

O JOELHO QUE “FALSEIA”: A ACURÁCIA DO TESTE DE LACHMAN NO DIAGNÓSTICO CLÍNICO DAS LESÕES DO LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR

José Davi Cezário dos Santos Pereira¹; Igor Pereira de Souza²

20251056021@fsmead.com.br

Área Temática: Temas Livres em Medicina

RESUMO

Introdução: o Ligamento Cruzado Anterior (LCA) é o principal estabilizador estático do joelho contra a translação anterior da tíbia, e sua ruptura, frequente em atletas jovens, manifesta-se classicamente por dor, derrame articular e sensação de instabilidade (falseio). O diagnóstico clínico na fase aguda é desafiador devido à hemartrose e ao espasmo muscular protetor, que podem mascarar a frouxidão ligamentar e reduzir a sensibilidade das manobras semiológicas clássicas.

Objetivo: revisar sistematicamente a acurácia diagnóstica do Teste de Lachman e compará-la a outras manobras clínicas utilizadas na avaliação das lesões do LCA. **Metodologia:** trata-se de uma revisão integrativa da literatura, realizada nas bases PubMed, Cochrane Library e SciELO em maio de 2026, com os descritores “anterior cruciate ligament”, “Lachman test”, “physical examination”, “knee injuries” e “diagnostic accuracy”, combinados pelos operadores booleanos AND e OR. Foram incluídos artigos publicados entre 2010 e 2026, em português ou inglês, focados na avaliação semiológica das lesões do LCA, priorizando-se revisões sistemáticas, metanálises e estudos prospectivos de acurácia diagnóstica. Dos 98 artigos identificados, 8 compuseram a amostra final após aplicação dos critérios de elegibilidade. **Resultados e Discussão:** o Teste de Lachman manteve-se como a manobra mais confiável na fase aguda, com sensibilidade variando entre 76% e 87% e especificidade entre 85% e 97%, ainda que estudos recentes com modelagem bivariada indiquem que sua acurácia tenha sido historicamente superestimada. O Teste da Gaveta Anterior apresentou desempenho inferior devido ao espasmo reflexo dos isquiotibiais, enquanto o Pivot-Shift mostrou alta especificidade, porém baixa sensibilidade no paciente acordado. O Teste do Sinal da Alavanca (Lever Sign) destacou-se como alternativa promissora, com sensibilidade entre 79% e 92% na fase aguda. A associação da história clínica (trauma em pivô, estalo e derrame precoce) ao Lachman positivo elevou substancialmente a razão de verossimilhança diagnóstica. **Conclusão:** o Teste de Lachman permanece como a principal ferramenta clínica para triagem das lesões do LCA, devendo ser interpretado de forma cautelosa e sempre associado à anamnese e, quando necessário, complementado pela Ressonância Magnética e por manobras emergentes como o Sinal da Alavanca.

Palavras-chave: Ligamento Cruzado Anterior; Exame Físico; Ortopedia; Joelho; Diagnóstico.

INTRODUÇÃO

A estabilidade da articulação do joelho depende de uma complexa rede de estruturas ligamentares e musculares, sendo o Ligamento Cruzado Anterior (LCA) o principal restritor estático da translação anterior da tíbia em relação ao fêmur. A ruptura do LCA é uma das lesões esportivas mais prevalentes, acometendo frequentemente pacientes jovens e ativos, e manifesta-se

classicamente pela queixa de falseio ou instabilidade articular. Aproximadamente 70% dessas lesões ocorrem por mecanismos sem contato, envolvendo forças torcionais com o pé fixo ao solo, frequentemente acompanhadas de uma sensação de “estalo” (pop), derrame articular imediato e dor aguda.

O diagnóstico clínico da ruptura do LCA, especialmente na fase aguda, representa um desafio propedêutico significativo. Fatores como dor intensa, hemartrose volumosa e espasmo reflexo da musculatura isquiotibial podem mascarar a frouxidão ligamentar, reduzindo a sensibilidade de manobras clássicas. Nesse contexto, a precisão do exame físico é fundamental para evitar atrasos diagnósticos que predisõem a articulação a lesões secundárias dos meniscos e da cartilagem articular, culminando em osteoartrite precoce.

