



Disponible en ligne sur

ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France

EM|consulte
www.em-consulte.com



Mémoire original

Résultats cliniques préliminaires et comparatifs de la butée coracoïdienne sous arthroscopie versus ciel ouvert : étude prospective multicentrique de 390 cas[☆]



Preliminary clinical outcomes of Latarjet-Patte coracoid transfer by arthroscopy vs. open surgery: Prospective multicentre study of 390 cases

P. Metais^{a,*}, P. Clavert^b, J. Barth^c, P. Boileau^d, R. Broszka^e, G. Nourissat^f, J. Leuzinger^g, G. Walch^h, L. Lafosseⁱ, la Société francophone d'arthroscopie

^a Service de chirurgie du membre supérieur, hôpital privé La-Châtaigneraie, 63110 Beaumont, France

^b Service de chirurgie du membre supérieur, avenue Baumann, 67400 Illkirch, France

^c Centre ostéo-articulaire des cèdres, 5, rue des Tropiques, 38130 Echirolles, France

^d Institut universitaire locomoteur et du sport, CHU de Nice, 06000 Nice, France

^e St. Luke's hospital, 94b Bystrzanska, 43300 Bielsko-Biala, Pologne

^f Clinique des Maussins, 67, rue de Romainville, 75019 Paris, France

^g Etzelclinic, 43, Churerstrasse, 8808 Pfäffikon, Suisse

^h Centre orthopédique Santy, hôpital privé J.-Mermoz (Ramsay-GDS), 24, avenue Paul-Santy, 69008 Lyon, France

ⁱ Clinique générale d'Annecy, 74000 Annecy, France

INFO ARTICLE

Historique de l'article :

Reçu le 10 juillet 2016

Accepté le 20 août 2016

Mots clés :

Butée coracoïdienne

Techniques

Mobilités

Appréhension

Scores

RÉSUMÉ

Introduction. – Le traitement de l'instabilité antérieure de l'épaule par butée coracoïdienne vissée est une technique de référence, qui a bénéficié des innovations chirurgicales, ce qui en a permis l'amélioration, puis l'adaptation arthroscopique dès fin 2003.

Objectif. – Cette étude évalue et compare les résultats cliniques de la butée coracoïdienne vissée selon la technique de Patte modifiée, de la butée coracoïdienne vissée sous arthroscopie et de la butée coracoïdienne fixée par endoboutons.

Matériel et méthode. – Entre mars 2013 et juin 2014, 390 patients souffrant d'une instabilité antérieure de l'épaule ont été opérés et inclus dans 3 groupes : le groupe « Latarjet » correspondant à la butée vissée conventionnelle, le groupe « Arthro-Vis » correspondant à la butée vissée sous arthroscopie et le groupe « Arthro-boutons » pour la fixation par endoboutons. Les données de l'examen clinique ont été colligées en préopératoire, à 6 mois et au plus long recul (moyenne : 27,7 mois). Elles ont permis d'évaluer les amplitudes et l'appréhension (rotation externe et abduction à 0°, à 90° et à 140°). Les scores Walch-Duplay et Rowe modifié ont également été réalisés.

Résultats. – La perte d'amplitudes a été très faible, quelle que soit la technique avec des progrès jusqu'au plus grand recul. Une appréhension en RE ABD 90° a été retrouvée dans 11 % des cas et en RE ABD 140° dans 4 % des cas. Le score de Walch-Duplay moyen global passe de 46 en préopératoire à 90,6 et le score de Rowe modifié moyen global passe de 46 à 91,1. Statistiquement, la technique conventionnelle a donné de meilleures amplitudes en RE2, RI1, mais cliniquement la différence est restée modeste. Nous avons retrouvé 3,3 % de récurrence, 0,8 % de lésion neurologique et 1,5 % d'infection.

Conclusion. – Cette étude a mis en évidence des résultats cliniques superposables. La butée coracoïdienne permet d'obtenir une épaule stable sans enraidissement articulaire, quelle que soit la technique.

Niveau de preuve. – Étude observationnelle multicentrique non randomisée de niveau III.

© 2016 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

DOI de l'article original : <http://dx.doi.org/10.1016/j.otsr.2016.08.003>.

[☆] Ne pas utiliser, pour citation, la référence française de cet article, mais celle de l'article original paru dans *Orthopaedics & Traumatology: Surgery & Research*, en utilisant le DOI ci-dessus.

