

# Ruptura do ligamento colateral lateral isolada no joelho

Jeffrey En Ming Lie<sup>1</sup>, Caio Cesar Almeida Torres<sup>1</sup>, Flavio Acioli Tenório<sup>1</sup>,  
Luciano Rodrigo Peres Arruda<sup>2</sup>, Fernando Gomes Tavares<sup>2</sup>

## RESUMO

Este artigo relata um caso de lesão ligamentar isolada do colateral lateral com lesão do nervo fibular comum e a descrição da técnica cirúrgica da reconstrução do ligamento.

**Palavras-chave:** Ligamento colateral lateral. Lesão nervo fibular comum. Procedimentos cirúrgicos reconstrutores.

## SUMMARY

This article reports a case of ligament injury isolated from collateral lateral with fibular common nerve and the surgical technique of ligament reconstruction.

**Keywords:** Collateral lateral ligament. Peroneal nerve. Reconstructive surgical procedures.

## INTRODUÇÃO

O ligamento colateral lateral (LCL) é um importante estabilizador e constituinte das estruturas do canto posterolateral do joelho sendo muito considerado do ponto de vista cirúrgico e funcional. Vários estudos biomecânicos foram realizados a fim de entender melhor a contribuição de cada estrutura envolvida na estabilização do joelho<sup>1-7</sup>.

O LCL é o maior estabilizador passivo do compartimento lateral do joelho e considerado um estabilizador estático primário que restringe o estresse em varo do joelho e restritor secundário da rotação externa. É mais requisitado nas flexões de 0-30 graus do joelho e mais susceptível a resistir as forças em varo, portanto, o exame físico que isola este ligamento é justificado por sua biomecânica<sup>8-10</sup>. O LCL é capaz de resistir a forças de varo associadas a rotação interna da tibia<sup>11</sup>.

A visualização da lesão das estruturas posterolaterais e principalmente do ligamento colateral é realizada principalmente através da ressonância magnética com acurácia de 95%<sup>12</sup>.

O lesão do nervo fibular comum está associado ao trauma em varo (10-35%) devido a sua íntima relação com o colo da cabeça da fíbula e também por sua proximidade com o ligamento colateral lateral<sup>13</sup>.

## RELATO DE CASO

Paciente masculino, 53 anos. Etilista social. Nega outras comorbidades e uso de anabolizantes e esteróides.

Refere que durante jogo de futebol realizou movimento de extensão completa do membro inferior esquerdo associado à varo do jo-

1. Residente do Hospital do Servidor Público Estadual – HSPE – SP.

2. Grupo de Cirurgia de Joelho do Hospital do Servidor Público Estadual – HSPE – SP.

**Autor Responsável:** Jeffrey En Ming Lie / **E-mail:** jeffreylie777@hotmail.com

elho, sendo trazido ao pronto-socorro de Ortopedia e Traumatologia do Hospital Servidor Público Estadual (HSPE). Solicitado avaliação do Grupo de Cirurgia de Joelho do Instituto de Amparo ao Servidor Público Estadual – IAMSPE.

No exame físico, apresentava pé esquerdo em equino, equimose e edema moderado em região posterolateral do joelho esquerdo. Deambulação com dificuldade devido a instabilidade articular e déficit funcional de flexão ativa do joelho esquerdo. Referia dor a palpação de região posterolateral do joelho e incapacidade de extensão ativa do pé esquerdo. Apresentava parestesia de região lateral da perna e dorsolateral do pé esquerdo. Perfusão periférica preservada.

No exame físico específico do joelho, a manobra de estresse em varo a 30 graus de flexão apresentava abertura lateral da interlinha articular maior que 10 mm (grau 3) e estresse em varo com joelho estendido por completo com abertura da interlinha articular lateral entre 5 e 10 mm (grau 2). Realizado teste de Lachman, gaveta anterior e posterior, dial teste e estresse em valgo negativos.

Foram realizadas radiografias de ambos joelhos em incidências antero-posterior e perfil com flexão de 30 graus com carga sem alterações significativas. Realizada também radiografia de tornozelo e pé esquerdo também com ausência de fratura.

Solicitado ressonância magnética do joelho esquerdo que evidenciou ruptura completa intra-substancial do ligamento colateral lateral com retração do coto proximal melhor visualizado em incidência coronal ponderada em T2 (Figura 1). Observado ruptura completa



**Figura 1.** Imagem de ressonância magnética com lesão intra-substancial do ligamento colateral lateral e coto proximal retraído

**Fonte:** Arquivo pessoal do autor

distal do tendão bíceps femoral lateral esquerdo com desinserção da cabeça da fíbula (Figura 2), associado à lesão parcial do trato ilio-tibial esquerdo em sua porção distal, espessamento heterogêneo do tendão polplíteo, com má definição de sua origem, compatível com estiramento e/ou rotura. Apresentava também imagens sugestivas de lesão do nervo fibular comum esquerdo sem ruptura completa.

