



## Artigo Original

# Operação de Bristow-Latarjet modificada no tratamento na luxação glenoumeral anterior traumática recidivante<sup>☆</sup>



Diogo Lino Moura<sup>\*</sup>, Augusto Reis e Reis, João Ferreira, Manuel Capelão e José Braz Cardoso

Setor do Ombro, Departamento de Ortopedia, Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, Coimbra, Portugal

### INFORMAÇÕES SOBRE O ARTIGO

Histórico do artigo:

Recebido em 30 de dezembro de 2016

Aceito em 24 de fevereiro de 2017

On-line em 5 de junho de 2017

Palavras chave:

Articulação glenoumeral

Luxação articular

Luxação do ombro

Procedimentos

ortopédicos/métodos

### R E S U M O

**Objetivo:** Estudo retrospectivo sobre a experiência dos autores na operação de Bristow-Latarjet modificada como tratamento da luxação glenoumeral anterior traumática recidivante com lesão óssea glenoideia.

**Métodos:** Amostra com 102 casos de luxações glenoumerais submetidos à cirurgia de Bristow-Latarjet modificada. As indicações foram situações de instabilidade glenoumeral anterior traumática recidivante com número de episódios de luxações superior a dois e com lesão óssea da glenoide erosiva ou fragmentária, sem possibilidade de reconstrução. O tempo de seguimento médio foi de  $5,33 \pm 2,74$  anos (mínimo 1; intervalo 1-13).

**Resultados:** O escore de Walch-Duplay médio na última avaliação foi de  $91,23 \pm 11,46$  (intervalo 15-100). O escore funcional dos pacientes com lesão óssea da glenoide superior a 20% não demonstrou diferença significativa em comparação com aqueles com lesão óssea da glenoide inferior a 20% (90 vs. 92, respetivamente). O escore funcional também não demonstrou diferença significativa entre as categorias de prática desportiva e entre a prática recreativa ou de competição, foi excelente (superior a 90) em todas as categorias. Não se verificou qualquer recidiva das luxações e as únicas complicações observadas foram um caso de instabilidade persistente e uma revisão de um parafuso. Foram identificados sinais imagiológicos de osteoartrose glenoumeral ligeira em 7,84% dos pacientes; no entanto, o escore funcional desses pacientes não demonstrou diferença significativa em comparação com os demais.

**Conclusão:** A cirurgia de Bristow-Latarjet modificada descrita é uma intervenção muito eficaz e com reduzidas complicações em médio prazo, apresenta resultados funcionais muito satisfatórios no tratamento da instabilidade glenoumeral anterior recidivante associada a lesões ósseas da glenoide.

© 2017 Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Este é um artigo Open Access sob uma licença CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

<sup>☆</sup> Trabalho desenvolvido no Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, Departamento de Ortopedia, Setor do Ombro, Coimbra, Portugal.

<sup>\*</sup> Autor para correspondência.

E-mail: [dflmoura@gmail.com](mailto:dflmoura@gmail.com) (D.L. Moura).

<https://doi.org/10.1016/j.rbo.2017.02.006>

0102-3616/© 2017 Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Este é um artigo Open Access sob uma licença CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Modified Bristow-Latarjet procedure for treatment of recurrent traumatic anterior glenohumeral dislocation

### A B S T R A C T

#### Keywords:

Glenohumeral joint  
Joint dislocations  
Shoulder dislocation  
Orthopedic procedures/methods

**Objective:** Retrospective case-control study of authors experience in the modified Bristow-Latarjet procedure for treatment of recurrent traumatic anterior glenohumeral dislocation with glenoid bone injury.

**Methods:** Sample with 102 recurrent glenohumeral dislocation cases submitted to modified Bristow-Latarjet procedure. Indications included situations of recurrent traumatic anterior glenohumeral instability with more than two dislocation episodes and with glenoid bone attritional or fragmentary injuries, without possibility of reconstruction. Mean follow-up time was  $5.33 \pm 2.74$  years (minimum 1; range 1-13).

**Results:** The mean Walch-Duplay Score at the last evaluation was  $91.23 \pm 11.46$  (range 15-100). The functional score of patients with glenoid bone loss greater than 20% did not show a significant difference in comparison with patients with glenoid bone loss lower than 20% (90 vs. 92, respectively). The functional score also did not show a significant difference between sports practice categories and between recreational and competitive practice, being excellent (greater than 90) in every category. There were no dislocation recurrences and the only complications were a case of persistent instability and a screw revision. Mild glenohumeral osteoarthritis imaging signs were identified in 7.84% of the patients; however, their functional scores were not significantly different in comparison to other patients.

**Conclusion:** The modified Bristow-Latarjet procedure is a very effective procedure with few complications in the medium-term, showing very satisfactory functional outcomes in the treatment of recurrent traumatic anterior glenohumeral dislocation associated with glenoid bone injury.

