



RBO
REVISTA BRASILEIRA DE ORTOPEDIA

www.rbo.org.br/



Artigo Original

Tratamento Videoartroscópico da Osteoartrite Glenoumeral

Glaydson Gomes Godinho^{1*}, Flavio Marcio Lago Santos², Flavio Oliveira França³,
José Márcio Alves Freitas⁴, Fabrício Augusto Silva Mesquita⁵, Thiago Serpa de Azevedo Silva⁵

¹Chefe de Serviço de Cirurgia e Reabilitação de Ombro do Hospital Ortopédico (HO), Hospital Belo Horizonte (HBH) e Hospital Lifecenter (HLC), Belo Horizonte, MG, Brasil.

²Cirurgião do Serviço de Cirurgia e Reabilitação de Ombro do HLC, Belo Horizonte, MG, Brasil.

³Cirurgião do Serviço de Cirurgia e Reabilitação de Ombro do HO e HLC, Belo Horizonte, MG, Brasil.

⁴Cirurgião do Serviço de Cirurgia e Reabilitação de Ombro do HO e HBH, Belo Horizonte, MG, Brasil.

⁵Médico Residente (R4) do Serviço de Cirurgia e Reabilitação de Ombro do HO, HBH e HLC, Belo Horizonte, MG, Brasil.

Trabalho feito no Serviço de Cirurgia de Ombro do Hospital Ortopédico e Hospital Belo Horizonte, MG, Brasil.

INFORMAÇÕES SOBRE O ARTIGO

Histórico do artigo:

Recebido em 24 janeiro de 2011

Aprovado em 28 maio de 2011

Palavras-chave:

Ombro

Artroscopia

Osteoartrite

R E S U M O

Objetivo: Avaliar possíveis benefícios obtidos mediante o uso da videoartroscopia cirúrgica no tratamento da osteoartrite glenoumeral.

Métodos: Avaliamos 37 pacientes (38 ombros) submetidos à videoartroscopia cirúrgica no período compreendido entre novembro de 1999 e maio de 2009 (seguimento mínimo de dois anos). Compareceram para reavaliação 25 pacientes e 13 foram entrevistados por contato telefônico. Foram feitas avaliações funcionais (UCLA, Constant, e aferição da Amplitude de Movimento [ADM]), assim como estudo radiográfico pré e pós-operatórios. Avaliamos a influência dos seguintes fatores no resultado final dos pacientes: presença de lesão condral, redução do espaço articular, presença de osteófito, presença de lesões associadas (rotura do manguito rotador ou instabilidade) e tempo de seguimento. Nos pacientes entrevistados por telefone avaliamos o nível de satisfação e se fariam novamente o procedimento cirúrgico.

Resultados: Observamos ganhos significativos em relação à função (UCLA) e rotação medial, assim como a associação entre insatisfação e presença de espaço articular pré-operatório reduzido. Nos pacientes operados, 84% se mostraram satisfeitos com os resultados obtidos e 86,6% repetiriam o procedimento.

Conclusão: A videoartroscopia apresenta papel relevante na abordagem da osteoartrite glenoumeral, proporcionando melhora dos resultados funcionais e níveis de satisfação elevados.

© 2013 Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia. Publicado pela Elsevier Editora Ltda. Todos os direitos reservados.

*Autor para correspondência: Rua Prof. Otávio Coelho de Magalhães, 111, bl. C, 2º piso, Mangabeiras.

CEP: 30210-300. Belo Horizonte, MG, Brasil.

E-mail: glaydsongg@gmail.com

Videarthroscopic Treatment of Glenohumeral Osteoarthritis

A B S T R A C T

Keywords:
Shoulder
Arthroscopy
Osteoarthritis

Objective: To evaluate possible benefits obtained through the use of surgical videarthroscopy in the management of glenohumeral osteoarthritis.

Methods: We evaluated 37 patients (38 shoulders) who underwent through surgical videarthroscopy in the period between November 1999 and May 2009 (minimum follow-up of two years). Twenty five patients attend for reevaluation and thirteen were interviewed by telephonic contact. Functional assessments were performed (UCLA, Constant, and measurement of range of motion -ROM-), as well as pre and post surgical radiographics. We evaluated the influence of the following factors in the final results: the presence of chondral lesions, joint space narrowing, osteophyte presence, associated injuries (rotator cuff torn or instability), and follow-up. Among those patients interviewed by phone we evaluated the satisfaction level and if they would submit themselves again to the surgical procedure.

Results: It was observed significant gain towards to the function (UCLA) and the internal rotation, as well as the association between dissatisfaction and pre surgical joint space reduced. Among the operated patients, 84% were satisfied with the results and 86.6% would repeat the procedure.

Conclusion: Surgical videarthroscopy presents a relevant role in management of the glenohumeral osteoarthritis, providing improvement of functional results and high levels of satisfaction.

© 2013 Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia. Published by Elsevier Editora Ltda. All rights reserved

Introdução

A osteoartrite da articulação glenoumeral não é infrequente e pode afetar mais de 20% da população idosa. Sua abordagem terapêutica inicia-se com os métodos conservadores com o objetivo de aliviar a sintomatologia dolorosa e melhorar a amplitude de movimento. Mudança do estilo de vida, medicação analgésica e antiinflamatória, fisioterapia, infiltrações articulares com corticoides e viscosuplementação são mencionadas na literatura.¹⁻⁵

Quando os métodos conservadores falham, a artroplastia total ou a hemiartroplastia oferece importante alívio da sintomatologia dolorosa e melhora funcional principalmente na população com idade mais avançada (acima dos 60 anos). No entanto, na população mais jovem (menos de 50 anos) e ativa, esses procedimentos não apresentam os mesmos resultados, devido, principalmente, à alta demanda funcional desse grupo etário, expectativa funcional e tempo de sobrevida dos implantes, principalmente o componente glenoidal.^{1,4,6,7} Nesse perfil de paciente, a abordagem artroscópica pode proporcionar alívio da sintomatologia dolorosa e melhorar a função. No entanto, não é capaz de restaurar a cartilagem articular lesada.^{8,9} Os procedimentos artroscópicos de lavagem e desbridamento proporcionam resultados satisfatórios a curto prazo em 70 a 88% dos pacientes.⁸⁻¹⁰

O objetivo do trabalho é avaliar os resultados do tratamento videoartroscópico em pacientes com osteoartrite glenoumeral.

Metodologia

Foi feito um levantamento retrospectivo entre os pacientes com quadro de osteoartrite glenoumeral (primária ou secundária) operados por via artroscópica pelo grupo do

ombro ortopédico-BH entre novembro de 1999 e maio de 2009, obedecendo a um seguimento mínimo de dois anos. Identificamos 65 pacientes e 70 ombros operados. Foram excluídos do trabalho cinco pacientes (sete ombros) devido a óbito, três pacientes que evoluíram para artroplastia, 18 pacientes (20 ombros) com os quais não foi conseguido contato e dois pacientes (dois ombros) que se recusaram a fornecer seus dados para a pesquisa. Treze pacientes (14 ombros) não puderam comparecer ao exame físico, sendo feita entrevista por telefone.

