

GUSTAVO PLATZECK DE ANGELIS

TRATAMENTO DA LUXAÇÃO AGUDA DA PATELA: CIRÚRGICO X
CONSERVADOR

Curitiba
2015

GUSTAVO PLATZECK DE ANGELIS

TRATAMENTO DA LUXAÇÃO AGUDA DA PATELA: CIRÚRGICO X
CONSERVADOR

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado para aprovação na
Especialização em Traumatologia
Esportiva e Artroscopia,
Universidade Federal do Paraná;
Setor de Ortopedia e Traumatologia.

Orientador: Prof. Dr. Edmar Stieven
Filho

Curitiba
2015

FICHA CATALOGRÁFICA

Angelis, Gustavo Platzek de

Tratamento da luxação aguda da patela: conservador x cirúrgico - Curitiba, 2015.

Nº de páginas: 29

Área de concentração: Medicina III, Ortopedia e Traumatologia.

Orientador: Prof. Dr. Edmar Stieven Filho.

Monografia de Especialização— Universidade Federal do Paraná.

1. Joelho; 2. Ortopedia; 3. Doenças Musculoesqueléticas

RESUMO

Introdução: a luxação patelo-femoral é o deslocamento da patela da tróclea femoral. Existem muitas controvérsias na literatura científica sobre o melhor tipo de tratamento da luxação patelo-femoral primária aguda. **Objetivo:** realizar uma revisão bibliográfica sobre qual a melhor opção de tratamento nos casos de luxação aguda da patela – o tratamento cirúrgico ou o conservador. **Metodologia:** o estudo foi baseado em uma revisão de literatura sobre o tema. **Resultados:** 62,5% dos estudos pesquisados indicam que o tratamento cirúrgico deve ser a opção de escolha devido ao fato de reduzir o número de recidivas. **Discussão:** apesar de o tratamento cirúrgico ser o mais indicado na literatura científica pesquisada, ainda não existem evidências clínicas para confirmar sua superioridade em relação ao tratamento conservador.

PALAVRAS-CHAVE: luxação patelo-femoral; tratamento cirúrgico; tratamento conservador.

ABSTRACT

Introduction: patellar dislocation is the displacement of the patella femoral trochlea. There is much controversy in the scientific literature about the best type of treatment for acute primary patellar dislocation. **Objective:** conduct a literature review about the best treatment option for acute patellar dislocation - surgical treatment or conservative.

Methodology: The study based on a literature review on the topic. **Results:** 62.5% of studies indicate that surgical treatment should be the option of choice due to the fact of reducing the number of relapses. **Discussion:** Although surgical treatment is the most suitable in the research literature, although there is no clinical evidence to confirm their superiority over conservative treatment.

KEYWORDS: patellar dislocation; surgical treatment; conservative treatment.

INTRODUÇÃO

A instabilidade patelar é um termo genérico que descreve a luxação patelar, a subluxação patelar e a instabilidade patelar sintomática.

É definida como um deslocamento com perda da congruência articular entre a patela e a tróclea femoral. A maioria das luxações patelares são laterais,³⁰⁻³¹ sendo descritos também relatos de casos isolados de luxação medial da patela, luxação superior, luxações no eixo vertical e horizontal com direcionamento desta ao intercondilo, não redutíveis, e luxações intra-articulares.^{65,66,67}

O manejo da luxação patelo-femoral primária manteve-se um tema controverso e é um problema comum enfrentado por cirurgiões ortopédicos,

Geralmente, as luxações primárias da patela, ocorrem em indivíduos ativos durante atividades esportivas (61%) e sua incidência é elevada entre pacientes jovens chegando a uma média anual de 5,8 por 100000 na população em geral, com maior incidência na faixa etária de 10 a 17 anos (29 por 100000).^{1,3-6 2}

Apesar do clássico tratamento conservador nas luxações primárias agudas, a taxa de recorrência em pacientes tratados por este método é de 30-70%,⁶⁴ e essa taxa parece ser maior em pacientes mais jovens.⁶

Outros estudos¹⁻² afirmam que a taxa de recorrência varia entre 15-44% após o tratamento conservador. Apesar de a recorrência ser considerada uma exceção, muitos pacientes continuam sintomáticos após os episódios de luxação patelo-femoral, e estão associadas a deficiência prolongada como dor crônica, mau alinhamento patelar e condições anormais de carga articular, contribuindo no desenvolvimento de distúrbios articulares degenerativos.¹⁻²

Atkin et al.⁵ observaram que em seis meses após a injúria, 58% dos pacientes continuavam a ter limitações com atividade extenuante. Além disso 55% dos pacientes não retornaram às atividades esportivas. Por estas razões, alguns estudos⁷⁻⁸ defendem a intervenção cirúrgica numa tentativa de reduzir a taxa de recorrência, reestabelecer a congruência articular e corrigir o mau alinhamento do mecanismo extensor.

Constitui-se tema deste estudo, uma revisão bibliográfica sobre os diferentes tipos de tratamento da luxação aguda da patela.

LUXAÇÃO PATELO-FEMORAL

A luxação patelo-femoral é o deslocamento da patela de seu sulco troclear femoral. A instabilidade patelo-femoral se refere a qualquer anormalidade funcional e/ou anatômica nas estruturas que cercam a patela e a tróclea femoral, provocando a dor no joelho, luxação patelo-femoral, subluxação, e sintomas de hiper mobilidade patelar⁹. De acordo com Henry DeJour podemos classificar os pacientes com sintomas patelo-femorais em três grandes grupos - 1. Instabilidade patelar objetiva: Pelo menos um episódio verdadeiro de luxação da patela associada a anormalidades anatômicas; 2. Instabilidade patelar potencial: Sintomas dolorosos patelo-femorais associada a anormalidades anatômicas porém sem histórico de luxação patelar; 3. Síndrome patelar dolorosa: Sintomas dolorosos patelo-femorais sem anormalidades anatômicas.¹⁷

As principais condições anatômicas que elevam as taxas de luxação patelo-femoral são: displasia troclear, patela alta, deformidade em valgo do joelho, lateralização da patela por deficiência do músculo vasto medial oblíquo, e anormalidades do ligamento patelo-femoral medial¹¹.

