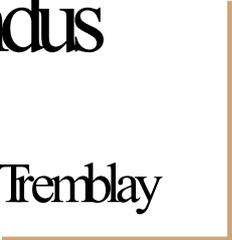


Bankart VS Latarjet:
quelle chirurgie
prioriser, la
réadaptation et les
résultats attendus

Emma Lemieux et Noémie Tremblay



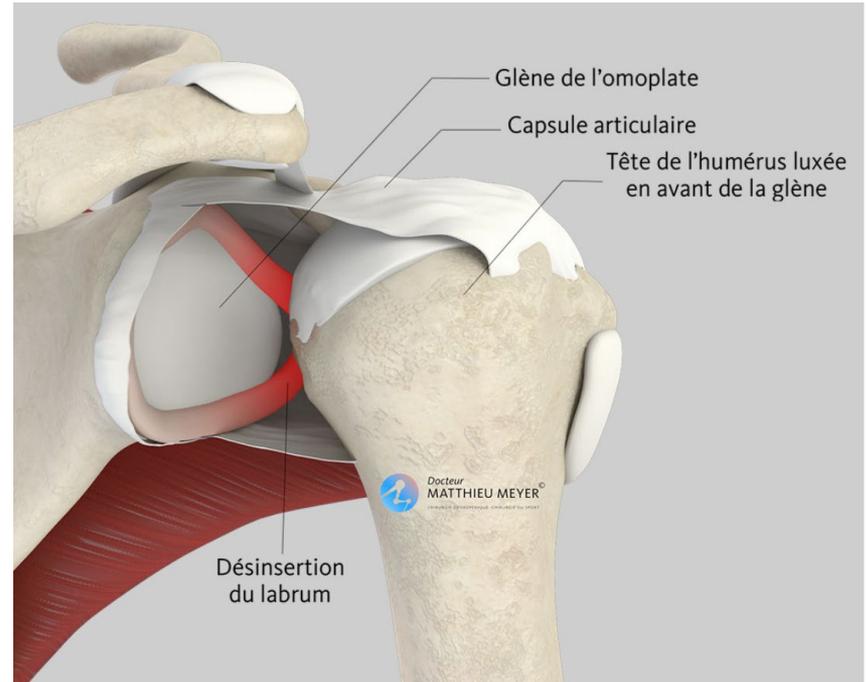
Instabilité gléno-mérolaire antérieure

1-2% de la population générale
15% athlètes sports de contact

(Hurley et al., 2021)

Traitement conservateur

37 à 85% de récurrence (McHale et al., 2017)

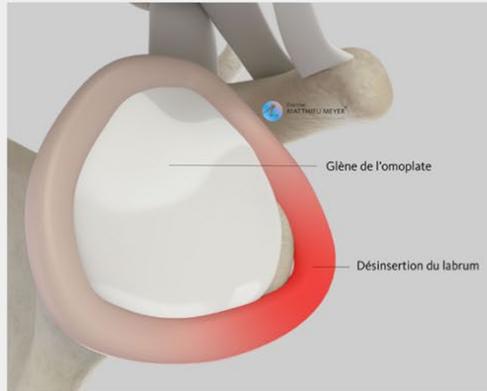


(Docteur Matthieu Meyer, 2022)

