



Artigo original

Avaliação dos resultados do tratamento cirúrgico artroscópico das lesões do manguito rotador em pacientes com 65 anos ou mais[☆]



Alberto Naoki Miyazaki*, Luciana Andrade da Silva, Pedro Doenux Santos, Sergio Luiz Checchia, Carina Cohen e Taís Stedile Busin Giora

Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

INFORMAÇÕES SOBRE O ARTIGO

Histórico do artigo:

Recebido em 25 de abril de 2014

Aceito em 7 de julho de 2014

On-line em 21 de maio de 2015

Palavras-chave:

Manguito rotador

Artroscopia

Idoso

R E S U M O

Objetivos: Avaliar os resultados do tratamento cirúrgico por via artroscópica nas lesões do manguito rotador (LMR) de pacientes com 65 anos ou mais.

Métodos: Entre 1998 e 2009 foram operados 168 pacientes. Cinco casos foram excluídos. Os 163 pacientes foram estratificados de acordo com a faixa etária de 65 a 69 (49,1%), 70 a 74 (26,4%) e acima de 75 (24,5%). A média foi de 71 anos (65 a 83). Eram do sexo masculino 63 pacientes (38,7%). A média de tempo de dor (início dos sintomas) até a cirurgia foi de 23 meses (2d-240m). Referiram história de trauma 62 pacientes (38%) e 26 (16%) algum esforço com piora da dor.

Resultados: Pelos critérios da Universidade da Califórnia em Los Angeles (UCLA) tivemos 80,4% de excelentes resultados, 16% bons, 1,8% regular e 1,8% ruim. Tivemos 11% de complicações. O resultado clínico final não mostrou correlação com a progressão da idade, o tamanho da lesão ou os tendões acometidos. Mas existe uma associação significativa ($p < 0,001$) entre a presença de trauma e lesões maiores. O tempo entre o início dos sintomas e o procedimento cirúrgico mostra uma relação significativa ($p < 0,027$) com os resultados pós-operatórios: quanto maior, piores os resultados.

Conclusão: O tratamento artroscópico da LMR em pacientes com 65 anos ou mais apresentou resultados excelentes e bons em 96,4% quando avaliados pelo UCLA, com baixa taxa de complicações. A idade avançada não demonstrou influência na evolução clínica pós-operatória. Entretanto, quanto mais precocemente o tratamento cirúrgico for instituído, melhores os resultados.

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

[☆] Trabalho desenvolvido no Grupo de Ombro e Cotovelo, Departamento de Ortopedia e Traumatologia, Faculdade de Ciências Médicas, Santa Casa de São Paulo, "Pavilhão Fernandinho Simonsen" (DOT – FCMSCSP).

* Autor para correspondência.

E-mail: amiyazaki@uol.com.br (A.N. Miyazaki).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rbo.2014.07.005>

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

Evaluation of the results from arthroscopic surgical treatment of rotator cuff injuries in patients aged 65 years and over

A B S T R A C T

Keywords:
Rotator cuff
Arthroscopy
Elderly people

Objectives: To evaluate the results from arthroscopic surgical treatment of rotator cuff injuries in patients aged 65 years and over.

Methods: Between 1998 and 2009, 168 patients underwent operations. Five cases were excluded. The remaining 163 patients were stratified according to their age group: 65 to 69 years (49.1%), 70 to 74 (26.4%) and 75 years and over (24.5%). Their mean age was 71 years (range: 65 to 83). There were 63 male patients (38.7%). The mean length of time with pain, from the onset of symptoms to the surgery, was 23 months (range: two days to 240 months). Sixty-two patients (38%) reported histories of trauma and 26 (16%) reported that their pain worsened through exertion.

Results: From the UCLA criteria, 80.4% of the results were excellent, 16% good, 1.8% fair and 1.8% poor. Complications occurred in 11%. The final clinical result did not show any correlation with age progression, injury size or tendons affected. However, there was a significant association ($p < 0.001$) between the presence of trauma and larger injuries. The length of time between the onset of symptoms and the surgical procedure had a significant relationship ($p < 0.027$) with the postoperative results: the longer this time was, the worse the results were.

Conclusion: Arthroscopic treatment of rotator cuff injuries in patients aged 65 years and over presented excellent and good results in 96.4% of the cases, according to the UCLA assessment, with a low complication rate. Advanced age did not show any influence on the postoperative clinical evolution, but the earlier the surgical treatment was instituted, the better the results were.

