Résultats à long terme d'une série monocentrique de butées coracoïdiennes. Implications sur l'évaluation de l'aptitude médicale des militaires

N. de l'Escalopier[a], O. Barbier[a], D. Ollat[a,b], G. Versier[a,b]

a Service de chirurgie orthopédique, HIA Bégin, 69 avenue de Paris – 94160 Saint-Mandé.
b École du Val-de-Grâce, 1 place Alphonse Laveran – 75230 Paris Cedex 05.

Article reçu le 4 janvier 2017, accepté le 18 septembre 2017.

Résumé

Introduction : la chirurgie stabilisatrice de l'épaule par butée coracoïdienne selon Latarjet est un traitement chirurgical reconnu dans l'instabilité antérieure d'épaule. Cette pathologie concerne fréquemment les militaires. En postopératoire, le risque potentiel de récidive et d'omarthrose secondaire explique l'inaptitude des candidats à l'engagement dans l'armée française. L'objectif de cette étude était d'analyser à long terme les résultats de cette chirurgie, afin d'en évaluer l'implication éventuelle sur l'aptitude médicale des militaires français. Patients et méthodes : une étude rétrospective a été menée en incluant 20 patients opérés d'une butée coracoïdienne selon Latarjet par le même opérateur avec un recul minimum de 15 ans. Le nombre de récidives de luxation, le score fonctionnel et le taux d'arthrose radiographique ont été évalués. Résultats : au recul moyen de 16,3 ans, aucun patient n'a présenté de récidive de luxation. Le score de Rowe moyen était de 91,8 ± 9,9. Le *Subjective Shoulder Value* moyen était de 89,2 ± 9,7. Trois patients ont développé des signes radiologiques d'arthrose de niveau 1 ou 2 selon Samilson. Aucune arthrose de stade 3 ou 4 n'était retrouvée. Discussion : les résultats fonctionnels et radiologiques à long terme des butées d'épaule dans l'instabilité d'épaule semblent bons. Ces résultats sont en accord avec ceux de la littérature, mais ne permettent pas de remettre en question les normes d'aptitude à l'engagement.

Mots-clés : Aptitude. Armée française. Instabilité antérieure d'épaule. Latarjet.

Abstract

LONG TERM RESULTS OF A MONOCENTRIC SERIES OF LATARJET PROCEDURE FOR ANTERIOR SHOULDER INSTABILITY. IMPLICATIONS FOR THE ASSESSMENT OF SERVICEMEN'S MEDICAL ABILITY.

Introduction – Stabilising surgery of the shoulder with a coracoid graft according to Latarjet is a recognized surgical treatment for the anterior instability of the shoulder. This pathology affects servicemen frequently. Postoperatively, the potential risk of a recurrence or of secondary shoulder arthritis can limit practitioners in their ability assessment. The aim of this study is to analyze the long term outcomes of this surgery, in order to assess its possible consequences on French servicemen's medical ability. Material and methods – Twenty patients operated on their shoulders by Latarjet, by the same operator, were retrospectively reviewed 15 years or more later. The number of dislocation recurrences, the functional score and the rates of radiographic osteoarthritis were assessed. Results – More than 16.3 years later, no patient displayed a dislocation recurrence. The average Rowe's score was 91.8 ± 9.9. Three patients developed level 1 or 2 radiological signs of osteoarthritis according to Samilson. No level 3 or 4 osteoarthritis was found. Discussion – The long term functional and radiological results of Latarjet procedure on shoulder instability are very good. Our results are in accordance with those from other studies with an equivalent follow-up.

Keywords: Ability. French army. Latarjet. Shoulder anterior instability.

