

AVALIAÇÃO FUNCIONAL DO REPARO ARTROSCÓPICO DA INSTABILIDADE ANTERIOR RECIDIVANTE DO OMBRO

FUNCTIONAL ASSESSMENT OF ARTHROSCOPIC REPAIR FOR RECURRENT ANTERIOR SHOULDER INSTABILITY

Ildeu Afonso de Almeida Filho¹, Marco Antônio de Castro Veado², Márcio Fim³, Lincoln Vargas da Silva Corrêa³, Antônio Enéas Rangel de Carvalho Junior¹

RESUMO

Objetivo: Avaliar clínica e radiograficamente pacientes submetidos ao tratamento cirúrgico da instabilidade anterior do ombro pela técnica de Bankart via artroscópica através da reconstrução com âncoras metálicas. **Métodos:** Estudo retrospectivo de 49 pacientes submetidos ao reparo artroscópico da instabilidade anterior do ombro no período de 2002 a 2007. Os pacientes foram avaliados pelo escore de Carter-Rowe e pela classificação de Samilson e Prieto. A média de idade na cirurgia foi de 30 anos. O seguimento médio foi de 42,7 (variação de 18-74) meses. Oitenta e cinco por cento dos pacientes eram do sexo masculino. **Resultados:** A média do escore de Carter-Rowe foi de 83 (variação de 30-100) pontos, sendo 31 resultados excelentes, sete bons, três regulares e oito ruins. Relaxação foi observada em 16% (oito pacientes), sendo 37,5% desses de origem traumática. Degeneração articular esteve presente em 32,5% dos casos, com cinco casos grau 1, seis casos grau 2 e dois casos grau 3. A perda média de rotação externa foi de 12° e de 8° na elevação anterior. Houve relação estatisticamente significativa ($p < 0,05$) nas associações entre artrose e idade da primeira luxação, idade no tratamento cirúrgico e crepitação. Noventa e dois por cento dos pacientes relataram alto grau de satisfação com o procedimento. Dentre as complicações houve dois casos de ombro rígido, um paciente com proeminência do material de síntese e uma soltura de âncora. **Conclusão:** O reparo artroscópico da instabilidade anterior do ombro através do uso de âncoras metálicas é eficaz e apresenta baixos índices de complicações.

Descritores – Luxação do Ombro/radiografia; Instabilidade Articular; Artroscopia. Estudos Retrospectivos

ABSTRACT

Objective: To clinically and radiologically evaluate patients who underwent arthroscopic surgical treatment for anterior shoulder instability by means of the Bankart technique, using metal anchors. **Methods:** This was a retrospective study on 49 patients who underwent arthroscopic repair of anterior shoulder instability between 2002 and 2007. The patients were evaluated using the Carter-Rowe score and the Samilson and Prieto classification. The mean age at the time of surgery was 30 years. The mean length of follow-up was 42.7 months (ranging from 18 to 74). 85% of the patients were male. **Results:** The mean Carter-Rowe score was 83 points (ranging from 30 to 100) including 31 excellent results, 7 good, 3 fair and 8 poor. Recurrent dislocation was observed in 16% (8 patients), and 37.5% of them were of traumatic origin. Joint degeneration was present in 32.5% of the cases, including 5 cases of grade 1, 6 cases of grade 2 and 2 cases of grade 3. The average loss of external rotation was 12° and the loss of anterior elevation was 8°. There was a statistically significant relationship ($p < 0.05$) between arthritis and age at first dislocation, age at surgery and crackling. 92% of the patients reported high degrees of satisfaction after the procedure. Among the complications, there were two cases of stiff shoulder, one patient with prominence of the synthesis material and one case of anchor loosening. **Conclusion:** Arthroscopic repair of anterior shoulder instability using metal anchors was shown to be effective, with a low complication rate.

Keywords – Shoulder Dislocation/radiography; Joint Instability; Arthroscopy; Retrospective Studies

1 – Cirurgião de Ombro e Cotovelo do Hospital Felício Rocho – Belo Horizonte, MG, Brasil.

2 – Professor da Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais; Cirurgião de Ombro e Cotovelo, Hospital Mater Dei, IPSEMG – Belo Horizonte, MG, Brasil.

3 – Especializando, 4º ano em Cirurgia do Ombro e Cotovelo do Hospital Felício Rocho – Belo Horizonte, MG, Brasil.

TTrabalho realizado no Hospital Felício Rocho e Hospital Mater Dei e Hospital São José (Faculdade de Medicina de Ciências Médicas de Minas Gerais).

Correspondência: Rua Abel Araújo, 407, ap. 901, São Bento – 30350-532 – Belo Horizonte, MG. Tel./fax: (31) 3285-0347. E-mail: ildeu_almeida@hotmail.com

Trabalho recebido para publicação: 04/05/2011, aceito para publicação: 16/06/2011.

Os autores declaram inexistência de conflito de interesses na realização deste trabalho / The authors declare that there was no conflict of interest in conducting this work

Este artigo está disponível online nas versões Português e Inglês nos sites: www.rbo.org.br e www.scielo.br/rbort
This article is available online in Portuguese and English at the websites: www.rbo.org.br and www.scielo.br/rbort