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

Introdução

A lesão do manguito rotador (LMR) é bastante comum na prática ortopédica, com prevalência entre 5% e 33%. É frequente na população idosa^{1,2,3,4} e chega a 22% em pacientes com mais de 65 anos.⁵ Indivíduos acima de 50 anos são mais comumente acometidos por lesões crônicas e de maior gravidade decorrentes de processo degenerativo, enquanto que a população jovem (<40 anos) tem lesões predominantemente de etiologia traumática.^{1,6}

Enquanto alguns autores demonstram bons resultados quanto à melhoria da dor, função e qualidade de vida pelo método conservador^{7,8} ou pelo tratamento cirúrgico, que inclui apenas a acromioplastia e o desbridamento,^{9,10} outros defendem a tese de que o reparo cirúrgico das lesões do manguito rotador leva a resultados melhores e mais duradouros.^{2,3,4,11} A feitura de procedimentos cirúrgicos em idosos pode representar um desafio. Foi sugerido por Hattrup e Scottsdale² em 1995 que pacientes com 65 anos ou mais têm um aumento significativo de chance de apresentar lesões maiores, o que potencialmente dificultaria o reparo. A qualidade óssea é inferior, resulta em osteoporose do tubérculo maior, degeneração cística subcondral e irregularidade das corticais e pode complicar a fixação das âncoras. Além disso, idosos frequentemente apresentam comorbidades (*diabetes mellitus*, artrite reumatoide, doença renal) que podem diminuir a resposta cicatricial e comprometer o manejo cirúrgico.¹²

O longo período entre o início da apresentação dos sintomas e a feitura do reparo cirúrgico artroscópico das LMR é um fator prognóstico negativo para os resultados clínicos.¹³ Além disso, o tamanho da lesão, a retração, a degeneração gordurosa e a qualidade do tendão também influenciam na cicatrização.^{14,15}

Alguns autores acreditam que a idade avançada do paciente interfira na cicatrização da sutura da LMR de forma que os jovens tendem a evoluir mais favoravelmente. Entretanto, o reparo artroscópico das lesões do manguito rotador em idosos mostra melhoria funcional significativa e alterações positivas na qualidade de vida,¹⁶⁻²⁰ com vantagem em relação à cirurgia aberta e ao *miniopen* (pela pequena incisão), ausência de dano ao músculo deltoide, menos dor no período pós-operatório, menor tempo de internação e, principalmente, porque permite diagnóstico e tratamento de lesões associadas pela visualização da articulação com mínimo trauma tecidual.²¹⁻²³ Assim, Charoussat et al.¹⁵ e Grondel et al.¹⁷ sugerem que a idade por si só não está relacionada aos resultados ruins das lesões reparadas.

Este estudo tem como objetivo avaliar os resultados do tratamento cirúrgico por via artroscópica nas lesões do manguito rotador de pacientes com 65 anos ou mais.

Casuística e métodos

Foram analisados retrospectivamente 168 ombros de 163 pacientes com 65 anos ou mais com ruptura completa do manguito

rotador submetidos a tratamento cirúrgico artroscópico de setembro de 1998 a agosto de 2009 pelo grupo de ombro e cotovelo do nosso serviço.

Os critérios de inclusão foram pacientes com 65 anos ou mais com ruptura completa do manguito rotador que foram submetidos à sutura por via artroscópica e com tempo de pós-operatório de ao menos um ano. Como critérios de exclusão foram considerados pacientes com menos de 65 anos com lesão incompleta ou completa, procedimentos abertos ou tempo de seguimento pós-operatório inferior a um ano.

Dos 168 ombros analisados, três foram excluídos por perda de seguimento e dois por óbito, não relacionado ao tratamento. Os 163 restantes foram estratificados de acordo com a faixa etária e divididos em três grupos: 65 a 69 (49,1%), 70 a 74 (26,4%) e 75 ou mais (24,5%).

Eram do sexo masculino 63 pacientes (38,7%) e 100 do feminino (61,3%). A média de idade foi de 70 anos e dez meses (65 a 83). O tempo de dor entre o início dos sintomas e o tratamento cirúrgico variou de dois dias a 240 meses, com média de 22 meses e 25 dias. O lado dominante foi acometido em 108 casos (66,3%). Apenas 62 pacientes (38%) referiram história de trauma e 26 (16%) algum esforço relacionado ao início e à piora da dor. Dos pacientes avaliados, 45 (27,6%) referiram prática esportiva com uso do membro superior acometido.