Dos 37 pacientes (38 ombros), 23 foram do sexo masculino e 14 do feminino, com idade média de 58,3 anos (de 33 a 80 anos). O seguimento médio foi de 5,13 anos (de dois a 11 anos). Foram operados 28 ombros direitos e 10 ombros esquerdos, sendo o membro superior dominante em 26 casos e o não dominante em 12 casos. Amplitude média de movimento inicial foi: 143,5° de elevação anterior ativa (EAA), 155° de elevação anterior passiva (EAP), 50,13° de rotação lateral com o membro ao lado do corpo (RL I), 72,3° de rotação lateral com o membro abduzido a 90° (RL II) e rotação medial (RM) com limitação média de cinco níveis vertebrais. Do total, 33 ombros apresentaram doenças associadas: 22 lesões do manguito rotado, 10 lesões de Bankart, três lesões Slap e uma displasia de úmero proximal.

Os pacientes selecionados foram avaliados pré e pós-operatoriamente. As avaliações pré-operatórias foram feitas por meio de revisão dos prontuários e das radiografias iniciais sendo levantados os seguintes dados: idade, gênero, dominância, lado comprometido, amplitudes de movimento (EAA, EAP, RL I, RL II e RM), avaliação radiográfica do espaço articular (nas incidências ântero-posterior verdadeira e perfil axilar simples),¹¹ classificação radiográfica de acordo com Samilson e Prieto¹² (Fig. 1), avaliação funcional pelo escore da *University of California at Los Angeles* (UCLA) e presença de lesões associadas.

Revisamos os registros operatórios de cada paciente, obtendo-se a classificação de lesão condral de acordo com

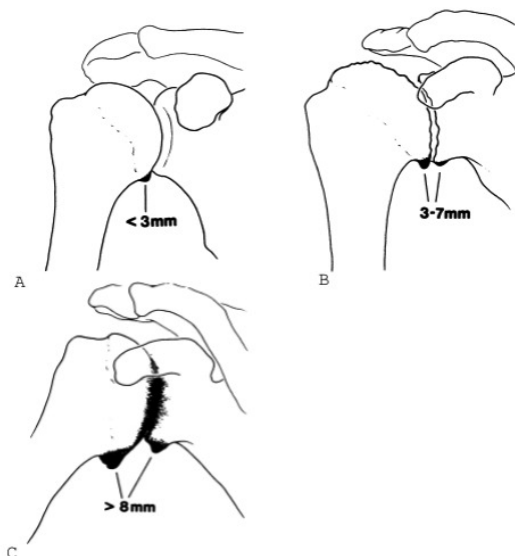


Fig. 1 - Classificação de Samilson e Prieto:12 A) Artrose leve – osteófito inferior da cabeça umeral e/ou glenóideo menor do que 3 mm; B) Artrose moderada – osteófito inferior da cabeça umeral e/ou glenóideo medindo de 3 a 7 mm com suave irregularidade da superfície articular; C) Artrose avançada – osteófito inferior da cabeça umeral e/ou glenóideo maior do que 7 mm, diminuição do espaço articular e esclerose óssea.

Outerbridge¹³ (Fig. 2) e os procedimentos cirúrgicos feitos (desbridamento, ressecção ou não do osteófito, realização ou não de capsulotomia ou microfraturas e tratamento das lesões associadas). Os procedimentos de capsulotomia e microfraturas não tiveram seus resultados avaliados isoladamente, pois foram feitos em um número restrito de pacientes (quatro e três respectivamente).

GRAU 1	Amolecimento da cartilagem
GRAU 2	Fragmentação e fissura em uma área $\leq 1,5$ cm de diâmetro
GRAU 3	Fragmentação e fissura em uma área $\geq 1,5$ cm de diâmetro
GRAU 4	Erosão do osso subcondral

Fig. 2 – Classificação de Outerbridge¹³ desenvolvida para condromalácia patelar.

As avaliações pós-operatórias foram feitas por dois examinadores independentes e sem participação nas cirurgias. Compareceram ao exame 24 pacientes (24 ombros), quando foram submetidos à avaliação das amplitudes de movimento (EAA, EAP, RL I, RL II por meio de goniômetro e a RM por meio da diferença do nível vertebral alcançado entre o lado operado e o contralateral) e do tempo de seguimento pós-operatório, à avaliação radiográfica (preservação ou não do espaço articular e Classificação de Samilson e Prieto) e à avaliação funcional pelos escores de Constant e UCLA. Os pacientes ainda foram interrogados se fariam novamente o mesmo procedimento cirúrgico, caso necessário.

Os 13 pacientes (14 ombros) que não puderam comparecer ao exame físico foram entrevistados por telefone e avaliados quanto ao grau de satisfação atual (satisfeitos ou insatisfeitos de acordo com o escore de UCLA) e se fariam novamente o mesmo procedimento cirúrgico. Um paciente desse grupo foi submetido a tratamento nos dois ombros; consideramos avaliar cada ombro separadamente, pois julgamos que a avaliação subjetiva de um não influenciaria a do contralateral.

Foram comparadas as amplitudes de movimentos e as avaliações funcionais pré e pós-operatórias.

Verificamos a influência do grau da degeneração condral, do tamanho do osteófito umeral ou da glenóide (de acordo com a classificação de Samilson e Prieto) e da preservação do espaço articular (mínimo de 2 mm) pré-operatórios, do tempo de seguimento pós-operatório e da presença de lesão do manguito rotador ou de instabilidade associada à osteoartrite glenoumeral nas avaliações funcionais pós-operatórias (Constant e UCLA).

Dividimos as degenerações condrais em dois grupos: um com Outerbridge graus 1, 2 e 3 (degenerações condrais leves a moderadas) e outro com Outerbridge grau 4 (degenerações condrais avançadas). Em relação ao tamanho do osteófito, um grupo incluiu pacientes com osteófitos menores do que 8 mm (artrose leve e moderada; estágio 1 e 2 conforme Samilson e Prieto) e o outro grupo, pacientes com osteófitos maiores do que ou iguais a 8 mm (artrose avançada; estágio 3 de Samilson e Prieto). Entre os pacientes do segundo grupo (osteófitos maiores do que 8 mm) analisou-se a influência da ressecção do osteófito no resultado funcional pós-operatório.

O tempo de seguimento pós-operatório dos pacientes avaliados variou de dois a 11 anos. Para analisar sua importância nas avaliações funcionais pós-operatórias, comparamos os resultados entre aqueles pacientes com até cinco anos de seguimento e aqueles com mais de cinco anos de seguimento. Também avaliamos a influência do tempo de seguimento nos resultados funcionais quando comparamos os grupos de lesões condrais (leves a moderadas x avançadas), tamanho do osteófito (Samilson 1 e 2 x Samilson 3) e do espaço articular (preservado x reduzido), pois uma diferença do tempo de seguimento entre os grupos comparados pode influenciar diretamente os resultados.

