

Reconstrucción Artroscópica del Ligamento Cruzado Anterior Bilateral en un Tiempo Quirúrgico: Reporte de Casos y Revisión Bibliográfica

Lionel Ezequiel Llano, Carlos Yacuzzi, Juan Zicaro, Matías Costa Paz

Instituto de Ortopedia "Carlos E. Ottolenghi", Hospital Italiano de Buenos Aires. Argentina.

RESUMEN

Introducción: La ruptura del ligamento cruzado anterior (LCA) es una lesión con alta incidencia en la práctica deportiva. Los reportes asociados a la reconstrucción bilateral en un tiempo de lesiones del LCA son escasos. Se reportarán 2 casos de lesión bilateral con reconstrucción en 1 tiempo.

Material y métodos: El primer caso corresponde a una jugadora de hockey con una lesión crónica de 4 años de LCA izquierdo y una lesión aguda de LCA derecho. El segundo caso, es un masculino con una lesión crónica de 8 años del LCA derecho y una lesión aguda del LCA izquierdo. En ambos casos se realizó una reconstrucción bilateral en 1 tiempo quirúrgico.

Resultados: Ambos pacientes evolucionaron satisfactoriamente sin complicaciones con vuelta al deporte dentro de los 10 meses postoperatorio.

Discusión: La comprensión del paciente y su deseo de realizar el procedimiento bilateral en un mismo tiempo es fundamental para la buena evolución del mismo, siendo este factor unos de los mayores limitantes a la hora de realizar ambas reconstrucciones en un mismo tiempo quirúrgico.

Conclusión: La plástica bilateral de LCA es una opción válida y segura para la reconstrucción de estas lesiones, teniendo en cuenta una adecuada selección del paciente.

Tipo de estudio: Serie de casos

Nivel de evidencia: IV

Palabras clave: Ligamento Cruzado Anterior; Lesión Bilateral; Plástica de LCA; Reconstrucción Bilateral de LCA en un Tiempo

ABSTRACT

Introduction: The rupture of the anterior cruciate ligament (ACL) is a lesion with a high incidence in sports. Reports associated with bilateral reconstruction in a time of ACL injuries are scarce. Two cases of bilateral injury with reconstruction in 1 time will be reported.

Material and methods: The first case corresponds to a hockey player with a 4-year chronic left ACL injury and an acute right ACL injury. The second case is a male with an 8-year chronic lesion of the right ACL and an acute injury of the left ACL. In both cases, a bilateral reconstruction was performed in 1 surgical time.

Results: Both patients evolved satisfactorily without complications with return to sport within 10 months postoperatively.

Discussion: Understanding the patient need and their desire to perform the bilateral procedure at the same time is essential for the good evolution it, this factor being one of the greatest limitations when performing bilateral reconstructions at the same surgical time.

Conclusion: The bilateral ACL reconstruction is a valid and safe option for repairing these lesions, always considering an adequate patient selection.

Type of study: Case series

Level of evidence: IV

Keywords: Anterior Cruciate Ligament; Bilateral Injury; ACL plastic; Bilateral Reconstruction of ACL in a Time

INTRODUCCIÓN

Mientras que la ruptura unilateral del LCA tiene una alta incidencia en pacientes que realizan actividades deportivas, la presencia de lesiones bilaterales es menos frecuente y se da fundamentalmente en casos con lesión crónica del LCA unilateral asociada a una ruptura aguda contralateral.

El diámetro y morfología del surco intercondíleo, la inclinación de la meseta tibial, la predisposición genética y el género, son factores a tener en cuenta en el caso

de pacientes con antecedentes de lesiones de LCA aguda asociada a una lesión contralateral crónica no tratada.

Así como las dificultades técnicas intraoperatorias, las complicaciones postoperatorias y los resultados funcionales, están bien descritos en la bibliografía si consideramos el reemplazo protésico bilateral en un tiempo. Son escasos los reportes de casos de reconstrucciones bilaterales de LCA en un tiempo.¹

Nuestro objetivo es presentar nuestra experiencia con la reconstrucción bilateral de LCA en un tiempo realizada en dos pacientes con la misma técnica quirúrgica y revisar la bibliografía existente.

