



## Artículo de revisión

# Conclusiones de la jornada de actualización sobre el abordaje en las lesiones del complejo posterolateral de la rodilla

J. A. Guerrero<sup>1</sup>, A. Cruz<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Hospital Universitario de Cruces. Barakaldo, Bizkaia

<sup>2</sup> Hospital Ramón Negrete. Santander, Cantabria

### Correspondencia:

Dr. José Antonio Guerrero

Correo electrónico: jaguerrero1@me.com

Recibido el 1 de mayo de 2018

Aceptado el 7 de mayo de 2018

Disponible en Internet: mayo de 2018

### RESUMEN

Las lesiones del ángulo posterolateral de la rodilla son infrecuentes y generalmente asociadas con roturas del ligamento cruzado posterior y/o anterior. Sin embargo, la verdadera incidencia no es totalmente conocida, porque frecuentemente pasan desapercibidas en el momento de la exploración.

La anatomía de esta región es compleja y se hace necesario un preciso conocimiento de las estructuras que la componen, así como la relación existente entre ellas, para una correcta evaluación.

La lesión de estas estructuras conlleva una laxitud en varo y son la causa más frecuente de un incremento en la rotación externa de la tibia. Si no se tratan, pueden ocasionar un dolor crónico, inestabilidad residual y pueden afectar el resultado de la reparación de otras estructuras. Muchos estudios refieren que cuando estas lesiones pasan desapercibidas pueden ocasionar un fracaso de la plastia en la reconstrucción de un ligamento cruzado posterior o anterior, y ocasionar una laxitud posterolateral.

Finalmente, aunque siguen desarrollándose técnicas quirúrgicas como el mejor camino para solucionar estas lesiones, continúa el debate sobre cuáles son las más adecuadas.

Por ello, surge dentro de la AEA la idea de reunir un grupo de expertos dentro de la asociación para conocer su ex-

### ABSTRACT

#### Conclusions of the update meeting on the approach in the injuries of the postero-lateral complex of the knee

Posterolateral corner knee lesions are infrequent and commonly associated with posterior cruciate ligament and/or anterior cruciate ligament injury. However, the true incidence is not fully known, because these injuries are often missed at the time of evaluation.

The posterolateral corner is a complex anatomic region and detailed knowledge of anatomic structures and relationships is necessary for appropriate assessment.

These injuries often consist of a varus laxity component and are the principal cause of increased external rotational laxity. Left untreated, it can cause chronic pain, residual instability and may affect the outcome of surgeries to correct concomitant injuries. Many studies have established that missing the diagnosis of posterolateral knee injury can lead to a graft failure after anterior or posterior cruciate ligament reconstruction and a chronic posterolateral instability.

Finally, surgical techniques continue to evolve as the best way to treat these injuries continues to be debated.

The main idea of promoting a conference with a group of experts within the association AEA, was to know their



<https://doi.org/10.24129/j.reaca.25e62.fs1805029>

© 2018 Fundación Española de Artroscopia. Publicado por Imaidea Interactiva en FONDOSCIENCE® (www.fondoscience.com). Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (www.creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

perencia y recomendaciones ante este tipo de lesiones. Al mismo tiempo, se pretende enriquecer esta discusión con la opinión de expertos fuera de nuestras fronteras y concretamente desde el continente americano.

Este seminario se sitúa en el contexto de una serie de reuniones, aproximadamente 3 por año, en formato *webinar*, que van a tratar de abarcar las distintas articulaciones donde las técnicas artroscópicas permiten un abordaje seguro y eficiente.

Así pues, este artículo pretende resumir el contenido de la primera sesión, cuyo tema es el “Abordaje en las lesiones del ángulo posterolateral de la rodilla”, celebrado el 23 de marzo de 2018 (**Figuras 1 y 2**).