Em relação às lesões associadas, identificamos dois grupos de pacientes: um com lesão de manguito rotador e outro com instabilidade (Bankart ou Slap). Dois pacientes (dois ombros) que apresentavam, além de instabilidade, lesão do manguito rotador associada foram considerados como pertencentes ao grupo de lesão do manguito rotador.

Entre os pacientes que se disseram insatisfeitos na avaliação subjetiva do UCLA pós-operatório, analisamos quais fatores pré-operatórios (grau de degeneração condral, estágio de classificação de Samilson e espaço articular) contribuíram com aquele nível de satisfação, bem como a influência do tempo de seguimento.

A análise estatística foi feita com os recursos do programa estatístico PASW, versão 18. Os resultados foram descritos por meio de medidas descritivas para variáveis quantitativas e tabelas de frequência para variáveis qualitativas analisadas.

A significância da degeneração condral, do estágio segundo Samilson e Prieto, do espaço articular, do tempo de seguimento e da ressecção do osteófito, nos pacientes com estágio 3 de Samilson e Prieto, no resultado funcional, bem como a influ-

ência do tempo de seguimento no nível de satisfação do paciente, foi avaliada por testes não paramétricos de Mann-Whitney.

A avaliação das diferenças entre as amplitudes de movimentos e UCLA do pré e pós-operatório foi feita pelo teste não paramétrico de Wilcoxon.

Foram usadas tabelas de contingência para associar o grau de satisfação dos pacientes com os fatores pré-operatórios de degeneração condral, estágio segundo Samilson e Prieto e espaço articular pré-operatório. O teste qui-quadrado de Fisher foi adotado para testar a significância estatística da associação entre tais variáveis.

Para a comparação da média das variáveis Constant e UCLA do grupo de pacientes com a presença de patologia associada (lesão do manguito rotador ou instabilidade) e os pacientes da amostra total foi usado o teste t para uma amostra. Neste estudo, o valor especificado a ser testado foi o cálculo da média geral de 24 pacientes para as variáveis Constant e UCLA.

Em todos os testes estatísticos usados foi considerado um nível de significância de 5%. Dessa forma, são consideradas associações estatisticamente significativas aquelas cujo valor p foi inferior a 0,05.

Resultados

Nos 24 pacientes (24 ombros) em que foram analisados os resultados funcionais, a média do UCLA pré-operatório foi 16 e o pós-operatório foi 28, havendo diferença significativa ($p = 0,000$) (Fig. 3). O Constant médio pós-operatório foi 71,8.

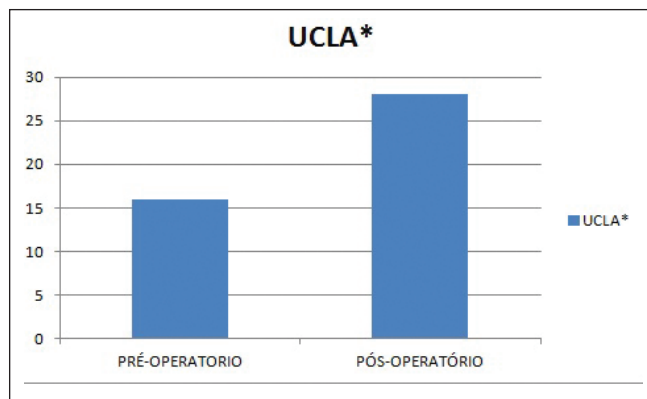


Fig. 3 – Diferença do escore UCLA na avaliação pré e pós-operatória. * $p < 0,05$.

Nos 24 pacientes analisados, a média da amplitude de movimento pré-operatória foi: elevação anterior ativa = 160°, elevação anterior passiva = 160°, rotação lateral com membro ao lado do corpo = 50°, rotação lateral com o membro abduzido a 90° = 70° e rotação medial com limitação de seis níveis vertebrais. Os valores pós-operatórios foram de elevação anterior ativa = 155°, elevação anterior passiva = 160°, rotação lateral com membro ao lado do corpo = 45°, rotação lateral com o membro abduzido a 90° = 78° e rotação medial com limitação de três níveis vertebrais. Com exceção da rotação medial ($p = 0,043$), não houve diferença entre as medidas da amplitude de movimento pré e pós-operatória (Tabela 1).

Entre os 24 pacientes, 12 apresentaram degeneração condral leve a moderada (Outerbridge 1, 2 e 3) e os outros 12, degeneração condral avançada (Outerbridge 4). Na avaliação funcional pré-operatória, o UCLA do primeiro grupo foi 18,5 e do segundo grupo 17, não havendo significância entre esses valores ($p = 0,706$). No pós-operatório, os pacientes com alterações leves a moderadas apresentaram UCLA de 29,5 e Constant de 75; os pacientes com alterações avançadas, UCLA de 27 e Constant de 78. As diferenças entre os dois grupos não foram significativas ($p = 0,367$ e $p = 0,862$). O tempo médio de seguimento nos pacientes com degeneração leve a moderada foi cinco anos e nos pacientes com degeneração condral avançada foi 4,53 anos; a diferença não foi significativa ($p = 0,402$) (Fig. 4).

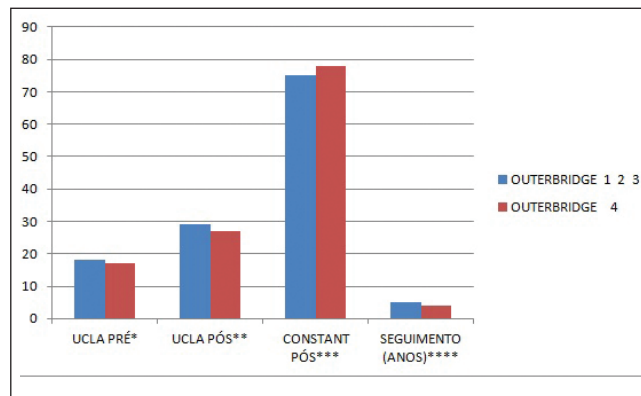


Fig. 4 – Influência do grau de degeneração condral nos resultados funcionais. * $p = 0,706$; ** $p = 0,367$; *** $p = 0,862$; **** $p = 0,402$.

Tabela 1 - Amplitudes de movimentos pré e pós-operatórias.

	EAA	EAP	RL I	RL II	RM (NV)
PRÉ-OPERATORIO	160° (38,098)	160° (31,021)	50° (21,110)	70° (27,544)	6 (2,64)
PÓS-OPERATÓRIO	155° (36,235)	160° (23,175)	45° (29,167)	78° (28,746)	3,5 (3,09)
	$p = 0,455$	$p = 0,836$	$p = 0,178$	$p = 0,454$	$p = 0,043$

Os valores entre parênteses são os desvios padrões da média de cada valor. Os valores de p-valor em negrito indicam diferenças significativas. EAA: elevação anterior ativa; EAP: elevação anterior passiva; RL I: rotação lateral com membro ao lado do corpo; RL II: rotação lateral com o membro em 90° de abdução; RM: rotação medial; NV: diferença de níveis vertebrais. Os valores entre parênteses são os desvios padrões das médias de cada amplitude de movimento.