É uma condição incapacitante que é mais prevalente em pessoas mais jovens e observadas mais freqüentemente em mulheres do que em homens.¹⁰

A articulação do joelho é composta por ossos, cartilagens, ligamentos e fluidos. Os músculos e tendões auxiliam a movimentação articular do joelho e quando qualquer uma dessas estruturas apresentam problemas a marcha pode ser comprometida, implicando em dores articulares e dificuldades para caminhar.¹²⁻¹⁶

A patela é o maior osso sesamoide do corpo humano, tem formato triangular e sua forma não é constante sendo descritos diferentes tipos de patela. Está ligada acima, ao tendão do quadríceps e, abaixo, ao ligamento (tendão) patelar. Está articulada com o sulco patelo-femoral entre os côndilos femorais para formar a articulação patelo-femoral. A patela desliza sobre o

sulco quando o joelho é flexionado.¹⁷ Na extensão completa, patelas normais não estão situadas no sulco troclear iniciando o contato com flexão aproximada de 20° do joelho aumentando a área de contato à medida que o ângulo de flexão aumenta atingindo máximo contato entre 60 e 90°.¹⁷ O ligamento patelo femoral medial (LPFM) é restritor primário da translação lateral da patela nos primeiros graus de flexão do joelho antes da patela encaixar na tróclea e biomecanicamente o LPFM responde, sozinho, a 50 a 60% a restrição da translação lateral patelar baseado em estudos de cadáveres.⁶²⁻⁶³

A luxação patelo-femoral ocorre geralmente como resultado de mudanças súbitas de direção durante a atividade e o joelho está sob esforço, ou pode ocorrer como um resultado direto da lesão.¹⁸

Aihara et al.²⁰ afirmaram que o mecanismo típico de luxação patelo-femoral é um trauma torcional com rotação interna do fêmur com o pé fixo, mas também pode decorrer de trauma sobre a face lateral do joelho criando um estresse em valgo ou um impacto direto sob a face medial da patela ambos ocasionando seu deslocamento lateral.

A luxação aguda da patela é responsável por 2% a 3% das lesões agudas de joelho, com maior incidência entre adolescentes.¹⁹⁻²⁰ Além do componente traumático, a presença de distúrbio patelo-femoral predisponente – morfológico e funcional – é de igual importância para a incidência desse tipo de lesão.^{19,21-22} Essas duas condições etiológicas são representadas em diversas, mas complementares, relações: fatores predisponentes dominantes precisam de menor trauma para o deslocamento, e vice-versa.¹⁹

Quanto aos fatores de risco relacionados à luxação patelo-femoral, as mulheres são mais propensas a esse tipo de lesão do que os homens. A tendência de taxas mais elevadas de luxação aguda da patela está na faixa etária mais jovem, diminuindo com o aumento da idade. Essa tendência pode estar associada com o aumento do nível de atividade nos indivíduos mais jovens e predispostos a características anatômicas que os tornam mais vulneráveis.^{7,23} Outros fatores associados à luxação patelo-femoral são: patela alta, morfologia anormal da patela, ângulo Q aumentado (>20°) com

lateralização da tuberosidade da tíbia, joelho valgo, hipoplasia do músculo vasto medial oblíquo, hiperfrouxidão ligamentar, torção tibial externa, pronação subtalar, e aumento da anteversão femoral.²⁰

O erro de diagnóstico na avaliação do joelho agudo é uma causa freqüente de luxação aguda da patela. Essas lesões são geralmente transitórias e o exame clínico na fase aguda é dificultado pelo quadro álgico e, em alguns casos, os pacientes são subdiagnosticados.²⁰

Exames de imagem, como a ressonância magnética, podem ser úteis para caracterizar sinais indiretos de luxação patelo-femoral como a contusão da face medial da patela e na região anterolateral do côndilo femoral lateral, edema súperolateral da gordura de Hoffa, edema ou hemorragia na borda inferior do vasto medial oblíquo e lesão condral ínfero-medial na patela.²⁰⁻²⁴

A presença de hemartrose ao exame aumenta muito a chance de um fragmento osteocondral estar presente sendo esta uma das indicações do tratamento cirúrgico no primeiro episódio de luxação.⁶¹

A diretrizes da Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia (SBOT) são no sentido que a avaliação do paciente com suspeita de luxação patelo-femoral deve incluir histórico clínico detalhado, exame físico cuidadoso e exames de imagem. Além disso, a avaliação também deve incluir a análise das alterações e variações anatômicas.²⁰

No que se refere ao tratamento da luxação patelo-femoral, a abordagem não cirúrgica (conservadora) foi amplamente aceita e comumente aplicada no tratamento da luxação aguda da patela até o final do século XX.^{19,25-26}

O tratamento conservador consiste na imobilização para maior conforto do paciente, por um período de 3-4 semanas, para permitir que o peso seja tolerado por muletas. A mobilização precoce é importante na manutenção da saúde da cartilagem articular. Cintas estabilizadoras da patela podem ser utilizadas para maior conforto, seguido de exercícios resistidos e amplitude de movimento passivo.^{5,23,26-27}

A elevada incidência de instabilidade patelar residual, dores no joelho e reincidência de luxação patelo-femoral, de até 44% nos estudos representativos^{19,25-26}, combinada com os avanços de uma compreensão adequada da anatomia funcional e biomecânica dos estabilizadores da patela

medial²⁸⁻²⁹, levou à expansão do tratamento cirúrgico para a luxação aguda da patela.¹⁹

- A incidência anual de luxação patelo-femoral na população geral é de aproximadamente 6 por 100.000, mas cerca de 29 por 100.000 adolescentes.
- A luxação patelo-femoral é mais comum em pacientes com idades entre 10-17. O grupo mais afetado é o de meninas inativas, mas adolescentes ativos de ambos os sexos podem apresentar o problema.
- O deslocamento da patela é geralmente causado por uma lesão de torção ou golpe direto, com o joelho em ligeira flexão, e mais comumente resulta de lesões de esportes e dança.
- Luxação patelar aguda é responsável por 9-16% das hemartroses traumáticas do joelho, sendo a segunda principal causa de hemartrose, podendo associar-se a uma fratura avulsão osteocondral nestes casos.⁶¹ A luxação pode reduzir-se espontaneamente e pode haver um histórico recorrente de deslocamento patelo-femoral.
- A luxação patelo-femoral tem morbidade significativa e uma elevada taxa de recorrência, mas não há literatura baseada em evidências para apoiar o tratamento cirúrgico ou conservador.
- Mais de 50% dos pacientes não conseguem retornar à atividade esportiva ou apresenta histórico de limitação significativa sobre a atividade extenuante, e isso leva muitos autores a defender o tratamento cirúrgico.