Todos os pacientes foram submetidos ao procedimento cirúrgico em posição de “cadeira de praia”, sob anestesia geral associada a bloqueio anestésico do plexo braquial. Inicialmente inspecionamos por via artroscópica a articulação e identificamos as lesões associadas. Tinham lesão no tendão da cabeça longa do músculo bíceps do braço (CLB) 83 pacientes (50,9%). Desses, o tendão estava ausente em 17 casos (10,4%) e aderido à corredeira bicipital em dois (1,2%). Nos demais casos em que observamos luxação ou lesão de mais de 50% do diâmetro do tendão CLB, fizemos tenotomia, em 20 casos (12,3%), e tenotomia associada à tenodese, em 44 casos (27%), antes da reparação do manguito rotador. Também encontramos lesão Slap (*superior labrum, anterior and posterior*) em quatro casos, lesão de Bankart em três, tendinite calcária do tendão do músculo supraespal em um, capsulite adesiva em dois e 12 casos de artrose do ombro (tabela 1). Quando o cirurgião julgou necessário, essas lesões foram tratadas no mesmo ato cirúrgico (tabela 2).

Em seguida, abordamos o espaço subacromial e fizemos o desbridamento bursal e a mobilização dos tendões. A acromioplastia foi feita em 145 casos (89%) e a ressecção da porção

Tabela 1 – Frequência das lesões associadas à LMR

Lesões associadas	Nº de casos	%
CLB	83	50,9
Lesão Slap	4	2,5
Lesão de Bankart	3	1,8
Tendinite calcária tendão m. SE	1	0,6
Capsulite adesiva	2	1,2
Artrose do ombro	12	7,4
TOTAL	105	64,4

CLB, tendão da cabeça longa do músculo bíceps do braço; m, músculo; SE, supraespal.
Fonte: Arquivos médicos da Irmandade Santa Casa de Misericórdia de São Paulo.

distal da clavícula (Mumford), indicada nos casos de dor na articulação acromioclavicular, foi feita em 54 casos (33,1%). Após, sangramos o leito ósseo do tubérculo maior do úmero e suturamos a lesão. O número de pontos tendão-tendão ou tendão-osso variou de um a 12 (média de cinco). Foram usadas âncoras de sutura em 158 casos, com variação de um a cinco (média de dois).

As lesões do manguito rotador foram classificadas em pequenas, encontradas em 26 casos (16%), médias, 43 casos (26,4%), grandes, 25 casos (15,3%), e extensas, 69 casos (42,3%), de acordo com a classificação de Hawkins.²⁴ Foram consideradas também extensas as que envolvessem no mínimo dois tendões, conforme a definição de Gerber et al.²⁵

Na análise dos tendões acometidos, em 100% dos casos houve envolvimento do tendão do músculo supraespal, 43,6% do tendão do músculo infraespal e 33,1% do tendão do músculo subescapular.

No período pós-operatório, os pacientes foram imobilizados durante seis a oito semanas com tipoia funcional. Conforme o tamanho da lesão e a retração dos tendões eram permitidos exercícios passivos, como os pendulares. Se a lesão fosse extensa, o ombro era mantido totalmente imobilizado por pelo menos quatro semanas. Na quarta semana iniciávamos a elevação passiva e a partir da sexta semana a ativa. Exercícios para fortalecimento muscular somente foram permitidos após quatro meses da operação.

O tempo de seguimento médio no período pós-operatório foi de 50 meses e 18 dias, com variação de 12 a 144 meses. Nesse período os pacientes foram avaliados pelo método da Universidade da Califórnia em Los Angeles (UCLA).²⁶

Tabela 2 – Tratamento das lesões associadas à LMR encontradas durante o procedimento cirúrgico

Lesões associadas	Desbridamento	Tenotomia	Tenodese	Sutura	Capsulotomia	Ressecção	Perfurações ósseas
CLB	2	20	44				
Lesão Slap	3			1			
Lesão de Bankart				3			
Calcificação tendão m. SE					1		
Capsulite adesiva					2		
Artrose do ombro	9						3
TOTAL	14	20	44	4	2	1	3

LMR, lesão do manguito rotador; CLB, tendão da cabeça longa do músculo bíceps do braço; m, músculo; SE, supraespal.
Fonte: Arquivos médicos da instituição.

Na análise estatística, foi usado o programa SPSS (Statistical Package for Social Sciences), em sua versão 17.0, para a obtenção dos resultados, e considerado intervalo de 95% como estatisticamente significativo ($p < 0,05$).

