

Cirurgia de Bankart artroscópica: Resultados clínicos com seguimento mínimo de 10 anos

Arthroscopic Bankart Procedure: Clinical Outcomes with a Minimum Follow-Up of 10 Years

Pedro Couto Godinho¹ André Couto Godinho¹ João Victor de Campos Gomes Rondon¹
Francisco Cabral de Oliveira Neto¹ Thiago de Abreu Alves¹ Glaydson Gomes Godinho¹

¹ Serviço de Ombro, Hospital Ortopédico BH, Belo Horizonte, MG, Brasil

Endereço para correspondência Pedro Couto Godinho, MD, Rua Santa Rita Durão, 61, Apt. 901, Belo Horizonte, MG, Brasil, 0140-110 (e-mail: pedrocgod@yahoo.com.br).

Rev Bras Ortop 2022;57(3):462-466.

Resumo

Objetivo Avaliar o desfecho funcional dos pacientes submetidos ao reparo de Bankart artroscópico no longo prazo.

Métodos Avaliação retrospectiva de 41 pacientes (45 ombros) operados entre 1996 e 2009 acompanhados por um período médio de 14,89 anos. Foram feitas análises das pontuações funcionais de University of California, Los Angeles (UCLA) e Carter-Rowe, exame físico e análises de prontuários.

Resultados O escore Carter-Rowe apresentou melhora média de 46,11 pontos, com média final de 85,89 pontos, e o UCLA apresentou melhora de 31,33 pontos. Um total de 10 pacientes (22,22%) apresentou recidiva, sendo o número de luxações pré-operatórias o fator mais correlacionado.

Conclusão Foi demonstrado que o número de luxações pré-operatórias influenciou negativamente na taxa de falha.

Palavras-chave

- ombro
- instabilidade articular
- artroscopia
- recidiva

Abstract

Objective To evaluate the functional outcome of patients submitted to arthroscopic Bankart repair in the long-term.

Methods Retrospective evaluation of 41 patients (45 shoulders) operated between 1996 and 2009 followed-up for a mean period of 14.89 years. Functional scores were analyzed by the University of California, Los Angeles (UCLA) and Carter-Rowe scores, physical examination, and analysis of medical records.

Results The Carter-Rowe score showed an average improvement of 46.11 points, with a final average of 85.89 points, and the UCLA score showed an average improvement of 31.33 points. Ten patients (22.22%) relapsed, with the number of preoperative dislocations being the most correlated factor.

Conclusion It was demonstrated that the number of preoperative dislocations negatively influenced the failure rate.

Keywords

- shoulder
- joint instability
- arthroscopy
- recurrence

Trabalho realizado pelo Grupo de Cirurgia e Reabilitação do Ombro de Belo Horizonte, Belo Horizonte, MG, Brasil.

recebido

15 de Junho de 2020

aceito

11 de Fevereiro de 2021

Publicado on-line

Outubro 28, 2021

DOI <https://doi.org/10.1055/s-0041-1731418>.

ISSN 0102-3616.

© 2021. Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia. All rights reserved.

This is an open access article published by Thieme under the terms of the Creative Commons Attribution-NonDerivative-NonCommercial-License, permitting copying and reproduction so long as the original work is given appropriate credit. Contents may not be used for commercial purposes, or adapted, remixed, transformed or built upon. (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>)

Thieme Revinter Publicações Ltda., Rua do Matoso 170, Rio de Janeiro, RJ, CEP 20270-135, Brazil

Introdução

A cirurgia de Bankart artroscópica tem apresentado menos complicações, tempo cirúrgico reduzido, menor morbidade e menos dor no pós-operatório quando comparada à cirurgia aberta.¹⁻³ Entretanto, foi observada uma deterioração dos seus resultados ao longo do tempo. Se, no seguimento curto, a recidiva oscila entre 8 e 11%, no seguimento longo ela se encontra entre 12,5 e 35%.⁴⁻¹⁵

O propósito do presente estudo é avaliar a taxa de recidiva e os fatores predisponentes à sua ocorrência em pacientes submetidos ao reparo artroscópico da lesão de Bankart com seguimento mínimo de 10 anos. Secundariamente, o estudo busca identificar se houve melhora dos escores funcionais com a cirurgia. Acreditamos que as taxas de recidiva estão próximas de 30% e que existam fatores predisponentes à falha cirúrgica.

