



Luxación expuesta de rodilla

Exposed knee dislocation

Humberto Álvarez Blanco^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-6206-8268>

¹Hospital Universitario "General Calixto García". Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Facultad de Ciencias Médicas "General Calixto García". La Habana, Cuba.

*Autor para la correspondencia: humab@infomed.sld.cu

Cómo citar este artículo

Álvarez Blanco H. Luxación expuesta de rodilla. Arch Univ "Gen Calixto García". 2020;8(1):95-103. Acceso: 00/mes/2020. Disponible en: <http://www.revcaxito.sld.cu/index.php/ahcg/article/view/432>

RESUMEN

Introducción: Las luxaciones expuestas de rodilla (LER) son lesiones poco frecuentes, y están consideradas como una de las lesiones más graves de la rodilla, por el compromiso de estructuras neurovasculares, complejos estabilizadores y fracturas asociadas al mecanismo traumático.

Objetivo: Describir un caso clínico infrecuente, con diagnóstico de luxación expuesta de rodilla, a fin de enfatizar en las claves de su diagnóstico y tratamiento.

Caso clínico: Paciente con diagnóstico de luxaciones expuestas de rodilla con lesión ligamentaria y nervios y pérdida de partes blandas, se realizó seguimiento del tratamiento desde la llegada al Hospital

Universitario "General Calixto García" hasta un año después de su rehabilitación en el Hospital "Julito Díaz", se repararon las lesiones de ligamentos, reconstrucción con injerto de piel en zona lesionada y transposición tendinosa del tibial posterior, para restablecer la dorsoflexión del pie izquierdo, logrando una función de la rodilla y tobillo aceptable.

Conclusiones: Las luxaciones expuestas de rodillas son complejas, de difícil manejo en su tratamiento y requiere de un protocolo estandarizado y un equipo multidisciplinario con experiencia para alcanzar resultados aceptables.

Palabras clave: Luxación de la rodilla; heridas y traumatismos; accidentes de tránsito.

ABSTRACT

Introduction: Exposed knee dislocation (EKD) is a rare injury and is considered one of the most serious injuries of the knee because of the involvement of neurovascular structures, complex stabilizers and fractures associated with the traumatic mechanism.

Objective: To describe a clinical case with diagnosis of exposed knee dislocations, emphasizing on the keys of diagnosis and treatment.

Clinical case: Patient with diagnosis of exposed dislocations of the knee with ligament and nerve injury and loss of soft tissue. Treatment was followed from arrival at the University Hospital "General Calixto García", until one year after rehabilitation at the "Julito Díaz" Hospital, ligament injuries were repaired, reconstruction with skin graft in injured area and posterior tibial tendon transposition, to restore the dorsiflexion of the left foot, achieving acceptable knee and ankle function.

Conclusions: Exposed knee dislocations are complex, difficult to manage in their treatment and require a standardized protocol and an experienced multidisciplinary team to achieve acceptable results.

Keywords: Knee dislocation; wounds and injuries; accidents; traffic.

INTRODUCCIÓN

Las luxaciones de rodilla son lesiones poco frecuentes, ya que su incidencia varía entre 0,001 % y 0,013 % del total de lesiones ortopédicas.^(1,2,3) Pudiera existir un subregistro, debido al alto número de reducciones espontáneas en el sitio del accidente o durante el traslado a un centro asistencial y por ello, su verdadera frecuencia es desconocida.^(1,2)

En el Universitario "General Calixto García", sólo se han diagnosticado seis casos de luxaciones de rodillas entre el año 2011 y el primer cuatrimestre de 2020 y de estos, solo una luxación abierta. La mayoría de los casos se presentan en un contexto de pacientes politraumatizados, generado por accidentes de alta energía o velocidad.⁽⁴⁾ A pesar de que se trata de una entidad infrecuente, está considerada como una



de las lesiones más grave de la rodilla por el compromiso de estructuras neurovasculares, complejos estabilizadores y fracturas asociadas al mecanismo traumático, pudiendo ser este de alta o baja energía.^(1,3) La demora en el diagnóstico y tratamiento adecuado pueden determinar consecuencias devastadoras especialmente en aquellos casos asociados a lesión vascular que pone en riesgo la vitalidad de la extremidad.^(1,2,3,5)

