



Artigo original

Luxação acromioclavicular: tratamento e reabilitação. Perspectivas e tendências atuais do ortopedista brasileiro[☆]



Gustavo Gonçalves Arliani*, Artur Yudi Utino, Eduardo Misao Nishimura, Bernardo Barcellos Terra, Paulo Santoro Belangero e Diego Costa Astur

Centro de Traumatologia do Esporte (Cete), Departamento de Ortopedia e Traumatologia, Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), São Paulo, SP, Brasil

INFORMAÇÕES SOBRE O ARTIGO

Histórico do artigo:

Recebido em 29 de julho de 2014
Aceito em 15 de setembro de 2014
On-line em 15 de janeiro de 2015

Palavras-chave:

Articulação acromioclavicular
Luxação do ombro
Reabilitação

R E S U M O

Objetivo: Avaliar as condutas e os procedimentos feitos pelos cirurgiões ortopédicos do Brasil no tratamento e na reabilitação das luxações acromioclaviculares do ombro.

Métodos: Foi aplicado um questionário de oito questões fechadas que abordavam tópicos relacionados ao tratamento e à reabilitação das luxações acromioclaviculares aos cirurgiões ortopédicos brasileiros nos três dias do 45º Congresso Brasileiro de Ortopedia e Traumatologia de 2013.

Resultados: Preencheram completamente o questionário e fizeram parte da amostra analisada 122 cirurgiões. A maior parte era proveniente da Região Sudeste. Na amostra, 67% dos participantes optariam pelo tratamento cirúrgico em pacientes com luxação acromioclavicular grau 3. Em relação à técnica preferida para tratamento cirúrgico das luxações acromioclaviculares agudas, a maioria dos cirurgiões usa amarrilho subcoracoide com fixação acromioclavicular e transferência do ligamento coracoacromial (25,4%). Quando perguntados sobre complicações encontradas após a cirurgia, 43,4% e 32,8% dos participantes, respectivamente, responderam que deformidade residual na articulação operada e dor foram as complicações mais vistas no período pós-operatório.

Conclusões: Apesar de não haver consenso no tratamento e na reabilitação das luxações acromioclaviculares, há evolução em alguns tópicos analisados no questionário aplicado para os ortopedistas nacionais. No entanto, mais estudos prospectivos controlados são necessários para avaliar o benefício clínico e científico dessas tendências.

© 2014 Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Todos os direitos reservados.

[☆] Trabalho desenvolvido no Centro de Traumatologia do Esporte (Cete), Departamento de Ortopedia e Traumatologia, Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), São Paulo, SP, Brasil.

* Autor para correspondência.

E-mail: ggarliani@hotmail.com (G.G. Arliani).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rbo.2014.09.013>

0102-3616/© 2014 Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Todos os direitos reservados.

Acromioclavicular dislocation: treatment and rehabilitation. Current perspectives and trends among Brazilian orthopedists

A B S T R A C T

Keywords:

Acromioclavicular joint
Shoulder dislocation
Rehabilitation

Objective: To evaluate the approaches and procedures used by Brazilian orthopedic surgeons in treatment and rehabilitation of acromioclavicular dislocation of the shoulder.

Methods: A questionnaire comprising eight closed questions that addressed topics relating to treatment and rehabilitation of acromioclavicular dislocation was applied to Brazilian orthopedic surgeons over the three days of the 45th Brazilian Congress of Orthopedics and Traumatology, in 2013.

Results: A total of 122 surgeons completely filled out the questionnaire and formed part of the sample analyzed. Most of them came from the southeastern region of the country. In this sample, 67% of the participants would choose surgical treatment for patients with grade 3 acromioclavicular dislocation. Regarding the preferred technique for surgical treatment of acute acromioclavicular dislocation, a majority of the surgeons used subcoracoid ligature with acromioclavicular fixation and transfer of the coracoacromial ligament (25.4%). Regarding complications found after surgery had been performed, 43.4% and 32.8% of the participants, respectively, stated that residual deformity of the operated joint and pain were the complications most seen during the postoperative period.

