

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Faculdade de Medicina

Thalles Leandro Abreu Machado

**COMPARAÇÃO CLÍNICA E RADIOGRÁFICA ENTRE PACIENTES SUBMETIDOS
A TRATAMENTO CIRÚRGICO ARTROSCÓPICO PARA INSTABILIDADE
ANTERIOR DO OMBRO COM A UTILIZAÇÃO DE ÂNCORAS METÁLICAS OU DE
POLIÉSTER**

Belo Horizonte
2020

Thalles Leandro Abreu Machado

**COMPARAÇÃO CLÍNICA E RADIOGRÁFICA ENTRE PACIENTES SUBMETIDOS
A TRATAMENTO CIRÚRGICO ARTROSCÓPICO PARA INSTABILIDADE
ANTERIOR DO OMBRO COM A UTILIZAÇÃO DE ÂNCORAS METÁLICAS OU DE
POLIÉSTER**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Aplicadas à Cirurgia e Oftalmologia, da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre.

Orientador: Prof. Dra. Ivana Duval de Araújo

Co-orientador: Prof. Dr. José Carlos Souza Vilela

Belo Horizonte
2020

Machado, Thalles Leandro Abreu.
M149c Comparação clínica e radiográfica de pacientes submetidos a Tratamento Cirúrgico Artroscópico de Instabilidade Anterior do Ombro com a utilização de âncoras metálicas e de poliéster [manuscrito]. / Thalles Leandro Abreu Machado. -- Belo Horizonte: 2020.
53f.: il.
Orientador (a): Ivana Duval de Araújo.
Coorientador (a): José Carlos Souza Vilela.
Área de concentração: Cicatrização.
Dissertação (mestrado): Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Medicina.

1. Articulação do Ombro. 2. Instabilidade Articular. 3. Lesões de Bankart. 4. Artroscopia. 5. Complicações Pós-Operatórias. 6. Dissertação Acadêmica. I. Araújo, Ivana Duval de. II. Vilela, José Carlos Souza. III. Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Medicina. IV. Título.

NLM: WE 304

Bibliotecário responsável: Fabian Rodrigo dos Santos CRB-6/2697

Universidade Federal de Minas Gerais

Reitora: Prof. Sandra Regina Goulart Almeida

Vice-Reitor: Prof. Alessandro Fernandes Moreira

Pró-Reitor de Pós-Graduação: Prof. Fábio Alves da Silva Junior

Pró-Reitor de Pesquisa: Prof. Mário Fernando Montenegro Campos

Diretor da Faculdade de Medicina: Prof. Humberto José Alves

Vice-Diretor da Faculdade de Medicina: Prof. Dr. Alamanda Kfoury Pereira

Coordenador do Centro de Pós-Graduação: Prof. Tarcizo Afonso Nunes

Subcoordenadora do Centro de Pós-Graduação: Profa. Eli Iola Gurgel Andrade

Chefe do Departamento de Cirurgia: Prof. Marco Antônio Gonçalves Rodrigues

Chefe do Departamento de Oftalmologia e Otorrinolaringologia: Prof. Sebastião Cronemberger Sobrinho

Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Ciências Aplicadas à Cirurgia e à Oftalmologia: Profa. Vivian Resende

Subcoordenadora do Programa de Pós-Graduação em Ciências Aplicadas à Cirurgia e à Oftalmologia: Prof. Túlio Pinho Navarro



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS APLICADAS À CIRURGIA E À OFTALMOLOGIA



FOLHA DE APROVAÇÃO

COMPARAÇÃO CLÍNICA E RADIOGRÁFICA DE PACIENTES SUBMETIDOS A TRATAMENTO CIRÚRGICO ARTROSCÓPICO DE INSTABILIDADE ANTERIOR DO OMBRO COM A UTILIZAÇÃO DE ÂNCORAS METÁLICAS E DE POLIÉSTER

THALLES LEANDRO ABREU MACHADO

Dissertação submetida à Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em CIÊNCIAS APLICADAS À CIRURGIA E À OFTALMOLOGIA, como requisito para obtenção do grau de Mestre em CIÊNCIAS APLICADAS À CIRURGIA E À OFTALMOLOGIA, área de concentração CICATRIZAÇÃO, linha de pesquisa Repercussões Morfofuncionais a Técn. Minimamente Invasivas.

Aprovada em 21 de maio de 2020, pela banca constituída pelos membros:

Prof(a). Ivana Duval de Araujo - Orientador
UFMG

Prof(a). Luiz Eduardo Moreira Teixeira
UFMG

Prof(a). Luiz Fernando Machado Soares
UnBH

Prof(a). Cláudio Beling Gonçalves Soares
Hospital Madre Tereza

Prof(a). Jose Carlos Souza Vilela - Coorientador
Hospital Mater Dei

Belo Horizonte, 21 de maio de 2020.

**À minha esposa, pelo apoio e
companheirismo .**

Aos meus pais por todo o amor.

**Ao Bento que chegou para completar
minha felicidade nessa vida.**

AGRADECIMENTOS

Meus agradecimentos ao Zeca pela amizade e incentivo e ao colega Tadeu pela ajuda na avaliação dos pacientes para a realização desse trabalho.

"Tenha coragem; Vá em frente. Determinação, coragem e autoconfiança são fatores decisivos para o sucesso. Não importa quais sejam os obstáculos e as dificuldades. Se estamos possuídos de uma inabalável determinação, conseguiremos superá-los. Independentemente das circunstâncias, devemos ser sempre humildes, recatados e despidos de orgulho." – Dalai Lama

RESUMO

Objetivos: Comparar o resultado clínico, radiográfico e índice de complicações na reinserção do lábio na borda anterior da glenóide com âncoras metálicas e de poliéster na instabilidade anterior do ombro.

Método: Estudo observacional, tipo caso controle, realizado entre 2014 e 2018 com avaliação de 62 pacientes submetidos ao tratamento artroscópico de luxação recidivante do ombro. Os pacientes foram distribuídos no grupo estudo (n=27) em que foram utilizadas âncoras de tecido e no controle (n=35) em que foram utilizadas âncoras metálicas. A função do ombro foi avaliada pelos escores de Constant, ASES (*American of Shoulder and Elbow Surgeons*), Rowe e UCLA (*University of California-Los Angeles*). A avaliação radiográfica foi realizada nas incidências em AP, Perfil e Axilar e comparada entre os grupos. Os dados obtidos dos dois grupos foram comparados usando o *Teste de Qui-quadrado de Pearson para as variáveis qualitativas* e o *Teste T não pareado* (variáveis com distribuição paramétrica) ou *Teste de Mann Whitney* (variáveis com distribuição não paramétrica) para as variáveis quantitativas e consideradas diferenças para $p < 0,05$.

Resultados: Os pacientes do grupo de âncoras metálicas apresentaram mediana da idade e tempo médio de acompanhamento estatisticamente superior aos do grupo âncoras de poliéster com $p=0,003$ e $p < 0,0001$, respectivamente. Não houve diferença em relação ao sexo, lado acometido, número de episódios prévios, quantidade de âncoras, complicações, ADM, testes específicos e escores funcionais.

Conclusão: A utilização de âncoras metálicas ou de poliéster se mostraram seguras com uma técnica correta, com alta taxa de sucesso e baixa taxa de complicações. Não houveram diferenças clínicas e radiográficas entre os dois métodos, apesar de haver maior possibilidade de complicações relacionadas às âncoras metálicas.

Palavras-chave: Articulação do ombro, Instabilidade Articular, Lesões de Bankart, Artroscopia, complicações pós-operatórias

ABSTRACT

Objectives: To compare clinical, radiographic results and complication rates of labral reinsertion at the anterior edge of the glenoid with metal and polyester anchors in the anterior shoulder instability.

Methods: Case-control observational study, performed between 2014 and 2018. 62 patients who underwent arthroscopic treatment of anterior shoulder instability were evaluated and divided into two groups: case group (n=27), in which the soft tissue anchors were placed and control group (n=35), in which the metal anchors were placed. Clinical outcomes were assessed through Constant, ASES (*American Shoulder and Elbow Surgeons*), Rowe and UCLA (*University of California-Los Angeles*) scores. A radiographic evaluation was performed on the AP, Profile and Axillary views and compared between groups. The data obtained from both groups were compared using Pearson's chi-square test for qualitative variables and non-stopped T-test (variables with parametric distribution) or Mann Whitney test (variables with nonparametric distribution) for the quantitative variables and significant differences for $p < 0.05$.

Results: Patients in the metal anchor group had a statistically higher mean age and mean follow-up than the polyester anchor group with $p=0.003$ and $p<0,0001$, respectively. There was no difference regarding gender, side affected, number of previous episodes, number of anchors, complications, ROM, request tests and functional scores.

Conclusions: The use of metal or polyester anchors can be safely performed with high success rates and low complication rates. There were no clinical and radiographic differences between both methods, although there was a greater possibility of complications related to metallic anchors.

Keywords: Shoulder joint; joint instability, Bankart Lesions, Arthroscopy, Postoperative Complications

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Imagem intra-operatória mostrando (seta) a utilização da cânula inferior superior ao tendão do subescapular.

Figura 2- Imagem intra-operatória mostrando posicionamento das cânulas, guia curvo e introdução da âncora de poliéster.

Figura 3- Imagem intra-operatória mostrando a utilização da âncora metálica.

Figura 4- Imagem intra-operatória mostrando a utilização do guia curvo para colocação da âncora de poliéster.

Figura 5- Imagem mostrando guia curvo e âncora de poliéster.

Figura 6- Imagem intra-operatória mostrando o reparo cápsulolabial.

Figura 7- Radiografia em AP do ombro direito, mostrando pós-operatório com a utilização de 3 âncoras metálicas.

Figura 8 - Radiografia em AP de pós-operatório de instabilidade anterior do ombro direito com a utilização de âncoras de tecido de poliéster.

Figura 9 - Imagem mostrando ADM de um paciente pós-operatório.

Figura 10 - Mediana da idade (em anos) dos pacientes submetidos a tratamento artroscópico de instabilidade anterior do ombro, utilizando âncoras metálicas ($n = 35$) e de poliéster ($n = 27$). Análise estatística realizada segundo o Teste de Mann Whitney.

Figura 11 – Gráfico de dispersão vertical indicando a média do tempo (em meses) de acompanhamento dos pacientes submetidos a tratamento artroscópico de instabilidade anterior do ombro, utilizando âncoras metálicas (n

= 35) e de poliéster ($n = 27$). Análise estatística realizada segundo o Teste T não pareado.

Figura 12 - Imagem intra-operatória demonstrando lesão condral provocada por âncora metálica demonstrada pela seta.

Figura 13 - Seta mostrando que a âncora inferior violou a cortical oposta do osso em uma radiografia em AP do ombro direito.