Los participantes en la jornada fueron:

- AEA: Dr. Juan Carlos Monllau, Dr. Xavier Pelfort, Dr. Silvio Villaescusa, Dr. Juan Ayala y Dr. Pablo Gelber.
- AMECRA: Ignacio Cardona (México).
- ACCART: Dr Manuel Mosquera (Colombia).
- AAA: Dr. Pablo Previgliano (Argentina).
- Sociedad Chilena: Dr. Rafael Calvo (Chile).

Y la moderación de dicho seminario correspondió a:

- Dr. José Antonio Guerrero.
- Dr. Antonio Cruz.

**Palabras clave:** Revisión de lesiones de rodilla. Técnicas quirúrgicas en lesión posteroexterna de rodilla. Indicaciones técnica de LaPrade.

## Recuerdo anatómico

### Dr. Juan Carlos Monllau

El ángulo posterolateral de la rodilla ha sido considerado durante muchos años “la cara oculta de la rodilla”.

### Anatomía y función

Las 2 estructuras más importantes son el ligamento colateral lateral (LCL) y el complejo poplíteo formado por el tendón poplíteo (PT) y una estructura muy importante, y muchas veces olvidada, que es el ligamento popliteofibular (PFL).

El ligamento lateral es el primer restrictor al varo, sobre todo a 30°, y a la rotación externa a los mismos grados de flexión.

El complejo poplíteo se comporta como un tendón, pero también como un ligamento, dado que

experience and recommendations to this type of injuries. At the same time, it is intended to improve this discussion with the opinion of experts outside our borders and specifically from Latin American countries.

This seminar is inside the context of a series of meetings, usually three per year as a web format, which will try to cover the different joints where arthroscopic techniques allow a safe and efficient approach.

This paper aims to summarize the content of the first session, whose theme is the “Approach of injuries of the posterolateral angle of the knee” held on March 23, 2018 (**Figures 1 y 2**).

The participants in the seminar were:

- AEA: Dr. Juan Carlos Monllau, Dr. Xavier Pelfort, Dr. Silvio Villaescusa, Dr. Juan Ayala y Dr. Pablo Gelber.
- AMECRA: Ignacio Cardona (Mexico).
- ACCART: Dr Manuel Mosquera (Colombia).
- AAA: Dr. Pablo Previgliano (Argentina).
- Sociedad Chilena: Dr. Rafael Calvo (Chile).

The moderation of this seminar corresponded to:

- Dr. José Antonio Guerrero.
- Dr. Antonio Cruz.

**Key words:** Knee injuries revision. Posterolateral knee injury surgical technique. LaPrade technical indications.

el PT se ancla en el fémur y termina en un músculo (músculo poplíteo), pero también a través del PFL se inserta en un hueso (cabeza de peroné). Su función es restringir la rotación externa a 60° de flexión y también la traslación posterior de la tibia.

Otra estructura a tener en cuenta es el nervio peroneo (ciático poplíteo externo) que va a rodear la cabeza del peroné y que cuando se somete la rodilla a un estrés en varo se provoca un estiramiento del mismo, pudiendo por lo tanto lesionarse. Por otra parte, se deber tener en cuenta esta estructura al realizar una reparación del complejo lateral, puesto que se puede dañar al hacer los túneles óseos tanto en la tibia como en el peroné.

### Clasificación de las lesiones

La más sencilla y clásica es la de Hughston, que se basa en el grado de apertura o bostezo lateral

de la articulación de la rodilla cuando se somete la misma a un estrés en varo:

- Grado I: 0-5 mm.
- Grado II: 6-10 mm.
- Grado III: más de 11 mm.

Sin embargo, también puede haber una inestabilidad rotacional asociada o no al varo. Por ello, a nuestro parecer, cobra más importancia la clasificación de Fanelli, hoy en día ampliamente difundida:

• Tipo A: lesión del PFL más PL. Supone un aumento exclusivo de la rotación externa y, por tanto, puede pasar desapercibida en la clasificación de Hughston.

• Tipo B: lesión PFL + PL + LCL + una pequeña lesión en la cápsula. Esto provoca un aumento de la rotación externa y también, aunque moderado, un aumento del bostezo lateral al provocar el varo (unos 5 mm a 30°).

