

Luxofractura expuesta de rodilla y fractura expuesta de pierna ipsilateral

Luxofracture of the knee and exposed fracture of the ipsilateral leg

DOI: 10.46981/sfjhv3n2-012

Received in: February 21st, 2022

Accepted in: March 31st, 2022

Juan Manuel Salas Fuentelzas

Dr. MD, Profesor Asociado Universidad de Chile
Institución: Instituto Traumatológico Dr. Teodoro Gebauer
Dirección: San Martín 771, Santiago, Chile
Correo electrónico: juansalas7@yahoo.com

Cristián Barraza Wilches

Dr. MD, médico de plantilla
Institución: Instituto Traumatológico Dr. Teodoro Gebauer
Dirección: San Martín 771, Santiago, Chile
Correo electrónico: cabarraza@gmail.com

Ricardo Rebolledo Rebolledo

MD, médico de plantilla
Institución: Instituto Traumatológico Dr. Teodoro Gebauer
Dirección: San Martín 771, Santiago, Chile
Correo electrónico: rrebolledomd@gmail.com

Vicente Javier Parada Aguirre

Dr. MD, Facultad de Medicina
Institución: Universidad Finis Terrae
Dirección: Pedro de Valdivia 1509, Providencia, Santiago, Chile
Correo electrónico: vparadaa@uft.edu

Roxanna María Salas Gianini

Estudiante de medicina en prácticas
Institución: Facultad de Medicina Universidad Finis Terrae,
Dirección: Pedro de Valdivia 1509, Providencia, Santiago, Chile
Correo electrónico: rsalag@uft.edu

RESUMEN

Se presenta caso clínico de luxofractura expuesta de rodilla y pierna derecha, asociado a fractura multifragmentaria de tibia y fíbula ipsilateral, secundario a accidente automovilístico, en paciente sin antecedentes mórbidos. La luxofractura expuesta de rodilla es una lesión infrecuente, corresponde al 0,02% de todos los traumatismos musculoesqueléticos, más frecuente en hombres y asociadas a traumas de alta energía. Si bien la literatura es escasa dado lo inusual de esta lesión, su resolución debe ser individualizada a cada paciente. En relación al paciente, se define manejo con fijación definitiva mediante tutor circular tipo Ilizarov híbrido de fémur y tibia. A los 30 meses, se realiza retiro de tutor externo, y osteosíntesis con placa de tibia proximal asociado a injerto autólogo de cresta iliaca. En controles radiológicos posteriores se observa adecuada osteointegración de injerto y consolidación satisfactoria. También flexión de rodilla de 50 grados y extensión de 90 grados. El método de Ilizarov

emplea técnicas biológicas mediante el aparato circular de distracción–osteogénesis y no solo corrige el defecto óseo, también permite realizar simultáneamente alargamiento, transporte óseo, compresión y corrección de deformidades angulares. Además, permite mantener la movilidad articular y deambulación precoz para estimular la formación ósea.

Palabras clave: luxofractura expuesta de rodilla, método ilizarov, tutor circular, osteosíntesis.

ABSTRACT

We present a clinical case of exposed luxofracture of the knee and right leg, associated with multifragmentary fracture of the ipsilateral tibia and fibula, secondary to a car accident, in a patient with no morbid history. Exposed luxofracture of the knee is an infrequent injury, corresponding to 0.02% of all musculoskeletal trauma, more frequent in men and associated with high-energy trauma. Although the literature is scarce due to the unusual nature of this injury, its resolution must be individualized for each patient. In relation to the patient, definitive fixation management is defined with a hybrid Ilizarov type circular brace of femur and tibia. At 30 months, the external tutor was removed and osteosynthesis was performed with a proximal tibia plate associated with autologous iliac crest graft. Subsequent radiological controls showed adequate osseointegration of the graft and satisfactory consolidation. Also knee flexion of 50 degrees and extension of 90 degrees. Ilizarov's method uses biological techniques by means of the circular distraction-osteogenesis apparatus and not only corrects the bone defect, but also allows simultaneous lengthening, bone transport, compression and correction of angular deformities. In addition, it allows to maintain joint mobility and early ambulation to stimulate bone formation.

