

**Prise en charge masso-kinésithérapique
d'un sportif présentant une instabilité
antérieure d'épaule**

Du choix du traitement chirurgical à l'auto-rééducation

Travail écrit en vue de l'obtention du
Diplôme d'Etat en Masso-Kinésithérapie

IRFSS Limousin Croix-Rouge française

Juin 2016

Célia VALENTINO

Promotion 2013 / 2016

Sous la direction de :

Frédéric PARPEIX : Responsable filière sanitaire, formation MK

Mathieu SIMON LABRIC : Masseur-Kinésithérapeute DE

**Prise en charge masso-kinésithérapique
d'un sportif présentant une instabilité
antérieure d'épaule**

Du choix du traitement chirurgical à l'auto-rééducation

Travail écrit en vue de l'obtention du
Diplôme d'Etat en Masso-Kinésithérapie

IRFSS Limousin Croix-Rouge française

Juin 2016

Célia VALENTINO

Promotion 2013 / 2016

Sous la direction de :

Frédéric PARPEIX : Responsable filière sanitaire, formation MK

Mathieu SIMON LABRIC : Masseur-Kinésithérapeute DE



**Charte anti-plagiat de la Direction Régionale et départementale de la Jeunesse,
des Sports et de la Cohésion Sociale Aquitaine Limousin Poitou-Charentes – site
de Limoges**

La Direction Régionale de la Jeunesse, des Sports et de la Cohésion Sociale délivre sous l'autorité du Préfet de région les diplômes du travail social et des auxiliaires médicaux et sous l'autorité du Ministre chargé des sports les diplômes du champ du sport et de l'animation.

Elle est également garante de la qualité des enseignements délivrés dans les dispositifs de formation préparant à l'obtention des ces diplômes.

C'est dans le but de garantir la valeur des diplômes qu'elle délivre et la qualité des dispositifs de formation qu'elle évalue que les directives suivantes sont formulées à l'endroit des étudiants et stagiaires en formation.

Article 1 :

Tout étudiant et stagiaire s'engage à faire figurer et à signer sur chacun de ses travaux, l'engagement suivant :

Je, soussigné

***atteste avoir pris connaissance de la charte anti plagiat élaborée par la DRDJSCS
ALPC – site de Limoges et de m'y être conformé.***

***Et certifie que le mémoire/dossier présenté étant le fruit de mon travail personnel,
il ne pourra être cité sans respect des principes de cette charte.***

***Fait à, Le Suivi de la
signature.***

Article 2 :

« Le plagiat consiste à insérer dans tout travail, écrit ou oral, des formulations, phrases, passages, images, en les faisant passer pour siens. Le plagiat est réalisé de la part de l'auteur du travail (devenu le plagiaire) par l'omission de la référence correcte aux textes ou aux idées d'autrui et à leur source »¹.

Article 3 :

Tout étudiant, tout stagiaire s'engage à encadrer par des guillemets tout texte ou partie de texte emprunté(e) ; et à faire figurer explicitement dans l'ensemble de ses travaux les références des sources de cet emprunt. Ce référencement doit permettre au lecteur et correcteur de vérifier l'exactitude des informations rapportées par consultation des sources utilisées.

Article 4 :

Le plagiaire s'expose aux procédures disciplinaires prévues au règlement intérieur de l'établissement de formation. Celles-ci prévoient au moins sa non présentation ou son retrait de présentation aux épreuves certificatives du diplôme préparé.

En application du Code de l'éducation² et du Code pénal³, il s'expose également aux poursuites et peines pénales que la DRJSCS est en droit d'engager. Cette exposition vaut également pour tout complice du délit.

¹ Site Université de Genève : http://www.unige.ch/droit/reglements/facDroit/plagiat/directives_plagiat12.pdf

² Article L331-3 du Code de l'éducation : « les fraudes commises dans les examens et les concours publics qui ont pour objet l'acquisition d'un diplôme délivré par l'Etat sont réprimées dans les conditions fixées par la loi du 23 décembre 1901 réprimant les fraudes dans les examens et concours publics ».