* Auteur correspondant.

Adresses e-mail : pierremetais@mac.com, pierremetais@icloud.com (P. Metais).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rcot.2016.08.276>

1877-0517/© 2016 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

1. Introduction

Avec ou sans lésion osseuse, l'instabilité antérieure de l'épaule peut nécessiter un traitement chirurgical par butée coracoïdienne, par opposition à la réparation capsuloligamentaire de Bankart [1–3]. Les travaux de Trillat et al., aidés par les améliorations de G. Walch [4–7] ont fait de la butée coracoïdienne une technique de référence en termes de stabilisation de l'épaule. À l'heure de la chirurgie arthroscopique, il semble important de comparer les techniques de butée :

- l'approche conventionnelle par une voie antérieure, la discision des fibres du muscle sous-scapulaire ;
- l'approche arthroscopique avec une fixation par deux vis mise au point en 2003 par L. Lafosse [8,9] ;
- l'approche arthroscopique avec une fixation par endoboutons mise au point par P. Boileau [10,11] en 2009.

Dans le cadre du symposium 2015 de la Société francophone d'arthroscopie, nous avons comparé les différentes techniques par évaluation des résultats cliniques. L'hypothèse de travail était que les résultats des butées réalisées sous arthroscopie sont identiques aux résultats des butées réalisées selon la technique de référence par abord conventionnel (Latarjet, Patte modifiée Walch). L'objectif primaire de ce travail était d'évaluer et de comparer les résultats fonctionnels de ces deux techniques. L'objectif secondaire était d'analyser la stabilité à court terme des patients opérés selon ces deux techniques.

2. Matériel et méthode

Il s'agissait d'un travail multicentrique, continu, de suivi de patient en soins courants, avec pour chacun des 8 centres un seul opérateur sénior ayant pratiqué plus de 100 butées avec une seule et même technique. Nous avons inclus les patients ayant une instabilité antérieure, entre mars 2013 et juin 2014, ni changement de technique durant l'étude. Trois cent quatre-vingt-dix patients ont été opérés d'une épaule instable par butée coracoïdienne avec la répartition suivante dans les 3 groupes d'étude :

- le groupe « Latarjet conventionnel ou Latarjet » (L), avec 104 patients : butée vissée conventionnelle réalisée par 2 opérateurs (GW et JB). La technique est une approche deltopectorale avec discision des fibres musculaires du sub-scapularis et ostéosynthèse « couchée » par 2 vis bi-corticales ;
- le groupe « arthro-vis » (AV), avec 222 patients : butée vissée sous arthroscopie, réalisée par 6 opérateurs (RB, PC, JL, LL, GN, PM). L'approche est totalement arthroscopique (arthroscope à 30°) et se veut la reproduction de la technique conventionnelle avec ouverture longitudinale du sub-scapularis et ostéosynthèse par 2 vis bi-corticales et utilisation de l'ancillaire DepuyMitek® ;
- le groupe « arthro-boutons » (AB), avec 64 patients : butée fixée par endoboutons et réinsertion capsuloligamentaire, réalisée par un opérateur (PB). Il s'agit d'une approche entièrement arthroscopique (arthroscope à 70°), avec préservation du plan capsulaire, ouverture musculaire du sub-scapularis et la fixation de la butée est assurée par un double endoboutons, avec utilisation de l'ancillaire Smith&Nephew®. L'intervention se termine par une réinsertion capsulolabrale antérieure sur 1 ancre.

Les 3 groupes de patients ont été évalués de façon standardisée en préopératoire, à 6 mois et 1 an et plus. Les données cliniques recueillies ont été :

- mobilités : flexion, rotation externe passive RE1, rotation passive RE2, rotation interne main dans le dos RI1, rotation interne passive RI2 et l'abduction scapula bloquée (test de Gagey). Pour l'évaluation de la rotation interne RI1, nous avons utilisé la notation en fonction de la hauteur de la main dans le dos du score de Constant : fesse 2 points, sacrum 4 points, 3^e vertèbre lombaire 6 points, 12^e vertèbre thoracique 8 points et 7^e vertèbre thoracique 10 points ;
- appréhension : elle a été testée en rotation externe maximale coude au corps bras en abduction à 0°, à 90° et à 140° ;
- scores fonctionnels : la fonction et la stabilité de l'épaule ont été évaluées par les scores de Walch-Duplay [12] et Rowe modifié [13]. Le score de Walch Duplay est un score fonctionnel sur 100 points évaluant la stabilité de l'épaule selon 4 critères de 25 points : sport, stabilité, mobilité et douleurs. Le score de Rowe modifié est un score fonctionnel sur 100 points selon 4 items : fonction (50 points), stabilité (30 points), mobilité (10 points) et douleurs (10 points).