© 2017 Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia. Published by Elsevier Editora Ltda. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Introdução

A articulação glenoumeral, a principal do complexo articular do ombro, é a articulação com maior mobilidade do corpo humano, o que a predispõe a uma elevada suscetibilidade de luxação e instabilidade. As luxações glenoumerais são classificadas quanto à posição da cabeça umeral em relação à cavidade glenoide, a direção anteroinferior corresponde a 95% das luxações.<sup>1,2</sup>

A luxação glenoumeral recidivante ocorre quando um ou mais dos estabilizadores ativos ou passivos da articulação glenoumeral estão afetados, quer seja por alterações da coordenação e potência muscular da coifa dos rotadores ou do deltoide, quer por lesões do labrum, ligamentos ou cápsula articular, por trauma único ou repetido, que implicam forças diretas ou indiretas.<sup>3</sup> A instabilidade glenoumeral recidivante provoca frequentemente defeitos ósseos traumáticos da glenoide e da cabeça umeral responsáveis por aumentar o risco a novas luxações. Sugaya *et al.*<sup>4</sup> demonstraram numa série em 100 luxações glenoumerais anteriores recidivantes que estavam presentes lesões capsulolabrais de Bankart em 97% dos casos e lesões ósseas glenoidais em 90%, divididas por lesões fragmentárias ou Bankart ósseo (50%) e de erosão do rebordo glenoide (40%). Em outras séries de luxações glenoumerais anteriores recidivantes foram identificadas lesões ósseas da glenoide em 80 a 90% dos pacientes.<sup>5-8</sup> O tratamento da luxação glenoumeral recidivante é cirúrgico, depende do

tipo de intervenção das características da instabilidade, do tipo de lesão subjacente, do número de luxações até a cirurgia, da idade e do nível de atividade física praticado e esperado.<sup>3,6,7</sup> De forma a responder ao largo espectro de alterações patológicas que atingem a articulação glenoumeral instável, surgiram quatro grupos de intervenções: osteotomias, capsulorrafias, reparações do labrum e transferências ósseas. Dentro do último grupo, a transferência da apófise coracoide para a glenoide é a mais conhecida e aplicada mundialmente.<sup>9</sup>

Neste artigo, os autores apresentam a sua experiência com um procedimento de Bristow-Latarjet modificado para tratamento das instabilidades glenoumerais anteriores traumáticas recidivantes e os seus resultados.

## Material e métodos

Apresentamos retrospectivamente uma série de 102 casos de luxações glenoumerais recidivantes verificadas em 102 pacientes submetidos à cirurgia de Bristow-Latarjet modificada pela mesma equipe de ortopedistas com recurso à mesma técnica cirúrgica. As indicações para essa intervenção foram situações de instabilidade glenoumeral anterior traumática recidivante com número de episódios de luxação glenoumeral superior a dois e presença de lesão óssea da glenoide erosiva ou fragmentária, sem possibilidade de reconstrução por cominuição elevada, reduzida dimensão ou reabsorção do fragmento ósseo. Todos os pacientes foram previamente

submetidos a tratamento conservador com imobilização seguida de reabilitação, sem obtenção de sucesso e com persistência da instabilidade. Não foram incluídos neste estudo os pacientes com instabilidades glenoumerais com lesões de Hill-Sachs encaixantes (*engaging*), hiperlaxidão ligamentar, instabilidades em outras direções sem ser a anterior e outras patologias ou cirurgias prévias do ombro em causa. O tempo de seguimento médio foi de  $5,33 \pm 2,74$  anos (mínimo 1; intervalo 1-13 anos). Os pacientes foram retrospectivamente avaliados clínica e radiologicamente no tempo de seguimento final, foram recolhidas as seguintes informações: gênero, causa e idade na primeira luxação glenoumeral, nível de atividade e tipo de desporto praticado, dominância e lateralidade do ombro afetado, número de luxações recidivantes, tipo de luxação, presença de lesão óssea da glenoide ou da cabeça umeral (avaliadas na radiografia simples em incidências anteroposterior, axilar e escapular em Y, na tomografia computadorizada e ressonância magnética feitos no pré-operatório, a percentagem de defeito ósseo glenoide foi avaliada pelo método do círculo<sup>4</sup>), e existência ou não de hiperlaxidão ligamentar. O escore funcional usado foi o Walch-Duplay, que se encontra validado para avaliação de situações de instabilidade glenoumeral.<sup>10,11</sup> O nível de desporto praticado foi classificado em cinco categorias de acordo com o risco de luxação glenoumeral: não praticante, sem risco (atletismo, natação braços, mergulho, ginástica de lazer, remo, vela e tiro), contato (judô, caratê, ciclismo, motociclismo, futebol, ski, ski aquático, paraquedas, equitação e surf), com bloqueio do braço (natação – mariposa ou crawl, hóquei, golfe, tênis e alpinismo) e alto risco (basquetebol, handebol, vôlei, canoagem e wind surf). Os pacientes foram também avaliados quanto a complicações perioperatórias e nível de satisfação (escala de 0 a 5). No último seguimento, através de radiografia simples e tomografia computadorizada, foram estudados quanto à presença de sinais de não consolidação (persistência de linha radiolucida entre o enxerto e a glenoide), osteólise ou migração do bloco ósseo, descolamento ou falência do parafuso e sinais de artrose glenoumeral (artropatia glenoumeral classificada de acordo com Samilson e Prieto).<sup>12</sup> As variáveis foram tratadas estatisticamente com recurso ao programa SPSSv23. Para comparação entre variáveis quantitativas em dois grupos foi usado o teste de Mann-Whitney e em vários grupos foi o teste de Kruskal-Wallis, na medida em que a normalidade da amostra não se verificou após a aplicação do teste de Kolmogorov-Smirnov. O nível de significância estipulado foi de 0,05. Todos os pacientes assinaram o termo de consentimento livre esclarecido e o presente estudo foi aprovado pela nossa instituição.