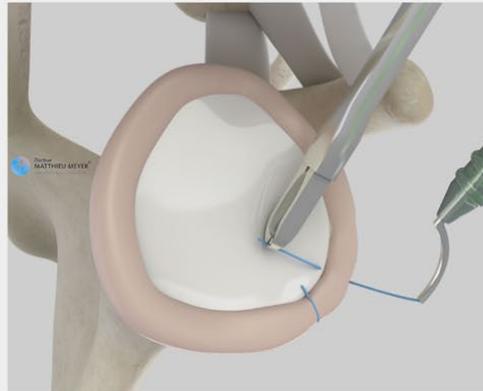
Luxation antérieure de l'épaule

Bankart : la chirurgie

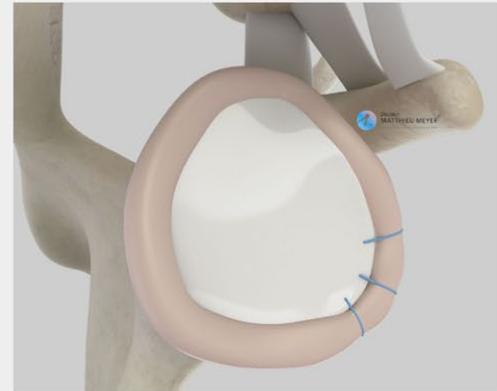
- Sous anesthésie générale
- Arthroscopie (2 -3 orifices de 5 mm autour de l'épaule)
- Consiste à réparer le labrum déchiré et à retendre la capsule articulaire
- Taux de récurrence : 10,8 et 21,1 % (McHale et al., 2017)



Désinsertion du labrum
(vue latérale)



Réinsertion du labrum par arthroscopie
(vue latérale)



Aspect final de la réinsertion du labrum
(vue latérale)

(Docteur Matthieu Meyer, 2022)

Réadaptation

Contre-indications:

- Pour 6 semaines : RE > 0°, ABD > 60°, conduite automobile
- Pour 6 à 8 semaines : MDD

Phase 1 - Protection (0 à 3 semaines post -op)

Protection capsule ant des stress excessifs (immobilisation), gestion douleur & mobilisation articulations distales à l'épaule

Précautions/Contre-indications:

- Aucun mouvement passif et accessoire épaule
- Immobilisation attelle jour et nuit

Traitement:

- Débuter mouvements A et P omoplate-coude-poignet-doigts (épaule à 0° d'ABD et en RM)
- Exercices de stabilisation de l'omoplate avec le port de l'attelle
- Début mob AA et passive par le physio : **Flexion maximale 90°**

(CHUM, 2015) (CIUSSS de l'Est-de-l'Île-de-Montréal, 2016)

Réadaptation

Phase 2 - Protection -mobilité (4 à 6 semaines post -op)

- Sevrage graduel de l'attelle

Traitement :

- Débuter/poursuivre mob passives douces et AA :
 - Flexion : 120°
 - RM à 45° ABD : 50°
 - ABD en rotation neutre : 60°
 - RE à 0° abd : ne pas dépasser 0°
- Débuter les exercices actifs à l'épaule dd → assis (coudes fléchis) en flexion, ABD et RE ad 0°
- Débuter renf isom sous-maximal toutes directions (0° d'abd et 0° de rotation)
- Poursuivre et progresser exercices de stabilisation omoplate

(CHUM, 2015) (CIUSSS de l'Est-de-l'Île-de-Montréal, 2016)

Réadaptation

Aucun sport à overhead ÷ avant un minimum de 3 mois post-op et aucun sport à risque de trauma avant un minimum de 6 mois

Phase 3 : à partir de 6 semaines post -op

Traitement :

- Poursuivre mob passive douce et AA selon nouvelles restrictions :
 - Flexion : 145° à full ROM
 - RM à 60° abd : 60° à full ROM
 - Abd en rotation neutre : 90° à full ROM
 - RE à 0° et 60° abd (selon amplitude abd dispo) : 30° à 50-75°
- Poursuivre mob active épaule selon restrictions et débiter MDD
- Débiter renf isot coude-omoplate
- Débiter renf isot doux épaule chaîne ouverte et fermée, renf de la coiffe à 0° abd.
- Débiter proprio (semaines 10-12)

Objectifs d'ici 8^e semaine :

Flexion : 140-150°

Abd en rotation neutre : 80° à 90°

RE à 0° abd : 30-40°

Traitement conservateur et Bankart

Facteurs de risque de récurrences pour le tx conservateur et chx de Bankart :