• Tipo C: todo el complejo posterolateral (CPL) más 1 o los 2 ligamentos cruzados. Esto provoca un aumento de la rotación externa y un bostezo externo importante (más de 10 mm a 30°).

## Diagnóstico

### Dr. Xavier Pelfort

El mecanismo más frecuente es un mecanismo combinado de hiperextensión de la rodilla, rotación externa y varo forzado. Las maniobras de exploración se pueden clasificar en dinámicas y estáticas.

### Maniobras dinámicas

• **Test de varo forzado a 0° y 30°:** si es positivo a 30°, traduce una lesión del ligamento lateral externo (LLE). Cuando es positivo en extensión traduce además una lesión del pivote central (ligamento cruzado posterior –LCP– y/o ligamento cruzado anterior –LCA–)

• **Test de cajón posterolateral:** un cajón posterior de más de 11 mm traduce una lesión del LCP, pero cuando aumenta en rotación externa de la tibia (20-30 mm) debemos pensar también en una lesión de las estructuras del CPL.

• **Dial Test:** se realiza tanto a 30° como a 90° de flexión y se debe comparar con la rodilla sana, admitiendo la prueba como positiva cuando la di-

ferencia en la rotación externa es más de 10° entre ambas. Es autor prefiere hacerla en decúbito prono, basándose en algunos trabajos que demuestran que, al realizar la prueba en decúbito supino, la tibia se coloca en un cajón posterior y esto disminuye el grado de rotación externa, pudiendo infravalorar el grado de rotación patológica.

– A 30° refleja una lesión del CPL.

– Si se incrementa a 90° refleja una lesión del CPL asociada a una lesión del LCP.

• **Dial Test interno:** similar a la anterior pero se realiza en decúbito supino a 90° y es positiva si existe un aumento de la rotación interna mayor de 10° respecto de la pierna contralateral. Traduce una lesión de la cápsula posteromedial, el fascículo oblicuo posterior, el ligamento lateral interno y el LCP.

• **Reverse pivot shift:** es una maniobra que se realiza en decúbito supino, va de la flexión de 60° a la extensión completa, en rotación tibial externa y valgo forzado. En la posición de partida la tibia está subluxada a posterior y al realizar progresivamente la extensión se reduce a los 20° o 30° por acción de la fascia lata.

### Maniobras estáticas

• **Test de Godfrey:** colocando el paciente en decúbito supino con ambas caderas y rodillas flexionadas a 90°, apoyando los talones en las manos del explorador y observando desde el lado lateral, se aprecia, en la rodilla lesionada, una pérdida del relieve que hace normalmente la tuberosidad anterior de la tibia, por la caída gravitatoria de la tibia en cajón posterior.

• **Test de recurvatum-rotación externa (test de Hughston):** con el paciente en decúbito supino, el explorador levanta la extremidad asiéndola del dedo gordo del pie. Cuando exista lesión, se observará un aumento del recurvatum (hiperextensión) y un aumento de la rotación externa de la tibia. Traduce una lesión del ángulo posterolateral, LLE, cápsula posterolateral y complejo del ligamento arcuato.

### Pruebas complementarias

En cuanto a los estudios radiológicos, se basan en la radiología simple, la dinámica y la resonancia magnética (RM).

## Radiología simple

- **Fractura de Segond inversa:** es un despegamiento subperióstico del borde tibial medial y, aunque no es patognomónico, puede ser un signo indirecto de lesión del LCP y menisco medial.

- **Signo del arcuato:** es un arrancamiento de la apófisis estiloides del peroné. En función del tamaño, se puede deducir las estructuras afectadas (inserciones del LLE, PFL y bíceps femoral).

- **Traslación lateral de la tibia:** también puede traducir una lesión del ángulo posterolateral.