### Descrição da operação de Bristow-Latarjet modificada

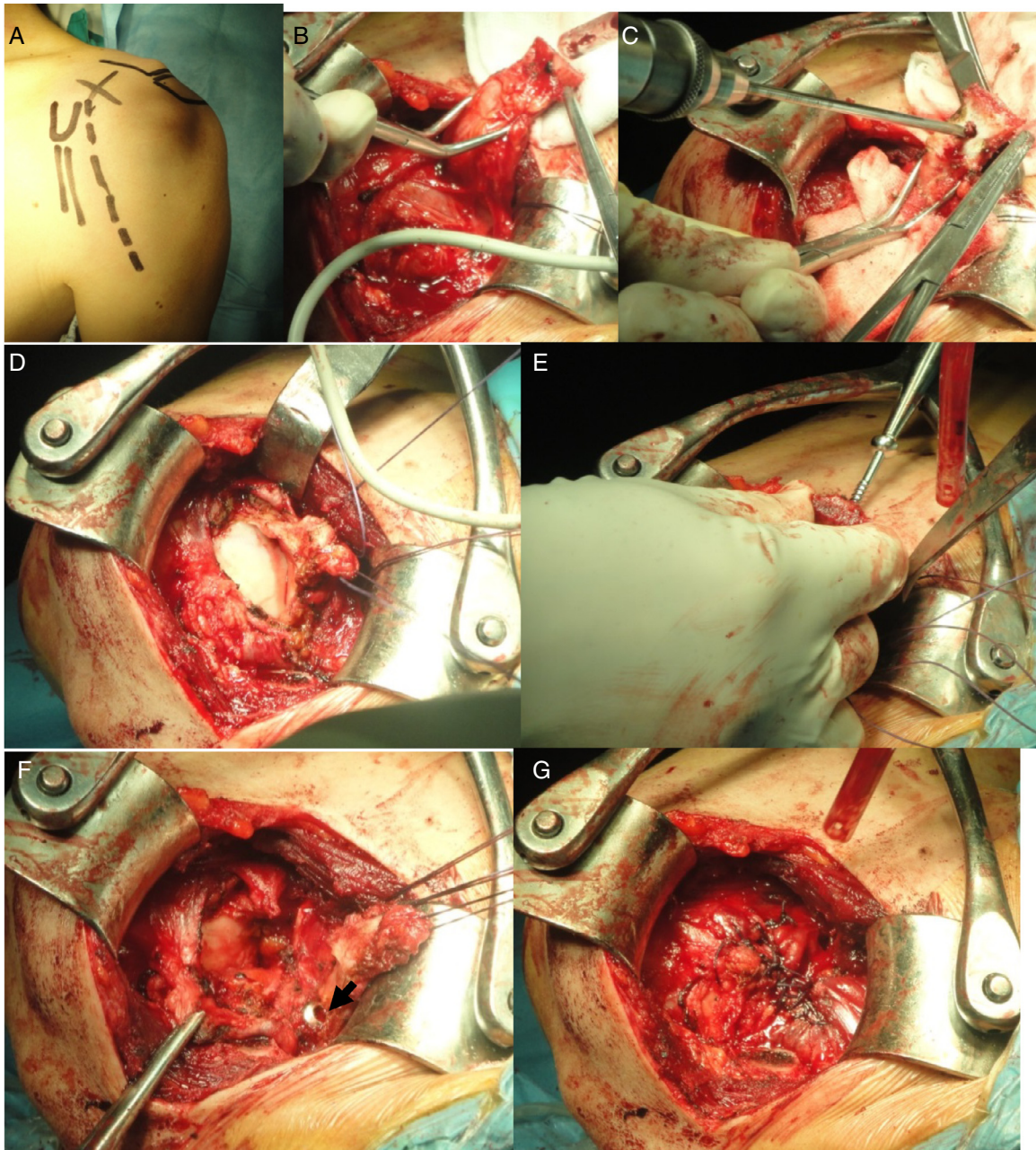
A osteotomia da apófise coracoide e a sua transferência juntamente com a inserção do tendão conjunto para o colo glenoide foi pela primeira vez descrita por Latarjet<sup>13</sup> e depois por Helfet.<sup>14</sup> A técnica cirúrgica usada neste estudo consiste numa modificação das originais e tem sido usada pelo Setor do Ombro dos Hospitais da Universidade de Coimbra há 20 anos (fig. 1). Passamos em seguida a descrever as principais modificações introduzidas nas técnicas originais.

O paciente está em posição semissentado. Através de uma via de abordagem deltopeitoral (fig. 1A), são identificados a apófise coracoide e o tendão conjunto que nela se insere. São efetuadas a secção do ligamento coracoacromial a aproximadamente 5 mm da sua inserção na apófise coracoide e a identificação, referenciação e secção do pequeno peitoral. Após exposição adequada da apófise coracoide é efetuada osteotomia no nível da sua base com serra, em posição imediatamente anterior à inserção dos ligamentos coracoclaviculares e em direção de medial para lateral (fig. 1B). Segue-se o isolamento do tendão conjunto e a furagem central da apófise coracoide com broca de 3,2 mm de diâmetro (fig. 1C). Após referenciação da longa porção do bicipite braquial, procede-se à abertura em U (U deitado com abertura medial) do subescapular e da cápsula articular com o ombro em rotação lateral. Essa incisão inicia-se no intervalo dos rotadores e poupa o terço inferior do subescapular, de modo a evitar o nervo axilar (fig. 1D). Nessa fase a articulação glenoumeral é explorada, podem ser efetuadas reparações capsulolabrais de eventuais lesões identificadas a esse nível. Segue-se a exposição e cruentação da face anterior do colo glenoide, que habitualmente fazemos com recurso a *drill* e também através da criação de micro-orifícios com recurso a broca. A apófise coracoide é também cruentada na sua face côncava com recurso a *drill* ou serra. Procede-se então à adaptação da superfície côncava do bloco ósseo coracoide (face côncava que corresponde à face inferior ou posterior da apófise coracoide no seu local anatómico) à superfície convexa da face anterior do colo glenoide no terço inferior desse e no prolongamento da sua face articular (sem a ultrapassar lateralmente). A adaptação do bloco coracoide-glenoide deve ser a mais congruente possível e a sua estabilidade sempre testada intraoperatoriamente após a fixação. Para fixação, usamos apenas um parafuso maleolar autorroscante (parafuso de osso esponjoso, habitualmente de comprimento 35 mm), que é colocado no local da furagem prévia no centro do bloco ósseo coracoide e apertado manualmente em posição perpendicular ao colo glenoide e paralelo à superfície articular glenoide, sem recurso a brochagem ou tradagem glenoide prévias (fig. 1E e F). É então efetuado o encerramento da cápsula articular, que é reforçada com sutura ao ligamento coracoacromial previamente seccionado e inserido no bloco ósseo coracoide. Segue-se o encerramento do intervalo dos rotadores e a sutura do subescapular em rotação neutra, com eventual retenção (tensionamento) desse músculo se necessário (fig. 1G). O pequeno peitoral é reinserido na zona de exérese da apófise coracoide e o deltoide é suturado com pontos simples separados, após colocação de dreno de vácuo. Depois da intervenção cirúrgica, segue-se um período de três semanas de imobilização do ombro com suspensão braquial e banda torácica, de forma a evitar a rotação lateral, permitir cicatrização adequada do subescapular. Seguem-se o início de movimentos pendulares do membro e progressão na reabilitação após controle radiográfico.