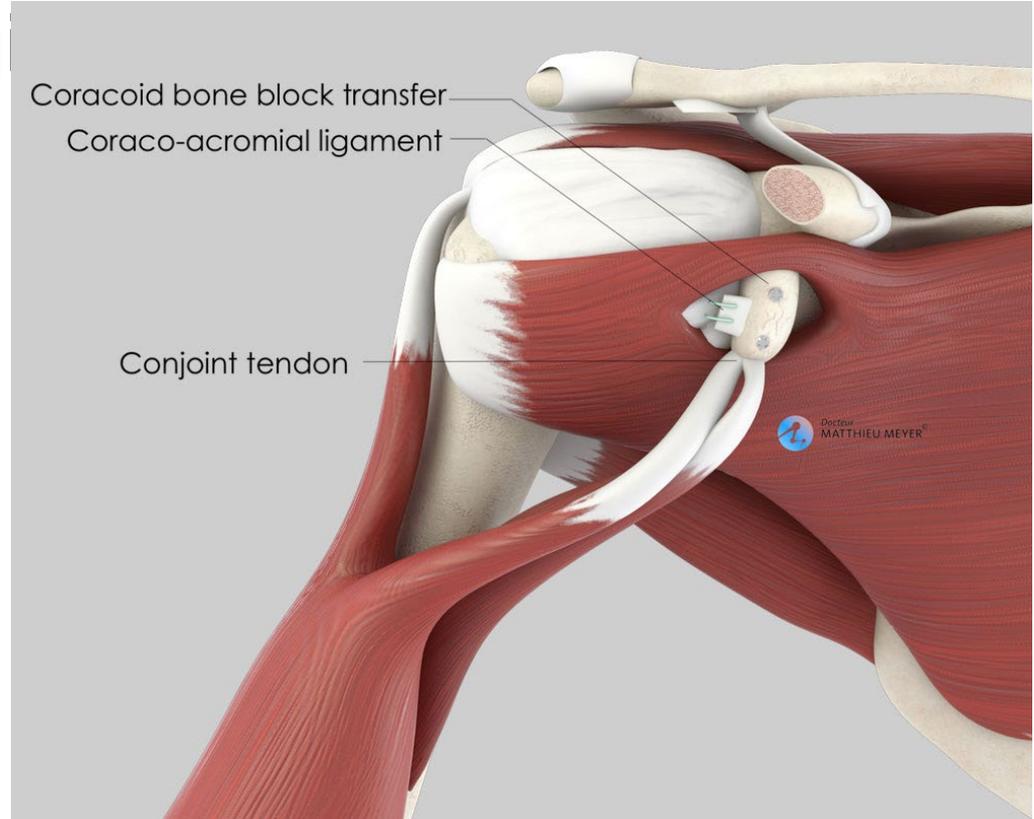
- Âge
- Sports de contact
- Pathologies intra-articulaires : perte osseuse glénoïde, lésion Hill-Sachs, avulsion ligament gléno-huméral, SLAP
- Déchirure coiffe des rotateurs

Perte osseuse antéro-inférieure de la cavité glénoïde entre 19 et 21% peut compromettre de façon significative la réussite de la chx de Bankart.

(McHale et al., 2017)

Latarjet : la chirurgie

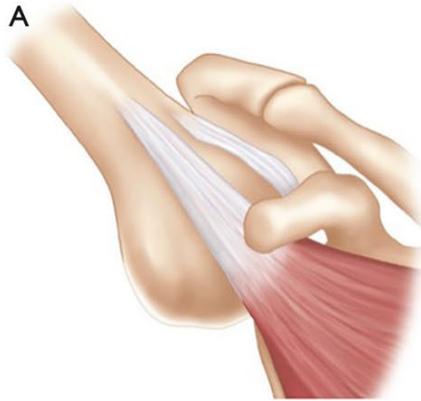
<https://www.youtube.com/watch?v=c43vGvImLys>



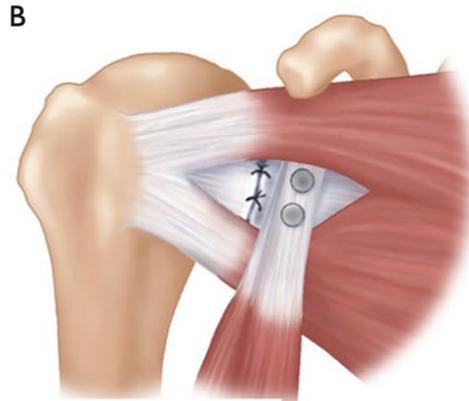
Effets de la chirurgie

Stabilité par triple effet:

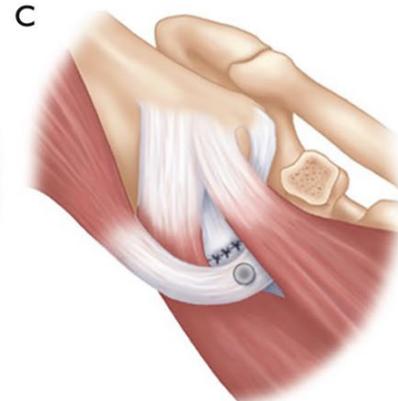
1. Hamac dynamique (ou *sling effect*): Tendon conjoint s'ajoute au subscapulaire inf pour augmenter la stabilité dynamique du *mid-* au *end-range* d'ABD et RE
2. Réparation capsulaire avec lig coraco-acromial
3. Reconstruction de la glénoïde avec le processus coracoïde : augmentation de la surface articulaire



Position normale
du subscapulaire



Épaule au neutre post
Latarjet (réparation capsule)



Hamac dynamique

Latarjet

Taux de récurrences : 0 à 11,6% (McHale et al., 2017)

→ Chirurgie ouverte ou par arthroscopie

(CHUL, 2022)

Taux de complication post -op ad 25%

- Infection
- Hématome
- Fracture intra -opératoire du coracoïde
- Mauvais positionnement, mal -union ou non -union du coracoïde
- Complications matérielles (ex: rupture de vis)
- Lésions neurovasculaires

(Shah et al., 2012)

Réadaptation

IMPORTANT:

- Comprendre 1er évènement ayant créé instabilité et les récurrents
- Connaissance du sport, position jouée, moment dans la saison et les plans de carrière

(McHale et al., 2017)

Aucun RAJ ou activités + intenses jusqu'à min 4 mois post -op

De façon générale : (Hurley et al., 2021)

- Entraînement avec contact : 12 semaines
- RAJ complet avec contact : entre 4 et 6 mois

(McHale et al., 2017)

→ Variabilité dans les protocoles et aucun défini par CHUL

Réadaptation



Bradley H, Lacheta L, Goldenberg BT, Rosenberg SI, Provencher MT, Millett PJ. Latarjet Procedure for the Treatment of Anterior Glenohumeral Instability in the Athlete – Key Considerations for Rehabilitation. *IJSPT*. 2021;16(1):259-269.

Clinical Commentary/Current Concept Review

Latarjet Procedure for the Treatment of Anterior Glenohumeral Instability in the Athlete – Key Considerations for Rehabilitation

Helen Bradley, PT, MSc, SCS¹, Lucca Lacheta, MD^{2 a}, Brandon T. Goldenberg, MD³, Samuel I. Rosenberg, BA³, Matthew T. Provencher, MD^{4 b}, Peter J. Millett, MD, MSc^{4 c}

¹ Howard Head Sports Medicine, ² Steadman Philippon Research Institute; Charité-Universitätsmedizin Berlin, ³ Steadman Philippon Research Institute, ⁴ Steadman Philippon Research Institute; The Steadman Clinic

Keywords: shoulder, return to sport, rehabilitation, movement system, latarjet

[10.26603/001c.18707](https://doi.org/10.26603/001c.18707)

International Journal of Sports Physical Therapy

Vol. 16, Issue 1, 2021

Phases de r>adaptation

1: Protection

2: Endurance

3: Renforcement

4: Puissance

5: Retour au sport



Phase 1: Protection

Pas de AROM et PROM ;
IP.paule pour 6 semaines

(CHUM, 2015)

Guérison osseuse du processus coracoïde et protection muscle subscapulaire

- Gestion oedème (éviter AINS)
- Immobilisation 4 semaines attelle
- PROM épaule pour prévenir raideur (limiter RE <30 ° pour les 3 premières semaines)
- TTM surtout pectoraux, cicatrices
- AROM scapulaire, coude, cou et poignet
- Pas de flexion ni supination résistée du coude pour 2 semaines (ou pour 6 semaines selon McHale et al., 2017)
- Renforcement isométrique (sous -max et non douloureux au neutre) peut débuter après 2 semaines. Possibilité de faire stabilisation rythmée