INTRODUÇÃO

A avulsão do complexo ligamentar capsulolabral anteroinferior da glenoide, conhecida como lesão de Bankart⁽¹⁾, foi descrita pela primeira vez por Perthes⁽²⁾ e Bankart⁽³⁾ no início do século XX. O papel do lábio anterior na manutenção da estabilidade da articulação glenoumeral está bem descrito na literatura moderna⁽⁴⁻⁷⁾. Na porção anteroinferior da glenoide ocorre a inserção do ligamento glenoumeral inferior, a principal restrição para a translocação anterior da cabeça umeral na posição de abdução e rotação externa⁽⁸⁾. A definição do tratamento a ser realizado é feita após o estudo das lesões anatômicas sejam elas ósseas, de partes moles⁽⁹⁾ ou ambas. A modalidade cirúrgica a ser adotada deve, além de reparar as lesões existentes, não causar danos aos tecidos normais. O método artroscópico proporciona uma técnica eficaz e segura nestes aspectos, ao contrário do método aberto de reparação da lesão de Bankart, o qual passa necessariamente pela tenotomia do subescapular com suas possíveis complicações⁽¹⁰⁻¹²⁾. Na atualidade, ainda se encontram algumas tendências contrárias ao reparo artroscópico da lesão de Bankart, mas contradizendo essas opiniões, vários estudos têm demonstrado os bons resultados da artroscopia na instabilidade anterior traumática do ombro^(10,13-16). Todavia, a discrepância encontrada a favor dos reparos abertos foi atribuída a alguns fatores como dificuldade técnica, inexperiência cirúrgica, melhor qualidade do reparo e seleção inadequada dos pacientes, o que, com o aperfeiçoamento da técnica, tem-se modificado. O objetivo do presente estudo foi avaliar clínica e radiograficamente os pacientes submetidos ao reparo da lesão de Bankart pelo método artroscópico com utilização de âncoras metálicas, associado ou não à capsuloplastia.

MATERIAIS E MÉTODOS

Entre junho de 2002 e junho de 2007, 49 pacientes foram submetidos ao tratamento artroscópico da instabilidade glenoumeral anterior recidivante traumática, em três diferentes centros médicos e por três cirurgiões independentes. A distribuição quanto ao sexo e faixa etária está exibida na Tabela 1. Foram incluídos neste estudo pacientes com dois ou mais episódios de luxação anterior do ombro, sendo necessariamente o primeiro episódio associado a um trauma de magnitude importante, e com seguimento pós-operatório mínimo de 18 meses e máximo de 74,8 meses, com média de 42,7

meses. Dentre os critérios de exclusão na seleção dos pacientes, temos: fraturas e luxações glenoumerais, casos de luxação traumática associados às lesões vasculonervosas, fraturas em outros sítios da cintura escapular, lesão de Hill-Sachs envolvendo mais de um quarto da cabeça do úmero e fratura de mais de um quarto da área da cavidade glenoidal, instabilidade multidirecional e/ou atraumática e cirurgias prévias no ombro envolvido.

Tabela 1 – Dados demográficos.

	Masculino	Feminino
Número	42	7
Média idade (anos)	31,8	43,5

Pré-operatório

No pré-operatório todos os pacientes foram submetidos à avaliação clínica para o diagnóstico e classificação da instabilidade, bem como avaliação radiográfica nas incidências [anteroposterior (AP verdadeiro), perfil escapular e axilar].

Técnica cirúrgica

O procedimento cirúrgico é realizado com o paciente sob anestesia geral e bloqueio do plexo braquial, posicionado em decúbito lateral do lado oposto ao ombro lesado.

Na mesa cirúrgica são aplicadas tração vertical e longitudinal, mantendo-se o membro em abdução de aproximadamente 50 graus e flexão de 15 graus, através de tração longitudinal fixa e vertical com pesos entre 2-4kg, por meio de dispositivo específico adaptado à mesa cirúrgica.

Utilizamos um portal posterior para artroscopia, localizado 2,0cm distalmente e 2,0cm medialmente ao ângulo posterolateral do acrômio. Na região anterior do ombro são feitos outros dois portais para colocação das cânulas, mantendo-se sempre lateralmente ao processo coracoide para minimizar possíveis lesões vasculonervosas.

Antes do posicionamento das cânulas, é realizada a investigação articular, tomando-se como referência o tendão longo do bíceps e sua inserção labral superior. Passamos em seguida à avaliação do lábio anterior, inferior e posterior, superfícies articulares, ligamentos, cápsula, recessos e manguito rotador.

Posteriormente, a óptica é levada para o portal anterosuperior e a irrigação para o portal posterior, com visão mais ampla do lábio anterior, que é destacado e, em seguida, cruentizado com o uso da lâmina de *shaver*

para se obter um leito propício à cicatrização do complexo capsulolabral reinserido. O mesmo procedimento é realizado na superfície do rebordo glenoidal, de onde foi desinserido o lábio, originalmente, sendo que neste além dos desbridamentos dos tecidos moles remanescentes, também usamos a lâmina de abrasão para escarificar o osso subcondral.

Uma vez feitos os desbridamentos necessários, procedemos à reinserção do lábio na sua origem, através da técnica de sutura com âncora. Geralmente, são utilizadas de duas a quatro âncoras metálicas de 4,0mm carregadas com fio Ethibond® número 2 ou Fiberwire® número 2, dependendo da extensão da lesão. A plicatura capsular é realizada em conjunto à técnica de sutura labial nos casos que se apresentavam com três ou mais episódios de luxação.

Terminada a colocação das âncoras, é realizado o fechamento por planos dos portais e a imobilização do membro em tipoia tipo Velpeau.

Pós-operatório

Os pacientes permanecem em imobilização contínua em tipoia pelo período de três a quatro semanas, quando é iniciada a reabilitação. De quatro a seis semanas a imobilização se restringe às atividades extradomiciliares. Após a sexta semana, o paciente é liberado do uso da tipoia, permanecendo no tratamento fisioterápico até a recuperação funcional do membro. O retorno às atividades esportivas de contato ou colisão é liberado a partir do sexto mês.

Avaliação clínica e radiográfica

Todos os pacientes do estudo apresentam seguimento pós-operatório mínimo de 18 meses.