### Resultados

A amostra é constituída por 102 pacientes, com média de  $26 \pm 6,9$  anos (intervalo 16-47) no momento da cirurgia da cirurgia de Bristow-Latarjet modificada. A maioria dos

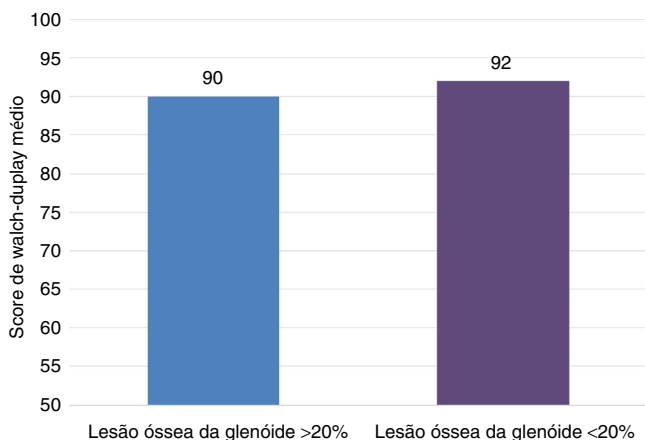




**Figura 1 – Técnica cirúrgica. A, marcação cutânea de referências para via deltopeitoral; B, osteotomia da apófise coracoide e isolamento do tendão conjunto; C, furagem central da apófise coracoide com broca 3,2 mm para a passagem do parafuso maleolar de fixação à glenoide; D, abertura em U do subescapular e da cápsula articular; E, aplicação do parafuso maleolar autorroscante inicialmente no local da furagem prévia no centro do bloco ósseo coracoide; F, aplicação do bloco ósseo coracoide no terço inferior do colo da glenoide, no prolongamento da sua face articular e fixação com parafuso maleolar (seta); G, encerramento do subescapular e cápsula previamente abertos em U.**

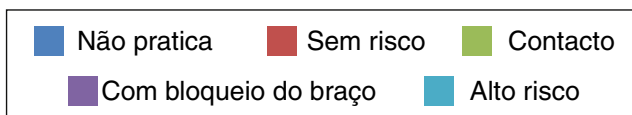
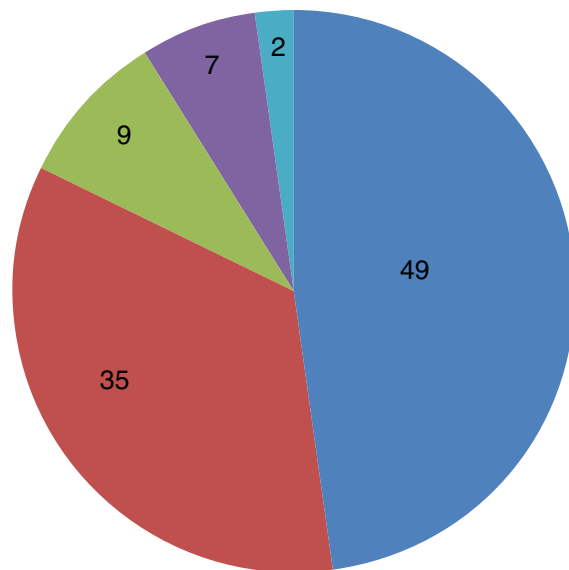
pacientes (87,3%; n=89) é do sexo masculino e o ombro dominante foi afetado em 68,6% (n=70) dos casos. A idade média na primeira luxação glenoumeral anterior traumática foi de  $24 \pm 5,4$  anos e essa ocorreu em contexto desportivo em 46,08% da amostra, repartiram-se as restantes entre acidentes de viação e traumatismos em atividades da vida diária. A média de episódios de luxações glenoumerais até à intervenção cirúrgica de Bristow-Latarjet modificada foi de  $6,07 \pm 2,16$ .