## Radiología forzada

Es conocido que, a 90° de flexión, una radiografía lateral forzando el cajón posterior muestra una traslación posterior de la tibia respecto del fémur de 8-10 mm y refleja una lesión del LCP y, si es mayor, puede señalar también una afectación del CPL.

Es importante, sobre todo en las lesiones crónicas, realizar una telegoniometría de ambas extremidades inferiores en carga, puesto que un eje en varo puede predecir el fracaso de la reconstrucción del ángulo posterolateral si no es corregido.

## Resonancia magnética

Es muy importante identificar las estructuras anatómicas de interés y distinguir entre lesiones agudas y crónicas. El patrón de imagen se va modificando en función del grado de cronicidad.

En fase aguda es más fácil distinguir las estructuras afectadas y apreciar signos indirectos como es el edema óseo en el cóndilo medial en caso de lesión del LCP.

Cuando ha pasado cierto tiempo, en ocasiones podemos ver que el LCP tiene buen aspecto, pero sus fibras pueden no ser funcionantes y, además, se hace muy difícil la identificación de las diferentes estructuras estabilizadoras. Por lo tanto, es muy importante correlacionar los hallazgos en RM con los de la exploración clínica y la radiología.

## Técnicas quirúrgicas

### Técnicas abiertas

#### Dr. Silvio Villaescusa

Son una de las alternativas quirúrgicas de elección en las lesiones de tipo C de la clasificación de Fannelli, ya que el tratamiento conservador de estas conlleva pobres resultados funcionales, con inestabilidad persistente y fenómenos degenerativos.

En la actualidad, son varias las técnicas descritas, basadas en la isometría y no en las inserciones anatómicas de las estructuras a reconstruir. La más popularizada y que más se realiza es la descrita por LaPrade<sup>(1)</sup>, basada en la reconstrucción de los 3 estabilizadores estáticos del CPL (LCL, PFL y PT) y que ha demostrado restaurar la biomecánica de la rodilla.

Consiste en realizar 2 túneles en el fémur que corresponden a las inserciones de LCL y PT, un túnel en el peroné y otro en la tibia.

Para la reconstrucción, se pueden utilizar varios tipos de plastias que pueden confeccionarse con injertos obtenidos del propio paciente (autoinjertos) o bien aloinjertos procedentes del Banco de Tejidos. Nuestra preferencia es utilizar aloinjerto de tendón de Aquiles, dividido en 2 en *split*, lo más largo posible.

En un primer tiempo se realiza una exploración artroscópica para testar, visualizar y confirmar las estructuras intraarticulares afectas.

A continuación, se pasa a realizar la cirugía abierta mediante un abordaje en J desde la zona distal femoral, a lo largo de la cintilla iliotibial (BIT), extendiéndose distalmente entre el tubérculo de Gerdy y la cabeza del peroné. Inicialmente y como primer paso, es importante identificar y aislar el nervio peroneo que se sitúa detrás del tendón del bíceps femoral. Seguidamente, se localiza en la región más distal del tendón del bíceps la bursa, incidiendo la misma, donde nos encontraremos la inserción del LCL, que referenciaremos con una sutura y que, al ejercer tracción, nos ayudará, en muchas ocasiones, a identificar la inserción femoral del LCL, incluso en lesiones de grado III.

Es aquí donde colocaremos la primera guía para hacer nuestro primer túnel. Este se sitúa en la cabeza del peroné y llevará una dirección anterolateral a posteromedial y de distal a proximal correspondiendo la salida con la inser-

ción del Pfl. Brocaremos un diámetro de túnel de 7 mm y dejaremos pasado un hilo guía-transportador.

Para el segundo túnel, que corresponderá a la tibia, en dirección anteroposterior, localizaremos un *flat spot* distal y medial al tubérculo de Gerdy. En este punto colocaremos nuestra guía y la dirigiremos a un punto de referencia, 1 cm medial y 1 cm proximal a la salida de nuestro túnel fibular, saliendo en una zona que corresponde a la unión miotendinosa del poplíteo. Aquí el diámetro del túnel será de 9 mm.

