

PREVALÊNCIA DAS LESÕES ASSOCIADAS NA LUXAÇÃO RECIDIVANTE TRAUMÁTICA DO OMBRO

PREVALENCE OF LESIONS ASSOCIATED WITH TRAUMATIC RECURRENT SHOULDER DISLOCATION

Oreste Lemos Carrazzone¹, Marcel Jun Sugawara Tamaoki¹, Luiz Felipe Morlin Ambra², Nicola Archetti Neto³, Marcelo Hide Matsumoto⁴, João Carlos Belloti⁵

RESUMO

Objetivo: Avaliar a prevalência das lesões associadas à instabilidade anterior traumática do ombro e a relação entre o número de episódios e o tempo do início dos sintomas com a prevalência destas lesões. **Método:** Foram selecionados 57 pacientes com instabilidade anterior traumática do ombro, entre 18 e 40 anos, com mais de um episódio de luxação do ombro e com no mínimo, seis meses da primeira luxação, que necessitaram de cirurgia para tratamento da instabilidade. Foi realizada inspeção artroscópica em todos os pacientes para avaliação das lesões associadas. **Resultados:** Foi avaliada a prevalência das lesões, sendo a lesão de Bankart a mais prevalente seguida pela lesão de Hill-Sachs e as lesões do manguito rotador as menos prevalentes. Não houve correlação comparando o número de episódios de luxação com a prevalência de lesões associadas. Já em relação ao tempo de sintomas, os pacientes com maior tempo de sintomas tiveram menos lesão de Hill-Sachs. **Conclusão:** Não foi possível afirmar que, em pacientes com instabilidade crônica do ombro, as lesões associadas aumentam com o tempo de sintomas ou com o número de episódios de luxação.

Descritores - Luxação do Ombro/complicações; Instabilidade Articular/complicações; Artroscopia

ABSTRACT

Objective: To evaluate the prevalence of lesions associated with traumatic anterior shoulder instability and the relationships between the prevalence of these lesions and the number of episodes and time since symptoms started. **Method:** Fifty-seven patients aged 18 to 40 years, with traumatic anterior shoulder instability, more than one episode of shoulder dislocation and at least six months since the first dislocation, who required surgery to treat the instability, were selected. Arthroscopic inspection was performed on all the patients to assess any associated lesions. **Results:** The prevalence of lesions was assessed, and Bankert lesions were the most prevalent, followed by Hill-Sachs lesions, while rotator cuff injuries were the least prevalent. There was no correlation from comparison between the number of episodes of dislocation and the prevalence of associated lesions. On the other hand, in relation to the time since symptoms started, the patients who had had symptoms for longer times had fewer Hill-Sachs lesions. **Conclusion:** It was not possible to affirm that, in patients with chronic shoulder instability, the numbers of associated lesions increased with the time since symptoms started, or with the number of episodes of dislocation.

Keywords - Shoulder Dislocations/complications; Joint Instability/complications; Arthroscopy

INTRODUÇÃO

Luxação da articulação do ombro ocorre em 1 a 2% da população⁽¹⁾. Sua incidência é de 1,7% em adultos e é três vezes mais comum em homens⁽²⁾. Noventa por

cento das luxações de ombro são anteriores⁽³⁾; dessas, as lesões traumáticas totalizam 95%⁽⁴⁻⁷⁾. Em pacientes atletas com menos de 20 anos de idade, os índices de recorrência são superiores a 90%. Já em pacientes entre 20 e 25 anos, essas taxas estão entre 50 e 75%⁽⁴⁻⁷⁾.

1 – Ortopedista do Setor de Cirurgia de Ombro e Cotovelo da Disciplina de Mão e Membro Superior da Unifesp – Escola Paulista de Medicina – São Paulo, Brasil.

2 – Médico Residente do Departamento de Ortopedia e Traumatologia da Unifesp – Escola Paulista de Medicina – São Paulo, Brasil.

3 – Mestre do Setor de Cirurgia de Ombro e Cotovelo da Disciplina de Mão e Membro Superior da Unifesp – Escola Paulista de Medicina – São Paulo, Brasil.

4 – Chefe do Setor de Cirurgia de Ombro e Cotovelo da Disciplina de Mão e Membro Superior da Unifesp – Escola Paulista de Medicina – São Paulo, Brasil.

5 – Doutor do Departamento de Ortopedia e Traumatologia da Unifesp – Escola Paulista de Medicina – São Paulo, Brasil.