Keywords: exposed luxofracture of the knee, ilizarov method, circular tutor, osteosynthesis.

1 CASO CLÍNICO

a. Anamnesis

Paciente masculino, de 54 años, sin antecedentes mórbidos, en octubre de 2017 colisiona en motocicleta contra vehículo menor recibiendo impacto directo en extremidad inferior derecha. Evaluado en hospital de baja complejidad, se administra tratamiento antibiótico y antitetánico. Es derivado a nuestro centro con diagnóstico de luxofractura expuesta de rodilla y pierna derecha.

b. Examen Físico

Al examen físico, destaca aumento de volumen y herida de 3 cm. con exposición ósea por medial de tibia proximal derecha, observando fragmento de tibia proximal mantenido solo por tendón patelar, el cual se encuentra expuesto. Pulsos distales presentes, disminuidos con relación a contralateral. Resto del examen físico general y segmentario, sin hallazgos patológicos importantes.

c. Exámenes Complementarios

Estudio radiográfico (pelvis, fémur, rodilla, pierna y pie), evidencia luxofractura expuesta de rodilla derecha (**Figura 1**) y fractura multifragmentaria de tibia y fíbula de pierna derecha (**Figura 2**). AngioTC descarta lesión vascular.



Figura 1



Figura 2



d. Diagnóstico

Luxofractura expuesta de rodilla derecha Gustilo IIIB.

Fractura multifragmentaria de pierna derecha.

e. Tratamiento

Se realiza aseo quirúrgico, regularización de partes blandas, estabilización de rodilla y pierna con fijador externo AO en fémur y tibia, perfusión distal conservada posterior al procedimiento. A los ocho días se realiza nuevo aseo quirúrgico y fijación definitiva con tutor circular tipo Ilizarov híbrido de fémur y tibia, con tres anillos en pierna y dos agujas de Schanz en fémur, debido a inestabilidad multidireccional de dicha rodilla (**Figuras 3 y 4**).



Figura 3

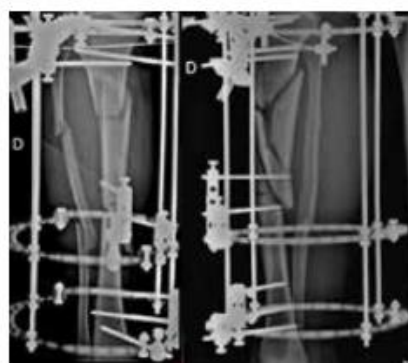


Figura 4

f. Evolución

Se realizaron controles clínicos y radiológicos periódicos, indicando deambulacion en descarga con andador. A los dos meses evoluciona con exposicion ósea anterior de tercio medio de tibia, por lo que se realiza nuevo aseo quirúrgico, reposicionamiento de tutor e injerto dermo-epidérmico. Posteriormente presentó fístula en zona lateral con salida de líquido purulento y cultivo positivo para *S. coagulasa* negativo, manejado con Linezolid, presentando buena respuesta a tratamiento. Luego de 10 meses de manejo con tutor circular, paciente evoluciona sin reagudización de fístula, pero con episodios de infección superficial intermitente alrededor de agujas de Schanz proximales, con buena respuesta a tratamiento antibiótico oral y curaciones frecuentes. A los 30 meses, se realiza retiro de tutor externo, aseo quirúrgico y osteosíntesis con placa anteromedial de tibia proximal asociado a injerto autólogo de cresta iliaca. Se indica órtesis de rodilla debido a moderada inestabilidad anteromedial. En controles radiológicos posteriores se observa adecuada osteointegración de injerto y consolidación satisfactoria (**Figura 5**), con rango articular de rodilla de 10 a 85° (**Figura 6**) y estabilidad de rodilla mediante órtesis. Paciente rechaza cirugía reconstructiva de rodilla.