Resultados

Com o UCLA verificamos que os 163 pacientes avaliados apresentaram pontuação média de 33,6 pontos (11 a 35). Foram considerados excelentes 80,4% dos casos e bons 16%. Em 3,6% dos casos os resultados foram insatisfatórios: três regulares e três ruins.

A avaliação do resultado clínico não mostrou correlação significativamente estatística com a progressão da idade, de forma que obtivemos 97,6% de resultados bons e excelentes no grupo entre 65-69 anos; 95,4% nos pacientes entre 70-74 e 95% nos pacientes com 75 anos ou mais ($p = 0,49$).

O tamanho da lesão não evidenciou correlação estatisticamente significativa com o resultado clínico pós-operatório ($p = 0,86$), nem com a idade ($p = 0,67$). No entanto, quando associado ao trauma foi estatisticamente significativo. As lesões maiores eram geralmente associadas à presença de trauma ($p < 0,001$).

O acometimento do tendão infraespalinal esteve presente em 43,6% dos casos e existiu um aumento fraco da incidência com a progressão da idade ($p = 0,31$).

O tempo entre o início dos sintomas e o procedimento cirúrgico mostrou uma relação estatística significativa ($p < 0,027$) com os resultados pós-operatórios, visto que quanto maior o tempo transcorrido entre os sintomas e a cirurgia, piores os resultados finais.

A incidência de complicações foi de 6,1% (10 casos), com um de capsulite adesiva, um de tendinite do bíceps, dois de limitação da amplitude de movimento em rotação medial, dois de rerrupturas dolorosas, dois de rerrupturas não dolorosas com impotência funcional, um de artropatia do manguito rotador e um de dor na articulação acrômio-clavicular.

Discussão

Diante do aumento da longevidade populacional e da atividade física, o reparo cirúrgico das lesões sintomáticas do manguito rotador que não apresentaram melhoria com o

tratamento conservador passou a ser considerado como uma opção de tratamento para pacientes com 65 anos ou mais. Muitas formas de intervenção têm sido defendidas e existem controvérsias quanto ao tipo de abordagem cirúrgica: reparar a lesão ou fazer apenas o desbridamento isolado nos pacientes idosos. Estudos pioneiros demonstraram bons resultados com a descompressão subacromial e o desbridamento artroscópico, que levaram ao alívio temporário da dor, porém com resultados inferiores e menos duradouros do que o reparo das lesões.^{6,9,10,27} Nossos achados com o reparo artroscópico foram bons ou excelentes em 96,4% dos casos (157 ombros) e condisseram com alguns relatos da literatura, nos quais o reparo das LMR por via artroscópica tem sido apontado como consistentemente melhor.^{3,4,11,20}

Hatrup e Scottsdale,² em 1995, encontraram clara associação entre o tamanho da lesão e a idade do paciente. A presença de lesões grandes e extensas foi significativamente maior nos pacientes mais velhos. Nosso estudo demonstrou essa tendência, pois a incidência das lesões extensas foi de 37,5% em pacientes até 69 anos; 44,2% entre 70 e 74 anos e de 50% nos com 75 anos ou mais. As lesões encontradas em pacientes idosos são, em geral, de etiologia degenerativa muito mais do que traumática; a musculatura encontra-se atrofiada e os tendões encontram-se afilados e com má qualidade para sutura (figs. 1 e 2).

Apesar de não termos encontrado estudos na literatura que relacionem o tamanho da LMR com episódios traumáticos, o trauma foi referido por 62 pacientes (38%) e esteve presente em 12 casos de lesões grandes (19,4%) e 37 de extensas (59,7%). Assim, esse estudo apresentou resultados estatisticamente significativos entre história de trauma e incidência de lesões grandes e extensas ($p < 0,01$). Também verificamos um fraco aumento da incidência desse em relação à progressão da idade ($p = 0,11$).

No estudo de imagem feito por Boileau et al.,¹⁴ a taxa de cicatrização da lesão do supraespalinal reparada artroscopicamente em 65 pacientes entre 29 e 79 anos foi de 71%. A idade foi um fator influente, uma vez que pacientes acima de 65 anos tiveram índice de cicatrização de 43% ($p = 0,001$). Apesar da tendência de piores resultados em pacientes acima de 65 anos, também descrita por Hatrup e Scottsdale,² Charouset et al.¹⁵ e Lam e Mok,¹⁸ nossos achados não mostraram correlação significativa entre o aumento das faixas etárias e o resultado clínico funcional final.