Avaliação diagnóstica: ³⁰⁻³¹

- Na luxação patelo-femoral existe história de trauma, geralmente associada a hemartrose.
- Existe sensibilidade em torno do retináculo medial.
- O joelho é mantido em flexão com o deslocamento lateral da patela.

- Os pacientes podem descrever uma sensação de estalo como que a patela deslizasse para o lado de fora de seu joelho.
- A radiografia geralmente não é necessária antes da redução da luxação.

Tratamento da luxação patelo-femoral: ³⁰⁻³¹

- A intervenção de uma luxação patelo-femoral traumática primária, normalmente é baseada no tratamento conservador, a menos que haja uma fratura avulsão osteocondral, perturbação substancial da estabilização medial da patela; subluxação com alinhamento normal do joelho contralateral.
- A redução da luxação patelo-femoral pode ser obtida com manobras de redução incruenta. De pé, no lado lateral do membro, o joelho afetado é manuseado com cuidado e a patela é alavancada suavemente, mas com firmeza, com ambos os polegares. É útil estender suavemente o joelho para avaliar se o deslocamento foi reduzido. A redução bem-sucedida alivia rapidamente os sintomas.
- Uma vez reduzida a luxação patelo-femoral, é preciso fornecer a analgesia adequada, realizar os exames de radiográficos, imobilizar e realizar o acompanhamento ortopédico.
- A maioria sugere um curto período de imobilização (3-6 semanas), seguida pela reabilitação com ou sem uma cinta patelar.
- Atualmente, não existe qualquer evidencia sólida de que o histórico natural da luxação patelo-femoral primária pode ser melhorado com a intervenção cirúrgica, embora depois de um segundo deslocamento, eventos de repetição tornam-se muito mais prováveis (49%) e a cirurgia pode ser indicada.
- As taxas de recorrência da luxação patelo-femoral são de 15-44% após o tratamento conservador.

A cirurgia é baseada principalmente na reparação medial imediata, procedimentos de realinhamento proximal e fixação nos casos de fragmento osteocondral destacado, não sendo definido na literatura o tamanho deste fragmento, mas, o mesmo deve ter um osso subcondral de pelo menos 09mm e ser passível de fixação com dois pinos absorvíveis de 2mm.⁶¹ Várias modalidades cirúrgicas têm sido relatadas: a cirurgia aberta por intermédio de procedimentos minimamente invasivos e a videoartroscopia. A luxação patelo-femoral provoca uma elevada incidência de lesões do ligamento patelo-femoral medial (LPFM)^{19,23} e defensores do tratamento cirúrgico sugerem que após a lesão e cicatrização ocorre uma lassidão ligamentar residual sendo esta responsável pela instabilidade patelar após o evento inicial e algumas das modalidades cirúrgicas visa à reconstrução deste ligamento e tecidos moles adjacentes¹⁹ e essencial para planejamento e efeito em cirurgias reconstrutivas ou reparativas é um claro entendimento do local de ruptura e também o local de fixação do ligamento nativo.

A recorrência da luxação patelo-femoral ocorre mais facilmente a cada episódio de luxação e muitas vezes, quando associada a fatores anatômicos predisponentes, é bilateral. O tratamento conservador após redução da luxação é realizada com imobilização e, posteriormente, a realização de exercícios para fortalecimento do quadríceps. A tendência de deslocamento pode ser resolvida sem qualquer intervenção, mas a cirurgia pode ser necessária se a recorrência for persistente apesar do tratamento conservador.³⁰⁻⁴⁰

TRATAMENTO CONSERVADOR X TRATAMENTO CIRÚRGICO

Os trabalhos apresentados na tabela a seguir foram selecionados a partir de uma revisão de literatura, sobre estudos recentes que compararam as vantagens do tratamento conservador versus o tratamento cirúrgico nos casos de luxação aguda da patela. Foram selecionados os estudos publicados nos últimos dez anos (2005-2015), obtidos com os seguintes descritores: luxação patelo-femoral; tratamento; cirúrgico; conservador.

Tabela 1: Estudos recentes que comparam o tratamento cirúrgico versus conservador nos casos de luxação aguda da patela.

Autor/ data	Objetivo(s)	Resultado(s)
Camanho e Viegas, 2005 ⁴¹	Os autores avaliaram a evolução de 17 pacientes que tiveram luxação femoropatelar aguda e foram tratados pela sutura do ligamento femoropatelar medial.	O reparo do ligamento femoropatelar medial mostrou-se técnica eficaz no tratamento da luxação femoropatelar aguda, impedindo recidiva da luxação.
Camanho et al., 2006 ⁴²	O estudo avaliou dois grupos de pacientes com o primeiro episódio de luxação aguda femoropatelar traumática e acompanhados prospectivamente em relação às recidivas e aos fatores predisponentes à luxação.	Os autores concluíram que o tratamento cirúrgico das luxações agudas femoropatelares traumáticas apresenta resultados superiores quanto à recidiva em relação ao tratamento conservador no período estudado. A presença de fatores predisponentes em nossa série de pacientes não influenciou as recidivas das luxações femoropatelares.
Andrish, 2008 ⁴³	Abordou o manejo terapêutico da luxação patelo-femoral.	O tratamento conservador das luxações patelares resulta em taxas de recidiva de 15-44%, com sintomas persistentes de dor no joelho, instabilidade e limitações de atividade que afetam mais de 50% dos pacientes. Embora os protocolos conservadores variem amplamente, incluindo aqueles de imobilização precoce, geralmente eles apresentam piores resultados. Apesar da elevada taxa de recidiva do tratamento conservador, os estudos que comparam o tratamento cirúrgico versus conservador da luxação patelo-femoral não conseguiram mostrar resultados clínicos superiores a longo prazo com a intervenção cirúrgica. Alguns estudos sobre o tratamento cirúrgico têm

