



Artigo original

Resultado do tratamento cirúrgico artroscópico das rerrupturas do manguito rotador do ombro[☆]



Glaydson Gomes Godinho^{a,b,c}, Flávio de Oliveira França^{a,c}, José Márcio Alves Freitas^{a,b}, Flávio Márcio Lago Santos^c, Alexandre Prandini^{a,b,c}, André Couto Godinho^{a,b,c} e Rafael Patrocínio de Paula Costa^{a,b,c,*}

^a Hospital Ortopédico, Belo Horizonte, MG, Brasil

^b Hospital Belo Horizonte, Belo Horizonte, MG, Brasil

^c Hospital Lifecenter, Belo Horizonte, MG, Brasil

INFORMAÇÕES SOBRE O ARTIGO

Histórico do artigo:

Recebido em 31 de dezembro de 2013

Aceito em 13 de março de 2014

On-line em 23 de janeiro de 2015

Palavras-chave:

Bainha rotadora

Falha de tratamento

Artroscopia

R E S U M O

Objetivos: avaliar a função de pacientes operados por via artroscópica de recidiva pós-cirúrgica de lesão do manguito rotador (série de casos) e compará-los com aqueles sem recidiva (grupo controle). Comparar a função de pacientes com recidiva de lesões do manguito rotador (MR) maiores e menores do que 3 cm.

Métodos: avaliação retrospectiva de pacientes submetidos a revisão artroscópica das lesões do manguito rotador com o uso dos escores de ASES, Constant e Murley, UCLA e escala analógica de dor e comparação com pacientes do grupo controle submetidos a reparo primário do MR.

Resultados: o tamanho da lesão do manguito rotador na recidiva apresentou influência no resultado do tratamento cirúrgico artroscópico com significância estatística. Os escores funcionais mostraram piores resultados quando comparados àqueles do primeiro procedimento.

Conclusão: o tratamento cirúrgico artroscópico das rerrupturas de lesões do manguito rotador mostrou piores escores funcionais quando comparado ao reparo primário da lesão.

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

Result from arthroscopic surgical treatment of renewed tearing of the rotator cuff of the shoulder

A B S T R A C T

Objectives: to evaluate function among patients with postoperative recurrence of rotator cuff injuries that was treated arthroscopically (case series) and compare this with function in patients without recurrence (control group); and to compare function among patients with recurrence of rotator cuff injuries that were greater than and smaller than 3 cm.

Keywords:

Rotator cuff

Treatment failure

Arthroscopy

[☆] Trabalho desenvolvido no Hospital Lifecenter, Hospital Belo Horizonte e Hospital Ortopédico, Belo Horizonte, MG, Brasil.

* Autor para correspondência.

E-mail: rtrauma@gmail.com (R.P.P. Costa).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rbo.2014.03.007>

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

Methods: this was a retrospective evaluation of patients who underwent arthroscopic revision of rotator cuff injuries using the ASES, Constant & Murley and UCLA scores and a visual analogue pain scale, in comparison with patients in a control group who underwent primary rotator cuff repair.

Results: the size of the rotator cuff injury recurrence had a statistically significant influence on the result from the arthroscopic surgical treatment. The functional scores showed worse results than those from the first procedure.

Conclusion: arthroscopic surgical treatment of renewed tearing of rotator cuff injuries showed worse functional scores than those from primary repair of the injury.

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

Introdução

O tratamento cirúrgico das recidivas de lesão do manguito rotador (MR) representa um desafio, imposto pelas dificuldades diagnósticas, pela técnica cirúrgica e por evoluir com resultados inferiores à cirurgia primária.¹ A abordagem deve ser criteriosa e o tratamento cirúrgico pode não ser a única opção. A evolução das lesões não é previsível² e pode haver uma discordância entre a clínica e os exames de imagem.³ A persistência de dor e a perda da função após tratamento conservador podem indicar a necessidade do tratamento cirúrgico. A maioria dos trabalhos avalia os resultados do reparo aberto da cirurgia de revisão. O reparo artroscópico apresenta vantagens, como menor agressão ao músculo deltoide, possibilidade de diagnosticar lesões associadas, melhor visualização e classificação do tamanho da lesão.⁴

As recidivas de lesão do manguito rotador são uma complicação comum. Com incidência estimada em 35% para as lesões pequenas^{5,6} e podendo atingir mais de 94% das lesões extensas,^{7,8} sua etiologia é variada.¹ Apesar dos avanços obtidos com o tratamento, não existem parâmetros precisos para o diagnóstico das recidivas de lesão.⁹ Nesse contexto, o exame físico e os métodos de imagem são de grande importância, ao acrescentar dados que possam orientar o diagnóstico.