La répartition par groupe a été la suivante :

- vingt-sept pour cent de Latarjet conventionnel (L), soit 104 cas. Dans 5 cas, il s'agissait d'une reprise de Bankart à ciel ouvert ;
- cinquante-sept pour cent de butée sous arthroscopie fixée par 2 vis : arthro-vis (AV) 222 cas. Dans 1 cas, il s'agissait d'une reprise de Bankart à ciel ouvert et dans 25 cas d'une reprise de Bankart arthroscopique ;
- seize pour cent de butée sous arthroscopie fixée par endoboutons : arthro-boutons (AB) 64 cas. Dans 1 cas, il s'agissait d'une reprise de Bankart à ciel ouvert et dans 5 cas d'une reprise de Bankart arthroscopique.

Le côté dominant a été opéré dans 59 % des cas et il s'agissait d'un 2^e côté dans seulement 5 % des cas. La répartition par classe d'âge a été homogène, quel que soit le groupe avec un âge moyen global de 27,8 ans le jour de la chirurgie (min. : 13,6 ; max. : 66,6 ; écart-type : 8,9), tout comme l'a été la répartition par pathologies avec 78 % de luxations récidivantes, 17 % de subluxations et 4 % d'épaules douloureuses instables. L'épaule a été décrite comme douloureuse dans 46 % des cas et une appréhension a été bien identifiée par le patient dans 69 % des cas.

Statistiques : à l'aide du logiciel XLStat, les résultats sont exprimés en moyenne, minimum, maximum et écarts-types. Les variables quantitatives ont été comparées à l'aide des tests de Kruskal-Wallis, le test de U de Mann-Whitney et les variables continues par le test du Chi².

3. Résultats

L'effectif a diminué progressivement avec à 6 mois, 267 (68 %) patients revus (L 61, AV 142, AB 64). Au plus long recul (délai moyen de 22,7 mois ; min. : 13,3 ; max. : 31,5 ; écart-type : 4,1), nous avons pu revoir 142 (36 %) patients (L 38, AV 77, AB 27).

3.1. Résultats cliniques comparés des mobilités (6 items)

3.1.1. Flexion

En préopératoire, la flexion moyenne côté sain était de 179,1° et côté lésé de 175,4°. À 6 mois et au plus long recul, la flexion moyenne globale était de 175,7°. Il n'est pas trouvé de différence significative à 6 mois. Au plus long recul, il existe une différence significative ($p=0,001$) entre les 3 techniques : L 171,5°, AV 175,3°, AB 180° (Tableau 1).

Tableau 1
Résultats cliniques comparés des mobilités.