Finalmente, realizaremos los túneles en el fémur. Se incide la BIT en la dirección de sus fibras y se identifica, con la sutura de tracción previamente mencionada, la inserción del LCL.

Se coloca un pin guía en dirección proximal y anterior, para evitar la convergencia con el túnel del LCA, en caso de lesión simultánea. La inserción del PT está a una distancia de 18,5 mm distal y anterior a la del LCL, colocando otro pin guía, paralelo al primero.

Estos túneles tendrán un diámetro de 9 mm y una profundidad de 25 mm.

Ambos injertos, en primer lugar, se fijarán en los túneles realizados en el fémur con tornillos de 7 × 23 mm. Seguidamente, la correspondiente al PT se dirigirá hacia a la parte posterior del túnel tibial, a través del hiato poplíteo, y la otra se dirige distalmente, por encima del PT y bajo la BIT superficial, al túnel fibular, de anterolateral a posteromedial.

Una vez pasadas las plastias por sus túneles respectivos, se procede mediante artroscopia a realizar la plastia del LCP y fijarla con una flexión de 80-90°.

Como último gesto, se fija la plastia correspondiente al LCL a nivel de la cabeza del peroné con un tornillo de 7 × 23 mm, a 20-30° de flexión, en rotación neutra y con cierto valgo.

Las 2 plastias, entonces, pasan conjuntamente de posterior a anterior a través del túnel tibial y son fijadas a 60° de flexión, en rotación neutra, con un tornillo de 9 × 35 mm.

De esta manera, se tensará la reconstrucción del PT y el Pfl.

Durante el postoperatorio, se utilizará una ortesis dinámica específica de LCP (Medi®), para evitar la caída de la tibia hacia posterior, facilitando entre la 2.ª y la 4.ª semanas un rango de movilidad de 0-90°, pero insistiendo en que se

realice en decúbito prono. En cuanto a la carga, no se permitirá hasta la 3.ª-4.ª semana. Se deberán evitar ejercicios de isquiotibiales activos hasta el 4.º mes postoperatorio, momento en que se permitirán también los ejercicios de cadena cinética abierta.

### Técnicas mini-invasivas

#### Técnicas basadas en la tibia

##### Dr. Juan Ayala

Se basan en la reconstrucción del PT, que es una de las estructuras más importantes del ángulo posteroexterno.

En primer lugar, se hace una artroscopia y se comprueba que el artroscopio pasa con facilidad por el compartimento externo, que estará más abierto de lo habitual, y se estudiará el hiato poplíteo desde la visión anterior y lateral. El autor reconstruye el pivote central después de la esquiña posterolateral.

Se utiliza una guía de cruzado anterior que se posiciona en la tibia a nivel del hiato poplíteo y que exige un portal posterolateral para la visión artroscópica. A continuación, se realiza el túnel tibial con una trefina obteniendo un tapón óseo, cuyas ventajas son: biológica, ya que la plastia se fija e integra con tejido óseo; y mecánica, porque la fijación se lleva hasta la zona posterior, con lo que se acerca a su inserción anatómica.

A continuación, se realiza un túnel en el fémur a través de una pequeña incisión cutánea. El túnel femoral es ciego y mide 8 × 20 mm. También se realiza una disección subcutánea siguiendo el recorrido que va a seguir la plastia por debajo del LLE. La plastia se introduce desde el portal posterolateral con la parte ósea hacia el túnel femoral y el resto de la plastia se recupera de atrás hacia delante a través del túnel tibial. La fijación en fémur se realiza con un tornillo interferencial preferiblemente metálico. En la tibia se realiza con el tapón óseo y una grapa de Richards® de 6 mm. La fijación tibial se realiza con flexión de 30° y se comprueba la correcta isometría de 0 a 90°. Antes de la fijación tibial debe verificarse que se corrige el cajón posterolateral traccionando de la plastia.