Um questionário foi aplicado aos pacientes em seu acompanhamento de rotina pós-operatória. Após anamnese, foram submetidos ao exame físico para avaliar amplitude de movimento (ADM), sinais de instabilidade, dor e crepitação. A quantificação dos resultados operatórios foi efetuada através do escore de Carter-Rowe⁽¹⁾ (Tabela 2), que se baseia nos critérios de instabilidade, ADM e da capacidade de utilização do ombro.

O posicionamento das âncoras e a presença de alterações degenerativas foram avaliados através de radiografias do ombro. A degeneração articular foi medida usando os critérios radiográficos de Samilson e Prieto (Tabela 3).

Tabela 2 – Escore de Carter-Rowe.

Crítérios		Pontuação	
Estabilidade	Sem subluxação ou apreensão		50
		Apreensão em certas posições	30
		Subluxação (não requer redução)	10
		Luxação recorrente	0
Movimento	100%: elevação anterior (EA), rotação interna (RI), rotação externa (RE)		20
		75%: RE, EA 100%: RI	15
		50%: RE 75%: RI, EA	5
		50%: RE, EA, RI	0
Função	Sem limitação p/ trabalho ou esporte		30
		Leve limitação e desconforto	25
		Moderada limitação e desconforto	10
		Marcada limitação e dor	0
Total	Pontos possíveis		100

Tabela 3 – Classificação de Samilson e Prieto para osteoartrose glenoumeral.

	Crítérios (RX AP)
Leve (I)	• Osteófito < 3mm Glenoide e/ou cabeça inferior
Moderada (II)	• Osteófito 3-7mm Glenoide e/ou cabeça inferior • Com leve irregularidade articular
Grave (III)	• Osteófito > 7mm Glenoide e/ou cabeça inferior • Com estreitamento articular e esclerose

ESTATÍSTICA

Toda a análise estatística foi realizada por programas específicos de cálculos (*software* utilizado no estudo – SPSS 17.0). A fim de verificar o grau de associação linear entre duas variáveis quantitativas, foi utilizado o coeficiente de correlação de Spearman. Este coeficiente pertence à estatística não paramétrica e foi utilizado devido à não normalidade das variáveis em questão. Quando desejamos avaliar a associação existente entre duas variáveis qualitativas, usamos os testes de independência, como o teste do Qui-quadrado. Em alguns casos o tamanho amostral não é suficientemente grande para que as frequências esperadas sejam todas maiores que cinco. Nesse caso, usa-se um teste em substituição ao Qui-quadrado, o teste Exato de Fisher.

Quando comparamos uma variável quantitativa com distribuição normal com uma variável categórica,

utilizamos ANOVA, que é um teste paramétrico em que a hipótese nula é aquela em que a média de todos os tratamentos são iguais. No caso de diferença em pelo menos uma das médias, é realizado um teste de comparações múltiplas. Neste estudo foi realizado o teste de Tukey.

Quando comparamos uma variável quantitativa sem distribuição normal com uma variável categórica utilizamos o teste de Kruskal Wallis. É um teste não paramétrico e dessa forma não necessita que os dados sejam normalmente distribuídos. Ele mede a distância entre as medianas e compara se as variáveis podem ou não ter a mesma distribuição. No entanto, quando comparamos uma variável quantitativa com distribuição normal com uma variável dicotômica utilizamos o teste *t* e se a variável quantitativa não for normal utilizamos o teste de Mann-Whitney.

O nível de significância adotado no estudo foi de 5% (valor $p < 0,05$).

RESULTADOS

Na avaliação clínica usando Carter-Rowe obtivemos nesta série pontuação média de 83,3 pontos, sendo 31 resultados excelentes, sete bons, três regulares e oito ruins (Figura 1). Todos os resultados ruins foram associados à reluxação e eram do sexo masculino. Os 38 pacientes com resultados bons e excelentes foram acompanhados por 42,8 meses em média, enquanto os três pacientes com resultados regulares, 47,2 meses, e os oito pacientes com resultados ruins foram seguidos, em média, por 40,3 meses. O número médio de âncoras foi de 3,0 (variação de 1 a 5), sendo 3,0 no grupo bom/excelente e 2,9 no regular/ruim. No grupo com reluxação, o número de âncoras variou de um a cinco (média de três). Três das oito reluxações foram associadas a trauma, dois episódios em atividades esportivas sem trauma e

três atraumáticas. Não houve associação, do ponto de vista estatístico, entre reluxação e idade do primeiro episódio, idade no tratamento cirúrgico, intervalo entre a primeira luxação e a cirurgia e número de episódios de luxação (Tabela 4). No entanto, mesmo sem apresentar significância estatística, o risco de reluxação é 2,84 vezes maior para os pacientes com mais de 10 episódios de luxação pré-operatória. Das sete mulheres, quatro apresentaram resultados excelentes, dois bons e um regular. Nos homens, 24 resultados excelentes, oito bons, dois regulares e oito ruins.

Tabela 4 – Análise estatística das variáveis.

Variáveis	Valor p	Teste estatístico	
Idade na primeira luxação			
Reluxação	0,143	Mann-Whitney	*NS
Artrose	0,045	Kruskal-Wallis	**S
Rowe	0,398	Spearman's	*NS
Idade no tratamento cirúrgico			
Reluxação	0,068	Teste <i>t</i>	*NS
Artrose	0,001	ANOVA	**S
Rowe	0,127	Spearman's	*NS
Intervalo entre a primeira luxação e o tratamento cirúrgico			
Reluxação	0,18	Kruskal-Wallis	*NS
Artrose	0,983	Kruskal-Wallis	*NS
Rowe	0,765	Spearman's	*NS
Número de episódios de luxação pré-operatório			
Reluxação	0,969	Exato de Fisher	*NS
Artrose	0,106	Spearman's	*NS
Rowe	0,183	Spearman's	*NS
Crepitação			
Artrose	0,018	Exato de Fisher	**S
Dor			
Artrose	0,329	Exato de Fisher	*NS

*NS – não significante; **S – significante estatisticamente.