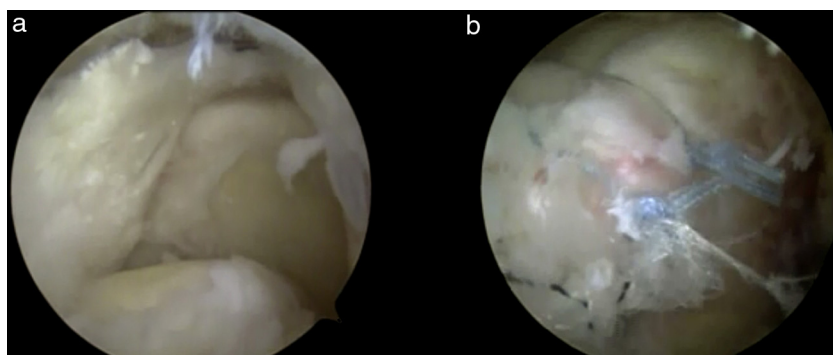


Figura 1 – Imagem intraoperatória do ombro D visualizada pelo portal posterior que mostra: A, lesão do tendão do supra e infraespalinal, que estão bastante degenerados; B, fechamento da lesão com pontos tendão-tendão e âncoras.

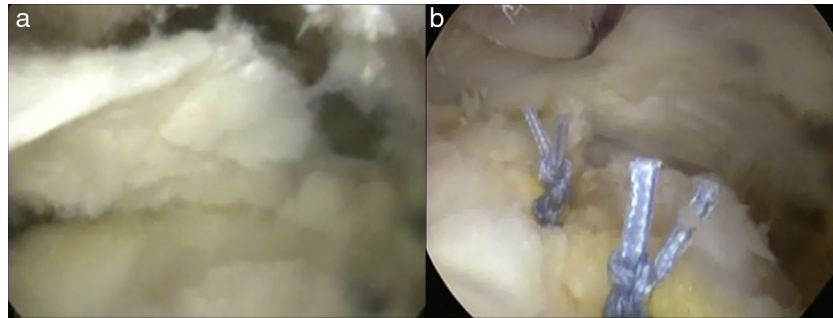


Figura 2 – Imagem intraoperatória do ombro D visualizada pelo portal posterior que mostra: A, lesão do tendão do supraespalado afilado; B, fechamento da lesão com âncoras, junto à borda da superfície articular.

Boileau et al.¹⁴ referem que o tamanho da lesão e a delaminação do tendão dos músculos infraespalado e/ou subescapular prejudicaram significativamente a cicatrização após a sutura artroscópica ($p = 0,02$). Charousset et al.¹⁵ também citam que o tamanho da lesão está geralmente relacionado ao prognóstico. Entretanto, nosso estudo demonstrou que o tamanho da lesão não está relacionado com os resultados finais, o que coincide com Bittar,²⁸ que reportou 83% de resultados satisfatórios no reparo artroscópico de lesões extensas de pacientes com média de 67 anos e concordou com Gartsman et al.²¹ e Stollsteimer e Savoie,²⁹ que mostraram que todos os tamanhos de lesões podem ser tratados artroscopicamente, independentemente da faixa etária. Não há diferença entre os resultados de lesões pequenas, médias ou grandes.

Apesar de Boileau et al.¹⁴ não terem encontrado correlação entre a cicatrização e o tempo de dor pré-operatória, nosso estudo mostrou que quanto maior o tempo transcorrido entre o início da dor e a cirurgia, piores são os resultados funcionais finais, com significância estatística ($p = 0,027$). O estudo de Lam e Mok¹⁸ também sugeriu que pacientes com tempo de sintomas superior a 34 meses teriam alta probabilidade de piores resultados funcionais com o tratamento cirúrgico e Ellman et al.²⁶ e Flurin et al.¹³ referiram que quanto maior o intervalo entre a dor pré-operatória e a cirurgia, maior seria o tamanho da lesão e, conseqüentemente, mais difícil seu reparo, com pior prognóstico.