Nas últimas décadas, o Teste de Lachman consolidou-se na literatura ortopédica como a manobra mais confiável para a avaliação do LCA no ambiente ambulatorial. Realizado com o joelho em flexão de 20° a 30°, o teste isola a banda anterolateral do ligamento e minimiza a influência dos estabilizadores secundários e do espasmo muscular protetor. Entretanto, apesar do amplo uso clínico, estudos recentes utilizando modelagem estatística bivariada sugerem que a acurácia do Teste de Lachman pode ter sido superestimada em revisões anteriores. Dessa forma, torna-se relevante reunir evidências atualizadas acerca da eficácia do Teste de Lachman e sua aplicabilidade na propedêutica ortopédica contemporânea, definindo-se como objetivo deste trabalho revisar sistematicamente sua acurácia diagnóstica e analisá-la comparativamente a outras manobras clínicas utilizadas na avaliação das lesões do LCA.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, conduzida conforme as etapas metodológicas propostas para revisões integrativas, envolvendo definição do tema, estabelecimento dos critérios de elegibilidade, seleção dos estudos, extração dos dados, análise crítica e síntese das evidências científicas.

A pesquisa foi realizada nas bases de dados PubMed (MEDLINE), Cochrane Library e SciELO durante o mês de maio de 2026. Foram utilizados os descritores “anterior cruciate ligament”, “Lachman test”, “physical examination”, “knee injuries” e “diagnostic accuracy” (PubMed e Cochrane), além de “ligamento cruzado anterior”, “teste de Lachman” e “exame físico” (SciELO), combinados pelos operadores booleanos AND e OR.

Os critérios de inclusão contemplaram artigos publicados entre 2010 e 2026, disponíveis na íntegra, em português ou inglês, focados na avaliação semiológica de lesões do LCA. Foram priorizadas revisões sistemáticas, metanálises e estudos prospectivos de acurácia diagnóstica. Foram excluídos artigos duplicados, fora do recorte temporal, relatos de caso isolados e trabalhos com foco exclusivo em técnicas cirúrgicas de reconstrução.

Na busca inicial foram encontrados 98 artigos. Após remoção dos estudos duplicados e leitura de títulos e resumos, 62 artigos foram excluídos por não atenderem aos critérios de elegibilidade. Em seguida, os 36 artigos restantes foram submetidos à leitura na íntegra, dos quais 28 foram excluídos por falhas metodológicas ou por não abordarem diretamente a comparação de acurácia dos testes clínicos. Ao final, 8 artigos foram selecionados para compor esta revisão. A qualidade metodológica dos estudos foi classificada segundo os níveis de evidência do Oxford Centre for Evidence-Based Medicine (OCEBM).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Quadro 1 – Características dos estudos incluídos na revisão integrativa

Autor/Ano	Tipo de estudo	Amostra	Sensibilidade (Lachman)	Especificidade (Lachman)	Principais achados	Ref.
Musahl; Karlsson (2019)	Revisão narrativa (NEJM)	Revisão de literatura	87%	97%	Lachman e pivot-shift superam a gaveta anterior no cenário clínico	[1]
Sokal et al. (2022)	Revisão sistemática e metanálise	20 estudos	81% (IC: 73-87%)	85% (IC: 73-92%)	Acurácia do Lachman historicamente superestimada; Lever Sign melhor para excluir lesão	[2]
Huang et al. (2022)	Revisão sistemática e metanálise	2.031 pacientes (18 estudos)	76% (IC: 73-78%)	89% (IC: 87-91%)	Lachman superior à gaveta anterior; Lever Sign com melhor desempenho global (AUC 0,94)	[3]
Décary et al. (2018)	Estudo prospectivo	279 pacientes	RV+ isolado: 38,4	—	Triade clínica + Lachman positivo eleva RV+ para rupturas completas (17,5)	[4]
Leblanc et al. (2015)	Revisão sistemática	14 estudos	85%	94%	Lachman é a ferramenta isolada mais confiável para triagem inicial do LCA	—
Gürpınar et al. (2019)	Estudo transversal de acurácia	117 pacientes	80,6% (agudo)	—	Sinal da Alavanca (91,9%) superou o Lachman (80,6%) na fase aguda	[5]
Van Eck et al. (2013)	Metanálise	20 estudos	81% (consultório); 91% (anestesia)	81% (consultório); 78% (anestesia)	Lachman mantém maior sensibilidade em ambos os cenários; anestesia melhora desempenho	[6]
Massey et al. (2017)	Estudo prospectivo comparativo	91 pacientes	83% (Lever Sign)	80% (Lever Sign)	Lever Sign com acurácia comparável ao Lachman, Gaveta Anterior e Pivot-Shift	[7]

Fonte: Autores (2026).

