

# Reparación Primaria de Ligamento Colateral Medial de Rodilla

René Ochoa Cázares, Marvin Antonio Acosta González  
Hospital Ángeles del Pedregal, Ciudad de México, México.

## RESUMEN

**Introducción:** El ligamento colateral medial (LCM), es el más frecuentemente lesionado a nivel de la rodilla. Caso clínico: Masculino con ruptura aislada grado III de LCM, atléticamente activo, a quien se le realizó cirugía de reparación primaria con uso de ancla biocompuesta. **Conclusión:** En las lesiones grado III del LCM se recomienda el tratamiento quirúrgico. Con la técnica descrita en el presente caso se logró reparar adecuadamente la lesión del LCM de la rodilla y se consiguió estabilidad en valgo y rotacional además de recuperar toda la amplitud de movilidad articular.

**Tipo de estudio:** Reporte de caso

**Nivel de evidencia:** IV

**Palabras claves:** Ligamento Colateral Medial; Lesión Grado III; Tratamiento Quirúrgico

## ABSTRACT

**Introduction:** The medial collateral ligament (MCL) is the most frequently injured ligament at the knee.

**Clinical case:** male with isolated MCL rupture grade III, athletically active, who went to primary repair surgery with use of a biocomposite anchor.

**Conclusion:** In the grade III MCL injuries it is recommended surgical treatment. With the described technique in the present case we properly repaired the MCL injury at the knee and we got a valgus and rotational stability, also the patient recovered full range of motion of the joint.

**Type of study:** Case report

**Level of evidence:** IV

**Keys words:** Medial Collateral Ligament; Injury Grade III; Surgical Treatment

## INTRODUCCIÓN

El ligamento colateral medial (LCM) es el más frecuentemente lesionado a nivel de la rodilla. Usualmente ocurre en población activa y atlética como resultado de actividades deportivas de contacto y no contacto. Es crucial la evaluación de lesión de estructuras asociadas tales como: ligamento cruzado anterior, ligamento cruzado posterior, ligamento oblicuo posterior, menisco medial y lesiones condrales, sobre todo en aquellas lesiones de alta energía.<sup>1</sup>

El examen físico es el método de elección inicial para el diagnóstico de las lesiones mediales de la rodilla mediante la aplicación de una carga en valgo con la rodilla, tanto en extensión completa como en flexión de 20° a 30°.<sup>2</sup> Las imágenes de resonancia magnética nuclear son de gran utilidad como estudio complementario al examen físico.<sup>3</sup> La Nomenclatura estándar de lesiones deportivas de la Asociación Médica de los Estados Unidos (American Medical Association Standard Nomenclature of Athletic Injuries) estableció una escala muy utilizada para la clasificación de las lesiones mediales de rodilla. Con este sistema, un desgarro de primer grado aislado, grado I, se manifiesta por dolor localizado a la palpación sin laxitud. Un desgarro de segundo grado aislado, grado II, se manifiesta por dolor localizado a la palpación y desga-

rro parcial de fibras laterales internas y oblicuas posteriores. Las fibras todavía están opuestas y pueden presentar, o no, laxitud patológica.<sup>3</sup> Los desgarros aislados, grado III muestran ruptura completa y laxitud con la aplicación de un estrés en valgo.

La indicación del tratamiento quirúrgico de las lesiones de alto grado del LCM continúa siendo un tema de discusión en la medicina ortopédica ya que múltiples series han demostrado excelentes resultados con el tratamiento quirúrgico y no quirúrgico.<sup>4</sup> Actualmente la indicación quirúrgica de la lesión aislada grado III del LCM se ha resumido a pacientes atletas con persistencia de la inestabilidad en valgo que limita su correcto rendimiento y a la lesión por avulsión.<sup>5,6</sup>

## CASO CLÍNICO

Se trata de paciente masculino de 18 años de edad, activo deportivamente, practica football americano desde los 11 años. Acude a nuestro consultorio 1 semana posterior a trauma en rodilla izquierda mientras jugaba football americano, con lesión directa con la rodilla fija y estrés en valgo de la misma.

Al examen físico se identifica rodilla con derrame articular, tensión de la misma, dolor y limitación funcional para la flexión y apoyo del miembro inferior izquierdo. Estudio de imagen con rayos X se descarta fractura asociada. Se procede a realizar drenaje de líquido articular

René Ochoa Cázares

roc.ortopedia@gmail.com

Recibido: 19 de marzo de 2019. Aceptado: 28 de marzo de 2019.

de características hemáticas para un total de 50 ml. Se inmoviliza nuevamente con vendaje de Robert Jones y rodillera de tres paneles.

De inmediato se indica tratamiento antiinflamatorio, medios físicos, reposo, uso de muletas y no apoyo de miembro inferior izquierdo. Se valora paciente nuevamente en una semana con gran mejoría del edema de la rodilla izquierda. Al examen físico se identifica prueba positiva de inestabilidad medial franca (fig. 1), tanto en extensión como en flexión de 30 grados. En resonancia magnética se confirma diagnóstico de lesión del ligamento colateral medial grado III con desinserción del mismo a nivel del cóndilo femoral medial (figs. 2A, 2B). No se identifica ni al examen físico ni por estudios de imagen otra lesión asociada de la rodilla.