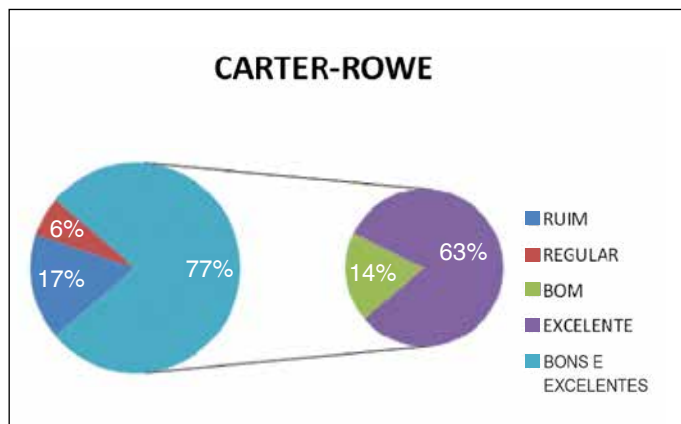


Figura 1 – Resultado segundo escore de Carter-Rowe.

Quando foi analisada a relação entre número de âncoras, ≤ 2 ou ≥ 3 , com diversas variáveis, não foram obtidos resultados estatisticamente significantes (Tabela 5). Em relação à presença de âncoras proeminentes intra-articulares, também os resultados não encontraram valor $p < 0,05$ nas variáveis testadas (Tabela 6), valendo ressaltar que apenas um caso foi encontrado de proeminência de âncora.

Ao se medir a influência do sexo sobre a evolução no pós-operatório, não se encontraram divergências entre os pacientes masculinos e femininos (Tabela 7). Não há

Tabela 5 – Estratificação pelo número de âncoras.

Número de âncoras ≤ 2 VS ≥ 3	Valor p	Teste estatístico	Significância
Rowe	0,256	Mann-Whitney	*NS
Relaxação	0,321	Fisher	*NS
Artrose	1,000	Fisher	*NS
Crepitação	1,000	Fisher	*NS
Dor	0,670	Fisher	*NS

*NS – não significante.

Tabela 6 – Presença de proeminência de âncora intra-articular.

Âncoras intra-articulares	valor p	Teste estatístico	Significância
Artrose	1,000	Qui-quadrado	*NS
Rowe	0,319	Mann-Whitney	*NS
Crepitação	1,000	Fisher	*NS

*NS – não significante.

Tabela 7 – Relação entre os sexos com a terminação.

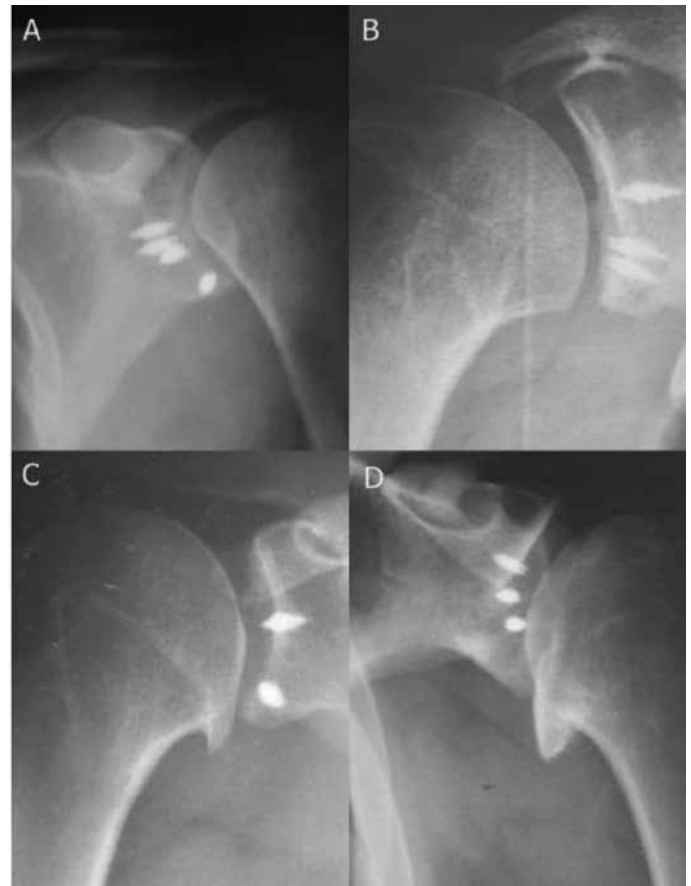
Sexo	valor p	Teste estatístico	Significância
Artrose	0,370	Qui-quadrado	*NS
Rowe	0,612	Mann-Whitney	*NS
Relaxação	0,581	Fisher	*NS

*NS – não significante.

diferença entre os sexos nos quesitos escore de Rowe, relaxação e presença de artrose glenoumeral. Nessa casuística todos os casos de relaxação foram do sexo masculino, mas pela avaliação pelo teste Exato de Fisher não há diferença estatística. No tocante à artrose, 80% foi em homens, mas também sem relação estatística evidente.