Trabalho realizado no Instituto da Mão e Membro Superior - Hospital São Paulo - UNIFESP - EPM – São Paulo, Brasil.

Correspondência: Luiz Felipe Morlin Ambra - Rua Caraibas, 666, apto. 101, Perdizes – 05020-030 – São Paulo, SP. E-mail: oreste68@hotmail.com

Trabalho recebido para publicação: 20/05/2010, aceito para publicação: 23/12/2010.

Não está totalmente esclarecido na literatura se, nestes pacientes que apresentam múltiplos episódios de luxação, há uma relação temporal ou do número de luxações com as lesões associadas intra-articulares, como lesão de Bankart, lesões do bíceps, fraturas impacção da cabeça umeral (lesão de Hill-Sachs) entre outras.

Idealizamos este estudo baseados na hipótese de que o maior número de episódios de luxação e a cronicidade dos sintomas de instabilidade levariam à maior prevalência de lesões associadas.

O objetivo deste estudo é avaliar a prevalência das lesões associadas à instabilidade anterior traumática do ombro, e, além disso, se o número de episódios e o tempo do início dos sintomas têm associação com a prevalência destas lesões.

MATERIAL E MÉTODO

Foram avaliados, retrospectivamente, os pacientes com instabilidade anterior traumática do ombro atendidos no Serviço de Ombro e Cotovelo do Departamento de Ortopedia e Traumatologia da Universidade Federal de São Paulo, no período de 2005 a 2007.

Como critérios de inclusão, selecionaram todos pacientes entre 18 e 40 anos, de ambos os sexos, com mais de um episódio de luxação do ombro e com, no mínimo, seis meses da primeira luxação, documentadas com radiografias, além da história clínica. Todos os pacientes incluídos necessitaram de cirurgia para tratamento da instabilidade anterior traumática. A idade dos participantes foi definida em até 40 anos, pois após esta idade é mais comum a presença de lesões degenerativas, o que poderia ser um fator de confusão para análise dos dados.

Foram excluídos os pacientes que se recusaram a assinar o termo de consentimento, aqueles que foram submetidos a cirurgias prévias do ombro e aqueles que tinham diagnóstico de doenças do colágeno.

Na avaliação pré-operatória, os pacientes foram submetidos a exame físico rigoroso, no qual foi realizado o diagnóstico de instabilidade anterior e, como métodos diagnósticos auxiliares, foram realizadas radiografias nas incidências frente verdadeiro, perfil da escápula e axilar.

Os pacientes foram submetidos a bloqueio do plexo braquial interescalear com uso de bupivacaína e cloridrato de lidocaína além de anestesia geral inalatória. Quanto ao posicionamento durante o ato cirúrgico, os pacientes foram mantidos em cadeira de praia. Para a inspeção artroscópica foi utilizado um portal posterior para introdução inicial da ótica, e por onde foi infundido

soro fisiológico. Foi estabelecido o portal anterior tendo como referência a cabeça longa do bíceps, onde, através de uma cânula plástica, foi introduzido o “probe” para a palpação das estruturas, que foram avaliadas na seguinte sequência:

Foram visualizados pelo portal posterior a cabeça longa do bíceps e complexo capsulolabral anterossuperior, superfícies articulares do úmero e glenoide, labrum anterior, posterior e inferior, tendões do supraespinhal, infraespinhal e subescapular, recesso axilar e região posterior da cabeça do úmero.

Pelo portal anterior visualizamos o formato da glenoide, o lábio anterior e posterior, a borda posterior da glenoide e a cápsula posterior.

Assim, identificamos as principais lesões secundárias associadas às luxações recidivantes do ombro, sendo elas: a lesão de Bankart, a lesão SLAP, lesões condrais na glenoide e na cabeça do úmero, lesão óssea na glenoide, lesão de Hill-Sachs, lesão do manguito rotador e lesão do cabo longo do bíceps.

A descrição destes achados foi anotada em prontuário, assim como os dados pessoais do paciente como idade, sexo, profissão, dominância, mecanismo de trauma, tempo da primeira luxação e o número episódios de luxação (Anexo 1).

Após a inspeção artroscópica, o paciente foi submetido à correção da instabilidade por método cirúrgico previamente indicado.

Estes dados foram submetidos à análise estatística para correlação entre o tempo de sintomas e o número de luxações, com as lesões associadas.

Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Unifesp pelo número 0901/03.

