al nervio peroneo es muy común en este tipo de luxación; en nuestro caso hasta el momento de su última valoración clínica el paciente refería parestesias en la región del peroneo, pero sin alteración motora.^{4,29}

Es de suma importancia establecer el diagnóstico de manera rápida y oportuna debido a la lesión vascular asociada, tratar de realizar una reducción cerrada y, en cuanto las condiciones del paciente lo permitan, efectuar la reparación de las estructuras dañadas para obtener un mejor resultado a largo plazo. Con base en los resultados obtenidos en nuestro paciente (el cual incluso ya regresó a sus actividades deportivas sin limitación) nosotros estamos de acuerdo con el tratamiento quirúrgico.

BIBLIOGRAFÍA

1. Kennedy JC. Complete dislocation of the knee joint. *J Bone Joint Surg* 1963; 45-A: 889-904.
2. Hoover NW. Injuries of the popliteal artery associated with fractures and dislocations. *Surg Clin North Am* 1961; 41: 1099-1112.
3. Quinlan AG, Sharrard WJW. Posterolateral dislocation of the knee with capsular interposition. *J Bone Joint Surg* 1958; 40-B: 660-663.
4. Shields L, Mital M, Cave EF. Complete dislocation of the knee: Experience at the Massachusetts General Hospital. *J Trauma* 1969; 9: 192-215.
5. Meyers M, Harvey P. Traumatic dislocation of the knee joint. A study of eighteen cases. *J Bone Joint Surg* 1971; 53A: 16-29.
6. Taylor AR, Arden AP, Rainey HA. Traumatic dislocation of the knee. A report of forty-three cases with special reference to conservative treatment. *J Bone Joint Surg* 1972; 54-B: 96-102.

7. Levitsky KA, Berger A, Nicholas GG, Vernick CG, Wilber JH, Scagliotti CJ. Bilateral open dislocation of the knee joint. A case report. *J Bone Joint Surg* 1988; 70-A: 1407-1049.
8. Wright DG, Covey DC, Born CT, Sadasivan KK. Open dislocation of the knee. *J Orthop Trauma* 1995; 9: 135-140.
9. Cooper DE, Speer KP, Wickiewicz TL, Warren RF. Complete knee dislocation without posterior cruciate ligament disruption. A report of four cases and review of the literature. *Clin Orthop* 1992; 284: 228-233.
10. Bratt HD, Neuman AP. Complete dislocation of the knee without disruption of both cruciate ligaments. *J Trauma* 1991; 34: 383-389.
11. Green NE, Allen BL. Vascular injuries associated with dislocation of the knee. *J Bone Joint Surg* 1977; 59-A: 236-239.
12. Ottolenghi CE. Vascular complications in injuries about the knee joint. *Clin Orthop* 1982; 165: 148-156.
13. McCoy GF, Hannon DG, Barr RJ, Templeton J. Vascular injury associated with low-velocity dislocation of the knee. *J Bone Joint Surg* 1987; 69-B: 285-287.
14. Kaufman SL, Martin GG. Arterial injuries associated with complete dislocation of the knee. *Radiology* 1992; 184: 153-155.
15. Sisto D, Warren R. Complete knee dislocation. A follow-up study of operative treatment. *Clin Orthop* 1985; 198: 94-101.
16. Freedman DM, Freedman EL, Shapiro MS. Case report. Ipsilateral hip and knee dislocation. *J Orthop Trauma* 1994; 8: 177-180.
17. Millea TP, Romanelli RR, Segal LS, Lynch CJ. Ipsilateral fracture-dislocation of the hip, knee and ankle. Case report. *J Trauma* 1991; 31: 416-419.
18. Yu JS, Goodwin D, Salonen D, Pathria MN, Resnick D et al. Complete dislocation of the knee: Spectrum of associated soft-tissue injuries depicted by MR imaging. *AJR* 1995; 164: 135-139.
19. Twaddle BC, Hunter JC, Chapman JR, Simonian PT, Escobedo EM. MRI in acute knee dislocation. A prospective study of clinical MRI and surgical findings. *J Bone Joint Surg* 1996; 76-B: 573-579.
20. Wand JS. A physical sign denoting irreducibility of a dislocated knee. *J Bone Joint Surg* 1989; 71-B: 862.
21. Meyers M, Moore T, Harvey P. Follow-up notes on articles previously published in the journal, Traumatic dislocation of the knee joint. *J Bone Joint Surg* 1957; 57-A: 430-433.
22. Almekinders LC, Logan TC. Results following treatment of traumatic dislocations of the knee joint. *Clin Orthop* 1992; 284: 203-207.
23. Frassia F, Sim F, Staeheli J, Pairolero P. Dislocation of the knee. *Clin Orthop* 1991; 263: 200-205.
24. Walker DN, Rogers W, Schenk RC. Immediate vascular and ligamentous repair in a closed knee dislocation: Case report. *J Trauma* 1994; 36: 898-900.
25. Good L, Johnson R. The dislocated knee. *J Am Acad Orthop Surg* 1995; 3: 284-292.
26. McCutchan JDS, Gillham NR. Injury to the popliteal artery associated with dislocation of the knee: Palpable distal pulses do not negate the requirement for arteriography. *Injury* 1989; 20: 307-310.
27. Dennis JW, Jagger C, Butcher JL, Menawat SS, Nell M, Frykberg ER. Reassessing the role of arteriograms in the management of the posterior knee dislocations. *J Trauma* 1993; 35: 692-697.
28. Kendall RW, Taylor DC, Salvian AJ, O'Brien PJ. The role of arteriography in assessing vascular injuries associated with dislocation of the knee. *J Trauma* 1993; 35: 875-878.
29. Hill JA, Rana NA. Complications of posterolateral dislocation of the knee. A case report and literature review. *Clin Orthop* 1981; 154: 212-215.