	Préopératoire		À 6 mois		Plus long recul	
	Moyenne	IC 95 %	Moyenne	IC 95 %	Moyenne	IC 95 %
<i>Flexion</i>						
Global	175,4	[174,1 ; 176,7]	175,7	[174 ; 177,4]	175,5	[173,8 ; 177,1]
L	176,3	[174 ; 178,5]	176,7	[175,3 ; 178,2]	171,6	[166,9 ; 176,2]
AV	174,1	[172,2 ; 176]	175,1	[172,1 ; 178,1]	175,3	[173,2 ; 177,4]
AB	178,6	[177,6 ; 179,5]	176,1	[173,9 ; 178,3]	180,0	[180 ; 180]
<i>RE1</i>						
Global	71,0	[69,2 ; 72,8]	60,0	[57,6 ; 62,4]	66,8	[64,2 ; 69,5]
L	70,4	[67,4 ; 73,4]	64,9	[60,5 ; 69,4]	61,1	[55,3 ; 66,8]
AV	70,9	[68,3 ; 73,5]	55,2	[51,6 ; 58,8]	68,4	[64,9 ; 72]
AB	72,3	[68,7 ; 75,9]	65,9	[62,4 ; 69,5]	70,4	[66 ; 74,8]
<i>RI1</i>						
Global	9,6	[9,1 ; 10,1]	8,9	[8,7 ; 9,1]	9,2	[9 ; 9,3]
L	10,5	[8,8 ; 12,2]	9,3	[9 ; 9,6]	9,7	[9,5 ; 10]
AV	9,4	[9,2 ; 9,5]	9,0	[8,7 ; 9,2]	9,0	[8,7 ; 9,2]
AB	9,0	[8,8 ; 9,2]	8,4	[8 ; 8,7]	9,0	[8,7 ; 9,4]
<i>RE2</i>						
Global	82,9	[80,7 ; 85,1]	80,2	[78,4 ; 82,1]	80,0	[76,9 ; 83,2]
L	90,0	[88 ; 92]	80,7	[77,2 ; 84,1]	88,9	[86,4 ; 91,5]
AV	80,6	[77,8 ; 83,4]	80,3	[78,1 ; 82,4]	75,6	[71,4 ; 79,9]
AB			71,7	[53 ; 90,3]		
<i>RI2</i>						
Global	68,5	[66 ; 70,9]	62,7	[59,9 ; 65,4]	75,4	[72,1 ; 78,6]
L	60,5	[55,5 ; 65,4]	61,1	[56,3 ; 65,8]	74,4	[67,8 ; 81,1]
AV	70,8	[68,1 ; 73,5]	63,2	[59,9 ; 66,6]	76,0	[72,7 ; 79,2]
AB			75,0	[68,1 ; 81,9]		
<i>Gagey</i>						
Global	104,4	[101,2 ; 107,7]	101,9	[98,7 ; 105,1]	112,5	[107,2 ; 117,8]
L	128,1	[118,7 ; 137,5]	101,5	[95,4 ; 107,6]	126,5	[121,1 ; 131,8]
AV	99,1	[95 ; 103,3]	101,9	[98,4 ; 105,5]	97,6	[92,2 ; 103]
AB	112,8	[111,5 ; 114]				

L : Latarjet conventionnel ; AV : arthro-vis (DepuyMitek) ; AB : arthro-boutons (Smith&Nephew) ; IC 95 % : intervalle de confiance 95 %.

3.1.2. Rotation externe RE1

En préopératoire, la rotation externe passive RE1 moyenne côté sain était de 75,3° et côté lésé de 71°. La rotation externe passive RE1 moyenne était de 60° à 6 mois et au plus long recul de 66,8°. Il n'est retrouvé de résultat significatif ($p=0,001$) qu'à 6 mois, avec les amplitudes suivantes : L 61,1°, AV 68,4°, AB 70,4° et aucune différence au plus long recul.

3.1.3. Rotation interne RI1

En préopératoire, la rotation interne RI1 moyenne côté sain était de 9,6 et côté lésé de 10,1. À 6 mois, une différence significative ($p<0,0001$) est notée : L 9,3 – AV 8,7 – AB 8,4. Une différence significative est également retrouvée au plus long recul ($p=0,0004$) : L 9,7 – AV 9 – AB 9.

3.1.4. Rotation externe RE2 (absence de données pour le groupe AB)

En préopératoire, la rotation externe passive RE2 moyenne côté sain était de 89,5° et côté lésé de 82,9°. À 6 mois et au grand recul, la RE2 moyenne globale est 80,2°. Un résultat significatif est retrouvé seulement au plus long recul : L 88,9° et AV 75,6°.

3.1.5. Rotation interne RI2 (absence de données pour le groupe AB)

En préopératoire, la rotation interne passive RI2 côté sain était de 70,9° et côté lésé de 68,5°. À 6 mois et au plus long recul, aucune différence significative n'est retrouvée entre les patients du groupe L et ceux du groupe AV.

3.1.6. Abduction scapula bloquée (test de Gagey) (absence de données pour le groupe AB)

En préopératoire, le test de Gagey moyen côté sain était de 101,6° et côté lésé de 104,4°. À 6 mois, aucune significativité

n'est notée. Au plus long recul, une différence significative ($p<0,0001$) existe : L 126,4° et AV 97,6°.

3.2. Résultats cliniques comparés de l'appréhension (3 items)

3.2.1. Appréhension RE Abduction 0° (absence de données pour le groupe AB)

En préopératoire, le test était positif dans 31,2 % des cas (L 7,5 %, AV 23,7 %). À 6 mois, le test était positif dans 1,8 % des cas (L 0,6 %, AV 1,2 %) et au plus long recul dans 0 % des cas (Tableau 2).