Após a intervenção cirúrgica nenhum paciente teve qualquer recidiva das luxações glenoumerais. O escore de Walch-Duplay médio na última avaliação (correspondente ao tempo de seguimento) foi de  $91,23 \pm 11,46$  (intervalo 15-100). O escore foi considerado excelente (91 a 100 pontos) em 39,22% (n=40) dos pacientes, bom (76 a 90 pontos) em 52,94% (n=54), médio (51 a 75 pontos) em 6,86% (n=7) e fraco (menos de 50 pontos) em apenas um paciente. O único paciente com resultado fraco (escore de Walch-Duplay = 15), após



**Figura 2 – Escore de Walch-Duplay médio de acordo com o grau de lesão óssea glenoide.**

a intervenção cirúrgica de Bristow-Latarjet modificada, mantinha sensação de instabilidade glenoumeral e apresentava uma limitação importante das mobilidades. Devido a esse mau resultado, foi submetida a libertação de aderências e a retenção e resutura do subescapular e cápsula, com melhoria das mobilidades e das dores, no entanto com apreensão glenoumeral persistente, sem qualquer episódio de recidiva de luxação. Todos os pacientes da amostra apresentavam lesão óssea da glenóide, no entanto em apenas 38,24% da amostra (n=39) o defeito glenoide ultrapassava os 20%. Foram verificadas lesões de Hill-Sachs de vários graus em 72,55% (n=74) dos pacientes. O escore funcional no grupo de pacientes com lesão óssea da glenóide superior a 20% (escore de Walch-Duplay médio de 90) não demonstrou diferença significativa (p=0,38) em comparação com o grupo de pacientes com lesão óssea da glenóide inferior a 20% (escore de Walch-Duplay médio de 92) (fig. 2). O nível de desporto praticado foi classificado em cinco categorias e as respectivas frequências estão ilustradas na figura 3). Cerca de metade da amostra (51,96%, n=53) praticava desporto, 37 praticavam no nível de competição. Em todas as categorias analisadas a média do escore de Walch-Duplay foi sempre superior a 90 pontos, o que corresponde a um excelente resultado (fig. 4). O escore funcional não demonstrou diferença significativa entre as várias categorias de prática desportiva e entre a prática recreativa ou de competição. As únicas complicações verificadas foram o caso de instabilidade persistente já descrito e outro caso em que o parafuso de fixação do enxerto ficou comprido, foi necessário substituí-lo por um mais curto. Não se verificaram quaisquer outras complicações perioperatórias, entre as quais lesão dos nervos musculocutâneo ou axilar, falências da fixação, da consolidação ou osteólise, necrose ou reabsorção do bloco ósseo. Foram identificados sinais imagiológicos de osteoartrose glenoumeral ligeira, em particular pequenos osteófitos glenoide inferiores, em 7,84% (n=8) dos pacientes. O escore funcional do grupo de pacientes com sinais de osteoartrose glenoumeral (escore de Walch-Duplay médio de 96) não demonstrou diferença significativa em comparação com os pacientes sem sinais de osteoartrose (escore de Walch-Duplay médio de 91). Todos os pacientes

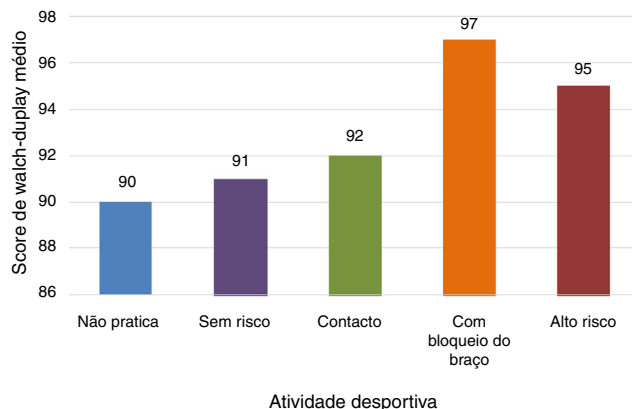


**Figura 3 – Distribuição gráfica do nível de atividade desportiva da amostra. Os números referem-se à frequência; n = número de indivíduos.**

admitiram que seriam de novo submetidos a intervenção cirúrgica (nível de satisfação médio de  $4,61 \pm 0,49$  com intervalo 4-5, numa escala de 0 a 5), inclusive a paciente com escore funcional de 15, sobretudo devido à ausência de novos episódios de luxação glenoumeral e à melhoria funcional do ombro, o que permitiu melhorar a qualidade de vida.

**Discussão**

Os procedimentos de transferência da apófise coracoide, tais como as cirurgias descritas por Latarjet e Bristow, estão muitas vezes indicados perante uma instabilidade glenoumeral recidivante anterior associada a lesão óssea da glenóide.<sup>13,14</sup>



**Figura 4 – Escore de Walch-Duplay médio de acordo com a categoria de atividade desportiva.**

Nessas intervenções é feita a osteotomia e a transferência de um fragmento da apófise coracoide juntamente com a inserção do tendão conjunto para a face anterior do colo glenoide, tem um efeito triplo que a torna superior à transferência isolada de outros blocos ósseos: efeito de batente ósseo, aumenta o diâmetro da cavidade glenoide; efeito tirante do tendão conjunto na porção inferior do subescapular e efeito de tensionamento na cápsula articular evitam a translação umeral anterior excessiva.<sup>15-17</sup> Antes de avançar para uma intervenção cirúrgica para tratar uma instabilidade glenoumeral é importante identificar quem são os indivíduos com maior risco de instabilidade e de luxação recorrente e que tipo de cirurgia efetuar, se de reparação capsulolabral ou se uma intervenção de transferência óssea. Os três fatores mais importantes para selecionar um tratamento para a instabilidade glenoumeral são o grau de lesão óssea glenoide, o nível funcional esperado e as expectativas do paciente.<sup>6,7,18</sup>