Lionel Llano

lionel.llano@hospitalitaliano.org.ar

Recibido: Julio 2019. **Aceptado:** Noviembre 2019.

REPORTE DE CASOS

Caso número 1

Paciente femenina de 18 años de edad, jugadora de hockey y estudiante de profesorado de educación física que refiere un trauma deportivo agudo en la rodilla derecha.

Al examen físico presenta inestabilidad anterior con maniobra de Lachman y Pivot Shift positivas que clínicamente sugieren una posible ruptura del LCA.

Como antecedente presenta una lesión del LCA de la rodilla contralateral de cuatro años de evolución tratada en forma conservadora con fortalecimiento muscular y uso de rodillera estabilizadora en la práctica deportiva.

Los estudios radiológicos no evidencian lesiones Óseas asociadas con normoeje y una inclinación tibial de 7 grados con un espacio intercondileo de 18 mm.

En la resonancia magnética de rodilla derecha se observa una lesión aguda de ligamento cruzado anterior donde se evidencia hiperintensidad en los cortes sagitales en secuencia T1 a nivel del LCA, interrupción de sus fibras; sin signos secundarios asociados (fig. 1).

En la rodilla izquierda lesión crónica en secuencia T1 se evidencia ausencia del LCA completa, sin signos secundarios asociados en secuencia T2 (fig. 2).

Caso número 2

Paciente masculino de 30 años que refiere trauma deportivo durante práctica de fútbol en forma recreativa. Presenta además como antecedente una lesión crónica de LCA derecho de 8 años de evolución.

En su examen físico de rodilla derecha se evidencia un déficit de extensión crónico de 30°, con maniobras semiológicas que reflejan una inestabilidad anterior de la rodilla. En su rodilla izquierda, se evidencian maniobras de pivot + y lachmann ++. Se realizaron estudios por imágenes que evidenciaron ausencia de LCA en rodilla derecha, con signos degenerativos a nivel cartilaginoso (fig. 3), y lesión aguda de LCA en rodilla izquierda sin signos secundarios asociados. Los estudios radiológicos evidenciaron normoeje, una inclinación tibial de 9° y un espacio intercondileo de 16 mm.

Se describen a ambos pacientes sobre las distintas opciones terapéuticas. La conducta terapéutica fue la reconstrucción bilateral de LCA en un tiempo con autoinjerto cuádruple de ST-RI en un tiempo quirúrgico.

Técnica quirúrgica

Se coloca al paciente en decúbito supino, anestesia regional y sedación. Quirófano inteligente con una torre de artroscopia y 3 monitores conectados a artroscopio para visualización central del procedimiento. Dos equipos quirúrgicos de cirujanos entrenados comienzan el proce-



Figura 1: Secuencia T1 sagital de rodilla derecha donde se evidencia lesión aguda de LCA en su tercio medio.

dimiento. Se procede a la colocación de manguito hemostático en la rodilla derecha

El procedimiento comenzó con la artroscopia exploratoria de la rodilla derecha, y toma de injertos isquiotibiales de la misma. Durante la artroscopia, se evidenció además una lesión en asa de balde del menisco interno la cual fue reparada con dos puntos dentro-fuera y un punto todo dentro. El menisco externo se encontró indemne. Se procedió a la reparación del LCA derecho, realizando los túneles tibiales y femorales, y se coloca injerto autólogo, cuádruple de semitendinoso-recto interno. El mismo fue fijado con un sistema tightrope.

Durante la plástica del LCA derecho, el segundo equipo quirúrgico colocó manguito hemostático y comenzó la toma de injerto de isquiotibiales y la artroscopia exploratoria en la rodilla izquierda.

En la artroscopia se encontró una pequeña lesión en asa de balde en menisco interno, tratada con meniscectomía parcial. El menisco externo también presentó una pequeña lesión radial que fue tratada con meniscectomía parcial.

La lesión crónica de LCA izquierdo fue identificada, se realizó limpieza del remanente del mismo, túneles tibiales y femorales y posterior colocación de injerto autólogo, cuádruple de semitendinoso-recto interno. Dicho injerto también fue fijado con un sistema de tightrope.