Dos 49 pacientes do presente estudo, 40 (81,6%) foram avaliados radiograficamente para avaliação da artropatia glenoumeral (Figura 2). Nove pacientes não retornaram com a radiografia solicitada. Artropatia foi identificada em 13 (32,5%) pacientes, sendo cinco pacientes do grau 1, seis do grau 2 e dois do grau 3 (Tabela 8). A presença de artrose foi estatisticamente significativa ($p < 0,05$) em relação à idade do primeiro episódio de luxação e à idade no tratamento cirúrgico.

A presença de crepitação mostrou significância estatística com artrose ($p = 0,018$), mas não com presença de âncoras intra-articulares, enquanto a queixa de dor não apresentou a mesma relação estatística. Também não há associação estatisticamente significativa entre artrose e o intervalo entre a primeira luxação e a cirurgia e entre artrose e o número de luxações (Tabela 9).

**Figura 2** – Alteração degenerativa glenoumeral. A) Sem artrose; B) Samilson I; C) Samilson II; e D) Samilson III.**Tabela 8** – Distribuição da artropatia pós-operatória por classe e médias de idade por grupos de pacientes.

		Média de Idade 1ª luxação	Média idade Tratamento cirúrgico
Samilson	Número		
Sem artrose	27(67,5%)	24,1	28,5
1	5(12,5%)	20,8	25,8
2	6(15%)	37,6	40,3
3	2(5%)	39,5	49,5

Tabela 9 – Correlação da média do escore de Rowe *versus* Samilson.

Samilson	Rowe (média)
Sem artrose	84,1
Grau 1	94,0
Grau 2	83,3
Grau 3	90,0

O lado dominante foi envolvido em 33 (67,3%) pacientes. Relato de dor ocorreu em 32,7% dos casos, com 15 (30,2%) pacientes apresentando dor leve ocasional e um (2,0%) com queixa de dor grave. Crepitação foi encontrada em 34,7% dos pacientes.

Na avaliação da ADM pós-operatória (Figura 3), houve perda média de 8° na elevação anterior (EA) (variação de 92°-180°) e 12° na rotação externa (RE) (variação 30°-90°) (Tabela 10).

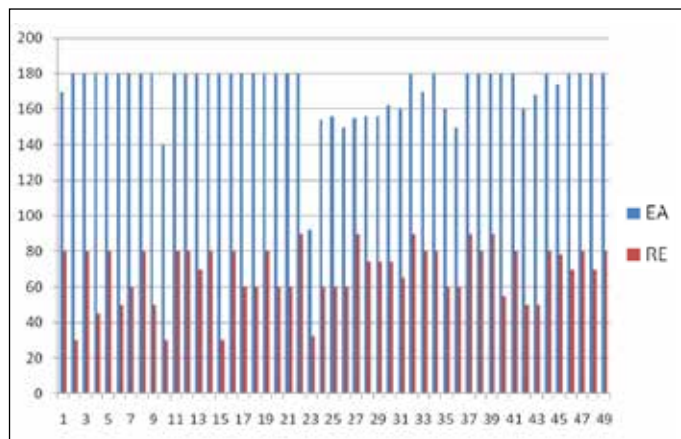


Figura 3 – Elevação anterior (EA) e rotação externa (RE) pós-operatória.

Tabela 10 – Comparação ADM média pré e pós-operatória.

ADM	Pré-ope	Pós-ope
EA	179° (150°-180°)	171° (92°-180°)
RE	80° (55°-90°)	68° (30°-90°)

Não houve relação direta, estatisticamente significativa, entre a presença de artrose em diferentes graus quando comparada com a pontuação do escore de Rowe (Tabela 9). Pacientes com artrose grau 3 de Samilson tiveram média do escore de Rowe maior que o grupo de pacientes sem artrose. Também não foram evidenciadas proeminências de âncoras nos dois casos com artrose grau 3. Mas vale ressaltar o pequeno número de casos com artropatia grau 3 (N = 2).

Dentre as complicações decorrentes do ato operatório, identificamos dois casos de capsulite adesiva e um caso de proeminência do material de síntese que necessitou remoção cirúrgica.

DISCUSSÃO

Qualquer procedimento que se destine a estabilizar a articulação glenoumeral, deve fazê-lo com um mínimo de perda de movimento.

As primeiras publicações comparando a estabilização aberta com a artroscópica foram favoráveis à aberta. A capsulorrafia artroscópica com grampos apresentou alto índice de complicações e insucesso⁽¹⁷⁻¹⁹⁾. A sutura artroscópica transglenoide apresentou resultados variáveis⁽²⁰⁻²⁵⁾. Normalmente, essa técnica apresenta resulta-

do inferior ao reparo aberto de Bankart; todavia, Savoie *et al*⁽²⁴⁾ relatam resultados aceitáveis com esta técnica.

Em seu estudo, Marquardt *et al*⁽²⁶⁾ avaliaram 54 pacientes, retrospectivamente, submetidos ao tratamento da lesão de Bankart através da reconstrução com âncoras. Dentre seus resultados, obteve 7,5% de recorrência da instabilidade, com 85,7% dos pacientes regressando ao seu nível esportivo pré-operatório. Seguindo a mesma tendência, Sadovsk *et al*⁽²⁷⁾ revisaram 77 pacientes tratados artroscopicamente e encontraram 94,8% de resultados bons e excelentes, com taxa de relaxação de 3,9%.

Koss *et al*⁽²⁸⁾, em seu estudo com 27 pacientes submetidos ao reparo artroscópico da lesão de Bankart, relataram 70% de bons e excelentes resultados com 30% de relaxação e menos de 10° de perda de rotação externa em abdução. Já Seddek *et al*⁽²⁹⁾ apresentaram em seus resultados 92,5% de bons resultados com 7,5% de relaxação, utilizando a mesma técnica.

