

Fractura-luxación de rodilla con stop de arteria poplítea. Tratamiento urgente y diferido.

Fernando López-Navarro Morillo, Carlos Navío Serrano, Juan Fernando Navarro Blaya, César Salcedo Cánovas, Francisco Martínez Martínez, José Pablo Puertas García-Sandoval.

Mail: lopeznavarromf@gmail.com

HCUVA
Cirugía Ortopédica y
Traumatología



Introducción y objetivo

La luxación de rodilla suele ser provocada por traumatismos de alta energía como accidentes de tráfico. Es una lesión grave, que requiere un tratamiento urgente, y que puede ocasionar unas secuelas importantes. La complicación más grave es una lesión de la arteria poplítea que implique una disminución o ausencia de flujo en la mitad distal del miembro afecto.

Se clasifican según el desplazamiento de la tibia respecto al fémur: anterior (más frecuente, por hiperextensión), posterior (más riesgo de lesión vascular), medial, lateral y rotatoria (rara). Existe otra clasificación que se basa en el número de estructuras lesionadas (LCA, LCP, LCM, LCL).

Es fundamental una exploración neurovascular precisa. La palpación de pulsos distales no descarta la presencia de lesiones vasculares, sino que estaría indicado realizar un Índice Tobillo-Brazo, y si éste sale alterado, lo siguiente a realizar sería un angio-TC. En el caso de que no se palpen los pulsos distales tras la reducción, se debe revisar en quirófano de manera urgente. La exploración neurovascular debe ser llevada a cabo de manera seriada para actuar rápidamente si cambiara la situación clínica.

El estudio radiográfico básico consiste en radiografías en dos proyecciones. Tras la reducción debemos completar el estudio con TC (para valorar fracturas y avulsiones) y RMN (para valorar lesiones ligamentosas y planificar la cirugía).

El tratamiento agudo consiste en la reducción, ya sea cerrada o abierta, teniendo en cuenta las posibles lesiones asociadas, sobre todo neurovasculares y ligamentarias. El tratamiento de las lesiones asociadas se realizará de manera programada. La fijación externa tras la reducción cerrada está indicada en lesiones inestables o en casos que necesiten reparación vascular (como nuestro caso).

El objetivo es presentar el tratamiento y evolución de un varón de 19 años con luxación de la rodilla derecha con lesión de la arteria poplítea.

Material y métodos

Presentamos el caso de un chico de 19 años que es derivado a nuestro centro por presentar una luxación posterior de rodilla derecha con stop vascular a nivel de la arteria poplítea en el estudio angiográfico. A su llegada presenta un pie frío y con ausencia de captación de oxígeno en primer dedo. Bajo anestesia general, realizamos reducción cerrada y estabilización con fijación externa monolateral, con dos fichas proximales en fémur y dos fichas distales en tibia. Tras ello, los cirujanos vasculares realizan un bypass poplíteo distal con vena safena invertida, tras el cual, el paciente presenta un relleno vascular distal satisfactorio.

A las 48 horas de la reducción realizamos una dermofasciotomía y lavado profuso con suero de la cara posterointerna de la pierna, sin signos de infección activa. Se decide intervenir de manera programada de avulsión espinal anterior, avulsión de TTA y fractura con hundimiento de la meseta tibial interna, además de rotura de cuerno y cuerpo de menisco interno, y desinserción de complejo posterolateral.

Mediante un abordaje pararrotuliano medial y lateral y reparamos las estructuras lesionadas (reanclaje de tendón rotuliano, espina tibial anterior, sutura meniscal y reparamos el complejo ligamentoso posterolateral con plastia de aloinjerto de tendón tibial anterior de cadáver). El postoperatorio inmediato transcurre sin incidencias y el paciente es dado de alta.