Introduction

La technique de butée coracoïdienne selon Latarjet à ciel ouvert est un traitement chirurgical reconnu dans le traitement de l'instabilité antérieure d'épaule (1, 2). Cette technique est fréquemment utilisée pour les

N. de L'ESCALOPIER, interne des hôpitaux des armées. O. BARBIER, médecin principal. D. OLLAT, médecin en chef, professeur agrégé de l'École du Val-de-Grâce. G. VERSIER, médecin chef des services, professeur agrégé de l'École du Val-de-Grâce.
Correspondance : Monsieur l'interne des hôpitaux des armées N. de l'Escalopier, Service de chirurgie orthopédique, HIA Bégin, 69 avenue de Paris – 94160 Saint-Mandé.
E-mail : ndelescalopier@gmail.com

militaires traités au sein des Hôpitaux d'instruction des armées (HIA). En postopératoire, le risque potentiel de récidive et d'omarthrose secondaire explique les restrictions d'aptitudes et l'inaptitude totale des candidats à l'engagement. Cependant, les résultats de cette intervention à long terme semblent favorables avec peu de récidives et peu de conséquences fonctionnelles (1, 2). Les objectifs de cette étude étaient d'analyser les résultats de l'intervention de Latarjet sur le long terme, puis de discuter de leur impact sur les normes d'aptitude actuellement en vigueur dans l'armée française.

Patients et méthodes

Il s'agissait d'une étude rétrospective monocentrique mono-opérateur de patients opérés d'une butée coracoïdienne selon Latarjet avec un recul supérieur à 15 ans pour instabilité antérieure de l'épaule. Étaient exclus les patients ayant eu des lésions associées, des gestes complémentaires, ou tout autre antécédent concernant l'épaule opérée. Parmi les 88 patients opérés entre 1996 et 2000, 20 patients ont été revus. L'âge moyen lors de l'intervention était de 26,5 ± 8 ans. L'ensemble des patients avait une activité physique régulière à type de loisir ou de compétition. Aucun patient ne présentait de lésion arthrosique en préopératoire.

L'intervention était réalisée en position demi-assise, le bras dans le champ opératoire par un abord delto-pectoral réduit. Le premier temps consistait à prélever la butée coracoïdienne, en préservant l'insertion du tendon conjoint ainsi qu'un moignon de ligament acromio coracoïdien suffisant. Cette butée était ensuite avivée et préparée par le forage de 2 trous de 3,2 mm espacés d'1 cm au moins. L'abord de la glène était fait par discision du sous-scapulaire dans le sens de ses fibres avant la réalisation d'une arthrotomie verticale et excision du labrum. Après avivement de la glène, la butée était fixée par 2 vis malléolaires de 4,5 mm de diamètre, en position affleurante, et surtout non débordante. Un triple verrouillage par suture du ligament acromio coracoïdien à la capsule était fait. Dans les suites, une écharpe coude au corps était mise en place pour six semaines. La rééducation était débutée après 3 semaines et le sport autorisé à 3 mois.

À la révision tous les patients ont bénéficié d'un examen clinique et radiographique. Était recherchée une récidive de luxation et une évaluation fonctionnelle comprenant un score de Rowe et un *Subjective Shoulder Value* (SSV) était faite. Le SSV correspond à l'évaluation en pourcentage par le patient du niveau fonctionnel de son épaule opérée par rapport au côté sain. Le bilan radiographique comprenant des clichés de face et un profil de Bernageau (3) recherchait des signes d'arthrose classée selon le score de Samilson-Prieto (4).

Résultats

Le recul moyen à la révision était de 16,3 ans (extrêmes : 15-24 ans). Au dernier recul, aucun patient n'a présenté de récidive de luxation vraie. Le score fonctionnel de Rowe moyen était de 91,8 ± 9,9. Le SSV moyen était de 89,2 ± 9,7. Tous les patients avaient repris le sport. Trois patients (15,8 %) présentaient des signes d'arthrose dont deux de grade 1 et 2 de Samilson (fig. 1). Aucun patient ne présentait d'arthrose de grade 3 ou 4. Le patient ayant une arthrose de grade 1 présentait le même aspect radiologique sur l'épaule controlatérale qui était indemne de tout traumatisme. Le patient ayant une omarthrose de grade 2 était asymptomatique, et avait toujours une activité physique régulière. Un patient militaire a présenté 12 ans après la chirurgie une fracture céphalo-tubérositaire traitée orthopédiquement, et n'a donc pas été pris en compte pour l'évolution arthrosique. Aucun patient n'a eu d'ablation du matériel ou de nouvelle intervention stabilisatrice d'épaule. Cinq patients étaient toujours militaires avec un classement S=2, sans contre-indication particulière, et quatre d'entre eux avaient repris le sport à leur niveau antérieur. Sur l'ensemble des patients quatorze avaient toujours une activité physique régulière.