Conclusions: Although there was no consensus regarding the treatment and rehabilitation of acromioclavicular dislocation, evolution had occurred in some of the topics analyzed in this questionnaire applied to Brazilian orthopedists. However, further controlled prospective studies are needed in order to evaluate the clinical and scientific benefit of these trends.

© 2014 Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia. Published by Elsevier Editora Ltda. All rights reserved.

Introdução

A articulação acromioclavicular é uma articulação diartrodial que envolve a faceta articular medial do acrômio e a porção distal da clavícula. Essa une a cintura escapular ao esqueleto axial. A estabilização dessa articulação conseguida por meio da cápsula articular e dos ligamentos acromioclaviculares e coracoclaviculares.

A luxação acromioclavicular (LAC) é uma das lesões mais comuns do ombro, responsável por 9% de todas as injúrias.¹ Ocorre principalmente nas atividades esportivas que envolvem contato e nos acidentes de trânsito. Estudo prévio demonstrou uma incidência de 1,8 luxação acromioclavicular por 10.000 habitantes por ano, ocorre majoritariamente em indivíduos do sexo masculino entre 20 e 39 anos.² Nos últimos anos, diversos estudos foram feitos com vistas a aprimorar o tratamento e a reabilitação dessa lesão. No entanto, ainda não existe na literatura um consenso sobre o assunto.³

A elevada incidência dessa lesão e a grande importância dos aspectos sociais e econômicos relacionados a ela, associadas à enorme divergência existente na literatura sobre o assunto, tornam de extrema relevância a avaliação das condutas e das tendências existentes no país sobre o tema.

O objetivo deste estudo é avaliar as condutas e os procedimentos feitos pelos cirurgiões ortopédicos do Brasil no tratamento e na reabilitação das luxações acromioclaviculares. A partir dos resultados deste estudo poderemos delimitar as tendências nacionais sobre o assunto, bem como orientar futuros estudos de qualidade.

Material e métodos

Estudo do tipo descritivo com aplicação de questionário a uma amostra de cirurgiões ortopédicos do Brasil. O questionário foi elaborado e aprovado pelos autores de maneira que estivesse bastante compreensivo e simples. Consistia de oito questões fechadas que abordavam tópicos como os anos de experiência e o número anual de procedimentos cirúrgicos feitos pelos cirurgiões e diversos aspectos relacionados ao tratamento e à reabilitação após luxação acromioclavicular do ombro (anexo 1).

O questionário foi aplicado a cirurgiões ortopédicos brasileiros durante os três dias do 45^o Congresso Brasileiro de Ortopedia e Traumatologia de 2013. Somente preencheram os questionários participantes que concluíram a residência médica em ortopedia e que faziam cirurgias para luxação acromioclavicular. Foram preenchidos 130 questionários e oito foram excluídos. Três devido a o cirurgião pertencer a outro país (Bolívia, Colômbia e Peru) e cinco em função do preenchimento incompleto. Foram 122 questionários completamente preenchidos. Para resolver eventuais dúvidas durante o preenchimento, dois pesquisadores estiveram presentes durante todo o período de aplicação dos questionários.

A partir dos dados retirados do questionário foi feita estatística descritiva das variáveis envolvidas para caracterização da amostra.

Os dados foram analisados no programa SPSS for Windows versão 16.0 e uma significância de 5% foi adotada.