Entre os 24 pacientes, 13 apresentaram espaço articular (EA) reduzido (menor do que 2 mm) e 11, preservados, na avaliação radiográfica pré-operatória. Na avaliação funcional pré-operatória o UCLA do primeiro grupo foi 15 e do segundo grupo 21, não havendo significância entre esses valores ($p = 0,081$). No pós-operatório, os pacientes com espaço articular reduzido apresentaram UCLA de 26 e Constant de 79; os pacientes com espaço articular preservado, UCLA de 31 e Constant de 74. As diferenças entre os dois grupos não foram significativas ($p = 0,155$ e $p = 0,663$). O tempo médio de seguimento nos pacientes com espaço articular reduzido foi 3,8 anos e nos pacientes com espaço preservado, de cinco anos; a diferença não foi significativa ($p = 0,522$) (Fig. 5).

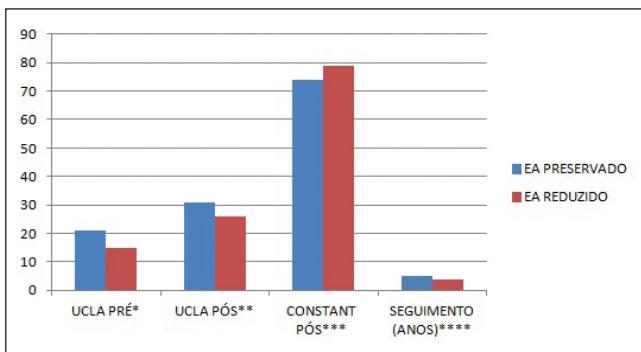


Fig. 5 – Influência do espaço articular na avaliação radiográfica pré-operatória nos resultados funcionais. * $p = 0,081$; ** $p = 0,153$; *** $p = 0,663$; **** $p = 0,523$.

Entre os 24 pacientes, 12 apresentaram osteófito inferior menor do que 8 mm (estágios 1 e 2 de Samilson e Prieto) e os outros 12, osteófito maior do que ou igual a 8 mm (estágio 3 de Samilson e Prieto). Na avaliação funcional pré-operatória, o UCLA do primeiro grupo foi 19,5 e do segundo grupo 14,5, não havendo significância entre esses valores ($p = 0,582$). No pós-operatório, os pacientes com osteófito menor do que 8 mm apresentaram UCLA de 29,5 e Constant de 75,5; os pacientes com osteófito maior do que ou igual a 8 mm, UCLA de 28 e Constant de 76,5. As diferenças entre os dois grupos não foram significativas ($p = 0,727$ e $p = 0,772$). O tempo médio de seguimento nos pacientes com osteófito menor do que 8 mm foi 5,7 anos e nos pacientes com osteófito maior do que ou igual a 8 mm, de 3,3 anos; a diferença não foi significativa ($p = 0,236$) (Fig. 6).

Entre os 12 pacientes com osteófito maior do que ou igual a 8 mm (estágio 3 de Samilson e Prieto), oito foram submetidos a ressecção do osteófito e quatro não foram submetidos a esse procedimento. Os valores de UCLA pré-operatório (15,5 e 15,5), UCLA pós-operatório (25 e 26,5) e Constant pós-operatório (69 e 70,5) não apresentaram diferenças significativas ($p = 0,798$; $0,730$; $0,864$) (Fig. 7).

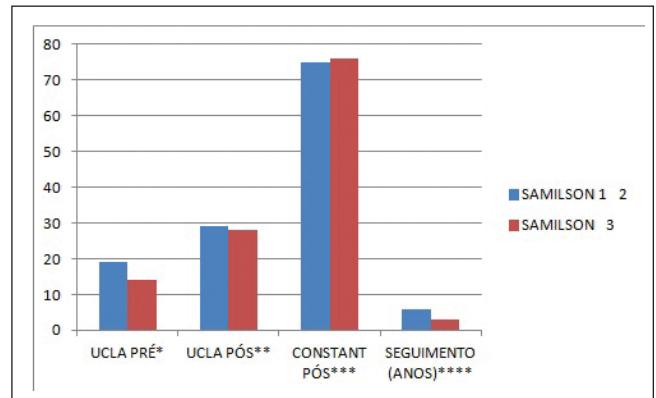


Fig. 6 – Influência do estágio da classificação de Samilson nos resultados funcionais. * $p = 0,582$; ** $p = 0,727$; *** $p = 0,772$; **** $p = 0,236$.

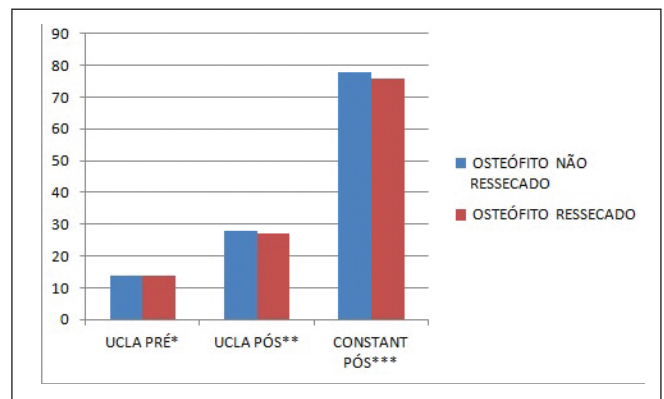


Fig. 7 – Influência da ressecção do osteófito nos pacientes com estágio 3 segundo Samilson nos resultados funcionais. * $p = 0,798$; ** $p = 0,730$; *** $p = 0,864$.

Entre os 24 pacientes, 13 apresentaram tempo de seguimento menor ou igual a cinco anos e 11, tempo de seguimento maior do que cinco anos. Os valores de UCLA pré-operatório (15 e 15), UCLA pós-operatório (28 e 28) e Constant pós-operatório (77 e 74) não apresentaram diferenças significativas ($p = 0,931$; $0,907$; $0,642$).

Nos 24 pacientes examinados, a média do UCLA pré-operatório, do UCLA pós-operatório e do Constant pós-operatório foi, respectivamente, 16,6, 25,6 e 71,9; o tempo médio de seguimento dessa população foi de 5,3 anos. Dos pacientes, 16 apresentaram lesão do manguito rotador associada à osteoartrite apresentando UCLA pré-operatório = 17,5, UCLA pós-operatório = 24,3 e Constant pós-operatório = 70,6; o tempo médio de seguimento desses

pacientes foi de 5,25 anos. Não houve diferença significativa desses valores quando comparados com o grupo completo ($p = 0,503, 0,540, 0,740$ e $0,929$) (Tabela 2).

