



Colocación de endobutton intraarticular posterior a plástica de ligamento cruzado anterior

Dr. Exequiel Ortiz; Dr. Marcos Deimundo; Dr. Eduardo Abalo

1.Servicio de Ortopedia y Traumatología, Hospital Universitario CEMIC

Buenos Aires (CABA). República Argentina. 2019

Mail: eze.ortiz01@gmail.com

Resumen

La ruptura del ligamento cruzado anterior es una patología frecuente en deportistas, siendo la reconstrucción del mismo uno de los procedimientos más frecuentes en la cirugía ortopédica. Se han descrito múltiples técnicas quirúrgicas, con distintos injertos y sistemas de fijación. Si bien la fijación femoral es controvertida, el sistema de fijación suspensoria con Endobutton demostró tener una fuerza biomecánica mayor que la de los tornillos interferenciales. La migración intraarticular del Endobutton es una complicación infrecuente que ha sido descrita previamente en la literatura.

Presentamos el caso de un paciente masculino de 24 años de edad, con una migración intraarticular del Endobutton posterior a una plástica del ligamento cruzado anterior de cuatro meses de evolución.

Palabras claves: Ligamento cruzado anterior (LCA)- Endobutton- Artroscopía- Fijación Intrarticular.

Abstract

The anterior cruciate ligament (LCA) ruptures are a frequent pathology in athletes, being the reconstruction one of the most frequent procedures in orthopedic surgery. Many surgical techniques have been described, with different grafts and fixation systems. Although femoral fixation is controversial, the suspensory fixation system with Endobutton have demonstrated a greater biomechanical force in comparison with interferential screws. The intra-articular migration of Endobutton is an infrequent complication that has been previously described in the literature.

We present a 24 years male patient, with an intraarticular migration of the Endobutton posterior LCA reconstruction of four months of evolution. Two stage revision ACL reconstruction were performed modifying the fixation method to a bone patellar bone graft.

Key Words: Anterior cruciate ligament (ACL)- Endobutton- Arthroscopy- Intrarticular Fixation.



Introducción

La ruptura del ligamento cruzado anterior es una patología frecuente en deportistas. Distintas opciones en la técnica de reconstrucción del mismo han evolucionado con el tiempo, con el objetivo de mejorar la estabilidad y funcionalidad a la rodilla.

La fijación femoral cortical suspensoria con sistema Endobutton para injertos isquiotibiales se ha utilizado con éxito desde su lanzamiento comercial en la década del '90, demostrando tener una mayor resistencia biomecánica que el tornillo interferencial según distintas publicaciones^{1,6}. Este sistema permite realizar una fijación femoral con una técnica simple sin necesidad de realizar una incisión lateral en el fémur.

Se han descrito distintas complicaciones asociadas a este procedimiento, como la interposición de partes blandas entre el botón y la cortical femoral, o el pasaje incompleto del botón a través del túnel, las cuales pueden llevar a una pérdida de tensión del injerto con el tiempo. El desplazamiento intraarticular del botón cortical posterior a la plástica de ligamento cruzado anterior con una banda simple es una complicación infrecuente que ha sido reportada escasamente en la literatura^{2,3,5}.

Presentamos un caso de desplazamiento intraarticular de botón posterior la reconstrucción artroscópica del ligamento cruzado anterior con injertos isquiotibiales diagnosticado a los cuatro meses del tratamiento quirúrgico, su resolución y su evolución.

Presentación del caso

Un paciente masculino de 24 años de edad, deportista amateur, fue atendido en nuestra institución por presentar dolor leve (3/10) a la marcha y limitación a la flexión activa y pasiva en la rodilla izquierda. El paciente fue intervenido quirúrgicamente en otra institución cuatro meses antes por una ruptura del ligamento cruzado anterior de la rodilla izquierda de dos años de evolución, donde se le realizó una