Materiais e Métodos

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa e não recebeu financiamento para sua realização. Os pacientes registraram sua anuência através do termo de consentimento livre e esclarecido.

O presente trabalho analisou de maneira retrospectiva pacientes submetidos à cirurgia de Bankart artroscópica como forma primária de tratamento da instabilidade anterior recidivante do ombro no período de janeiro de 1996 a novembro de 2009. As avaliações do final do seguimento foram feitas através de nova convocação dos pacientes. Foram incluídos pacientes com seguimento mínimo de 10 anos que apresentavam registro completo de suas informações. Foram excluídos pacientes com rotura completa associada do manguito rotador; aqueles que apresentavam uma perda óssea da glenóide > 25% mensurada pela radiografia na incidência de perfil de Bernageau,¹⁶ além daqueles que possuíam diagnóstico de instabilidade multidirecional e os impossibilitados de completar todas as avaliações.

A mensuração da perda óssea glenoidal foi realizada através do método de perfil de Bernageau, conforme descrito em seu trabalho, avaliando o lado acometido através da imagem do “perfil estrito” da glenóide. Para tal, dividiu-se os 2 terços inferiores da glenóide em 4 partes iguais e, dessa forma, foi mensurado o percentual de perda óssea em < 25%, de 25 a 50%, de 50 a 75%; ou > 75%.¹⁶

Para avaliação da osteoartrose, os pacientes realizaram radiografias de ombro na incidência anteroposterior verdadeira com o braço em rotação neutra. Os resultados foram classificados em 3 tipos, segundo Samilson et al.:¹⁷ leve – osteófito < 3 mm; moderado – osteófito de 3 a 7 mm e suave irregularidade da superfície articular; grave – osteófito > 7 mm, perda do espaço articular e esclerose óssea.

Todos os procedimentos foram realizados em decúbito lateral sob anestesia geral e bloqueio do plexo braquial. Foram utilizados 3 portais artroscópicos (posterior, anterosuperior e anteroinferior) e ótica de 30°. O reparo das lesões foi executado com âncoras metálicas de 3,5 mm carregadas com fios de alta resistência.

Foram coletadas informações de prontuários como gênero, lateralidade, dominância, prática esportiva (pré- e pós-operatória), tipo de esporte (contato ou não contato), nível de participação (amador ou profissional), mecanismo de trauma e idade no primeiro episódio de instabilidade. Foram também registrados o tempo transcorrido entre o primeiro episódio de instabilidade e o tratamento cirúrgico, assim como a idade em que o procedimento foi realizado, o número de recidivas até sua realização e o retorno à prática esportiva.

Para avaliação funcional, foram utilizados os escores de Carter-Rowe e University of California, Los Angeles UCLA.^{18,19} O primeiro foi avaliado de forma comparativa antes e após o procedimento cirúrgico. O segundo foi avaliado somente no pós-operatório. Os resultados do escore UCLA foram agrupados, sendo considerados pontuação excelente 34 e 35, bom 28 a 33, regular 21 a 27, e ruim < 20. Em relação ao escore de Carter-Rowe, foi considerado resultado excelente quando a pontuação foi de 90 a 100, bom de 75 a 89, razoável de 51 a 74, e ruim quando < 50 pontos.

O exame físico dos pacientes ao final do seguimento englobou a mensuração comparativa da rotação lateral dos ombros direito e esquerdo com membro aduzido junto ao corpo e utilização do goniômetro. Os mesmos ainda foram submetidos ao teste de apreensão anterior, sendo considerada positividade a iminência da instabilidade articular. A presença de dor não foi considerada positividade do teste. A análise de hiperfrouxidão capsuloligamentar foi realizada seguindo os critérios de Beighton et al.²⁰ Essa condição foi definida por uma pontuação do escore ≥ 4 .