RESULTADOS

Foram selecionados, inicialmente, 73 pacientes; destes, seis foram excluídos por apresentarem primeiro episódio agudo (menos de seis meses de evolução), três se recusaram a assinar o termo de consentimento para participar do estudo, e sete estavam fora da faixa etária proposta, resultando em uma amostra de 57 pacientes.

A média de idade foi de 27,3 (\pm 6,19) anos, variando de 18 a 39 anos. Cinquenta e dois (91,2%) pacientes apresentaram dominância no lado direito e cinco (8,8%), do lado esquerdo. Em 33 (57,9%) o lado acometido foi o direito, em 24 (42,1%) o lado esquerdo, e 46 (80,7%) pacientes não realizavam atividade esportiva ou laborais com os membros superiores.

Anexo 1 – Questionário de Avaliação

AVALIAÇÃO INICIAL (Excluem-se Reoperações e Pacientes Convulsivos e Lesões Ósseas da Glenóide)			
Data:	Numero controle:		
Nome:			
Idade:	Anos:	Meses:	Profissão:
RG:	Data Nasc:		
Endereço:			
Bairro:	Cidade:	CEP:	
Telefone:	Celular:	Tel. Recado:	Tel. Familiar Próximo:
Queixa e Duração:			
Dominância:			
At. Esport. / Labor MMSS – Realiza ()	Não realiza ()	Há	meses ano
Tipo Trauma:			
Início dos Sintomas:			
Número de Episódios:			
Luxação: Sim ()	Não ()	Número de episódios:	
Subluxação: Sim ()	Não ()	Número de episódios:	
Tratamento Anterior:			
Arco de Movimento (Ativo Passivo) e Alteração:			
Elevação: () Ativo esquerdo () Ativo direito			
Elevação: () Passivo esquerdo () Passivo direito			
Rotação Lat: () Ativo esquerdo ()			
Exame Neurológico:			
Teste da Apreensão:			
Recolocação:			
Sulco:			
Strees Posterior:			
Luxação Voluntária:			
Frouidão Ligamentar:			
Neer:			
Jobe:			
Gerber:			
Speed:			
Obrien:			
Adução forçada:			
Exames:			
Raiox:			
Incidência 1:			
Incidência 2:			
Incidência 3:			
Data da Cirurgia:			

Anexo 1 – Questionário de Avaliação

FICHA INTRA OPERATÓRIA			
Nome:			
Tipo Anestesia:		Início:	termino:
Numero controle:			
Data:		Rg:	
Exame sob narcose:			
R.M.: graus		R.L.: graus	
Stess posterior:			
Artroscopia:			
Lesão de bankart:		horas	
Lesão tipo Slap:			
Labrum posterior:			
Morfologia labrum:			
Ausente:			
Serrilhado:			
Rombo:			
Outro:			
Recesso axilar:			
Glenoumeral médio:			
Ausente: ()		Hiplásico: ()	Normal: ()
Tipo corda: ()			
Cartilagem:			
Glenóide:		Cabeça umeral:	
LESÃO ÓSSEA			
Glenóide:		Tamanho:	Extensão:
Hill-Sacks:			
Manguito rotador:			
Supraespinal:			
Infraespinal:			
Subescapular:			
Intervalo rotador:			
Bíceps:			
Reparo:			
Número de ancoras:			
Intercorrências:			

A lesão associada mais prevalente foi a lesão de Bankart, encontrada em todos os pacientes; a segunda lesão mais frequentemente encontrada foi a lesão de Hill-Sachs, com 71,9% dos pacientes. As lesões do manguito rotador foram as menos prevalentes, visualizadas em apenas um paciente (1,8%) (Tabela 1).

Para comparar os achados artroscópicos, os indivíduos foram inicialmente divididos em dois grupos de acordo com o número de episódios de luxação, tendo o grupo I de um a nove episódios, e o grupo II, 10 ou mais episódios (Tabela 2).

Os dois grupos tiveram média de idade (grupo I de 27 anos e o grupo II de 27,4 anos) e tempo de sintomas (grupo I de 50 meses e grupo II de 52,3 meses) muito próximos. Na Tabela 2 não foi observada diferença estatisticamente significativa entre os grupos I e II. Não houve correlação entre o número de episódios de luxação com a prevalência de lesões associadas.

Tabela 1 – Prevalência das lesões associadas.