Autor/ data	Objetivo(s)	Resultado(s)
		mostrado um aumento do risco de desenvolvimento de artrose patelo-femoral, apesar da redução de recorrência após cirurgia.
Amaro et al., 2009 ⁴⁴	Avaliou se a reconstrução do ligamento patelo-femoral medial restaura a estabilidade, promove retorno funcional e alívio da dor em pacientes com instabilidade patelar lateral crônica.	A reconstrução do ligamento patelo-femoral medial provê excelente alívio da dor e retorno funcional em pacientes com instabilidade patelar crônica.
Camanho e Viegas, 2009 ⁴⁵	Os autores avaliaram a evolução de 17 pacientes que tiveram luxação femoropatelar aguda e foram tratados pela sutura do ligamento femoropatelar medial. A sutura do ligamento foi feita por via artroscópica em nove pacientes que apresentaram a lesão do ligamento próxima à patela. Nos oito pacientes restantes a lesão do ligamento femoropatelar ocorreu próxima ao epicôndilo femoral e foi tratada pela reinserção no epicôndilo femoral com âncoras. Os pacientes foram acompanhados por um tempo médio de 40 meses e não houve nenhuma recidiva da luxação femoropatelar durante este período.	O reparo do ligamento femoropatelar medial se mostrou técnica eficaz no tratamento da luxação femoropatelar aguda, impedindo recidiva da luxação.
Apostolovic et al., 2011 ¹⁹	Estudo prospectivo, não randomizado, comparou a eficácia de dois métodos opostos, cirúrgico e conservador no tratamento da luxação aguda da patela.	O método conservador não deve ser promovido com base no menor risco, contudo, o método mais adequado de tratamento depende da avaliação individual do paciente com base em um diagnóstico preciso e critérios definidos.
Bitar et al., 2011 ⁴⁶	Comparou os resultados da cirurgia (reconstrução do ligamento femoropatelar	O tratamento com a reconstrução do ligamento femoropatelar medial com o

Autor/ data	Objetivo(s)	Resultado(s)
	medial; LFPM) com os resultados do tratamento conservador da luxação primária de patela.	tendão patelar produziu melhores resultados, com base na análise das recorrências pós-tratamento e nos resultados finais melhores no questionário de Kujala após um seguimento mínimo de dois anos.
Jain et al., 2011 ²	Compararam o tratamento cirúrgico e conservador da luxação patelo-femoral.	A luxação patelo-femoral inicial deve ser tratada de modo conservador, a menos que haja evidência de fratura osteocondral.
Aihara et al., 2012 ²⁰	Apresentaram as diretrizes sobre a luxação aguda da patela.	O reparo do ligamento patelo-femoral medial, seja por via artroscópica ou aberta, não apresenta resultado superior ou reduz o risco de reluxação e, portanto, não demonstra qualquer vantagem comparada ao tratamento conservador.
Bitar et al., 2012 ⁴⁷	Comparou resultados do tratamento cirúrgico e conservador nos casos de luxação patelo-femoral.	O tratamento cirúrgico apresentou melhores resultados, com base nas análises de recidiva pós-tratamento e, também, apresentou melhores resultados finais no escore do questionário Kujala após um período mínimo de 2 anos de acompanhamento.
Hing et al., 2012 ⁴⁸	Revisão de literatura para comparar os resultados clínicos e radiológicos do tratamento cirúrgico e conservador da luxação patelo-femoral.	Não existem evidências suficientes para confirmar qualquer diferença significativa no resultado entre o manejo cirúrgico e conservador no tratamento da luxação patelo-femoral.
Marberry e Ginsburg, 2012 ⁴⁹	Relato de caso clínico de tratamento cirúrgico aberto de luxação patelo-femoral em atleta que pratica natação.	A fratura osteocondral da patela na sequência de uma luxação lateral da patela pode ser tratada com técnicas cirúrgicas e conservadoras que devem

Autor/ data	Objetivo(s)	Resultado(s)
		ser determinadas de acordo com a apresentação clínica.
Sillanpaa et al., 2012 ⁵⁰	Comparou o tratamento cirúrgico versus conservador.	A evidência atual sugere que nem todos os deslocamentos primários devem ser submetidos ao mesmo tratamento. O tratamento cirúrgico pode, teoricamente, ser mais confiável do que o conservador, mas o momento ideal para realizar as correções adicionais não é conhecido.
Tsai et al., 2012 ²³	Avaliaram o manejo – cirúrgico e conservador – da luxação patelo-femoral.	A luxação traumática em pacientes jovens tem um impacto negativo na qualidade de vida e capacidade de participar de esportes e recreação. O tratamento cirúrgico parece reduzir a taxa de recorrência em pacientes com esqueleto imaturo, embora a função subjetiva do joelho dificilmente seja restaurada.
Cheng et al., 2014 ⁵¹	Metanálise de ensaios clínicos randomizados realizada exclusivamente para comparar os resultados clínicos de pacientes com luxação aguda da patela e o manejo cirúrgico versus conservador.	A síntese dos dados mostrou uma menor taxa de reluxação pós-tratamento em pacientes tratados pelo método cirúrgico.
Magnussen et al. 2014 ⁵²	Identificaram as técnicas descritas para o tratamento da patela alta em pacientes adultos com luxação patelo-femoral episódica e revisaram os resultados publicados.	A distalização do tubérculo tibial é uma técnica eficaz para a correção da altura patelar e prevenção de deslocamentos patelares recorrentes. Mais estudos comparativos são necessários para avaliar os resultados desta técnica, o efeito de uma medialização do tubérculo associado, e os resultados da suplementação da distalização com procedimentos como a

