

**FACULDADE DE CIÊNCIAS HUMANAS, EXATAS E DA SAÚDE DO PIAUÍ
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO SUPERIOR DO VALE DO PARNAÍBA**

RONALDO LISBOA DE FREITAS FILHO

**EVOLUÇÃO HISTÓRICA DO TRATAMENTO DAS LUXAÇÕES
ACROMIOCLAVICULARES**

PARNAIBA-PI

2024

RONALDO LISBOA DE FREITAS FILHO

**EVOLUÇÃO HISTÓRICA DO TRATAMENTO DAS LUXAÇÕES
ACROMIOCLAVICULARES**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de Ciências Humanas, Exatas e da Saúde Do Piauí (FAHESP) - Instituto de Educação Superior do Vale do Parnaíba (IESVAP), como requisito obrigatório para obtenção do título de Bacharel em Medicina.

Linha de pesquisa: Revisão de literatura

Orientador: Prof(a). Ana Paula Pierre Souza

PARNAIBA-PI

2024

16:30

◀ Safari

< 12



Revista ft 11



EVOLUÇÃO HISTÓRICA DO TRATAMENTO DAS LUXAÇÕES
ACROMIOCLAVICULARES

FILHO, Ronaldo Lisboa de Freitas
SOUZA, Ana Paula Pierre



TCC RONALDO LISBOA 2.pdf

9 páginas • 154 KB • pdf

15:11 ✓✓

Artigo recebido. 🎉🎉🎉

Olá ~Ronaldo, já estamos avaliando seu artigo e retornaremos com a resposta ainda hoje ou no máximo, amanhã. Qualquer coisa é só chamar.
Att. Equipe Revista ft.

15:14

Oi ~Ronaldo, boa notícia! Seu artigo está aprovado para publicação em nossa Revista.

Agora basta escolher quando quer publicar.

Devido ao grande volume e diferentes necessidades dos autores, temos preços e prazos diferenciados, após a aprovação...

Valores já incluso registro DOI no CrossRef.
R\$500,00 para publicar em até 10 dias;



RESUMO

A luxação acromioclavicular (LAC) é uma das lesões mais comuns do ombro, responsável por 9% de todas as injúrias. Ocorre principalmente nas atividades esportivas que envolvem contatoe nos acidentes de trânsito. A luxação dessa articulação decorre da perda de contato entre o acrômio e a clavícula em função da perda das estruturas que a estabilizam, como a cápsula articular e os ligamentos acromioclaviculares, que são responsáveis pela manutenção da estabilidade horizontal, além dos ligamentos coracoclaviculares, no plano vertical. A terapêutica ideal para tratar luxações acromioclaviculares ainda é um assunto que gera inúmeras controvérsias. Desde as épocas mais antigas, onde Hipócrates e Galeno deram início aos estudosacerca dessa temática muito foi descoberto e diversas opções de tratamento foram propostas, entretanto com a evolução da medicina e das técnicas cirúrgicas as condutas foram dissociando-se com o passar do tempo.

Palavras-chave: Luxação; Acromioclavicular; Ligamentos; Ortopedia.

ABSTRACT

Acromioclavicular dislocation (ACL) is one of the most common shoulder injuries, accountingfor 9% of all injuries. It occurs mainly in sports activities that involve contact and in traffic accidents. Dislocation of this joint results from the loss of contact between the acromion and the clavicle due to the loss of structures that stabilize it, such as the joint capsule and the acromioclavicular ligaments, which are responsible for maintaining horizontal stability, in addition to the coracoclavicular ligaments, in the horizontal plane vertical. The ideal therapy to treat acromioclavicular dislocations is still a subject that generates numerous controversies. Since ancient times, when Hippocrates and Galen began studies on this topic, much has been discovered and several treatment options have been proposed.

Keywords: Dislocation; Acromioclavicular; Ligaments; Orthopedics

1. INTRODUÇÃO

A articulação acromioclavicular (AC) refere-se à estrutura diartrodial localizada entre a margem medial do acrômio e a extremidade lateral da clavícula. Em seu interior, é possível observar um disco fibrocartilaginoso com diversas formas e dimensões. A luxação dessa articulação ocorre quando há a perda de contato entre o acrômio e a clavícula, devido à deterioração das estruturas estabilizadoras, como a cápsula articular, os ligamentos acromioclaviculares (responsáveis pela estabilidade horizontal), e os ligamentos coracoclaviculares (responsáveis pela estabilidade vertical) ³.