A avaliação radiográfica inicial permite estimar a migração superior da cabeça umeral, a presença de esporão subacromial, a osteoartrite glenoumeral e a posição das âncoras. Informação adicional pode ser obtida com outros métodos, como ultrassonografia (US), ressonância magnética (RM) e artrotomografia computadorizada (artro-TC).¹⁰ Esses exames são indicados quando a recuperação pós-operatória evolui de maneira insatisfatória.¹¹ A ressonância magnética é considerada o exame de imagem não invasivo mais adequado.

As características do tendão supraespal no pós-operatório podem ser avaliadas pela RM em cinco tipos, de acordo com classificação proposta por Sugaya et al.¹² O mesmo exame permite avaliar o grau de infiltração gordurosa do músculo por meio da classificação de Goutallier et al.¹³ e o trofismo muscular por meio do sinal da tangente proposto por Zanetti et al.¹⁴ Todos esses fatores são prognósticos e têm influência direta na conduta e nos resultados do tratamento cirúrgico.³

Os objetivos deste trabalho são:

1. Avaliar a função de pacientes operados de recidiva de lesão do MR (série de casos) e compará-los com aqueles sem recidiva (grupo controle).

2. Comparar a função de pacientes com recidiva de lesão do MR maiores e menores do que 3 cm.

Materiais e métodos

Foram avaliados retrospectivamente os pacientes submetidos à revisão artroscópica das lesões do MR nos hospitais Life-center, Belo Horizonte e Ortopédico em Belo Horizonte (MG), pelos quatro cirurgiões titulares do grupo entre janeiro de 2003 e novembro de 2012.

Com o objetivo de melhor avaliação estatística dos resultados foram usados dois grupos comparativos no estudo. O grupo de caso, que consistia de pacientes com rerrupturas e que foram reoperados por via artroscópica; e o grupo de controle, constituído de pacientes operados uma única vez para reparo do MR.

Grupo caso

Grupo de 57 pacientes, 58 ombros (um acometido bilateralmente) que foram reoperados para tratamento de recidiva da lesão do MR. Quinze ombros (26,3%) tiveram etiologia traumática e 45 não traumática.

Durante o ato cirúrgico as lesões eram medidas no sentido anteroposterior e agrupadas em maiores ou menores do que 3 cm. Trinta e oito ombros (66,6%) apresentavam lesões maiores do que 3 cm e 20 (35,4%) menores. Entre as lesões de causa traumática, sete eram maiores do que 3 cm e oito menores.

Cinquenta e três ombros (91,4%) necessitaram de somente um procedimento de revisão e cinco (8,7%) de mais de uma revisão.

A média de idade era de 63,6 anos (42 a 92). Trinta e um pacientes (53,4%) eram do gênero masculino e 26 (46,6%) do feminino. Quarenta e sete ombros (82,5%) foram acometidos do lado direito e 11 (17,5%) do lado esquerdo. O membro dominante foi acometido em 48 (84,2%) ombros. Um paciente era ambidestro e um apresentou recidiva de lesão do MR bilateral.

Dentre as comorbidades mais comuns, 22 pacientes (38,6%) tinham hipertensão arterial (HAS), sete (12,3%) hipotireoidismo, oito (14%) diabetes e 12 (21%) dislipidemia.

Os escores para avaliação dos pacientes foram a escala visual analógica de dor (EAD), o American Shoulder and Elbow Surgeons (ASES),¹⁵ o UCLA Shoulder Rating Scale (UCLA)¹⁶ e o de Constant e Murley.¹⁷

Grupo controle

Grupo de 39 pacientes (42 ombros) submetidos a reparo artroscópico do MR somente uma vez pelos mesmos cirurgiões entre maio de 1996 e julho de 2008.

Doze ombros (28%) apresentaram lesões maiores do que 3 cm e 30 (72%) menores.

Todos os ombros foram operados somente uma vez.

A média de idade era de 62,2 anos (45 a 76). Onze pacientes (28,2%) eram do gênero masculino e 28 (71,8%) do feminino. O lado direito foi acometido em 32 ombros (76,2%) e o esquerdo em dez (23,8%). O lado dominante apresentou lesão em 11 pacientes (28,2%). Nenhum dos pacientes era ambidestro. Quinze pacientes (38,5%) eram hipertensos, seis (15,4%) diabéticos, quatro (10,3%) hipotireóides e cinco (12,8%) dislipidêmicos (tabela 1).