Discussion

Les résultats de notre étude ont montré l'efficacité de cette technique chirurgicale au long terme avec l'absence de récidive de luxation, un score fonctionnel satisfaisant avec des patients asymptomatiques et seulement 15,8 % cas d'arthrose à plus de 15 ans de recul.

Nos résultats sont en accord avec ceux de la littérature récente. Même si des séries anciennes rapportaient un taux d'arthrose allant de 50 % à 71 % à 20 ans, aucun retentissement fonctionnel et clinique n'était retrouvé (1, 5, 6). La plus importante série rapportée est celle de Walch (2), avec 68 patients à plus de 20 ans de recul, qui obtient 5,9 % de récidive et 23,5 % d'arthrose, avec un score fonctionnel très satisfaisant. Ces résultats illustrent la fiabilité de cette intervention, et les bons résultats à long terme de cette chirurgie (2, 7). Elle n'engendre pas de morbidité surajoutée sur le cartilage comme cela fut décrit (8).

Notre étude comporte cependant des limites. Nous n'avons pas réalisé de scanner au dernier recul qui aurait permis d'analyser le placement précis des butées et la trophicité du sous-scapulaire. Notre objectif était purement descriptif, nous n'avons pas voulu engendrer de risque potentiel pour le patient. D'autre part, il s'agit d'une série mono centrique et mono opérateur, or la réalisation des butées est une intervention techniquement délicate avec une morbidité non négligeable : butée débordante, lysée, fracture de butée… Ces évènements ont donc probablement été sous-estimés. Aussi, dans notre étude, nous n'avons pas réalisé d'analyse statistique concernant les facteurs de risques de récidives, car notre effectif était insuffisant. Nous avons par ailleurs un nombre de perdus de vue important du fait du délai de révision. De nombreux patients opérés et appelés n'habitaient pas à proximité de l'hôpital. Le taux de perdu de vue est cependant proche de celui des autres séries de la littérature, notamment dans l'étude de Walch ou il est de 80 % (2).

Concernant l'aptitude des militaires, malgré les bons résultats des butées, il semble difficile de remettre en



Figure 1. Absence d'omarthrose sur des radiographies à long terme (17 ans) d'une épaule gauche avec antécédent de butée coracoïdienne.

cause l'inaptitude à l'engagement de ces malades. En effet, d'autres facteurs relatifs à l'intervention (butée débordante, lysée, fracturée) ou au patient (grosse encoche, instabilité multidirectionnelle…) peuvent entraîner un risque accru d'omarthrose ou de récidive. Néanmoins, la durée moyenne d'une carrière militaire étant de 23,8 ans, d'après le dernier rapport du Haut comité d'évaluation de la condition militaire (9), nous pouvons émettre l'hypothèse qu'avoir un antécédent de butée bien réalisée ne diminuerait pas la durée et les conditions d'emploi. En effet, même si une évolution arthrosique existe, dans 15 % à 20 % des cas, cette dernière ne semblerait pas avoir de retentissement fonctionnel et professionnel. Concernant les militaires en cours de carrière, les textes actuels laissent une grande marge de manœuvre concernant le classement du membre supérieur (entre S=2 et S=5). Il pourrait être tout à fait licite pour des patients ayant un bon résultat radio-clinique postopératoire, de les maintenir S=2 dans des emplois très physiques, voire même si besoin S=1 pour une aptitude par dérogation à des emplois spécifiques.

D'autres techniques chirurgicales existent dans le traitement de l'instabilité d'épaule. On distingue les techniques de réparation anatomique des techniques non anatomiques type butée d'épaule. Les techniques anatomiques sont en général réalisées sous arthroscopie et consistent à retendre le plan capsulo-ligamentaire

antérieur (technique dite de Bankart). Ces techniques anatomiques sont associées à un risque de récidive plus important que les techniques de butée, notamment chez les patients ayant des activités à risque (10-14). Les facteurs de risques de récidives après Bankart à ciel ouvert (15, 16) ou arthroscopique sont aujourd'hui bien identifiés (17-19), notamment après fracture de glène ou encoche importante (20). Les indications dépendent donc de critères liés aux patients (âge, sport,...) et radiologiques (encoche humérale, lésion de la glène) et sont résumées dans le score ISIS (21). Dans notre population de militaires, ce score est le plus souvent en faveur de la réalisation d'une butée coracoïdienne. De plus, ces techniques, bien qu'anatomiques sont associées à un taux d'arthrose similaire voir supérieur (22-24). Leurs mauvais résultats sont fréquemment associés à un mauvais diagnostic clinique initial ou à une retente capsulaire trop importante (25). Actuellement, des techniques de butée sous arthroscopie sont en cours d'évaluation (26, 27).