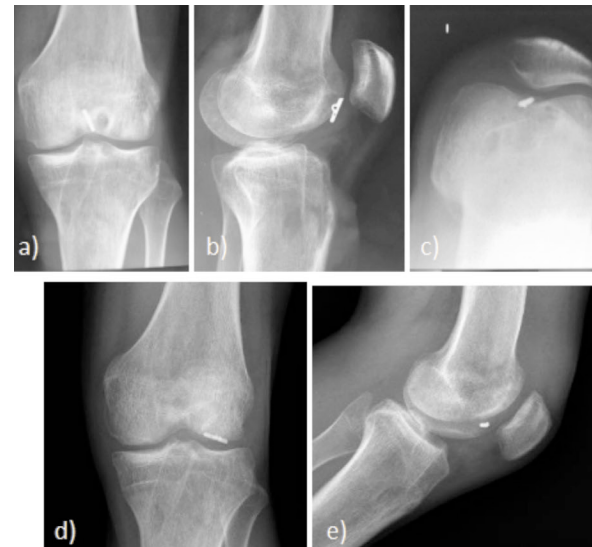


Figura 1: Radiografía frente, perfil y axial de rodilla. a), b), c) iniciales. d), e) al momento del diagnóstico. Obsérvese la migración del botón.

plástica artroscópica del ligamento cruzado anterior con injertos isquiotibiales (semitendinoso y recto interno cuádruple), con una fijación cortical suspensoria en el fémur y una fijación con tornillo interferencial en la tibia.

Al examen físico se presenta con tumefacción articular, rango de movilidad limitado con extensión completa y flexión de 90°, maniobra de Lachman + y Pivot Shift ++. El paciente refiere dolor continuo que aumenta con la actividad física desde la fecha en la que fue intervenido quirúrgicamente.

En cuanto a los exámenes complementarios, se le solicita una radiografía de rodilla izquierda frente, perfil y axial de rótula (Fig.1) en la cual se observa una migración intraarticular del Endobutton al espacio femorotibial sobre el cóndilo femoral externo. En la Resonancia Magnética Nuclear (RMN) se observó una falla del injerto con una incompleta visualización del mismo (Fig.2) y una aparente verticalización del mismo. Se realizó una Tomografía Axial Computada (TAC) (Fig. 3) donde se evidencia un mal posicionamiento del túnel femoral, en una localización anterior con orificio de salida del mismo sobre la tróclea femoral externa.

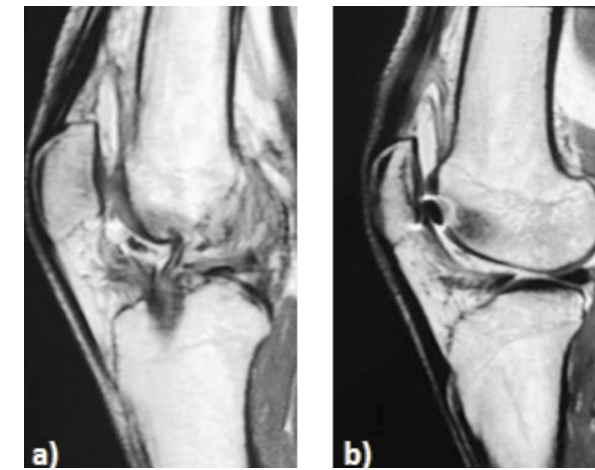


Figura 2: RMN: a) Corte sagital se evidencia verticalización del injerto, b) Botón en articulación patelofemoral.

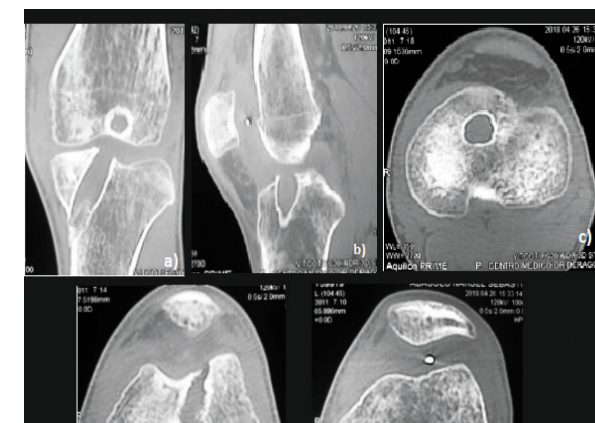


Figura 3: a) Corte coronal: se observa túnel tibial y botón femoral sobre cóndilo externo. b) Corte sagital: evidencia túnel tibial y botón articular. c) Corte Axial en platillo tibial se visualiza la correcta posición del túnel tibial. d) Corte axial en cóndilo femoral: se evidencia túnel anterior. e) Corte axial: botón en articulación patelofemoral.

