

# Procedimento de Latarjet artroscópico

## Indicações, técnica e resultados

João Torres, Laurent Lafosse

*Clinique Générale d'Annecy. France.*

*Serviço de Ortopedia e Traumatologia. Hospital de S. João. Porto. Portugal.*

### João Torres

Interno do Complementar  
Serviço de Ortopedia e Traumatologia.  
Hospital de S. João. Porto.

### Laurent Lafosse

Especialista em Ortopedia  
Director Clínico  
Clinique Générale d'Annecy. France.

**Aceite em:** 19 de Dezembro 2011

**Tipo de estudo:** Terapêutico

**Nível de evidência:** IV

### Declaração de conflito de interesses:

Trabalho realizado no âmbito da Bolsa de Estágio no Estrangeiro atribuída pela SPOT.

### Correspondência:

João Torres  
Serviço de Ortopedia e Traumatologia  
Centro Hospitalar S. João  
Alameda Prof. Hernâni Monteiro  
4200 319 Porto  
Portugal  
jmcftorres@hotmail.com

### RESUMO

O procedimento de Latarjet aberto tem demonstrado excelentes resultados no tratamento da instabilidade recorrente do ombro. No entanto, somente com a artroscopia se torna possível diagnosticar e tratar várias lesões do tecido ósseo e tecidos moles associadas com a instabilidade. A partir do momento em que o procedimento começou a ser realizado artroscopicamente, as indicações tornaram-se mais claras, a técnica evoluiu, e os resultados têm melhorado, com a associação deste procedimento às vantagens da cirurgia minimamente invasiva.

### Palavras chave:

Instabilidade, Latarjet, artroscopia, ombro

### ABSTRACT

The open Latarjet procedure has shown great results in the treatment of recurrent instability. However, only with arthroscopy it becomes possible to diagnose and treat several bony and soft tissue lesions associated with instability. Since the procedure started being done arthroscopically, the indications have become clearer, the technique has evolved, and the results have improved, with the association of this procedure to the advantages of minimally invasive surgery.

### Key words:

Instability, Latarjet, arthroscopy, shoulder

## INTRODUÇÃO

A estabilidade do ombro é o resultado de uma interação complexa entre restrições estáticas (predominantemente capsuloligamentares, ósseas e labral) e dinâmicas (neuromusculares) do ombro. Lesões destas estruturas manifestam-se como um espectro de patologias clínicas que vão desde instabilidade/subluxação subtil à luxação glenoumeral. Estas patologias ocorrem com frequência em atletas, com picos nas segunda e sexta décadas de vida [1]. A maioria (98%) das luxações traumáticas são anteriores, sendo frequente a recorrência, principalmente na população adolescente [2,3,4].

Os dois pilares no tratamento cirúrgico da instabilidade recorrente anterior do ombro têm sido:

- O procedimento de Latarjet por via aberta
- A reparação de Bankart por via artroscópica

O uso da artroscopia tem permitido o diagnóstico de muitas lesões dos tecidos moles e lesões ósseas (da glenoide e cabeça do úmero) [5,6] subjacentes a muitos casos de instabilidade do ombro. A reparação de Bankart por via artroscópica tem demonstrado ótimos resultados, quando usada no tratamento de lesões isoladas de Bankart, sem atingimento ósseo [7,8]. No entanto, apesar da evolução da técnica e dos instrumentos cirúrgicos, existe ainda uma taxa não desprezível de recorrência de luxação associada a esta técnica, geralmente quando não é tratada a causa subjacente à instabilidade patológica [9]. Os casos mais comuns estão associados a lesões mais extensas, tais como:

- 1) Lesão de Bankart óssea (fratura da porção antero-inferior da glenoide) [10,11,12]
- 2) Lesão de Hill Sachs (lesão osteocondral na região pósterio-superior da cabeça do úmero, secundária a impactação no rebordo glenoideu, presente em 80% das luxações traumáticas)
- 3) *Humeral avulsion of the glenohumeral ligament* (HAGL) [13]
- 4) *Glenoid labral articular defect* (GLAD - lesão de uma porção de cartilagem articular, juntamente com o labrum) [14]
- 5) *Anterior labral periosteal sleeve avulsion*

## (ALPSA)

A taxa de recorrência após a cirurgia é maior nestes casos, especialmente quando se tratam de pacientes jovens (<20 anos) ou envolvidos em desportos de contato ou de arremesso [15,16,17].

Os fatores de risco mais importantes, associados a até 75% de instabilidade recorrente, após a cirurgia de Bankart, são três: perda óssea na glenoide, perda óssea na cabeça do úmero e hiperlaxidez ligamentar inferior. Nestes casos, uma abordagem diferente, que aborda a causa subjacente da instabilidade, deve ser considerada.

Por outro lado, o procedimento de Latarjet aberto tem demonstrado boa reprodutibilidade dos resultados [18,19,20,21,22]. Como seria de esperar, o próximo passo seria encontrar um modo de combinar os bons resultados do procedimento de Latarjet aberto, com as vantagens diagnósticas e terapêuticas de um procedimento minimamente invasivo, como é a artroscopia.

## PROCEDIMENTO DE LATARJET

Latarjet descreveu [23], em 1954, um procedimento em que a parte horizontal da apófise coracoide era transferida para a margem antero-inferior da glenoide, para a posição entre as 2 e 6 horas (Figura 1). Neste procedimento, a parte superior do subescapular era desinserida. Com o tempo, o procedimento foi modificado de modo a colocar o enxerto através de uma divisão horizontal no subescapular, fixando-o com 2 parafusos.

Os bons resultados do procedimento de Latarjet têm sido associados com o chamado efeito de triplo-bloqueio [24]. Este efeito é obtido através: (i) da reconstrução óssea da glenoide anterior (aumento do arco articular da glenoide, o que impede o contacto de uma lesão de Hill-Sachs com a borda antero-inferior da glenoide), (ii) da nova posição do tendão conjunto, através da divisão do subescapular, tensionando este músculo em abdução e rotação externa, proporcionando estabilidade dinâmica, (iii) da cápsula poder ser suturada ao ligamento coracoacromial restante na coracoide.

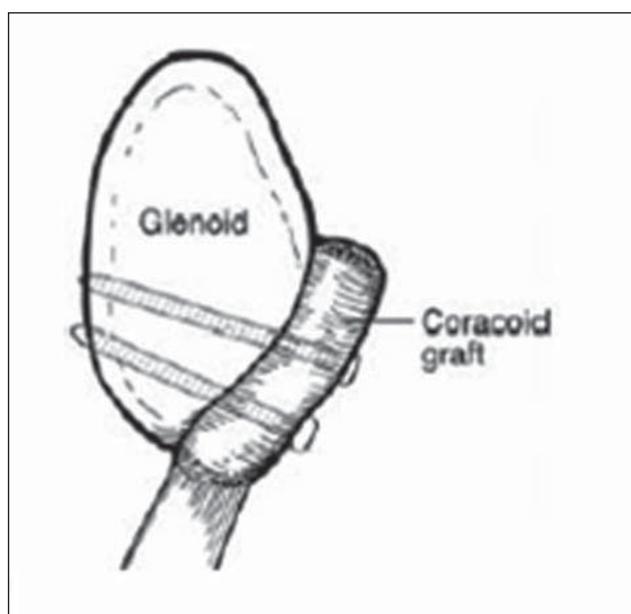


Figura 1. Posicionamento correcto do enxerto de coracóide.