Conclusion

Au regard de nos résultats et de ceux de la littérature, les résultats du traitement des instabilités antérieures d'épaule par butée coracoïdienne sont bons, voir très bons à longs termes. Ces données doivent être considérées du point de vue médico administratif pour les patients militaires pour pourvoir poursuivre leur carrière sans restriction d'emploi. En revanche, à l'engagement, la complexité des tableaux d'instabilités d'épaule doivent motiver encore notre prudence quant à leur aptitude.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. 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 [Internet]. 1998 Jun [cited 2015 Jan 17];80(6):841-52. Available from: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9655102
2. Mizuno N, Denard PJ, Raiss P, Melis B, Walch G. Long-term results of the Latarjet procedure for anterior instability of the shoulder. J Shoulder Elb Surg [Internet]. 2014;1-9. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.jse.2014.2.015
3. Bernageau J, Patte D, Debeyre J, Ferrane J. [Value of the glenoid profil in recurrent luxations of the shoulder]. Rev Chir Orthop Reparatrice Appar Mot [Internet]. 1976 Jan [cited 2015 Jan 17];62 (2 suppl):142-7. Available from: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/138158
4. Samilson RL, Prieto V. Dislocation arthropathy of the shoulder. J Bone Joint Surg Am [Internet]. 1983 Apr [cited 2016 Nov 27];65(4):456-60. Available from: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/6833319
5. Hovelius L, Sandström B, Sundgren K, Saebö M, Allain J, Goutallier D, et al. One hundred eighteen Bristow-Latarjet repairs for recurrent anterior dislocation of the shoulder prospectively followed for fifteen years: study I--clinical results. J shoulder Elb Surg [Internet]. 1998 [cited 2016 Nov 27];13(5):509-16. Available from: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15383806
6. 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 [Internet]. 1995 Jan [cited 2016 Nov 27];77(1):73-6. Available from: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7822401
7. Yamamoto N, Muraki T, An KN, Sperling JW, Cofield RH, Itoi E, et al. The Stabilizing Mechanism of the Latarjet Procedure. J Bone Jt Surgery-American Vol [Internet]. 2013 Aug [cited 2016 Nov 27];95(15):1390-7. Available from: http://content.wkhealth.com/linkback/openurl?sid=WKPTLP:landingpage&an=00004623-201308070-00008
8. Maynou C, Cassagnaud X, Mestdagh H. Function of subscapularis after surgical treatment for recurrent instability of the shoulder using a bone-block procedure. Bone Joint J. 2005;87-B(8).
9. Haut comité d'évaluation de la condition militaire. 4e rapport du haut comité d'évaluation de la condition militaire.
10. Castagna A, Markopoulos N, Conti M, Delle Rose G, Papadakou E, Garofalo R. Arthroscopic bankart suture-anchor repair: radiological and clinical outcome at minimum 10 years of follow-up. Am J Sports Med [Internet]. 2010 Oct [cited 2014 Dec 9];38(10):2012–6. Available from: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20595552
11. Chapnikoff D, Besson A, Chantelot C, Fontaine C, Migaud H, Duquennoy A. [Bankart procedure: clinical and radiological long-term outcome]. Rev Chir Orthop Reparatrice Appar Mot [Internet]. 2000 Oct [cited 2015 Jan 18];86(6):558-65. Available from: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11060429
12. Fabre T, Abi-Chahla ML, Billaud A, Geneste M, Durandeau A. Long-term results with Bankart procedure: a 26-year follow-up study of 50 cases. J Shoulder Elbow Surg [Internet]. 2010 Mar [cited 2015 Jan 18];19(2):318-23. Available from: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19766020
13. Hovelius L, Vikerfors O, Olofsson A, Svensson O, Rahme H, Atroshi I, et al. Bristow-Latarjet and Bankart: a comparative study of shoulder stabilization in 185 shoulders during a seventeen-year follow-up. J Shoulder Elb Surg [Internet]. 2011 Oct [cited 2016 Nov 27];20(7):1095-101. Available from: http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1058274611000802
14. Pelet S, Jolles BM, Farron A, Bankart AS, Berg EE, Ellison AE, et al. Bankart repair for recurrent anterior glenohumeral instability: results at twenty-nine years' follow-up. J shoulder Elb Surg [Internet]. 1938 [cited 2016 Nov 27];15(2):203-7. Available from: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16517366
15. O'Driscoll SW, Evans DC. Long-term results of staple capsulorrhaphy for anterior instability of the shoulder. J Bone Joint Surg Am [Internet]. 1993 Feb [cited 2016 Nov 27];75(2):249-58. Available from: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8423185
16. 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 [Internet]. 2010 Aug [cited 2016 Nov 27];38(8):1549-57. Available from: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20505055
17. Ahmed I, Ashton F, Robinson CM. Arthroscopic Bankart repair and capsular shift for recurrent anterior shoulder instability: functional outcomes and identification of risk factors for recurrence. J Bone Joint Surg Am [Internet]. 2012 Jul 18 [cited 2015 Jan 17];94(14):1308-15. Available from: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22810402