Lesão	n	%
Lesão de Bankart	57	100
Lesão de Hill-Sachs	41	71,9
SLAP	22	38,6
Lesão óssea da Glenoide	18	31,6
Lesão condral	16	28
Cabo longo do bíceps	8	14
Manguito rotador	1	1,8

Tabela 2 – Lesões associadas por número de episódio de luxação.

Parâmetro	Grupo I 2 a 9 luxações (n = 24)	Grupo II 10 ou + luxações (n = 33)	P value	Total (n = 57)
Tempo de sintomas (meses)	50,0(± 51,1)	52,3 (± 46,0)	0,48 ^(a)	51,3 (± 47,8)
Lesão de Bankart (n)	24 (100%)	33 (100%)	–	57 (100%)
Lesão SLAP (n)	9 (37,5%)	13 (39,4%)	0,88 ^(b)	22 (38,6%)
Lesão condral (n)	6 (25%)	10 (30,3%)	0,44 ^(b)	16 (28%)
Lesão óssea na glenoide (n)	6 (25%)	12 (36,4%)	0,40 ^(b)	18 (31,6%)
Lesão de Hill-Sachs (n)	19 (79,2%)	22 (66,7%)	0,37 ^(b)	41 (71,9%)
Lesão do manguito rotador (n)	0	1 (3,8%)	–	1 (1,8%)
Lesão do cabo longo do bíceps (n)	4 (16,7%)	4 (12,1%)	0,62 ^(b)	8 (14%)

a = teste de Kruskal-Wallis; b = Teste do Qui-quadrado.

Em seguida, optou-se pela divisão dos indivíduos em dois grupos, adotando como critério o tempo de sintomas. No grupo A, os indivíduos apresentavam até dois anos de sintomas e, no grupo B, mais de dois anos de sintomas (Tabela 3). A média de idade dos grupos foi muito parecida. Foi encontrada diferença estatística quando comparamos os grupos em relação à lesão de Hill-Sachs, os pacientes com maior tempo de sintomas tiveram menos lesão de Hill-Sachs. Para os demais parâmetros, não encontramos diferença estatisticamente significativa entre os grupos.

Tabela 3 – Achados artroscópicos por tempo de sintomas.

Parâmetro (tempo de sintomas)	Grupo A até 2 anos (n=25)	Grupo B Mais de 2 anos (n=32)	P value	Total
Lesão de Bankart(n)	25 (100%)	32 (100%)	-	57(100%)
Lesão SLAP (n)	10 (45,5%)	15 (42,9%)	0,84 ^(b)	25 (43,9%)
Lesão condral (n)	6 (37,5%)	5 (35,7%)	0,54 ^(b)	16 (28%)
Lesão óssea na glenoide (n)	7 (28%)	11 (34,4%)	0,60 ^(b)	18 (31,6%)
Lesão de Hill-Sachs (n)	22 (88%)	19 (59,4%)	0,01 ^{*(b)}	41 (71,9%)
Lesão do manguito rotador (n)	0	1 (3,8%)	-	1 (1,8%)
Lesão do cabo longo do Bíceps (n)	2 (8%)	6 (18,8%)	0,24 ^(b)	8 (14%)

a = teste de Kruskal-Wallis; b = Teste do Qui-quadrado; * p ≤ 0,05.

DISCUSSÃO

Estudos que correlacionam o tempo de instabilidade e número de luxações com lesões degenerativas e associadas do ombro são escassos na literatura^(5,6), e ainda há dúvidas se existe correlação positiva entre estas variáveis.

Yiannakopoulos *et al*⁽⁸⁾, em uma série de 127 pacientes, sendo que em 23 deles a artroscopia foi realizada após dois a 10 dias do primeiro episódio de luxação (agudo) e o restante sendo considerados crônicos, concluíram que a prevalência de lesões associadas foi maior nos pacientes crônicos.

Quando considerados apenas os pacientes com instabilidade crônica, encontramos semelhança entre as prevalências do nosso estudo e as encontradas por Yiannakopoulos *et al* que observaram lesões de

Bankart em 97,11% dos pacientes, lesão de Hill-Sachs em 93,26%, lesão óssea da glenoide em 10,57%, SLAP em 20,19% e lesão do manguito rotador em 11,53%. A diferença do nosso estudo é que avaliamos apenas os pacientes crônicos.