Os cinco pacientes em que a patologia associada foi instabilidade apresentaram UCLA pré-operatório = 14,8, UCLA pós-operatório = 25 e Constant pós-operatório = 74,4; o tempo médio de seguimento desses pacientes foi de 4,84 anos. Não houve diferença significativa desses valores quando comparados com o grupo completo ($p = 0,403, 0,860, 0,647$ e $0,413$) (Tabela 3).

Dos 38 ombros incluídos no estudo (24 ombros de pacientes examinados e 14 ombros de 13 pacientes entrevistados por telefone), 32 (84%) apresentaram resultados satisfatórios

na avaliação subjetiva. Ainda nessa avaliação, não houve diferença significativa quanto ao grau de degeneração condral ($p = 0,645$), estágio da classificação de Samilson ($p = 1,000$) e tempo de seguimento ($p = 0,542$) entre os ombros com resultados satisfatórios e insatisfatórios (Tabelas 4 e 5). O tempo de seguimento médio dos ombros com resultados satisfatórios na avaliação subjetiva foi de 4,75 anos e dos insatisfatórios, 5,63 anos não apresentando diferença significativa ($p = 0,542$). Existiu associação entre resultados insatisfatórios na avaliação subjetiva e a presença de espaço articular pré-operatório reduzido ($p = 0,024$) (Tabela 6).

Dentre os 37 pacientes incluídos no estudo, 33 (89%) fariam novamente o procedimento cirúrgico.

Tabela 2 - Resultados funcionais nos pacientes com lesão do manguito rotador e no grupo completo (teste t).

	UCLA PRÉ	UCLA PÓS	CONSTANT PÓS	SEGUIMENTO (ANOS)
24 PACIENTES	16	28	71,8	5,31
LESÃO MANGUITO ROTADOR (16 PACIENTES)	17,5 (5,73)	24,31 (8,4)	70,06 (20,45)	5,25 (2,64)
	$p = 0,530$	$p = 0,540$	$p = 0,740$	$p = 0,929$

Os valores entre parênteses são os desvios padrões da média de cada valor.

Tabela 3 - Resultados funcionais nos pacientes com instabilidade e no grupo completo (teste t).

	UCLA PRÉ	UCLA PÓS	CONSTANT PÓS	SEGUIMENTO (ANOS)
24 PACIENTES	16	28	71,8	5,31
INSTABILIDADE (5 PACIENTES)	14,8 (7,05)	25 (7,52)	74,4 (11,8)	4,84 (1,15)
	$p = 0,603$	$p = 0,860$	$p = 0,647$	$p = 0,413$

Os valores entre parênteses são os desvios padrões da média de cada valor.

Tabela 4 - Associação entre o grau de satisfação e o grau de degeneração condral (teste Qui-quadrado de Fisher).

SATISFAÇÃO		OUTERBRIDGE		Total	P-valor
		1,2,3	4		
INSATISFEITO	Casos	2	4	6	0.645
	%	33.3%	66.7%	100.00%	
SATISFEITO	Casos	11	9	20	100.0%
	%	55.0%	45.0%	100.0%	
Total	Casos	13	13	26	100.0%
	%	50.0%	50.0%	100.0%	

Tabela 5 – Associação entre o grau de satisfação e o estágio de Samilson pré-operatório (teste Qui-quadrado de Fisher).

SATISFAÇÃO		SAMILSON PRÉ		Total	P-valor
		1,2	3		
INSATISFEITO	Casos	3	3	6	1,000
	%	50.0%	50.0%	100.0%	
SATISFEITO	Casos	9	11	20	
	%	45.0%	55.0%	100.0%	
Total	Casos	12	14	26	
	%	46.2%	53.8%	100.0%	

Tabela 6 – Associação entre o grau de satisfação e o espaço articular pré-operatório.

SATISFAÇÃO		ESPAÇO ARTICULAR PRÉ		Total	P-valor
		PRESERVADO	REDUZIDO		
INSATISFEITO	Casos	0	6	6	0.024
	%	.0%	100.0%	100.0%	
SATISFEITO	Casos	11	9	20	
	%	55.0%	45.0%	100.0%	
Total	Casos	11	15	26	
	%	42.3%	57.7%	100.0%	

Discussão

Osteoartrite glenoumeral pode resultar em importante incapacidade funcional. Na percepção do paciente, o impacto dessa patologia é comparável ao das comorbidades crônicas, como insuficiência cardíaca congestiva, diabetes e doenças coronarianas.¹

Clinicamente, os pacientes apresentam-se com dor, a qual pode interferir com o repouso noturno, e perda global da amplitude de movimento com ocasional bloqueio, que pode ser devido a corpos livres intra-articulares.² Dor nos extremos dos movimentos pode resultar de síndrome do impacto, ao passo que dor na amplitude média, principalmente abaixo do nível do ombro, está associada com sintomas mecânicos.¹⁴

No exame físico, sintomas de lesões condrais podem se assemelhar com os de outras doenças intra-articulares ou extra-articulares, como impacto subacromial, tenossinovite do biceps e lesões labrais.^{3,14,15} À inspeção, procura-se por hipotrofia muscular e proeminências ósseas e avalia-se o ritmo escapulo-torácico. O arco de movimento, seja passivo ou ativo, geralmente apresenta limitação.^{3,4,15} Ellman descreveu o teste de compressão-rotação que ajuda a diferenciar lesões condrais da síndrome do impacto; a manobra de rotação medial e lateral com o membro ao lado do corpo, ao mesmo tempo em que se faz compressão da cabeça umeral em direção da glenoide, é feita antes e após a infiltração bur-

sal com lidocaína. Os sintomas que são aliviados no segundo tempo estão relacionados à síndrome do impacto.¹⁴

Na avaliação radiográfica, a osteoartrite glenoumeral é classicamente caracterizada por redução assimétrica do espaço articular, esclerose subcondral, formações císticas e formação de osteófitos (na cabeça umeral ou glenoide). Corpos livres podem ser visualizados dentro da articulação.² Samilson e Prieto desenvolveram um sistema de classificação originalmente descrito para alterações articulares degenerativas decorrentes de artropatia por instabilidade e que atualmente é aplicado para artroses de outras etiologias. A classificação leva em consideração o tamanho do osteófito, seja inferiormente na cabeça umeral ou na glenoide, e presença de irregularidade na superfície articular observada na incidência radiográfica ântero-posterior da articulação glenoumeral. A artrose é leve se o osteófito for menor do que 3 mm, moderada entre 3-7 mm, associada com irregularidade leve da superfície articular, e grave se maior do que 7 mm, associada com diminuição do espaço articular e esclerose óssea.¹² O tamanho do osteófito se correlaciona negativamente com a amplitude de movimento.¹⁶

Na avaliação artroscópica as lesões condrais são classificadas conforme o sistema proposto por Outerbridge.¹³ Grau 1 representa amolecimento da cartilagem. Grau 2 há fragmentação e fissura em área menor do que ou igual a 1,5 cm em diâmetro. Grau 3 há fragmentação e fissura em área maior do que 1,5 cm em diâmetro. Grau 4 apresenta

erosão do osso subcondral. Essas lesões condrais podem ser encontradas em 5% a 17% das avaliações artroscópicas de rotina.^{3,4}

A artroplastia total ou a hemiartroplastia oferece importante alívio das dores e melhora funcional principalmente na população mais velha (acima dos 60 anos).^{1,4,6,7} Por outro lado, Sperling et al.¹⁷ observou que no grupo de pacientes abaixo de 50 anos, submetidos à hemiartroplastia ou à artroplastia total do ombro, o número de resultados insatisfatórios foi de aproximadamente 56%, sugerindo que nesse grupo de pacientes seja usada outra abordagem terapêutica.