Autor/ data	Objetivo(s)	Resultado(s)
		reconstrução do LPFM relatados pelo paciente.
Mostrom et al., 2014 ⁵³	Avaliou a função do joelho e as taxas de recorrência após tratamento cirúrgico e conservador da luxação patelo-femoral.	A luxação aguda da patela em crianças influencia a função subjetiva do joelho a longo prazo. A cirurgia parece reduzir a taxa de recorrência, mas a função do joelho não foi restaurada.
Regalado et al., 2014 ⁵⁴	Comparou os resultados do tratamento cirúrgico versus conservador.	Ambos os procedimentos são opções viáveis para o tratamento da luxação aguda da patela primária em adolescentes. Contudo, ocorreu uma taxa de reluxação significativamente maior no grupo que realizou o tratamento conservador em comparação com o grupo que realizou a cirurgia, depois de um período de 6 anos de acompanhamento.
Respizzi e Cavallin, 2014 ⁵⁵	Abordaram o tratamento da luxação patelo-femoral primária.	O tratamento da luxação patelo-femoral primária é geralmente conservador e o programa de reabilitação subsequente se baseia em objetivos formulados especificamente, que podem ser divididos em diferentes fases: 1) resolução da dor, edema e inflamação; 2) recuperação de movimento e flexibilidade das articulações; 3) recuperação da força muscular; 4) recuperação de padrões motores e coordenação; 5) recuperação da ação atlética em esporte específico e retornar à atividade esportiva. O objetivo no manejo de um paciente afetado pela luxação patelo-femoral primária é conseguir a melhor recuperação funcional possível,

Autor/ data	Objetivo(s)	Resultado(s)
		uma vez que esta condição afeta muitas vezes jovens atletas, isso significa devolvê-los às suas condições pré-lesão, tanto em termos de aptidão como em nível de atividade desportiva praticada. Procedendo por fases funcionais, o risco de recorrência da luxação patelo-femoral pode ser reduzido. A atividade desportiva somente pode ser retomada a partir da presença de resultados normais em testes funcionais específicos para cada tipo de esporte.
Sillanpaa et al., 2014 ⁵⁶	Avaliou os resultados do reparo do ligamento femoropatelar medial por via artroscópica em pacientes com luxação patelo-femoral e em pacientes com lesão de avulsão na patela.	O tratamento cirúrgico não apresentou vantagens em comparação com o tratamento conservador.
Erickson et al. 2015 ⁵⁷	Estudo metanálise que comparou o tratamento cirúrgico com o não cirúrgico.	De acordo com a melhor evidência disponível, o tratamento cirúrgico da luxação aguda da patela pode resultar em menor taxa de deslocamentos recorrentes do que o tratamento conservador, mas não apresenta vantagens no resultado funcional.
Koh e Stewart, 2015 ⁵⁸	Avaliaram o tratamento da instabilidade patelo-femoral.	A instabilidade da patela é uma lesão comum que pode resultar em limitações significativas de atividade e artrite em longo prazo. Existe um alto risco de recorrência em pacientes e o tratamento cirúrgico é muitas vezes indicado. Avanços na compreensão da anatomia femoropatelar, como o conhecimento sobre o ligamento femoropatelar

Autor/ data	Objetivo(s)	Resultado(s)
		medial, a distância do sulco troclear, a displasia troclear são indicações de tratamento cirúrgico. Entretanto, as técnicas com a reconstrução do LPFM são tecnicamente exigentes e podem resultar em complicações significativas.
Sayum Filho et al., 2015 ⁵⁹	Avaliaram os efeitos (benefícios e malefícios) de intervenções (cirúrgicas e conservadoras) para o tratamento de luxação patelo-femoral em adultos.	As evidências de ensaios clínicos randomizados sobre os efeitos relativos às intervenções cirúrgicas para o tratamento das fraturas da patela em adultos ainda são limitadas. Não há nenhuma evidência de ensaios clínicos randomizados avaliando os efeitos relativos do tratamento cirúrgico versus o tratamento conservador ou diferentes tipos de intervenções conservadoras. Até que exista prova conclusiva sobre o melhor tipo de tratamento, a opção de escolha de ser avaliada com cautela com base nas necessidades do paciente.
Smith et al., 2015 ⁶⁰	Avaliaram os efeitos (benefícios e malefícios) de intervenções cirúrgicas e não-cirúrgicas para o tratamento de pessoas com luxação patelo-femoral primária ou recorrente.	Embora haja alguma evidência para apoiar o tratamento cirúrgico em vez do tratamento conservador da luxação patelo-femoral primária no curto prazo, a qualidade destas provas ainda é questionável devido ao alto risco de viés e a imprecisão nas estimativas de efeito. Os autores acreditam que são necessários mais estudos para comprovar a superioridade do tratamento cirúrgico nos casos primários de luxação patelo-femoral.

RESULTADOS

A presente pesquisa possibilitou a seleção de 60 estudos relacionados com o tratamento da luxação-patelo-femoral, sendo que 24 (40,00%) apresentaram comparações entre o tratamento conservador e o tratamento cirúrgico.

Das 24 publicações científicas, 15 (62,50%) indicam que o tratamento cirúrgico é a opção de escolha nos casos de luxação patelo-femoral primária ou nos casos de recidiva que já tenham realizado o tratamento conservador; 9 (37,50%) indicam o tratamento conservador nos casos de luxação patelo-femoral primária, argumentando que o tratamento cirúrgico é uma opção de escolha apenas nos casos de recidiva como demonstrado no gráfico abaixo.



Gráfico 1: Tratamento cirúrgico vs conservador nos casos de luxação patelo-femoral

Das publicações selecionadas para revisão bibliográfica foram observados também os locais que as mesmas foram realizadas na tentativa de

esclarecer a tendência da escolha do tipo de tratamento em determinadas regiões do mundo e, como visto na Figura 1 exposta a baixo, a divergência e métodos diferentes na abordagem inicial de casos de luxação aguda da patela foi encontrada em todas essas regiões não possibilitando a observação de algum tipo de tendência regional.

