

Rotura meniscal bicompartimental asociada a rotura del LCA, opciones de tratamiento en la actualidad

Bicompartimental displaced bucket-handle meniscal tears with associated anterior cruciate ligament rupture: current options

Barrionuevo Sánchez, Francisco Javier.
Romero Cáceres, José Joaquín
Cáceres Sánchez, Libertad.
Molano Bernardino, Carlos

CENTRO

Hospital San Juan de Dios del Aljarafe (Bormujos, Sevilla).

RESUMEN

Se presenta el caso de un varón de 27 años con rotura meniscal en asa de cubo bicompartimental asociada a rotura del LCA en la rodilla derecha. El tratamiento realizado fue la ligamentoplastia del LCA con autoinjerto de tendones isquiotibiales y la meniscectomía parcial de ambos meniscos mediante técnica artroscópica, obteniendo unos excelentes resultados clínicos y funcionales.

Aprovechamos este caso para revisar la bibliografía existente y exponer las opciones de tratamiento de las que se disponen según los hallazgos artroscópicos encontrados.

ABSTRACT

The case of a 27 year old male with a displaced bucket-handle meniscal tear with associated anterior cruciate ligament rupture of the right knee is presented. Treatment included a ligamentoplasty of anterior cruciate ligament with hamstring autograph and partial meniscectomy of both meniscuses by means of arthroscopy, to obtain excellent clinical and functional results.

We took advantage of this case to review existing bibliography and explain the various treatment options available based on the arthroscopic findings encountered.

Palabras clave: Reconstrucción del ligamento cruzado anterior, menisco lateral, menisco medial, cirugía artroscópica.

Keywords: Reconstruction of anterior cruciate ligament, lateral meniscus, medial meniscus, arthroscopic surgery.

Recibido: 26-2-2013. **Aprobado:** 5-5-2013. **Página Web:** 8-5-2013

Contacto: Fco. Javier Barrionuevo Sánchez. C/ Adriano del Valle nº3, 41013, Sevilla. 605 643 851
franciscojavierbarrionuevo@gmail.com

INTRODUCCIÓN

Los meniscos son estructuras fibrocartilaginosas con forma de media luna que cubren entre la mitad y los dos tercios de la superficie articular de los platillos tibiales.

Existen tres grandes tipos de roturas meniscales: verticales, en el seno del espesor meniscal, que a su vez pueden ser completas (desde la superficie superior meniscal hasta la inferior) o incompletas (respetan parcialmente el espesor meniscal). A su vez, morfológicamente se dividen en longitudinales (simples, en asa de cubo), transversales o radiales y oblicuas. Los otros dos tipos son las roturas horizontales o “en boca de pez” y las complejas o mixtas, que combinan trazos de rotura verticales y horizontales; son las lesiones en pico de loro, pediculadas y en asa de cubo doble o múltiple⁽³⁾.

Hay una serie de factores que aumentan el riesgo de rotura meniscal frente a traumatismos menores, estos son la inestabilidad de rodilla (rotura del ligamento

cruzado), anomalías de ejes mecánicos, áreas de degeneración asociadas al envejecimiento, articulaciones con laxitud congénita y meniscos de tipo discoide⁽⁷⁾.

Las lesiones de los meniscos suelen ser consecuencia de un movimiento de torsión forzada de la rodilla, generalmente durante prácticas deportivas; las roturas en asa de cubo ocurren en los meniscos menos móviles, como es el caso del medial⁽⁵⁾.

El potencial reparador del menisco viene determinado por la vascularización, que a su vez va a depender de la localización de la lesión, la edad biológica del paciente y la presencia de otras lesiones asociadas⁽³⁻⁴⁻⁵⁾.