Vários trabalhos na literatura têm demonstrado bons resultados da abordagem artroscópica no tratamento da osteoartrite glenoumeral. Ogilvie-Harris e Wiley,¹⁵ após análise retrospectiva de 439 pacientes submetidos à cirurgia artroscópica do ombro, encontraram 54 pacientes com osteoartrite glenoumeral; desses, 29 apresentavam doenças associadas. Os pacientes foram submetidos à remoção dos debris artroscópicos, dos fragmentos condrais e a sinovectomia. Resultados satisfatórios foram alcançados em 2/3 dos pacientes com alterações degenerativas discretas (lesões superficiais na cartilagem articular) e em 1/3 dos pacientes com alterações degenerativas severas (com exposição do osso subcondral).

Ellman et al.¹⁴ relataram um grupo de 18 pacientes com doença degenerativa articular que se assemelhavam clinicamente à síndrome do impacto. Desses 18, dez chegaram ao diagnóstico de osteoartrite glenoumeral ainda no pré-operatório. No ato operatório não encontraram lesões completas do manguito rotador, porém em cinco ombros foram encontradas lesões parciais articulares (três A1 e dois A3). Como procedimentos artroscópicos fizeram-se desbridamento dos fragmentos cartilagosos instáveis, remoção de corpos livres e sinovectomia parcial; descompressão subacromial foi feita em 15 pacientes. Dos 18 pacientes, 10 apresentaram o tempo mínimo de alívio de sintomas maior do que seis meses. Richards e Burkart¹⁸ apresentaram seus resultados preliminares de desbridamento artroscópico associado com release do intervalo rotador e capsulotomia para tratamento da osteoartrite glenoumeral. Além da diminuição da dor, houve aumento da elevação anterior, da rotação lateral e da rotação medial. O alívio da sintomatologia dolorosa foi por causa da eliminação dos debris articulares e da diminuição da pressão de contato articular.

Weinstein et al.¹⁰ acompanharam por 12 meses 25 pacientes submetidos a desbridamento artroscópico da osteoartrite glenoumeral. Nove desses pacientes apresentavam alguma doença associada. Como procedimentos para a osteoartrite, fizeram lavagem artroscópica, desbridamento de lesões labrais e cartilagosas, remoção de corpos livres, sinovectomia parcial e ressecção do osteófito; além de tratamento das doenças associadas. No fim do seguimento observaram 8% de resultados excelentes, 72% de bons e 20% de insatisfatórios. Não houve correlação estatística entre bons resultados e grau de alterações radiográficas e de alterações degenerativas articulares. A dor foi o fator mais importante na avaliação do paciente.

Cameron et al.⁹ analisaram retrospectivamente 61 pacientes submetidos ao desbridamento, associado ou não à

capsulotomia, para tratamento de leões condrais grau IV. Os pacientes foram divididos quanto à localização da lesão (humeral, glenoidal ou bipolar) e tamanho do defeito osteocondral (menor ou maior do que 2 cm²). A indicação de capsulotomia foi uma restrição maior do que 15° em qualquer plano de arco de movimento. Observaram melhora da sintomatologia dolorosa em 88% dos pacientes, baseada na escala visual analógica para dor, e aumento no escore da *American Shoulder and Elbow Surgeons* (ASES). Dos pacientes, 87% afirmaram que se submeteriam novamente ao procedimento cirúrgico, caso necessário. A localização e o tamanho das lesões não influenciaram na melhoria da dor e dos escores funcionais.

Kerr e McCarty¹⁹ analisaram 19 pacientes (20 ombros) submetidos ao desbridamento artroscópico para tratamento da osteoartrite glenoumeral. Não encontraram diferença entre os resultados funcionais dos pacientes com alterações degenerativas leves-moderadas (Outerbridge 2 e 3) daqueles com alterações degenerativas avançadas (Outerbridge 4). No entanto, pacientes com comprometimento unipolar apresentaram melhores resultados funcionais do que aqueles com comprometimento bipolar.

Van Thiel et al.²⁰ acompanharam 71 pacientes com osteoartrite glenoumeral submetidos ao desbridamento artroscópico. Desses, 22% evoluíram para procedimentos artroplásticos com média de 10 meses de seguimento e 78% seguiram sem artroplastia no seguimento de 27 meses. O grupo de pacientes que não evoluíram para artroplastia apresentou maior espaço articular e estágios menores na classificação de Samilson nas radiografias pré-operatórias e, no fim do seguimento, melhores resultados funcionais e menor sintomatologia dolorosa. Nesse grupo de pacientes 87% responderam que se submeteriam novamente ao procedimento.

Em nossa série de pacientes, obtivemos diferença significativa no UCLA pré e pós-operatório ($p = 0,000$) estando de acordo com os trabalhos prévios em relação à melhora funcional. O Constant médio pós-operatório foi 71,8, considerado satisfatório. Não encontramos relação entre os resultados funcionais e o grau da degeneração condral ($p = 0,367$ e $0,862$ para o UCLA e Constant pós-operatório), estando de acordo com o previamente mencionado por Weinstein et al.,¹⁰ Kerr e McCarty¹⁹ e Cameron et al.⁹. A redução do espaço articular também não influenciou os resultados funcionais ($p = 0,153$ e $0,663$ para o UCLA e Constant pós-operatórios), assemelhando-se com os achados de Van Thiel et al.²⁰ Houve uma tendência ($p = 0,081$) do UCLA pré-operatório ser maior nos pacientes com espaço articular preservado. Não encontramos correlação entre estágios da classificação de Samilson (tamanho do osteófito) e resultados funcionais ($p = 0,727$ para o UCLA e Constant pós-operatório), estando de acordo com os relatos de Weinstein et al.;¹⁰ apesar de a classificação radiográfica usada naquele trabalho ter sido elaborada pelo próprio serviço, assemelha-se à de Samilson quanto à progressão do osteófito. No entanto, Van Thiel et al.²⁰ apresentaram resultados funcionais melhores em pacientes com menores estágios de Samilson na avaliação

radiográfica pré-operatória. Nos nossos pacientes com osteófitos maiores do que 8 mm, não foi encontrada influência da ressecção do osteófito nos resultados funcionais ($p = 0,730$ e $0,864$ para o UCLA e Constant pós-operatório). Nem Van Thiel et al.,²⁰ nem Weinstein et al.¹⁰ mencionaram a influência da ressecção do osteófito em seus resultados.