Foi considerado critério de recidiva pós-operatória a ocorrência de um novo episódio de luxação ou subluxação. Foi registrada a persistência da positividade no teste de apreensão sem a presença de recidiva, ressaltando que positividade desse teste isolada não foi considerada falha em nosso trabalho.

A avaliação estatística foi dividida na análise descritiva, de associação, e de regressão logística. As análises dos dados foram realizadas no programa IBM SPSS Statistics for Windows, versão 23.0 (IBM Corp., Armonk, NY, EUA). O teste utilizado para a análise das associações das variáveis qualitativas foi o teste de qui-quadrado de Pearson e o de Monte Carlo, quando necessário. Para a análise das associações das variáveis quantitativas, foram utilizados os testes de Kruskal-Wallis e U de Mann-Whitney. Regressão logística múltipla foi utilizada para identificar os principais fatores de risco associados à recidiva. O nível de significância utilizado em todo o estudo foi de 5%.

Resultados

Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, 41 pacientes (45 ombros) totalizaram a amostra. O tempo médio de seguimento foi de 14,89 anos (mínimo de 10 anos e máximo de 23 anos). As variáveis qualitativas e quantitativas podem ser observadas nas **Tabelas 1 e 2**. As recidivas totalizaram 22,20% (9 luxações e 1 subluxação), sendo que em 2 destes casos havia lesões de Bankart ósseo

Tabela 1 Caracterização clínica (variáveis qualitativas) da amostra

Variável		n	%
Gênero	Masculino	34	82,92
	Feminino	7	17,07
Lateralidade	Direito	23	51,11
	Esquerdo	22	48,89
Dominância	Destro	35	85,36
	Sinistro	6	14,63
Hiperfrouxidão	Sim	2	4,87
	Não	39	95,12
Prática esportiva	Sim	33	80,48
	Não	8	19,51
Tipo de esporte	Contato	17	51,51
	Não Contato	16	48,48
Nível da prática esportiva	Amador	23	69,69
	Profissional	10	30,30
Mecanismo de trauma no primeiro episódio	Trauma	42	93,33
	Convulsão	1	2,22
	Outros	2	4,44

< 25% da glenóide, e ambas evoluíram com luxação. Ao final do seguimento, quatro pacientes apresentavam teste de apreensão positivo.

Os resultados do escore Carter-Rowe estão evidenciados na ► **Tabela 3**. Houve uma melhora de 46,11 pontos em média (de 39,79 para 85,89). Ao final do seguimento, o escore de UCLA totalizou 31,33 pontos em média. Desses, 19 pacientes apresentaram excelentes resultados, 17 foram classificados como bons, 7 apresentaram resultados regulares, e apenas 2 tiveram resultados ruins (► **Tabela 4**).

A artrose estava ausente em 41 ombros (91,11%) da amostra no período pré-operatório. Já no final do seguimento, 19 ombros (42,23%) operados apresentavam artrose, sendo 16 casos (35,56%) tipo 1, 3 casos (6,67%) do tipo 2 e nenhum caso tipo 3 (► **Tabela 5**).

Ao final do seguimento, 75,56% pacientes retornaram à prática esportiva, sendo predominantemente sem contato (61,76%) e de nível amador (52,94%).

Tabela 3 Resultados do escore de Carter e Rowe

	Carter Rowe	
	Pré-operatório	Pós-operatório
Excelente	1	34
Bom	1	2
Razoável	5	0
Ruim	38	9
Total de ombros operados	45	45

Foi observada uma associação estatisticamente significativa entre o número de episódios de instabilidade antes da cirurgia e falha do procedimento de Bankart ($p = 0,019$).

A análise de regressão logística binária múltipla demonstrou que cada recidiva da instabilidade, no pré-operatório, está associada a um aumento na chance de falha cirúrgica em 1,118 vezes (intervalo de confiança [IC] 95%: 1,0-1,2; $p = 0,012$).