Dentro de estas lesiones la luxación expuesta de rodilla pertenece a un subgrupo muy infrecuente y con una alta complejidad, la incidencia se encuentra entre el 5 % y 17 % del total de luxaciones de rodilla.^(1,2,3)

La luxación expuesta de rodilla puede presentarse como una lesión aislada o con mayor frecuencia, en pacientes con politraumas.^(1,4) Es importante sospechar, en presencia de una lesión expuesta de la rodilla aun cuando ésta se encuentre reducida, dado el riesgo de presentar una lesión vascular que ponga en riesgo la extremidad y su función.

El objetivo de este trabajo es describir un caso clínico infrecuente, con diagnóstico de luxación expuesta de rodilla, a fin de enfatizar en las claves de su diagnóstico y tratamiento.

CASO CLÍNICO

Paciente femenina de 18 años de edad, estudiante de preuniversitario, con antecedentes de salud y antecedentes familiares de madre con obesidad exógena, hipertensa y con litiasis renal. Nivel socioeconómico medio, habita casa en construcción, y su estado nutricional es bueno. Acude al servicio de urgencias del hospital por haber sufrido accidente automovilístico. Ella viajaba de acompañante delantera sin cinturón de seguridad y salió expedida por la puerta. Llegó al hospital en un transporte ordinario, una hora después de ocurrido el accidente. Se encontraba consciente y presentaba lesiones graves en miembro inferior izquierdo. Se aplicó un esquema estandarizado por un equipo multidisciplinario compuesto por cirujano, traumatólogo, anestesista y personal paramédico.

Se llevó a cabo la evaluación inicial, según protocolo A.T.L.S. Inicialmente se constató la estabilidad hemodinámica y durante la evaluación secundaria, se realizó la exploración dirigida de la extremidad afectada, en la búsqueda de una solución de continuidad de la piel, incongruencia articular, inestabilidad multidireccional y signos posibles de lesión vascular. Se encontró una herida avulsiva sangrante, con un colgajo músculo cutáneo posterior y anterolateral de la rodilla izquierda, con exposición del cóndilo lateral, gran contaminación de la herida, pulsos tibial posterior y pedio presentes y ausencia de sensibilidad a nivel del dorso del antepie, deformidad lineal de la articulación de la rodilla, impotencia funcional del miembro con intenso dolor y algunas quemaduras por fricción en muslo izquierdo y miembro superior izquierdo. Al concluir el examen, se clasifica la lesión como 4a) de acuerdo a Colling - Temple. Si bien existen numerosas clasificaciones para las luxaciones cerradas, se considera que ninguna muestra ser lo suficientemente efectiva. Sin embargo, la clasificación de Kennedy de 1963 -basada en el desplazamiento de la tibia en relación con la posición del fémur- es una de las más utilizadas. (Fig. 1)