Tableau 2

Résultats cliniques comparés de l'appréhension.

	Préopératoire		À 6 mois		Plus long recul	
	Positif	Négatif	Positif	Négatif	Positif	Négatif
App 0°						
Global	96	212	3	197	0	92
L	23	70	1	57	0	31
AV	73	142	2	140	0	61
AB						
App 90°						
Global	347	35	17	247	11	100
L	90	11	11	47	1	30
AV	195	22	1	141	4	57
AB	62	2	5	59	6	13
App 140°						
Global	261	38	20	180	4	89
L	72	12	16	42	1	30
AV	189	26	4	138	3	59
AB						

App : appréhension abduction 0°, 90°, 140° ; L : Latarjet conventionnel ; AV : arthro-vis (DepuyMitek) ; AB : arthro-boutons (Smith&Nephew).

Evolution du score de Walch-Duplay

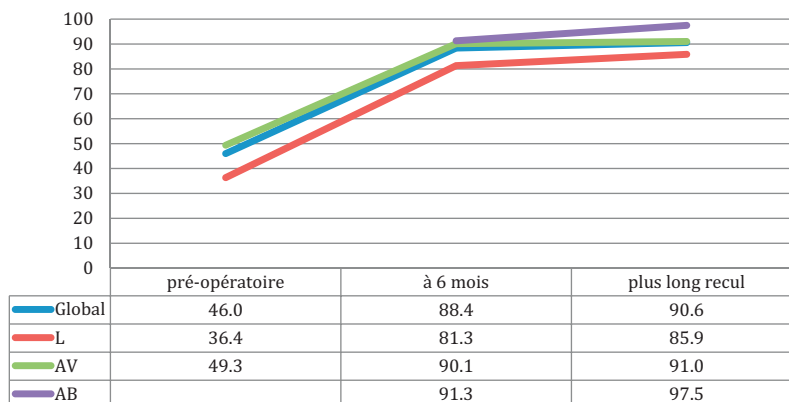


Fig. 1. Résultats cliniques comparés du score de Walch-Duplay. L : Latarjet conventionnel ; AV : arthro-vis (DepuyMitek) ; AB : arthro-boutons (Smith&Nephew).

3.2.2. Appréhension RE abduction 90°

En préopératoire, le test était positif chez 90,8 % des patients (L 89,1 %, AV 89,8 %, AB 96,8 %). À 6 mois, le test était positif dans 7,2 % des cas (L 4,7 %, AV 0,4 %, AB 2,1 %) et au plus long recul dans 9,9 % des cas (L 0,9 %, AV 3,6 %, AB 5,4 %). Une différence significative ($p < 0,0001$) a été trouvée entre les 3 groupes de patients à 6 mois, alors qu'aucune différence significative ($p = 0,002$) n'était trouvée au plus long recul.

3.2.3. Appréhension RE abduction 140° (absence de données pour le groupe AB)

En préopératoire, le test était positif dans 87,2 % des patients revus (L 85,7 %, AV 87,9 %). À 6 mois, le test était positif dans 10,3 % des cas (L 51,6 %, AV 2,8 %) et au plus long recul dans 3,5 % des cas (L 3,2 %, AV 3,8 %). Une différence significative ($p < 0,0001$) a été trouvée à 6 mois, mais aucun test n'a pu être réalisé au plus long recul faute d'un nombre suffisant de cas positifs.

3.3. Résultats cliniques comparés des scores fonctionnels de stabilité

3.3.1. Score de Walch Duplay

En préopératoire (absence de données pour le groupe AB), le score moyen était de 46 (L 36,4 et AV 49,3). À 6 mois, le score moyen

global était de 88,4 (L 81,3, AV 90,1 et AB 91,3). Au plus long recul, le score moyen global était de 90,6 (L 85,9, AV 91 et AB 97,5). À 6 mois et au plus long recul, il existe une différence significative ($p < 0,0001$) entre les 3 groupes de patients (Fig. 1 et 2).

3.3.2. Score de Rowe modifié

En préopératoire (absence de données pour le groupe AB), le score moyen était de 46 (L 40,5 et AV 47,9). À 6 mois, le score moyen global était de 89,5 (L 81,1, AV 93 et AB 89,6). Au plus long recul, le score moyen global était de 91,1 (L 83,9, AV 92,8 et AB 95,3). À 6 mois et au plus long recul, il existe une différence significative ($p < 0,0001$) entre les 3 groupes de patients.