Diante das lesões descritas acima foi indicado tratamento cirúrgico e realizado acesso pela via lateral do tipo "hockey stick" (taco de hockey) ou em jota. Observado um hematoma no nervo fibular comum, porém sem sinal de transecções (provável lesão por estiramento das fibras devido ao varo), sendo optado por realizar a neurólise até o colo da fíbula (Figura 3). A cápsula lateral e



**Figura 2.** Imagem de ressonância magnética com desinserção do bíceps femoral lateral da cabeça da fíbula (seta vermelha)

**Fonte:** Arquivo pessoal do autor



**Figura 3.** Imagem do intra-operatório da via de acesso lateral do tipo "hockey stick" (taco de hockey) ou em jota e isolamento do nervo fibular comum com dreno de penrose

**Fonte:** Arquivo pessoal do autor

anterolateral também apresentavam-se com lesão sendo necessária reinserção. A lesão completa intrasubstancial do ligamento colateral lateral, compatível com a ressonância magnética, impossibilitou o seu reparo.

Realizada cirurgia de reconstrução do ligamento colateral lateral com enxerto dos tendões flexores (semitendíneo e gracil) pela técnica de Larson, iniciando pelo tunel ósseo femoral no condilo femoral lateral e um segundo tunel pela cabeça da fíbula. Passagem do enxerto pelo tunel da cabeça da fíbula com comprimentos semelhantes distal e proximal, e inserção de ambos cotos no tunel femoral lembrando o formato de um triângulo (Figura 4). Posicionado o joelho com flexão de 30 graus do joelho esquerdo sob tensão e fixação com parafuso de interferência absorvível (Figura 5).

As lesões do tendão do bíceps e da cápsula lateral e anterolateral foram reparadas com a reinserção com âncoras metálicas no compartimento lateral do joelho (Figura 6).

Paciente iniciou o pós-operatório com imobilização com tala gessada suropodálica por 6 semanas, uso de benfotiamina por 2 meses, rivaroxabana 10mg por 30 dias, gabapentina 300mg uma vez ao dia, paracetamol e codeína. Solicitado órtese de posição neutra do pé esquerdo para melhorar a deambulação funcional do paciente e para proteção de eventuais feridas. Realizado fisioterapia para ganho de arco de movimento após retirada de imobilização e retorno ambulatorial a cada duas semanas.

Paciente evoluiu com melhora do quadro de instabilidade do joelho, com arco de movimento completo e funcional, cicatrização

da pele satisfatório, porém pouca melhora do quadro de parestesia lateral da perna e dorsolateral do pé esquerdo após 4 meses de seguimento ambulatorial.

## DISCUSSÃO

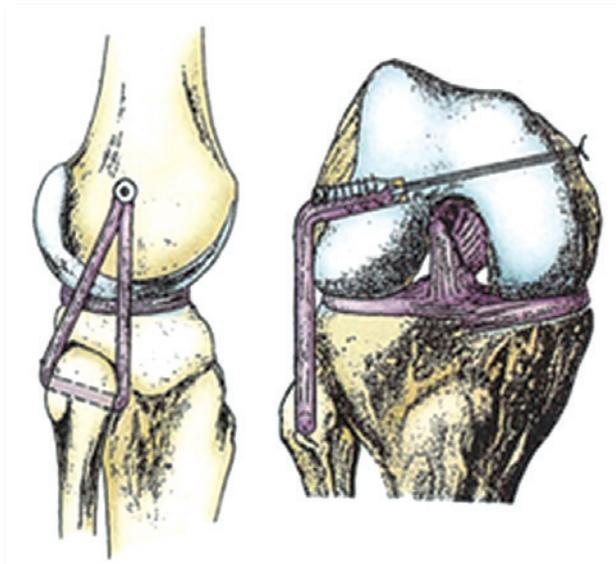
A literatura refere que as lesões laterais e posterolaterais do joelho estão associadas com luxação desta articulação, porém são poucos relatos de lesão isolada do ligamento colateral lateral.

As lesões isoladas do ligamento colateral lateral representam apenas 1,1% das lesões ligamentares do joelho<sup>14</sup> e 73,9% estão associadas a trauma esportivo<sup>15</sup>.



**Figura 5.** Imagem intra-operatória da reconstrução do ligamento colateral lateral pela técnica de Larson e identificado a desinserção do tendão do bíceps na ponta de Kelly

**Fonte:** Arquivo pessoal do autor



**Figura 4.** Ilustração da técnica cirúrgica da reconstrução ligamentar do colateral lateral pela técnica de Larson

**Fonte:** Arquivo pessoal do autor



**Figura 6.** Radiografias pós-operatórias em antero-posterior e perfil do joelho esquerdo após reconstrução do ligamento colateral lateral e reinserção da cápsula postero-lateral e tendão do bíceps com âncoras metálicas

**Fonte:** Arquivo pessoal do autor

Stannard et al. publicou em 2005 um estudo com nível de evidência II com 57 lesões laterais em 56 pacientes realizando um seguimento de 24 meses. Houve falha dos tratamentos cirurgicos em 37% nos reparos do ligamento colateral lateral contra apenas 9% de falha nas reconstruções do ligamento em questão. O estudo concluiu que houve melhor resultado nos casos que foram submetidos a reconstrução do ligamento colateral lateral em comparação com o reparo cirúrgico nas lesões multiligamentares.