Figura 14 - Radiografia em AP do ombro esquerdo mostrando artrose glenoumeral pós-capsuloplastia com âncoras metálicas.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Aspectos epidemiológicos dos pacientes submetidos a tratamento artroscópico de instabilidade anterior do ombro utilizando âncoras metálicas e de poliéster.....	26
Tabela 2 - Caracterização dos dados per operatórios em pacientes submetidos a tratamento artroscópico de instabilidade anterior do ombro utilizando âncoras metálicas e de poliéster.....	28
Tabela 3 – Avaliação clínica da amplitude de movimento dos pacientes submetidos a tratamento artroscópico de instabilidade anterior do ombro, utilizando âncoras metálicas e de poliéster.....	29
Tabela 4 - Caracterização dos testes especiais em pacientes submetidos a tratamento artroscópico de instabilidade anterior do ombro, utilizando âncoras metálicas e de poliéster.....	30
Tabela 5 – Avaliação subjetiva e escores de pacientes submetidos a tratamento artroscópico de instabilidade anterior do ombro, utilizando âncoras metálicas e de poliéster.....	31

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ADM	Amplitude de Movimento
AP	Ântero posterior
ASES	Índice de avaliação de ombro dos cirurgiões americanos de ombro e cotovelo (<i>American Shoulder and Elbow Surgeons Shoulder Score Index</i>)
Constant	Sistema de avaliação funcional de Constant-Murley
EVA:	Escala Visual Analógica de Dor
PEEK:	Polieteretercetona
Rowe:	Sistema de pontuação para avaliação pós-operatória de reparos de Bankart
SSV:	Subjective shoulder value
UCLA:	Sistema de avaliação funcional <i>University of California Los Angeles</i>
US	Ultrassom
SLAP	Superior labral tear from anterior to posterior

SUMÁRIO

1. Introdução.....	14
2. Objetivos.....	17
3. Pacientes e Métodos.....	18
3.1. Pacientes.....	18
3.2. Técnica cirúrgica.....	19
3.3. Avaliação Radiográfica Pós-operatória.....	23
3.4. Avaliação Clínica Pós-operatória.....	24
3.5. Análise Estatística.....	26
4. Resultados.....	27
5. Discussão.....	34
6. Conclusão.....	40
7. Referências.....	41
ANEXO A – Termo de Aprovação do Comitê de Ética.....	45
ANEXO B – Protocolo de Avaliação.....	46
ANEXO C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	48
ANEXO D - Escore funcional de CONSTANT.....	49
ANEXO E – Escore funcional de UCLA.....	52
ANEXO F – Escore Funcional ASES.....	53
ANEXO G – Escore Funcional ROWE.....	54

1 INTRODUÇÃO

A instabilidade traumática recidivante da articulação glenoumeral é a mais comum dentre as grandes articulações do corpo, com uma incidência de 17-23,9/100.000 por ano na população geral (1)(2), sendo a anterior mais acometida. Segundo Zacchilli (3), o atleta jovem do sexo masculino tem maior risco de luxação anterior do ombro e instabilidade recidivante. A lesão essencial da luxação anterior foi descrita originalmente por Bankart (4), sendo esta a lesão ântero-inferior do lábio glenoidal.

Vários procedimentos cirúrgicos foram desenvolvidos para tratar a lesão ântero-inferior do lábio glenoidal, como os procedimentos abertos tradicionais que apresentam bons resultados e baixa taxa de recorrência (5). Apesar disso, as técnicas artroscópicas e a tecnologia das âncoras de sutura avançaram e levaram a uma modificação do tratamento aberto para o artroscópico. As vantagens da técnica artroscópica incluem a possibilidade concomitante de diagnóstico e tratamento de patologias associadas, a preservação do tendão do músculo subescapular, menor intensidade de dor pós-operatória, maior amplitude funcional dos movimentos, é menos invasivo e apresentam resultados satisfatórios (6)(7). Mesmo com as vantagens da artroscopia, Chen e cols. (8) em uma metanálise demonstrou que ambos os métodos foram similares em segurança e o método artroscópico resultou em melhor recuperação da ADM, mas as taxas de recidiva e reoperações foram maiores do que no método aberto.

A reinserção capsulolabial na glenóide foi descrita em 1938 por Bankart para o tratamento cirúrgico da luxação anterior do ombro e realizada a céu aberto. Com a modernização técnica e dos materiais, a artroscopia e a utilização de âncoras passaram gradualmente a ocupar a indicação de escolha no tratamento cirúrgico da instabilidade do ombro. O objetivo do tratamento cirúrgico é a adequada cicatrização do lábio à glenóide. Para que isso possa ser realizado, sutura e âncoras de sutura são necessárias para reparar o tecido capsulolabial lesado. O número de âncoras inseridas, o ângulo de inserção e as propriedades do material também foram investigados para se obter um reparo satisfatório (9).

A âncora de sutura foi uma revolução importante na cirurgia do ombro, pois tem a capacidade de propiciar a fixação do tecido mole ao osso (10). As âncoras tem avançado gradualmente, sendo iniciadas como materiais metálicos e evoluíram para

bioabsorvíveis em uma tentativa de impedir algumas complicações possíveis com o uso das âncoras metálicas (11)(12). Este progresso continuou a evoluir com a elaboração de novos compostos, dentre eles a cerâmica de cálcio e a polietereetercetona (PEEK), objetivando uma melhor combinação entre estabilidade mecânica e biocompatibilidade. Novos projetos de âncoras tem procurado uma fixação com um aspecto distinto, sendo basicamente dispositivos de sutura total, como as âncoras de tecido de poliéster. Essas âncoras tem sido muito utilizadas nos Estados Unidos, porém há mais estudos biomecânicos do que estudos clínicos.

Âncoras de polímero, bioabsorvíveis e de metal foram estudadas e apresentaram propriedades de suporte de carga aceitáveis para falência (13)(14) e o padrão-ouro para fixação do lábio glenoidal ao osso tem sido uma âncora de sutura sólida (10). Algumas preocupações devem ser ponderadas com o uso dessas âncoras, como lesões condrais, osteólise, fraturas por fadiga, afrouxamento da âncora, falha na fixação, quebra, protrusão, migração, reabsorção, dificuldades para obter imagens de ressonância magnética, possibilidade de artropatias, dentre outras (12)(15). A osteoartrite é uma complicação temida e Hovelius e Saeboe (16) relataram uma incidência de 39% de osteoartrite subsequente, enquanto Ogawa e cols (17) documentaram taxas aumentadas de patologia degenerativa com a instabilidade recidivante.

Com o surgimento da âncora de poliéster, Gül e cols (18) acreditavam que estas complicações poderiam ser minimizadas, pois a quantidade de osso removido é menor do que com outras âncoras, o tamanho da broca com menor diâmetro também diminui a possibilidade de interseção quando colocadas múltiplas âncoras e apresenta alta resistência ao arrancamento. Esta âncora possui um sistema macio de inserção sem componente rígido, ignorando a possibilidade de corpos livres na articulação e permitindo além disso, que o sangue repare o local (19). A abordagem artroscópica com a utilização de âncoras de poliéster são encorajadores, sendo um implante com boa possibilidade de minimizar as complicações das âncoras metálicas.

Em vista do crescimento da quantidade de cirurgias para instabilidade anterior artroscópica no mundo, há uma atenção clínica e econômica para que haja uma diminuição da taxa de complicações associados ao procedimento e uma cicatrização mais anatômica possível. O método ideal deve ser reprodutível, com baixo custo e com menores taxas de complicações.

O objetivo deste estudo é comparar os resultados clínicos e radiográficos de pacientes submetidos ao tratamento cirúrgico artroscópico de instabilidade anterior do ombro com a utilização de âncoras metálicas e âncoras de poliéster. Avaliar também a segurança da âncora de poliéster.

2 OBJETIVOS

Comparar os resultados clínicos, radiográficos e índice de sucesso da reinserção do lábio na borda anterior da glenóide com âncoras metálicas e de poliéster.

3 PACIENTES E MÉTODO

Trata-se de estudo retrospectivo comparativo, observacional do tipo caso-controle. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em pesquisa e disponível na Plataforma Brasil pelo protocolo número CAAE: 20424819.5.0000.5127 (ANEXO A).

3.1 Pacientes

No período de Julho de 2014 a Julho de 2018, foram operados em um Hospital Particular de Belo Horizonte, 174 pacientes para tratamento de luxação anterior recidivante do ombro refratário a reabilitação fisioterápica por pelo menos seis meses. Destes, 41 pacientes foram submetidos ao procedimento de Latarjet e 13 ao procedimento de remplissage, tendo sido excluídos do trabalho. Do total, 120 pacientes foram submetidos ao tratamento cirúrgico artroscópico de Bankart, tendo sido objeto do estudo. Os pacientes foram operados por dois cirurgiões de ombro do mesmo serviço, sendo que ambos utilizaram a mesma técnica com âncoras metálicas ou de poliéster. Do período de Julho de 2014 até Julho de 2016 foram utilizados apenas âncoras metálicas, em um total de 67 pacientes e de Agosto de 2016 até Julho de 2018 foram utilizados apenas âncoras de poliéster, em um total de 53 pacientes. As âncoras de poliéster tiveram sua utilização iniciadas em 2016 no serviço na qual os pacientes foram operados, por isso no trabalho não foram avaliados pacientes com essas âncoras anteriormente a esse período.

Os critérios de inclusão foram: idade entre 18 anos e 65 anos, diagnóstico de luxação anterior recidivante do ombro refratária à reabilitação fisioterápica e seguimento mínimo de 12 meses, perda óssea glenoidal menor do que 20% e ter sido submetido ao procedimento cirúrgico artroscópico de Bankart.

Os critérios de exclusão foram: pacientes submetidos à cirurgia prévia no ombro acometido, instabilidade multidirecional, existência de lesões associadas (como SLAP, lesão labral posterior, lesão do manguito rotador, osteoartrose glenoumeral), perda óssea glenoidal maior do que 20%, realização de outro procedimento associado ao reparo de Bankart, doença neurológica ou sistêmica que influencie na cintura escapular, não aceite voluntário em participar do estudo e inexistência de radiografia pós-operatória adequada.

Após a consideração de todos os critérios mencionados, a amostra se constituiu de 62 pacientes, 35 alocados no grupo de âncoras metálicas e 27 no grupo de âncoras de poliéster, sendo que um cirurgião operou 18 pacientes com âncoras metálicas e 13 com âncoras de poliéster e o outro cirurgião operou 17 com âncoras metálicas e 14 com âncoras de poliéster. Os motivos pelos quais houve uma perda tão significativa foi que a maior parte dos pacientes abordados pelo telefone para agendamento da entrevista e exame físico disseram que estavam bem clinicamente e satisfeitos e não queriam ser submetidos a nova avaliação clínica ou por não ter conseguido contato com os pacientes.

Todos os pacientes assinaram o termo de consentimento informado e foram avaliados por um único cirurgião do ombro, que não participou da cirurgia e desconhecia, até a realização do exame físico e radiográfico, qual método utilizado na cirurgia.

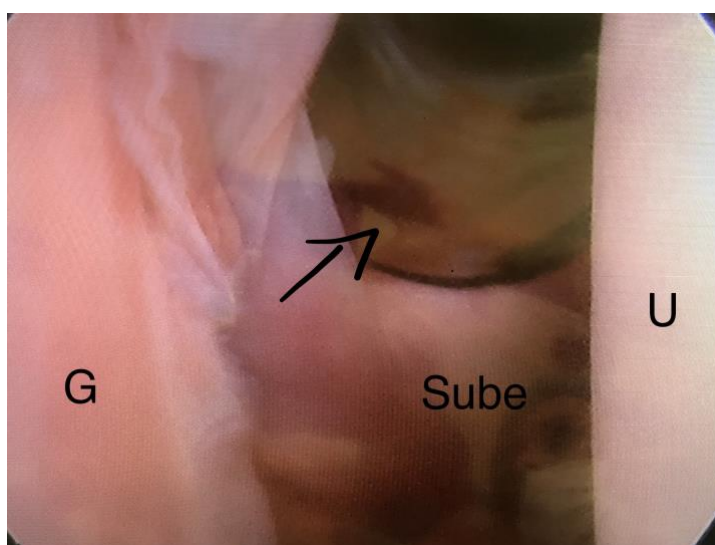
3.2 Técnica cirúrgica

Os pacientes foram submetidos a bloqueio do plexo braquial para analgesia pós-operatória e anestesia geral. Foram operados em posição de cadeira de praia. O membro acometido, após a assepsia e colocação de campos cirúrgicos, foi estabilizado com um tracionador estéril ao lado do corpo com um coxim feito com campos cirúrgicos na axila para promoção da decoaptação glenoumeral. O portal posterior, dois centímetros (cm) distais ao ângulo pósterior superior do acrômio e dois cm mediais foi utilizado para inventário articular e dois portais anteriores para instrumentação. Esses foram realizados de fora para dentro, sendo o superior na borda inferior do tendão da cabeça longa do bíceps e o inferior imediatamente superior ao tendão do músculo subescapular (20). (Figuras 1 e 2).