Tabela 1 – Distribuição dos cirurgiões em função da região de origem e dos anos de experiência

Região	Anos de experiência						Total		p
	< 5 anos		5-10 anos		> 10 anos		n	%	
	n	%	n	%	n	%			
Norte	2	2,4	1	5,0	0	0,0	3	2,5	0,79
Nordeste	4	4,8	1	5,0	2	11,1	7	5,7	
Centro-Oeste	13	15,5	1	5,0	4	22,2	18	14,8	
Sudeste	54	64,3	13	65,0	9	50,0	76	62,3	
Sul	11	13,1	4	20,0	3	16,7	18	14,8	
Total	84	100,0	20	100,0	18	100,0	122	100,0	

Tabela 2 – Relação entre experiência cirúrgica e especialidade ortopédica do cirurgião

Especialidade	Anos de experiência						Total		p
	< 5 anos		5-10 anos		> 10 anos		n	%	
	n	%	n	%	n	%			
Ombro	21	25,0	14	70,0	9	50,0	44	36,1	0,005
Joelho	7	8,3	1	5,0	2	11,1	10	8,2	
Coluna	2	2,4	0	0,0	0	0,0	2	1,6	
Mão	2	2,4	2	10,0	2	11,1	6	4,9	
Pé	2	2,4	0	0,0	0	0,0	2	1,6	
Geral	28	33,3	2	10,0	4	22,2	34	27,9	
Quadril	3	3,6	1	5,0	0	0,0	4	3,3	
Outros	19	22,6	0	0,0	1	5,6	20	16,4	
Total	84	100,0	20	100,0	18	100,0	122	100,0	

Resultados

Preencheram completamente o questionário e fizeram parte da amostra analisada 122 cirurgiões ortopédicos. A distribuição dos cirurgiões em função da região de origem e dos anos de experiência encontra-se na [tabela 1](#). Em relação ao tempo de experiência dos cirurgiões em cirurgia do ombro, 69% apresentavam menos de cinco anos de experiência (definida a partir da data de obtenção do Título de Especialista em Ortopedia e Traumatologia). A relação entre experiência cirúrgica na luxação acromioclavicular e a área de atuação ortopédica do cirurgião encontra-se na [tabela 2](#). Quando perguntados sobre sua conduta perante um paciente com luxação acromioclavicular grau 3, 67% dos participantes optaram pelo tratamento cirúrgico. Essa conduta foi mais comumente encontrada nos cirurgiões com mais de cinco anos de experiência. Em relação à técnica preferida para tratamento cirúrgico das luxações acromioclaviculares agudas, a maioria dos cirurgiões usa amarrilho subcoracoide com fixação acromioclavicular e transferência do ligamento coracoacromial (25,4%) ou somente amarrilho subcoracoide com fixação acromioclavicular (24,6%) ([tabela 3](#)). No entanto, quando a cirurgia é necessária para luxações acromioclaviculares crônicas (lesão com duração maior do que seis semanas),^{2,3} o predomínio foi ainda maior entre os participantes da técnica cirúrgica com uso de amarrilho subcoracoide, fixação acromioclavicular e transferência do ligamento coracoacromial (41%) ([tabela 4](#)). Quanto ao tempo de uso de imobilização após o procedimento cirúrgico, a maioria dos cirurgiões (67,2%) usam essa imobilização após a cirurgia por três a seis semanas. Em relação ao retorno de um atleta para atividade esportiva

após tratamento conservador da LAC, 41,8% consideram um período de três meses como o ideal. A [tabela 5](#) mostra que os profissionais com mais de 10 anos de experiência sugerem retorno ao esporte mais tardio após tratamento conservador ($p = 0,004$). A [tabela 6](#) apresenta o tempo de retorno ao esporte após tratamento cirúrgico de LAC e sua associação com a experiência do cirurgião. Quando perguntados sobre complicações encontradas após a cirurgia, 43,4% e 32,8% dos participantes, respectivamente, responderam que deformidade residual na articulação operada e dor foram as complicações mais vistas. Houve correlação significativa entre profissionais com menor tempo de experiência cirúrgica e presença de mais dor local e menor presença de deformidade residual ($p = 0,032$).