Lesões na articulação acromioclavicular são mais comuns em homens jovens e estão associadas a esportes de contato, representando aproximadamente 12% das luxações da cintura escapular e cerca de 40% das lesões em atletas. Apesar da sua prevalência, há uma lacuna em estudos comparativos sobre a abordagem terapêutica mais eficaz para esses casos².

Historicamente, a busca por terapias eficazes para essa luxação remonta a Hipócrates, que a considerava uma luxação simples, embora houvesse controvérsias sobre seu tratamento. Galeno, posteriormente, baseou-se nas ideias de Hipócrates para diagnosticar e tratar sua própria luxação de AC, usando bandagens para projetar sua clavícula inferiormente enquanto mantinha o braço elevado. No entanto, essa abordagem foi abandonada devido ao desconforto significativo¹².

Com o avanço do conhecimento anatômico e biomecânico, o tratamento evoluiu, sendo Samuel Cooper o primeiro a descrever o procedimento cirúrgico para luxação acromioclavicular em 1981. Posteriormente, Cadenat realizou a transferência do ligamento coracoacromial, uma técnica aperfeiçoada e difundida por Weaver e Dunn¹³.

A rápida evolução da prática médica e das tecnologias associadas resultou em um crescimento significativo de opções terapêuticas para luxações acromioclaviculares. Implantes ortopédicos, bem como novas técnicas e estratégias cirúrgicas, contribuem para um prognóstico mais favorável e resoluções mais rápidas

e menos desconfortáveis para os pacientes com essa condição²¹.

2. METODOLOGIA

Este estudo consiste em uma revisão da literatura, conduzida por meio de pesquisa em bases de dados específicas. Os descritores foram determinados a partir de palavras-chave, sendo eles: luxação, acromioclavicular, ligamento e ortopedia. A busca foi realizada no período de 10 de agosto a 12 de novembro de 2023, nas bases de dados ScienceDirect e Biblioteca Nacional de Medicina dos Estados Unidos (PubMed).

Foram selecionados trabalhos recentes publicados entre os anos de 2018 a 2023, que abordassem fatores relacionados ao tema em questão. Na seleção inicial, foram excluídos artigos que não atendiam aos objetivos do estudo, bem como aqueles com data de publicação anterior a 2018. A produção do artigo foi realizada de forma concomitante e independente por dois pesquisadores, utilizando os descritores combinados pelo operador booleano AND.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A luxação acromioclavicular (LAC) figura como uma das lesões mais comuns do ombro, correspondendo a 9% de todas as injúrias associadas a essa região. Sua incidência é mais prevalente em atividades esportivas com contato físico e em acidentes de trânsito. Estudos anteriores indicaram uma taxa de 1,8 luxações acromioclaviculares por 10.000 habitantes por ano, afetando predominantemente homens na faixa etária de 20 a 39 anos². Apesar dos esforços de pesquisa recentes para aprimorar o tratamento e reabilitação dessa lesão, ainda não há consenso na literatura sobre o tema. Dada a alta incidência dessa lesão e sua significativa implicação social e econômica, aliada à divergência na literatura, torna-se crucial avaliar as abordagens e tendências existentes no país sobre esse assunto¹³.

Diversos mecanismos traumáticos estão envolvidos na luxação acromioclavicular, e a abordagem terapêutica ideal está diretamente relacionada a esses mecanismos. As luxações acromioclaviculares resultam de traumas, sendo a força vetorial e sua direção determinantes para o padrão da lesão. Por exemplo, uma queda com o braço estendido pode causar um bloqueio da extensão do cotovelo, resultando em lesões de baixo grau. Traumas laterais no ombro, que propulsionam o acrômio medial e inferiormente à clavícula, podem resultar em lesões mais extensas²². No entanto, o padrão mais comum é o trauma decorrente de uma queda lateral com o braço em posição de adução, causando compressão medial e vertical na articulação e resultando em maior deslocamento, rompimento dos ligamentos acromioclaviculares e coracoclaviculares¹⁷.