A vantagem de um procedimento de Latarjet sobre um bloco ósseo livre é dada pelo efeito de banda elástica do tendão conjunto sobre o músculo subescapular [25]. Este efeito estabilizador é dinâmico, já que aumenta em rotação externa, à medida que a tensão aumenta na parte inferior do subescapular.

O procedimento inicial de Bristow consistia simplesmente na sutura da extremidade da apófise coracoide ao ventre muscular do subescapular [26]. Mais tarde evoluiu para a fixação com um único parafuso da apófise coracoide, na posição de pé, à glenoide. No procedimento de Latarjet, a apófise coracoide é fixa numa posição deitada, de modo que a forma natural da apófise coracoide acompanha a forma curva da glenoide. Além disso, a fixação com dois parafusos permite uma maior área de contato ósseo e estabilidade rotacional, promovendo a cicatrização óssea. Outra vantagem do procedimento de Latarjet é a de permitir uma reabilitação pós-operatória acelerada.

## VANTAGENS DO PROCEDIMENTO DE LATARJET ARTROSCÓPICO

Como descrito anteriormente, a evolução natural do tratamento cirúrgico da instabilidade anterior recidivante do ombro seria combinar os bons resultados do procedimento de Latarjet, com as vantagens da cirurgia artroscópica. As principais vantagens do procedimento de Latarjet artroscópico são:

1. Posicionamento mais preciso do enxerto ósseo - vários pontos de vista artroscópicos permitem uma melhor colocação do enxerto, controlando o possível impingement.
2. Tratamento das lesões associadas - a presença de outras lesões (como lesões SLAP), é tratada de melhor forma artroscopicamente.
3. Presença de Instabilidade Posterior - o uso de blocos ósseos para tratar a instabilidade posterior pode ser feito durante o mesmo procedimento artroscópico, evitando o uso de uma abordagem diferente.
4. Aderências e rigidez articular – a frequência destas complicações diminui nos procedimentos artroscópicos.
5. Manutenção do procedimento por via artroscópica - Se durante a artroscopia a qualidade dos tecidos moles não permitir a realização de uma reparação de Bankart, a mudança para o procedimento de Latarjet pode ser realizada, sem ser necessário converter para cirurgia aberta.
6. Cirurgia minimamente invasiva - procedimentos artroscópicos têm menos dor pós-operatória, mobilidade mais precoce, reabilitação e regresso mais rápido à prática desportiva.
7. Estética - com procedimentos artroscópicos o resultado estético final é melhor.

## INDICAÇÕES

Como discutido anteriormente, as indicações para um procedimento de Latarjet artroscópico, nos casos de instabilidade recorrente anterior do ombro, tornaram-se mais claros com o tempo. É essencial a realização de uma história clínica e exame físico adequados, de modo a caracterizar o tipo de instabilidade. Além disso, um estudo radiográfico e com Arthro CT/RMN deve ser sempre realizado, para melhor compreensão da lesão anatômica subjacente [27,28]. As indicações são:

### Perda óssea

Glenoide - Nesta situação, uma de duas lesões está tipicamente presente: uma avulsão óssea de Bankart ou uma fratura do bordo anteroinferior da glenoide. As lesões características no raios-x anteroposterior padrão são: fratura ou perda do contorno/densidade diminuída do rebordo da glenoide entre a posição das 3 e 6h. Este tipo de lesão pode também ser avaliada com uma incidência axilar/Bernageau. O TAC é essencial para avaliar a perda óssea [29], especialmente com a reconstrução 3D. A quantidade de perda óssea da glenoide também pode ser avaliada artroscopicamente [30], medindo a distância entre o bare spot e o rebordo glenóideu. O potencial de cicatrização de um fragmento de osso necrótico após a redução pode ser diminuto [31], assim como a taxa de falência de um procedimento de tecidos moles isolado é elevada, quando há perda óssea significativa. Nestes casos, uma reconstrução óssea pode ter melhores resultados, restaurando o arco articular corretamente.

Úmero - É essencial a avaliação artroscópica da presença, localização e tamanho de uma lesão de Hill-Sachs, capaz de reduzir o arco articular e promover o encravamento da lesão na glenoide. Dois procedimentos cirúrgicos estão disponíveis, para o tratamento desta lesão. A remplissage [32], realizada com cápsula posterior e infraespinhoso, pode promover o aumento das forças de contato na articulação durante a rotação externa, bem como limitar este movimento. A utilização de um bloco ósseo aumenta o arco glenoideu anterior, permitindo

uma melhor rotação externa antes do encravamento da lesão e, portanto, não aumenta a pressão de contato articular.

Glenoide e Úmero - É comum a existência destas duas lesões simultaneamente. A avaliação dinâmica artroscópica é essencial para determinar as consequências da sua presença. Normalmente, um procedimento com bloco ósseo é a melhor solução.

### Lesões de tecidos moles major/combinadas

Uma lesão por vezes presente na instabilidade anterior recidivante do ombro é a lesão HAGL. O diagnóstico é frequentemente realizado artroscopicamente. A maioria das séries de reparação artroscópica direta são pequenas e têm curtos períodos de seguimento. A rigidez é uma complicação comum após estes procedimentos, e mesmo se macroscopicamente o ligamento gleno-umeral parece não ter mudanças significativas, em casos de instabilidade recorrente, a qualidade do tecido é geralmente má, assim como os resultados da reparação. Portanto, um procedimento com bloco ósseo apresenta melhores resultados.

### Cirurgia de revisão

Quando uma reparação de Bankart falhou, devem ser investigadas as razões anatômicas relacionadas com esta falha, já anteriormente discutidas. No entanto, muitas séries têm mostrado bons resultados a médio prazo, em pacientes que mudaram para um estilo de vida menos ativo após o procedimento. Nestes casos, a taxa de recorrência aumenta após 5-7 anos, provavelmente porque a lesão anatômica subjacente ao problema não foi corrigida no primeiro procedimento. Normalmente, lesões associadas a stock ósseo diminuído podem ser reparadas com um procedimento com bloco ósseo.

### Estilo de vida

Pacientes com estilos de vida ativos, especialmente os envolvidos em trabalhos manuais ou desportos de contacto/arremesso, têm melhores resultados quando tratados com um procedimento com bloco ósseo, devido à alta exigência física a que submetem o

ombro, muitas vezes em posições não-fisiológicas da articulação gleno-umeral.

A baixa taxa de recorrência e um rápido regresso à atividade são as principais vantagens deste procedimento.