Discussão

O presente estudo evidenciou 22,22% de falha do Bankart artroscópico ao final do seguimento mínimo de 10 anos, com ocorrência em média 5,4 anos após a cirurgia. Este achado condiz com a literatura, que demonstra taxas entre 12,5 e 35% quando avaliadas a longo prazo.⁴⁻¹⁵

A literatura evidencia que 50% das recidivas ocorrem nos primeiros 2 anos após o procedimento, com acréscimo de 25% ao final de 5 anos.^{6,15,21} Esta informação foi confirmada através de avaliação do reparo artroscópico de Bankart com seguimento mínimo de 2 anos realizada por nosso grupo, que observou 8,9% de falhas e apreensão residual em 2,2%,⁵ sendo que outro trabalho nacional com o mesmo tempo de seguimento encontrou taxas de 11,7 e 24,46%, respectivamente.²² Vale ressaltar que os critérios de avaliação são divergentes e que alguns autores consideram um teste de apreensão persistentemente positivo indicativo de recidiva.²³ Este fator não foi considerado em nosso trabalho.

Tabela 2 Caracterização clínica (variáveis quantitativas) da amostra

Variável	n	Média	Desvio padrão	Mínimo	Máximo
Idade no primeiro episódio de luxação (anos)	45	28,60	11,35	12,00	62,00
Tempo entre primeiro episódio e cirurgia (anos)	45	3,37	5,32	0,04	25,00
Número de recidivas até a cirurgia	45	8,60	8,48	1,00	30,00
Idade no momento da cirurgia (anos)	45	31,76	11,10	18,00	63,00
Tempo entre cirurgia e recidiva (anos)	10	5,40	3,47	1,00	10,00
Idade na recidiva (anos)	10	34,20	9,13	24,00	49,00
Número de âncoras	45	3,13	0,73	2,00	5,00
Limitação de rotação lateral (graus)	45	7,38	8,59	0,00	30,00

Tabela 4 Resultados do escore de UCLA ao final do seguimento

Variável		n	%
UCLA categorizado	Ruim	2	4,44
	Regular	7	15,56
	Bom	17	37,78
	Excelente	19	42,22

Abreviação: UCLA, Universidade da Califórnia, Los Angeles.

Tabela 5 Avaliação da presença de osteoartrose pela classificação de Samilson e Prieto

Variável		n	%
Samilson pré operatório	Ausência de artrose	41	91,11
	Artrose leve	4	8,89
Samilson ao fim do seguimento	Ausência de artrose	26	57,78
	Artrose leve	16	35,56
	Artrose moderada	3	6,67

Vários autores demonstraram um ganho funcional satisfatório com a realização da cirurgia de Bankart artroscópica quando avaliada em seguimento longo. Considerando o escore de Carter-Rowe pós-operatório, nosso estudo encontrou ao final do período de avaliação uma média de 85,89, e este valor condiz com os resultados de outros autores, cujas médias variaram entre 76,0 e 90,5.^{7,8,13,24,25} Em relação ao escore de UCLA no final do seguimento, nosso grupo encontrou uma média de 31,33, semelhante ao valor encontrado por Castagna et al.,⁸ que obtiveram uma média de 32,1 ao final do período de avaliação.

Aboalata et al.⁷ demonstraram relação direta entre as recidivas cirúrgicas e o número de episódios de luxações pré-operatórios. Nosso trabalho confirmou essa tendência com significância estatística e corrobora a importância de uma intervenção cirúrgica precoce. Essa proposta visa reduzir as recidivas e consequentes perdas ósseas da glenóide, já observadas por diversos autores como fator de influência negativa no resultado da cirurgia de Bankart.²⁶⁻²⁸ Seu impacto pode ser observado em nossos resultados que constatarem luxação ao final do seguimento nos 2 casos da amostra com Bankart ósseo.

