

Evaluación a largo plazo de plástica de ligamento cruzado anterior: 22 años de seguimiento

Reporte de un caso

EMILIO CORINALDESI, MATÍAS COSTA PAZ y D. LUIS MUSCOLO

Hospital Italiano de Buenos Aires

Caso clínico

Paciente de sexo masculino de 62 años de edad, con antecedente de plástica artroscópica de ligamento cruzado anterior en su rodilla derecha con hueso-tendón-hueso, realizada por uno de los autores (D. L. M.), en 1988.

En 2010, el paciente concurre a la consulta con dolor en el compartimiento medial de la rodilla derecha y bloqueos, secundario a actividad deportiva (fútbol recreativo). Luego del examen físico y de evaluar los estudios por imágenes, se llega al diagnóstico de cuerpo libre intraarticular. Se decide realizar una artroscopia de rodilla derecha, en la cual se observó una lesión del cartilago articular en el cóndilo lateral grado 3, según la clasificación de la ICRS, y un cuerpo libre, que fue extraído y se pudo visualizar la integridad de las fibras del neoligamento cruzado anterior. En el mismo acto quirúrgico, se tomaron muestras para análisis anatomopatológico (Fig. 1). El resultado de la evaluación anatomopatológica informó: "estructura ligamentaria con mínimos cambios mixoides de la matriz extracelular" (Fig. 2).

A los 15 meses del posoperatorio, el paciente continúa con sus actividades deportivas habituales. Tiene un puntaje de Lysholm de 80 y un valor de 77 en la escala IKDC. En cuanto a la evaluación radiográfica a los 24 años de la cirugía inicial, la escala radiográfica IKDC fue B (leve estrechamiento de la luz articular con incipientes cambios degenerativos) y similar a su rodilla contralateral (Fig. 3).

Discusión

La rotura del ligamento cruzado anterior es, hoy en día, una de las lesiones más frecuentes en pacientes jóvenes que realizan actividad deportiva. Actualmente, no existen dudas sobre las ventajas de efectuar una reconstrucción del ligamento cruzado anterior para evitar posteriores cambios degenerativos en la rodilla (artrosis).^{1,2}

Artículos recientes han postulado a la traslación anterior de la tibia y la aparición de lesiones meniscales y del cartilago articular como algunos de los factores que podrían determinar la aparición de artrosis en pacientes con lesiones del ligamento cruzado anterior.

Numerosas publicaciones han reportado los beneficios de la reconstrucción artroscópica del ligamento cruzado anterior a mediano y largo plazo.³⁻⁶ Se han propuesto distintas técnicas, que difieren entre sí en el tipo de injerto utilizado: hueso-tendón-hueso, tendones isquiotibiales, método de fijación tibial y femoral, ubicación de los túneles y utilización de portales accesorios, por nombrar las más frecuentes.

El empleo del autoinjerto hueso-tendón-hueso está descrito desde 1936 y, por muchos años, se consideró la técnica de elección en este tipo de reconstrucciones.⁷ Algunas de las ventajas de esta técnica por sobre otras son el mayor nivel de estabilidad y un mejor balance entre las fuerzas musculares cuádriceps-isquiotibiales, aunque algunos autores la asocian con una incidencia más alta de artrosis en relación con otras técnicas. Sin embargo, en cuanto a la evolución a largo plazo, si bien, en los últimos años, se han publicado artículos con evaluaciones clínicas, funcionales y radiográficas a 15 años de seguimiento,^{1,2,8} no hemos encontrado reportes con un seguimiento más prolongado.

El objetivo del trabajo es presentar el caso de una reconstrucción artroscópica del ligamento cruzado ante-

Recibido el 15-11-2012. Aceptado luego de la evaluación el 14-12-2012.