## TÉCNICA CIRÚRGICA

Desde 2003, ano em que foi realizado pela primeira vez, o procedimento de Latarjet artroscópico já percorreu um longo caminho. O que demorava quase quatro horas no início, não demora mais de 45 minutos atualmente, com o desenvolvimento de um kit especial de ferramentas, que tornou esta técnica sistemática e reprodutível. A conversão para um procedimento aberto pode ser facilmente realizada em qualquer momento, utilizando os mesmos instrumentos. O procedimento foi dividido em 5 etapas principais, conforme apresentado a seguir [33,34].

### 1. Avaliação da articulação e exposição

A abordagem intra-articular começa através do soft spot posterior habitual (portal A). Através do portal E, estabelecido com a técnica outside-in, uma sonda é introduzida pelo intervalo dos rotadores. Os portais anteriores podem ser visualizados na Figura 2. É realizada a avaliação da estabilidade dinâmica, e as estruturas internas (pesquisa de defeitos da glenoide/úmero, HAGL, etc) são avaliados com a sonda.

Abertura do intervalo dos rotadores e exposição de ambos os lados do subescapular

A articulação gleno-umeral é aberta na borda superior do subescapular (Figura 3), e o eletrocautério é utilizado para ressecar o labrum ântero-inferior e o ligamento gleno-umeral médio entre as 2-5h, de modo a expor o colo da glenoide. O local pretendido para a colocação do enxerto é marcado, e a cápsula entre o colo da glenoide e o subescapular é aberta. De modo a permitir um leito propício à cicatrização do enxerto, o colo da glenoide é cruentado com o shaver. Ambos os lados do tendão do subescapular são então

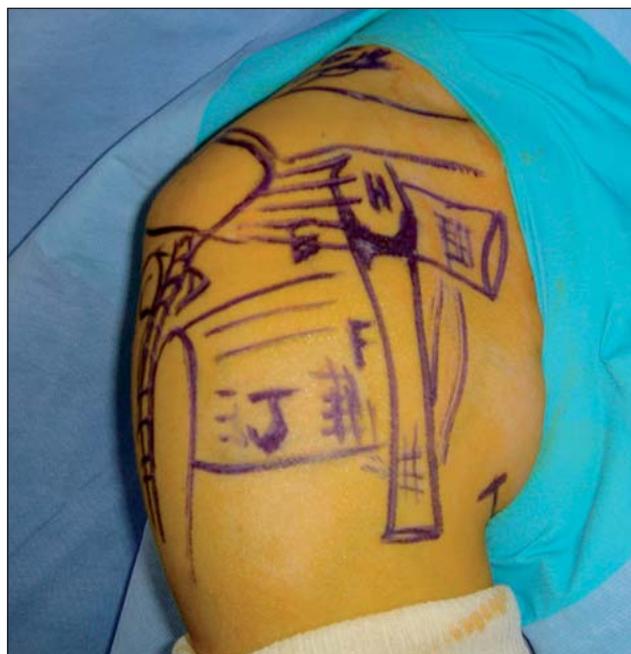


Figura 2. Posições dos portais.

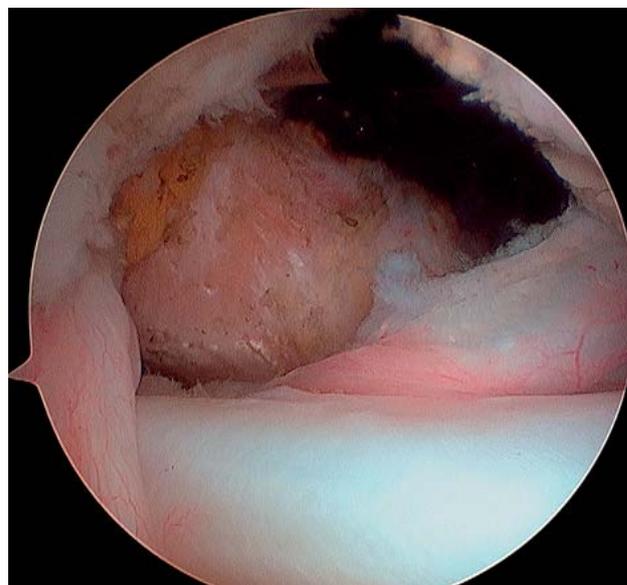


Figura 3. Intervalo dos rotadores aberto, com a apófise coracóide no fundo.

expostos, com particular atenção para o lado articular do subescapular. Estas libertações são necessárias para facilitar a transferência do enxerto coracoide. Qualquer outra patologia intra-articular pode ser tratada nesta fase, como por exemplo a reparação de uma lesão tipo SLAP. Se o ligamento gleno-umeral inferior ou labrum posterior estão danificados, poderão ser reparados com âncoras de sutura. A preparação intra-articular está então concluída, podendo passar-se para a preparação extra-articular.

### Preparação dos tecidos moles da coracoide

O ligamento coraco-acromial é localizado e seguido até à coracoide, onde é destacado. A porção anterior do tendão conjunto é libertada da fáscia, na face profunda do deltoide; a face lateral do tendão conjunto é libertada, sendo o limite inferior o tendão do peitoral maior. Atrás do tendão conjunto existe uma barreira medial de tecido que separa o plexo braquial da bursa subcoracóide. Esta barreira é aberta, de modo a revelar os nervos para o subescapular; prosseguindo a disseção em sentido inferior é exposto o nervo axilar. A visualização destas estruturas nervosas é relevante, no sentido de programar alguns portais futuros. Os restantes tecidos moles ligados à coracoide e à bursa são dissecados, libertando a coracoide para a sua transferência posterior. O artroscópio é movido do portal posterior A para o portal anterolateral D, permitindo uma melhor visualização das estruturas anteriores. Este portal é 1 cm inferior e lateral à extremidade antero-lateral do acrómio e, novamente, é estabelecido através de uma técnica de outside-in.

## 2. Divisão do subescapular

Estabelecer o portal I no ápice da prega axilar

Este portal dá acesso à face anterior do colo da glenoide, na direção correta para colocação dos parafusos com o enxerto. É introduzida uma agulha no ápice da prega axilar anterior e, sob visão direta, a agulha é passada lateralmente ao tendão conjunto e superiormente ao subescapular. A agulha é colocada no colo da glenoide, no local do enxerto, sendo então feita uma incisão de 2 cm na pele para o portal I.

### Determinar o nível da divisão do subescapular

O switching stick é inserido através do portal A e passado através da articulação gleno-umeral ao nível do defeito na glenoide. Em seguida, é avançado através do subescapular, estabelecendo o nível da divisão. O tendão conjunto e o plexo são retraídos medialmente, de modo a prevenir lesões neurológicas. O switching stick afasta o tendão conjunto e o plexo medialmente, à medida que penetra o subescapular.

### Estabelecer o portal J

Este portal é colocado sensivelmente a meio de um arco entre os portais I e D, usando uma técnica outside-in. Permite uma visão direta sobre a coracoide, enquanto o portal D dá uma melhor visão lateral. Estes dois portais permitem uma visualização em planos perpendiculares da coracoide, sendo necessários para uma preparação ideal desta estrutura.