A decisão da técnica cirúrgica por via aberta, *miniopen* ou totalmente artroscópica é amplamente baseada na preferência e experiência do cirurgião. Checchia et al.,²³ ao analisar os resultados obtidos na reparação artroscópica das LMR, concluíram que essa técnica é mais eficiente, tanto em relação à obtenção de resultados (93,7% excelentes e bons na avaliação do UCLA) como na prevenção de complicações (9,2%). Em relação às complicações pós-operatórias e falhas no tratamento, nossos resultados são semelhantes aos da literatura, com incidência de 6,1%. Mansat et al.,³⁰ em 1997, na revisão de 40 artigos sobre os resultados do reparo aberto das LMR, encontraram taxa de complicações de 10,5%. Curtis et al.,³¹ em 1992, reportaram complicações em 4,8% das cirurgias por via artroscópica e em 8,8% com a técnica de *miniopen*. Em contraste, Berjamo et al.,³² em 1998, citaram valores de 10,6% nos procedimentos por via artroscópica e 5,3% após *miniopen*. Grondel et al.,¹⁷ em 2001, reportaram taxa de complicação de 6%, ao analisar lesões extensas reparadas por via artroscópica e *miniopen*. Já Brislin et al.,³³ em 2007, ao examinar 263

pacientes submetidos ao reparo artroscópico das LMR, mencionaram 10,6% de complicações (28 casos). Foi mais frequente a rigidez articular, em 23 casos, e não relacionada à extensão da lesão. Verma et al.,²⁰ em 2010, também reportaram valores de complicações semelhantes (7,7%) e afirmaram que a taxa de complicações não é maior no idoso e, portanto, não está relacionada com a progressão da idade.

Dos nossos pacientes, encontramos um caso de capsulite adesiva, submetido a bloqueios seriados do nervo supraespalado, com remissão do quadro (UCLA 34); um caso de tendinite do bíceps, tratada com anti-inflamatório não esteroide (UCLA 35); dois casos de limitação da amplitude de movimento em rotação medial, tratados com fisioterapia (UCLA 13 e 33 respectivamente); dois casos de rerrupturas dolorosas: o primeiro foi submetido a novo reparo cirúrgico e evoluiu com UCLA 33 e no segundo foi mantida conduta expectante, devido à satisfação do paciente (UCLA 29); dois casos de rerrupturas não dolorosas com impotência funcional foram tratados com fisioterapia, ambos com UCLA 33; um caso de artropatia do manguito rotador foi submetido à artroplastia reversa do ombro (UCLA 34) e um caso de dor na articulação acrômio-clavicular foi submetido à infiltração com corticosteroide e evoluiu com UCLA 35.

A incidência de deiscência da sutura da LMR após o reparo aberto é em torno de 13% a 68%.³⁴ Slabaugh et al.³⁵ relatam que essa taxa provavelmente é maior do que a citada na literatura, pois na maioria das vezes são assintomáticas e não implicam dor ou perda funcional significativa. Ozbaydar et al.,³⁶ em 2005, avaliaram, por meio de ressonância magnética, a degeneração gordurosa e a recorrência de ruptura do manguito rotador após o reparo artroscópico e observaram rerruptura em 31,8%, apesar de 90,9% dos pacientes estarem satisfeitos. A extensão da degeneração gordurosa não apresentou diferença pré e pós-operatória. De acordo com Godinho et al.,³⁷ em 2010, ao avaliarem os resultados funcionais e anatômicos do tratamento cirúrgico por via artroscópica nas rupturas completas do manguito rotador de 100 pacientes com média de idade de 60 e investigarem a correlação entre imagens de ultrassonografia e o índice de Constant e Murley, não há correspondência estatisticamente válida entre eles. Referiram que 67% dos ombros estudados apresentavam excelentes e bons resultados, apesar de 30% desses apresentarem laudo ultrassonográfico com rerruptura. Em nosso serviço não fizemos ressonância nuclear magnética (RNM) pós-operatória de rotina. Neste estudo, foi solicitado exame de RNM para dois

casos sintomáticos que evidenciaram deiscência de sutura. Outros dois casos de deiscência assintomática foram constatados em pacientes que fizeram o exame por solicitação de outro serviço.

Em nossa casuística, encontramos quatro casos de deiscência de sutura, mas apenas duas sintomáticas.

Todas as LMR do nosso estudo foram reparadas completamente, independentemente do tamanho da lesão, retração ou degeneração gordurosa. Em nenhum dos casos foram feitos apenas descompressão subacromial e desbridamento. Embora saibamos que provavelmente ocorra muita deiscência da sutura, acreditamos que bons resultados são esperados com essa técnica.

É importante ressaltar que nosso estudo tem a maior casuística da literatura sobre reparo artroscópico de LMR nessa faixa etária. Entretanto, o estudo apresenta limitações pela sua natureza retrospectiva, pela ausência de grupo controle e pelo curto tempo de seguimento mínimo de 12 meses, apesar de que a máxima recuperação se dá até os seis a nove meses de pós-operatório e a partir de 12 meses quase não apresentam mudanças.²⁰ Outra limitação foi a falta da análise do grau de degeneração gordurosa muscular conforme Goutallier et al.,³⁸ uma vez que nem todos os exames de ressonância nuclear magnética de nossos pacientes tinham cortes sagitais em T1 para a análise completa, descrita por Mellado et al.³⁹ em 2005.