Discussão

Esta pesquisa, feita durante o principal congresso de ortopedia do Brasil, demonstra que o manejo da luxação acromioclavicular ainda não é consenso entre os ortopedistas brasileiros.

A incerteza sobre o tratamento ideal para as luxações acromioclaviculares pode ser observada desde as descrições médicas mais antigas da época de Hipócrates e Galeno.⁴ Historicamente, a luxação acromioclavicular, apesar de ser considerada uma lesão simples em seu conceito, tem uma variedade enorme de técnicas cirúrgicas descritas que dificultam definir qual técnica ou conduta proporcionará um melhor resultado para essas lesões.

O primeiro procedimento moderno foi feito em 1860. Durante as décadas de 1930 e 1940 diversas modalidades de tratamento não cirúrgico foram descritas. Em 1941, Bosworth⁵ descreveu a técnica de fixação da clavícula ao processo

Tabela 3 – Técnicas preferidas para tratamento cirúrgico das luxações acromioclaviculares agudas e relação com experiência cirúrgica

LAC Agudo	Anos de experiência						Total		p
	< 5 anos		5-10 anos		> 10 anos				
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Phenister (fixação acromioclavicular)	13	15,5	1	5,0	2	11,1	16	13,1	0,422
Bosworth (fixação clavicularcoracóide)	4	4,8	1	5,0	1	5,6	6	4,9	
Amarrillo subcoracóide + fixação acromioclavicular	20	23,8	6	30,0	4	22,2	30	24,6	
Amarrillo subcoracóide + fixação acromioclavicular + transferência de ligamento coracoacromial	22	26,2	3	15,0	6	33,3	31	25,4	
Fixação com âncoras + fixação acromioclavicular	18	21,4	3	15,0	2	11,1	23	18,9	
Fixação com botão (tight-rope) aberto	4	4,8	2	10,0	3	16,7	9	7,4	
Outras técnicas artroscópicas	1	1,2	1	5,0	0	0,0	2	1,6	
Outras técnicas abertas	2	2,4	3	15,0	0	0,0	5	4,1	
Total	84	100,0	20	100,0	18	100,0	122	100,0	

Tabela 4 – Técnicas preferidas para tratamento cirúrgico das luxações acromioclaviculares crônicas e relação com experiência cirúrgica

LAC crônico	Anos de experiência						Total		p
	< 5 anos		5-10 anos		> 10 anos				
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Phenister (fixação acromioclavicular)	5	6,0	0	0,0	0	0,0	5	4,1	0,289
Bosworth (fixação clavicularcoracóide)	8	9,5	0	0,0	1	5,6	9	7,4	
Amarrillo subcoracóide + fixação acromioclavicular	19	22,6	5	25,0	4	22,2	28	23,0	
Amarrillo subcoracóide + fixação acromioclavicular + transferência de ligamento coracoacromial	31	36,9	9	45	10	55,6	50	41,0	
Fixação com âncoras + fixação acromioclavicular	11	13,1	1	5	0	0	12	9,8	
Reconstrução com tendões flexores	3	3,6	1	5,0	1	5,6	5	4,1	
Fixação com botão (tight-rope) aberto	1	1,2	0	0,0	1	5,6	2	1,6	
Outras técnicas artroscópicas	1	1,2	1	5,0	0	0,0	2	1,6	
Outras técnicas abertas	5	6,0	3	15,0	1	5,6	9	7,4	
Total	84	100,0	20	100,0	18	100,0	122	100,0	

coracóide com um parafuso passado de maneira “cega”. Na mesma época, Mumford⁶ descreveu a ressecção dos 2 cm distais da clavícula. Em 1972, Weaver Dunn descreveu sua técnica de ressecção da extremidade distal da clavícula.⁷ Desde essa época cirurgiões concordam em tratar as lesões de alto grau de forma cirúrgica e as lesões grau I e II de forma conservadora. No nosso trabalho, 70% dos ortopedistas tinham mais de cinco anos de experiência e disseram tratar as lesões grau I e grau II de forma conservadora.