A perda do suporte suspensório da clavícula, juntamente com o deslocamento da escápula e da articulação glenoumeral, é consequência da força que impulsiona o acrômio, desencadeando uma lesão progressiva. Inicialmente, os ligamentos acromioclaviculares são afetados, seguidos pelos coracoclaviculares e, por fim, ocorre a ruptura da fâscia superior à clavícula, conectando o trapézio ao deltoide¹⁷. Esse processo precede a luxação completa da articulação acromioclavicular, resultando no deslocamento inferior do ombro²¹.

As lesões acromioclaviculares são classificadas em vários tipos, cada um caracterizado por diferentes sintomas e características clínicas:

- Lesão do Tipo I: Sensibilização da articulação AC. Possível presença de edema na região afetada. Leve dor ou desconforto durante a mobilização do membro ou adução transversal do tronco¹².
- Lesão do Tipo II: Envolvimento mais intenso dos ligamentos AC. Quadro algico de moderado a intenso durante a palpação. Extremidade clavicular mais elevada em relação ao acrômio. Possíveis equimoses associadas à dor durante o movimento de adução do ombro, bem como parestesia¹².
- Lesão do Tipo III: Ruptura da cápsula e dos ligamentos da

articulação AC. Grave lesão dos ligamentos CC. Membro superior mantido em posição adutora e elevado para alívio da dor. Sinal do ombro caído e possível formação de "tenda de pele" devido à elevação da clavícula¹².

- Lesão do Tipo IV: Severo deslocamento posterior da clavícula. Compressão do trapézio, elevando a pele. Todos os sinais da lesão do Tipo III, mas o perfil clavicular demonstra inclinação superior ao ombro sadio quando avaliado sentado. Mobilização do ombro muito dolorosa¹³.
- Lesão do Tipo V: Exacerbação da lesão. Elevação da extremidade superior distal da clavícula devido ao deslocamento inferior do membro. Dor observada na parte distal da clavícula, envolvendo músculos e tecidos moles ao redor¹⁶.
- Lesão do Tipo VI: Casos raros com discinesia da escápula devido ao desnível do acrômio com o processo coracoide. Possibilidade de associação com luxação de AC, fraturas de costelas superiores, lesões nas raízes do plexo braquial ou fratura de clavícula¹⁶.

O tratamento ideal para luxações acromioclaviculares continua sendo um tema controverso, com uma evolução marcada desde os estudos iniciais de Hipócrates e Galeno. A primeira tentativa documentada de correção cirúrgica data de 1860, mas foi somente 60 anos depois que novas abordagens não cirúrgicas surgiram com mais destaque. Mesmo nas épocas mais antigas, havia um consenso em tratar cirurgicamente apenas os casos mais graves, deixando as lesões dos tipos I e II para tratamento conservador, uma prática que ainda prevalece em grande parte nos dias de hoje¹.

A determinação do padrão da lesão, com base no grau de deslocamento evidenciado em exames de imagem, utilizando a classificação de Rockwood²³, é essencial para definir a melhor opção terapêutica. Embora existam diversas abordagens para o tratamento dessas lesões iniciais, repouso, compressas frias e

imobilização mostram-se eficazes no período imediato após o trauma, juntamente com o uso de anti-inflamatórios para pacientes sintomáticos. Não há consenso sobre a duração necessária do repouso nas lesões dos tipos I e II, mas é crucial monitorar clinicamente a evolução dos sintomas e evitar atividades de contato e levantamento de peso nos estágios iniciais do tratamento²¹.

Quanto às lesões do tipo III, há divergências consideráveis sobre a melhor abordagem terapêutica. Embora a terapia conservadora tenha se mostrado efetiva nos estágios iniciais, especialmente tolerada por muitos, atletas podem requerer uma consideração mais cuidadosa. A avaliação do desempenho do atleta e a cinemática de sua atividade são cruciais para decidir entre abordagens conservadoras ou cirúrgicas, considerando o tipo de esporte e o grau de contato envolvido. Lesões grau III podem evoluir para grau V, trazendo prejuízos significativos para o paciente²¹.

Quanto ao tempo ideal de imobilização antes do tratamento cirúrgico, não há um consenso estabelecido. Um período de 3 a 4 semanas é frequentemente recomendado, esperando-se uma melhora significativa nesse período. Caso haja redução da dor e remissão de outros sinais e sintomas, o procedimento invasivo pode não ser necessário. Técnicas sem o uso de enxertos podem ser aplicadas, aproveitando a boa cicatrização dos tecidos lesionados e a imobilização que promove a aproximação da clavícula com a escápula¹².