Tomando en cuenta el grado de inestabilidad, la edad del paciente y la actividad deportiva del mismo, se decide programar para procedimiento quirúrgico de reparación del ligamento colateral medial de la rodilla izquierda, el cual se realiza a la tercera semana de la lesión.

### Técnica quirúrgica

Con el paciente en decúbito supino, bajo anestesia general y con manguito de isquemia del miembro afectado, se procedió a realizar tour artroscópico mediante portales anteromedial y anterolateral. Se identificó una lesión parcial de la zona blanca del cuerno posterior del menisco lateral que ameritó realizar meniscoplastia. No se identificó otra lesión asociada. Menisco medial con buena inserción sin lesiones, al igual que el ligamento cruzado anterior y ligamento cruzado posterior.

Posteriormente se realiza abordaje posteromedial de 10 cms. (fig. 3A). Por planos se identifican estructuras ligamentarias mediales, encontrando desinserción del ligamento colateral medial en su porción condilar femoral. Se procede a realizar la liberación del mismo, a la vez que se desbrida y se prepara la huella de inserción femoral.

Con el uso de material de sutura resistente tipo fiber tape se realiza sutura tipo Krackow, luego se fija ligamento colateral medial a cóndilo femoral medial con ancla 5.5 mm, tipo Swivelock (Arthrex Inc. Naples, FL) sin nudo (fig. 3B), realizando flexión de rodilla de 30 grados y estrés en varo, para lograr tensión del LCM. Luego se procedió a realizar reforzamiento de LCM con sutura fiber tape a fibras del semimembranoso, quedando estable (fig. 3C). Se realizó posteriormente cierre por planos y se inmovilizó la rodilla con rodillera articulada en 30 grados de flexión (fig. 3D).

### Seguimiento y rehabilitación

Se dio seguimiento al paciente a los 7 días de la cirugía, a la segunda, cuarta y octava semana, se iniciaron ejercicios isotónicos e isométricos desde el primer día de la cirugía,



Figura 1: Lesión LCM por RMN A: corte axial, B: corte coronal.



Figura 2: Evidencia clínica. Test de inestabilidad medial positivo.

con progresión gradual de los grados de flexión de la rodilla, llegando a extensión y flexión total a las 4 semanas de la intervención quirúrgica, en donde se inició el apoyo parcial, con protección de rodillera.

A la octava semana se comprueba estabilidad de la rodilla, el paciente con los rangos de movilidad completos, sin dolor y con apoyo total sin muletas (fig. 4). Se le recomienda integrarse a sus actividades físicas y deportivas (Football americano) de pivoteo al sexto mes de la cirugía

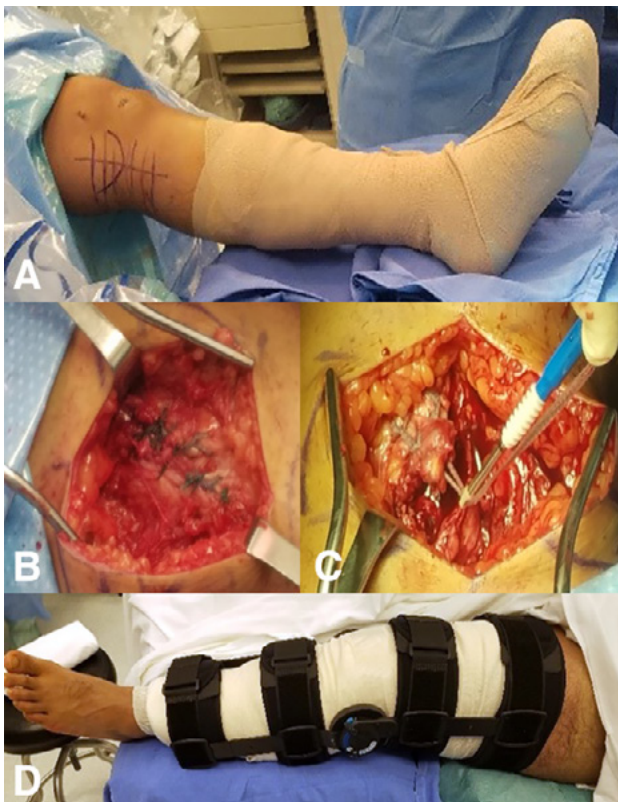


Figura 3: A: abordaje posterolateral. B: sutura Krawkow con ancla Swivelock y fijación a cóndilo femoral medial. C: retensado con fibras de semimembranosos. D: estabilización con rodillera mecánica.

previa valoración. Se integra a actividades físicas que no implican pivoteo, como correr, bicicleta, natación.