Phase I: Protection

Criteria for Progression

1. Pain <3/10 at rest
2. Quick DASH <60%
3. Passive ROM: FE 120°, GH Abd 90°, Ext Rot 30°
4. Perform normal active scapular retraction, protraction, depression, elevation

No

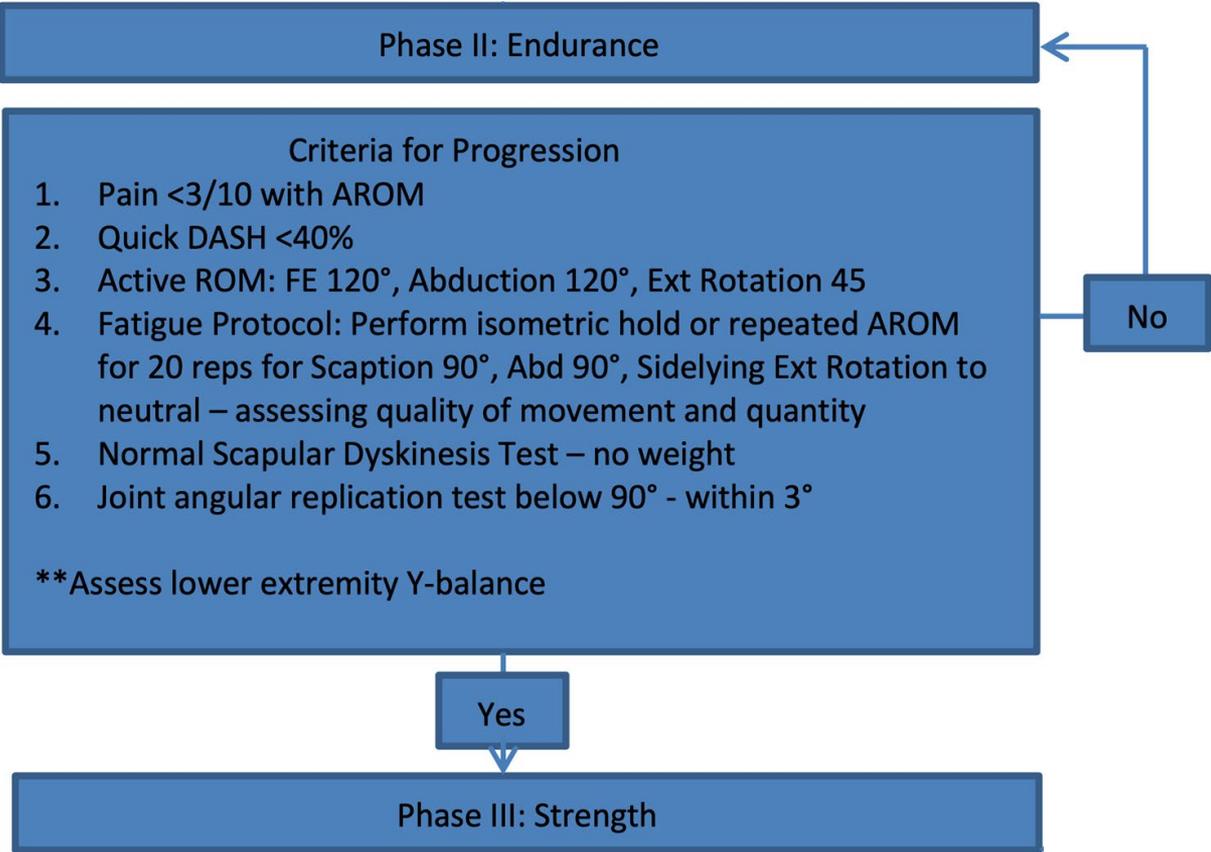
Yes

Phase II: Endurance

Phase 2: Endurance

AROM et endurance musculaire

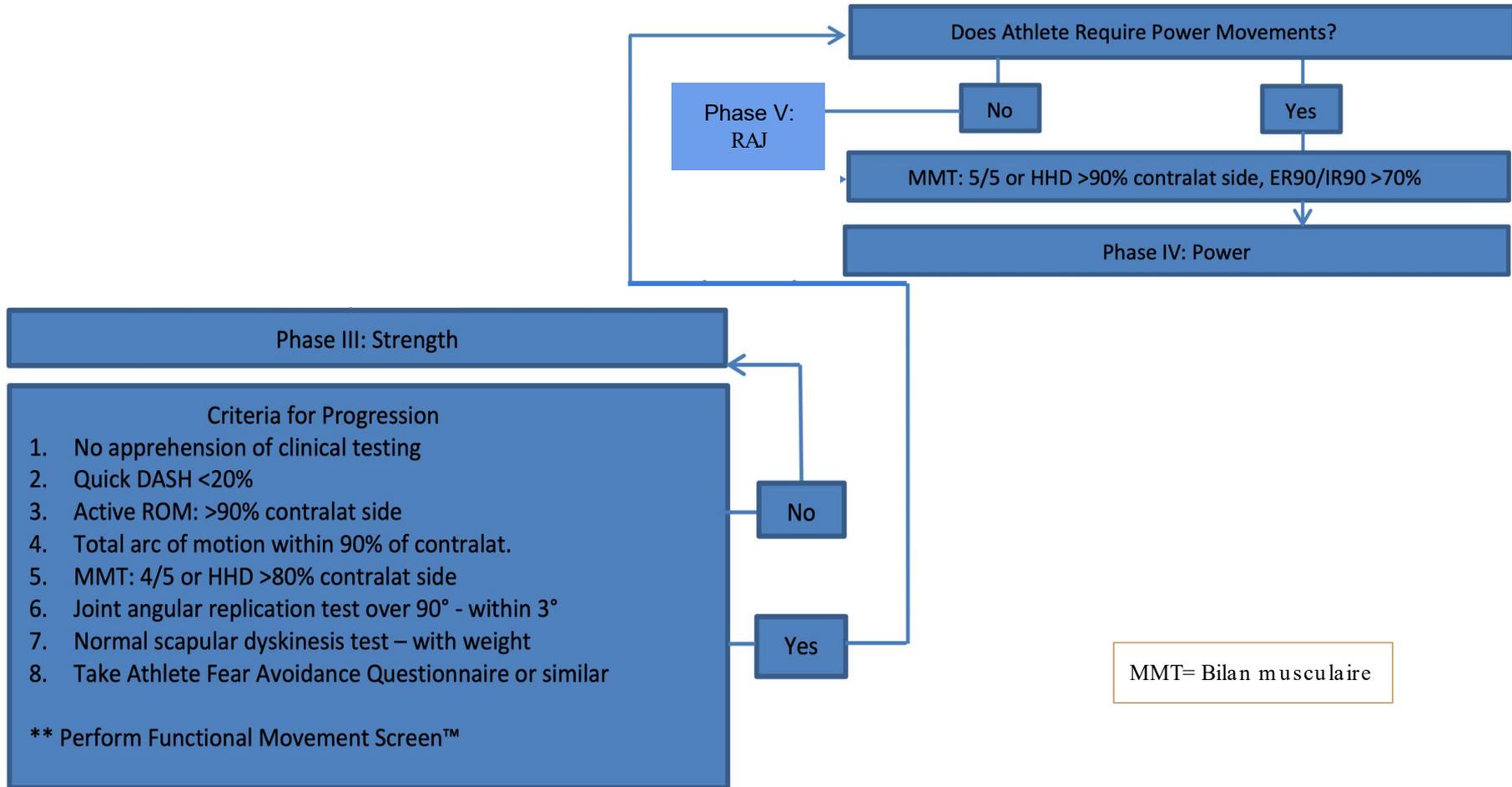
- AAROM → AROM
- Exercices isotoniques grand volume (15 -25 reps, 2-3 séries, petite résistance moins de 65% 1RM, repos max 30s)
- Proprioception ex: yeux fermés, s'orienter dans l'espace dans tous les plans (actif et passif)
- PNF fin ROM (RE et RI)
- Contrôle scapulaire (dentelé antérieur et trapèze) en DV: ABD 90 °, extension et élévation 125 °
- TTM et étirements + longue durée
- À partir semaine 5, possibilité mobilisation GH à bas grade si limitation ROM