Nas lesões grau I e II, de acordo com a revisão sistemática de Beitzel et al.,⁸ o método mais aceito é um breve período

de imobilização com uma tipoia americana ou funcional para suportar o peso do membro superior e limitar o estresse nos ligamentos coracoclaviculares. Esse período de imobilização pode ser associado com medidas locais (gelo ou anti-inflamatórios tópicos) e sintomáticos. O paciente é encorajado a iniciar movimentos passivos no fim da primeira semana para reduzir a dor e evitar a morbidade de longos períodos de imobilização. Exercícios de estabilização escapular e Core são iniciados na terceira semana. Esportes de contato e levantamento de peso são evitados por até quatro meses. No questionário deste estudo, 41,8% disseram liberar o paciente

Tabela 5 – Retorno ao esporte após tratamento conservador de LAC

Esporte - Conservador	Anos de experiência						Total		p
	< 5 anos		5-10 anos		> 10 anos				
	n	%	n	%	n	%	n	%	
1 mês	0	0,0	1	5,0	0	0,0	1	0,8	0,004
2 meses	12	14,3	4	20,0	0	0,0	16	13,1	
3 meses	30	35,7	11	55,0	10	55,6	51	41,8	
4 meses	17	20,2	1	5,0	0	0,0	18	14,8	
> 4 meses	25	29,8	3	15,0	8	44,4	36	29,5	
Total	84	100,0	20	100,0	18	100,0	122	100,0	

Tabela 6 – Retorno ao esporte após tratamento cirúrgico de LAC

Esporte - Cirúrgico	Anos de experiência						Total	p	
	< 5 anos		5-10 anos		> 10 anos				
	n	%	n	%	n	%			
1 mês	2	2,4	2	10,0	0	0,0	4	3,3	0,019
2 meses	9	10,7	1	5,0	0	0,0	10	8,2	
3 meses	26	31,0	3	15,0	3	16,7	32	26,2	
4 meses	17	20,2	6	30,0	1	5,6	24	19,7	
> 4 meses	30	35,7	8	40,0	14	77,8	52	42,6	
Total	84	100,0	20	100,0	18	100,0	122	100,0	

para atividade esportiva com três meses, mas os ortopedistas com mais experiência sugerem retorno ao esporte mais tardiamente.

Ao contrário do tratamento das lesões tipo I e II, há uma certa discrepância e divergência de opiniões quanto ao melhor tratamento para as lesões tipo III, porém o tratamento conservador inicial nessas lesões é bem tolerado. Alguns estudos recentes demonstraram que o tratamento conservador das lesões grau III altera a cinemática da escápula.⁹ No tratamento do atleta, considerações individuais devem ser levadas em conta, como tipo de esporte, período do campeonato de ocorrência da lesão, nível de atividade, posição do jogador e tipo de arremesso. Na nossa opinião, um paciente não atleta com uma lesão do tipo III deve ser inicialmente conduzido de forma não cirúrgica, com foco em uma reabilitação adequada. Caso persista com dor e limitação de suas atividades, o tratamento cirúrgico é indicado. Nos casos de esporte de contato ou colisão no qual existe o risco de uma lesão grau III evoluir para uma lesão grau V o tratamento cirúrgico inicial é indicado. Apesar de o tratamento cirúrgico ser o mais indicado para as lesões grau IV, V e VI, dois estudos nível II mostraram um resultado superior do tratamento não cirúrgico quando comparado com o cirúrgico.^{10,11} No entanto, esses mesmos estudos foram feitos na década de 1980, quando as técnicas cirúrgicas não eram tão refinadas como hoje. No trabalho em questão, 67% dos ortopedistas disseram indicar tratamento cirúrgico para as luxações acromioclaviculares grau III.