A avaliação funcional dos pacientes desse grupo foi feita com o escore de Constant e Murley.

Tabela 1 – Dados demográficos série de caso × controle

	Caso	Controle
Média de idade (anos)	63,6	62,2
Masculino	31	14
Feminino	26	25
Dominância (D)	55	39
Lado acometido (OD/OE)	47/1130	/9
Tabagismo	1	6
HAS	22	15
DM	8	6
Hipotireoidismo	1	4
Dislipidemia	12	5

HAS, hipertensão arterial; DM, diabetes mellitus; OD, ombro direito; OE, ombro esquerdo.

Análise estatística

O teste de Mann-Whitney foi usado para avaliação dos escores funcionais na série controle e casos e se levou em consideração o tamanho das lesões.

A análise estatística foi feita com o programa Statistic Package for the Social Sciences (SPSS), versão 17.0. Nível de significância foi obtido quando $p < 0,05$.

Resultados

Houve significância estatística quando comparamos os resultados funcionais dos dois tamanhos de lesões estudadas. Pacientes com lesões maiores do que 3 cm apresentaram pior função comparativamente àqueles com lesões menores. Ao avaliar a dor por meio do escore EAD, observamos que os dois grupos estudados não apresentaram diferenças estatísticas (tabela 2).

Na avaliação comparativa do escore de Constant e Murley entre os grupos controle e caso, observou-se que os pacientes submetidos a somente um procedimento de reparo do manguito rotador obtiveram resultados funcionais melhores estatisticamente (tabela 3).

Discussão

A persistência de sintomas como dor, perda de força e limitação de movimento após o reparo de uma lesão do manguito rotador são sinais que indicam uma provável necessidade de revisão cirúrgica,¹ quando associados a exames de imagem que comprovem uma nova lesão. Deve-se considerar a possibilidade de discordância entre a clínica e exames de imagem.³ Jost et al.² avaliaram 20 pacientes com diagnóstico por imagem de recidiva de lesão do manguito rotador e

Tabela 2 – Avaliação funcional e de dor em relação aos dois grupos de tamanho de lesão

Variáveis	Lesões	n	Mediana	IC 95% da diferença entre grupos	p-valor
EAD	< 3 cm	38	2,0	-0,0 – 3,0	0,2
	> 3 cm	20	3,0		
ASES total	< 3 cm	38	80,8	-26,7 – -0,0	0,05
	> 3 cm	20	65,8		
UCLA	< 3 cm	38	28,50	-8,0 – -2,0	0,004
	> 3 cm	20	23,50		
Constant	< 3 cm	38	79,95	-18,2 – -5,6	$p < 0,001$
	> 3 cm	20	69,00		

As probabilidades de significância (p-valor) referem-se ao teste de Mann-Whitney.

Tabela 3 – Avaliação funcional da série de casos X grupo controle por meio do escore de Constant

Variáveis	Grupo	N	Mediana	IC 95% da diferença entre grupos	p-valor
CONSTANT	Controle	41	81,8	2,2 – 11,6	0,006
	Caso	58	74,8		

As probabilidades de significância (p-valor) referem-se ao teste de Mann-Whitney.

observaram que quatro eram completamente assintomáticos. Era impossível o diagnóstico apenas pelo exame físico.

Alguns fatores devem ser considerados para distinguir quais pacientes podem se beneficiar de um novo procedimento cirúrgico. Segundo Montgomery et al.,³ os melhores candidatos são relativamente jovens, com alta demanda funcional, apresentam uma lesão reparável, sem atrofia muscular significativa, com um bom arco de movimento pré-operatório, músculo deltoide intacto e apenas uma cirurgia prévia. Se houve contra-indicação cirúrgica, o tratamento conservador pode ser indicado e está associado a bons resultados.¹