Correspondencia:

Dr. EMILIO CORINALDESI
ecorinaldesi@gmail.com

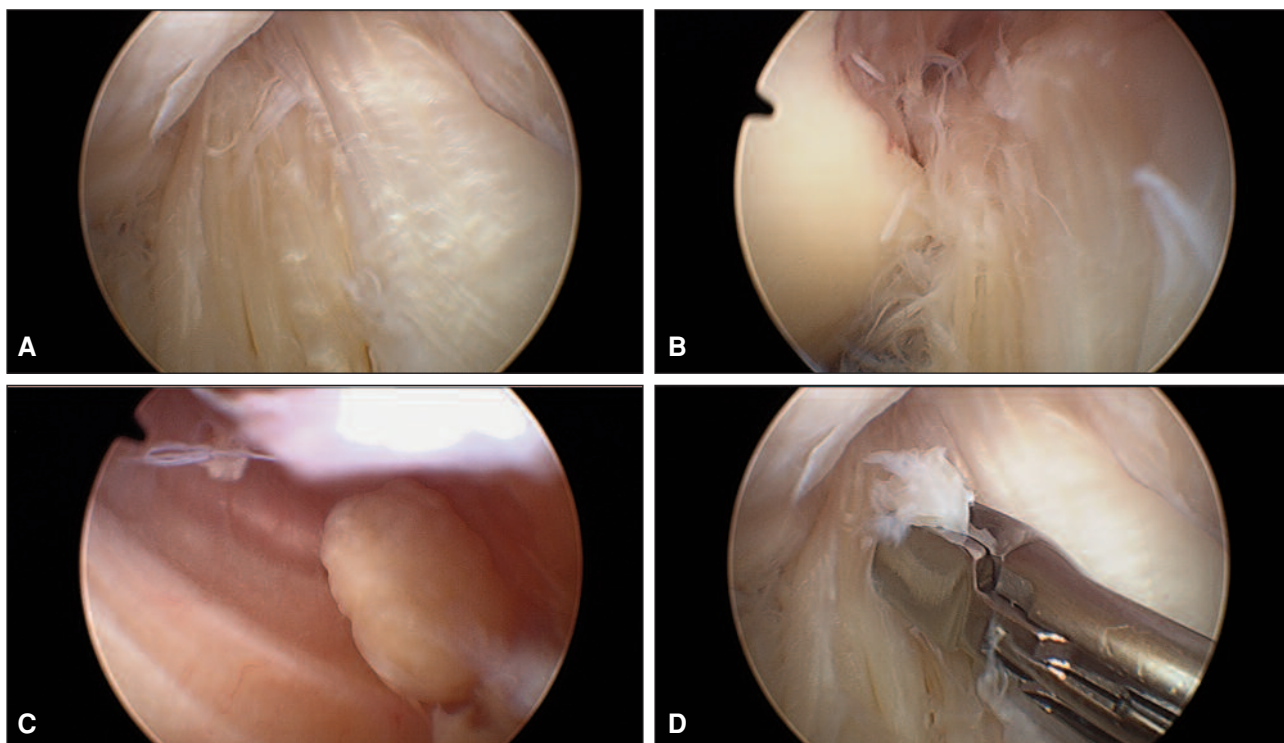


Figura 1. A. Imagen artroscópica del ligamento cruzado anterior que muestra la continuidad de sus fibras. B. Indemnidad del cartílago articular en el cóndilo interno. C. Cuerpo libre intraarticular. D. Imagen artroscópica del ligamento cruzado anterior en la que se observa la toma de la biopsia.