Para pacientes com lesões do tipo IV, V e VI, é essencial um cuidado e acompanhamento mais específicos, especialmente devido à dor crônica associada a esses tipos de lesões. Nestes casos, a excisão clavicular distal associada à estabilização é necessária, utilizando técnicas de reconstrução que visam aumentar a resistência do construto²¹.

4. **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Atualmente, diversas técnicas cirúrgicas são utilizadas para tratar luxações

acromioclaviculares (LAC), mas a aplicabilidade e os resultados finais ainda são temas de discussão, devido à escassez de estudos que comprovem a superioridade entre elas. Algumas abordagens comuns incluem o uso de enxertos provenientes de tendões como o conjunto, palmar longo, semitendíneo, e dos ligamentos coracoclaviculares para a reconstrução, bem como o procedimento de Weaver Dunn, que reconstrói os ligamentos coracoclaviculares utilizando o ligamento coracoacromial. Embora amplamente aplicada, a técnica de Weaver Dunn pode resultar em subluxação e complicações na fixação devido à resistência exercida pelo ligamento coracoacromial, além de não corrigir a instabilidade no plano transversal ou axial, proporcionando apenas estabilidade coronal¹².

Ao analisar as técnicas cirúrgicas, surgem divergências em relação à preferência por procedimentos anatômicos ou não anatômicos. Procedimentos utilizando ligamento sintético e semitendíneo mostraram resultados minimamente superiores à técnica modificada de Weaver Dunn, conforme análises prospectivas e retrospectivas conduzidas por Franchinni e Tauber, respectivamente. A técnica de fixação com fios na articulação acromioclavicular ainda é amplamente utilizada pela sua facilidade e rapidez, podendo incluir o menisco como reforço, conforme descrito por Sage e Salvatore. Também é viável reforçar os ligamentos coracoclaviculares com o tendão extensor do quinto dedo, além de suturar a fáscia do trapézio e do deltoide sob a clavícula, como sugerido por Bundens e Cook²³.

Apesar de menos comum, a abordagem artroscópica também é uma opção. Nesses casos, é crucial realizar uma avaliação articular para identificar possíveis lesões associadas, preparando o coracoide com duas portas anteriores e uma lateral para criar túneis ósseos para a passagem dos endobuttons. No entanto, podem ocorrer migrações ou quebras dos fios, assim como infecções ou subluxações residuais associadas a esses métodos².

Em suma, apesar das divergências quanto ao melhor método cirúrgico, luxações acromioclaviculares de graus I, II e III frequentemente apresentam melhores resultados com abordagem conservadora e menores índices de

complicações. Para lesões de graus IV, V e VI, são necessárias avaliações mais complexas, analisando caso a caso e calculando os riscos e benefícios oferecidos aos pacientes. Embora haja várias opções cirúrgicas disponíveis na ortopedia, a técnica artroscópica é menos prevalente no Brasil.

REFERÊNCIAS

1. Mazzocca AD, Arciero RA, Bicos J. Evaluation and treatment of acromioclavicular joint injuries. *Am Journal of Sports Medicine*. 2007;35(2):316–29.
2. Chillemi C, Franceschini V, Giudici LD, Alibardi A, Salate Santone F, Ramos Alday LJ, et al. Epidemiology of isolated acromioclavicular joint dislocation. *Emergency Medicine International*. 2013, doi:10.1155/2013/171609.
3. Tamaoki MJ, Belloti JC, Lenza M, Matsumoto MH, Gomes Dos Santos JB, Faloppa F. Surgical versus conservative interventions for treating acromioclavicular dislocation of the shoulder in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2010;4(8):CD007429.
4. Rockwood CA, Green DP. *Fractures in adults*, 2 ed. Philadelphia: J.B. Lippincott; 1975.
5. Bosworth B. Acromioclavicular separation: new method of repair. *Surg Gynecol Obstet*. 1941;73:866–71.
6. Mumford E. Acromioclavicular dislocation. *J Bone Joint Surg Am*. 1941;23:799–802.
7. Weaver JK, Dunn HK. Treatment of acromioclavicular injuries, especially complete acromioclavicular separation. *J Bone Joint Surg Am*. 1972;54(6):1187–94.
8. Beitzel K, Cote MP, Apostolakis J, Solovyova O, Judson CH, Ziegler CG, et al. Current concepts in the treatment of acromioclavicular joint dislocations. *Arthroscopy*. 2013;29(2):387–97.
9. Murena L, Canton G, Vulcano E, Cherubino P. Scapular dyskinesis and SICK scapula syndrome following surgical treatment of type III acute acromioclavicular dislocations. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*. 2012;21(5):1146–50.
10. Larsen E, Bjerg-Nielsen A, Christensen P. Conservative or surgical treatment of acromioclavicular dislocation. A prospective, controlled, randomized study. *J Bone Joint Surg Am*. 1986;68(4):552–5. 522 rev b ras or top . 2015;50(5):515–522