Figura 5



Figura 6

2 DISCUSIÓN

La luxación de rodilla es una lesión infrecuente, con una incidencia estimada de un 0,02% de todas las lesiones musculoesqueléticas, más frecuente en hombres y generalmente secundarias a traumas de alta energía, siendo los más comunes (50%) los accidentes de tránsito. Por lo general son pacientes politraumatizados con fracturas y/o luxaciones ipsilaterales asociadas.⁽¹⁾ La incidencia de luxaciones expuestas es variable y puede ir desde 15% a más de 35% de los casos, lo que aumenta el riesgo de complicaciones y disminuye los resultados a largo plazo y las tasas de satisfacción. El manejo inicial está orientado a la reducción de la luxación y la identificación precoz de complicaciones, especialmente vasculares, las que varían de 5% a más de 65%, dependiendo del mecanismo lesional, con una incidencia global del 20%.⁽²⁾ El manejo definitivo es controversial y aún es materia de debate el tratamiento ortopédico versus quirúrgico, reparar versus reconstruir, autoinjerto o aloinjerto y el mejor timing para la resolución definitiva.⁽³⁾

Si bien múltiples investigadores han mostrado que las lesiones ligamentosas manejadas de manera ortopédica tienen peores resultados funcionales y de satisfacción, algunos autores han sugerido que pacientes con luxación de rodilla, sin lesión arterial, tratados de manera conservadora, podrían tener

buenos resultados.⁽⁴⁾ Si bien la literatura es escasa dado lo inusual de esta lesión, es posible encontrar reportes de casos en pacientes seleccionados en los cuales, debido a comorbilidades o lesiones asociadas, se han debido manejar de manera conservadora, asociados al uso de fijación externa, con buenos resultados. Respecto a la fractura expuesta conminuta de pierna, generalmente son lesiones producidas por accidentes de alta energía y representan un desafío para los traumatólogos, requiriendo manejo multidisciplinario con cirujano plástico, nutricionista, kinesiólogos y psicólogos.⁽⁵⁾

El método de Ilizarov emplea técnicas biológicas mediante el aparato circular de distracción–osteogénesis y no solo corrige el defecto óseo, ya que al ser multiplanar, permite realizar simultáneamente alargamiento, transporte óseo, compresión y corrección de deformidades angulares. El procedimiento además permite mantener la movilidad articular y deambulación precoz, ya que el micro movimiento axial intermitente y gradual durante la actividad, estimula la formación ósea.⁽⁶⁾

REFERENCIAS

1. Lachman JR, Rehman S and Pipitone PS. Traumatic knee dislocations: evaluation, management, and surgical treatment. *Orthop ClinNorth Am.* 2015;46(4):479-493.
2. Keating JF. Acute knee ligament injuries and knee dislocation. *European Surgical Orthopaedics and Traumatology.* 2014;2949–71.
3. Vicenti, G., Solarino, G., Carrozzo, M., et al. Major concern in the multiligament-injured knee treatment: A systematic review. *Injury.*2019;50:S89–S94.
4. Taylor AR, Arden GP, Rainey HA. Traumatic dislocation of the knee joint: a report of 43 cases with special reference to conservative management. *J Bone Joint Surg.* 1972;54B:9-102.
5. Debnath UK, Jha DK, Pujari PK. Results of ring (Ilizarov) fixator in high energy Schatzker type VI fractures of proximal tibia. *J Clin Orthop Trauma.* 2018;9(2):186-191.
6. G. A. Ilizarov. *Osteosíntesis Técnica de Ilizarov.* Editor A. Bianchi Maiocchi, J. C. Martí González. *La Osteosíntesis Transosea en Traumatología, Fracturas y pseudoartrosis de tibia y peroné.* Madrid. Editorial Norma S.A; 1990. p 209-228.