A reparação capsulolabral isolada na instabilidade glenoumeral tem resultados comprovados em cenários com perda óssea glenoide mínima. No entanto, não existem estudos prospectivos aleatorizados com elevado nível de evidência sobre esse tema.<sup>19</sup> Muitos autores defendem a eficácia da reparação artroscópica capsulolabral isolada no tratamento da instabilidade glenoumeral para situações com perda óssea da glenoide inferior a 15-20%, dão apenas preferência às cirurgias de transferência óssea quanto a perda óssea glenoide ultrapassa os 20-25% da glenoide.<sup>6,7</sup> Apesar disso, o valor de limite inferior de defeito ósseo para o qual a reparação capsulolabral isolada está indicada permanece controverso e cada vez mais se considera que esse valor não deve ser taxativo e universal, deve ser apenas um dos parâmetros do perfil de risco de instabilidade de cada indivíduo.<sup>5,7,20,21</sup>

É conhecido que qualquer lesão óssea glenoide é um fator de risco importante de recidiva das luxações glenoumerais e que a reparação capsulolabral isolada tem taxas de recidiva superiores em comparação com as cirurgias de transferência óssea nesses pacientes, o risco é mais elevado quanto maior é a dimensão do defeito ósseo glenoide.<sup>5-8,19,22-29</sup>

Boileau et al.<sup>22</sup> demonstraram que uma perda óssea glenoide superior a 25% era preditiva de 75% de recidivas após estabilização capsulolabral isolada artroscópica. Por sua vez, Bessièrre C et al.<sup>27</sup> compararam 93 pacientes submetidos a operações de Bankart artroscópicas com 93 submetidos a Latarjet aberto (grupos comparáveis com exceção que os pacientes submetidos à operação de Latarjet tinham mais frequentemente lesões ósseas glenoides e um número superior de luxações no pré-operatório) para tratamento de instabilidade glenoumeral anterior recorrente pós-traumática e identificaram que a taxa de recidivas era o dobro para as operações de Bankart (22%) em comparação com o procedimento ósseo (11%). Além disso, verificaram que as recidivas nas operações de Latarjet ocorreram predominantemente nos primeiros dois anos de pós-operatório e depois diminuía, associaram-nas a erros técnicos cirúrgicos, enquanto as recidivas nas reparações de Bankart continuavam a ocorrer ao longo do tempo de seguimento.

Vários estudos demonstraram uma taxa de recidiva de luxação glenoumeral inaceitável após reparação capsulolabral isolada artroscópica como tratamento de instabilidade

glenoumeral anterior traumática em pacientes com idade inferior a 20 anos, praticantes de desportos de competição, de contato ou com atividades acima do nível da cabeça, hiperlaxidão capsular e presença de defeitos ósseos acentuados da glenoide ou da cabeça umeral. Os autores desses trabalhos concluíram que reparação capsulolabral isolada está contraindicada nesse grupo de pacientes de risco e recomendam que nesses casos a instabilidade seja tratada através de um procedimento de transferência óssea.<sup>3,6,20-22,24,27</sup> Mologne et al.<sup>29</sup> demonstraram na sua série de pacientes submetidos a reparação capsulolabral artroscópica que as recidivas ocorreram exclusivamente nos pacientes com lesão glenoide erosiva, isto é, naquelas em que não foi possível a incorporação do fragmento ósseo na glenoide. Este trabalho demonstra a importância da avaliação do grau de perda óssea glenoide e se existe ou não possibilidade de reconstrução óssea da glenoide. Os autores concluem que as perdas glenoides erosivas representam um risco superior de recidiva de luxação glenoumeral e que perante essas lesões deve ser efetuada uma cirurgia de transferência óssea, e não apenas uma estabilização capsulolabral isolada.

A nossa equipa defende o princípio da reconstrução anatômica, deve o ortopedista na presença de uma lesão glenoide fragmentária (Bankart ósseo) com fragmento ósseo passível de incorporação na reparação capsulolabral procurar a reconstrução glenoide anatômica artroscópica.<sup>6</sup> Apesar disso e de acordo com a nossa experiência, a maioria das luxações glenoumerais traumáticas anteriores recidivantes surge na consulta já em fase subaguda ou crônica e está mais frequentemente associada a lesões erosivas, raramente apresentam um fragmento ósseo adequado para reconstrução glenoide. Como tal, de acordo com a importância da perda óssea glenoide na estabilidade biomecânica glenoumeral e com a impossibilidade de reconstrução glenoide na maioria dos casos de instabilidade glenoumeral anterior traumática recidivante, defendemos a tese de que a operação de Bristow-Latarjet é a intervenção mais indicada na maioria dos pacientes com essa patologia, em particular naqueles que apresentam outros fatores de risco de instabilidade concomitantes. Apesar de ser uma técnica não anatômica, cujo principal objetivo primário é evitar mais episódios de luxações glenoumerais, e de estar em alguns estudos associada a desenvolvimento precoce de osteoartrose glenoumeral e de limitações da mobilidade do ombro, trata-se de uma intervenção eficaz e segura, com reduzidas taxas de complicações e de recidivas que permite frequentemente resultados funcionais muito satisfatórios em médio e longo prazos. Diversos trabalhos demonstram que os seus resultados funcionais são sobreponíveis aos das técnicas anatômicas de reparação capsulolabral e que são mais eficazes do que essas na diminuição das recidivas.<sup>1,3,6,7,13-16,20-28,30</sup> Bessièrre et al.<sup>27</sup> identificaram níveis funcionais significativamente superiores para os pacientes submetidos a operações de Latarjet (Rowe score médio de 78) em comparação com os submetidos a reparação artroscópica de Bankart (Rowe score médio de 68) ( $p=0,018$ ). Reconhecemos o lugar das reparações capsulolabrais isoladas no tratamento da instabilidade glenoumeral, no entanto recomendamos prudência na sua aplicação e a necessidade absoluta de um estudo pormenorizado do perfil de risco do