### Divisão do subescapular

O subescapular é elevado com o switching stick, o eletrocautério é introduzido através do portal J, iniciando-se a divisão (Figura 4). O artroscópio é mudado para o portal J e o eletrocautério para o portal I, para completar a divisão. A divisão é completada até ao colo da glenoide, na direção das fibras do

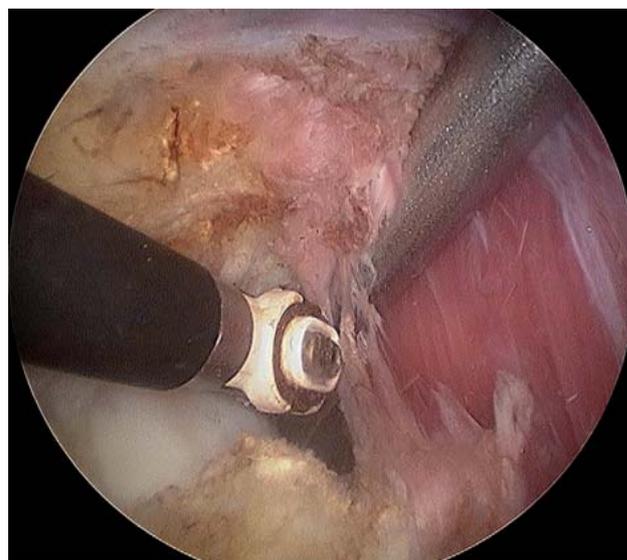


Figura 4. Abertura do subescapular.

subescapular, estendendo-se a partir da inserção lateral do subescapular na tuberosidade menor, passando medialmente perto do nervo axilar. Neste ponto, pode ser colocado um enxerto de crista ilíaca, no caso de se tratar de uma cirurgia de revisão, uma vez que a divisão do subescapular foi realizada e o colo da glenoide está exposto.

### 3. Colheita do enxerto de coracoide

Neste ponto, o artroscópio é introduzido no portal J e o eletrocautério no portal I. É colocado um trocar no portal D e elevado o espaço acima da coracoide, de modo semelhante à utilização de um afastador na cirurgia aberta.

#### Definir o portal H

O portal H é necessária para permitir o acesso de instrumentos à porção superior da coracoide. Duas agulhas são colocadas para localizar a extremidade e a porção média da coracoide (Figura 5). Em seguida, o artroscópio é rodado, de modo a dar uma visão perpendicular da coracoide e garantir o alinhamento correto das agulhas; será assim possível orientar a posição do guia de brocas para a coracoide. Realiza-se

então uma incisão superior para o portal H. O tendão do peitoral menor, no bordo medial da coracoide, é agora desinserido, tendo o cuidado de permanecer junto ao osso ao nível da coracoide (Figura 6). Inferiormente, o tendão conjunto pode ser libertado medialmente usando dissecação romba, tendo especial cuidado para evitar lesões do nervo musculocutâneo e do plexo. Após esta dissecação e visualização da posição das estruturas nervosas, é possível considerar que a região lateral ao tendão conjunto é “segura”.

#### Perfuração do coracoide

É importante alterar regularmente o ângulo de visão do artroscópio, através da rotação deste, de modo a garantir o alinhamento latero-medial do guia de brocas para a coracoide. O guia é colocado na junção dos dois terços laterais com o terço medial da coracoide; é efetuado um furo (inferior e distal) com um fio de Kirschner (K). É importante manter a visualização sob a coracoide, de modo a verificar se a direção dos fios K é perpendicular à superfície superior da coracoide e evitar penetrar muito profundamente o subescapular. O guia de furagem da coracoide é alinhado rotacionalmente, em redor do fio  $\alpha$ , e o fio de K é inserido no orifício  $\beta$  (proximal) (Figura 7). É

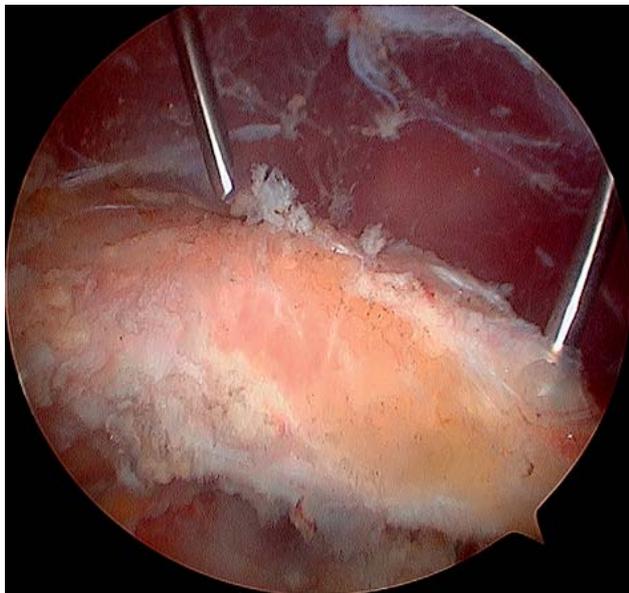


Figura 5. Agulhas na extremidade e porção média da coracóide.

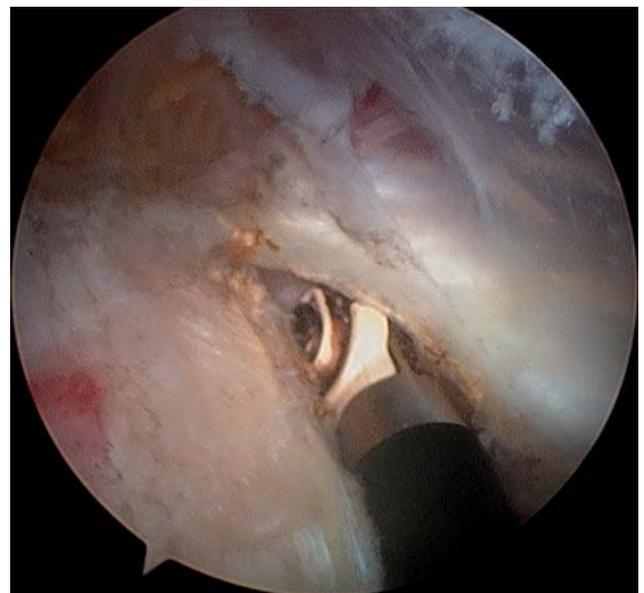


Figura 6. Libertação do pectoralis minor da coracóide.