Conclusão

O tratamento artroscópico da lesão do manguito rotador em pacientes com 65 anos ou mais apresentou resultados bons e excelentes em 96,4% quando avaliados pelo método funcional da UCLA, com baixa taxa de complicações.

Sabendo que o objetivo da cirurgia é melhorar a dor e a função, acreditamos que nosso estudo sugere fortemente a validade da indicação do reparo das LMR nos idosos, dado que a idade avançada não influencia a boa evolução clínica pós-operatória. Da mesma forma, o tamanho da lesão não está relacionado com o prognóstico pós-operatório, muito embora as rupturas grandes e extensas estejam associadas à presença de trauma. E ainda podemos concluir que quanto mais precoce o tratamento cirúrgico, melhores serão os resultados funcionais finais.

Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

REFERÊNCIAS

1. Ellman H, Kay SP, Wirth M. Arthroscopic treatment of full-thickness rotator cuff tears: 2- to 7-year follow-up study. *Arthroscopy*. 1993;9(2):195-200.
2. Hatstrup SJ, Scottsdale A. Rotator cuff repair: relevance of patient age. *J Shoulder Elbow Surg Am*. 1995;4(2):95-100.
3. Melillo AS, Savoie FH, Field LD. Massive rotator cuff tears: debridement versus repair. *Orthop Clin North Am*. 1997;28(1):117-24.
4. Montgomery TJ, Yerger B, Savoie FH. Management of rotator cuff tears: A comparison of arthroscopic debridement and surgical repair. *J Shoulder Elbow Surg Am*. 1994;3(2):70-8.
5. Fehring EV, Sun J, VanOeveren LS, Keller BK, Matsen FA. Full-thickness rotator cuff tear prevalence and correlation with function and co-morbidities in patients sixty-five years and older. *J Shoulder Elbow Surg*. 2008;17(6):881-5.
6. Gartsman G. Massive, irreparable tears of the rotator cuff. Results of operative débridement and subacromial decompression. *J Bone Joint Surg Am*. 1997;79(5):715-21.
7. Itoi E, Tabata S. Conservative treatment of rotator cuff tears. *Clin Orthop Relat Res*. 1992;(275):165-73.
8. Ghroubi S, Chaari M, Elleuch H, Guermazi M, Baklouti S, Elleuch MH. Functional and quality of life outcome of none operated rotator cuff tears. *Ann Readapt Med Phys*. 2008;51(9):714-21.
9. Zvijac JE, Howard JL, Lemak LJ. Arthroscopic subacromial decompression in the treatment of full thickness rotator cuff tears: a 3 to 6 year follow-up. *Arthroscopy*. 1994;10(5):518-23.
10. Rockwood CA Jr, Williams G Jr, Burkhead WZ Jr. Débridement of degenerative, irreparable lesions of the rotator cuff. *J Bone Joint Surg Am*. 1995;77(6):857-66.
11. Weber SC. Arthroscopic debridement and acromioplasty versus mini-open repair in the management of significant partial-thickness tears of the rotator cuff. *Orthop Clin North Am*. 1997;28(1):79-82.
12. Brewer BJ. Aging of the rotator cuff. *Am J Sports Med*. 1979;7(2):102-10.
13. Flurin PH, Landreau P, Gregory T, Boileau P, Lafosse L, Guillo S, et al. Cuff integrity after arthroscopic rotator cuff repair: correlation with clinical results in 576 cases. *Arthroscopy*. 2007;23(4):340-6.
14. Boileau P, Brassart N, Wakinson DJ, Charles M, Hatzidakis AM, Krishnan SG. Arthroscopic repair of full-thickness tears of the supraspinatus: does the tendon really heal? *J Bone Joint Surg Am*. 2005;87(6):1229-40.
15. Charousset C, Bellaiche L, Kalra K, Petrover D. Arthroscopic repair of full-thickness rotator cuff tears: is there tendon healing in patients aged 65 year or older? *Arthroscopy*. 2010;26(3):302-9.
16. Worland RL, Arredondo J, Angles F, Lopez-Jimenez F. Repair of massive rotator cuff tears in patients older than 70 years. *J Shoulder Elbow Surg*. 1999;8(1):26-30.
17. Grondel RJ, Savoie FH, Field LD. Rotator cuff repairs in patients 62 years of age or older. *J Bone Joint Surg Am*. 2001;10(2):97-9.
18. Lam F, Mok D. Open repair of massive rotator cuff tears in patients aged sixty-five years or over: is it worthwhile? *J Shoulder Elbow Surg*. 2004;13(5):517-21.
19. Rebuzzi E, Coletti N, Schiavetti S, Giusto F. Arthroscopic rotator cuff repair in patients older than 60 years. *Arthroscopy*. 2005;21(1):48-54.
20. Verma NN, Bathia S, Baker CL, Cole BJ, Nicholson GP, Romeo AA, et al. Outcomes of arthroscopic cuff repair in patients aged 70 years or older. *Arthroscopy*. 2010;26(10):1273-80.
21. Gartsman GM, Khan M, Hammerman SM. Arthroscopic repair of full-thickness tears of the rotator cuff. *J Bone Joint Surg Am*. 1998;80(6):832-40.
22. Burkhart SS. A stepwise approach to arthroscopic rotator cuff repair based on biomechanical principles. *Arthroscopy*. 2000;16(1):82-90.
23. Checchia SL, Santos PD, Miyazaki AN, Fregoneze M, Silva LA, Ishi M, et al. Avaliação dos resultados obtidos na avaliação artroscópica do manguito rotador. *Rev Bras Ortop*. 2005;40(5):229-38.
24. Hawkins RJ, Misamore GW, Hobeika PE. Surgery for full thickness rotator-cuff tears. *J Bone Joint Surg Am*. 1985;67(9):1349-55.