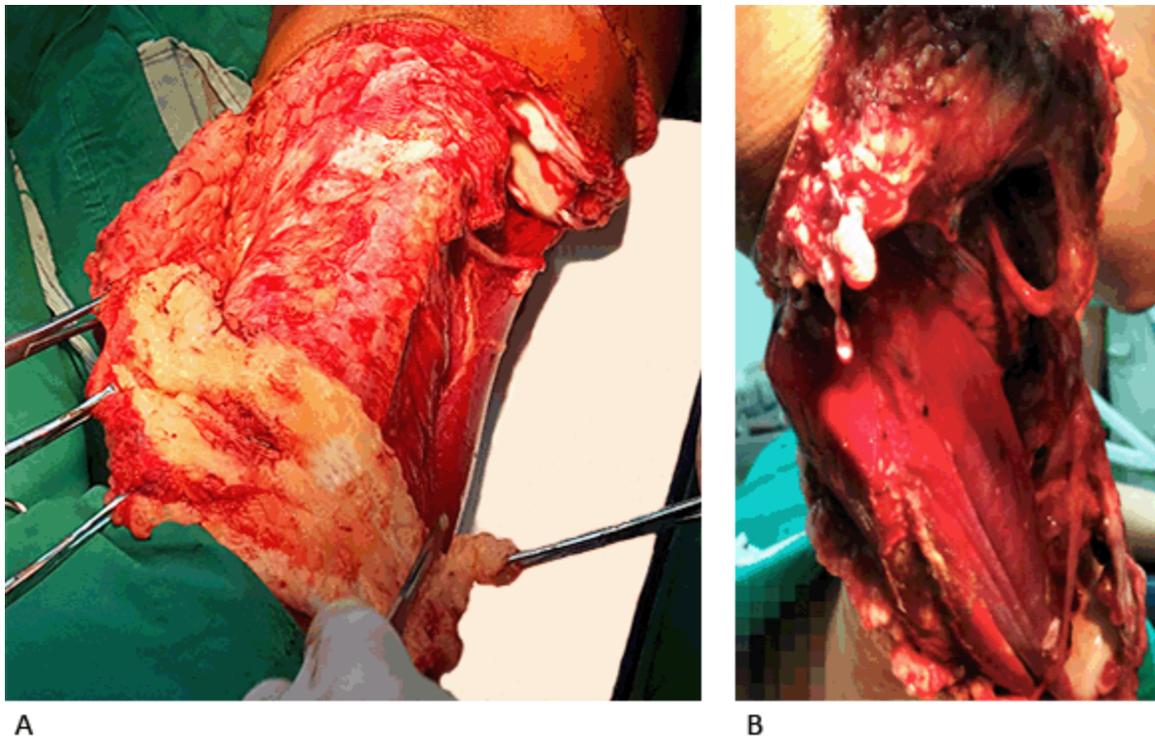


Fig. 1. Herida con exposición del cóndilo lateral (A) lesión de los gastronemios (B).

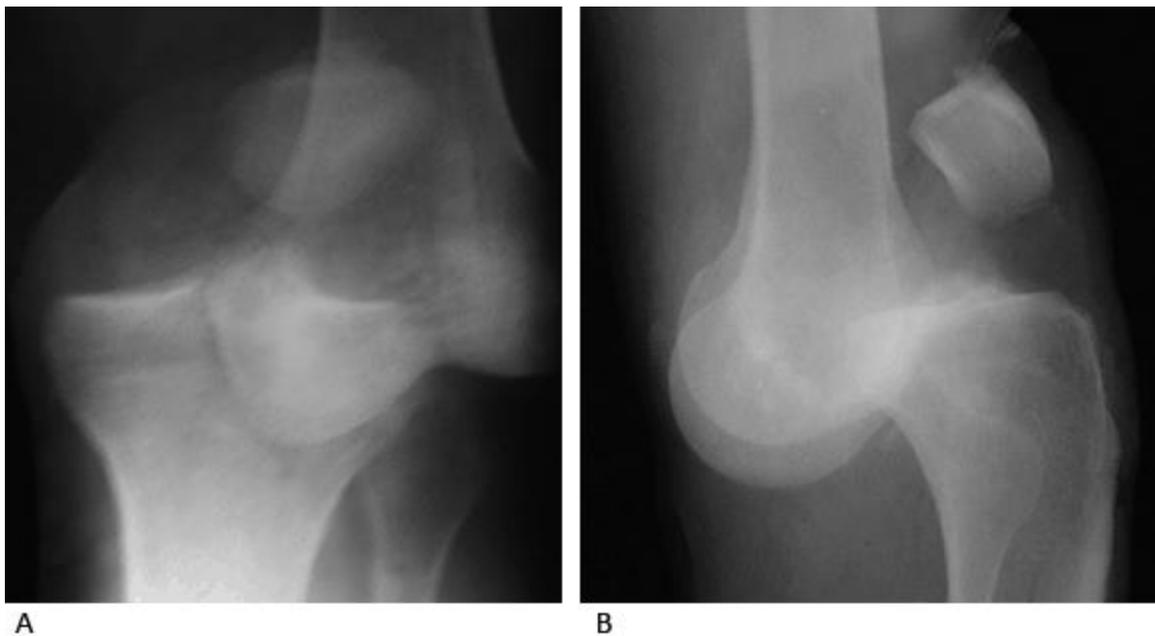


Fig. 2. Radiografía anteroposterior (A) y lateral (B) donde se observan desplazamiento medial de la tibia en el plano anteroposterior.