Uma revisão narrativa publicada no New England Journal of Medicine consolidou o conhecimento sobre o diagnóstico e tratamento das lesões do LCA, destacando que o Teste de Lachman apresenta sensibilidade de 87% e especificidade de 97%, superando amplamente o Teste da Gaveta Anterior e o Pivot-Shift em termos de confiabilidade diagnóstica no cenário ambulatorial (MUSAHL; KARLSSON, 2019). O teste, realizado com o joelho em flexão de 20° a 30°, minimiza a influência do espasmo muscular protetor dos isquiotibiais, que é o principal fator limitante do Teste da Gaveta Anterior. A Ressonância Magnética (RM) possui sensibilidade de 97% e especificidade de 100% para detecção de lesões do LCA, sendo recomendada para confirmar o diagnóstico clínico e identificar lesões associadas de meniscos e cartilagem articular que influenciam o planejamento terapêutico (MUSAHL; KARLSSON, 2019).

Uma revisão sistemática com metanálise rigorosa, seguindo as diretrizes PRISMA, incluiu 20 estudos que avaliaram a acurácia diagnóstica de testes clínicos para lesões do LCA sem

lesões ligamentares concomitantes. Utilizando modelagem bivariada de efeitos aleatórios, foram reportados valores de sensibilidade de 81% (IC 95%: 73-87%) e especificidade de 85% (IC 95%: 73-92%) para o Teste de Lachman, significativamente inferiores aos previamente publicados em revisões que não utilizaram métodos estatísticos que consideram a não-independência entre sensibilidade e especificidade (SOKAL et al., 2022). Este estudo representa um marco importante ao demonstrar que a acurácia do Teste de Lachman foi historicamente superestimada em metanálises anteriores. O Teste do Sinal da Alavanca (Lever Sign) apresentou sensibilidade de 83% (IC 95%: 68-92%) e especificidade de 91% (IC 95%: 83-95%), destacando-se como a melhor ferramenta para excluir lesões do LCA, enquanto o Pivot-Shift foi o melhor teste para confirmar a lesão, com especificidade de 94% (SOKAL et al., 2022).

Um estudo prospectivo com 279 pacientes atendidos em clínicas ortopédicas e de medicina esportiva avaliou a validade diagnóstica de clusters que combinam elementos da história clínica e testes físicos. O estudo demonstrou que o Teste de Lachman isolado apresenta razão de verossimilhança positiva de 38,4 (IC 95%: 16,0-92,5), um valor extremamente alto que praticamente confirma o diagnóstico de ruptura do LCA quando o teste é positivo (DÉCARY et al., 2018). Mais importante ainda, a combinação de história de trauma em pivô, sensação de estalo (pop) e Teste de Lachman positivo eleva a razão de verossimilhança positiva para 17,5 (IC 95%: 9,8-31,5) especificamente para rupturas completas do LCA (DÉCARY et al., 2018). Este estudo reforça a importância fundamental da anamnese detalhada associada ao exame físico para maximizar a precisão diagnóstica, especialmente quando a Ressonância Magnética não está imediatamente disponível.

Uma revisão sistemática e metanálise comparou quatro testes clínicos (Lachman, Gaveta Anterior, Pivot-Shift e Sinal da Alavanca) em 2.031 pacientes distribuídos em 18 estudos publicados entre 2010 e 2021. Para o Teste de Lachman, foram encontrados valores de sensibilidade de 76% (IC 95%: 73-78%) e especificidade de 89% (IC 95%: 87-91%), confirmando sua superioridade em relação ao Teste da Gaveta Anterior, que apresentou sensibilidade de apenas 64% e especificidade de 87% (HUANG et al., 2022). O estudo destacou que o Teste do Sinal da Alavanca apresentou o melhor desempenho global, com sensibilidade de 79% e especificidade de 92%, além de uma área sob a curva ROC de 0,94 (HUANG et al., 2022). Um achado importante foi que a realização dos testes sob anestesia melhora significativamente a acurácia diagnóstica,

reforçando o impacto negativo da dor, hemartrose e espasmo muscular protetor na sensibilidade dos testes clínicos realizados no consultório.

Uma metanálise de 20 estudos transversais e de coorte comparou a sensibilidade e especificidade dos testes de Lachman, Pivot-Shift e Gaveta Anterior em rupturas agudas completas do LCA, tanto no consultório quanto sob anestesia. O Teste de Lachman apresenta sensibilidade de 81% e especificidade de 81% no consultório, elevando-se para 91% e 78%, respectivamente, sob anestesia (VAN ECK et al., 2013). O teste mantém a maior sensibilidade em ambos os cenários, enquanto o Pivot-Shift apresenta a maior especificidade sob anestesia, de 98% (VAN ECK et al., 2013). Um achado importante foi que o Teste da Gaveta Anterior apresentou sensibilidade de apenas 38% no consultório, elevando-se para 63% sob anestesia, demonstrando sua limitação significativa na avaliação de lesões agudas do LCA.