Avaliando prospectivamente 40 pacientes de alta demanda funcional com luxação recidivante do ombro, Bacilla *et al*⁽³⁰⁾, através da estabilização artroscópica com âncoras e seguimento médio de 30 meses, relatam três casos de relaxação que necessitaram nova cirurgia.

Em sua série com 167 pacientes submetidos à estabilização artroscópica de luxação recidivante do ombro utilizando sutura não absorvível e âncoras, Kim *et al*⁽¹⁰⁾ descrevem 95% de bons e excelentes resultados através da avaliação com escore de Carter-Rowe. Houve também 4% de recorrência da instabilidade, todas relacionadas à lesão óssea da glenoide envolvendo mais de 30% da superfície da cavidade glenoidal, e perda média da rotação externa de 2° ± 4°.

Neer *et al*⁽³¹⁾, em 1982, descreveram a associação do tratamento cirúrgico da luxação do ombro com a degeneração dessa articulação. Já em 1983, Samilson e Prieto⁽³²⁾ criaram o termo “artropatia da instabilidade” e classificaram radiograficamente essa entidade. Eles também observaram que a idade mais avançada no primeiro episódio e que a direção posterior mais que a anterior eram fatores relacionados ao desenvolvimento da artrose pós-operatória.

A incidência de artrose glenoumeral no pós-operatório do tratamento da instabilidade anterior do ombro está relatada em vários trabalhos na literatura e tem variado de 12% a 62%, dependendo da técnica cirúrgica adotada⁽³³⁻³⁵⁾.

Em sua série de 1995, Rosenberg *et al*⁽³⁶⁾ reavaliaram 31 pacientes (33 ombros) submetidos ao reparo da lesão

labral anterior, através do procedimento de Bankart, nas décadas de 70 e 80. Após média de 15 anos de acompanhamento, constatou-se 58% (18 pacientes) com alterações radiológicas pelo método de avaliação de Samilson. Com o mesmo procedimento cirúrgico, Hovellius *et al*⁽³⁷⁾ descrevem, após média de 18 anos de seguimento, 63% de artrose. Já Chapnikoff *et al*⁽³⁴⁾, avaliando 54 pacientes, encontraram 20,4% de artrose glenoumeral após seguimento médio de 16 anos.

No seguimento de pacientes que foram submetidos ao procedimento de Putti-Platt *apud* Van Der Zwaag *et al*⁽³⁸⁾ e Konig *et al*⁽³⁹⁾ relatam incidência de 61% após 22 anos de média de seguimento e 58% após seguimento médio de 26 anos, respectivamente.

Utilizando procedimento de Latarjet para estabilização de luxação recidivante anterior do ombro, Allain *et al*⁽³³⁾ encontraram, após seguimento médio de 14,3 anos (variação de 10-23 anos), 34 de 58 ombros com artrose glenoumeral na avaliação radiográfica, sendo que, dos casos classificados como grau 1, 25 dos 34 não apresentaram alterações na função do ombro, ao contrário dos graus mais elevados. Avaliando o mesmo procedimento, Dossim *et al*⁽⁴⁰⁾, após acompanhamento médio de 8,2 anos, relataram 9,7% de alterações degenerativas em sua série de casos. No entanto, apresentaram 17,2% de luxação e/ou instabilidade no pós-operatório. Hovellius *et al*⁽⁴¹⁾ descreveram seus resultados com a estabilização do ombro através do procedimento de Bristow-Latarjet. Dos 115 pacientes, 40% apresentaram degeneração (39, leve; cinco, moderada; e dois, grave).

Através da técnica cirúrgica artroscópica de Morgan, Godinho *et al*⁽⁴²⁾, em sua série de 79 pacientes, obtiveram 13,9% de recidiva de luxação, com seguimento médio de 30 meses. Pelo escore UCLA, 82% dos pacientes foram considerados excelentes, 4% bons e 14% ruins, sendo o grupo ruim os pacientes que apresentaram recidiva pós-cirúrgica.

Utilizando sutura aberta do lábio com âncoras metálicas, Lech *et al*⁽⁴³⁾, em seu estudo com 54 pacientes, encontraram 87,1% de bons e excelentes resultados pelo escore de Carter-Rowe após seguimento médio de 50 meses.

O'Neil⁽³⁵⁾, utilizando técnica artroscópica de sutura transglenoide, relata, em sua série de 41 pacientes, incidência de 12% em seguimento médio de 4,5 anos.

Em sua série, prospectiva e randomizada, de 40 pacientes Magnusson *et al*⁽⁴⁴⁾ compararam o uso de duas diferentes técnicas artroscópicas de tratamento da le-

ção de Bankart com implantes (tipo *tacks*) bioabsorvíveis de ácido poliglicólico (PGACP) e ácido polilático (PLLA) em relação à função e artropatia. Os pacientes foram avaliados aos seis e 24 meses de pós-operatório, encontrando-se 5% de recidiva de luxação. A artropatia foi relatada em 30% (cinco casos leves e um moderado) no grupo PLLA e 33% no grupo PGACP (seis casos leves). A média do escore de Rowe foi de 90 pontos nos dois grupos.

Buscayret *et al*⁽⁴⁵⁾, em seu artigo de revisão retrospectiva com 570 pacientes, relatam a incidência geral de 19,7% de artrose glenoumeral após seguimento médio de 6,5 anos de pós-operatório para estabilização anterior do ombro.

Nessa revisão, conclui-se que o ato cirúrgico não contribui diretamente para o desenvolvimento da artrose glenoumeral, mas sim os fatores de risco pré-operatórios como pacientes mais velhos, número aumentado de episódios de luxação e maior tempo de seguimento pós-cirúrgico. Apesar da diminuição da rotação externa estar relacionada com a presença de artrose, os autores nesse estudo não conseguiram concluir a relação causa efeito entre ambas. Dentro da variável técnica cirúrgica, as menores taxas de artrose foram encontradas no tratamento artroscópico, enquanto as taxas mais elevadas de artrose estavam presentes nos procedimentos abertos que abordavam tecidos moles no reparo das lesões.