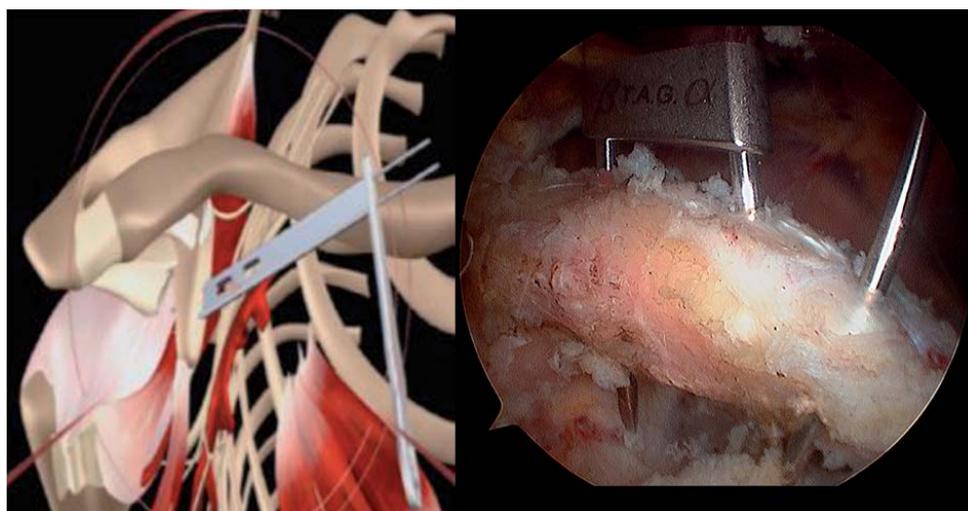


Figura 7. Guia de perfuração da coracóide com fios de K.

removido o guia de furagem e verificadas as posições dos fios com o artroscópio nos portais D e J. Realiza-se então a brocagem de ambos os orifícios e removem-se os fios de K.

#### Inserção dos *top hats*

Os furos são tradados para preparar a coracoide para os *top hats* e parafusos da glenoide (5.0/3.5 mm). Os trados são canulados e permitem a introdução do fio Chia flexível. Este fio é passado através de furos roscados na coracoide e exteriormente através do portal H. Permite a introdução dos *top hats* e também, posteriormente, controlar a transferência da coracoide entre portais. Os *top hats* são então inseridos ao longo do fio Chia (Depuy Mitek), e um plug é colocado no portal H para evitar a saída de soro (Figura 8). O channeler subescapular (Depuy Mitek) é, nesta fase, introduzido no portal I, através do subescapular, em direção ao colo da glenoide, no local pretendido para o enxerto. Deste modo é avaliado se a recessão de tecidos moles foi adequada para permitir a transferência da coracoide para o colo de glenoide.

#### Recuperação dos fios Chia através do portal I

A coracoide acabará por ser transferida a partir do portal I e, como tal, os fios Chia devem ser transferidos para esse portal. São utilizados ganchos crochet através da cânula de posicionamento da coracoide (Depuy Mitek), na portal I axilar, para recuperar os fios Chia (Figura 9). Uma vez recuperados, são colocados slotted pegs canulados sobre os dois fios

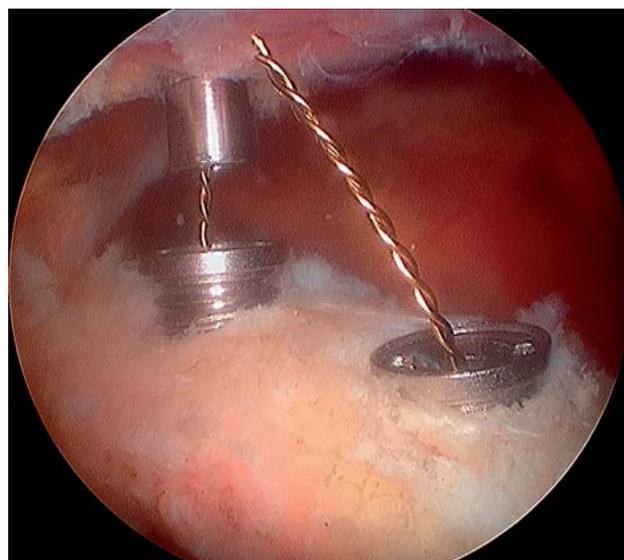


Figura 8. Colocação dos *top hat* através do fio Chia.

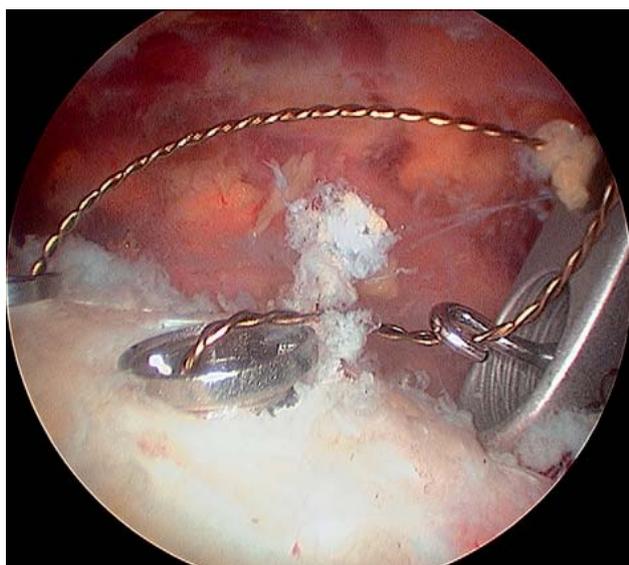


Figura 9. Remoção dos fios Chia com ganchos Crochet.

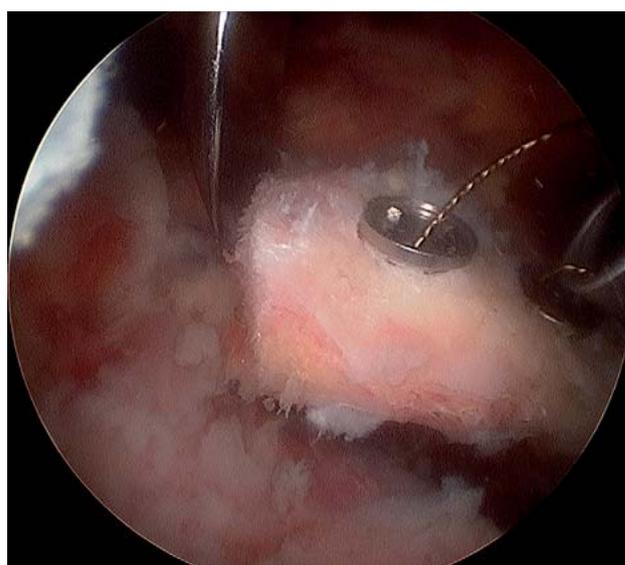


Figura 10. Osteotomia da coracóide.

Chia, de modo a evitar a saída de soro através da cânula.

#### Osteotomia da coracoide

Estando a coracoide preparada, é possível realizar a osteotomia. A broca é utilizada na face superior, inferior e lateral da coracoide, proximalmente ao orifício  $\beta$ . A face medial do local da osteotomia pode ser completada através do portal H. O osteótomo é então colocado no portal H, e uma osteotomia controlada é realizada (Figura 10).

#### 4. Transferência da coracoide

A posição do enxerto deve ser controlada, através do seu posicionamento na cânula coracoide. Isto é conseguido através da colocação de tração suave em ambos os membros do fio Chia (Figura 11) passando depois o parafuso 3,5 sobre os fios Chia. Os parafusos avançam através dos *top hats* e da coracoide. Nesta fase a coracoide está segura na cânula.