Existe uma certa escassez de trabalhos que relatem o melhor momento para tratar a luxação acromioclavicular. Nas lesões grau III esperar inicialmente 3-4 semanas e depois reavaliar o paciente parece ser o mais indicado.¹² Em alguns casos, se a dor permanecer juntamente com uma limitação funcional significativa do membro, técnicas cirúrgicas que não usam enxertos ou outros materiais biológicos devem ser usadas, uma vez que com a aproximação da clavícula da escápula ocorre uma boa cicatrização devido aos tecidos recentemente lesionados e friáveis.

Existem mais de 200 técnicas cirúrgicas descritas para o tratamento das LAC.³ Dificilmente encontramos trabalhos que demonstrem que uma técnica apresenta resultados superiores a outras técnicas de fixação. Para os procedimentos que visam à reconstrução dos ligamentos coracoclaviculares com enxertos locais ou livres, o uso do ligamento coracoclavicular e da porção do tendão conjunto, semitendíneo e palmar longo, entre outros, foi bem descrito.¹³⁻¹⁸ A transferência do ligamento coracoacromial, que foi genericamente descrita

como procedimento de Weaver Dunn, permanece popular para a reconstrução dos ligamentos coracoclaviculares. A técnica inclui a transferência do ligamento coracoacromial e sua inserção no acrômio para o terço distal da clavícula, com suas modificações envolvendo amarrilhas ao redor da clavícula. Apesar de ótimos resultados terem sido relatados com o uso dessa técnica, um certo grau de subluxação e complicações da fixação foi descrito. Uma das causas dessa explicação deve-se ao fato de que a resistência do ligamento coracoacromial é em torno de 25% da resistência dos ligamentos coracoclaviculares, como mostrado por estudos biomecânicos recentes.¹⁹⁻²² Além do que essa reconstrução não anatômica garante apenas a estabilidade coronal e não corrige a instabilidade no plano transversal ou axial.

Com relação aos procedimentos cirúrgicos anatômicos e não anatômicos não há um consenso com relação à melhor técnica. Franchini et al.²³ e Tauber et al.¹⁵ usaram ligamento sintético e semitendíneo, respectivamente, compararam com procedimentos não anatômicos (Weaver Dunn modificado) e relataram escores funcionais levemente superiores no grupo da reconstrução anatômica. No entanto, o estudo de Franchini foi uma série de casos prospectivos e o de Tauber et al.¹⁵ um estudo retrospectivo. A fixação temporária com fios na artulaçãoção acromioclavicular permanece como um dos reparos diretos mais usados devido à facilidade e rapidez. Variações dessa técnica com o uso do menisco para reforçar o ligamento acromioclavicular superior foram descritas por Sage e Salvatore.²⁴ Zaricznyj²⁵ adicionou a essa fixação o tendão extensor do quinto dedo para reforçar os coracoclaviculares. Bundens e Cook²⁶ enfatizaram a importância de suturar a fáscia do trapézio e o deltoide sobre a clavícula. Obtivemos como técnica mais usada para as luxações acromioclaviculares agudas e crônicas a fixação acromioclavicular associada com amarrilha subcoracóide e transferência coracoacromial.

Técnicas artroscópicas foram descritas para as lesões grau III, IV e V. Uma inspeção articular inicial deve ser feita devido a 30% de lesões associadas, principalmente lesões do lábio superior (SLAP). Normalmente um portal lateral de visualização e dois anteriores de trabalho são usados para preparar o coracoide e fazer os túneis ósseos por onde os *endobuttons* irão passar. Boileau et al.¹³ descreveram a técnica de Weaver Dunn-Chuinard artroscópica em 10 pacientes operados com luxações acromioclaviculares crônicas grau III e IV e mostraram bons resultados. Neste estudo, pouquíssimos ortopedistas relataram experiência com a técnica artroscópica.