No presente estudo observamos incidência de artropatia de 32,5% com o tratamento artroscópico após seguimento médio de 42 meses, o que discorda do relatado por Buscayret *et al*⁽⁴⁵⁾ em sua revisão, na qual é citada incidência de 8,7% de artrose em procedimentos artroscópicos. Mas é condizente com o relato de Magnusson *et al*⁽⁴⁴⁾ (média de 30% de artropatia).

A falha da estabilização cirúrgica resultando em reluxação pós-operatória foi observada em 16%, sendo que 37,5% desses foram considerados como novo episódio, tendo havido trauma de grande magnitude. Essa porcentagem de falha da estabilização está de acordo com a literatura no que se refere ao uso de reparo com âncoras, já que a mesma apresenta variações de 7,5% a 30%⁽²⁸⁻²⁹⁾.

Pelo escore de Rowe, em nossa série, obtivemos média de 83 pontos, similar aos 88 da série de Koss *et al*⁽²⁸⁾.

CONCLUSÃO

A estabilização artroscópica da luxação traumática recidivante do ombro, através da técnica de reconstrução utilizando âncoras metálicas, apresenta bons/excelentes resultados funcionais em 77,5% dos casos, sendo

associada à baixa morbidade pós-operatória. Dentre os resultados regulares/ruins (11), oito foram devidos a relaxações, sendo que três dessas foram consequência

de novo trauma. Os índices de artrose pós-operatória (32,5%), relativamente altos, possivelmente estão relacionados ao expressivo seguimento do estudo.