Nossa casuística apresentou um seguimento médio de 5,13 anos, variando de dois a 11 anos de seguimento. Não houve diferença nos resultados funcionais entre o grupo de pacientes com menos de cinco anos de seguimento e àquele com mais de cinco anos de seguimento ($p = 0,907$ e $0,642$ para o UCLA e Constant pós-operatório), sugerindo que a melhora dos resultados funcionais pode ser duradoura. O tempo de seguimento também não interferiu na avaliação funcional quando levamos em consideração o grau de degeneração condral, o estágio da classificação de Samilson ou o espaço articular. Em relação ao tempo de seguimento, nosso trabalho difere do restante da literatura, no qual o tempo de seguimento foi de no máximo dois anos.²⁰

Encontramos uma elevada incidência de lesão de manguito rotador e instabilidade associada à artrose glenoumeral. Os trabalhos de Ogilvie-Harris e Wiley¹⁵ e Ellman et al.¹⁴ já mencionaram a associação de artrose glenoumeral com doenças tanto intra quanto extra-articulares. Apesar de nossa casuística ser limitada, não encontramos influência dessas doenças no resultado funcional (UCLA e Constant pós-operatório com $p = 0,540$ e $0,740$ nos pacientes com lesão do manguito rotador e $p = 0,860$ e $0,647$ nos pacientes com instabilidade associada). Em relação à influência das lesões do manguito rotador no tratamento da osteoartrite glenoumeral, Wirth et al.²¹ observaram que lesões pequenas, independentemente de terem sido reparadas concomitantemente ao procedimento artroplástico, não interferiram no resultado final da hemiarthroplastia. Iannotti e Norris²², ao analisarem a influência de fatores pré-operatórios nos resultados da artroplastia do ombro no tratamento da artrose glenoumeral, verificaram que lesões pequenas e reparáveis do manguito rotador limitadas ao supraespal não afetaram o escore da *American Shoulder and Elbow Surgeons* (ASES) pós-operatório. Em nossa série de pacientes, todas as lesões do manguito rotador associadas foram reparadas com êxito e, apesar da modalidade de tratamento ser diferente, os resultados estiveram de acordo com o proposto por Iannotti e Norris²² e Wirth et al.²¹ no que diz respeito à presença de lesões reparáveis do manguito rotador associadas à osteoartrite glenoumeral.

Millett e Gaskill²³ apresentaram seus resultados preliminares. Sugerem que o osteófito inferior pode comprimir o nervo axilar próximo à cápsula inferior provocando sintomatologia semelhante à síndrome do espaço quadrangular. Além do desbridamento articular amplo, da capsulotomia e da ressecção do osteófito inferior, é feita a descompressão do nervo axilar. Em 26 pacientes (27 ombros) com seguimento médio de 20 meses houve aumento da taxa de satisfação, diminuição da dor, aumento da amplitude de movimento média e melhoria do escore ASES. Um dos pacientes da nossa casuística, M.A.B.N, foi submetido a desbridamento artroscópico aos 29 anos. Radiograficamente tinha um osteófito inferior na cabeça humeral maior do que 8 mm (Fig. 8)

e clinicamente, limitação dolorosa do arco de movimento, bem como dor em face posterior do ombro, sugerindo compressão do nervo axilar. Após desbridamento artroscópico e ressecção completa do osteófito (Fig. 9), o paciente evoluiu com melhoria da amplitude de movimento e da sintomatologia dolorosa. Diferentemente do proposto por Millett, não fizemos controle intraoperatório com fluoroscopia; no fim do procedimento cirúrgico é feita radiografia em anteroposterior verdadeiro para controle da ressecção do osteófito inferior. Também não fizemos descompressão adicional do nervo axilar, sendo a ressecção do osteófito suficiente para melhoria dos sintomas compressivos. Com cinco anos de seguimento o paciente encontra-se satisfeito com o procedimento feito, com pouca sintomatologia dolorosa e amplitude de movimento de EAA = 170° , RL I = 30° , RL II = 70° e RM = 5° vértebra lombar (Fig. 10).

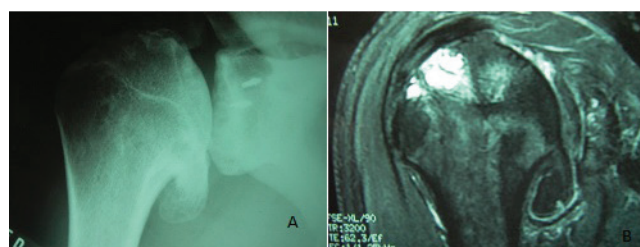


Fig. 8 – A) Radiografia em AP verdadeiro do ombro direito evidenciando grande osteófito inferior na cabeça umeral, preservação do espaço articular e presença de âncoras metálicas de cirurgia prévia em glenoide; B) Imagem de RNM em T2 com supressão de gordura – presença de grande osteófito inferior e cistos subcondrais na cabeça umeral; tendão do supraespal preservado em sua inserção.



Fig. 9 – Radiografia em AP verdadeiro do ombro direito. Controle pós-operatório demonstrando a ressecção completa do osteófito inferior da cabeça umeral e a preservação do espaço articular.



Fig. 10 – Com cinco anos de seguimento o paciente ainda apresenta boa amplitude de movimentos; A) Rotação Lateral I, B) Rotação Lateral II e C) Rotação Medial.

Na avaliação do nível de satisfação, analisamos, além dos 24 pacientes (24 ombros) examinados, os 13 pacientes (14 ombros) contatados por telefone. Dos 38 ombros, 32 (84%) apresentaram resultados satisfatórios na avaliação subjetiva do UCLA. Nos resultados insatisfatórios não encontramos correlação com o grau de degeneração condral ($p = 0,645$), estágio da classificação de Samilson pré-operatória ($p = 1,000$) e tempo de seguimento ($p = 0,542$). Por outro lado, houve importante associação entre os ombros com resultados insatisfatórios na avaliação subjetiva e o espaço articular reduzido na avaliação radiográfica pré-operatória ($p = 0,024$). Apesar da associação ter sido feita por uma avaliação subjetiva, segue a tendência dos resultados de Van Thiel et al.,²⁰ nos quais os pacientes com espaço articular preservado pré-operatoriamente apresentaram, no fim do seguimento, melhor avaliação funcional e menor sintomatologia dolorosa. Da mesma forma, esses autores relataram que 87% dos pacientes se submetiam novamente ao mesmo procedimento cirúrgico, o que não é diferente dos nossos resultados, segundo os quais 89% dos nossos pacientes se submetiam novamente à mesma cirurgia. Isso se relaciona diretamente com o nível de satisfação dos pacientes.