Figura 11. Colocação da coracóide na cânula de posicionamento.

### Regularização do enxerto

O enxerto recém-colhido está mobilizado, e todas as aderências restantes do peitoral menor a fáscia medial são removidos. Uma atenção especial deve ser dada de modo a evitar lesões do nervo musculocutâneo, durante esta fase do procedimento. O enxerto de coracoide geralmente tem um spike medial (originário da sua base) que deve ser cortado para permitir o contacto com a glenoide. O assistente segura o artroscópio e o cirurgião, usando uma técnica de duas mãos, orienta o enxerto com a cânula com uma mão e regulariza-o com o shaver com a outra mão. Idealmente, o shaver é mantido fixo, enquanto a coracoide é manipulada em torno do shaver, minimizando os riscos de lesão do plexo braquial. O enxerto está então pronto para a transferência e fixação à glenoide. A coracoide é transferida com a cânula (portal I) para o colo da glenoide. Esta manobra é facilitada pela elevação da divisão do subescapular com o switching stick.

### 5. Fixação da coracoide

Uma vez colocado o enxerto no colo da glenoide, na posição desejada, a fixação é realizada (Figura 12). Dois fios longos K são inseridos através da cânula de posicionamento da coracoide, passando pelo enxerto

e pela glenoide, de modo a ganhar fixação temporária. A omoplata deve ser puxada posteriormente pelo assistente, utilizando uma gaveta posterior sobre o braço, para diminuir a anteversão relativa da glenoide. A cânula deve ser empurrada medialmente para garantir a angulação mínima entre os fios K e a superfície da glenoide. Estes fios vão perfurar a pele posterior do ombro, sendo colocado um clip sobre eles. A posição do enxerto é verificada a partir de portais diferentes para garantir a melhor orientação vertical e horizontal, sendo o ideal entre as 3-5h, nivelado com a glenoide.

### Brocagem e fixação com parafusos do enxerto

O parafuso de 3,5 (inferior) é removido, e a broca 3,2 é passada ao longo do fio K. O comprimento definitivo do parafuso pode ser lido a partir do medidor de profundidade na broca. É retirada a broca (o fio K permanece) e colocado o parafuso no buraco  $\alpha$  (Figura 13). A mesma ação é repetida para o buraco  $\beta$ , após o que os parafusos inseridos são apertados alternadamente para comprimir o enxerto contra o colo da glenoide. Os fios de K pode então ser removido por via posterior.

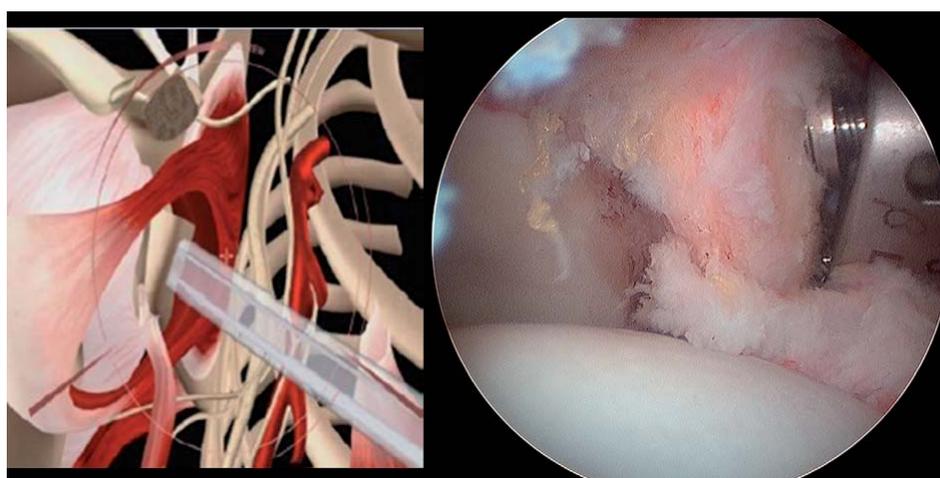
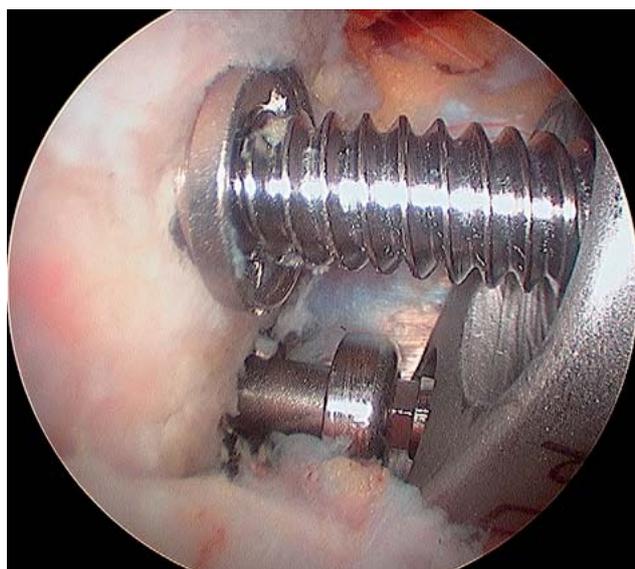


Figura 12. Colocação do enxerto no colo da glenóide.



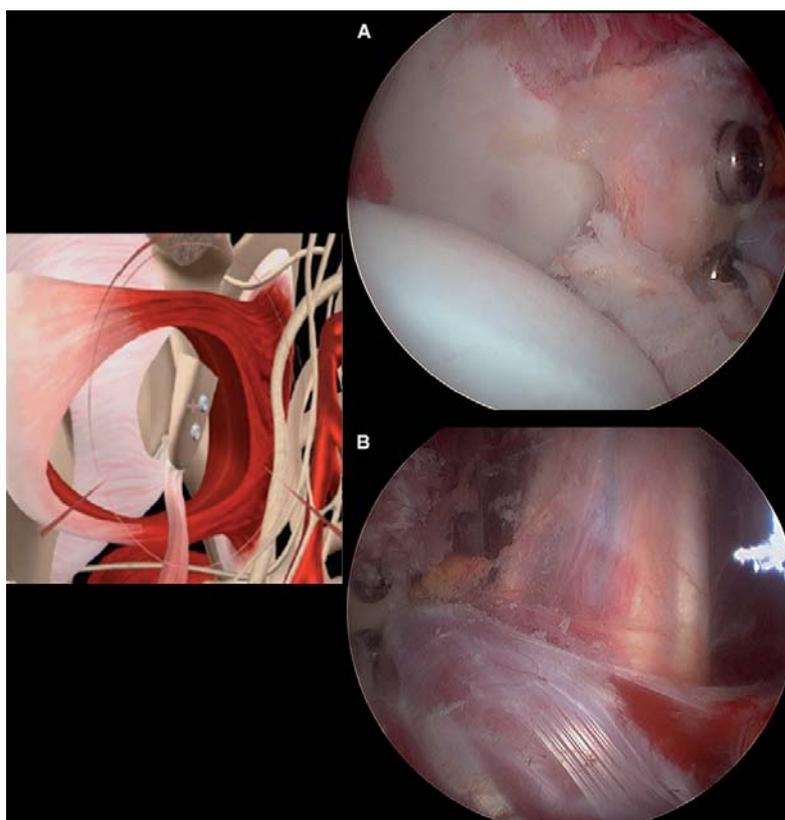
**Figura 13.** Inserção do parafuso definitivo no orifício  $\alpha$  mantendo o parafuso da coracóide no orifício  $\beta$ .