3.4. Complications

Nous n'avons pas noté de conversion lors des chirurgies arthroscopiques et dans 2 cas, la butée s'est fracturée en peropératoire (L : 1 cas ; AL : 1 cas). Des complications jugées majeures ont été relevées dans 19 cas : infection 6 cas (L : 2 cas et AV : 4 cas), récurrence de l'instabilité 8 cas (L : 2 cas et AB : 4 cas), lésion nerveuse 3 cas de chirurgie arthroscopique avec vis (2 nerfs suprascapulaires et 1 nerf musculocutané), hématome avec lavage chirurgical 2 cas de chirurgie ouverte. Ont également été rapportées : ablation des

Evolution de score de Rowe modifié

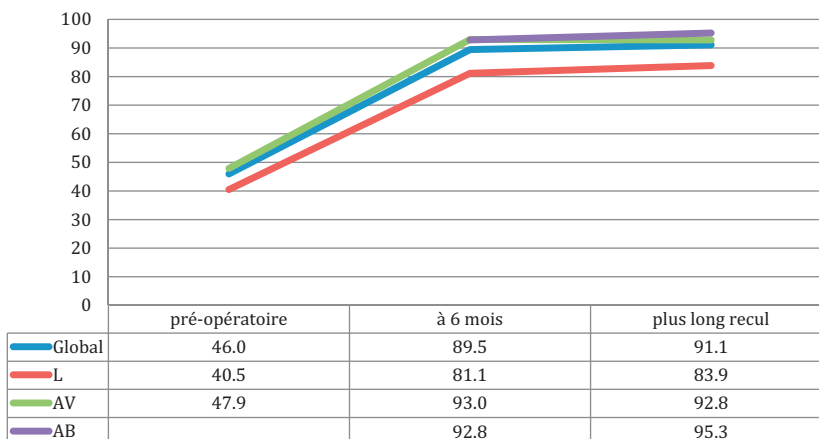


Fig. 2. Résultats cliniques comparés du score de Rowe modifié. L : Latarjet conventionnel ; AV : arthro-vis (DepuyMitek) ; AB : arthro-boutons (Smith&Nephew).

vis 9 cas (L : 3 cas ; AL : 6 cas), raideur douloureuse postopératoire persistante 12 cas (L 6 cas, AV 6 cas) et algodystrophie 2 cas (AL).

4. Discussion

Les patients ont retrouvé leurs mobilités et de leur fonction à 6 mois et ils continuaient de progresser jusqu'au plus long recul (moyenne : 27,7 mois, min-max et écart type). La perte de RE1 moyenne était de 9,3° pour le groupe Latarjet et de 2,5° pour le groupe arthro-vis et 1,9° pour le groupe arthro-boutons, sans différence significative. Par contre, la RE2 moyenne, la RI1 moyenne et de l'abduction scapula bloquée étaient significativement meilleures chez les patients opérés avec une technique conventionnelle.

En termes de stabilité, les tests d'appréhension sont nettement améliorés avec au plus long recul l'absence d'appréhension en RE à 0° d'abduction. À 90° d'abduction, le taux d'appréhension est de 11 % de et à 140°, ce taux d'appréhension persistante est de 4 % sans différence entre les techniques.

L'évolution des scores fonctionnels Rowe modifié et Walch-Duplay montre également de très bons résultats. Les valeurs des scores du groupe Latarjet sont inférieures aux valeurs des techniques arthroscopiques, que ce soit en préopératoire, à 6 mois ou au plus long recul sans que l'on ait d'explication précise. Une évaluation plus stricte de ces critères fonctionnels dans le groupe Latarjet est-elle la raison de cette différence ? De plus, il persiste toujours un biais entre sportif de loisir et compétiteur dont les objectifs de reprise ne sont pas forcément identiques.