A prevalência de fratura ou erosão da borda anteroinferior da glenoide em ombros com luxação recidivante anterior tem sido relatada variando de 8% (18 de 226) até 73% (116 de 158)⁽⁹⁻¹³⁾. Neste levantamento foi encontrada prevalência de 31,6%, sendo a relação dessa lesão com o tempo de sintomas ou com o número de episódios não significativa do ponto de vista estatístico, apesar da porcentagem aumentar tanto com o tempo quanto com o número de episódios.

As lesões de Hill-Sachs (fratura por impressão da cabeça do úmero) foram encontradas em 71,9% dos pacientes, o que é concordante com a literatura⁽¹⁴⁻¹⁶⁾, porém não houve correlação com o tempo de sintomas e o número de episódios de luxação.

Bankart^(17,18) sustentou que a lesão responsável pelas luxações anteriores recorrentes é o descolamento da cápsula e do labrum da borda da glenoide. A incidência encontrada concorda com estudos anteriores, em que o defeito foi encontrado em 97% dos pacientes com recorrência traumática da luxação anterior⁽¹⁹⁾. Em nosso levantamento, todos os pacientes tiveram lesão do complexo capsulolabral anteroinferior, sem diferença entre os grupos. Uma falha do estudo foi a não avaliação do tamanho da lesão labral, assim como a qualidade do tecido, o que pode ter relação com a cronicidade e número de episódios.

Andrews *et al*⁽²⁰⁾ foram os primeiros a descrever as lesões do labrum anterossuperior em atletas de arremesso. Snyder *et al*⁽²¹⁾ contribuíram com a primeira descrição compreensiva e classificação das lesões do labrum superior em 1990, e introduziram o termo superior labrum anterior to posterior (SLAP) referindo-se à lesão do labrum na sua porção superior. Ressaltaram que a lesão é relativamente rara, com uma incidência de 6% em seu estudo populacional (presente em 140 de 2.375 casos). Outros pesquisadores têm relatado incidência entre 6% e 12%⁽²²⁾. A incidência das lesões SLAP pode aumentar diante de luxações do ombro, podendo chegar a mais de 20%, porém sem diferença significativa entre casos agudos e crônicos⁽⁸⁾.

Em nosso levantamento, quando comparados pacientes com dois ou mais episódios de luxação e com, no mínimo, seis meses de sintomas de instabilidade, apesar

de aumentar, não se evidenciou diferença significativa entre os grupos quanto à prevalência das lesões SLAP. A prevalência total foi de 38,6% (22 pacientes).

As lesões do manguito rotador, após luxações traumáticas, aumentam com o avançar da idade^(23,24), embora a incidência de lesões preexistente do manguito rotador não ser conhecida. Apesar de outras séries^(8,12) demonstrarem alta associação de lesões do manguito com a instabilidade anterior do ombro e evidenciarem que episódios repetidos de luxação do ombro é potencial fator de risco para aumento das lesões do manguito rotador, no presente levantamento as lesões do manguito rotador totalizaram apenas 1,8% dos pacientes (um caso), achado não compatível com a literatura provavelmente devido à baixa faixa etária dos pacientes avaliados, abaixo de 40 anos.

A hipótese inicial deste estudo era que quanto mais tempo de sintomas e episódios de luxação mais lesões degenerativas e associadas teria o paciente. Essa suspeita foi baseada em estudos em outras articulações, como o joelho, em que o atraso na reconstrução ligamentar leva à degeneração precoce da articulação.

Contudo, nossos resultados não demonstraram esta relação. Hovelius *et al*⁽⁷⁾ demonstraram que, em seguimento de 10 anos, os doentes com um episódio de luxação anterior, mas sem recorrência da luxação, tiveram incidência de 6% de artrose do ombro moderada a severa. Um adicional de 10% tinha artrose leve.

Possível causa é que a articulação do ombro apresenta diferente biomecânica dos movimentos e não suporta a carga imposta aos membros inferiores. Além disso, a média de idade dos nossos pacientes foi propositalmente baixa, justamente para evitarmos o viés da presença de lesões degenerativas inerentes ao envelhecimento fisiológico da articulação. Além disso, pode ser que estudos futuros com maior tempo de sintomas ou número de luxações evidenciem esta correlação.

CONCLUSÃO

As lesões de Bankart foram as mais prevalentes encontradas neste estudo, seguida pela lesão de Hill-Sachs. A lesão menos prevalente foi a do manguito rotador. As lesões de Hill-Sachs foram mais prevalentes nos pacientes com menor tempo de sintomas. Não foi possível afirmar que, em pacientes com instabilidade crônica do ombro, as lesões associadas aumentam com o tempo de sintomas ou com o número de episódios de luxação.