Uma revisão sistemática incluindo 14 estudos que avaliaram a acurácia de testes clínicos para diagnóstico de lesões do LCA reportou sensibilidade de 85% e especificidade de 94% para o Teste de Lachman, consolidando-o como a ferramenta isolada mais confiável para triagem inicial de lesões do LCA na prática clínica ambulatorial (LEBLANC et al., 2015). O estudo também destacou que a combinação de múltiplos testes físicos com elementos da história clínica aumenta substancialmente a acurácia diagnóstica, recomendando uma abordagem integrada na avaliação de pacientes com suspeita de lesão do LCA.

Um estudo transversal de acurácia diagnóstica com 117 pacientes comparou o desempenho do Teste do Sinal da Alavanca (Lever Sign) com os testes tradicionais em lesões agudas, crônicas e pós-reconstrução do LCA. O Sinal da Alavanca apresenta sensibilidade de 91,9% e especificidade de 93,8% na fase aguda, superando o Teste de Lachman, que apresentou sensibilidade de apenas 80,6% no mesmo período (GÜRPINAR et al., 2019). Um achado particularmente relevante foi que a sensibilidade do Sinal da Alavanca não variou entre os períodos agudo e crônico, mantendo-se em 91,9% em ambos, enquanto todos os outros testes apresentaram sensibilidade reduzida na fase aguda devido à dor, hemartrose e espasmo muscular (GÜRPINAR et al., 2019). O Sinal da Alavanca é especialmente útil na fase aguda, quando fatores externos como dor e resistência do paciente limitam a acurácia dos testes tradicionais.

Um estudo prospectivo comparativo com 91 pacientes avaliou criticamente a acurácia do Teste do Sinal da Alavanca (Lever Sign) em comparação com os testes tradicionais. Foram encontrados valores de sensibilidade de 83%, especificidade de 80% e acurácia global de 82% para

o Lever Sign, valores comparáveis aos do Teste de Lachman, Gaveta Anterior e Pivot-Shift (MASSEY et al., 2017). Uma análise de subgrupo revelou que a presença de lesão meniscal concomitante reduziu significativamente a acurácia do Lever Sign ($p = 0,003$), enquanto a presença de outras lesões ligamentares ou o tempo desde a lesão não afetaram o desempenho do teste (MASSEY et al., 2017). O Lever Sign é uma ferramenta diagnóstica válida e confiável, com acurácia comparável aos testes estabelecidos, mas deve ser interpretado com cautela na presença de lesões meniscais.

A análise integrada da literatura demonstra que o Teste de Lachman permanece como a manobra de maior utilidade na avaliação inicial do LCA, embora sua precisão tenha sido reavaliada com métodos estatísticos mais rigorosos. As metanálises recentes utilizando modelagem bivariada reportam valores de sensibilidade entre 76% e 87% e especificidade entre 85% e 97%, inferiores aos valores historicamente citados (MUSAHL; KARLSSON, 2019; SOKAL et al., 2022; HUANG et al., 2022). O sucesso biomecânico da manobra reside na flexão de 20° a 30°, que relaxa os músculos flexores da coxa e neutraliza as contenções ósseas secundárias. O “batente mole” (soft endpoint) durante a translação da tíbia é o sinal clínico de maior valor preditivo para ruptura completa (DÉCARY et al., 2018).

O Teste da Gaveta Anterior possui desempenho consistentemente insatisfatório no trauma agudo, com sensibilidade de apenas 38% a 64% (VAN ECK et al., 2013; HUANG et al., 2022). A necessidade de fletir o joelho a 90° em uma articulação com distensão capsular por hemartrose causa intensa contração reflexa dos isquiotibiais, gerando alta taxa de resultados falsos-negativos. O Teste do Pivot-Shift, focado na instabilidade rotacional, apresenta especificidade notável, acima de 94%, porém com baixa sensibilidade no paciente acordado devido à resistência gerada pela apreensão (SOKAL et al., 2022; VAN ECK et al., 2013).

Como alternativa promissora, o Teste do Sinal da Alavanca (Lever Sign) desponta com sensibilidades que chegam a 79% a 92% na fase aguda, exigindo menor cooperação do paciente e apresentando-se como excelente complemento ao Lachman (GÜRPINAR et al., 2019; HUANG et al., 2022). Estudos demonstram que a sensibilidade do Lever Sign não é afetada pela fase aguda da lesão, ao contrário dos testes tradicionais (GÜRPINAR et al., 2019).