paciente antes de avançar para essa intervenção, em particular quando da presença de perda óssea glenoide sem possibilidade de reconstrução. Vários estudos referem que a cirurgia de Bristow-Latarjet está indicada e deve ser aplicada apenas nas situações em que está presente uma lesão óssea glenoide superior a 20-25%, no entanto essa intervenção tem eficácia comprovada e é uma opção válida em termos funcionais para o tratamento cirúrgico da luxação glenoumeral recidivante anterior traumática com vários graus de defeito ósseo da glenoide.<sup>1,6,7,13,14,16,20,28,30</sup> O presente estudo comprova essa última afirmação, na medida em que não foram encontradas diferenças significativas no escore funcional entre os pacientes com lesão óssea da glenoide inferior e superior a 20%, não houve também diferenças funcionais nem em recidivas entre os vários níveis de atividade praticados pelos pacientes.

Face às taxas de recidivas verificadas na reparação artroscópica capsulolabral isolada em instabilidades associadas a lesões ósseas glenoides, e perante a eficácia, os resultados funcionais e a ausência de recidivas verificada neste trabalho com 102 pacientes submetidos à operação de Bristow-Latarjet modificada, os autores recomendam a sua aplicação perante situações de instabilidade glenoumeral anterior traumática recidivante com lesões ósseas da glenoide erosivas de qualquer grau. Os resultados funcionais muito satisfatórios (e mesmo superiores a várias séries com reparações capsulolabrais isoladas em instabilidades sem defeitos ósseos), a ausência de recidivas e a reduzida taxa de complicações e de desenvolvimento de osteoartrose glenoumeral, em qualquer que seja o grau de prática desportiva, são fatores que justificam que essa intervenção cirúrgica seja por nós considerada uma excelente opção para o tratamento desses pacientes. Assim, os pacientes que se encontram na 2ª e 3ª décadas de vida, envolvidos em desportos de risco e com lesões ósseas glenoides erosivas ou sem fragmento ósseo adequado para reconstrução glenoide, serão os candidatos ideais a uma cirurgia de transferência óssea, não será suficiente uma reparação capsulolabral isolada para a resolução da instabilidade. Admitimos, no entanto, que o aumento do tempo de seguimento deste estudo poderá conduzir ao aparecimento de mais casos com sinais de osteoartrose glenoumeral e de outras complicações que surgem tipicamente em longo prazo.<sup>15,23,30</sup>

Os autores consideram que esses resultados muito satisfatórios e a reduzida taxa de complicações obtidos poderão ter como base a longa experiência da equipe cirúrgica e as modificações introduzidas na técnica cirúrgica original, particularmente em termos da fixação do bloco ósseo, da abordagem do subescapular e da estabilidade glenoumeral obtida. A abertura em U do subescapular com conservação do seu terço inferior permite uma excelente visualização da glenoide e minimizar o risco de lesão do nervo axilar. Além disso, a menor agressividade dessa incisão no subescapular em comparação com a sua desinserção na técnica original poderá ser também responsável pelos resultados funcionais e mobilidades muito satisfatórios do ombro operado.<sup>13</sup> Se necessário, devido a uma cápsula articular laxa que após encerramento permita ainda alguma mobilização anormal da cabeça umeral, essa incisão muscular permite ainda que se faça um encurtamento ou retenção do subescapular, fator muito importante, uma vez que possibilita assim garantir a estabilidade glenoumeral e diminuir o risco de recidivas das

luxações. A adaptação da superfície côncava do bloco ósseo coracoide, correspondente à face inferior ou posterior da apófise coracoide no seu local anatómico, permite uma adaptação mais congruente à superfície convexa do terço inferior da glenoide. Fazemos habitualmente a fixação com recurso a um parafuso maleolar autorroscante após cruentação adequada das superfícies glenoide e do bloco ósseo coracoide de modo a estimular a consolidação da transferência óssea. Consideramos esse método de fixação simples, barato, estável e eficaz, como se pode comprovar nesta série ao não se ter verificado qualquer falência da fixação.

As principais limitações do presente estudo incluem a sua natureza retrospectiva, que não permitiu a obtenção rigorosa de uma avaliação funcional no pré-operatório, o curto tempo de seguimento e a distribuição não normal dos dados, que obrigou ao uso de testes não paramétricos. Por outro lado, o fato de as cirurgias terem sido todas efetuadas pela mesma equipa de ortopedistas com recurso à mesma técnica cirúrgica diminui alguns vieses dependentes desses fatores.

## Conclusão

O estudo atual demonstra que em médio prazo a cirurgia de Bristow-Latarjet modificada descrita é uma intervenção muito eficaz, segura, com reduzidas complicações, e apresenta resultados funcionais muito satisfatórios no tratamento da instabilidade glenoumeral recidivante anterior associada a lesões ósseas da glenoide.

## Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

## REFERÊNCIAS

1. Matthes G, Horvath V, Seifert J, Ptok H, Stengel D, Shmucker U, et al. Oldie but goldie: Bristow-Latarjet procedure for anterior shoulder instability. *J Orthop Surg (Hong Kong)*. 2007;15(1):4-8.
2. Ruci V, Duni A, Cake A, Ruci D, Ruci J. Bristow-Latarjet technique: still a very successful surgery for anterior glenohumeral instability – a forty year one clinic experience. *Open Access Maced J Med Sci*. 2015;3(2):310-4.
3. Schrupf MA, Maak TG, Delos D, Jones KJ, Dines DM, Walch G, et al. The management of anterior glenohumeral instability with and without bone loss: AAOS exhibit selection. *J Bone Joint Surg Am*. 2014;96(2), e12.
4. Sugaya H, Moriishi J, Dohi M, Kon Y, Tsuchiya A. Glenoid rim morphology in recurrent anterior glenohumeral instability. *J Bone Joint Surg Am*. 2003;87B-84, 85-A(5).
5. Shaha JS, Cook JB, Song DJ, Rowles DJ, Bottoni CR, Shaha SH, et al. Redefining “Critical” Bone Loss in Shoulder Instability: Functional Outcomes Worsen With “Subcritical” Bone Loss. *Am J Sports Med*. 2015;43(7):1719-25.
6. Piasecki DP, Verma NN, Romeo AA, Levine WN, Bach BR Jr, Provencher MT. Glenoid bone deficiency in recurrent anterior shoulder instability: diagnosis and management. *J Am Acad Orthop Surg*. 2009;17(8):482-93.
7. Provencher MT, Bhatia S, Ghodadra NS, Grumet RC, Bach BR Jr, Dewing CB, et al. Recurrent shoulder instability: current concepts for evaluation and management of glenoid bone loss. *J Bone Joint Surg Am*. 2010;92 Suppl 2:133-51.

8. Itoi E, Yamamoto N, Kurokawa D, Sano H. Bone loss in anterior instability. *Curr Rev Musculoskelet Med.* 2013;6(1):88-94.
9. Spoor AB, de Waal Malefijt J. Long-term results and arthropathy following the modified Bristow-Latarjet procedure. *Intl Orthop.* 2005;29(5):265-7.
10. Flurin P, Laprelle E, Bentz J, Asad-Boy M, Lachaud C, Pellet J, et al. Rééducation de l'épaule opérée (en dehors des prothèses). *Encycl Med Chir.* 2001, 26-210-A-10.
11. Walch G. La luxation récidivante antérieure de l'épaule. *Rev Chir Orthop.* 1991;77Suppl. 1:177-91.
12. Samilson RL, Prieto V. Dislocation arthropathy of the shoulder. *J Bone Joint Surg Am.* 1983;65(4):456-60.
13. Latarjet M. Treatment of recurrent dislocation of the shoulder. *Lyon Chir.* 1954;49(8):994-7.
14. Helfet AJ. Coracoid transplantation for recurring dislocation of the shoulder. *J Bone Joint Surg Br.* 1958;198-202, 40-B(2).
15. Singer GC, Kirkland PM, Emery RJ. Coracoid transposition for recurrent anterior instability of the shoulder. A 20-year follow-up study. *J Bone Joint Surg Br.* 1995;77(1):73-6.
16. Walch G, Boileau P. Latarjet-Bristow procedure for recurrent anterior instability. *Tech Should Elbow Surg.* 2000;1(4):256-61.
17. Giles JW, Boons HW, Elkinson I, Faber KJ, Ferreira LM, Johnson JA, et al. Does the dynamic sling effect of the Latarjet procedure improve shoulder stability? A biomechanical evaluation. *J Shoulder Elbow Surg.* 2013;22(6):821-7.
18. Milano G, Grasso A, Russo A, Magarelli N, Santagada DA, Deriu L, et al. Analysis of risk factors for glenoid bone defect in anterior shoulder instability. *Am J Sports Med.* 2011;39(9):1870-6.
19. Sheean AJ, De Beer JF, Di Giacomo G, Itoi E, Burkhart SS. Shoulder instability: state of the art. *J Isakos.* 2016;1(6):347-57.
20. Balg F, Boileau P. The instability severity index score. A simple pre-operative score to select patients for arthroscopic or open shoulder stabilisation. *J Bone Joint Surg Br.* 2007;89(11):1470-7.
21. Porcellini G, Campi F, Pegreff F, Castagna A, Paladini P. Predisposing factors for recurrent shoulder dislocation after arthroscopic treatment. *J Bone Joint Surg Am.* 2009;91(11):2537-42.
22. Boileau P, Villalba M, Héry 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(8):1755-63.
23. Hovelius L, Sandström B, Sundgren K, Saebö 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(5):509-16.
24. 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(7):677-94.
25. Burkhart SS, De Beer JF, Barth JR, Cresswell T, Roberts C, Richards DP. Results of modified Latarjet reconstruction in patients with anteroinferior instability and significant bone loss. *Arthroscopy.* 2007;23(10):1033-41.
26. Schmid SL, Farshad M, Catanzaro S, Gerber C. The Latarjet procedure for the treatment of recurrence of anterior instability of the shoulder after operative repair: a retrospective case series of forty-nine consecutive patients. *J Bone Joint Surg Am.* 2012;94(11), e75.
27. Bessière C, Trojani C, Carles M, Mehta SS, Boileau P. The open Latarjet procedure is more reliable in terms of shoulder stability than arthroscopic Bankart repair. *Clin Orthop Relat Res.* 2014;472(8):2345-51.
28. van der Linde JA, van Wijngaarden R, Somford MP, van Deurzen DF, van den Bekerom MP. The Bristow-Latarjet procedure, a historical note on a technique in comeback. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2016;24(2):470-8.
29. Mologne TS, Provencher MT, Menzel KA, Vachon TA, Dewing CB. Arthroscopic stabilization in patients with an inverted pear glenoid: results in patients with bone loss of the anterior glenoid. *Am J Sports Med.* 2007;35(8):1276-83.
30. 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(6):841-52.