Presentamos el caso de un varón de 27 años que sufrió una rotura bicompartimental de menisco en asa de cubo asociada a rotura del ligamento cruzado anterior de su rodilla derecha mientras practicaba deporte, explicamos las actuaciones que se llevaron a cabo en urgencias, consultas externas, el tratamiento

<p>¿Tiene molestias?</p> <ul style="list-style-type: none"> • No (5) • Periódicamente (3) • Constantemente (0) 	<ul style="list-style-type: none"> • Marcado durante actividad severa (15) • Marcado durante y después de caminar más de 2 Km (10) • Marcado durante y después de caminar menos de 2 Km (5)
<p>¿Utiliza ayudas para caminar?</p> <ul style="list-style-type: none"> • No (5) • Bastón o muleta (2) • No puede apoyar MI (0) 	<p>¿Presenta inflamación en su rodilla?</p> <ul style="list-style-type: none"> • No (10) • Con actividad severa (6) • Con actividad habitual (2) • Constantemente (0)
<p>¿Se bloquea la rodilla?</p> <ul style="list-style-type: none"> • No (15) • Siente la sensación pero no (10) • Se traba ocasionalmente (6) • Se traba frecuentemente (2) • Está bloqueada al extender-flexionar (0) 	<p>¿Puede subir escaleras?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sin problemas (10) • Empeoro ligeramente (6) • Un escalón a la vez (2) • Imposible
<p>¿Presenta inestabilidad?</p> <ul style="list-style-type: none"> • No, nunca (25) • A veces con ejercicio violento (20) • Frecuentemente no hace deporte (15) • Ocasionalmente con actividades de vida cotidiana (10) 	<p>¿Es capaz de ponerse en cuclillas?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sin Problemas (5) • Empeoro ligeramente (4) • Más allá de 90o (2) • Imposible (0)
<p>¿Presenta dolor en su rodilla?</p> <ul style="list-style-type: none"> • No (25) • Inconstante y con ligero ejercicio (20) 	<p>Puntaje máximo total de 100 puntos.</p>

Figura 1: Escala Lysholm-Tegner.

empleado y los resultados funcionales y clínicos que se han obtenido.

CASO CLÍNICO

Se trata de un varón de 27 años que acude a urgencias de nuestro hospital por dolor e inestabilidad en la rodilla derecha tras un movimiento brusco mientras realizaba deporte.

En la exploración en urgencias destaca la presencia de un ligero varo de MMII, ligera atrofia de cuádriceps, discreto hidrartros de la rodilla afecta, un balance articular completo, test de Mc Murray y Steinman positivos, test de Lachman positivo, test de cajón anterior en neutro, en rotación externa y en rotación interna positivos. La puntuación en el Lysholm –Tegner Score (Fig. 1) era de 39.

Recibió tratamiento analgésico, terapia física (frío), un vendaje de rodilla, unos bastones para mantener el miembro en descarga y se derivó a las consultas de aparato locomotor para ampliar el estudio. Allí se solicita una RMN donde se aprecia una rotura en asa de cubo del MI (luxada en escotadura intercondílea), rotura oblicua con mínimo desplazamiento en ME, rotura parcial del LCA y un discreto derrame intraarticular (Figs. 2 y 3).

Tras estos hallazgos fue derivado a la consulta de traumatología habiendo trascurrido unos 10 meses

desde la lesión, allí se consensuó realizar una artroscopia de dicha rodilla que sirvió como procedimiento diagnóstico-terapéutico.

El tiempo transcurrido desde el diagnóstico de la lesión por RMN hasta recibir el tratamiento quirúrgico fue de 3 meses.

Los hallazgos artroscópicos fueron la rotura completa del LCA y la lesión en asa de cubo en sendos compartimentos, ambos luxados en intercóndilo.

El tratamiento consistió en ligamentoplastia con autoinjerto tetrafascicular de semitendinoso y recto interno y la meniscectomía parcial con remodelado, ya que ambos meniscos eran irreductibles.

A las 72 horas de la intervención recibió el alta sin inmovilización de la rodilla pero sin cargar peso sobre el miembro afecto, permitiendo movimientos de flexo-extensión.