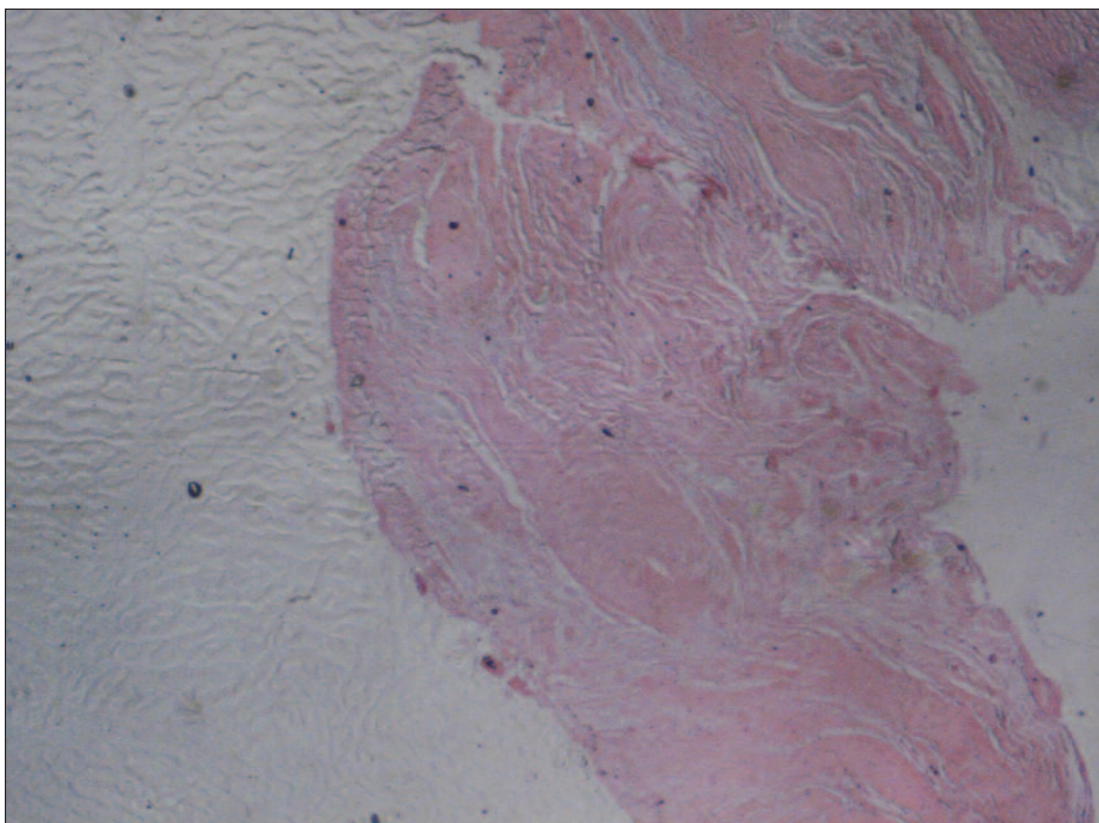


Figura 2. Fotografía del preparado de anatomía patológica. El informe del estudio reveló una “estructura ligamentaria con mínimos cambios mixoides de la matriz extracelular interfibrilar, sin signos de proceso inflamatorio”.