Em um dos grupos foram utilizadas âncoras de tecidos moles de poliéster pré-carregadas com fios multifilamentares não absorvíveis de 1.4 mm de poliéster (JuggerKnot; Biomet, Warsaw, IN, USA) e no outro grupo, âncoras de titânio pré-carregadas com fios multifilamentares não absorvíveis de 3 mm de espessura (Smith and Nephew Inc, Massachusetts USA) (figura 3). O procedimento foi exatamente o mesmo em ambos os grupos: O lábio glenoidal foi individualizado, descolado da face anterior da glenóide e mobilizado por simples tração, seu leito na borda ânteroinferior da glenóide tornou-se cruento com uma lâmina do shaver óssea até que se obtivesse

sangramento. Então, o lábio foi reinserido ao leito glenoidal com no mínimo três âncoras, sendo a primeira na posição de 5:00 horas e as outras consecutivamente colocadas à cada 0,5 centímetro de lesão cada uma. Quando colocado âncora de poliéster, um guia curvo foi utilizado para inserção da âncora mais inferior (figuras 2, 4 e 5). O lábio glenoidal foi suturado com pontos simples (figura 6). O membro operado foi colocado em tipoia simples tipo Veaupeal. O curativo foi trocado no 1º dia pós-operatório e os pacientes realizaram as trocas diariamente em sua residência até o dia da retirada dos pontos na segunda semana pós operatória. O membro operado foi imobilizado com a tipoia por quatro semanas, sendo que os movimentos de flexão e extensão do cotovelo foram iniciados no 1º dia de pós-operatório. A partir da 4ª semana foi iniciada a fisioterapia assistida por profissional que objetivava medidas físicas antiálgicas e antiinflamatórias com crioterapia, ultrassom (US), e ganho de amplitude de movimento (ADM) passivo e auto passivo, limitando-se a rotação externa a 30º até a 8ª semana de pós-operatório. Após recuperação da ADM completa, iniciou-se o reforço muscular da cintura escapular, manguito rotador e atividade proprioceptiva. Todas as atividades de impacto foram liberadas após o sexto mês pós-operatório.

Figura 1: Imagem intra-operatória mostrando (seta) a utilização da cânula inferior superior ao tendão do subescapular. (G: glenóide; U: cabeça umeral; Sube: tendão do músculo subescapular).



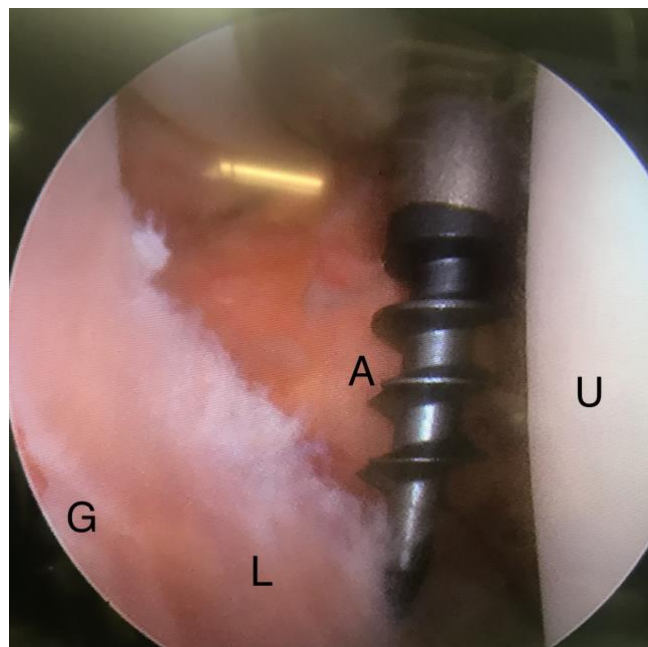
Fonte: Arquivo pessoal do autor.

Figura 2: Imagem intra-operatória mostrando posicionamento das cânulas, guia curvo e introdução da âncora de poliéster.



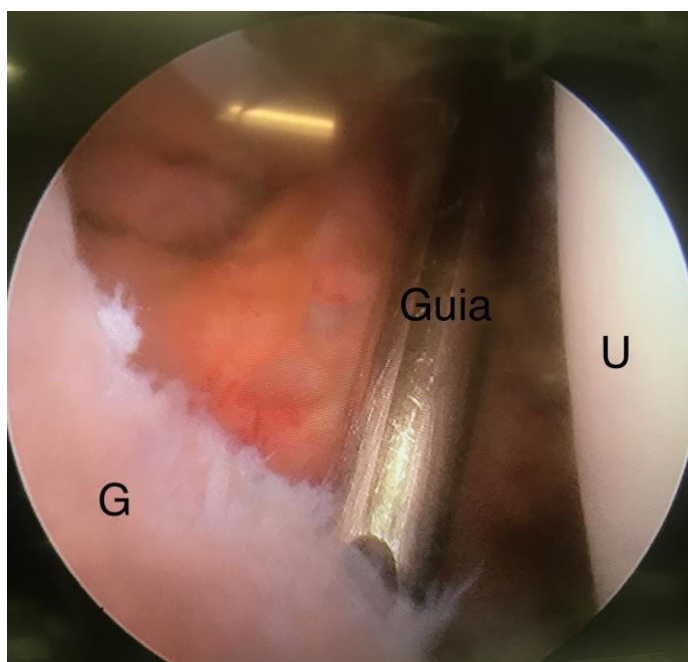
Fonte: Arquivo pessoal do autor.

Figura 3: Imagem intra-operatória mostrando a utilização da âncora metálica. (A: âncora; G: glenóide; U: cabeça umeral; L: lábio glenoidal).



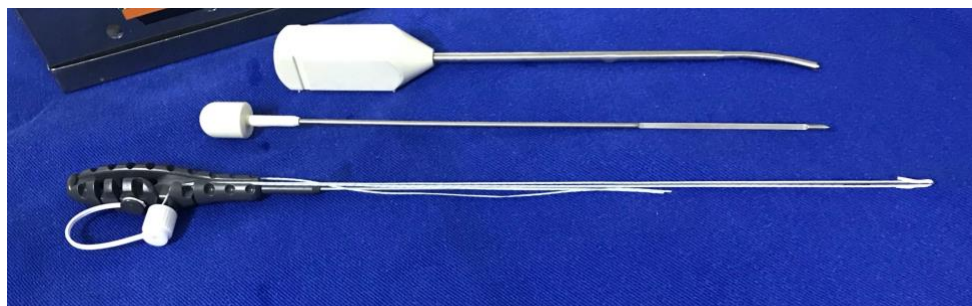
Fonte: Arquivo pessoal do autor

Figura 4: Imagem intra-operatória mostrando a utilização do guia curvo para colocação da âncora de poliéster. (G: glenóide; U: cabeça umeral)



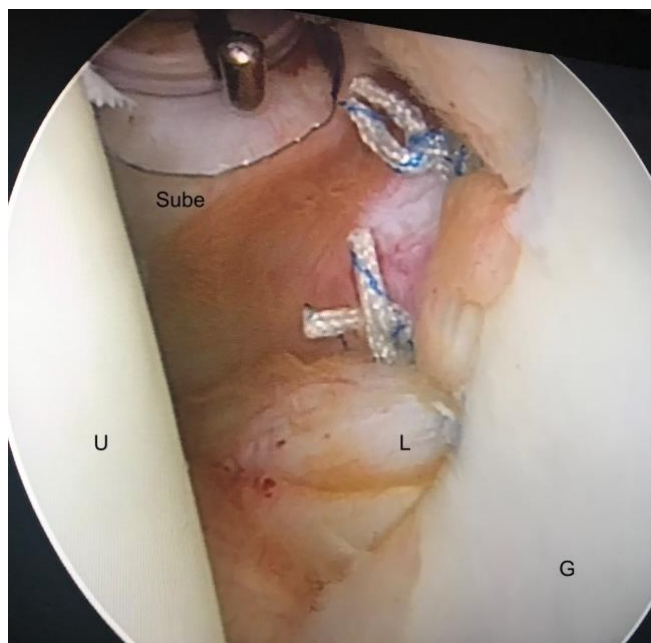
Fonte: Arquivo pessoal do autor

Figura 5: Imagem mostrando guia curvo e âncora de poliéster.



Fonte: Arquivo pessoal do autor.

Figura 6: Imagem intra-operatória mostrando o reparo cápsulolabial. (G: glenóide; U: cabeça umeral; Sube: tendão do músculo subescapular; L: lábio glenoidal)

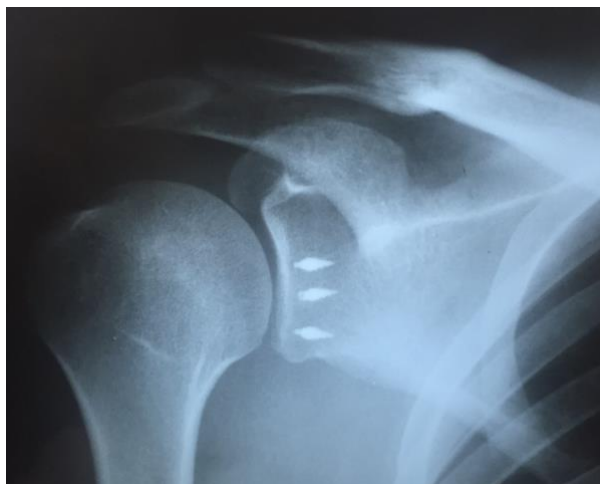


Fonte: Arquivo pessoal do autor.

3.3 Avaliação Radiográfica Pós-Operatória

Os ombros operados foram avaliados radiograficamente em três incidências: Ântero-Posterior (AP) verdadeiro, perfil escapular e axilar. No AP verdadeiro verificou-se a eventual existência de artrose (presença de osteófito inferior na cabeça umeral), a posição das âncoras metálicas e se havia alguma complicação como soltura e posição intra-articular (figura 7). Nos pacientes com âncoras de poliéster avaliou-se possibilidade de artrose e osteólise (presença de linha radioluscente na glenóide) (figura 8). No perfil escapular e no axilar, observou-se também se haveria sinais de artrose degenerativa, extrusão e soltura da âncora da glenóide quando metálica e artrose e osteólise quando utilizado âncora de poliéster.

Figura 7: Radiografia em AP do ombro direito, mostrando pós-operatório com a utilização de 3 âncoras metálicas.



Fonte: Arquivo pessoal do autor.

Figura 8: Radiografia em AP de pós-operatório de instabilidade anterior do ombro direito com a utilização de âncoras de tecido de poliéster.



Fonte: Arquivo pessoal do autor.

3.4 Avaliação Clínica Pós-Operatória

A avaliação constou de satisfação pessoal do paciente, da ADM por goniometria simples, testes especiais do ombro, da intensidade da dor pela escala visual analógica (EVA), da percepção subjetiva da função pelo “*Subjective shoulder value*” (SSV), e dos seguintes escores funcionais: American Shoulder and Elbow

Surgery Score (ASES), Constant, University of California Los Angeles (UCLA) e Rowe Score.

A satisfação pessoal foi testada através da pergunta categórica se o paciente estava satisfeito com o resultado (sim ou não) e, se repetiria a cirurgia.