O espasmo protetor e a dor são os maiores obstáculos à propedêutica ortopédica ambulatorial. Estudos demonstram que a realização dos testes clínicos sob anestesia no centro cirúrgico eleva de forma acentuada a acurácia diagnóstica, com a sensibilidade do Lachman

aumentando de 81% para 91% (VAN ECK et al., 2013). Por isso, a história clínica é indispensável. A associação da tríade trauma em pivô, sensação de estalo e derrame em até 2 horas com um Teste de Lachman positivo fornece uma razão de verossimilhança positiva de 38,4, suficientemente forte para confirmar o diagnóstico clínico (DÉCARY et al., 2018).

A Ressonância Magnética (RM) figura como o padrão-ouro anatômico não invasivo, com sensibilidade de 97% e especificidade de 100% para detecção de lesão do LCA (MUSAHL; KARLSSON, 2019). Todavia, a evidência indica que ela deve complementar, e não substituir, a perícia clínica. A RM é reservada para confirmar a lesão do LCA quando o exame físico for inconclusivo e, principalmente, para delinear lesões meniscais ou condrais periféricas antes do planejamento cirúrgico (MUSAHL; KARLSSON, 2019).

CONCLUSÃO

O exame clínico embasado em biomecânica é insubstituível na triagem das lesões do Ligamento Cruzado Anterior. O Teste de Lachman sustenta seu posto como a manobra mais indicada para a fase aguda, superando amplamente o Teste da Gaveta Anterior e o Pivot-Shift em sensibilidade, pois contorna a limitação imposta pela hemartrose e pelo espasmo protetor

Contudo, revisões estatísticas contemporâneas exigem cautela do examinador ao relembrar que a acurácia não é infalível, com valores de sensibilidade variando entre 76% e 87% e especificidade entre 85% e 97%. A associação com dados da anamnese e a integração com novas manobras promissoras, como o Sinal da Alavanca, maximizam o sucesso diagnóstico. A Ressonância Magnética permanece como padrão-ouro complementar, especialmente para identificação de lesões associadas que influenciam o planejamento terapêutico.

Como limitação deste estudo, destaca-se a heterogeneidade metodológica entre os estudos primários, com diferentes desenhos, tamanhos amostrais e cenários de exame (consultório versus anestesia), o que dificulta a comparação direta dos valores de sensibilidade e especificidade relatados.

Recomenda-se a implementação contínua de capacitações práticas em Ligas Acadêmicas e cenários de simulação durante a graduação médica para reduzir falsos-negativos oriundos de falhas técnicas na aplicação dos testes. O domínio da semiologia do joelho permanece como competência essencial para o médico generalista e o especialista em medicina esportiva.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- DÉCARY, S. et al. Clinical diagnosis of partial or complete anterior cruciate ligament tears using patients' history elements and physical examination tests. **PLoS One**, v. 13, n. 6, e0198797, 2018. DOI: 10.1371/journal.pone.0198797.
- GÜRPINAR, T. et al. Diagnostic accuracy of lever sign test in acute, chronic, and postreconstructive ACL injuries. **BioMed Research International**, v. 2019, p. 3639693, 2019. DOI: 10.1155/2019/3639693.
- HUANG, Z. et al. Value of clinical tests in diagnosing anterior cruciate ligament injuries: a systematic review and meta-analysis. **Medicine**, v. 101, n. 31, e29263, 2022. DOI: 10.1097/MD.00000000000029263.
- LEBLANC, M. C. et al. Diagnosing anterior cruciate ligament tears: a systematic review of clinical history and physical examination. **British Journal of Sports Medicine**, v. 52, n. 8, p. 505-511, 2015. DOI: 10.1136/bjsports-2016-096238.
- MASSEY, P. A. et al. Critical analysis of the lever test for diagnosis of anterior cruciate ligament insufficiency. **Arthroscopy**, v. 33, n. 8, p. 1560-1566, 2017. DOI: 10.1016/j.arthro.2017.03.005.
- MUSAHL, V.; KARLSSON, J. Anterior cruciate ligament tear. **The New England Journal of Medicine**, v. 380, n. 24, p. 2341-2348, 2019. DOI: 10.1056/NEJMc1805931.
- SOKAL, P. A. et al. The diagnostic accuracy of clinical tests for anterior cruciate ligament tears are comparable but the Lachman test has been previously overestimated: a systematic review and meta-analysis. **Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy**, v. 30, n. 10, p. 3287-3303, 2022. DOI: 10.1007/s00167-022-06898-4.
- VAN ECK, C. F. et al. Methods to diagnose acute anterior cruciate ligament rupture: a meta-analysis of physical examinations with and without anaesthesia. **Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy**, v. 21, n. 8, p. 1895-1903, 2013. DOI: 10.1007/s00167-012-2250-9.