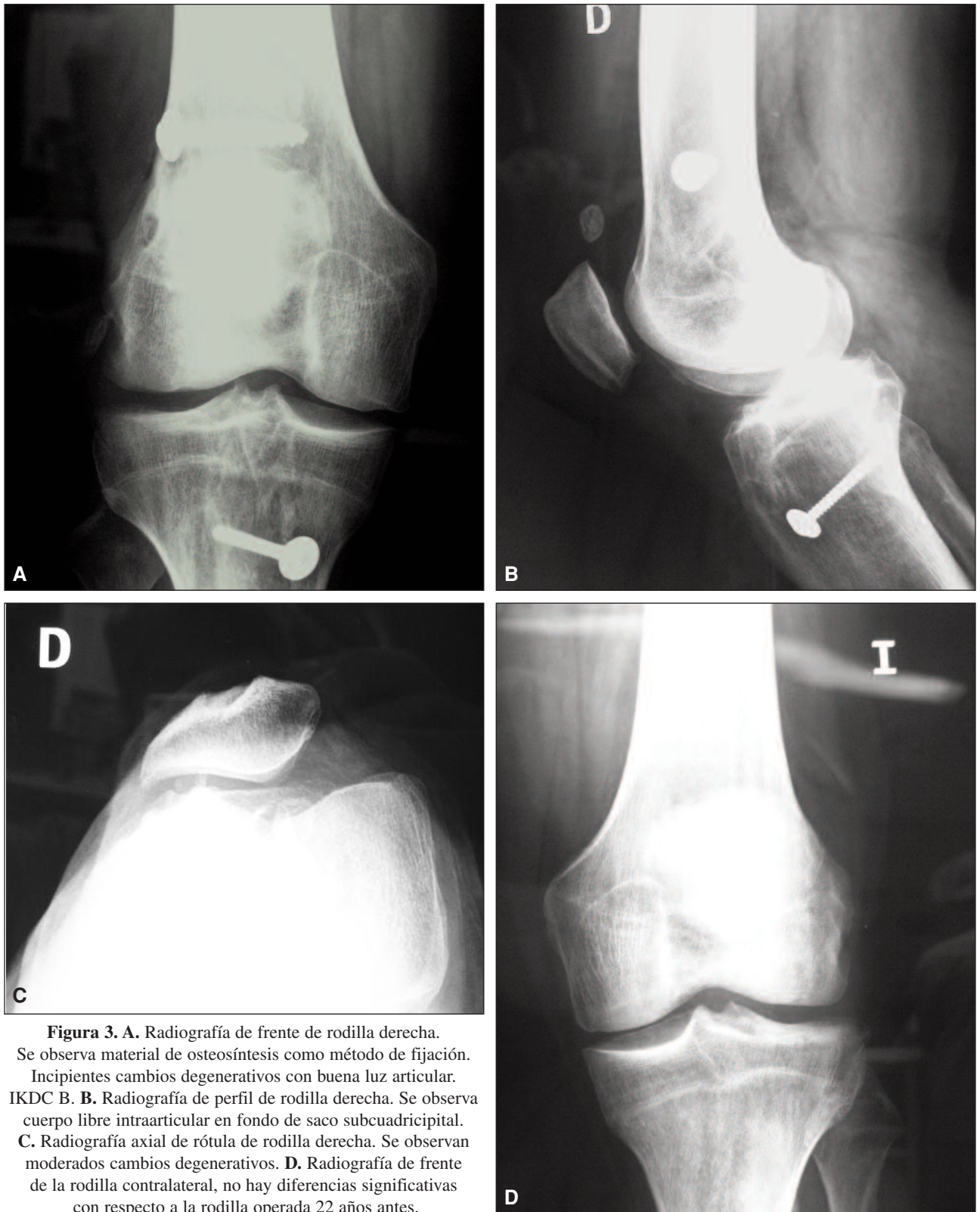


Figura 3. A. Radiografía de frente de rodilla derecha.

Se observa material de osteosíntesis como método de fijación.

Incipientes cambios degenerativos con buena luz articular.

IKDC B. **B.** Radiografía de perfil de rodilla derecha. Se observa cuerpo libre intraarticular en fondo de saco subcuadricepsal.

C. Radiografía axial de rótula de rodilla derecha. Se observan moderados cambios degenerativos. **D.** Radiografía de frente de la rodilla contralateral, no hay diferencias significativas con respecto a la rodilla operada 22 años antes.

rior con la técnica de hueso-tendón-hueso y su seguimiento a los 22 años, con evaluación artroscópica, histológica y funcional. Diversos autores han demostrado las ventajas de llevar a cabo estas cirugías en forma artros-

cópica, hasta tal punto que, en la actualidad, representan una de las técnicas más utilizadas, con seguimientos de pacientes a 10 y 15 años.⁴ Desde entonces, la evidencia científica disponible prácticamente no arroja dudas sobre

las ventajas de estos procedimientos para devolver la estabilidad de la rodilla, permitir a los pacientes retornar a sus actividades deportivas y disminuir la probabilidad de lesiones meniscales y del cartílago articular. El consenso es menor con respecto a la probabilidad de desarrollar artrosis a largo plazo en las reconstrucciones artroscópicas del ligamento cruzado anterior.

Murray y cols. publicaron sus resultados a 13 años de seguimiento con reconstrucciones artroscópicas del ligamento cruzado anterior con la técnica hueso-tendón-hueso y la probabilidad de desarrollar artrosis secundaria.⁴ Concluyeron que, al final del seguimiento, los pacientes con signos radiológicos de artrosis presentaban lesiones del cartílago articular al momento de la rotura del ligamento cruzado anterior, lesiones meniscales, meniscectomías previas y signos radiográficos de artrosis en la rodilla contralateral.