REFERÊNCIAS

1. Kazár B, Relovszky E. Prognosis of primary dislocation of the shoulder. *Acta Orthop Scand*. 1969;40(2):216-24.
2. Hovelius L. Incidence of shoulder dislocation in Sweden. *Clin Orthop Relat Res*. 1982;(166):127-31.
3. Goss TP. Anterior glenohumeral instability. *Orthopedics*. 1988;11(1):87-95.
4. Henry JH, Genung JA. Natural history of glenohumeral dislocation--revisited. *Am J Sports Med*. 1982;10(3):135-7.
5. Hovelius L. Anterior dislocation of the shoulder in teen-agers and young adults. Five-year prognosis. *J Bone Joint Surg Am*. 1987;69(3):393-9.
6. Hovelius L. Shoulder dislocation in Swedish ice hockey players. *Am J Sports Med*. 1978;6(6):373-7.
7. Hovelius L, Augustini BG, Fredin H, Johansson O, Norlin R, Thorling J. Primary anterior dislocation of the shoulder in young patients. A ten-year prospective study. *J Bone Joint Surg Am*. 1996;78(11):1677-84.
8. Yiannakopoulos CK, Mataragas E, Antonogiannakis E. A comparison of the spectrum of intra-articular lesions in acute and chronic anterior shoulder instability. *Arthroscopy*. 2007;23(9):985-90.
9. Hovelius L, Eriksson K, Fredin H, Hagberg G, Hussenius A, Lind B, *et al*. Recurrences after initial dislocation of the shoulder. Results of a prospective study of treatment. *J Bone Joint Surg Am*. 1983;65(3):343-9.
10. Norlin R. Use of Mitek anchoring for Bankart repair: a comparative, randomized, prospective study with traditional bone sutures. *J Shoulder Elbow Surg*. 1994;3:381-5.
11. Palmer I, Widen A. The bone block method for recurrent dislocation of the shoulder joint. *J Bone Joint Surg Br*. 1948;30(1):53-8.
12. Rowe CR, Patel D, Southmayd WW. The Bankart procedure: a long-term end-result study. *J Bone Joint Surg Am*. 1978;60(1):1-16.
13. Symeonides PP. The significance of the subscapularis muscle in the pathogenesis of recurrent anterior dislocation of the shoulder. *J Bone Joint Surg Br*. 1972;54(3):476-83.
14. Calandra JJ, Baker CL, Uribe J. The incidence of Hill-Sachs lesions in initial anterior shoulder dislocations. *Arthroscopy*. 1989;5(4):254-7.
15. Resnick D, Goergen TG, Niwayama G. Physical injury. In: Manke D, ed. *Diagnosis of bone and joint disorders*. 2nd ed. Philadelphia: Saunders; 1988. p. 2757-994.
16. Danzig LA, Greenway G, Resnick D. The Hill-Sachs lesion. An experimental study. *Am J Sports Med*. 1980;8(5):328-32.
17. Bankart AS. Recurrent or habitual dislocation of the shoulder-joint. *Br Med J*. 1923;2(3285):1132-3.
18. Bankart AS. The pathology and treatment of recurrent dislocation of the shoulder-joint. *Br J Surg*. 1938;26(1):23-9.
19. Thomas SC, Matsen FA 3rd. An approach to the repair of avulsion of the glenohumeral ligaments in the management of traumatic anterior glenohumeral instability. *J Bone Joint Surg Am*. 1989;71(4):506-13.
20. Andrews JR, Carson WG Jr, McLeod WD. Glenoid labrum tears related to the long head of the biceps. *Am J Sports Med*. 1985;13(5):337-41.
21. Snyder SJ, Karzel RP, Del Pizzo W, Ferkel RD, Friedman MJ. SLAP lesions of the shoulder. *Arthroscopy*. 1990;6(4):274-9.
22. Maffet MW, Gartsman GM, Moseley B. Superior labrum-biceps tendon complex lesions of the shoulder. *Am J Sports Med*. 1995;23(1):93-8.
23. Loew M, Thomsen M, Rickert M, Simank HG. [Injury pattern in shoulder dislocation in the elderly patient]. *Unfallchirurg*. 2001;104(2):115-8.
24. Hawkins RJ, Bell RH, Hawkins RH, Koppert GJ. Anterior dislocation of the shoulder in the older patient. *Clin Orthop Relat Res*. 1986;(206):192-5.