Resultados

Al mes, el paciente presenta subluxación anterior de la rodilla en la radiografía de control. Se explica al paciente y familia la complejidad del caso y la posibilidad de nueva cirugía. Dos meses después presenta un balance articular con déficit de extensión de 30º y una flexión de 70º. El paciente refiere inestabilidad de rodilla. Dado que Cirugía Cardiovascular desestima cirugía en hueco poplíteo para reparar el LCP, explicamos que las alternativas son la artrodesis de la rodilla o una prótesis.

Se decide colocar una prótesis constreñida con bisagra rotacional. En la cirugía se observa una importante degeneración articular, con hueso osteoporótico y de mala calidad, por lo que se decide cementar la prótesis. Además, los cirujanos cardiovasculares revisan el bypass y deciden reforzarlo.

En la última revisión el paciente presenta un balance articular de 80º de flexión, con déficit de 15º (forzamos hasta 5º de flexo sin tope óseo). No refiere inestabilidad, aunque si un dolor de características neuropáticas en el territorio del nervio tibial posterior.

Conclusión

Se trata de un caso complejo, en el que, a pesar de un tratamiento agudo y diferido correcto, las reparaciones fracasaron probablemente debido a la lesión capsular y multiligamentosa por la alta energía del impacto. Debido a ello, se decidió tratar la lesión como patología tumoral y reconstrucción con una prótesis en bisagra.

Aunque las luxaciones de rodilla ocurren tras traumatismos de muy alta energía, en personas muy obesas puede producirse con traumatismos de muy baja energía. En la mayoría de los casos aparecen lesiones asociadas: lesión de arteria poplítea, nervio peroneo (CPE), ligamentos colaterales y ligamentos cruzados, tendón rotuliano, roturas meniscales, fracturas... La reparación de estas lesiones debe realizarse idealmente entre 2-4 semanas tras la lesión.

La luxación de rodilla, por tanto, puede generar secuelas importantes ya sea por lesión vascular, o por presentar lesiones en la articulación de la rodilla. Es fundamental identificar y reparar todas las lesiones para intentar aportar estabilidad y una correcta funcionalidad a dicha pierna, aunque suele ser inevitable el desarrollo precoz de artrosis y limitación para ciertas actividades.

Las complicaciones más frecuentes de la luxación de rodilla son las lesiones vasculares, nerviosas, inestabilidad y la rigidez (lo más frecuente).

Agradecimientos

Me gustaría agradecer a todos los participantes en el trabajo su esfuerzo y dedicación, así como a todo el servicio de Traumatología y Cirugía Ortopédica del Hospital Virgen de la Arrixaca, ya que sin su ayuda la resolución del caso no hubiera sido posible.