Na nossa casuística tivemos uma perda significativa de seguimentos de pacientes. Dos 65, cinco faleceram por causas não relacionadas ao procedimento cirúrgico, 18 não foram possíveis de encontrar por causa de mudança de endereço e dois se recusaram tanto a comparecer ao exame quanto a fazer avaliação subjetiva por telefone.

Três pacientes evoluíram para artroplastia total no período de dois anos após o desbridamento artroplástico, sendo, dessa forma, excluídos da análise dos dados. Dos 37 pacientes (38 ombros) remanescentes, 13 (14 ombros) não puderam comparecer para fazer o exame físico (oito moravam em outras cidades, o que impossibilitou comparecerem ao exame). Nesses pacientes foi feita a avaliação por contato telefônico.

Tiveram resultados funcionais analisados 24 pacientes. Não encontramos diferenças significativas nos resultados funcionais quando levamos em consideração o grau de degeneração condral, o tamanho do osteófito, a preservação do espaço articular, o tempo de seguimento pós-operatório e a presença de lesão do manguito rotador. Isso pode ser por causa do número limitado de pacientes, o que poderia interferir na análise estatística.

Apesar de o Constant pós-operatório ter apresentado média de 71,8, considerada satisfatório, não tivemos o valor pré-operatório para avaliar o ganho funcional e agregar valor ao ganho funcional obtido pelo UCLA. Outras limitações do nosso trabalho foram o modelo retrospectivo do estudo e a falta de um grupo controle. Trabalhos futuros com modelo prospectivo, com grupo controle e com menores perdas de seguimento são necessários para consolidar nossos resultados.

Conclusão

A abordagem artroscópica do ombro artrósico proporciona melhoria dos resultados funcionais e níveis de satisfação elevados. O espaço articular reduzido na avaliação radiográfica pré-operatória influenciou negativamente no nível de satisfação na avaliação final.

Conflitos de interesse

Os autores declaram inexistência de conflito de interesses na realização deste trabalho.

REFERÊNCIAS

1. Denard PJ, Wirth MA, Orfaly RM. Management of glenohumeral arthritis in the young adult. *J Bone Joint Surg Am.* 2011;93(9):885-92.
2. Chong PY, Srikumaran U, Kuye IO, Warner JJP. Glenohumeral arthritis in the young patient. *J Shoulder Elbow Sur.* 2011;20(2 Suppl):S30-40.
3. Boselli KJ, Ahmad CS, Levine WN. Treatment of glenohumeral arthrosis. *Am J Sports Med.* 2010;38(12):2558-72.
4. McCarty LP 3rd., Cole BJ. Nonarthroplasty treatment of glenohumeral cartilage lesions. *Arthroscopy.* 2005;21(9):1131-48.
5. Strauss EJ, Hart JA, Miller MD, Altman RD, Rosen JE. Hyaluronic acid viscosupplementation and osteoarthritis: current uses and future directions. *Am J Sports Med.* 2009;37(8):1636-44.

6. Savoie FH 3rd., Brislin KJ, Argo D. Arthroscopic glenoid resurfacing as a surgical treatment for glenohumeral arthritis in the young patient: midterm results. *Arthroscopy*. 2009;25(8):864-71.
7. Millett PJ, Huffard BH, Horan MP, Hawkins RJ, Steadman JR. Outcomes of full-thickness articular cartilage injures of the shoulder treated with microfrature. *Arthroscopy*. 2009;25(2):856-63.
8. Cole BJ, Yanke A, Provencher MT. Nonarthroplasty alternatives for the treatment of glenohumeral arthritis. *J Shoulder Elbow Surg*. 2007;16(5 Suppl):S231-40.
9. Cameron BD, Galatz LM, Ramsey ML, Williams GR, Iannotti JP. Non-prosthetic management of grade IV osteochondral lesions of the glenohumeral joint. *J Shoulder Elbow Surg*. 2002;11(1):25-32.
10. Weinstein DM, Bucchieri JS, Pollock RG, Flatow EL, Bigliani LU. Arthroscopic debridement of the shoulder for osteoarthritis. *Arthroscopy*. 2000;16(5):471-6.
11. Rockwood CA, Jensen KL. Avaliação radiográfica dos problemas do ombro. In: Rockwood e Matsen. *Ombro*. 2ª ed. Rio de Janeiro: Revinter; 2002. p. 200-2.
12. Samilson RL, Prieto V. Dislocation arthropathy of the shoulder. *J Bone Joint Surg Am*. 1983;65(4):456-60.
13. Outerbridge RE. The etiology of chondromalacia patellae. *J Bone Joint Surg Br*. 1961;43B(4):752-7.
14. Ellman H, Harris E, Kay SP. Early degenerative joint disease simulating impingement syndrome: arthroscopic findings. *Arthroscopy*. 1992;8(4):482-7.
15. Ogilvie-Harris DJ, Wiley AM. Arthroscopic surgery of the shoulder. *J Bone Joint Surg Br*. 1986;68(2):201-7.
16. Kircher J, Murhard M, Magosch P, Ebinger N, Lichtender S, Habermeyer P. How much are radiological parameters related to clinical symptoms and function in osteoarthritis of the shoulder? *Int Orthop*. 2010;34:677-81.
17. Sperling JW, Cofield RH, Rowland CH. Minimum fifteen-years follow-up of Neer hemiarthroplasty and total shoulder arthroplasty in patients aged fifty years or younger. *J Shoulder Elbow Surg*. 2004; 13(6):604-13.
18. Richards DP, Burkart SS. Arthroscopic debridement and capsular release for glenohumeral osteoarthritis. *Arthroscopy*. 2007;23(9):1019-22.
19. Kerr BJ, McCarty EC. Outcomes of arthroscopic debridement is worse for patients with glenohumeral arthritis of both sides of the joint. *Clin Orthop Relat Res*. 2008;466(8):634-8.
20. Van Thiel GS, Sheehan S, Frank RM, Slabaugh M, Cole BJ, Nicholson GP, et al. Retrospective analysis of arthroscopic management of glenohumeral degenerative disease. *Arthroscopy*. 2010;26(110):1451-5.
21. Wirth MA, Tapscott RS, Southworth C, Rockwood Jr CH. Treatment of glenohumeral arthritis with a hemiarthroplasty: minimum five-year follow-up outcome study. *J Bone Joint Surg Am*. 2006;88(5):964-73.
22. Iannotti JP, Norris TR. Influence of preoperative factor on outcome of shoulder arthroplasty for glenohumeral osteoarthritis. *J Shoulder Elbow Surg*. 2003;85-A(2):251-8.
23. Millett PJ, Gaskill TR. Arthroscopic management of glenohumeral arthrosis: humeral osteoplasty, capsular release, and arthroscopic axillary nerve release as a joint-preserving approach. *Arthroscopy*. 2011;27(9):1296-303.