Dos pacientes da amostra, 42,23% desenvolveram osteoartrose secundária ao reparo artroscópico de Bankart, valor semelhante ao que foi relatado na literatura, em que as taxas variam de 39 a 80%.^{8,10,23,29,30}

No nosso entendimento, o presente estudo representa o primeiro na literatura nacional a reportar os resultados do Bankart artroscópico com seguimento mínimo de 10 anos. A principal limitação refere-se ao caráter retrospectivo formado por uma série de casos compondo uma amostra pequena, tratada cirurgicamente em uma época em que os efeitos das perdas ósseas sobre as recidivas eram subestimados e precariamente quantificadas pelos métodos utilizados.

Conclusões

Em seguimento mínimo de 10 anos, a recidiva do procedimento de Bankart artroscópico foi de 22,20%, sendo semelhante ao descrito na literatura. O número de recidivas pré-operatórias foi o principal fator impactante nas falhas após a cirurgia.

Conflito de Interesses

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

Referências

- 1 Rollick NC, Ono Y, Kurji HM, et al. Long-term outcomes of the Bankart and Latarjet repairs: a systematic review. *Open Access J Sports Med* 2017;8(08):97-105
- 2 Owens BD, Harrast JJ, Hurwitz SR, Thompson TL, Wolf JM. Surgical trends in Bankart repair: an analysis of data from the American Board of Orthopaedic Surgery certification examination. *Am J Sports Med* 2011;39(09):1865-1869
- 3 Green MR, Christensen KP. Arthroscopic versus open Bankart procedures: a comparison of early morbidity and complications. *Arthroscopy* 1993;9(04):371-374
- 4 Hohmann E, Tetsworth K, Glatt V. Open versus arthroscopic surgical treatment for anterior shoulder dislocation: a comparative systematic review and meta-analysis over the past 20 years. *J Shoulder Elbow Surg* 2017;26(10):1873-1880
- 5 Godinho GG, França FO, Freitas JM, et al. Tratamento artroscópico da instabilidade anterior traumática do ombro: resultados a longo prazo e fatores de risco. *Rev Bras Ortop* 2008;43(05):157-166
- 6 Flinkkilä T, Knape R, Sirniö K, Ohtonen P, Leppilahti J. Long-term results of arthroscopic Bankart repair: Minimum 10 years of follow-up. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 2018;26(01):94-99
- 7 Aboalata M, Plath JE, Seppel G, Juretzko J, Vogt S, Imhoff AB. Results of Arthroscopic Bankart Repair for Anterior-Inferior Shoulder Instability at 13-Year Follow-up. *Am J Sports Med* 2017;45(04):782-787
- 8 Castagna A, Markopoulos N, Conti M, Delle Rose G, Papadakou E, Garofalo R. Arthroscopic bankart suture-anchor repair: radiological and clinical outcome at minimum 10 years of follow-up. *Am J Sports Med* 2010;38(10):2012-2016
- 9 Vermeulen AE, Landman EBM, Veen EJD, Nienhuis S, Koorevaar CT. Long-term clinical outcome of arthroscopic Bankart repair with suture anchors. *J Shoulder Elbow Surg* 2019;28(05):e137-e143
- 10 Plath JE, Aboalata M, Seppel G, et al. Prevalence of and Risk Factors for Dislocation Arthropathy: Radiological Long-term Outcome of Arthroscopic Bankart Repair in 100 Shoulders at an Average 13-Year Follow-up. *Am J Sports Med* 2015;43(05):1084-1090
- 11 Zimmermann SM, Scheyerer MJ, Farshad M, Catanzaro S, Rahm S, Gerber C. Long-Term Restoration of Anterior Shoulder Stability: A Retrospective Analysis of Arthroscopic Bankart Repair Versus Open Latarjet Procedure. *J Bone Joint Surg Am* 2016;98(23):1954-1961
- 12 Elmlund A, Kartus C, Sernert N, Hultenheim I, Ejerhed L. A long-term clinical follow-up study after arthroscopic intra-articular Bankart repair using absorbable tacks. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 2008;16(07):707-712
- 13 Ono Y, Dávalos Herrera DA, Woodmass JM, et al. Long-term outcomes following isolated arthroscopic Bankart repair: a 9- to 12-year follow-up. *JSES Open Access* 2019;3(03):189-193
- 14 Zaffagnini S, Marcheggiani Muccioli GM, Giordano G, et al. Long-term outcomes after repair of recurrent post-traumatic anterior shoulder instability: comparison of arthroscopic transglenoid suture and open Bankart reconstruction. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 2012;20(05):816-821
- 15 van der Linde JA, van Kampen DA, Terwee CB, Dijkman LM, Kleinjan G, Willems WJ. Long-term results after arthroscopic