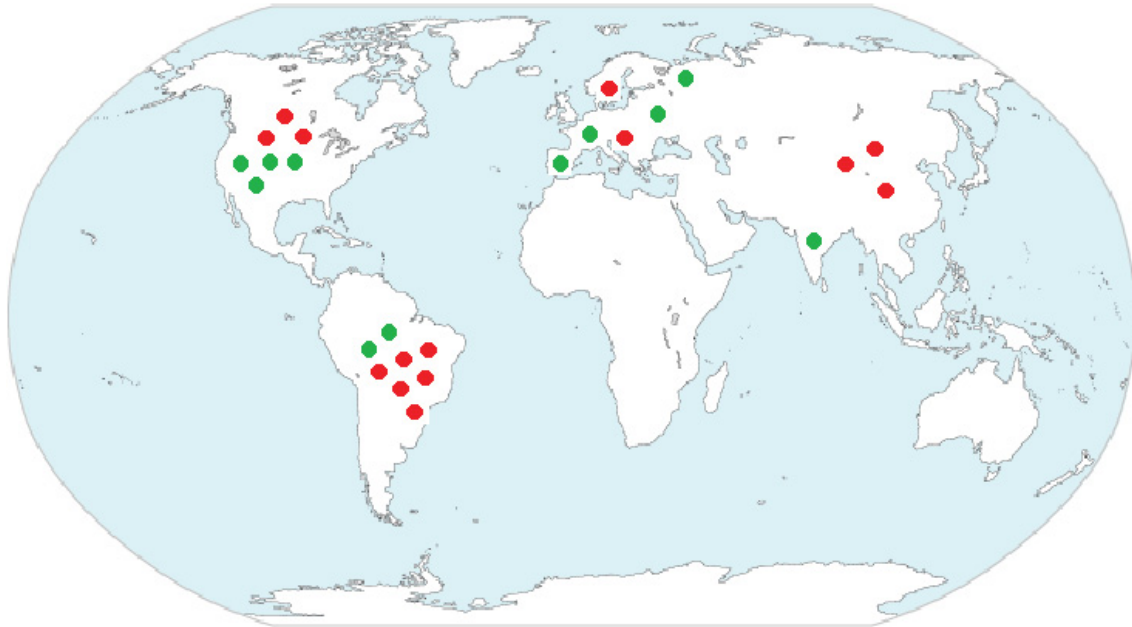


Figura 1: Mapa ilustrativo dos locais onde foram realizados os trabalhos comparativos entre tratamento conservador X cirúrgico utilizados na revisão bibliográfica. Fonte: http://pt.clipartlogo.com/image/world-continent-map-vector_328135.html

DISCUSSÃO

A luxação patelo-femoral representa aproximadamente 1% de todas as lesões de joelho⁵⁹. O tratamento dessas lesões pode ser cirúrgico^{23,41-42, 44-47,50-51,53-54,56-58,60} ou conservador^{2,19,43,48-49,52,55,59} (como imobilização com gesso, uso de cinta, ou fisioterapia).

A luxação patelo-femoral ocorre quando a patela desloca completamente da tróclea femoral. Após a redução da luxação, pode ser utilizado o tratamento conservador para reabilitação (não cirúrgico) com fisioterapia.^{2,19,43,48-49,52,55,59}

Contudo, como a recorrência da luxação patelo-femoral é comum, alguns cirurgiões têm defendido a intervenção cirúrgica ao invés do tratamento conservador.^{23,41-42, 44-47,50-51,53-54,56-58,60}

Existem evidências sobre a eficácia do tratamento cirúrgico e conservador da luxação patelo-femoral em adultos^{2,19-20,41-52,56-60}, assim como em jovens/adolescentes^{23,54-55} e em crianças.⁵³

As pesquisas que realizaram a comparação entre o tratamento conservador versus o cirúrgico nos casos de luxação patelo-femoral indicaram que a terapêutica de escolha deve considerar uma avaliação de cada caso individualmente, com base em diagnósticos precisos e critérios bem definidos.

^{2,19-20, 23,41-60}

Alguns estudos indicam que o tratamento conservador pode ser realizado na terapêutica da luxação patelo-femoral primária, uma vez que reduz significativamente a ocorrência de recidiva.^{23,41-42,45-47,51,53,54,57} Mas, outros estudos afirmam que, apesar de apresentar melhores resultados em relação à recidiva, o tratamento cirúrgico na luxação patelo-femoral primária, assim como o tratamento conservador, não apresenta vantagens em relação ao resultado funcional.⁵⁷⁻⁶⁰

Por fim, estudos sugerem que não existem evidências clínicas suficientes para apoiar que o tratamento cirúrgico seja superior ao conservador.^{23,41-42, 44-47,50-51,53-54,56-58,60}

De acordo com Jain et al.², o tratamento conservador deve ser a terapêutica de escolha nos casos de luxação patelo-femoral primária, o tratamento cirúrgico somente deve ser realizado quando houver evidência de fratura osteocondral.

- 1 Fithian D. C., Paxton E. W., Stone M. L., Silva P., Davis D. K., Elias D. A., White L. M. Epidemiology and natural history of acute patellar dislocation. *American Journal of Sports Medicine*. 2004;32(5):1114–1121.
- 2 Jain NP, Khan N, Fithian DC. A Treatment Algorithm for Primary Patellar Dislocations. *Sports Health* 2011;3(2):170-4.
- 3 Cash J. D., Hughston J. C. Treatment of acute patellar dislocation. *American Journal of Sports Medicine*. 1988;16(3):244–249.
- 4 Nietosvaara Y., Aalto K., Kallio P. E. Acute patellar dislocation in children: incidence and associated osteochondral fractures. *Journal of Pediatric Orthopaedics*. 1994;14(4):513–5.
- 5 Atkin D. M., Fithian D. C., Marangi K. S., Stone M. L., Dobson B. E., Mendelsohn C. Characteristics of patients with primary acute lateral patellar dislocation and their recovery within the first 6 months of injury. *American Journal of Sports Medicine*. 2000;28(4):472–9.
- 6 Arendt EA, Dejour D. Patella instability: building bridges across the ocean a historic review. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*. 2013 Feb;21(2):279-93.
- 7 Sillanpaa PJ, Maenpaa HM, Mattila VM, Visuri T, Pihlajamäki H. Arthroscopic surgery for primary traumatic patellar dislocation: a prospective, nonrandomized study comparing patients treated with and without acute arthroscopic stabilization with a median 7-year follow-up. *Am J Sports Med*. 2008;36:2301-9.
- 8 Sillanpaa PJ, Mattila V, Mäenpää H, Kiuru M, Visuri T, Pihlajamäki Ville H. Treatment with and without initial stabilizing surgery for primary traumatic patellar dislocation: a prospective randomized study. *J Bone Joint Surg Am*. 2009;91:263-73.
- 9 Schueda MA, Astur DC, Bier RS, Bier DS, Astur N, Cohen M. Use of computed tomography to determine the risk of patellar dislocation in 921 patients with patellar instability. *Open Access J Sports Med*. 2015 Mar 5;6:55-62.
- 10 Fithian DC, Paxton EW, Cohen AB. Indications in the treatment of patellar instability. *J Knee Surg*. 2004 Jan; 17(1):47-56.