A ADM foi avaliada por medição com goniômetro em quatro situações: Elevação anterior no plano da escápula, rotação externa com o braço ao lado do corpo, abdução e rotação interna pelo nível da vertebra alcançado pelo polegar da mão do membro operado (figura 9).

Os testes especiais realizados foram: sulco, gaveta anterior e posterior do ombro, apreensão, hiperabdução (Gagey), recolocação, gerber, napoleão, *bear hug* e avaliação dinâmica de discinesia escapular.

Figura 9: Imagem mostrando ADM de um paciente pós-operatório.



Fonte: Arquivo pessoal do autor.

3.5 Análise estatística

Os dados obtidos dos dois grupos estudados foram comparados usando o *Teste de Qui-quadrado de Pearson* para as variáveis qualitativas e o *Teste T não pareado* (para variáveis com distribuição paramétrica) ou *Teste de Mann Whitney* (para variáveis com distribuição não paramétrica) para as variáveis quantitativas. O teste de Wilcoxon foi aplicado para comparações de dados pareados com distribuição não paramétrica.

A avaliação da normalidade das variáveis quantitativas foi realizada através do *Teste de Shapiro-Wilk*.

As análises foram realizadas utilizando os softwares estatísticos STATA/MP, versão 14.0, e Graphpad Prism versão 5.0. As imagens foram avaliadas com o Software Osirix v5.7 – 32 Bits Switzerland.

Para determinar o nível de significância das análises, valores de p menor do que 0,05 ($p < 0,05$) foram consideradas estatisticamente significativos.

4 RESULTADOS

A população total analisada no estudo foi de 62 pacientes, sendo 35 (56,4%) pacientes submetidos à tratamento artroscópico de instabilidade anterior do ombro utilizando âncoras metálicas e 27 (43,6%) pacientes utilizando âncoras de poliéster.

A mediana da idade da população do estudo foi de 29 anos. Os pacientes do grupo Âncoras Metálicas apresentaram mediana da idade de 33 anos ($33,79 \pm 7,9$) estatisticamente superior ao grupo Âncoras Poliéster que apresentou mediana da idade de 25,5 ($27,93 \pm 8,28$) ($p = 0,003$) (Tabela 1 e Figura 10).

Em relação aos demais parâmetros analisados, os grupos experimentais apresentaram-se homogêneos, não sendo detectada nenhuma outra diferença estatisticamente significativa entre eles. Entretanto, com os resultados obtidos pode-se observar que 53 (85,48%) pertencem ao sexo masculino, 26 (41,94%) afirmaram não praticar nenhuma atividade física, apesar de 29 (46,77%) praticarem atividade em nível recreativo. Apenas sete (11,39%) dos pacientes afirmaram praticar atividade física em nível competitivo, 39 (62,90%) tiveram o lado direito acometido, o qual também foi, na maioria dos casos. O lado dominante foi acometido em 39 (62,90%). 21 (33,87%) dos pacientes relata ter tido entre 5 e 10 luxações anteriores à cirurgia, seguido de 14 (22,58%) que relataram ter tido entre 15 e 20 luxações (Tabela 1).

Tabela 1 – Aspectos epidemiológicos dos pacientes submetidos à tratamento artroscópico de instabilidade anterior do ombro utilizando âncoras metálicas e de poliéster.

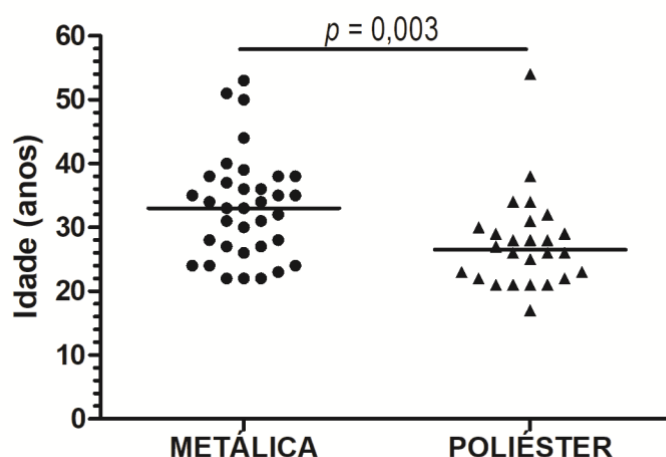
	Âncora Metálica <i>n</i> = 35	Âncora Poliéster <i>n</i> = 27	Total <i>n</i> = 62	<i>p</i> valor
Idade (anos)	33,0	25,5	29,0	0,003^M
<i>Mediana</i> (25P – 75P)	(27,0 – 38,0)	(22,0 – 30,25)	(24,0 – 35,0)	
Sexo <i>f</i> (%)				
<i>Masculino</i>	31 (50,00)	22 (35,48)	53 (85,48)	0,432 ^Q
<i>Feminino</i>	4 (6,45)	5 (8,06)	9 (14,52)	
Nível esportivo <i>f</i> (%)				
<i>Nenhum</i>	16 (25,81)	10 (16,13)	26 (41,94)	
<i>Recreativo</i>	15 (24,19)	14 (22,58)	29 (46,77)	0,764 ^Q
<i>Competitivo</i>	4 (6,45)	3 (4,84)	7 (11,39)	
Lado acometido <i>f</i> (%)				
<i>Direito</i>	21 (33,87)	18 (29,03)	39 (62,90)	0,625 ^Q
<i>Esquerdo</i>	13 (20,97)	9 (14,52)	22 (35,48)	
O lado acometido é também dominante?				
<i>f</i> (%) <i>Sim</i>	23 (37,10)	16 (25,81)	39 (62,90)	0,602 ^Q

	Não	12 (19,35)	11 (17,74)	23 (37,10)	
Episódios de luxações prévias					
	Menos de 5	6 (9,68)	5 (8,06)	11 (17,74)	
	Entre 5 e 10	13 (20,97)	8 (12,90)	21 (33,87)	
f(%)	Entre 10 e 15	5 (8,06)	5 (8,06)	10 (16,13)	0,233 ^Q
	Entre 15 e 20	10 (16,13)	4 (6,45)	14 (22,58)	
	Mais de 20	1 (1,61)	5 (8,06)	6 (9,68)	

f = frequência absoluta, % = porcentagem, ^M Teste de Mann Whitney, ^Q Qui-quadrado de Pearson

Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 10: Mediana da idade (em anos) dos pacientes submetidos à tratamento artroscópico de instabilidade anterior do ombro, utilizando âncoras metálicas ($n = 35$) e de poliéster ($n = 27$). Análise estatística realizada segundo o Teste de Mann Whitney.



Fonte: Elaborada pelo autor

O tempo médio de acompanhamento da população total do estudo foi de 28 meses ($\pm 11,93$, máximo de 60 e mínimo de 12). Entretanto, nos pacientes do grupo Âncora Metálica a média de acompanhamento foi estatisticamente superior a dos pacientes do grupo Âncora Poliéster (35,39 e 17,92 meses, respectivamente) ($p < 0,0001$) (Tabela 2 e Figura 11).

Não houve diferença significativa entre os tipos de lesão. A maioria apresentou a lesão Bankart isoladamente, sendo 38 (61,29%) pacientes ou em associação com Hill-Sachs sendo 13 (20,97%) pacientes (Tabela 2).

Nenhuma diferença significativa foi observada entre a quantidade de âncoras utilizadas nos pacientes de ambos os grupos. Na maioria dos casos foram utilizadas três (62,90%) ou de quatro (20,97%) âncoras. Foram descritas perdas incluindo soltura e quebra em cinco (14%) pacientes do grupo Âncoras Metálicas e em um (3,7%) paciente do grupo Âncoras de Poliéster (Tabela 2). Essa diferença não foi estatisticamente significativa.

Em apenas um paciente do grupo Âncora Poliéster foram observadas complicações (1,61%) e em apenas três casos (4,8%) foi necessário a reoperação do ombro acometido (2 pacientes no grupo Âncora Metálica e 1 no grupo Âncora de Poliéster). Entretanto, tais diferenças não foram significativas ($p > 0,05$) (Tabela 2).

Tabela 2 - Caracterização dos dados per operatórios em pacientes submetidos a tratamento artroscópico de instabilidade anterior do ombro utilizando âncoras metálicas e de poliéster.

	Âncora Metálica <i>n</i> = 35	Âncora Poliéster <i>n</i> = 27	Total <i>n</i> = 62	<i>p</i> valor
Follow up (meses) <i>Média ± DP</i>	35,39 ± 10,07	17,92 ± 3,95	28,00 ± 11,93	<0,0001^T
Tipo de lesão				
<i>Bankart</i>	20 (32,26)	18 (29,03)	38 (61,29)	
<i>Bankart + Hill-Sachs</i>	8 (12,90)	5 (8,06)	13 (20,97)	
<i>f</i> (%) <i>Bankart + outras^a</i>	3 (4,84)	3 (4,84)	6 (9,68)	0,711 ^Q
<i>Alpsa</i>	2 (3,23)	0 (0,00)	2 (3,23)	
<i>Alpsa + outras^b</i>	2 (3,23)	1 (1,61)	3 (4,84)	
Quantidade de âncoras				
<i>Uma</i>	1 (1,61)	0 (0,00)	1 (1,61)	
<i>Duas</i>	5 (8,06)	1 (1,61)	6 (9,68)	
<i>f</i> (%) <i>Três</i>	18 (29,03)	21 (33,87)	39 (62,90)	0,154 ^Q
<i>Quatro</i>	8 (12,90) ^c	5 (8,06)	13 (20,97)	
<i>Cinco</i>	3 (4,84) ^d	0 (0,00)	3 (4,84)	
Complicações?				
<i>f</i> (%) <i>Não</i>	35 (56,45)	26 (41,94)	61 (98,39)	0,251 ^Q
<i>Sim</i>	0 (0,00)	1 (1,61)	1 (1,61)	
Reoperações?				
<i>f</i> (%) <i>Não</i>	33 (53,53)	26 (41,94)	59 (95,16)	0,233 ^Q
<i>Sim</i>	2 (3,26)	1 (1,61)	3 (4,84)	

DP = Desvio Padrão

^a Quatro pacientes com sinovite intensa e dois pacientes com Sinovite e Hill-Sachs

^b Um paciente com Hill-Sachs e um paciente com sinovite

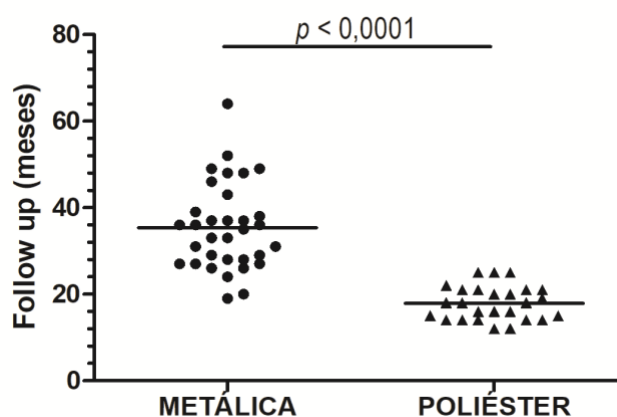
^c Em dois pacientes do grupo Âncora Metálica, das quatro âncoras utilizadas uma foi perdida

^d Em um paciente do grupo Âncora Metálica, das cinco âncoras utilizadas duas quebraram e em outro, das cinco âncoras uma se soltou

f = frequência absoluta, % = porcentagem, ^Q Qui-quadrado de Pearson, ^T Teste T não pareado

Fonte: Elaborada pelo autor

Figura 11: Gráfico de dispersão vertical indicando a média do tempo (em meses) de acompanhamento dos pacientes submetidos a tratamento artroscópico de instabilidade anterior do ombro, utilizando âncoras metálicas ($n = 35$) e de poliéster ($n = 27$). Análise estatística realizada segundo o Teste T não pareado.