Complicações como migração dos fios ou *endobutton*, quebra do material, infecção, dor e/ou subluxação residual, reação aos fios de sutura e recidiva são descritas. Quando perguntados sobre as complicações pós-operatórias mais observadas, independentemente do tempo, 43,4% e 32,8% dos participantes, respectivamente, responderam que deformidade residual na articulação operada e dor local foram as complicações mais prevalentes no período pós-operatório, o que mostra uma correlação significativa entre profissionais com menor tempo de experiência cirúrgica e presença de mais dor local e menor presença de deformidade residual.

Conclusão

Nosso estudo procurou mostrar o manejo terapêutico dos ortopedistas brasileiros com relação à luxação acromioclavicular, que apesar de ser uma lesão conceitualmente simples

é cercada por diversas condutas e técnicas cirúrgicas divergentes. No entanto, há certo consenso de tratar as luxações acromioclaviculares grau I e II de forma conservadora e uma menor incidência de complicações cirúrgicas entre os ortopedistas com mais de cinco anos de experiência em cirurgia do ombro.

Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

Anexo 1. Questionário cirurgia/luxações acromioclaviculares

Cidade/Estado: _____

ESPECIALIDADE:

OMBRO JOELHO COLUNA MÃO PÉ TUMOR GERAL QUADRIL OUTROS

1 - Anos de experiência em cirurgia do Ombro: _____ anos.

2 - Qual sua conduta no paciente com LAC III?

CIRÚRGICO NÃO CIRÚRGICO

3 - No tratamento cirúrgico de LAC agudos (cirúrgicos), qual sua técnica preferida?

- Phenister*(fixação acromioclavicular)
- Bosworth*(fixação clavículo-coracoide com parafuso)
- Amarilho subcoracoide + fixação acromioclavicular*
- Amarilho subcoracoide + fixação acromioclavicular + transferencia de ligamento coracoacromial*
- Fixação com ancoras + fixação acromioclavicular*
- Reconstrução com tendões flexores*
- Fixação com botão(tight-rope) aberto*
- Fixação com botão(tight-rope) artroscopico*
- Outras técnicas artroscópicas*
- Outras técnicas abertas*

4 - No tratamento cirúrgico das LAC crônicas (cirúrgicos), qual sua técnica preferida?

- Phenister*(fixação acromioclavicular)
- Bosworth*(fixação clavículo-coracoide com parafuso)
- Amarilho subcoracoide + fixação acromioclavicular*
- Amarilho subcoracoide + fixação acromioclavicular + transferencia de ligamento coracoacromial*

- Fixação com ancoras + fixação acromioclavicular
- Reconstrução com tendões flexores
- Fixação com botão(tight-rope) aberto
- Fixação com botão(tight-rope) artroscópico
- Outras técnicas artroscópicas
- Outras técnicas abertas

5 – Quanto tempo de imobilização você recomenda:

- < 3 SEMANAS 3-6 SEMANAS
- > 6 SEMANAS NÃO IMOBILIZA

6 - Quanto tempo você considera ideal para o retorno ao esporte no tratamento conservador:

- 1 MESES 2 MESES
- 3 MESES 4 MESES
- > 4 MESES

7 - Quanto tempo você considera ideal para o retorno ao esporte no tratamento cirúrgico:

- 1 MESES 2 MESES
- 3 MESES 4 MESES
- > 4 MESES

8 – Principal complicação observada

- SEM COMPLICAÇÕES
- INFECÇÃO
- DEFORMIDADE RESIDUAL
- DOR LOCAL
- RESTRIÇÃO DE ADM

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.

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, Gstaed 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, Kremenik 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.
25. Zaricznyj B. Late reconstruction of the ligaments following acromioclavicular separation. *J Bone Joint Surg Am.* 1976;58(6):792-5.
26. Bundens WD Jr, Cook JJ. Repair of acromioclavicular separations by deltoid-trapezius imbrication. *Clin Orthop Relat Res.* 1961;20:109-15.