- 11 Biedert RM, Bachmann M. Anterior-posterior trochlear measurements of normal and dysplastic trochlea by axial magnetic resonance imaging. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2009 Oct; 17(10):1225-30.
- 12 Maenpaa H, Lehto MUK. Patellar Dislocation: The Long-Term Results of non-operative Treatment in 100 patients. *Am J Sports Med.* 1997;25:213–17.
- 13 Bruce J, Sutherland A. Surgical versus conservative interventions for displaced intra-articular calcaneal fractures. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013 Jan 31;1:CD008628.
- 14 Ménétrey J, Putman S, Gard S. Return to sport after patellar dislocation or following surgery for patellofemoral instability. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2014 Oct;22(10):2320-6.
- 15 Steensen RN, Bentley JC, Trinh TQ, Backes JR, Wiltfong RE. The Prevalence and Combined Prevalences of Anatomic Factors Associated With Recurrent Patellar Dislocation: A Magnetic Resonance Imaging Study. *Am J Sports Med.* 2015 Jan 13.
- 16 Anatomodunesa. Lesões do joelho – anatomia, disponível em <http://anatomodunesa.weebly.com/uploads/1/8/7/1/1871495/leses_do_joelho_-_anatomia.pdf>.
- 17 Scott, W. Norman – Insall e Scott: Cirurgia do joelho 5º Ed, Elsevier 2015
- 18 Vorvick LJ. Patellar dislocation. Disponível em <<http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/ency/imagepages/9721.htm>>.
- 19 Apostolovic M, Vukomanovic B, Slavkovic N, et al. Acute patellar dislocation in adolescents: operative versus nonoperative treatment. *International Orthopaedics* 2011;35(10):1483-7.
- 20 Aihara LJ, Rodrigues A, Severino NR, Barroso BG, Kaleka CC, Barreto JM, Cury RPL, Oliveira VM, Simões R, Meves R, Bernardo WM. Luxação aguda da patela. Projeto diretrizes – Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia. 2012.
- 21 Colvin AC, West RV. Patellar instability. *J Bone Joint Surg Am.* 2008 Dec;90(12):2751-62.
- 22 Bollier M, Fulkerson JP. The role of trochlear dysplasia in patellofemoral instability. *J Am Acad Orthop Surg.* 2011 Jan;19(1):8-16.
- 23 Tsai C-H, Hsu C-J, Hung C-H, Hsu H-C. Primary traumatic patellar dislocation. *Journal of Orthopaedic Surgery and Research* 2012;7:21.

- 24 Stanitski CL, Paletta GA Jr. Articular cartilage injury with acute patellar dislocation in adolescents. Arthroscopic and radiographic correlation. Am J Sports Med. 1998 Jan-Feb;26(1):52-5.
- 25 Hawkins RJ, Bell RH, Anisette G. Acute patellar dislocations. The natural history. Am J Sports Med. 1986;14(2):117-20.
- 26 Tompkins M, Arendt EA. Complications in patellofemoral surgery. Sports Med Arthrosc. 2012 Sep;20(3):187-93.
- 27 Hinton RY, Sharma KM. Acute and recurrent patellar instability in the young athlete. Orthop Clin North Am. 2003 Jul;34(3):385-96.
- 28 Amis AA, Firer P, Mountney J, Senavongse W, Thomas NP. Anatomy and Biomechanics of the Medial Patellofemoral Ligament. Knee. 2003;10(3):215-20.
- 29 Feller JA, Amis AA, Andrich JT, Arendt EA, Erasmus PJ, Powers CM. Surgical Biomechanics of the Patellofemoral Joint. Arthroscopy. 2007;23(5):542-53.
- 30 Stefancin JJ, Parker RD; First-time traumatic patellar dislocation: a systematic review. Clin Orthop Relat Res. 2007 Feb;455:93-101.
- 31 Nakagawa S, Arai Y, Inoue H, Atsumi S, Ichimaru S, Ikoma K, Fujiwara H, Kubo T. Two patients with osteochondral injury of the weight-bearing portion of the lateral femoral condyle associated with lateral dislocation of the patella. Case Rep Orthop. 2014;2014:876410.
- 32 Mehta VM, Inoue M, Nomura E, Fithian DC. An algorithm guiding the evaluation and treatment of acute primary patellar dislocations. Sports Med Arthrosc. Jun 2007;15(2):78-81
- 33 Schepsis AA, Rogers AJ. Medial patellofemoral ligament reconstruction: indications and technique. Sports Med Arthrosc. 2012 Sep;20(3):162-70.
- 34 Farr J, Arendt E, Dahm D, Daynes J. Patellofemoral arthroplasty in the athlete. Clin Sports Med. 2014 Jul;33(3):547-52.
- 35 Nomura E, Inoue M, Kobayashi S. Generalized joint laxity and contralateral patellar hypermobility in unilateral recurrent patellar dislocators. Arthroscopy. 2006 Aug;22(8):861-5.
- 36 Arendt EA, Dahm DL, Dejour D, Fithian DC. Patellofemoral joint: from instability to arthritis. Instr Course Lect. 2014;63:355-68.