## Ventajas de esta técnica

- Mayor precisión en la inserción tibial del poplíteo.
- Menos morbilidad que la cirugía abierta.
- Disminuye potencialmente la lesión vasculonerviosa.
- Permite la reconstrucción artroscópica del LCP.
- Se puede combinar con una reconstrucción percutánea del LCL.

## Los inconvenientes

- Requiere experiencia artroscópica.
- No reproduce el ligamento poplíteo-fibular.

## Técnicas basadas en el peroné

### Dr. Pablo Gelber

#### En las lesiones de tipo A de Fanelli

Se sigue la técnica descrita por Zhang<sup>(2)</sup>. Se realizan 2 pequeñas incisiones: una vertical anterior a la cabeza del peroné y otra posterior y horizontal, sobre el tendón del bíceps. Desde la primera incisión se realizan 2 túneles convergentes en la cabeza del peroné, de distal a proximal y de lateral a medial.

A continuación, se realiza una incisión entre el epicóndilo lateral y el *sulcus*, y se taladra el túnel femoral a nivel de este último.

Una vez conformados los túneles, se pasan ambos cabos de la plastia por los túneles convergentes realizados en la cabeza del peroné y ambos cabos se dirigen hacia el túnel femoral, donde se fijan con un tornillo interferencial a 60° de flexión y en rotación interna de tibia.

#### En lesiones de tipo B de Fanelli

Estas lesiones, al igual que las anteriores, también pueden ser abordadas de una forma mínimamente invasiva, realizando un túnel en la cabeza del peroné de ventral a dorsal, de lateral a medial y de distal a proximal. La plastia pasa a través de él y los 2 extremos se insertan bien en un mismo túnel óseo a nivel del epicóndilo late-

ral (técnica de Larson modificada), o bien en 2 túneles que corresponderían a las inserciones del LCL, en el epicóndilo lateral, y del TP, en el *sulcus* (técnica de Arciero). El autor hace una pequeña modificación de esta última técnica respecto a la descrita originalmente, haciéndolo coincidir con la inserción del PFL, cercano al extremo proximal de la cabeza del peroné.

## Lesiones aisladas del ligamento colateral lateral

Son lesiones menos habituales y clínicamente las detectaremos con un bostezo en varo a 30° positivo, pero con un Dial Test negativo.

El autor recomienda una plastia con taco óseo (aloinjerto de tendón de Aquiles) que inserta en un túnel vertical en la cabeza del peroné, dirigiendo la plastia por debajo de la fascia lata hacia un túnel en el epicóndilo femoral que correspondería a la inserción del LCL.

La técnica puede realizarse también de forma percutánea y es aconsejable la utilización de radioscopia, pues no es fácil centrarse bien en la cabeza del peroné desde proximal con una mini-incisión.

## Conclusiones

Tras la exposición de anatomía, diagnóstico y técnicas quirúrgicas, se establece un periodo de discusión, entre los expertos que formaban parte de esta jornada (**Figuras 1 y 2**), vertebrao en 10 preguntas. Las conclusiones son las siguientes:

1. Cuál es el principal método diagnóstico: de forma unánime se acepta que la exploración física es lo más importante.
2. Cuándo realizar tratamiento conservador:
  - En lesiones combinadas nunca.
  - En lesiones aisladas, algo poco habitual.
  - Pacientes de poca demanda funcional.
  - En caso de artropatías degenerativas.
3. *Timing* quirúrgico de la lesión aguda: se conviene en que lo ideal es hacer la reparación en las 3 primeras semanas, aunque se recomienda dejar pasar una semana desde el traumatismo. En caso de lesión vascular, se debe proceder a su reparación y la colocación de un fijador externo, para en un segundo tiempo reconstruir el CPL.





Figura 1. Cartel de la primera jornada de actualización de la AEA en rodilla.



Figura 2. Ponentes en la primera jornada de actualización (izquierda) junto con el presidente de la AEA (derecha).