Posteriormente se continuó de acuerdo al esquema de tratamiento establecido y se realizó la profilaxis antibiótica: Cefalosporina de primera generación, aminoglucósido - penicilina, se realiza Rx rodilla inicial -anteroposterior y lateral-, donde se observó desplazamiento medial de la tibia en el plano antero posterior. (Fig. 2)

En el salón de urgencia se le realizó lavado con solución salina y le fue aplicado Iodo povidona como solución antiséptica. Se efectuó desbridamiento quirúrgico de tejidos con mala vitalidad, se removieron los cuerpos extraños de la herida y se redujo la luxación. Las lesiones ligamentarias se reconstruyeron, los ligamentos fueron cruzados: el anterior, el lateral y el músculo gastronemio lateral. Se constató defecto del nervio peroneo -que era irreparable- y posteriormente se cerró la cápsula articular. Fue inmovilizada la extremidad en extensión, con una férula de yeso inguinopédica. Se continuó con aseos quirúrgicos adicionales, de acuerdo a la evolución -en las primeras dos semanas cada 48 horas-. La cobertura cutánea de las partes blandas se realizó después de aparecer tejido de granulación y un cultivo de la lesión negativo. En la segunda semana tras el accidente, se procedió al injerto libre de piel, que fue realizado por personal médico del Servicio de Cirugía Reconstructiva (Fig. 3)



A



B

Fig. 3. Localización de la toma de injerto (A) y zona injertada (B).

La rodilla en extensión fue inmovilizada por un lapso de 8 semanas postquirúrgicas. Desde ese momento, se autorizó rango articular pasivo gradual hasta lograr 90 grados de flexión y se restringió el fortalecimiento de flexores, al limitar la descarga absoluta hasta la 8 semanas. Entre las 8 y 12 semanas, el proceso de rehabilitación se centró en el fortalecimiento muscular, propiocepción y aumento del rango articular. A las 16 semanas comenzó la rehabilitación en el Hospital "Julito Díaz", durante 6 semanas. Como secuela por la lesión del nervio peroneo, quedó un déficit motor de los músculos que participan en la dorsoflexión del pie, que obligaba a la paciente a levantar la pierna de forma exagerada, para evitar rozar el suelo con la punta. Se conoce que la reparación quirúrgica del nervio ciático poplíteo externo tienen un mal pronóstico en sus resultados, por lo que se decidió realizar la transposición del músculo tibial posterior, para lograr este movimiento del pie y favorecer la marcha. Continuó en rehabilitación después de tres semanas de la intervención quirúrgica. Se siguió por consulta mensual y a los 12 meses se da alta sin secuelas para la marcha y con flexión de la rodilla, solo se mantiene con una zona de anestesia en el área del dorso del pie izquierdo y lateral de la pierna.

DISCUSIÓN

La luxación expuesta aguda de rodilla es una urgencia ortopédica grave. Esta lesión es infrecuente, el médico tiene que explorar para diagnosticar oportunamente la presencia de lesiones vasculares de la arteria y vena poplíteas que comprometen el flujo sanguíneo del miembro y su vitalidad, con la alta probabilidad de tener consecuencias devastadoras para los pacientes. El porcentaje de lesión varía entre un 30 y 40 %, ⁽⁷⁾ Y sin embargo, en la presente casuística no se lamentó ningún caso. Esta variación también depende del mecanismo de la lesión, ya que en las lesiones de alta velocidad -accidente de tránsito- el porcentaje oscila entre el 20 y 40 %, y en las lesiones de baja velocidad -deportes- es del 4,8 %. Por ello, exige un precoz diagnóstico y tratamiento ya que en este tipo de lesión puede llegar del 26 % al 29 % de los casos. ⁽⁷⁾