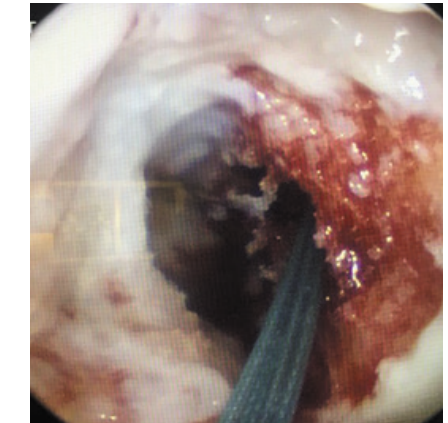


Figura 5: Se visualiza túnel femoral y el pasaje del neoligamento.

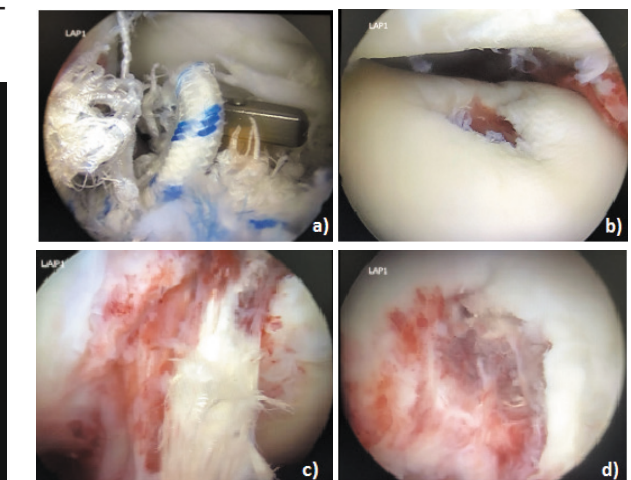


Figura 4: a) Imagen artroscópica: botón intrarticular con degeneración del injerto, b) Túnel en tróclea femoral, hacia superior se evidencia la indemnidad en carilla articular de la patela. c) Verticalización del injerto d) Extracción de injerto y cruentado del lecho quirúrgico.

Plan Terapéutico

Se realizó una cirugía artroscópica de la rodilla (en dos tiempos) con el propósito de remover el Endobutton de su localización intraarticular (Fig. 4) y realizar una inspección detallada de todo el complejo articular de la rodilla. El material fue extraído por el portal anterolateral. El examen artroscópico reveló una indemnidad de la articulación patelofemoral sin hallazgos compatibles con lesiones osteocondrales y una integridad absoluta de ambos meniscos, se observó con claridad el mal posicionamiento hacia anterior del túnel femoral, con un orificio de salida del túnel en la tróclea femoral externa. La posición del injerto se observa vertical y la tensión del mismo limita la flexión fisiológica de la rodilla. No se le realiza ningún tipo de aporte óseo/cartilaginoso en la cavidad afectada. De esta forma arribamos al diagnóstico de un mal posicionamiento del túnel femoral, motivo por el cual se programa una revisión de la plástica del ligamento cruzado anterior en un segundo tiempo con injerto de tendón rotuliano (HTH). Durante el postoperatorio el paciente deambuló sin dolor, sin necesidad de ortesis de apoyo y sin inmovilización de ningún tipo. Se le permitió actividad física sin contacto como bicicleta. Vale destacar que presenta una inestabilidad anteroposterior y rotacional, propia de la ausencia del ligamento cruzado anterior. Presenta, a consecuencia de la salida del túnel femoral en la carilla articular externa de la tróclea, una lesión con cartílago desnudado. A los tres meses del retiro del material se decide realizar el segundo tiempo con una nueva plástica ligamentaria utilizando injerto de tendón rotuliano ipsilateral (HTH) realizándose un túnel femoral distinto al previamente utilizado. (Fig. 5) Se fija con dos tornillos interferenciales y una grapa en tibia debido a una pobre fijación tibial por parte del tornillo (Fig.6). El paciente evoluciona favorablemente en el postoperatorio inmediato sin dolor, se indica brace y descarga con apoyo del 10% del miembro afectado en la primera semana. En la segunda semana se le indica descarga parcial con una sola muleta contralateral a la rodilla operada, ejercicios pasivos de flexo-exten-