Fonte: Elaborada pelo autor

Em relação à amplitude dos movimentos do ombro acometido, não foram detectadas diferenças significativas entre os grupos experimentais ($p > 0,05$). Em relação ao número total de pacientes, a elevação anterior média foi de $155,6^\circ \pm 9,5^\circ$, a rotação externa ativa observada foi $63,5^\circ \pm 13,4^\circ$, a rotação interna ativa teve T7 como média e a abdução ativa média foi de $152,6^\circ \pm 12,1^\circ$ (Tabela 3).

Com relação aos testes especiais, não foi detectada nenhuma diferença significativa entre os grupos Âncora Metálica e Âncora Poliéster ($p > 0,05$) (Tabela 4). Considerou-se falha do tratamento cirúrgico novos episódios de luxação ou subluxação relatados pelo paciente ou teste de apreensão positivo durante o exame físico. Dessa forma, houve falha do tratamento cirúrgico em dez pacientes no grupo âncoras metálicas (16,13%) e três no grupo âncoras de poliéster (4,84%), sem diferença entre os grupos ($p = 0,094$).

Tabela 3 – Avaliação clínica da amplitude de movimento dos pacientes submetidos a tratamento artroscópico de instabilidade anterior do ombro, utilizando âncoras metálicas e de poliéster.

	Âncora Metálica <i>n</i> = 35	Âncora Poliéster <i>n</i> = 27	Total <i>n</i> = 62	<i>p</i> valor
Elevação anterior ativa do lado acometido (°)				
<i>Média ± DP</i>	156,8 ± 7,8	154,1 ± 11,3	155,6 ± 9,5	0,275 ^T
Rotação externa ativa do lado acometido (°)				
<i>Média ± DP</i>	65,9 ± 15,0	60,4 ± 10,4	63,5 ± 13,4	0,110 ^T
Rotação interna ativa do lado acometido (T)				
<i>Média ± DP</i>	7,1 ± 1,6	7,3 ± 1,2	7,2 ± 1,4	0,714 ^T

Abdução ativa do lado acometido (°)

Média ± DP 152,9 ± 12,8 152,2 ± 11,6 152,6 ± 12,1 0,821^T

DP = Desvio Padrão, ^T Teste T não pareado

Fonte: Elaborada pelo autor

Tabela 4 - Caracterização dos testes especiais em pacientes submetidos a tratamento artroscópico de instabilidade anterior do ombro, utilizando âncoras metálicas e de poliéster.

		Âncora Metálica n = 35	Âncora Poliéster n = 27	Total n = 62	p valor
Sulco					
f (%)	Não	33 (53,23)	24 (38,71)	57 (91,94)	0,439 ^Q
	Sim	2 (3,23)	3 (4,84)	5 (8,06)	
Gaveta anterior					
f (%)	Não	35 (56,45)	27 (43,55)	100,00	-
	Sim	0 (0,00)	0 (0,00)	0 (0,00)	
Gaveta posterior					
f (%)	Não	35 (56,45)	27 (43,55)	100,00	-
	Sim	0 (0,00)	0 (0,00)	0 (0,00)	
Aprensão					
f (%)	Não	25 (40,32)	24 (38,71)	49 (79,03)	0,094 ^Q
	Sim	10 (16,13)	3 (4,84)	13 (20,97)	
Teste de hiperabdução					
f (%)	Não	32 (51,61)	26 (41,94)	58 (93,55)	0,439 ^Q
	Sim	3 (4,84)	1 (1,61)	4 (6,45)	
Recolocação					
f (%)	Não	29 (46,77)	25 (40,32)	54 (87,10)	0,257 ^Q
	Sim	6 (9,68)	2 (3,23)	8 (12,90)	
Discinesia					
f (%)	Não	30 (48,39)	21 (33,87)	51 (82,26)	0,417 ^Q
	Sim	5 (8,06)	6 (9,68)	11 (17,74)	
Gerber					
f (%)	Não	35 (56,45)	27 (43,55)	100,00	-
	Sim	0 (0,00)	0 (0,00)	0 (0,00)	
Napoleão					
f (%)	Não	35 (56,45)	27 (43,55)	100,00	-
	Sim	0 (0,00)	0 (0,00)	0 (0,00)	
Bear Hug					
f (%)	Não	35 (56,45)	27 (43,55)	100,00	-
	Sim	0 (0,00)	0 (0,00)	0 (0,00)	

f = frequência absoluta, % = porcentagem, ^Q Qui-quadrado de Pearson

Fonte: Elaborada pelo autor

A maioria dos pacientes estava satisfeito com a cirurgia (93,55%) e 59 repetiriam a mesma (95,16%). Esse índice de satisfação não apresentou diferença estatística entre os grupos analisados ($p > 0,05$) (Tabela 5).

Não houve diferença entre os escores analisados entre os grupos experimentais ($p>0,05$). A população do estudo obteve mediana de 90 para o escore SSV (80,00 – 100,00), 1 para EVA (0,00 – 10,00), 89 para Constant (83,15 – 93,00), 34 para UCLA (31,00 – 35,00), 94,90 para ASES (84,90 – 98,00) e 100 para o escore ROWE (80,00 – 100,00) (Tabela 5).

Tabela 5 – Avaliação subjetiva e escores de pacientes submetidos a tratamento artroscópico de instabilidade anterior do ombro, utilizando âncoras metálicas e de poliéster.

	Âncora Metálica <i>n</i> = 35	Âncora Poliéster <i>n</i> = 27	Total <i>n</i> = 62	p valor
SSV				
<i>Mediana</i> (25P – 75P)	87,50 (80,00 – 100,00)	90,00 (80,00 – 100,00)	90,00 (80,00 – 100,00)	0,826 ^M
EVA				
<i>Mediana</i> (25P – 75P)	0,50 (0,00 – 2,00)	1,00 (0,00 – 3,00)	1,00 (0,00 – 10,00)	0,944 ^M
Constant				
<i>Mediana</i> (25P – 75P)	92,00 (84,58 – 96,95)	88,00 (81,00 – 93,00)	89,00 (83,15 – 93,00)	0,105 ^M
UCLA				
<i>Mediana</i> (25P – 75P)	33,00 (31,00 – 35,00)	34,50 (33,00 – 35,00)	34,00 (31,00 – 35,00)	0,269 ^M
ASES				
<i>Mediana</i> (25P – 75P)	93,30 (84,50 – 96,60)	95,00 (84,90 – 100,00)	94,90 (84,90 – 98,00)	0,336 ^M
ROWE				
<i>Mediana</i> (25P – 75P)	97,50 (80,00 – 100,00)	100,00 (95,00 – 100,00)	100,00 (80,00 – 100,00)	0,505 ^M
	Satisfeito com a cirurgia?			
<i>f</i> (%)	<i>Não</i> 3 (4,84)	1 (1,61)	4 (6,45)	0,439 ^Q
	<i>Sim</i> 32 (56,45)	26 (41,94)	58 (93,55)	
	Repetiria a cirurgia?			
<i>f</i> (%)	<i>Não</i> 2 (3,23)	1 (1,61)	3 (4,84)	0,715 ^Q
	<i>Sim</i> 33 (53,23)	26 (41,94)	59 (95,16)	

f = frequência absoluta, % = porcentagem, ^M Teste Mann Whitney, ^Q Qui-quadrado de Pearson

Fonte: Elaborada pelo autor

Com relação à avaliação radiológica não foram observadas “artrose”, “soltura” ou “âncora intra-articular” em nenhum paciente analisado no presente estudo.

Apenas um paciente (3,7%) com âncora de Poliéster apresentou osteólise na radiografia, porém sem repercussão clínica.

No grupo Âncora Metálica, um paciente (2,85%) apresentou instabilidade atraumática no membro operado com redução espontânea; um paciente (2,85%) apresentou rigidez pós-operatória, tratada com fisioterapia; um (2,85%) demonstrou insatisfação com possível influência de vislumbre de ganhos secundários trabalhistas falseando ativa e deliberadamente o exame físico; um paciente (2,85%) apresentou uma âncora proeminente, porém relata ausência de dor e se nega à retirada da mesma; um paciente (2,85%) apresentou luxação atraumática em partida de handball, com redução assistida.

No grupo Âncora Poliéster, um paciente (3,7%) apresentou um episódio de luxação durante a musculação; um paciente (3,7%) apresentou três episódios de luxações após a cirurgia; um paciente (3,7%) apresentou capsulite adesiva; um paciente (3,7%) atribui a falha a ele próprio, que não realizou o pós-operatório de maneira adequada.

5 DISCUSSÃO

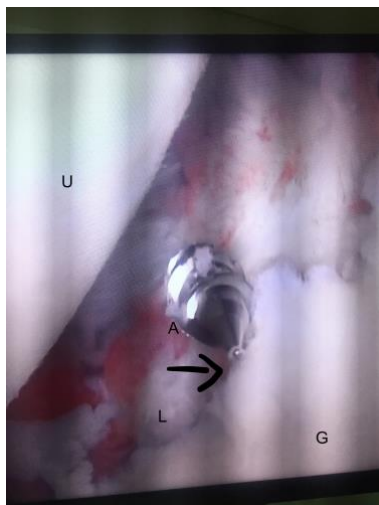
O reparo da lesão de Bankart para o tratamento da instabilidade pós-traumática anterior do ombro é o procedimento padrão, no qual o lábio ântero-inferior é reinserido na margem anterior da cavidade glenoidal, idealmente 2-3mm, segundo Burkhart (40).

Neste estudo, todas as âncoras independente se metálica ou poliéster foram colocadas na junção do colo com a superfície articular, com a sutura na margem anterior da cavidade glenoidal e nenhuma âncora foi posicionada intra-articular.

Meyer e Gerber (21) demonstraram que uma resistência de força apropriada de arrancamento da âncora, posicionamento adequado capsulolabial na borda da glenóide, correto material de sutura, técnicas firmes de amarração, número considerável de âncoras de sutura e um contato contínuo entre tecido e osso, são razões relevantes para um êxito no reparo de Bankart.

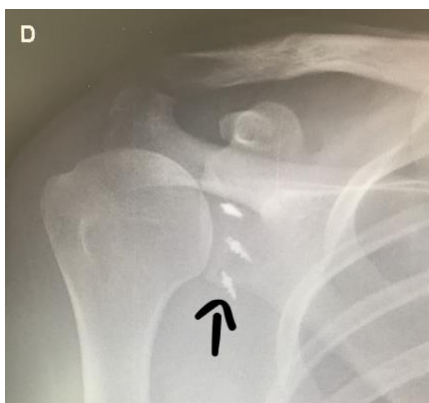
As âncoras rígidas para a fixação do lábio ântero-inferior ao osso glenoidal eram consideradas o padrão-ouro, porém com a introdução de outros materiais, não há um consenso. Estudos biomecânicos com âncoras sólidas mostraram ser adequados em manter cargas fisiológicas em junções entre tecidos moles e osso (22)(23). Entretanto, essas âncoras exigem uma cuidadosa atenção à profundidade de inserção, um ângulo ideal de inserção e também que haja uma área adequada de estoque ósseo da glenóide, diminuindo assim a perda óssea induzida pelo volume do material. Muitas complicações tem sido associadas ao implante metálico, dentre estes a migração, lesão condral, afrouxamento, implante intra-articular, interferência em exames de ressonância e dificuldade de revisão cirúrgica (24)(25) (figuras 12 e 13). No presente estudo, uma âncora metálica estava proeminente, porém o paciente permaneceu assintomático e se recusou a retirá-la. Outros cinco pacientes apresentaram soltura e/ou quebra da âncora no momento da cirurgia, porém foram removidas e não houve repercussão clínica.