L'intervention de Latarjet a pour but de stabiliser l'épaule dont il faut préserver les mobilités et les 3 techniques donnent des résultats semblables en accord avec les résultats de la littérature [14–17]. Dans cette étude comparative, la technique conventionnelle donne de meilleures amplitudes en RE2, R11 et abduction, et plusieurs hypothèses sont à évoquer, notamment, la libération des parties molles et l'ouverture du couple tendon et muscle subscapularis. L'arthroscopie permet une libération de la capsule plus sélective et cherche principalement à permettre le passage de la butée dans l'articulation glénohumérale et son positionnement sans difficulté sur la glène. Le temps d'ouverture du sous-scapulaire reste un temps arthroscopique jugé très difficile par de très nombreux opératoires même expérimentés, par la proximité du nerf axillaire, l'épaisseur musculaire, des saignements et une vision rendue peu aisée. Par rapport à la technique conventionnelle, une libération moindre du plan capsuloligamentaire et une ouverture « limitée » du muscle sous-scapulaire pourraient ainsi expliquer cette différence. À noter que la réinsertion capsulaire préconisée en association à la fixation par endoboutons n'est pas enraidissant.

Notre série retrouve respectivement 3,3 % de récurrence, 0,8 % de lésion neurologique et 1,5 % d'infection. Le taux de récurrence des techniques arthroscopiques (AL 4,5 % et AB 3 %) apparaît plus élevées que la technique conventionnelle (L 1 %) mais reste en adéquation avec les résultats du Latarjet dans la littérature avec des taux de récurrence de 5 % à 8 % [18–22].

Dans notre étude, 1,3 % des arthro-vis est compliquée d'une lésion neurologique (2 nerfs suprascapulaires, 1 nerf musculocutané). La souffrance du nerf suprascapulaire a nécessité l'ablation des vis et la libération du nerf. La longueur des vis et leur obliquité expliquent cette souffrance nerveuse. La souffrance du nerf musculocutané n'a pas nécessité de réintervention et semble due à un étirement peropératoire par traction sur le tendon conjoint. Nous n'avons pas noté de lésion du nerf axillaire qui est pourtant le nerf le plus proche du site opératoire et le taux de lésion neurologique de cette série reste comparable à ce qui lu dans la littérature [18–23].

Le taux d'infections (L 1,9 %, AL 0,9 % et AB 0 %) reste également comparable aux résultats de la littérature [18–22].

De récentes études [24,25] ont évalué et comparé la faisabilité, le coût et les résultats de la butée sous arthroscopie. Mais ce travail original s'inscrit dans un travail plus global d'évaluation des résultats des différentes techniques de butée coracoïdienne sous arthroscopie (ArthroLatarjet de L. Lafosse et Latarjet arthroscopique fixé par endoboutons de P. Boileau) et la butée à « ciel ouvert ».

Plusieurs faiblesses sont apparues au cours de la réalisation du symposium. Nous avons été soumis à des difficultés de suivi des patients [26] avec seulement 36 % des patients revus au plus long recul. Les patients jeunes (moyenne 27,8 ans) répondent peu à une convocation pour une étude médicale qui leur est synonyme de perte de temps. Les patients ayant une gêne résiduelle sont sans doute plus facile à revoir. La subjectivité des tests cliniques d'appréhension et l'évaluation des amplitudes peuvent également modifier sensiblement les résultats. Les tests statistiques ont été affaiblis par des effectifs quelques fois trop petits et l'analyse de certains critères a perdu en puissance. Nous n'avons pas pu comparer tous les critères avec la technique arthro-boutons faute de données.

5. Conclusion

Ce travail montre que toutes ces trois approches techniques différentes de la butée coracoïdienne offrent au patient une stabilisation de l'épaule, des mobilités quasi-normales et la possibilité de reprendre dans de bonnes conditions des activités sportives.

Le résultat clinique des techniques arthroscopiques est comparable à la technique conventionnelle par abord deltopectoral qui doit sans doute être encore considérée comme la technique de référence.