Las lesiones nerviosas, en particular del nervio tibial posterior y el nervio ciático poplíteo externo (1,2,4), oscila entre el 16 y 43 %, es más común en las luxaciones posterolaterales. El nervio ciático poplíteo externo es el que más frecuentemente lesionado. Este puede variar desde una neuropraxia hasta una neurotmesis. La evolución clínica puede ser difícil cuando se superpone con lesión vascular. ⁽⁸⁾ Con respecto al manejo inicial ante una luxación expuesta aguda de rodilla, es muy importante realizar el tratamiento y utilizar los protocolos establecidos. La reducción siempre debe hacerse en quirófano, seguida del tratamiento de las lesiones asociadas. La gran mayoría de los cirujanos prefieren la reparación temprana de todas las estructuras lesionadas, al reportar muy buenos resultados. Cuando la reparación es imposible -como las asociadas con heridas grandes y abiertas-, un tratamiento conservador puede lograr resultados no satisfactorios. ⁽⁸⁾

En este caso se realizó de urgencia la reparación de las roturas ligamentosas y de estructuras musculares dañadas. Algunos cirujanos han preconizado la reparación temprana de todas las estructuras lesionadas y los resultados comunicados por King ⁽⁹⁾ y Owens ⁽¹⁰⁾ apoyan esta práctica y concluyeron en que la reparación temprana de las roturas ligamentosas importantes da como resultado rodillas satisfactorias. Ciertos autores como Shields y otros, encontraron que las rodillas tratadas mediante la reparación de los



ligamentos tenían una función satisfactoria,⁽¹¹⁾ mientras que las que no se repararon los resultados fueron insatisfactorios. Meyers y otros encontraron mediante la reparación temprana, resultados excelentes y buenos en 13 de 16 pacientes.⁽¹²⁾ Carredano y otros dejaron para un segundo tiempo la cirugía de ligamentos, pero no exponen los resultados de este tipo de lesión en su serie de pacientes vistos.⁽²⁾ Cada ortopédico debe estar preparado para reparar estructuras mediales, laterales, anteriores y posteriores, cuando esté indicado.

El compromiso del nervio peroneo común (NPC) es un factor de mal pronóstico en contexto de luxación de rodilla, existen pocos reportes de series que agrupan luxaciones expuestas y se describe presencia de esa lesión hasta en un 37 % de los casos. En lesiones cerradas presenta grados significativos de recuperación en series de luxaciones cerradas de rodilla.^(2,3,4) En pacientes con luxación expuesta de rodilla donde se produce daño severo de este nervio, los procedimientos reconstructivos no son alentadores en la recuperación de su función motora y sensitiva y se opta por las transposiciones tendinosas, donde en este caso se utilizó el musculo tibial posterior. Y al igual que los autores antes mencionados, los resultados fueron alentadores al lograr la recuperación de la actividad motora y sin secuelas para la marcha y la flexión de la rodilla. En la parte sensitiva solo quedo como secuela una zona de anestesia en el área del dorso del pie izquierdo y lateral de la pierna. La literatura consultada plantea la infección como complicación frecuente y habitualmente grave en este tipo de lesiones relacionadas con la energía involucrada, además del déficit de cobertura de partes blandas y la isquemia regional secundaria a lesiones vasculares, que contribuye a empeorar los resultados.

A pesar del uso de profilaxis antibiótica y repetidos aseos quirúrgicos pueden infectarse los casos,⁽²⁾ en el presentado en esta oportunidad, la infección fue controlada por la rápida actuación sobre la herida y el uso de antibióticos de amplio espectro, establecido según protocolos de actuación. Se ha localizado muy limitada información actualizada de este tema en publicaciones recientes, hecho que motiva la publicación de esta presentación de caso.