## DISCUSIÓN

Pese al hecho de que las estructuras mediales de la rodilla son las lesionadas con mayor frecuencia, persiste la controversia respecto de su tratamiento. Tradicionalmente, el tratamiento de las lesiones agudas del ligamento colateral medial se ha centrado en medidas conservadoras con movimiento temprano controlado y soporte de peso protegido, y se han comunicado resultados buenos y excelentes para el paciente. En términos generales, hay consenso en que el tratamiento conservador debe ser el primer paso del tratamiento de las lesiones de grado I o II agudas, aisladas, porque el resultado clínico suele ser aceptable. No así para las lesiones grado III en donde se recomienda el tratamiento quirúrgico.<sup>7</sup> Como lo vemos en el presente caso en donde hay franca inestabilidad medial y la resonancia magnética apoya el diagnóstico.

Después del tratamiento, es esencial restablecer lo antes posible el movimiento de la rodilla de manera que no se formen adherencias intraarticulares.<sup>8</sup> Es importante informar a los pacientes antes de la operación que su regreso a la actividad completa puede demandar de seis a nueve meses después de la cirugía.<sup>9,10</sup> Siguiendo dicho protocolo



Figura 4: Estabilidad en valgo de rodilla, 8 semanas pos operado.

consideramos importante en el presente caso dar prioridad a la recuperación del rango de movimiento de la rodilla y ejercicios para fortalecer cuádriceps, protección de rodilla con inmovilizador que evite el varo/valgo y esperar al menos 6 meses para regresar a la actividad deportiva que implique estrés al colateral medial y de pivoteo de la rodilla.

## CONCLUSIÓN

Con la técnica descrita en el presente caso se logró reparar adecuadamente la lesión del ligamento colateral medial de la rodilla y se consiguió estabilidad en valgo y rotacional además de recuperar toda la amplitud de movilidad articular.

Consideramos que la técnica utilizada con ancla Swivelock armada con Fibertape, Arthrex Inc. Naples, FL, en los casos de lesiones agudas de LCM en rodilla es de gran utilidad siendo una alternativa en este tipo de lesiones, no obstante es necesario dar seguimiento al presente caso con mayor tiempo y reportar su evolución. Consideramos que el presente estudio será pauta para realizar una investigación con mayor casuística que demuestre tanto las ventajas y desventajas del uso de la técnica utilizada.

**BIBLIOGRAFÍA**

1. Patrick S. Duffy, Ryan G. Miyamoto, Management of medial collateral ligaments injuries in the knee: an Update and Review. The physician and sport medicine. ISSN-0091-3847. June 2010. No 2. Volumen 38.
2. Pallavi Juneja; John B. Hubbard. Anatomy, Lower Limb, Knee, Tibial Collateral Ligament (Medial Ligament), June 14, 2018.
3. Kurt E. Jacobson, MD and Frederic S. Chi, MD. Evaluation and Treatment of Medial Collateral Ligament and Medial-sided Injuries of the Knee, Sports Med Arthrosc Rev Volume 14, Number 2, June 2006.
4. F. Santonja. Lesiones ligamentosas de la rodilla. Procedimientos de traumatología, ortopedia, rehabilitación y medicina del deporte en medicina de familia Sección 22, Capítulo 227.
5. Matthew R. Prince, D.O., Andrew J. Blackman, M.D., Alexander H. King, B.S., Michael J. Stuart, M.D., and Bruce A. Levy, M.D. Open Anatomic Reconstruction of the Medial Collateral Ligament and Posteromedial Corner Arthroscopy Techniques, Vol 4, No 6 (December), 2015: pp e885-e890.
6. Ellsasser JC, Reynolds FC, Omohundro JR. The non-operative treatment of collateral ligament injuries of the knee in professional football players: An analysis of seventy-four injuries treated non-operatively and twenty-four injuries surgically. J Bone Joint Surg Am. 1974.
7. Edson CJ. Conservative and postoperative rehabilitation of isolated and combined injuries of the medial collateral ligament. Sports Med Arthrosc Rev. 2006.
8. Hillard-Sembell D, Daniel DM, Stone ML, et al. Combined injuries of the anterior cruciate and medial collateral ligament of the knee. Effect of treatment on stability and function of the joint article. J Bone Joint Surg [Am]. 1996; 78:169-176.
9. DeLong JM, Waterman BR. Surgical techniques for the reconstruction of medial collateral ligament and posteromedial corner injuries of the knee: A systematic review. Arthroscopy 2015; 31:2258-2272.
10. Coen A. Wijdicks, PhD, Chad J. Griffith, MD, Steinar Johansen, MD, Lars Engebretsen, MD, PhD y Robert F. LaPrade, MD, PhD. Lesiones del ligamento lateral interno y de las estructuras mediales asociadas de la rodilla. JBJS 2010 Departamento de Cirugía Ortopédica, Universidad de Minnesota, Minneapolis Minnesota, y en el Hospital y la Facultad de Medicina de la Universidad de Oslo, Universidad de Oslo, Oslo, Noruega.