18. 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 [Internet]. 2006 Aug [cited 2015 Jan 17];88(8):1755-63. Available from: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16882898
19. Porcellini G, Campi F, Pegreffi F, Castagna A, Paladini P. Predisposing Factors for Recurrent Shoulder Dislocation After Arthroscopic Treatment. J Bone Jt Surgery-American Vol [Internet]. 2009 Nov [cited 2016 Nov 27];91(11):2537-42. Available from: http://content.wkhealth.com/linkback/openurl?sid=WKPTLP:landingpage&an=00004623-200911000-00001
20. 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 [Internet]. 2000 Oct [cited 2015 Jan 17];16(7):677-94. Available from: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11027751
21. 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 [Internet]. 2007 Nov 1 [cited 2017 Mar 8];89(11):1470-7. Available from: http://www.bjj.boneandjoint.org.uk/cgi/doi/10.1302/0301-620X.89B11.18962
22. Kavaja L, Pajarinen J, Sinisaari I, Savolainen V, Björkenheim JM, Haapamäki V, et al. Arthrosis of glenohumeral joint after arthroscopic Bankart repair: a long-term follow-up of 13 years. J shoulder Elb Surg [Internet]. 2012 Mar [cited 2016 Nov 27];21(3):350-5. Available from: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21813296
23. Privitera DM, Bisson LJ, Marzo JM. Minimum 10-year follow-up of arthroscopic intra-articular Bankart repair using bioabsorbable tacks. Am J Sports Med [Internet]. 2012 Jan [cited 2016 Nov 27];40(1):100-7. Available from: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22064607
24. Rosenberg BN, Richmond JC, Levine WN. Long-term followup of Bankart reconstruction. Incidence of late degenerative glenohumeral arthrosis. Am J Sports Med [Internet]. 1995 [cited 2016 Nov 27];23(5):538-44. Available from: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8526267
25. Hawkins RH, Hawkins RJ. Failed anterior reconstruction for shoulder instability. J Bone Joint Surg Br [Internet]. 1985 Nov [cited 2015 Jan 18];67(5):709-14. Available from: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/4055865
26. Metais P, Clavert P, Barth J, Boileau P, Broszka R, Nourissat G, et al. Preliminary clinical outcomes of Latarjet-Patte coracoid transfer by arthroscopy vs. open surgery: Prospective multicentre study of 390 cases. Orthop Traumatol Surg Res [Internet]. 2016 Dec [cited 2016 Nov 29];102(8):S271-6. Available from: http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S187705681630113X
27. Nourissat G, Neyton L, Metais P, Clavert P, Villain B, Haeni D, et al. Functional outcomes after open versus arthroscopic Latarjet procedure: A prospective comparative study. Orthop Traumatol Surg Res [Internet]. 2016 Dec [cited 2016 Nov 29];102(8):S277-9. Available from: http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1877056816301141