Phase 3: Renforcement

Augmenter force musculaire et progresser contrôle neuromusculaire

- Débuter minimum 6 semaines post -op
- Débuter par renforcement groupes musculaires et progresser vers mouvements fonctionnels dans le sport
- Débuter avec 8 -12 RM 3 à 6 séries
- Chaîne croisée
- Progresser vers base instable, perturbations



Phase 4: Puissance

Ajout de la vitesse

- 80-100% 1RM pour 3-6 reps, 3-6 séries
- Pliométrie chaîne ouverte ou fermée
 - Chaîne ouverte: Débuter bilat (ex: passes avant ou côté, touche soccer) → Unilat (ex: lancer foot, 90/90 dribble au mur, prone ball drop)
 - Chaîne fermée: Push-ups mur → sol → clap

Phase IV: Power

Criteria for Progression

Choose most appropriate test/s dependent on sport

1. CKCUEST > 21 touches
2. UE Y-Balance <4cm diff.
3. Modified push up >18 males; >12 females
4. Single Arm Seated Shot Put – normative values or >90% contralat side.

Over-head Athlete?

No

Yes

1. KJOC Questionnaire > 90%
2. 90/90 wall dribble test (WDT)
3. Prone Ball drop test
4. Modified Pull Up test > 12 males; > 4 females

Yes

Phase V: Return to Play Program

Phase 5: Retour au sport

Dépend du sport de l'athlète

1. Pour les sports over-head:

- Programme de lancer par intervalle pourrait être introduit min 6 semaines post pliométrie
- Introduction graduelle de quantité, distance, intensité et type de lancer

2. Pratique des mouvements spécifiques au sport

3. Jeux sans contact en augmentant fréquence et intensité...

4. Jeux avec contact et/ou mise en situation de compétition

* Demander aide des coachs pour la progression



Quelle chirurgie serait à prioriser



Tableau comparatif

	Bankart	Latarjet
Taux global de RAJ (%) → Retour au niveau antérieur (%)	81 66	88,8 72,6
Taux RAJ niveau compétitif (%) → Retour au niveau antérieur (%)	82 88	-
Taux RAJ sports de contact (%) → Retour au niveau antérieur (%)	-	88,2 69,5
Taux RAJ sports <i>overhead</i> (%) → Retour au niveau antérieur (%)	-	90,3 80,6
Retour au niveau antérieur	~ 2/3 (66%)	~ 4/5 (80%)
Temps moyen RAJ (mois)	~ 8,0	5,8 (3,2 à 8)

Tableau comparatif

Protocoles post-chx

Bankart vs Latarjet

Rehabilitation Goal	DeFroda et al ⁵ (B)	Current Study (L)	P
Sling immobilization	80%	35.4%	<0.001
Hand/wrist/elbow ROM	66.7%	84%	0.12
Passive supine ER	63.3°	42°	0.03
Strict immobilization	2.8 ± 1.6 weeks	1.6 ± 0.7 weeks	0.07
Time of sling	4.8 ± 1.8 weeks	5.3 ± 1.2 weeks	0.42
60° passive FF	1.7 ± 0.6 weeks	1.1 ± 1.2 weeks	0.03
Full passive FF	7.2 ± 2.4 weeks	3.2 ± 2.4 weeks	<0.001
20°-30° ER	3.6 ± 1.6 weeks	1.5 ± 1.8 weeks	<0.001
Full passive ER	9.1 ± 2.6 weeks	6.8 ± 2.0 weeks	0.001
Full AROM	12.2 ± 2.8 weeks	10.2 ± 4.0 weeks	0.077
Normal scapular motion	14.7 ± 4.6 weeks	9.3 ± 4.8 weeks	<0.001
Resistance bands	5.6 ± 2.1 weeks	7.5 ± 2.2 weeks	0.008
Push-ups	11.1 ± 2.2 weeks	10.3 ± 2.0 weeks	0.312
Nonoverhead sport	15 ± 4.2 weeks	17 ± 2.8 weeks	0.141
RTS	32.4 ± 9.3 weeks	19.6 ± 5.2 weeks	<0.001