11. Bannister GC, Wallace WA, Stableforth PG, Hutson MA. The management of acute acromioclavicular dislocation. A randomised prospective controlled trial. *J Bone Joint Surg Br.* 1989;71(5):848–50.
12. Trainer G, Arciero RA, Mazzocca AD. Practical management of grade III acromioclavicular separations. *Clin J Sport Med.* 2008;18(2):162–6.
13. Boileau P, Old J, Gastaud O, Brassart N, Roussanne Y. All-arthroscopic Weaver Dunn- Chuinard procedure with double-button fixation for chronic acromioclavicular joint dislocation. *Arthroscopy.* 2010;26(2):149–60.
14. Yoo JC, Ahn JH, Yoon JR, Yang JH. Clinical results of single-tunnel coracoclavicular ligament reconstruction using autogenous semitendinosus tendon. *Am J Sports Med.* 2010;38(5):950–7.
15. Tauber M, Gordon K, Koller H, Fox M, Resch H. Semitendinosus tendon graft versus a modified Weaver-Dunn procedure for acromioclavicular joint reconstruction in chronic cases: a prospective comparative study. *Am J Sports Med.* 2009;37(1):181–90.
16. Yoo YS, Seo YJ, Noh KC, Patro BP, Kim DY. Arthroscopically assisted anatomical coracoclavicular ligament reconstruction using tendon graft. *Int Orthop.* 2011;35(7):1025–30.
17. Kim SH, Lee YH, Shin SH, Lee YH, Baek GH. Outcome of conjoint tendon and coracoacromial ligament transfer for the treatment of chronic type V acromioclavicular joint separation. *Injury.* 2012;43(2):213–8.
18. Kumar S, Penematsa SR, Selvan T. Surgical reconstruction for chronic painful acromioclavicular joint dislocations. *Arch Orthop Trauma Surg.* 2007;127(6):481–4.
19. Grutter PW, Petersen SA. Anatomical acromioclavicular ligament reconstruction: a biomechanical comparison of reconstructive techniques of the acromioclavicular joint. *Am J Sports Med.* 2005;33(11):1723–8.
20. Lee SJ, Nicholas SJ, Akizuki KH, McHugh MP, Kremenich IJ, Ben-Avi S. Reconstruction of the coracoclavicular ligaments with tendon grafts: a comparative biomechanical

- study. Am J Sports Med. 2003;31(5):648–54.
21. Mazzocca AD, Santangelo SA, Johnson ST, Rios CG, Dumonski ML, Arciero RA. A biomechanical evaluation of an anatomical coracoclavicular ligament reconstruction. Am J Sports Med. 2006;34(2):236–46.
22. Michlitsch MG, Adamson GJ, Pink M, Estess A, Shankwiler JA, Lee TQ. Biomechanical comparison of a modified Weaver-Dunn and a free-tissue graft reconstruction of the acromioclavicular joint complex. Am J Sports Med. 2010;38(6):1196–203.
23. Fraschini G, Ciampi P, Scotti C, Ballis R, Peretti GM. Surgical treatment of chronic acromioclavicular dislocation: comparison between two surgical procedures for anatomic reconstruction. Injury. 2010;41(11):1103–6.
24. Sage FP, Salvatore JE. Injuries of the acromioclavicular joint: a study of results in 96 patients. South Med J. 1963;56: 486–95. Zaricznyj B. Late reconstruction of the ligaments following acromioclavicular separation. J Bone Joint Surg Am. 1976;58(6):792–5.
25. Bundens WD Jr, Cook JI. Repair of acromioclavicular separations by deltoid trapezius imbrication. Clin Orthop Relat Res. 1961;20:109–15