Alguns trabalhos avaliaram os resultados do tratamento cirúrgico das recidivas de lesão do MR por via aberta. Em 1984, DeOrto e Cofield¹⁸ publicaram a primeira série de casos em que avaliaram os resultados de 24 pacientes reoperados. Desses, apenas quatro apresentaram bons resultados. Após 46 meses de seguimento a dor era severa ou moderada em 63%. Bigliani et al.,¹⁹ ao avaliar 31 pacientes com recidiva de lesão do MR, obtiveram bons e excelentes resultados em 52% dos casos. Houve melhoria da dor em 81% dos pacientes no fim do seguimento. Maus resultados foram atribuídos a desinserção do músculo deltoide, acromiectomy lateral e má qualidade tecidual. Por outro lado, Djurasovic et al.²⁰ avaliaram a maior série de reoperações descrita na literatura (80 pacientes) e obtiveram 58% de bons ou excelentes resultados. Em seu trabalho, 86% dos pacientes evoluíram com melhoria da dor. Similarmente, Neviasser e Neviasser,²¹ ao avaliar 50 pacientes submetidos a revisão cirúrgica do MR, relataram melhoria da dor em 92% dos casos. Ao analisar os resultados do presente trabalho, observamos que a média de dor avaliada por meio da EAD em pacientes submetidos ao tratamento cirúrgico das recidivas de lesão do manguito rotador foi de 2,9 pontos.

Cordasco e Bigliani^{19,22} acreditam que o principal objetivo em uma cirurgia de revisão deve ser o alívio da dor, e não a melhoria da função. Ao avaliar a função com o escore de Constant e Murley, o presente estudo evidenciou que pacientes reoperados obtiveram pior resultado funcional quando comparados com os do grupo controle.

Poucos estudos avaliaram os efeitos do reparo artroscópico das recidivas de lesão do MR, apesar dos benefícios da técnica. Em uma análise retrospectiva de 30 pacientes reoperados por via aberta e artroscópica, Miyasaki et al.²³ encontraram predominância de resultados insatisfatórios naqueles submetidos ao reparo aberto quando comparados com a via artroscópica ($p = 0,001$).

Lo et al.,²⁴ em suas revisões artroscópicas, obtiveram 93% de resultados satisfatórios. Na sua avaliação, o escore de UCLA pré-operatório variou de $13,1 \pm 2,3$ para $28,6 \pm 7,1$ no pós-operatório. Em uma série de 54 pacientes reoperados artroscopicamente para revisão de lesões do manguito rotador, Piasecki et al.⁴ encontraram uma variação do ASES de $43,8 \pm 5,7$ pré-operatório para $68,1 \pm 7,2$ no pós-operatório e não houve melhoria da dor avaliada pela EAD. Keener et al.²⁵ usaram metodologia similar à do presente estudo e avaliaram retrospectivamente 21 pacientes submetidos à cirurgia artroscópica de revisão do manguito rotador, com seguimento médio de 33 meses. O escore de Constant e Murley médio foi de 60,7 no grupo de casos e 76,2 no grupo controle, com significância estatística. Esse estudo contempla apenas os resultados

do reparo artroscópico das recidivas de lesão do MR com uma casuística de 58 ombros reoperados. Os resultados funcionais do grupo controle avaliados por meio do escore de Constant e Murley (81,8) foi superior à série de casos (74,8).

Ladermann et al.,²⁶ em sua série de revisões artroscópicas, compararam lesões maiores e menores do que 5 cm e não encontraram diferenças funcionais entre os grupos. O presente estudo mostra diferença dos resultados funcionais quando são comparadas as lesões maiores e menores do que 3 cm. Essa divergência com o estudo se deve ao fato de as lesões serem agrupadas em grandes e extensas no primeiro e pequenas e grandes no segundo.

Como limitação do estudo, ressalta-se o fato de o mesmo ser retrospectivo, não havendo assim avaliação funcional pré-operatória.

Conclusão

Pacientes com recidiva de lesão do manguito rotador obtiveram resultados funcionais pós-cirúrgicos artroscópicos piores do que aqueles sem recidiva.

Pacientes que apresentaram recidiva de lesão com tamanho menor do que 3 cm apresentaram melhor função do que aqueles com lesões maiores.

Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

REFERÊNCIAS

1. Kilinc AS, Giarreti R, Diaz L, Sauzières P, Valenti P. Recurrent rotator cuff tears: an evaluation of open re-surgery results. *Eur J Orthop Surg Traumatol.* 2010;20(5):373-80.
2. Jost B, Pfirrmann CW, Gerber C. Clinical outcome after structural failure of rotator cuff repairs. *J Bone Joint Surg Am.* 2000;82(3):304-14.
3. Montgomery SR, Petrigliano FA, Gamradt SC. Failed rotator cuff surgery, evaluation, and decision making. *Clin Sports Med.* 2012;31(4):693-712.
4. Piasecki DP, Verma NN, Nho SJ, Bhatia S, Boniquit N, Cole BJ, et al. Outcomes after arthroscopic revision rotator cuff repair. *Arthroscopic revision rotator cuff repair outcomes.* *Am J Sports Med.* 2010;38(1):40-6.
5. Gazielly DF, Gleyze P, Montagnon C. Functional and anatomical results after rotator cuff repair. *Clin Orthop Relat Res.* 1994;(304):43-53.
6. Wulker N, Melzer C, Wirth CJ. Shoulder surgery for rotator cuff tears. *Ultrasonographic 3-year follow-up of 97 cases.* *Acta Orthop Scand.* 1991;62(2):142-7.
7. Calvert PT, Packer NP, Stoker DJ, Bayley JI, Kessel L. Arthrography of the shoulder after operative repair of the torn rotator cuff. *J Bone Joint Surg Br.* 1986;68(1):147-50.
8. Galatz LM, Ball CM, Teefey SA, Middleton WD, Yamaguchi K. The outcome and repair integrity of completely arthroscopically repaired large and massive rotator cuff tears. *J Bone Joint Surg Am.* 2004;86(2):219-24.
9. Potter HG, Jawetz ST, Foo LF. Imaging of the rotator cuff following repair: human and animal models. *J Shoulder Elbow Surg.* 2007;16(5 Suppl):S134-9.

10. Williams G. Painful shoulder after surgery for rotator cuff disease. *J Am Acad Orthop Surg.* 1997;5(2):97-108.
11. George MS, Khazzam M. Revision rotator cuff repair. *J Shoulder Elbow Surg.* 2012;21(4):431-40.
12. Sugaya H, Maeda K, Matsuki K, Moriishi J. Functional and structural outcome after arthroscopic full-thickness rotator cuff repair: single-row versus dual-row fixation. *Arthroscopy.* 2005;21(11):1307-16.
13. Goutallier D, Postel JM, Bernageau J, Lavau L, Voisin MC. Fatty muscle degeneration in cuff ruptures. Pre- and postoperative evaluation by CT scan. *Clin Orthop Relat Res.* 1994;(304):78-83.
14. Zanetti M, Gerber C, Hodler J. Quantitative assessment of the muscles of the rotator cuff with magnetic resonance imaging. *Invest Radiol.* 1998;33(3):163-70.
15. Michener LA, McClure PW, Sennett BJ. American Shoulder and Elbow Surgeons Standardized Shoulder Assessment Form, patient self-report section: reliability, validity, and responsiveness. *J Shoulder Elbow Surg.* 2002;11(6):587-94.
16. Ellman H, Hanker G, Bayer M. Repair of the rotator cuff. End-result study of factors influencing reconstruction. *J Bone Joint Surg Am.* 1986;68(8):1136-44.
17. Constant CR, Murley AH. A clinical method of functional assessment of the shoulder. *Clin Orthop Relat Res.* 1987;(214):160-4.
18. DeOrio JK, Cofield RH. Results of a second attempt at surgical repair of a failed initial rotator cuff repair. *J Bone Joint Surg Am.* 1984;66(4):563-7.
19. Bigliani LU, Cordasco FA, McIlveen SJ, Musso ES. Operative treatment of failed repairs of the rotator cuff. *J Bone Joint Surg Am.* 1992;74(10):1505-15.
20. Djurasovic M, Marra G, Arroyo JS, Pollock RG, Flatow EL, Bigliani LU. Revision rotator cuff repair: factors influencing results. *J Bone Joint Surg Am.* 2001;83(12):1849-55.
21. Neviasser RJ, Neviasser TJ. Reoperation for failed rotator cuff repair: analysis of fifty cases. *J Shoulder Elbow Surg.* 1992;1(6):283-6.
22. Cordasco FA, Bigliani LU. The treatment of failed rotator cuff repairs. *Instr Course Lect.* 1998;47:77-86.
23. Miyazaki AN, Fregoneze M, Santos PD, Silva LA, Sella GV, Santos RMM, et al. Avaliação dos resultados das reoperações de pacientes com lesões do manguito rotador. *Rev Bras Ortop.* 2011;46(1):45-50.
24. Lo IK, Burkhart SS. Arthroscopic revision of failed rotator cuff repairs: technique and results. *Arthroscopy.* 2004;20(3):250-67.
25. Keener JD, Wei AS, Kim HM, Paxton ES, Teeffey SA, Galatz LM, et al. Revision arthroscopic rotator cuff repair: repair integrity and clinical outcome. *J Bone Joint Surg Am.* 2010;92(3):590-8.
26. Ladermann A, Denard PJ, Burkhart SS. Mid-term outcome of arthroscopic revision repair of massive and non massive rotator cuff. *Arthroscopy.* 2011;27(12):1620-7.