### **Verificações finais**

A posição do enxerto e dos parafusos é verificada através dos portais D, J e A (Figura 14), e qualquer ajuste final pode ser realizado nesta fase com o shaver.

### **Pós-operatório**

No pós-operatório, os pacientes não necessitam de imobilização, sendo permitidos movimentos ativos imediatamente. Podem regressar ao trabalho logo que a dor o permita, e aos desportos de baixo risco às 3 semanas. Para desportos de alto risco (contacto/arremesso), é recomendável aguardar 6 semanas (Figuras 15 e 16).



**Figura 14.** Posição correcta do enxerto de coracóide (A) e proximidade do plexo braquial (B).



Figura 15. Doente às 6 semanas de pós-operatório.



Figura 16. Radiografia às 6 semanas.

## RESULTADOS

Os resultados de 100 procedimentos de Latarjet artroscópico foram publicados em 2010 [34]. Os procedimentos foram realizados entre dezembro de 2003 e maio de 2008, sendo os dados colhidos prospectivamente. A coorte tinha 98 pacientes (46 ombros direitos e 54 ombros esquerdos). O rácio entre homens e mulheres foi de 4:3, e a média de idades dos pacientes foi de 27,5 anos (variação, 17-54 anos). 88% dos pacientes praticavam desporto (55% de alto risco, 15% desportos de contato e 11% desportos de arremesso), 38% destes a um nível competitivo.

Todos os pacientes tinham sofrido luxações anteriores do ombro (1-3 episódios em 40%, 4-10 em 50% e mais de 10 em 10%); 97% das luxações foram traumáticas. Tinham sido realizadas anteriormente reparações de Bankart em 15% dos pacientes. O tempo médio desde a luxação inicial até ao procedimento de Latarjet foi de 54 meses (variação de 1 mês-20 anos). A avaliação radiográfica revelou lesões de Hill Sachs em 89% dos ombros e 25% tinham evidência de uma fratura da glenoide.

Todos os procedimentos foram realizados pelo mesmo cirurgião (Laurent Lafosse). O tempo operatório diminuiu de 4 horas nos primeiros procedimentos para uma média de 45 a 50 minutos. Na avaliação artroscópica, 7% dos pacientes tinham lesões intra-articulares associadas (6 SLAP, 1 lesão de Bankart posterior) que foram tratadas no mesmo procedimento. Dois parafusos foram necessários para a fixação da coracoide em 93% dos ombros e um parafuso foi utilizado em 7%.

Aos 18 meses, 62 pacientes estavam disponíveis para revisão clínica, dos quais 27 foram entrevistados através de contacto por telefone, sendo realizado um questionário estruturado; 11 pacientes foram perdidos para *follow-up*. No *follow-up* clínico aos 18 meses, 80% dos pacientes descreveram o seu resultado como excelente e 18% como bom; 2% ficaram desapontados com o resultado. Todos os pacientes retomaram a sua atividade laboral em média aos dois meses após a intervenção (intervalo de 7 dias-4 meses), retomando a atividade desportiva em média às 10 semanas

(intervalo de 21 dias-6 meses).

Aos 26 meses, os resultados relatados pelos pacientes revelaram 91% de pontuações excelentes e 9% boas, em 35 pacientes disponíveis para avaliação. A amplitude de movimento demonstrou uma perda média de rotação externa de 18 °, quando o lado oposto (64 °) foi comparada com o ombro operado (46°).

Foram avaliadas evidências radiográficas de artrose, sendo efetuada uma comparação com exames pré-operatórios, de acordo com critérios estabelecidos por Samilson e Prieto [35]. 11% dos pacientes tinham progredido um grau no estadiamento: 24 pacientes (69%) estavam no estadio 0; 9 (26%) no estadio 1; 2 (6%) estavam no estadio 2.

A posição do enxerto de coracoide foi avaliada através de tomografia computadorizada. O enxerto encontrava-se nivelado com a glenoide em 80% dos casos, foi colocado medialmente em 8%, e houve desvio lateral em 12%. O posicionamento vertical era perfeito em 78% dos casos (3 a 5 horas), muito alto em 7%, e muito baixo em 5%. O ângulo dos parafusos em relação à face da glenoide foi em média de 29 ° (variando de 2°-50°).

As complicações perioperatórias incluíram 2 hematomas, uma fratura intraoperatória do enxerto, e uma paralisia do nervo musculocutâneo transitória, que recuperou totalmente. As complicações tardias incluíram 4 casos de não união do enxerto à glenoide e, destes quatro casos, dois tinham sido fixados com apenas um parafuso. Três ombros apresentaram lise em torno dos parafusos, levando a proeminência do enxerto. Quatro pacientes necessitaram de remoção artroscópica do parafuso. Não houve casos de luxação recidivante.

## **CONCLUSÕES**

A Cirurgia do Ombro tem evoluído muito nos últimos 20 anos. O que inicialmente era considerado por alguns como uma cirurgia com resultado muito pouco satisfatório para o paciente, tornou se agora um campo sofisticado e complexo em ortopedia, que proporciona excelentes resultados para o paciente, nas patologias do ombro mais comuns.

Com o advento da artroscopia na cirurgia do ombro, com todas as suas vantagens, surgiu uma tendência inicial de tratar a maioria dos casos de instabilidade anterior recorrente com reparações de Bankart por via artroscópica. Isto significou que procedimentos como o Latarjet foram deixados de lado temporariamente por alguns cirurgiões do ombro. No entanto, com o seguimento cuidadoso dos pacientes, foi possível constatar que em muitos casos onde existia perda óssea (da glenoide e/ou úmero), lesões complexas de tecidos moles (por exemplo, HAGL), ou atividade intensa do paciente, os resultados da reparação de Bankart não se revelaram tão bons quanto se poderia desejar. O próximo passo foi tentar unir as vantagens da cirurgia artroscópica com um procedimento como o de Latarjet, que tinha provado no passado ter bons resultados nos casos acima mencionados.