Figura 12: Imagem intra-operatória demonstrando lesão condral provocada por âncora metálica demonstrada pela seta. (G: glenóide; U: cabeça umeral; L: lábio glenoidal; A: âncora).



Fonte: Arquivo pessoal do autor.

Figura 13: Seta mostrando que a âncora inferior violou a cortical oposta do osso em uma radiografia em AP do ombro direito.



Fonte: Arquivo pessoal do autor.

As âncoras de tecido foram planejadas em um modelo de sutura total com o intuito de impedir possíveis efeitos da migração e um dano articular, realizar imagens impossibilitadas por implantes de metal, facilitar uma revisão cirúrgica, diminuir a quantidade de osso removido, menor diâmetro do furo e permitir diversos pontos de fixação. Em estudos biomecânicos em osso porcino e espécimes de cadáveres, apresentaram uma carga máxima até a ruptura equivalente à de um sistema de ancoragem sólida (22). No entanto, observou-se em outro estudo em caninos, que esta âncora estava associada a um aumento na largura do túnel e maiores deslocamentos durante a carga cíclica (26). Neste estudo, um paciente apresentou osteólise na âncora de tecido, porém sem repercussão clínica.

O presente estudo apresenta uma epidemiologia condizente com a publicação de Aboalata e cols (27), que demonstra maior acometimento em pacientes entre a 3ª e 4ª décadas de vida, sexo masculino, lado direito e lado dominante, média de mais de cinco luxações prévias e média de utilização de três âncoras.

O tempo médio de seguimento foi de 28 meses ($28 \pm 11,93$), semelhante ao estudo de Gül e cols (18), porém neste estudo houve maior tempo estatisticamente significativo no grupo das âncoras metálicas, pois os pacientes que operaram com esse material aconteceram em média dois anos antes do grupo das âncoras de tecido. Houve recidiva em quatro pacientes, sendo dois em cada grupo. Em relação ao tempo de seguimento, os pacientes com âncora de tecido apresentaram recidiva no período de 15 e 21 meses e os de âncora metálica no período de 31 e 37 meses de pós-operatório. Estudos anteriores sugerem que as recorrências após o reparo artroscópico de Bankart ocorrem principalmente nos 2 primeiros anos após a cirurgia. No entanto, outros estudos relatam que as falhas não ocorrem após 2 anos, mas podem ocorrer em qualquer momento durante o acompanhamento a longo prazo (28) e Aboalata (27) relatou uma taxa de 18,2% de recidivas. No nosso estudo, encontramos uma taxa de 6,25% e 7,4%, para âncoras metálicas e de tecido respectivamente, e está de acordo com a literatura entre 5-15%.

Não houve diferença estatística entre o número de episódios de luxações pré-operatórias entre os dois métodos, sendo que entre cinco e dez episódios foram mais comuns. Também não houve diferença entre as taxas de recidivas, no entanto, observou-se que nos casos acima de cinco luxações prévias houveram mais recidivas. Isso pode ser atribuído à maior lesão em estruturas capsulolabiais.

O número de âncoras, o número de suturas e a posição da âncora inferior são fatores importantes para determinar o resultado do reparo (29). Entretanto, a indicação incorreta é provavelmente a causa mais comum de falha. De acordo com Boileau (29), idade menor do que 20 anos na cirurgia, tipo de esporte (acima do nível do ombro) e nível esportivo (competitivo), hiperfrouxidão, perda óssea glenoidal ântero-inferior e lesão de Hill-Sachs podem aumentar a taxa de falhas. Porcellini e cols (30) também relataram um maior risco de recidiva no sexo masculino, idade menor do que 22 anos e um tempo maior do que 6 meses desde a primeira luxação até a cirurgia. No nosso estudo, foram utilizados uma média de 3 âncoras, uma sutura por âncora e todas as âncoras inferiores colocadas na posição 5 horas, não demonstrando diferença entre

os métodos. Não foi avaliado o tempo entre a primeira luxação e o procedimento cirúrgico.

O procedimento de Bankart raramente leva a limitações de movimentos e neste estudo, assim como Franceschi (31) também demonstrou em seu estudo, não houve alterações nos movimentos nos planos de flexão anterior, rotação externa, rotação interna e abdução.

Apesar da avaliação dos testes especiais não ter detectado diferença significativa, notou-se que em 13 pacientes o teste de apreensão foi positivo, sendo dez (16,13%) no grupo de âncoras metálicas e três (4,84%) no de poliéster, sendo considerado falha do tratamento. Van Gastel (32) em seu estudo identificou que 54,5% dos pacientes apresentaram teste de apreensão positivo. A taxa de falha nos dois grupos do nosso estudo foi semelhante a outros (33). Mesmo com essa taxa de falha, o índice de satisfação com o procedimento foi de 93,55% em ambos os grupos. Murphy (34) mostrou em uma revisão sistemática em estudos com dez anos de seguimento que 85,6% estavam satisfeitos com o procedimento.

Na avaliação funcional pós-operatória utilizamos os escores de UCLA, ASES, Constant-Murley e ROWE. A literatura atual tem-se concentrado nas medidas de ADM, estabilidade, dor e força. Não há atualmente um sistema de avaliação que seja mais aceito para os casos de instabilidade do ombro, pois as insatisfações principais do paciente com instabilidade são apreensão ou evitar atividades, de acordo com Plancher e Lipnick (35). Idealmente este sistema deveria ser simples, eficaz e equilibrado em relação à função, além de apresentar critérios para auto-avaliação do paciente. Atualmente a validade não pode ser confirmada pelos escores de ROWE, Constant e UCLA. Apesar disso, os escores são comparáveis ao trabalho de Aboalata (27). Os sistemas de ASES e WOSI demonstram suportes significativos para a validade (35), porém o WOSI ainda não está validado para a língua portuguesa. Os escores subjetivos como SSV, EVA e a satisfação do paciente são importantes na avaliação pós-operatória e, no nosso estudo obtivemos resultados comparáveis à literatura (36).

Em relação à avaliação radiográfica, Buscayret (37) relatou uma incidência de 19,7% de artrose glenoumeral com um seguimento médio de 6,5 anos de pós-operatório para estabilização glenoumeral anterior com âncoras metálicas, em seu artigo de revisão retrospectiva com 570 pacientes. Em seu estudo, Martel e cols (38)

identificaram 21,1% de artrose glenoumeral com um seguimento pós-operatório de até 47 meses. O fator mais importante para o desenvolvimento de artropatia pós-instabilidade é a protrusão intra-articular de âncoras, principalmente metálicas. Em nosso estudo não houve nenhum caso de artrose, soltura ou âncora intra-articular, porém o tempo de seguimento foi curto para prever a evolução dessas alterações. Acreditamos que um correto posicionamento das âncoras permita um reparo anatômico e diminuição da tendência à osteoartrose. Em relação às âncoras de tecido, durante a carga cíclica pode ocorrer um aumento na largura do túnel com formação de osteólise (39). No presente estudo, apenas um paciente apresentou osteólise porém sem repercussão clínica (figura 14).

Figura 14: Radiografia em AP do ombro esquerdo mostrando artrose glenoumeral pós-capsuloplastia com âncoras metálicas.



Fonte: Arquivo pessoal do autor.

Em concordância com a literatura, esse trabalho mostra que não há diferença clínica em relação à utilização de âncoras metálicas ou de poliéster para o tratamento de luxação anterior recidivante do ombro, porém quando as âncoras metálicas são inseridas com posicionamento inadequado podem levar a complicações irreversíveis e catastróficas para o ombro do paciente. Um tempo maior de seguimento e uma amostra maior de pacientes para avaliar complicações futuras são um desafio para o estudo.

Este estudo tem algumas fraquezas para um desenho retrospectivo: possuir uma pequena amostra, ter um curto período de seguimento e não ser randomizado. Entretanto, por ser o primeiro na literatura a comparar achados clínicos, radiográficos

e escores funcionais entre âncoras metálicas e de poliéster no tratamento artroscópico para instabilidade anterior traumática do ombro, acreditamos que irá impactar no tratamento artroscópico da instabilidade do ombro.

6 CONCLUSÃO

Não houveram diferenças clínicas e radiográficas entre os dois métodos e, 58 (93,55%) pacientes estavam satisfeitos com o resultado da cirurgia.

Os resultados obtidos demonstraram que a utilização de âncoras de poliéster são seguras com uma técnica adequada, com alta taxa de sucesso e baixa taxa de complicações.

Apesar da taxa de falha ter sido menor nos pacientes com âncoras de poliéster e existir maior possibilidade de complicações com as âncoras metálicas, não houve diferença estatística e a falha não alterou o resultado clínico final.

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Robinson CM, Seah M, Akhtar MA. The epidemiology, risk of recurrence, and functional outcome after an acute traumatic posterior dislocation of the shoulder. *J Bone Joint Surg Am*. 2011 Sep 7;93(17):1605–13.
2. Liavaag S, Svenningsen S, Reikerås O, Enger M, Fjalestad T, Pripp AH, et al. The epidemiology of shoulder dislocations in Oslo. *Scand J Med Sci Sports*. 2011 Dec;21(6):e334-340.
3. Zacchilli MA, Owens BD. Epidemiology of shoulder dislocations presenting to emergency departments in the United States. *J Bone Joint Surg Am*. 2010 Mar;92(3):542–9.
4. Bankart AS. RECURRENT OR HABITUAL DISLOCATION OF THE SHOULDER-JOINT. *Br Med J*. 1923 Dec 15;2(3285):1132–3.
5. Pagnani MJ. Open capsular repair without bone block for recurrent anterior shoulder instability in patients with and without bony defects of the glenoid and/or humeral head. *Am J Sports Med*. 2008 Sep;36(9):1805–12.
6. Harris JD, Gupta AK, Mall NA, Abrams GD, McCormick FM, Cole BJ, et al. Long-term outcomes after Bankart shoulder stabilization. *Arthrosc J Arthrosc Relat Surg Off Publ Arthrosc Assoc N Am Int Arthrosc Assoc*. 2013 May;29(5):920–33.
7. Ozturk BY, Maak TG, Fabricant P, Altchek DW, Williams RJ, Warren RF, et al. Return to sports after arthroscopic anterior stabilization in patients aged younger than 25 years. *Arthrosc J Arthrosc Relat Surg Off Publ Arthrosc Assoc N Am Int Arthrosc Assoc*. 2013 Dec;29(12):1922–31.
8. Chen L, Xu Z, Peng J, Xing F, Wang H, Xiang Z. Effectiveness and safety of arthroscopic versus open Bankart repair for recurrent anterior shoulder dislocation: a meta-analysis of clinical trial data. *Arch Orthop Trauma Surg*. 2015 Apr;135(4):529–38.
9. Nho SJ, Frank RM, Van Thiel GS, Wang FC, Wang VM, Provencher MT, et al. A biomechanical analysis of anterior Bankart repair using suture anchors. *Am J Sports Med*. 2010 Jul;38(7):1405–12.
10. Nho SJ, Provencher MT, Seroyer ST, Romeo AA. Bioabsorbable anchors in glenohumeral shoulder surgery. *Arthrosc J Arthrosc Relat Surg Off Publ Arthrosc Assoc N Am Int Arthrosc Assoc*. 2009 Jul;25(7):788–93.
11. Kaar TK, Schenck RC, Wirth MA, Rockwood CA. Complications of metallic