O estudo da Mayo Clinic de 2008 realizou seguimento de 31 meses para 11 joelhos que foram submetidos a reparo do canto posterolateral sendo observado grande numero de falhas com necessidade de revisão em 45% dos joelhos e principalmente do ligamento colateral lateral.

Não existem trabalhos que comparam a reconstrução e reparo da lesão isolada do ligamento colateral lateral do joelho, somente trabalhos com múltiplas lesões ligamentres com envolvimento do ligamento colateral lateral<sup>13</sup>.

São poucos casos publicados de lesão do ligamento colateral lateral associado a neuropraxia do nervo fibular comum, apesar de sua prevalencia real ser superior.

Este presente estudo apresenta varios outros fatores que influenciaram nos resultados além de possuir pouco tempo de seguimento até a presente data da publicação. Um seguimento a longo prazo poderia elucidar e esclarecer os diagnósticos de lesão neurológica, reabilitação e possivelmente retorno do paciente as suas atividades prévias.

## REFERÊNCIAS

- Gollehon DL, Torzilli PA, Warren RF. The role of the posterolateral and cruciate ligaments in the stability of the human knee: a biomechanical study. *J Bone Joint Surg Am.* 1987;69(2):233-42.
- Wroble RR, Grood ES, Cummings JS, Henderson JM, Noyes FR. The role of the lateral extraarticular restraints in the anterior cruciate ligament-deficient knee. *Am J Sports Med.* 1993;21(2):257-62.
- Veltri DM, Deng XH, Torzilli PA, Maynard MJ, Warren RF. The role of the popliteofibular ligament in stability of the human knee: a biomechanical study. *Am J Sports Med.* 1996;24(1):19-27.
- Kaneda Y, Moriya H, Takahashi K, Shimada Y, Tamaki T. Experimental study on external tibial rotation of the knee. *Am J Sports Med.* 1997;25(6):796-800.
- Shahane SA, Ibbotson C, Strachan R, Bickerstaff DR. The popliteofibular ligament: An anatomical study of the posterolateral corner of the knee. *J Bone Joint Surg Br.* 1999;81(4):636-42.
- Pasque C, Noyes FR, Gibbons M, Levy M, Grood E. The role of the politeofibular ligament and the tendon of popliteus in providing stability in the human knee. *J Bone Joint Surg Br.* 2003;85(2):292-8.
- LaPrade RF, Ly TV, Wentorf FA, Engebretsen L. The posterolateral attachments of the knee: a qualitative and quantitative morphologic analysis of the fibular collateral ligament, popliteus tendon, popliteofibular ligament, and lateral gastrocnemius tendon. *Am J Sports Med.* 2003;31(6):854-60.
- Goldblatt JP, Richmond JC. Anatomy and biomechanics of the knee. *Operative Tec in Sports Med.* 2003;11(3):172-86.
- Lasmar RCP, Marques de Almeida A, Serbino Jr. JW, Mota Albuquerque RF, Hernandez AJ. Importance of the different posterolateral knee static stabilizers: a biomechanical study. *Clinics.* 2010;65(4):433-40.
- Hughston JC, Andrews JR, Cross MJ, Moschi A. Classification of knee ligament instabilities part i. the medial compartment and cruciate ligaments. *J Bone Joint Surg Am.* 1976;58(2):159-72.
- Song YB, Watanabe K, Hogan E, D'Antoni AV, Dilandro AC, Apaydin N, Loukas M, Shoja MM, Tubbs RS. The fibular collateral ligament of the knee: A detailed review. *Clin Anat.* 2014;27(5):789-97.
- LaPrade RF, Gilbert TJ, Bollom TS, Wentorf F, Chaljub G. The magnetic resonance imaging appearance of individual structures of the posterolateral knee. A prospective study of normal knees and knees with surgically verified grade III injuries. *Am J Sports Med.* 2000;28(2):191-9.
- Haddad MA, Budich JM, Eckenrode BJ. Conservative management of an isolated grade iii lateral collateral ligament injury in an adolescent multi-sport athlete: a case report. *Int J Sports Phys Ther.* 2016;11(4):596-606.
- Majewski M, Susanne H, Klaus S. Epidemiology of athletic knee injuries: a 10-year study. *Knee.* 2006;13(3):184-8.
- Barber Foss K, Myer G, Hewett TE. Epidemiology of basketball, soccer, and volleyball injuries in middle-school female athletes. *Phys Sportsmed.* 2014;42(2):146-53.