Iconografía

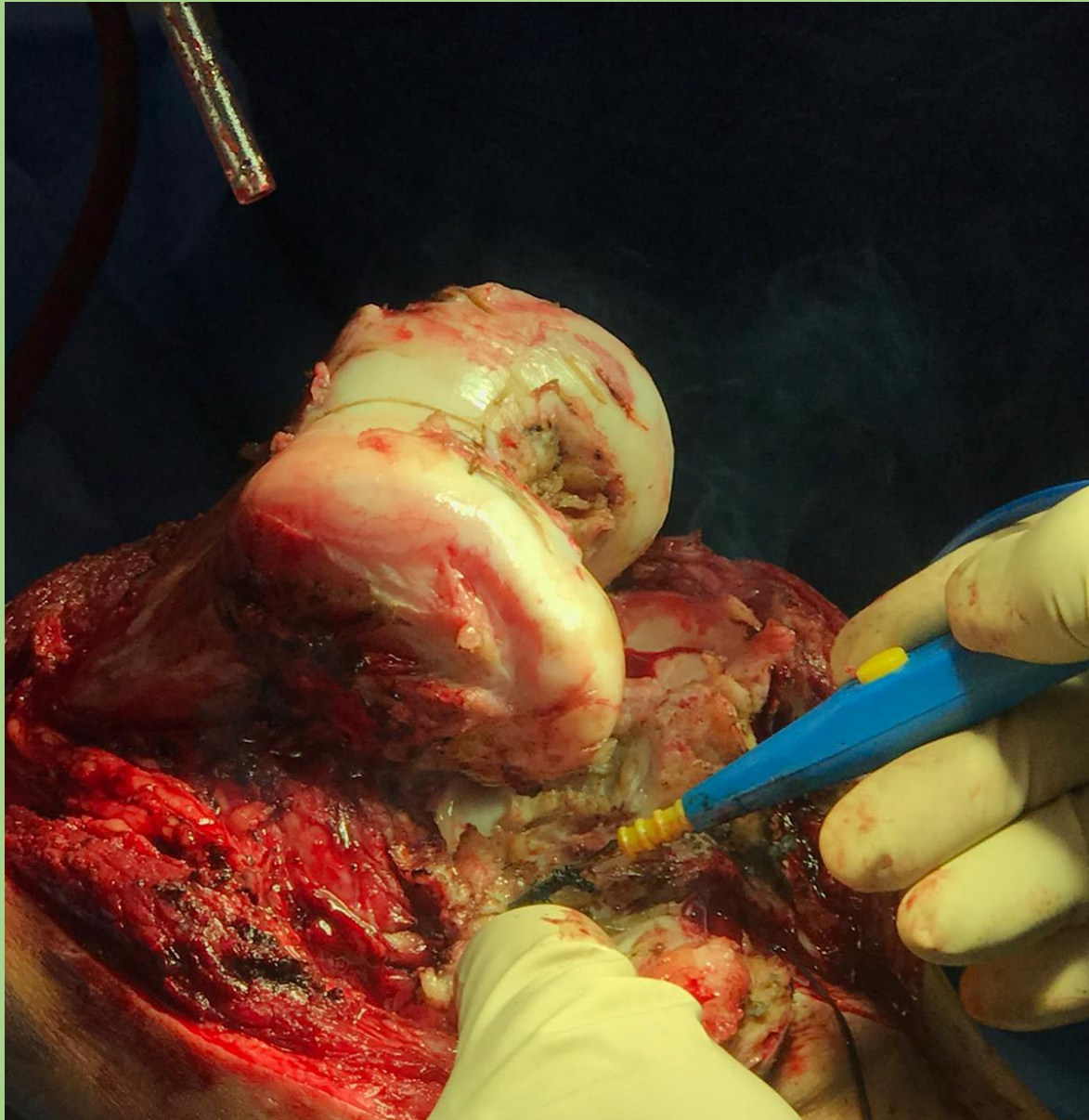
Imágenes rx iniciales



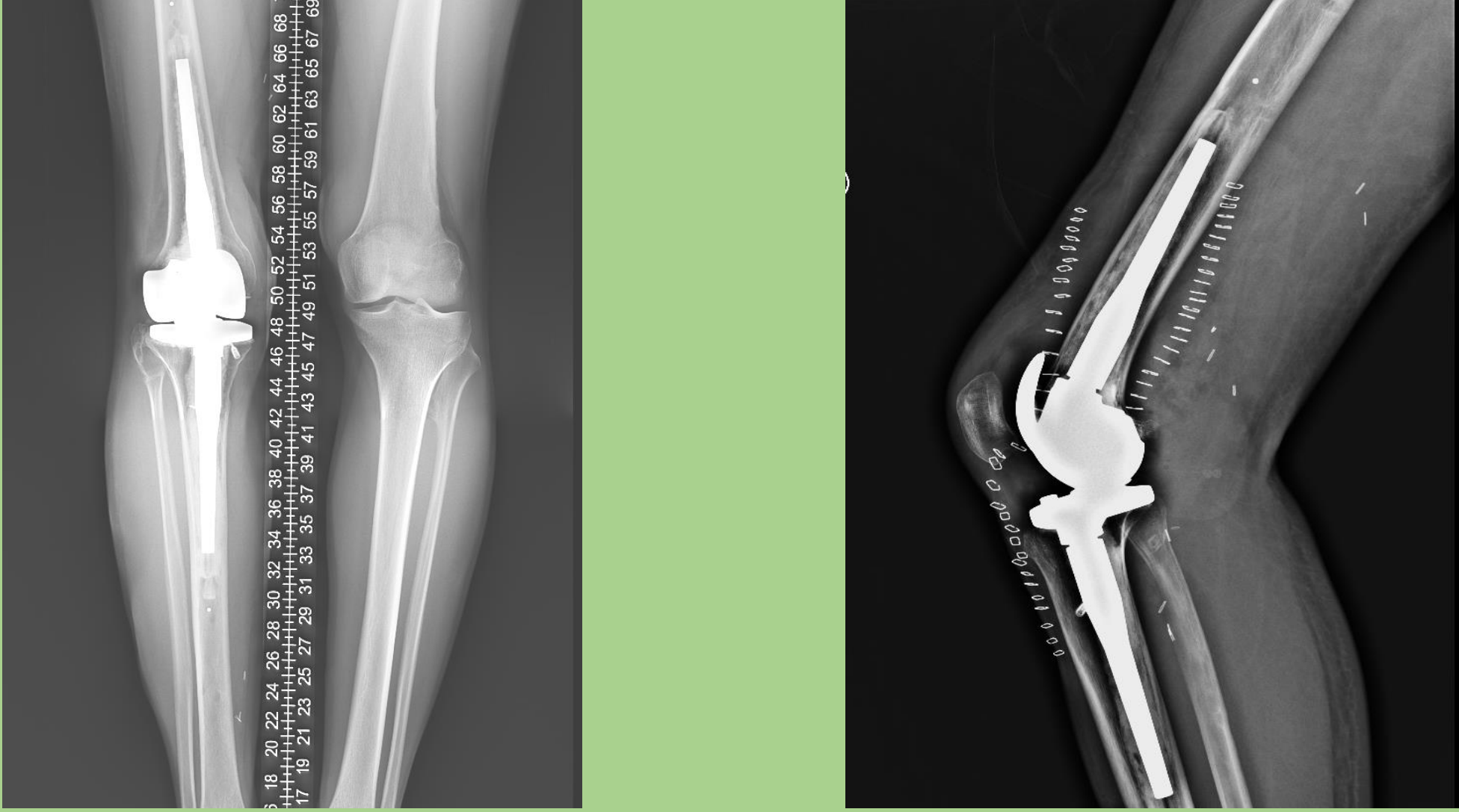
Inestabilidad posterior en quirófano



Lesiones cartilaginosas avanzadas



Resultados radiográficos tras prótesis de revisión



Bibliografía:

1. Coraci D, Tsukamoto H, Granata G, Briani C, Santilli V, Padua L. Fibular nerve damage in knee dislocation: Spectrum of ultrasound patterns. Muscle Nerve. junio de 2015;51(6):859-63.
2. Bonnevalie P, Chaufour X, Loustau O, Mansat P, Pidhorz L, Mansat M. [Traumatic knee dislocation with popliteal vascular disruption: retrospective study of 14 cases]. Rev Chir Orthop Reparatrice Appar Mot. diciembre de 2006;92(8):768-77.
3. Fanelli GC. Knee Dislocation and Multiple Ligament Injuries of the Knee. Sports Med Arthrosc Rev. diciembre de 2018;26(4):150-2.
4. Medina O, Arom GA, Yeranosian MG, Petrigliano FA, McAllister DR. Vascular and nerve injury after knee dislocation: a systematic review. Clin Orthop. septiembre de 2014;472(9):2621-9.
5. Lustig S, Leray E, Boisrenoult P, Trojani C, Laffargue P, Saragaglia D, et al. Dislocation and bicruciate lesions of the knee: epidemiology and acute stage assessment in a prospective series. Orthop Traumatol Surg Res OTSR. diciembre de 2009;95(8):614-20.
6. Stannard J. Fracture Dislocation of the Knee. J Knee Surg. mayo de 2016;29(4):300-2.