Se comprobó la estabilidad post reconstrucción de ambas rodillas con maniobras semiológicas, retiro de manguito sin sangrado evidente con cierre de heridas final.

Los pacientes cursan un día de internación, con un po-

soperatorio inmediato sin complicaciones y se dan de alta a su domicilio 24 horas posterior al procedimiento. Se autoriza carga parcial en ambos miembros inferiores con muletas.

RESULTADOS

A las 2 semanas postoperatorias, ambos pacientes se presentaron con buen manejo de dolor, ya habiendo comenzado la rehabilitación kinesiológica. En la misma comenzaron con ejercicios isométricos de fortalecimiento sin impacto de ambas rodillas y sin carga durante los mismos. Continuaron 1 semana más con carga parcial y uso de muletas.

A la 3er semana se indica el retiro total de las muletas. Continúan con un régimen de fortalecimiento en ambos miembros inferiores sin impacto.

A partir del 3er mes, ambos pacientes tenían ausencia de signos de inestabilidad y se autoriza el inicio de impacto lineal, permitiendo las caminatas deportivas y trotes suaves en tramos cortos y lineales. Además, se indicó fortalecimiento en gimnasio de grupos musculares de extensión y flexión de rodilla.

Al 6to mes postoperatorio, ninguno de los dos pacientes refería sensación de inestabilidad ni se podía evidenciar la misma con las maniobras semiológicas. Se autorizó el impacto con cambio de dirección, como caminatas y trotes en circuitos.

La primera paciente comenzó la actividad deportiva a partir del 9no mes postoperatorio. Esta fue indicada de forma progresiva y logró la plenitud de la misma al 10mo mes luego de la cirugía.

El segundo paciente reinició su actividad deportiva al 10mo mes postoperatorio, también en forma progresiva y sin síntomas de inestabilidad asociados.

Ninguno de los dos pacientes presentó interurrencias clínicas en su seguimiento anual postoperatorio.

DISCUSIÓN

La plástica de LCA bilateral es un procedimiento descrito en la literatura internacional con escasos reportes bibliográficos. Según Jari y Saithna en sus respectivos trabajos publicados concluyen que su indicación radica principalmente en pacientes jóvenes, sin comorbilidades de importancia y que presentan una lesión bilateral de LCA. Estos autores reflejan que una de estas lesiones suele ser aguda y la otra crónica;^{1,2} nuestros casos se corresponden con este tipo de lesiones descriptas.

Otros reportes aislados describen casos atípicos de una porrista y una esquiadora que presentaron lesiones de LCA bilaterales agudas y que también fueron tratadas en



Figura 2: Secuencia T1 de rodilla izquierda, corte sagital donde se evidencia ruptura crónica del LCA.

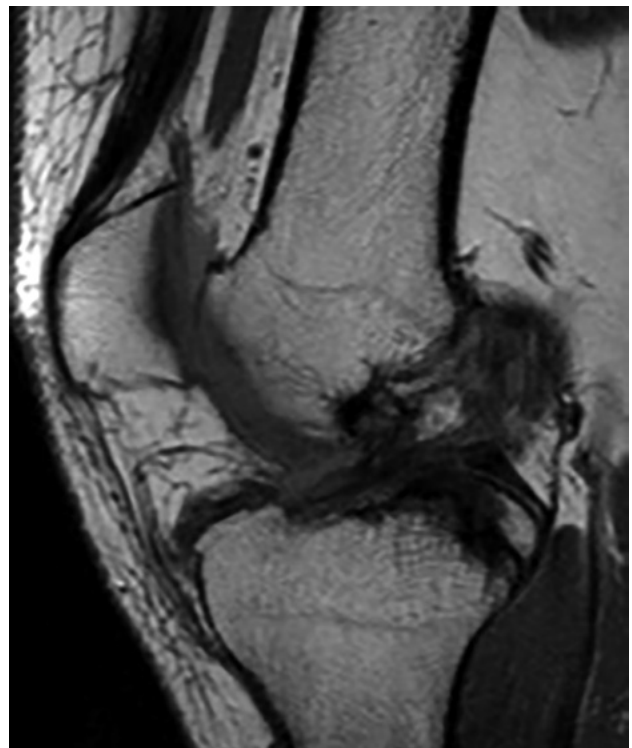


Figura 3: Secuencia T1 de rodilla derecha, ausencia de LCA y signos degenerativos a nivel articular producto del mismo.