A las 3 semanas, en consulta, caminaba con bastones, había iniciado la rehabilitación, tenía un balance 5°/110°, una rodilla estable y una clara mejoría del dolor, sin hidrartros y una ligera atrofia de cuádriceps. El programa de rehabilitación constaba de ejercicios de



Figura 2.



Figura 3.

mejora del balance articular, potenciación de cuádriceps y reincorporación a la actividad física.

A los 2 meses tenía una fuerza en cuádriceps de 5/5 y un balance articular normal.

A los 3 meses fue dado de alta en rehabilitación, realizaba carrera continua en cinta y sin cambios de dirección y practicaba bicicleta (más de 30km).

A los 6 meses de seguimiento en consulta el balance articular era completo, la rodilla era estable y las maniobras meniscales eran negativas.

El resultado clínico a corto plazo fue satisfactorio, con puntuación de Lysholm a los 3 meses de 94 y a los 12 meses de 96.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Las lesiones en asa de cubo del menisco suelen producirse en grupos de población joven, siendo la incidencia mayor en varones, después de un trauma importante y tres veces más en el menisco medial en comparación con el lateral, lo cual se ha relacionado con una menor movilidad de dicho menisco⁽⁵⁾.

En nuestro paciente además concurrían otros factores de riesgo para la lesión como es la alteración del eje de los miembros inferiores (Ligero varo).

El diagnóstico se sospecha en base a la historia clínica y exploración física, se confirma gracias a los estudio de imagen (RMN) aunque la demostración más fiable de la rotura en asa de cubo la da la visión artroscópica.

Los hallazgos en RMN indicativos de lesión en asa de cubo del menisco son el signo de la doble delta y doble ligamento cruzado posterior en las vistas sagital-coronal⁽²⁾.

En nuestro caso tanto la historia clínica, como el examen físico orientaban claramente a inestabilidad anterior de la rodilla con lesión meniscal asociada, aunque las pruebas de imagen no fueron capaces de detectar la lesión en asa de cubo del menisco externo.

El estudio de Baker y cols. ha comprobado que la lesión del LCA provoca un aumento de las fuerzas sobre el menisco medial de casi el 200% a los 60° de flexión, lo cual explica la relación entre lesión del LCA y la aparición de un asa de cubo meniscal⁽⁷⁾. El LCA y los meniscos (en particular el medial) tienen un relevante

papel en la estabilidad de la rodilla. Distintos estudios han demostrado que la estabilidad de la articulación se ve afectada tras una meniscectomía, ya sea total o parcial, si se asocia a lesión del LCA⁽⁵⁻⁸⁻⁹⁾, es por ello por lo que actualmente se acepta, que el tratamiento ideal ante una rodilla inestable por lesión de LCA asociada a lesión meniscal es la reconstrucción de LCA y la reparación meniscal.

La sutura meniscal está indicada en la reparación de roturas en zonas con adecuada capacidad de reparación tisular; zona roja-roja (3 mm periféricos) o en zona roja-blanca (3-5 mm periféricos). A este procedimiento se le pueden asociar técnicas de estimulación de la cicatrización que consiguen incrementar las tasas de curación meniscal, algunos ejemplos son la abrasión de los bordes de la rotura y de la cápsula adyacente, la provocación de hemartros mediante perforaciones o por reparación simultánea del LCA⁽⁴⁻⁵⁾.

Se consideran reparables las roturas verticales longitudinales que asienten en zona periférica y las roturas en asa de cubo simple o múltiple tras extirpar el asa intermedia. Se obtienen mejores resultados en pacientes jóvenes, con lesiones de menos de ocho semanas de evolución y en reconstrucciones concomitantes del LCA, lo cual se ha relacionado tanto con la recuperación de la estabilidad en la rodilla como con la presencia de células madres mesenquimales procedentes del hueso esponjoso subcondral⁽¹⁰⁾.

La cicatrización de las roturas horizontales o radiales conlleva una discontinuidad de las fibras longitudinales meniscales, lo que provoca una alteración de la transmisión de cargas y por eso en estos casos carece de sentido realizar ningún gesto reparador⁽⁴⁻⁵⁾.