CONCLUSIONES

Las luxaciones expuestas de rodilla son lesiones infrecuentes, complejas y son resultado de traumatismos de alta energía. Se asocian a complicaciones severas que pueden poner en riesgo la preservación de la extremidad y dejar secuelas físicas y funcionales. Es importante la intervención temprana de un equipo para el tratamiento de las lesiones ligamentarias, para obtener mejores resultados, evaluar la pertinencia de reparar los nervios cuando existe un alto grado de deterioro o hacer transposiciones musculares, estas últimas con mejores resultados. El uso de protocolos estandarizados para la evaluación y manejo de estos casos permite sistematizar la atención al paciente, al evitar la improvisación en momentos críticos que podría ir en detrimento de la obtención de resultados positivos. Salvar la vida y el miembro del paciente es un reto en estas circunstancias, que requiere de experiencia, habilidad y conocimiento del tema, por ello se realiza la divulgación en la comunidad científica de este caso clínico.



REFERENCIAS

1. Natsuhara KM, Yeraniosian MG, Cohen JR, Wang JC, McAllister DR, Petrigliano FA. What is the frequency of vascular injury after knee dislocation? Clin Orthop Relat Res. 2014;472(09):2615-20.
2. Carredano GX, Valderrama RJ, Arellano GS, Montenegro BD, Lizama CP, Bernal BN, et al. Luxación expuesta de rodilla: ¿Qué hemos aprendido en los últimos 20 años? Revista Chilena de Ortopedia y Traumatología. 2018;59(02):47-54. Acceso: 12/02/2020. Disponible en: <https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/html/10.1055/s-0038-1667372>
3. Jeffre A. Luxación traumática de rodilla: valoración y tratamiento. J Am Acad Orthop Surg (Ed Esp). 2004;3(6):406-8.
4. Stagnaro J, Yacuzzi C, Barla J, Zicaro JP, Costa-Paz M. Fractura de miembro inferior de alta energía asociada a lesión multiligamentaria de rodilla. Rev Artroscopia. 2018;25(1);1-5. Acceso: 12/02/2020. Disponible en: https://www.revistaartroscopia.com/ediciones-antteriores/images/artroscopia/volumen-25-nro-1/25_01_01_Stagnaro/25_01_01_Stagnaro.pdf
5. Gigante F, Lopera M, Zabala MP, Pesolani M, Serpone A. Conducta inicial en la luxación aguda de rodilla. Nuestra experiencia de 20 años. Artrosc (B Aires). 2016;23(2):61-9.
6. Di Masi G, Socolovsky M, Bonilla G, Bataglia D. Transferencia tendinosa de tibial posterior en parálisis del nervio peróneo común: ¿El fin del pie caído? Rev Argent Neuroc. 2014;28(2):48-54.
7. Slullitel D, Cagliero G, Malier S, Vaieretti E. Luxación de rodilla. Rev. Argentina Artroscopia. 2004;10(2):8.8.
8. Jeffrey A. Dlabach. Canale ST, Beaty JH. Campbell's Operative Orthopaedics, 11th ed.: Mosby, editors. Luxaciones agudas: Barcelona; 2010. P. 3106-7. Luxaciones agudas: Barcelona; 2010. P. 3106-7.
9. King JJ III, Cerynik DL, Blair JA, Harding SP, Tom JA. Surgical outcomes after traumatic open knee dislocation. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc. 2009;17(09):1027-32.
10. Owens BD, Neault M, Benson E, Busconi BD. Primary repair of knee dislocations: results in 25 patients (28 knees) at a mean follow-up of four years. J Orthop Trauma. 2007;21(02):92-6.
11. Shields L, Mital M, Cave E. Complete dislocation of the knee: Experience at the Massachusetts General Hospital. J Trauma. 1969;9(3):192.
12. Meyers M, Harvey J. Traumatic dislocation of the knee joint. A study of eighteen cases. JBJS (Am). 1971;53:16.



Recibido: 22/03/2020.
Aprobado: 30/04/2020.