En résumé

- Dans les 5 dernières années, 15 à 45 procédures de Latarjet sont faites par année au CHU de Québec (CHUL, 2022)
- 90% des chirurgiens choisissent Bankart comme chx initiale (Bliven et Parr., 2018)

Latarjet:

- Tx de choix pour instabilit... antérieure GH r...currente avec présence de perte osseuse > 20-30% de la surface gl.no-de (McHale et al., 2017)
- Pourrait aussi être consid...e comme le tx primaire pour instabilit... r...currente pour sportifs avec haut risque de contact, même lorsque perte osseuse n'est pas si importante (McHale et al., 2017)

Références

- Beletsky, A., Cancienne, J. M., Manderle, B. J., Mehta, N., Wilk, K. E., & Verma, N. N. (2020). A Comparison of Physical Therapy Protocols Between Open Latarjet Coracoid Transfer and Arthroscopic Bankart Repair. *Sports health*, 12(2), 124–131. <https://doi.org/10.1177/1941738119887396>
- Bliven, K., & Parr, G. P. (2018). Outcomes of the Latarjet Procedure Compared With Bankart Repair for Recurrent Traumatic Anterior Shoulder Instability. *Journal of athletic training*, 53(2), 181–183. <https://doi.org/10.4085/1062-6050-232-16>
- Bradley, H., Lacheta, L., Goldenberg, B. T., Rosenberg, S. I., Provencher, M. T., & Millett, P. J. (2021). Latarjet Procedure for the Treatment of Anterior Glenohumeral Instability in the Athlete - Key Considerations for Rehabilitation. *International journal of sports physical therapy*, 16(1), 259–269. <https://doi.org/10.26603/001c.18707>
- Centre Hospitalier de l'Université de Montréal. (2015). *Protocole post-chirurgie de Bankart*. <http://www.drgrondin.com/fr/wp-content/uploads/2015/07/Protocole-Bankart-24-avril-15.pdf>
- Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux de l'Est-de-l'Île-de-Montréal. (2016, Décembre). *Chirurgie réparation Bankart par scopie*. <http://www.orthohmr.ca/wp-content/uploads/Protocole-Epaule-Bankart-par-scopie-HMR-2017.pdf>
- Hurley, E. T., Davey, M. S., Montgomery, C., O'Doherty, R., Gaafar, M., Pauzenberger, L., & Mullett, H. (2021). Arthroscopic Bankart Repair Versus Open Latarjet for Recurrent Shoulder Instability in Athletes. *Orthopaedic journal of sports medicine*, 9(9), 23259671211023801. <https://doi.org/10.1177/23259671211023801>
- Hurley, E. T., Montgomery, C., Jamal, M. S., Shimozone, Y., Ali, Z., Pauzenberger, L., & Mullett, H. (2019). Return to Play After the Latarjet Procedure for Anterior Shoulder Instability: A Systematic Review. *The American journal of sports medicine*, 47(12), 3002–3008. <https://doi.org/10.1177/0363546519831005>
- Memon, M., Kay, J., Cadet, E. R., Shahsavari, S., Simunovic, N., & Ayeni, O. R. (2018). Return to sport following arthroscopic Bankart repair: a systematic review. *Journal of shoulder and elbow surgery*, 27(7), 1342–1347. <https://doi.org/10.1016/j.jse.2018.02.044>
- McHale, K. J., Sanchez, G., Lavery, K. P., Rossy, W. H., Sanchez, A., Ferrari, M. B., & Provencher, M. T. (2017). Latarjet Technique for Treatment of Anterior Shoulder Instability With Glenoid Bone Loss. *Arthroscopy techniques*, 6(3), e791–e799. <https://doi.org/10.1016/j.eats.2017.02.009>
- Shah, A. A., Butler, R. B., Romanowski, J., Goel, D., Karadagli, D., & Warner, J. J. (2012). Short-term complications of the Latarjet procedure. *The Journal of bone and joint surgery. American volume*, 94(6), 495–501. <https://doi.org/10.2106/JBJS.J.01830>