- 37 Arendt EA, Fithian DC, Cohen E. Current concepts of lateral patella dislocation. *Clin Sports Med*. 2002 Jul;21(3):499-519.
- 38 Arendt EA, Moeller A, Agel J. Clinical outcomes of medial patellofemoral ligament repair in recurrent (chronic) lateral patella dislocations. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*. 2011 Nov;19(11):1909-14.
- 39 Bedi H, Marzo J. The biomechanics of medial patellofemoral ligament repair followed by lateral retinacular release. *Am J Sports Med*. 2010 Jul;38(7):1462-7.
- 40 Alaia MJ, Cohn RM, Strauss EJ. Patellar instability. *Bull Hosp Jt Dis* (2013). 2014;72(1):6-17.
- 41 Camanho GL, Viegas AC. Tratamento da luxação femoro-patelar aguda pelo reparo do ligamento femoro-patelar medial. *Acta Ortop Bras*. 2005; 13(3):109-11.
- 42 Camanho GL, Viegas AC, Bitar AC, Demange MK, Hernandez AJ. Estudo prospectivo e comparativo entre o tratamento conservador e o cirúrgico (reparo do ligamento femoropatelar medial) nas luxações agudas de patela. *Acta ortop. Bras*. 2006;14(1):30-4.
- 43 Andrish J. The management of recurrent patellar dislocation. *Orthop Clin North Am*. 2008 Jul;39(3):313-27.
- 44 Amaro JT, Ejnisman B, Nacca DC, Abdalla RJ, Cohen M. Tratamento da instabilidade femoropatelar crônica pela reconstrução do ligamento femoropatelar medial. *Rev Bras Med*. 2009;66(supl 2):23-9.
- 45 Camanho GL, Viegas AC. Tratamento da luxação femoropatelar aguda pelo reparo do ligamento femoropatelar medial. *Rev Bras Med*. 2009;66(supl 2):19-22.
- 46 Bitar AC, D'Elia CO, Demange MK, Viegas AC, Camanho GL. Estudo prospectivo randomizado sobre a luxação traumática de patela: tratamento conservador versus reconstrução do ligamento femoropatelar medial com tendão patelar – mínimo de dois anos de seguimento. *Revista bras ortop*. 2011;46(6):675-83.
- 47 Bitar AC, Demange MK, D'Elia CO, Camanho GL. Traumatic patellar dislocation: nonoperative treatment compared with MPFL reconstruction using patellartendon. *Am J Sports Med*. 2012 Jan;40(1):114-22.
- 48 Hing CB, Smith TO, Donell S, Song F. Surgical versus non-surgical interventions for treating patellar dislocation. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012.

- 49 Marberry KM, Ginsburg Z. Extra-articular synovial fluid extravasation following operative fixation of an osteochondral fracture of the patella. *Orthopedics*. 2012 Aug 1;35(8):e1267-71.
- 50 Sillanpää PJ, Mäenpää HM. First-time patellar dislocation: surgery or conservative treatment? *Sports Med Arthrosc*. 2012 Sep;20(3):128-35.
- 51 Cheng B, Wu X, Ge H, qing Sun Y, Zhang Q. Operative versus conservative treatment for patellar dislocation: a meta-analysis of 7 randomized controlled trials. *Diagnostic Pathology* 2014;9:60.
- 52 Magnussen RA, De Simone V, Lustig S, Neyret P, Flanigan DC. Treatment of patella alta in patients with episodic patellar dislocation: a systematic review. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*. 2014 Oct;22(10):2545-50.
- 53 Mostrom EB, Mikkelsen C, Weidenhielm L, Janarv P. Long-term follow-up of nonoperatively and operatively treated acute primary patellar dislocation in skeletally immature patients. *The Scientific World Journal*. 2014; ID 473281.
- 54 Regalado G, Lintula H, Kokki H, Kröger H, Väättäinen U, Eskelinen M. Six-year outcome after non-surgical versus surgical treatment of acute primary patellar dislocation in adolescents: a prospective randomized trial. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*. 2014 Sep 6.
- 55 Respizzi S, Cavallin R. First patellar dislocation: from conservative treatment to return to sport. *Joints*. 2014 Aug 1;2(3):141-5.
- 56 Sillanpää PJ, Salonen E, Pihlajamäki H, Mäenpää HM. Medial patellofemoral ligament avulsion injury at the patella: classification and clinical outcome. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*. 2014 Oct;22(10):2414-8.
- 57 Erickson BJ, Mascarenhas R, Sayegh ET, Saltzman B, Verma NN, Bush-Joseph CA, Cole BJ, Bach BR Jr. Does Operative Treatment of First-Time Patellar Dislocations Lead to Increased Patellofemoral Stability? A Systematic Review of Overlapping Meta-analyses. *Arthroscopy*. 2015 Jan 28.
- 58 Koh JL, Stewart C. Patellar instability. *Orthop Clin North Am*. 2015 Jan;46(1):147-57.
- 59 Sayum Filho J, Lenza M, Teixeira de Carvalho R, Pires OG, Cohen M, Belloti JC. Interventions for treating fractures of the patella in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015 Feb 27;2:CD009651.
- 60 Smith TO, Donell S, Song F, Hing CB. Surgical versus non-surgical interventions for treating patellar dislocation. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015 Feb 26;2:CD008106.

61 Neel P. Jain, MD, Najeeb Khan, MD, and Donald C. Fithian, MD. A Treatment Algorithm for Primary Patellar Dislocations. Orthopaedic Surgery. Mar Apr 2011.

62 Conlan T, Garth WP Jr, Lemons JE. Evaluation of the medial soft-tissue restraints of the extensor mechanism of the knee. J Bone Joint Surg Am. 1993;75(5):682-693.

63 Hautamaa PV, Fithian DC, Kaufman KR, Daniel DM, Pohlmeier AM. Medial soft tissue restraints in lateral patellar instability and repair. Clin Orthop Relat Res. 1998;349:174-182.

64 Steensen R. N., Bentley J. C., Trinh T. Q., Backes J. R. Prevalence and Combined Prevalences of Anatomic Factors Associated With Recurrent Patellar Dislocation: A Magnetic Resonance Imaging Study. *Am J Sports Med* 2015 43: 921 originally published online January 13, 2015

65 Mc Hugh G., Ryan E., Cleary M., Kenny P. Case Report Intra-Articular Dislocation of the Patella. Hindawi Publishing Corporation Case Reports in Orthopedics Vol 2013, Article ID 535803, 3 pages

66 Amr W. ElMaraghy, MD, FRCS(C) Gregory K. Berry, MDCM, FRCS. Irreducible Lateral Patellar Dislocation with Vertical Axis Rotation: Case Report and Review of the Literature. *J Trauma*. 2002;53:131–132

67 M.Memminger, Abteilung für Orthopädie und Traumatologie, Regionalkrankenhaus Bozen, Italien. Mediale Patellaluxation 2001 · 104: 1011–1013 Springer-Verlag 2001