En nuestro caso, ambos meniscos tenían una lesión en asa de cubo luxada en el espacio intercondíleo (no reductibles) y mayores a 1cm, afectaba a zona roja-blanca y además el tiempo transcurrido desde la lesión hasta la intervención fue de unos 12 meses por lo que no estaba indicado realizar ningún gesto reparador en ellos.

El tratamiento que se realizó fue la ligamentoplastia y doble meniscectomía parcial.

La meniscectomía parcial permite eliminar el tejido dañado o inestable conservando el mayor remanente

meniscal posible, especialmente el muro periférico, está indicada cuando la sutura no es viable (rotura en zona avascular, roturas horizontales, roturas radiales, roturas degenerativas y roturas pediculadas, en pacientes mayores de 40 años, roturas mayores a 1 cm o si llevan más de 3-4 meses de evolución)⁽⁵⁾.

Los resultados postintervención son mejores cuando no hay deterioro del cartílago articular asociado al procedimiento. La meniscectomía total está proscrita ya que se produce un proceso degenerativo articular cuya rapidez de aparición es directamente proporcional a la cantidad de menisco resecado.

El resultado clínico obtenido ha sido bueno a los 3 y 12 meses con puntuaciones en Lysholm-Tegner Score de respectivamente 94 y 96, alcanzando un rango de

movilidad normal (flexión hasta 130°), una potencia del cuádriceps 5/5, soportando la carga completa sin complicaciones y permitiendo su reincorporación progresiva al deporte.

Nivel de evidencia IV.

Declaración de autoría y cesión de derechos:

El/los autor/es, abajo firmantel/s transfieren todos los derechos de autor a la Revista de la Sociedad Andaluza de Traumatología y Ortopedia que será propietaria de todo el material remitido para publicación. Esta cesión tendrá únicamente validez en el caso de que el trabajo sea publicado por la Revista de la Sociedad Andaluza de Traumatología y Ortopedia.

BIBLIOGRAFÍA

1. Wright et al.: Simultaneous bicompartimental bucket handle meniscal tears with a clinically competent Anterior Cruciate Ligament. *Journal of Orthopaedic Surgery and Research* 2010 5:68.
2. Lykissas et al.: Simultaneous bicompartimental bucket-handle meniscal tears with intact anterior cruciate ligament: a case report. *Journal of Medical Case Reports* 2010 4:34.
3. Shakespeare DT, Rigby HS: The bucket-handle tear of the meniscus: a clinical and arthrographic study. *J Bone Joint Surg Br* 1983, 65:383-387.
4. McCarty EC, Marx RG, DeHaven KE. Meniscus Repair. Considerations in treatment and update of clinical results. *Clin Orthop Relat Res* 2002; 402:122-34.
5. McDermott ID, Amis A A. The consequences of meniscectomy. *J Bone Joint Surg (Br)* 2006; 88B:1549-56.
6. Tandogan RN, Taşcer O, Kayaalp A, Taşckiran E, Pinar H, Alparslan B, Alturfan A: Analysis of meniscal and chondral lesions accompanying anterior cruciate ligament tears: relationship with age, time from injury, and level of sport. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 2004, 12:262-270.
7. Baker BE, Peckham AC, Puppato F, Sanborn JC: Review of meniscal injury and associated sports. *Am J Sports Med* 1985, 13:1-4.
8. Shelbourne KD, Dickens JF: Digital radiographic evaluation of medial joint space narrowing after partial meniscectomy of bucket-handle medial meniscus tears in anterior cruciate ligament-intact knees. *Am J Sports Med* 2006, 34:1648-1655.
9. Cole BJ, Carter TR, Rodeo SA. Trasplante de menisco: antecedentes, técnicas y resultados. *AOS Instructional Course Lectures* 2005; 52:1-17
10. Sethi PM, Cooper A, Jokl P. Technical tips in orthopaedics: meniscal repair with the use of an in situ fibrin clot. *Arthroscopy*. 2003; 19(5):E44.