- shoulder stabilization using suture anchors: an 8- to 10-year follow-up. *Am J Sports Med* 2011;39(11):2396–2403
- 16 Bernageau J, Patte D, Debeyre J, Ferrane J. Intérêt du profil glénoïdien dans les luxations récidivantes de l'épaule. Value of the glenoid profil in recurrent luxations of the shoulder. *Rev Chir Orthop Repar Appar Mot* 1976;62(02):142–147
 - 17 Samilson RL, Prieto V. Dislocation arthropathy of the shoulder. *J Bone Joint Surg Am* 1983;65(04):456–460
 - 18 Rowe CR. Prognosis in dislocations of the shoulder. *J Bone Joint Surg Am* 1956;38-A(05):957–977
 - 19 Ellman H, Hanks G, Bayer M. Repair of the rotator cuff. End-result study of factors influencing reconstruction. *J Bone Joint Surg Am* 1986;68(08):1136–1144
 - 20 Beighton P, Solomon L, Soskolne CL. Articular mobility in an African population. *Ann Rheum Dis* 1973;32(05):413–418
 - 21 Bessière C, Trojani C, Carles M, Mehta SS, Boileau P. The open Latarjet procedure is more reliable in terms of shoulder stability than arthroscopic Bankart repair. *Clin Orthop Relat Res* 2014;472(08):2345–2351
 - 22 Storti TM, Lima RA, Costa EBES, Simionatto JE, Simionatto C, Paniago AF. Avaliação pós-operatória de pacientes submetidos ao reparo artroscópico de instabilidade anterior do ombro. *Rev Bras Ortop* 2020;55(03):339–346
 - 23 van Gastel ML, Willigenburg NW, Dijkman LM, et al. Ten percent re-dislocation rate 13 years after the arthroscopic Bankart procedure. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 2019;27(12):3929–3936
 - 24 Marquardt B, Witt KA, Götze C, Liem D, Steinbeck J, Pötzl W. Long-term results of arthroscopic Bankart repair with a bioabsorbable tack. *Am J Sports Med* 2006;34(12):1906–1910
 - 25 de Almeida Filho IA, de Castro Veadó MA, Fim M, da Silva Corrêa LV, de Carvalho Junior AER. Functional assessment of arthroscopic repair for recurrent anterior shoulder instability. *Rev Bras Ortop* 2012 Mar;47(02):214–221
 - 26 Balg F, Boileau P. The instability severity index score. A simple pre-operative score to select patients for arthroscopic or open shoulder stabilisation. *J Bone Joint Surg Br* 2007;89(11):1470–1477
 - 27 Thomazeau H, Langlais T, Hardy A, et al. French Arthroscopy Society. Long-term, prospective, multicenter study of isolated Bankart repair for a patient selection method based on the Instability Severity Index Score. *Am J Sports Med* 2019;47(05):1057–1061
 - 28 Hatta T, Yamamoto N, Shinagawa K, Kawakami J, Itoi E. Surgical decision making based on the on-track/off-track concept for anterior shoulder instability: a case-control study. *JSES Open Access* 2019;3(01):25–28
 - 29 Kavaja L, Pajarinen J, Sinisaari I, et al. Arthrosis of glenohumeral joint after arthroscopic Bankart repair: a long-term follow-up of 13 years. *J Shoulder Elbow Surg* 2012;21(03):350–355
 - 30 Privitera DM, Bisson LJ, Marzo JM. Minimum 10-year follow-up of arthroscopic intra-articular Bankart repair using bioabsorbable tacks. *Am J Sports Med* 2012;40(01):100–107