REFERÊNCIAS

- Rowe CR, Patel D, Southmayd WW. The Bankart procedure: a long-term end-result study. *J Bone Joint Surg Am.* 1978;60(1):1-16.
- Perthes G. [Über Operationen bei habitueller Schulterluxation]. *Dtsch Z Chir.* 1906;56:149-51.
- Bankart AS. Recurrent or habitual dislocation of the shoulder-joint. *Br Med J.* 1923;2(3285):1132-3.
- Baker CL, Uribe JW, Whitman C. Arthroscopic evaluation of acute initial anterior shoulder dislocations. *Am J Sports Med.* 1990;18(1):25-8.
- Moseley HF, Overgaard B. The anterior capsular mechanism in recurrent anterior dislocation of the shoulder: Morphological and clinical studies with special reference to the glenoid labrum and the glenohumeral ligaments. *J Bone Joint Surg Br.* 1962;44:913-27.
- O'Brien SJ, Neves MC, Arnoczky SP, Rozbruch SR, Dicarlo EF, Warren RF, et al. The anatomy and histology of the inferior glenohumeral ligament complex of the shoulder. *Am J Sports Med.* 1990;18(5):449-56.
- Galinat BN, Howel SM. The containment mechanism: the primary stabilizer of the glenohumeral joint. In: 45th AAOS Meeting, San Francisco, CA, USA, January 1987.
- Turkel SJ, Panio MW, Marshall JL, Girgis FG. Stabilizing mechanisms preventing anterior dislocation of the glenohumeral joint. *J Bone Joint Surg Am.* 1981;63(8):1208-17.
- Trenhaile SW, Savoie FH 3rd. New frontiers in arthroscopic treatment of glenohumeral instability. *Arthroscopy.* 2002;18(2 Suppl 1):76-87.
- Kim SH, Ha KI, Cho YB, Ryu BD, Oh I. Arthroscopic anterior stabilization of the shoulder: two to six-year follow-up. *J Bone Joint Surg Am.* 2003;85(8):1511-8.
- Green MR, Christensen KP. Arthroscopic Bankart procedure: two- to five-year followup with clinical correlation to severity of glenoid labral lesion. *Am J Sports Med.* 1995;23(3):276-81.
- Ryu RK. Arthroscopic approach to traumatic anterior shoulder instability. *Arthroscopy.* 2003;19(Suppl 1):94-101.
- Sperling JW, Smith AM, Cofield RH, Barnes S. Patient perceptions of open and arthroscopic shoulder surgery. *Arthroscopy.* 2007;23(4):361-6
- Fabbriciani C, Milano G, Demontis A, Fadda S, Ziranu F, Mulas PD. Arthroscopic versus open treatment of Bankart lesion of the shoulder: a prospective randomized study. *Arthroscopy.* 2004;20(5):456-62.
- Kim SH, Ha KI, Kim SH. Bankart repair in traumatic anterior shoulder instability: open versus arthroscopic technique. *Arthroscopy.* 2002;18(7):755-63
- Cole BJ, L'Insalata J, Irrgang J, Warner JJ. Comparison of arthroscopic and open anterior shoulder stabilization. A two to six-year follow-up study. *J Bone Joint Surg Am.* 2000;82(8):1108-14.
- Coughlin L, Rubinovich M, Johansson J, White B, Greenspoon J. Arthroscopic staple capsulorrhaphy for anterior shoulder instability. *Am J Sports Med.* 1992;20(3):253-6.
- Lane JG, Sachs RA, Riehl B. Arthroscopic staple capsulorrhaphy: a long-term follow-up. *Arthroscopy.* 1993;9(2):190-4.
- Matthews LS, Vetter WL, Oweida SJ, Spearman J, Helfet DL. Arthroscopic staple capsulorrhaphy for recurrent anterior shoulder instability. *Arthroscopy.* 1988;4(2):106-11.
- Grana WA, Buckley PD, Yates CK. Arthroscopic Bankart suture repair. *Am J Sports Med.* 1993;21(3):348-53.
- Green MR, Christensen KP. Arthroscopic Bankart procedure: two- to five-year followup with clinical correlation to severity of glenoid labral lesion. *Am J Sports Med.* 1995;23(3):276-81.
- Morgan CD, Bodenstab AB. Arthroscopic Bankart suture repair: technique and early results. *Arthroscopy.* 1987;3(2):111-22.
- Pagnani MJ, Warren RF, Altchek DW, Wickiewicz TL, Anderson AF. Arthroscopic shoulder stabilization using transglenoid sutures. A four-year minimum followup. *Am J Sports Med.* 1996;24(4):459-67.
- Savoie FH 3rd, Miller CD, Field LD. Arthroscopic reconstruction of traumatic anterior instability of the shoulder: the Caspari technique. *Arthroscopy.* 1997;13(2):201-9.
- Torchia ME, Caspari RB, Asselmeier MA, Beach WR, Gayari M. Arthroscopic transglenoid multiple suture repair: 2 to 8 year results in 150 shoulders. *Arthroscopy.* 1997;13(5):609-19.
- Marquardt B, Witt KA, Liem D, Steinbeck J, Pötzl W. Arthroscopic Bankart repair in traumatic anterior shoulder instability using a suture anchor technique. *Arthroscopy.* 2006;22(9):931-6.
- Sadovsk Á P, Musil D, Stehák J. Arthroscopic stabilization of the shoulder. *Acta Chir Orthop Traumatol Cech.* 2006;73(1):23-7.
- Koss S, Richmond JC, Woodward JS Jr. Two- to five-year followup of arthroscopic Bankart reconstruction using a suture anchor technique. *Am J Sports Med.* 1997;25(6):809-12.
- Sedeek SM, Tey IK, Tan AH. Arthroscopic Bankart repair for traumatic anterior shoulder instability with the use of suture anchors. *Singapore Med J.* 2008;49(9):676-81.
- Bacilla P, Field LD, Savoie FH 3rd. Arthroscopic Bankart repair in a high demand patient population. *Arthroscopy.* 1997;13(1):51-60
- Neer CS 2nd, Watson KC, Stanton FJ. Recent experience in total shoulder replacement. *J Bone Joint Surg Am.* 1982;64(3):319-37.
- Samilon RL, Prieto V. Dislocation arthropathy of the shoulder. *J Bone Joint Surg Am.* 1983;65(4):456-60.
- Allain J, Goutallier D, Glorion C. Long-term results of the Latarjet procedure for the treatment of anterior instability of the shoulder. *J Bone Joint Surg Am.* 1998;80(6):841-52.
- Chapnikoff D, Besson A, Chantelot C, Fontaine C, Migaud H, Duquenooy A. [Bankart procedure: clinical and radiological long-term outcome]. *Rev Chir Orthop Reparatrice Appar Mot.* 2000;86(6):558-65.
- O'Neil DB. Arthroscopic Bankart repair of anterior detachments of the glenoid labrum: a prospective study. *J Bone Joint Surg Am.* 1999;81(10):1357-66.
- Rosenberg BN, Richmond JC, Levine WN. Long-term followup of Bankart reconstruction. Incidence of late degenerative glenohumeral arthrosis. *Am J Sports Med.* 1995;23(5):538-44.
- Hovelius LK, Sandström BC, Rösmark DL, Saebö M, Sundgren KH, Malmqvist BG. Long-term results with the Bankart and Bristow-Latarjet procedures: recurrent shoulder instability and arthropathy. *J Shoulder Elbow Surg.* 2001;10(5):445-52.
- van der Zwaag HM, Brand R, Obermann WR, Rozing PM. Glenohumeral osteoarthritis after Putti-Platt repair. *J Shoulder Elbow Surg.* 1999;8(3):252-8.
- Konig DP, Rutt J, Tremel O, Kausch T, Hackenbroch MH. Osteoarthritis following the Putti-Platt operation. *Arch Orthop Trauma Surg.* 1996;115(3-4):231-2.
- Dossim A, Abalo A, Dosseh E, Songne B, Ayite A, Gnandi-Pio F. [Bristow-Latarjet repairs for anterior instability of the shoulder: clinical and radiographic results at mean 8.2 years follow-up]. *Chir Main.* 2008;27(1):26-30.
- Hovelius L, Sandström B, Saebö M. One hundred eighteen Bristow-Latarjet repairs for recurrent anterior dislocation of the shoulder prospectively followed for fifteen years: study II-the evolution of dislocation arthropathy. *J Shoulder Elbow Surg.* 2006;15(3):279-89.
- Godinho GG, Souza JMG, Freitas JMA, Santos FML, Vieira AW, João FM. Tratamento da instabilidade anterior do ombro experiência com a técnica de Morgan. *Rev Bras Ortop.* 1997;32(4):265-71.
- Lech O, Pinto Júnior SC, Severo A. O uso de âncoras no reparo aberto da luxação anterior recidivante do ombro. *Rev Bras Ortop.* 2003;38(11/12):654-66.
- Magnusson L, Ejerhed L, Rostgård-Christensen L, Sernert N, Eriksson R, Karlsson J, et al. A prospective, randomized, clinical and radiographic study after arthroscopic Bankart reconstruction using 2 different types of absorbable tacks. *Arthroscopy.* 2006;22(2):143-51.
- Buscayret F, Edwards TB, Szabo I, Adeleine P, Coudane H, Walch G. Glenohumeral arthrosis in anterior instability before and after surgical treatment: incidence and contributing factors. *Am J Sports Med.* 2004;32(5):1165-72.