25. Gerber C, Fuchs B, Hodler J. The results of repair of massive tears of rotator cuff. *J Bone Joint Surg Am.* 2000;82(4):505-15.
26. 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.
27. Kempf JF, Gleyze P, Bonnomet F, Walch G, Mole D, Frank A, et al. A multicenter study of 210 rotator cuff tears treated by arthroscopic acromioplasty. *Arthroscopy.* 1999;15(1):55-66.
28. Bittar ES. Arthroscopic management of massive rotator cuff tears. *Arthroscopy.* 2002;18(9 Suppl 2):104-6.
29. Stollsteimer GT, Savoie FH 3rd. Arthroscopic rotator cuff repair: current indications, limitations, techniques and results. *Instr Course Lect.* 1998;47:59-65.
30. Mansat P, Cofield RH, Kersten TE, Rowland CM. Complications of rotator cuff repair. *Orthop Clin North Am.* 1997;28(2):205-13.
31. Curtis AS, Snyder SJ, Del Pizzo W, Friedman MJ, Ferkel RD, Karzel RP. Complications of shoulder arthroscopy. *Arthroscopy.* 1992;8(3):395.
32. Berjano P, Gonzalez BG, Olmedo JF, Perez LA, Munilla MG. Complications in arthroscopic shoulder surgery. *Arthroscopy.* 1998;14(8):785-8.
33. Brislin KJ, Field LD, Savoie FH. Complications after arthroscopic rotator cuff repair. *Arthroscopy.* 2007;23(2):124-8.
34. Jost B, Pfirrmann CW, Gerber C, Switzerland Z. Clinical outcome after structural failure of the rotator cuff repairs. *Bone Joint Surg Am.* 2000;82(3):304-14.
35. Slabaugh MA, Nho SJ, Grumet RC, Wilson JB, Romeo AA, Verma NN, et al. Does the literature confirm superior clinical results in radiographically healed rotator cuffs after rotator cuff repair? *Arthroscopy.* 2010;26(3):393-403.
36. Ozbaydar MU, Tonbul M, Yalaman O. The results of arthroscopic repair of full-thickness tears of the rotator cuff. *Acta Orthop Traumatol Turc.* 2005;39(2):114-20.
37. Godinho GG, França FO, Freitas JMA, Watanabe FN, Nobre LO, Almeida Neto MA, et al. Avaliação da integridade anatômica por exame de ultrassom e funcional pelo índice de Constant & Murley do manguito rotador após reparo artroscópico. *Rev Bras Ortop.* 2010;45(2):174-80.
38. 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.
39. Mellado JM, Calmet J, Olona M, Esteve C, Camins A, Palomar LP, et al. Surgically repaired massive rotator cuff tears: MRI of tendon integrity, muscle fatty degeneration, and muscle atrophy correlated with intraoperative and clinical findings. *AJR Am J Roentgenol.* 2005;184(5):1456-63.