Muscolo y cols., en un estudio sobre 47 pacientes operados con plástica de ligamento cruzado anterior mediante la técnica de doble incisión y 11 años de seguimiento, refuerzan el concepto de la importancia de la rápida reparación del ligamento cruzado anterior y su relación con la

prevención de lesiones meniscales o del cartílago articular.⁹ Lo que diferencia este caso de lo publicado en la bibliografía es su largo seguimiento y el informe anatomopatológico aportado por una biopsia intraoperatoria a los 22 años de la cirugía primaria, que arroja como resultado la presencia de tejido ligamentario.

Por otro lado, en la evaluación radiográfica, se observan parámetros radiográficos habituales para la edad y similares a los de la rodilla contralateral (sin cirugías). Durante la evaluación artroscópica, se pudo evidenciar una lesión grado 3 (ICRS) en el cóndilo externo y un cuerpo libre intraarticular.

La reconstrucción artroscópica del ligamento cruzado anterior con tendón patelar como autoinjerto representa una técnica segura, confiable y reproducible. Creemos que este caso es una prueba más de las ventajas de esta técnica y de la importancia del ligamento cruzado anterior para una correcta función de la rodilla y un ejemplo del proceso de ligamentización del autoinjerto de hueso-tendón-hueso completado, en forma satisfactoria, desde el punto de vista anatomopatológico luego de 22 años de la cirugía inicial.

Bibliografía

1. **Louboutin H, Debarge R, Richou J, Selmi TA, Donell ST, Neyret P, et al.** Osteoarthritis in patients with anterior cruciate ligament rupture: a review of risk factors. *Knee* 2009;16(4):239-44.
2. **Burnett QM, 2nd, Fowler PJ.** Reconstruction of the anterior cruciate ligament: historical overview. *Orthop Clin North Am* 1985;16(1):143-57.
3. **Oiestad BE, Holm I, Engebretsen L, Aune AK, Gunderson R, Risberg MA.** The prevalence of patellofemoral osteoarthritis 12 years after anterior cruciate ligament reconstruction. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* August 2012.
4. **Bourke HE, Salmon LJ, Waller A, Patterson V, Pinczewski LA.** Survival of the anterior cruciate ligament graft and the contralateral ACL at a minimum of 15 years. *Am J Sports Med* 2012;40(9):1985-92.
5. **Gerhard P, Bolt R, Duck K, Mayer R, Friederich NF, Hirschmann MT.** Long-term results of arthroscopically assisted anatomical single-bundle anterior cruciate ligament reconstruction using patellar tendon autograft: are there any predictors for the development of osteoarthritis? *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* April 2012.
6. **Murray JR, Lindh AM, Hogan NA, Trezies AJ, Hutchinson JW, Parish E, et al.** Does anterior cruciate ligament reconstruction lead to degenerative disease? Thirteen-year results after bone-patellar tendon-bone autograft. *Am J Sports Med* 2012;40(2):404-13.
7. **Pinczewski LA, Lyman J, Salmon LJ, Russell VJ, Roe J, Linklater J.** A 10-year comparison of anterior cruciate ligament reconstructions with hamstring tendon and patellar tendon autograft: a controlled, prospective trial. *Am J Sports Med* 2007;35(4):564-74.
8. **Leys T, Salmon L, Waller A, Linklater J, Pinczewski L.** Clinical results and risk factors for reinjury 15 years after anterior cruciate ligament reconstruction: a prospective study of hamstring and patellar tendon grafts. *Am J Sports Med* 2012;40(3):595-605.
9. **Muscolo DL, Ayerza M, Costa-Paz M, Makino A, Puigdevall M.** Reconstrucción del LCA: estabilidad y cambios degenerativos a los 11 años de seguimiento. *Rev Asoc Argent Ortop Traumatol* 2004;69(3):208-13.