un mismo tiempo quirúrgico.^{3,4}

Matjaz describe en 2013 las ventajas asociadas al tratamiento en un tiempo quirúrgico de una lesión bilateral de

LCA. La realización de un único procedimiento anestésico, disminuyendo los riesgos intraoperatorios. Un único tiempo de internación, disminuye los gastos en internación y el riesgo de infecciones intrahospitalarias, si realizamos una comparación aproximada entre un paciente que se opera los 2 LCA en un tiempo vs dos tiempos quirúrgicos. En el Hospital Italiano de Buenos Aires siendo una Institución privada, se compararon los gastos económicos tanto de insumos de quirófano, costo quirúrgico, rehabilitación y tiempo de internación, el monto ahorrado del sistema de Salud para ambos casos fue de 750 u\$s (dólar estadounidense).

Diversos autores marcan diferencias sutiles entre el tratamiento de lesión unilateral y bilateral, entre ellos, el aumento del tiempo de la rehabilitación kinesiológica es de únicamente 1 semana (8 semanas casos unilaterales vs 9 semanas en las diferidas). La media de retorno laboral reportada en la literatura es de 9 semanas para los casos bilaterales y 8 para los unilaterales. En última instancia, el retorno a la actividad deportiva reportada en los casos bilaterales es de un promedio de 7 meses en comparación a los 6 meses en los casos unilaterales (siendo actividad deportiva la realización de actividad física con impacto y cambio de dirección, no de contacto o profesional). Los días de internación postoperatorios promedio reportados en la literatura en los casos bilaterales es de 4 días.^{1,4,5}

Nuestros pacientes presentaron 1 día de internación, retorno a las 8 semanas a su actividad laboral, realizaron 9 semanas de rehabilitación kinesiológica, y comenzaron la actividad de impacto a los 6 meses postoperatorios. El primer caso reanuda el hockey en forma competitiva a los 9 meses, mientras que el segundo logró comenzar su actividad deportiva recreativa a los 10 meses.

Es importante destacar que la comprensión del paciente y su deseo de realizar el procedimiento bilateral en un mismo tiempo es fundamental para la buena evolución del mismo, siendo este factor unos de los mayores limitantes a la hora de realizar ambas reconstrucciones en un mismo tiempo quirúrgico.^{1,2,5}

CONCLUSIÓN

La plástica bilateral de LCA es una opción válida y segura para la reconstrucción de estas lesiones, teniendo en cuenta una adecuada selección del paciente. Es clave presentar un equipo de cirujanos artroscopistas entrenados con experiencia, como también la adecuada comprensión del paciente del procedimiento a realizar.

De esta manera se disminuyen los tiempos de internación, rehabilitación, retorno laboral, cuidados postoperatorios necesarios y costos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Jari S, Shelbourne KD. "Simultaneous bilateral anterior cruciate ligament reconstruction." *Am J Sports Med.* 2002 Nov-Dec;30(6):891-5.
2. Saithna A, Arbuthnot J, Carey-Smith R, Spalding T "Simultaneous bilateral anterior cruciate ligament reconstruction: a safe option." *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2010 Aug;18(8):1071-4.
3. Sanchis-Alfonso V, Tintó-Pedrerol M. "Simultaneous bilateral anterior cruciate ligament tears in a female beginner skier" *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2000;8(4):241-3.
4. Tifford CD, Jackson DW. "Simultaneous bilateral anterior cruciate ligament ruptures in a cheerleader." *Arthroscopy.* 2001 Apr;17(4):E17.
5. Matjaz S, Saska D, Romana S. "One-stage bilateral anterior cruciate ligament reconstruction" *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* (2013) 21:1998-2003
6. Saadat E, Curry EJ, Li X, Matzkin EG. "Bilateral simultaneous anterior cruciate ligament injury: a case report and national survey of orthopedic surgeon management preference." *Orthop Rev (Pavia).* 2014 Dec 16;6(4):5551.