4. En caso de lesión del LCL aguda: cuándo reparar y/o cuándo reconstruir.

Reparar sin refuerzo únicamente puede plantearse en caso de avulsión ósea.

En cuanto a la reparación capsular, se deja claro que no existe cápsula lateral como tal que se pueda reparar, solo cápsula posterior. Al mismo tiempo, se insiste en la importancia de la fascia lata, que puede lesionarse, sobre todo al realizar la vía de abordaje. En estos casos es necesario repararla o reinsertarla.

En lo referente al pivote central, salvo en casos de avulsión ósea de la inserción, la reparación no tiene indicación y el tratamiento adecuado es la reconstrucción.

5. Técnica de elección en la reparación del CPL: se acuerda que dependerá de cuáles son las estructuras afectadas, pues realizar siempre la misma técnica simplificaría mucho el problema que presentan este tipo de lesiones. Sin embargo, no existe evidencia en que los resultados sean mejor utilizando una técnica u otra.

Los ponentes no varían su técnica en función de si la lesión es aguda o no.

6. Orden de fijación en las lesiones multiligamentosas: todos los ponentes están de acuerdo en que la única estructura que hay que fijar al final es el LCA, pues si lo fijamos en primer lugar, la tibia tenderá a colocarse en rotación externa,

que es precisamente lo que deberemos evitar, pues es la posición que adopta la tibia cuando se lesiona el CPL. Por otro lado, no existe evidencia sobre si los resultados clínicos mejoran fijando primero el complejo lateral o por el contrario el LCP.

7. Indicaciones de la osteotomía: ninguno de los ponentes la contempla en la lesión aguda. En cuanto a las lesiones crónicas, se indicaría cuando existe un varo asociado y realizarla en 1 o 2 tiempos depende de la demanda del paciente. Por ejemplo, parece claro que en un paciente de cierta edad es mejor hacer la os-

teotomía en un primer tiempo, pues muchas veces puede ser suficiente para resolver el problema.

En cuanto al tipo de osteotomía, se prefiere la de apertura media, para preservar la región externa y poder hacer las reparaciones necesarias. Por otra parte, este tipo de osteotomía suele conllevar un aumento de la pendiente tibial, lo que ayuda a proteger la reconstrucción del LCP.

8. Técnicas de avance de la cápsula posterior: ninguno de los ponentes la realiza y por lo tanto no ven la indicación.

9. Elección de la técnica de reparación: basadas en tibia o en peroné. No existe evidencia de mejores resultados realizando una u otra técnica. Parece ser que la técnica LaPrade tendría una mayor aceptación en caso de una disyunción tibioperonea proximal, sin ser necesario estabilizar esta articulación con un tornillo u otro tipo de fijación.

10. Manejo posquirúrgico: clásicamente la carga se ha diferido hasta la 6.ª semana, pero todos los ponentes rebajan este periodo en función del tipo de reconstrucción y el tipo de inmovilización que lleve el paciente.

En cuanto a la inmovilización, no se debe permitir que se prolongue más de 6 semanas. Parece

demostrado que las cicatrices de colágeno son de mejor calidad cuando se desarrollan en un entorno de movilidad controlada que cuando lo hacen en inmovilidad rígida. No obstante, no parece adecuado un periodo de inmovilización menor de 3 semanas.

En cuanto al tipo de ortesis recomendado, bastaría con una ortesis articulada si solo está dañado el CPL, pero en caso de una lesión añadida del LCP se recomendaría un tipo de inmovilización específico que proteja la rodilla del cajón posterior.

## Bibliografía

1. McCarthy M, Camarda L, Wijdicks CA, Johansen, S, Engebretsen L, LaPrade RF. Anatomic posterolateral knee reconstructions require a popliteofibular ligament reconstruction through a tibial tunnel. *Am J Sports Med.* 2010;38(8):1674-81.
2. Zhang H, Feng H, Hong L, Wang XS, Zhang J. Popliteofibular ligament reconstruction for posterolateral external rotation instability of the knee. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2009 Sep;17(9):1070-7.