O Procedimento de Latarjet Artroscópico tem demonstrado excelentes resultados. No entanto, é um procedimento complexo, tecnicamente exigente, com uma curva de aprendizagem íngreme e longa. Isso deve ser levado em consideração, ao escolher o tratamento adequado para o paciente.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Burra G, Andrews JR. Acute shoulder and elbow dislocations in the athlete. *Orthop Clin North Am.* 2002 Jul;33(3):479-95. Review.
2. Hayes K, Callanan M, Walton J, Paxinos A, Murrell GA. Shoulder instability: management and rehabilitation. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2002 Oct;32(10):497-509.
3. Arciero RA, Wheeler JH, Ryan JB, McBride JT. Arthroscopic Bankart repair versus nonoperative treatment for acute, initial anterior shoulder dislocations. *Am J Sports Med.* 1994 Sep-Oct;22(5):589-94.
4. Hovelius L, Olofsson A, Sandström B, Augustini BG, Krantz L, Fredin H, Tillander B, Skoglund U, Salomonsson B, Nowak J, Sennerby U. Nonoperative treatment of primary anterior shoulder dislocation in patients forty years of age and younger. a prospective twenty-five-year follow-up. *J Bone Joint Surg Am.* 2008 May;90(5):945-52.
5. Hintermann B, Gächter A. Arthroscopic findings after shoulder dislocation. *Am J Sports Med* 1995;23:545-551
6. Taylor DC, Arciero RA: Pathologic changes associated with shoulder dislocations: Arthroscopic and physical examination findings in first-time, traumatic anterior dislocations. *Am J Sports Med* 1997; 25:306-311
7. Gartsman GM, Roddey TS, Hammerman SM. Arthroscopic treatment of anterior-inferior glenohumeral instability. Two to five-year followup. *J Bone Joint Surg Am* 2000;82:991-1003.
8. Kim SH, Ha KI, Cho YB, Ryu BD, Oh I. Arthroscopic anterior stabilization of the shoulder: two to six-year follow-up. *J Bone Joint Surg Am* 2003;85:1511-8.
9. Tauber M, Resch H, Forstner R, Raffl M, Schauer J. Reasons for failure after surgical repair of anterior shoulder instability. *J Shoulder Elbow Surg* 2004;13:279-85.
10. Burkhart SS, De Beer JF. Traumatic glenohumeral bone defects and their relationship to failure of arthroscopic Bankart repairs: significance of the inverted-pear glenoid and the humeral engaging Hill-Sachs lesion. *Arthroscopy* 2000;16:677-94.
11. Beran MC, Donaldson CT, Bishop JY. Treatment of chronic glenoid defects in the setting of recurrent anterior shoulder instability: a systematic review. *J Shoulder Elbow Surg.* 2010 Jul;19(5):769-80. Epub 2010 Apr 14. Review.
12. Lynch JR, Clinton JM, Dewing CB, Warne WJ, Matsen FA 3rd. Treatment of osseous defects associated with anterior shoulder instability. *J Shoulder Elbow Surg.* 2009 Mar-Apr;18(2):317-28.
13. Wolf EM, Cheng JC, Dickson K. Humeral avulsion of glenohumeral ligaments as a cause of anterior shoulder instability. *Arthroscopy.* 1995 Oct;11(5):600-7.
14. Neviaser TJ. The GLAD lesion: Another cause of anterior shoulder pain. *Arthroscopy* 1993;9:22-23.
15. Balg F, Boileau P. The instability severity index score. A simple preoperative score to select patients for arthroscopic or open shoulder stabilisation. *J Bone Joint Surg Br* 2007;89:1470-7.
16. Boileau P, Villalba M, Hery JY, Balg F, Ahrens P, Neyton L. Risk factors for recurrence of shoulder instability after arthroscopic Bankart repair. *J Bone Joint Surg Am* 2006;88:1755-63.
17. Kralinger FS, Golser K, Wischatta R, Wambacher M, Sperner G. Predicting recurrence after primary anterior shoulder dislocation. *Am J Sports Med.* 2002 Jan-Feb;30(1):116-20.
18. Allain J, Goutallier D, Glorion C. Long-term results of the Latarjet procedure for the treatment of anterior instability of the shoulder. *J Bone Joint Surg Am* 1998;80:841-52.
19. Collin P, Rochcongar P, Thomazeau H. [Treatment of chronic anterior shoulder instability using a coracoid bone block (Latarjet procedure):74 cases]. *Rev Chir Orthop Reparatrice Appar Mot* 2007;93:126-32.
20. Hovelius L, Sandstrom B, Sundgren K, Saebo M. One hundred eighteen Bristow-Latarjet repairs for recurrent anterior dislocation of the shoulder prospectively followed for fifteen years: study I: clinical results. *J Shoulder Elbow Surg* 2004;13:509-16.
21. Hovelius LK, Sandstrom BC, Rosmark DL, Saebo M, Sundgren KH, Malmqvist BG. Long-term results with the Bankart and Bristow-Latarjet procedures: recurrent shoulder instability and arthropathy. *J Shoulder Elbow Surg* 2001;10:445-52.
22. Spoor AB, de Waal Malefijt J. Long-term results and arthropathy following the modified Bristow-Latarjet procedure. *Int Orthop* 2005;29:265-7.
23. Latarjet M. [Treatment of recurrent dislocation of the shoulder.]. *Lyon Chir* 1954;49:994-7.
24. Patte D, Bernageau J, Bancel P. The anteroinferior vulnerable point of the glenoid rim. New York: Marcel Dekker; 1985.
25. Wellmann M, Petersen W, Zantop T, et al. Open shoulder repair of osseous glenoid defects: biomechanical effectiveness of the Latarjet procedure versus a contoured structural bone graft. *Am J Sports Med* 2009;37:87-94.

26. Helfet AJ. Coracoid transplantation for recurring dislocation of the shoulder. *J Bone Joint Surg Br* 1958;40:198-202.
27. Edwards TB, Boulahia A, Walch G. Radiographic analysis of bone defects in chronic anterior shoulder instability. *Arthroscopy*. 2003 Sep;19(7):732-9.
28. Sanders TG, Morrison WB, Miller MD: Imaging techniques for the evaluation of glenohumeral instability. *Am J Sports Med* 2000;28:414-434
29. Sugaya H, Moriishi J, Dohi M, Kon Y, Tsuchiya A. Glenoid rim morphology in recurrent anterior glenohumeral instability. *J Bone Joint Surg Am* 2003;85:878-84.
30. Burkhart SS, Debeer JF, Tehrany AM, et al: Quantifying glenoid bone loss arthroscopically in shoulder instability. *Arthroscopy* 2002;18:488-391.
31. Roberts CP, Huysmans P, Cresswell T, et al. The histopathology of glenoid bone lesions and its relevance to surgery for glenohumeral instability. *J Bone Joint Surg Br* 2005;90:213.
32. Purchase RJ, Wolf EM, Hobgood ER, Pollock ME, Smalley CC. Hill-Sachs “remplissage”: an arthroscopic solution for the engaging Hill-Sachs lesion. *Arthroscopy* 2008;24:723-6.
33. Lafosse L, Lejeune E, Bouchard A, Kakuda C, Gobezie R, Kochhar T. The arthroscopic Latarjet procedure for the treatment of anterior shoulder instability. *Arthroscopy* 2007;23. 1242 e1e5.
34. Lafosse L, Boyle S. Arthroscopic Latarjet procedure. *J Shoulder Elbow Surg*. 2010 Mar;19(2 Suppl):2-12
35. Samilson RL, Prieto V. Dislocation arthropathy of the shoulder. *J Bone Joint Surg Am* 1983;65:456-60.