- suture anchors in shoulder surgery: A report of 8 cases. *Arthrosc J Arthrosc Relat Surg Off Publ Arthrosc Assoc N Am Int Arthrosc Assoc.* 2001 Jan;17(1):31–7.
12. Dhawan A, Ghodadra N, Karas V, Salata MJ, Cole BJ. Complications of bioabsorbable suture anchors in the shoulder. *Am J Sports Med.* 2012 Jun;40(6):1424–30.
 13. Mueller MB, Fredrich HH, Steinhauser E, Schreiber U, Arians A, Imhoff AB. Biomechanical evaluation of different suture anchors for the stabilization of anterior labrum lesions. *Arthrosc J Arthrosc Relat Surg Off Publ Arthrosc Assoc N Am Int Arthrosc Assoc.* 2005 May;21(5):611–9.
 14. Tan CK, Guisasola I, Machani B, Kemp G, Sinopidis C, Brownson P, et al. Arthroscopic stabilization of the shoulder: a prospective randomized study of absorbable versus nonabsorbable suture anchors. *Arthrosc J Arthrosc Relat Surg Off Publ Arthrosc Assoc N Am Int Arthrosc Assoc.* 2006 Jul;22(7):716–20.
 15. Park MJ, Hsu JE, Harper C, Sennett BJ, Huffman GR. Poly-L/D-lactic acid anchors are associated with reoperation and failure of SLAP repairs. *Arthrosc J Arthrosc Relat Surg Off Publ Arthrosc Assoc N Am Int Arthrosc Assoc.* 2011 Oct;27(10):1335–40.
 16. Hovelius L, Saeboe M. Neer Award 2008: Arthropathy after primary anterior shoulder dislocation--223 shoulders prospectively followed up for twenty-five years. *J Shoulder Elbow Surg.* 2009 Jun;18(3):339–47.
 17. Ogawa K, Yoshida A, Matsumoto H, Takeda T. Outcome of the open Bankart procedure for shoulder instability and development of osteoarthritis: a 5- to 20-year follow-up study. *Am J Sports Med.* 2010 Aug;38(8):1549–57.
 18. Gül O, Okutan AE, Ayas MS. Arthroscopic glenoid labral lesion repair using all-suture anchor for traumatic anterior shoulder instability: short-term results. *J Shoulder Elbow Surg.* 2019 May 14;
 19. Agrawal V, Pietrzak WS. Triple labrum tears repaired with the Juggernaut™ soft anchor: Technique and results. *Int J Shoulder Surg.* 2015 Sep;9(3):81–9.
 20. Seroyer ST, Nho SJ, Provencher MT, Romeo AA. Four-quadrant approach to capsulolabral repair: an arthroscopic road map to the glenoid. *Arthrosc J Arthrosc Relat Surg Off Publ Arthrosc Assoc N Am Int Arthrosc Assoc.* 2010 Apr;26(4):555–62.
 21. Meyer DC, Gerber C. Failure of anterior shoulder instability repair caused by eyelet cutout of absorbable suture anchors. *Arthrosc J Arthrosc Relat Surg Off Publ*

- Arthrosc Assoc N Am Int Arthrosc Assoc. 2004 May;20(5):521–3.
22. Mazzocca AD, Chowanec D, Cote MP, Fierra J, Apostolakos J, Nowak M, et al. Biomechanical evaluation of classic solid and novel all-soft suture anchors for glenoid labral repair. *Arthrosc J Arthrosc Relat Surg Off Publ Arthrosc Assoc N Am Int Arthrosc Assoc*. 2012 May;28(5):642–8.
23. Barber FA, Herbert MA, Beavis RC, Barrera Oro F. Suture anchor materials, eyelets, and designs: update 2008. *Arthrosc J Arthrosc Relat Surg Off Publ Arthrosc Assoc N Am Int Arthrosc Assoc*. 2008 Aug;24(8):859–67.
24. Jeong J-H, Shin S-J. Arthroscopic removal of proud metallic suture anchors after Bankart repair. *Arch Orthop Trauma Surg*. 2009 Aug;129(8):1109–15.
25. Papalia R, Franceschi F, Diaz Balzani L, D’Adamio S, Denaro V, Maffulli N. The arthroscopic treatment of shoulder instability: bioabsorbable and standard metallic anchors produce equivalent clinical results. *Arthrosc J Arthrosc Relat Surg Off Publ Arthrosc Assoc N Am Int Arthrosc Assoc*. 2014 Sep;30(9):1173–83.
26. Pfeiffer FM, Smith MJ, Cook JL, Kuroki K. The histologic and biomechanical response of two commercially available small glenoid anchors for use in labral repairs. *J Shoulder Elbow Surg*. 2014 Aug;23(8):1156–61.
27. Aboalata M, Plath JE, Seppel G, Juretzko J, Vogt S, Imhoff AB. Results of Arthroscopic Bankart Repair for Anterior-Inferior Shoulder Instability at 13-Year Follow-up. *Am J Sports Med*. 2017 Mar;45(4):782–7.
28. van der Linde JA, van Kampen DA, Terwee CB, Dijksman LM, Kleinjan G, Willems WJ. Long-term results after arthroscopic shoulder stabilization using suture anchors: an 8- to 10-year follow-up. *Am J Sports Med*. 2011 Nov;39(11):2396–403.
29. Boileau P, Villalba M, Héry J-Y, Balg F, Ahrens P, Neyton L. Risk factors for recurrence of shoulder instability after arthroscopic Bankart repair. *J Bone Joint Surg Am*. 2006 Aug;88(8):1755–63.
30. Porcellini G, Campi F, Pegreffo F, Castagna A, Paladini P. Predisposing factors for recurrent shoulder dislocation after arthroscopic treatment. *J Bone Joint Surg Am*. 2009 Nov;91(11):2537–42.
31. Franceschi F, Longo UG, Ruzzini L, Rizzello G, Maffulli N, Denaro V. Arthroscopic salvage of failed arthroscopic Bankart repair: a prospective study with a minimum follow-up of 4 years. *Am J Sports Med*. 2008 Jul;36(7):1330–6.
32. van Gastel ML, Willigenburg NW, Dijksman LM, Lindeboom R, van den

Bekerom MPJ, van der Hulst VPM, et al. Ten percent re-dislocation rate 13 years after the arthroscopic Bankart procedure. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc Off J ESSKA*. 2019 May 23;

33. Krueger D, Kraus N, Pauly S, Chen J, Scheibel M. Subjective and objective outcome after revision arthroscopic stabilization for recurrent anterior instability versus initial shoulder stabilization. *Am J Sports Med*. 2011 Jan;39(1):71–7.

34. Murphy AI, Hurley ET, Hurley DJ, Pauzenberger L, Mullett H. Long-term outcomes of the arthroscopic Bankart repair: a systematic review of studies at 10-year follow-up. *J Shoulder Elbow Surg*. 2019 Jul 13;

35. Plancher KD, Lipnick SL. Analysis of evidence-based medicine for shoulder instability. *Arthrosc J Arthrosc Relat Surg Off Publ Arthrosc Assoc N Am Int Arthrosc Assoc*. 2009 Aug;25(8):897–908.

36. Vermeulen AE, Landman EBM, Veen EJD, Nienhuis S, Koorevaar CT. Long-term clinical outcome of arthroscopic Bankart repair with suture anchors. *J Shoulder Elbow Surg*. 2019 May;28(5):e137–43.

37. Buscayret F, Edwards TB, Szabo I, Adeleine P, Coudane H, Walch G. Glenohumeral arthrosis in anterior instability before and after surgical treatment: incidence and contributing factors. *Am J Sports Med*. 2004 Aug;32(5):1165–72.

38. Martel ÉM, Rodrigues A, Dos Santos Neto FJ, Dahmer C, Ranzzi A, Dubiela RS. Evaluation of postoperative results from videoarthroscopic treatment for recurrent shoulder dislocation using metal anchors. *Rev Bras Ortop*. 2016 Feb;51(1):45–52.

39. Tompane T, Carney J, Wu WW, Nguyen-Ta K, Dewing C, Provencher M, et al. Glenoid Bone Reaction to All-Soft Suture Anchors Used for Shoulder Labral Repairs. *J Bone Joint Surg Am*. 2018 Jul 18;100(14):1223–9.

40. Burkart SS, Lo IKY, Brady PC. "Instability: arthroscopy Bankart repair". In: Burkart's view of the shoulder: a cowboy's guide to advanced shoulder arthroscopy. Philadelphia: Lippincott Williams e Wilkins; 2006. p. 217-20.

ANEXO A – Termo de Aprovação do Comitê de Ética

HOSPITAL MADRE
TERESA/MG



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: COMPARAÇÃO CLÍNICA E RADIOGRÁFICA DE PACIENTES SUBMETIDOS A TRATAMENTO CIRÚRGICO ARTROSCÓPICO DE INSTABILIDADE ANTERIOR DO OMBRO COM A UTILIZAÇÃO DE ÂNCORAS METÁLICAS E DE POLIÉSTER

Pesquisador: TADEU FONSECA BARBOSA

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 20424819.5.0000.5127

Instituição Proponente: INSTITUTO DAS PEQUENAS MISSIONARIAS DE MARIA IMACULADA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.564.641

Apresentação do Projeto:

COMPARAÇÃO CLINICA E RADIOGRAFICA DE PACIENTE COM INSTABILIDADE GLENOUMERAL SUBMETIDOS A TRATAMENTO

VIDEOARTROSCOPICO COM USO DE ANCORAS METALICAS E DE POLIESTER, EM RELAÇÃO A SATISFAÇÃO POS OPERATORIA, ARCO DE MOVIMENTO, SCORES ESPECIFICOS DE AVALIAÇÃO POS OPERATORIA

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Comparar os resultados clínicos, funcionais e radiográficos de pacientes submetidos ao tratamento cirúrgico artroscópico de instabilidade anterior do ombro com a utilização de âncoras metálicas e âncoras de poliéster. ER.

Objetivo Secundário:

AVALIAÇÃO FUNCIONAL DE TODOS OS PACIENTES SUBMETIDOS A Tratamento CIRURGICO DE INSTABILIDADE GLENOUMERAL

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

NÃO HÁ RISCO ADICIONAL. OS PACIENTE SAO AVALIADOS EM CONSULTAS JÁ PROGRAMADAS COMO CONTROLE POS OPERATORIO

Endereço: Av. Raja Gabaglia,1002

Bairro: Gutierrez

CEP: 30.441-070

UF: MG

Município: BELO HORIZONTE

Telefone: (31)3339-8239

Fax: (31)3339-8340

E-mail: cephmt@hotmail.com

ANEXO B – Protocolo de avaliação

PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO

Nome: _____ Data: ____/____/____

Idade: _____ Sexo: M F

Profissão: _____

Comorbidades: _____

Tabagista: S N

Esportes: S N Qual (s): _____ Nível: Competitivo x Recreativo

Tel: _____ Email: _____

Lado acometido: D E A Lado dominante: D E A

Número de luxações prévias: 0-5 / 5-10 / 10-15 / 15-20 / mais de 20

Data cirurgia ____/____/____

Lesões: _____

Método utilizado: Âncoras metálicas Portal SUBE: S N

Âncoras de tecido

Outro (método adicional): _____

Quantidade de âncoras: _____

Cirurgião: Z T

Complicações: _____

Reoperação: S ____ N ____

ASA: _____

Satisfação: S N Repetiria a cirurgia: S N

SSV (Simple Shoulder Value):

EVA (Escala Visual Analógica de Dor):

CONSTANT: _____ UCLA: _____ ASES: _____ ROWE: _____

Amplitude de Movimento:

	Ativa		Passiva	
	Direito	Esquerdo	Direito	Esquerdo
Elevação Anterior				
Rot Externa				
Rot Interna				
Abdução				

Força em abdução (kg): Lado acometido _____ Contra-lateral:

Força do subescapular: Lado acometido _____ Contra-lateral:

Testes:

Sulco: + - Gaveta anterior: + - Gaveta posterior: + -

Apreensão: +- Hiperabduction test: +- Relocation: +-

Discinesia: +- Gerber + - Napoleão + - Bear Hug + -

Radiografias: Artrose S N

Soltura de âncoras: S N

Âncora intra-articular: S N

Outro: _____

NDN

ANEXO C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu _____, _____ anos, carteira de identidade nº _____, natural de _____, residente a _____, declaro

que fui informado e estou consciente de que participarei voluntariamente do projeto de pesquisa "COMPARAÇÃO CLÍNICA E RADIOGRÁFICA DE PACIENTES SUBMETIDOS A TRATAMENTO CIRÚRGICO ARTROSCÓPICO DE INSTABILIDADE ANTERIOR DO OMBRO COM A UTILIZAÇÃO DE ÂNCORAS METÁLICAS E DE POLIÉSTER", assinando este consentimento informado de livre e espontânea vontade perante duas testemunhas. Declaro que fui esclarecido quanto aos seguintes pontos:

- a) Existem várias técnicas para correção da lesão como a minha, e a escolha do meu médico assistente por uma ou outra técnica está amparada pela literatura médica;
- b) Farei avaliações clínica, física e radiológica com um ORTOPEDISTA com o único objetivo de definir se estou melhor após minha operação;
- c) Farei um exame de raio X sem qualquer custo apenas para avaliação nesta pesquisa;
- d) A pesquisa em curso não irá influenciar na decisão do meu médico assistente quanto às opções terapêuticas para o meu caso;
- e) Tenho a liberdade de, a qualquer momento, desistir de colaborar, voluntariamente, com a pesquisa em curso;
- f) Não receberei qualquer remuneração pela minha colaboração voluntária neste estudo;
- g) Os exames realizados em minha pessoa para o estudo estarão sob a guarda do médico Thalles Leandro Abreu Machado;
- h) Posso, a qualquer momento, requerer cópias dos exames realizados em minha pessoa para meu conhecimento ou do meu médico assistente;
- i) Em caso de dúvida, posso contactar a qualquer momento o médico responsável pela pesquisa, médico Thalles Leandro Abreu Machado, no telefone 3344-2777, ou o COEP, Av Antônio Carlos 6627, Unidade Administrativa II, 2º andar sala 2005, Campus Pampulha Belo Horizonte-MG, CEP 31270-901 Telefone: 3409-4592.

Belo Horizonte, _____ de _____ de 2019.

Testemunhas

ANEXO D – Escore Funcional CONSTANT

VERSÃO BRASILEIRA DA ESCALA DE CONSTANT-MURLEY (CMS-BR)

Paciente:		Data:	
Telefone:			
Diagnóstico:		Lado (direito ou esquerdo):	
Data da consulta:	Pré-OP	1 ano	
	3 meses	2 anos	
	6 meses	anos	

A. DOR:

Marque na linha abaixo a dor que você sentiu no ombro dentro das últimas 24 horas desenhando uma linha vertical cruzando qualquer ponto na linha abaixo.

(A pontuação é dada pela fórmula "15-x= pontuação"; em que o "x" é a medida da distância em centímetros do ponto "sem dor" até a marca feita pelo paciente. Arredonde o resultado, como exemplo: 1,4 = 1 e 1,5 = 2).

Sem dor |-----| Dor intolerável

B. ATIVIDADES DE VIDA DIÁRIA:

1. Seu ombro atrapalha o sono? (Marque uma das alternativas abaixo com um círculo).

Não= 2 Às vezes= 1 Sempre= 0

2. Quanto da sua atividade de trabalho o ombro permite realizar? (Marque desenhando uma linha vertical cruzando qualquer ponto na linha abaixo).

(A pontuação é dada pela medida da distância em centímetros do "tudo" até a marca feita pelo paciente: 0-3 cm = 4 pontos; >3-6 cm = 3 pontos; >6-9 cm = 2 pontos; >9-12 cm = 1 ponto; >12-15 cm = 0).

Tudo |-----| Nada

3. Quanto da sua atividade de lazer o ombro permite realizar? (Marque desenhando uma linha vertical cruzando qualquer ponto na linha abaixo).

(A pontuação é dada pela medida da distância em centímetros do "tudo" até a marca feita pelo paciente: 0-3 cm = 4 pontos; >3-6 cm = 3 pontos; >6-9 cm = 2 pontos; >9-12 cm = 1 ponto; >12-15 cm = 0).

Tudo |-----| Nada

4. Em que nível você pode elevar o braço para atividades diárias sem dor? (Marque uma das alternativas abaixo com um círculo).

Até a cintura= 2 Ao nível do coração= 4 Até o pescoço= 6

Até o topo da cabeça= 8 Acima da cabeça= 10

C. AMPLITUDE DE MOVIMENTO

Deixe esta parte para o médico ou fisioterapeuta. Todos os movimentos devem ser ativos, livres de dor e com o indivíduo sentado. O ponto de referência para a goniometria nos movimentos de flexão e abdução é o eixo do braço com a coluna torácica.

1. FLEXÃO FRONTAL

0-30°	0 pts
31-60°	2 pts
61-90°	4 pts
91-120°	6 pts
121-150°	8 pts
>150°	10 pts

2. ABDUÇÃO

0-30°	0 pts
31-60°	2 pts
61-90°	4 pts
91-120°	6 pts
121-150°	8 pts
>150°	10 ts

3. ROTAÇÃO EXTERNA

(A mão do paciente deve se posicionar sem auxílio e sem encostar na cabeça).

Mão na nuca com o cotovelo para frente	2 pts
Mão na nuca com o cotovelo para trás	+2 pts
Mão no topo da cabeça com o cotovelo para frente	+2 pts
Mão no topo da cabeça com o cotovelo para trás	+2 pts
Elevação completa do braço	+2 pts

4. ROTAÇÃO INTERNA

Face lateral da coxa	0 pts
No glúteo	2 pts
Articulação Sacroilíaca	4 pts
Nível da cintura	6 pts
Décima segunda vértebra torácica (T12)	8 pts
Entre as escápulas	10 pts



D. FORÇA

Realizam-se 3 repetições com intervalo de ao menos 1 minuto e se considera a melhor performance. A medida é realizada em 90° de abdução no plano escapular com o antebraço em pronação (palma da mão apontando para baixo) e com a resistência externa ou fixação aplicada ao nível do punho. Os pacientes que não tenham a amplitude necessária para a realização do teste (90°) são pontuados com zero.

Primeira

Segunda

Terceira

CÁLCULO PARA A PONTUAÇÃO TOTAL

DOR (15 pts)	ATIVIDADES DE VIDA DIÁRIA (20 pts)	AMPLITUDE DE MOVIMENTO (40 pts)	FORÇA (25 pts)	PONTUAÇÃO TOTAL (100 pts)				
A	+	B	+	C	+	D	=	_____

ANEXO E – Escore Funcional UCLA

ESCALA TRADUZIDA E ADAPTADA À LINGUA PORTUGUESA
SISTEMA DE PONTUAÇÃO DA UCLA
(UNIVERSIDADE DA CALIFÓRNIA – LOS ANGELES)

DOR

1) Presente todo o tempo e insuportável; faz uso de medicação regularmente	1
2) Presente todo o tempo, mas suportável; faz uso de medicação de vez em quando	2
3) Nenhuma ou pouca dor quando o braço está parado, ocorre durante trabalhos leves; faz uso de medicação regularmente	4
4) Ocorre apenas durante trabalhos pesados ou durante trabalhos específicos; faz uso de medicação de vez em quando	6
5) Dor leve e ocorre de vez em quando	8
6) Nenhuma	10

FUNÇÃO

1) Incapaz de usar o braço	1
2) Capaz apenas de realizar atividades leves	2
3) Capaz de realizar trabalhos domésticos leves ou a maioria dos trabalhos do dia-a-dia	4
4) Capaz de realizar a maioria dos trabalhos domésticos, inclusive fazer compras, dirigir, pentear-se, vestir-se, despir-se e fechar o sutiã	6
5) Apresenta pouca dificuldade, capaz de realizar movimentos acima da altura do ombro	8
6) Atividades normais	10

INSTRUÇÕES PARA GONIOMETRIA

O paciente deve se posicionar sentado com o membro ao lado do corpo e posição neutra. O examinador deve instruí-lo a elevar o braço o máximo possível sem compensações.

O goniômetro será posicionado com braço proximal na linha média axilar do tórax e braço distal na linha médio lateral do úmero, sendo o eixo colocado próximo ao acrômio.

FLEXÃO ANTERIOR ATIVA

1) 150 graus ou mais	5
2) 120 a 150 graus	4
3) 90 a 120 graus	3
4) 45 a 90 graus	2
5) 30 a 45 graus	1
6) Menos que 30 graus	0

INSTRUÇÕES PARA O TESTE DE FORÇA MANUAL

O paciente deve se posicionar sentado com o membro ao lado do corpo e antebraço pronado, a seguir deve elevar o membro a 90 graus. O examinador deverá instruí-lo a manter esta posição contra resistência que será aplicada na porção distal do úmero (acima do cotovelo).

FORÇA DE FLEXÃO ANTERIOR ATIVA (TESTE DE FORÇA MANUAL)


1) Grau 5 (normal)	5
2) Grau 4 (boa)	4
3) Grau 3 (regular)	3
4) Grau 2 (fraco)	2
5) Grau 1 (contração muscular)	1
6) Grau 0 (ausência de contração)	0

SATISFAÇÃO DO PACIENTE

1) Satisfeito e melhor	5
2) Insatisfeito e pior	0

ANEXO F – Escore Funcional ASES

Escala ASES traduzida ao português e adaptada à cultura brasileira – *American Shoulder and Elbow Society (ASES) Shoulder Index*

I. Dor										
Como está sua dor hoje? (marque na linha)										
										
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nenhuma dor Pior dor possível										
II. Função										
Circule o número que demonstra sua capacidade de fazer as seguintes atividades com o ombro dolorido.										
0 = incapaz de fazer										
1 = muito difícil de fazer										
2 = um pouco difícil de fazer										
3 = sem dificuldade de fazer										
1. Vestir um casaco										
0 1 2 3										
2. Dormir sobre o lado dolorido										
0 1 2 3										
3. Alcançar a parte de cima das costas										
0 1 2 3										
4. Limpar-se ao usar o vaso sanitário										
0 1 2 3										
5. Pentear os cabelos										
0 1 2 3										
6. Alcançar uma prateleira alta										
0 1 2 3										
7. Levantar 5 kg acima do ombro										
0 1 2 3										
8. Atirar uma bola por cima da cabeça										
0 1 2 3 Nunca tentei										
9. Fazer o trabalho do seu dia a dia										
0 1 2 3 Nunca tentei										
10. Praticar o esporte de costume										
0 1 2 3 Nunca tentei										

ANEXO G – Escore Funcional ROWE

Escore de Rowe para Instabilidade	
1 - Estabilidade	
<input type="radio"/>	Ausência de subluxação, apreensão ou recorrência
<input type="radio"/>	Apreensão com braço em certas posições
<input type="radio"/>	Subluxação (sem necessidade de redução)
<input type="radio"/>	Luxação recorrente
2 - Movimento	
<input type="radio"/>	100% do normal elevação, RE, RI
<input type="radio"/>	75% do normal elevação, RE. RI normal
<input type="radio"/>	50% normal de RE e 75% elevação e RI
<input type="radio"/>	50% do normal de elevação e RI, Ausência de rotação externa
3 - Função	
<input type="radio"/>	Sem limitação para o trabalho ou esporte
<input type="radio"/>	Pequena limitação e mínimo desconforto
<input type="radio"/>	Leve limitação e desconforto
<input type="radio"/>	Marcada limitação e desconforto