Déclaration de liens d'intérêts

Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

Références

- [1] 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(11):1470–7.
- [2] Bankart ASB. Recurrent or habitual dislocation of the shoulder-joint. *Br Med J* 1923;2:1132–3.
- [3] Morgan CD, Bodenstab AB. Arthroscopic Bankart suture repair: technique and early results. *Arthroscopy* 1987;3:111–22.
- [4] Trillat A. Traitement de la luxation récidivante de l'épaule. Considérations techniques. *Lyon Chir* 1954;49:986–93.
- [5] Latarjet M. À propos du traitement des luxations récidivantes de l'épaule. *Lyon Chir* 1954;49:994–1003.
- [6] Patte D, Debeyre J. Luxations récidivantes de l'épaule. In: EMC Techniques chirurgicales-orthopédie-traumatologie. Paris: Ed. Elsevier; 1982. p. 44–265.
- [7] Molé D, Walch G. Traitement chirurgical des instabilités de l'épaule. *Articulation gléno-humérale- Éditions Techniques*. In: EMC Techniques Chirurgicales-Orthopédie Traumatologie; 1993. p. 44–265 [Paris-France].
- [8] 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.
- [9] Lafosse L, Boyle S. Arthroscopic Latarjet procedure. *J Shoulder Elbow Surg* 2010;19(Suppl.):2–12.
- [10] Boileau P, Mercier N, Roussanne Y, Thêlu CE, Old J. Arthroscopic Bankart-Bristow-Latarjet procedure: the development and early results of a safe and reproducible technique. *Arthroscopy* 2010;26(11):1434–50.
- [11] Boileau P, Gendre P, Baba M, Thêlu CE, Baring T, Gonzalez JF, et al. A guided surgical approach and novel fixation method for arthroscopic Latarjet. *J Shoulder Elbow Surg* 2016;25(1):78–89.
- [12] Walch G. Directions for the use of the quotation of anterior instabilities of the shoulder. 1987. p. 51–5.
- [13] Rowe CR, Patel D, Southmayd WW. The Bankart procedure: a long-term and result study. *J Bone Joint Surg* 1978;60A(Suppl.):1–16.
- [14] Hovelius L, Sandström B, Sundgren K, Saebö M. One hundred and 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.
- [15] Bouju Y, Gadéa F, Stanovici J, Moubarak H, Favard L. Stabilisation gléno-humérale par intervention de Latarjet-Patte modifiée : résultats avec un recul

- minimum de 10 ans et intérêt sur la prévention de l'arthrose 2014;100(4S): S10–6.
- [16] Collin P, Rochcongar P, Thomazeau H. Résultat de la butée coracoïdienne type Latarjet pour instabilité antérieure chronique de l'épaule 2007;93(2): 126–32.
- [17] Coudane H, Walch G, Sebesta A. L'instabilité antérieure chronique de l'épaule chez l'adulte. Méthodologie. Rev Chir Orthop Repar Appar Mot 2000;86(Suppl. 1):94–5.
- [18] Butt U, Charalambos P. Arthroscopic coracoid transfer in the treatment of recurrent shoulder instability: a systematic review of early results. Arthroscopy 2013;29(4):774–9.
- [19] Hovelius L, Sandström B, Olofsson A, Svensson O, Rahme H. The effect of capsular repair, bone block healing, and position on the results of the Bristow-Latarjet procedure (study III): long-term follow-up in 319 shoulders. J Shoulder Elbow Surg 2012;21(5):647–60.
- [20] Shah AA, Butler RB, Romanowski J, Goel D, Karadagli D, Warner JJP. Short-term complications of the Latarjet procedure. J Bone Joint Surg Am 2012;94(6):495–501.
- [21] Burkhart SS, De Beer JF, Barth JRH, Cresswell T, Criswell T, Roberts C, et al. Results of modified Latarjet reconstruction in patients with anteroinferior instability and significant bone loss. Arthroscopy 2007;23(10):1033–41.
- [22] Griesser MJ, Harris JD, McCoy BW, Hussain WM, Jones MH, Bishop JY, et al. Complications and re-operations after Bristow-Latarjet shoulder stabilization: a systematic review. J Shoulder Elbow Surg 2013;22(2):286–92.
- [23] Lädermann A, Denard PJ, Burkhart SS. Injury of the suprascapular nerve during Latarjet procedure: an anatomic study. Arthroscopy 2012;28(3):316–21.
- [24] Cunningham G, Benchouk S, Kherad O, Lädermann A. Comparison of arthroscopic and open Latarjet with a learning curve analysis. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc 2016;24(2):540–5.
- [25] Randelli P, Fossati C, Stoppani C, Evola FR, De Girolamo L. Open Latarjet versus arthroscopic Latarjet: clinical results and cost analysis. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc 2016;24(2):526–32.
- [26] Neyton L, Dagher E, Jouve F, Nové-Josserand L, Walch G. Instabilité antérieure récidivante de l'épaule chez le rugbyman. Résultats d'une série de 85 épaules opérées par la technique de Latarjet avec un recul moyen de sept ans. J Traumatol Sport 2007;24:122–7.