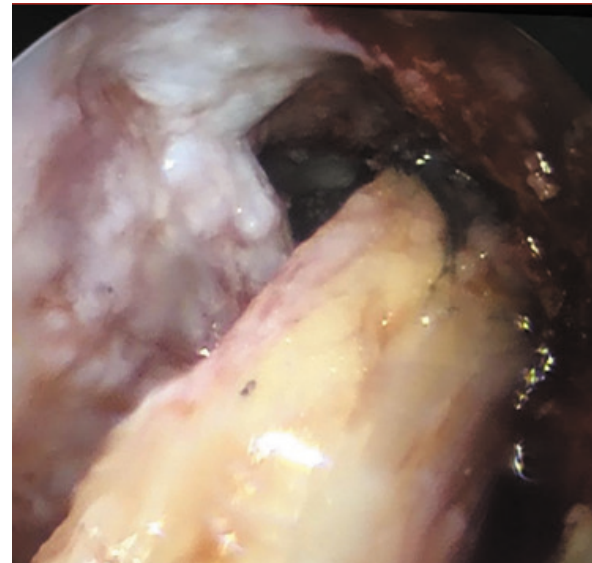


Figura 6: Control postoperatorio se visualiza tornillos interferenciales y grapa en tibia, con el objetivo de aportar mayor estabilidad a la fijación.

sión al borde de la cama. Se retiran los puntos de sutura a los 14 días indicándosele fisiokinesioterapia con ejercicios pasivos y activos progresivamente.

Entre los cuatro y seis meses postoperatorios se indica fortalecimiento y se le permite correr en línea recta. Entre el 8^{vo} y 9^{no} mes se le permite realizar deporte de contacto.

Discusión

El Endobutton es un sistema de fijación de uso frecuente para el anclado femoral del injerto en la plástica del ligamento cruzado anterior. La incorrecta posición del mismo durante la fijación inicial puede predisponer a distintas complicaciones⁶. En el caso descrito, el Endobutton fue fijado inicialmente en la tróclea femoral superoexterna, y posteriormente se produjo una migración del mismo al compartimiento externo.

La realización de un túnel femoral muy anterior resulta en una orientación vertical del injerto que aumenta la tensión del mismo durante la flexión de la rodilla y puede producir una limitación de la misma. Si bien en este caso las causas de la migración del botón no se han identificado, es probable que se haya producido una ruptura de la sutura del botón como consecuencia de una fricción entre la patela y la tróclea femoral externa. Como conclusión arribamos a que el mal posicionamiento del túnel femoral es una de las causas más comunes de falla de la plástica ligamentaria. En este caso creemos que la causa de la falla predominante fue un mal posicionamiento del túnel femoral que limitaba la flexión normal y una migración del botón intra túnel hasta una posición intraarticular intercondílea, incompatible con la biomecánica nor-

mal de la rodilla. La fijación del botón cortical anterior en el fémur puede ser un factor predisponente para una falla y un desplazamiento intraarticular del mismo. El control intraoperatorio de la fijación inicial es recomendable para evitar complicaciones.

Agradecimiento

Al Dr Eduardo Abalo por su constante enseñanza y sus certeras y constructivas críticas sobre el manuscrito.

Bibliografía

1. Ahmad CS, Gardner TR, Groh M, Arnouk J, Levine WN. Mechanical properties of soft tissue femoral fixation devices for anterior cruciate ligament reconstruction. *Am J Sports Med.* 2004;32(3):635-40.
2. Muneta T, Yagishita K, Kurihara Y, Sekiya I. Intra-articular detachment of the Endobutton more than 18 months after anterior cruciate ligament reconstruction. *Arthroscopy.* 1999;15(7):775-8.
3. Yanmis I, Tunay S, Oguz E, Yildiz C, Ozkan H, Kirdemir V. Dropping of an EndoButton into the knee joint 2 years after anterior cruciate ligament repair using proximal fixation methods. *Arthroscopy.* 2004;20(6):641-3.
4. Simonian PT I, Behr CT, Stechschulte DJ Jr, Wickiewicz TL, Warren RF. *Arthroscopy.* 1998 Jan-Feb;14(1):66-9. Potential pitfall of the EndoButton.
5. Migration of EndoButton after anatomic double-bundle anterior cruciate ligament reconstruction. Mae T, Kuroda S, Matsumoto N, Yoneda M, Nakata K, Yoshikawa H, Shino K. *Arthroscopy.* 2011 Nov;27(11):1528-35. doi:10.1016/j.arthro.2011.06.024. Epub 2011 Sep 15.
6. Amendola A I, Menon M, Clatworthy M, Fowler PJ. *Iowa Orthop J.* 2003;23:29-35. The effect of fixation technique on graft position in anterior cruciate ligament reconstruction.
7. Bylski-Austrow DI, Grood ES, Hefzy MS, Holden JP, Butler DL. Anterior cruciate ligament replacements: a mechanical study of femoral attachment location, flexion angle at tensioning, and initial tension. *J Orthop Res.* 1990;8(4):522-31.