³ Articles 121-6 et 121-7 du Code pénal.

Sommaire

REMERCIEMENTS	6
INTRODUCTION	7
CADRE THEORIQUE	9
1. RAPPELS ANATOMIQUES	10
1.1. Rappels anatomiques et biomécaniques	10
1.2. Les éléments de stabilité	11
1.2.1. Les éléments passifs	11
1.2.2. Les éléments actifs	13
2. EPAULE INSTABLE ANTERIEURE	14
2.1. Qu'est qu'une épaule instable antérieure ?	14
2.2. Le mécanisme d'apparition de l'épaule instable	15
2.3. Les bilans spécifiques de l'épaule instable	18
2.4. Les conséquences fonctionnelles et douloureuses	20
3. LES TRAITEMENTS DE L'EPAULE INSTABLE ANTERIEURE	22
3.1. Traitement conservateur	22
3.2. Traitement chirurgical	25
3.2.1. Intervention de Latarjet	26
3.2.2. Rééducation postopératoire	27
3.3. Les séquelles	28
CADRE ILLUSTRATIF	30
1. BILAN INITIAL	31
1.1. Relaté	31
1.2. Observé	32
1.3. Mesuré	32
2. DIAGNOSTIC MASSO-KINESITHERAPIQUE INITIAL	34
2.1. Synthèse du bilan	34
2.2. Projet d'intervention	35
3. TRAITEMENT MASSO-KINESITHERAPIQUE	35

3.1.	Objectifs thérapeutiques.....	35
3.2.	Principes de traitement.....	36
3.3.	Moyens et techniques.....	36
4.	BILAN FINAL.....	39
DISCUSSION		41
CONCLUSION.....		47
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES		48
TABLE DES ANNEXES.....		50
RESUME		65

REMERCIEMENTS

Je tiens à exprimer ma gratitude à Mr Jean Luc GERARDI, directeur de l'IRFSS Limousin, à l'équipe des formateurs ainsi qu'au corps professoral pour la qualité de ces trois années de formation.

Je remercie Mr Frédéric PARPEIX, directeur de mémoire, pour sa patience, ses conseils avisés et le temps qu'il m'a accordé pour la réalisation de ce travail de fin d'étude.

Je tiens à remercier Mr Mathieu SIMON LABRIC, masseur kinésithérapeute, qui avec son œil d'expert, m'a apporté son aide et a pris de son temps pour réaliser de précieuses corrections, mais aussi pour tout son soutien et la confiance qu'il m'a accordé.

Je remercie également Mr Jean Marie CHALIVAT, masseur-kinésithérapeute pour son accueil lors de mon stage et de tous ses bons conseils qui m'ont énormément appris.

Enfin, je tiens à remercier ma famille et mes amis proches pour leur soutien indéfectible lors de ses trois années de formation ainsi que pour leur aide et leur relecture pour ce travail de fin d'étude.

INTRODUCTION

La pratique sportive chez les jeunes se développe de plus en plus, quelque soit le sport, ce qui augmente proportionnellement le risque de survenue de blessures. D'après l'Institut de Veille Sanitaire, la survenue de blessures est plus fréquente chez les professionnels que chez les amateurs (Rigou & Thélot, 2008). Pratiquant le rugby amateur dans un club semi professionnel depuis quelques années, j'ai pu observer la présence de différents types de blessures plus ou moins sévères pour ce sport de contact. Toujours d'après l'Institut de Veille Sanitaire, le placage est le mécanisme de survenue des blessures le plus cité. Que ce soit chez les amateurs ou les semi-professionnels, les parties les plus atteintes sont la tête et le cou ainsi que les membres inférieurs. Les blessures d'épaule ne sont pas les plus fréquentes, ce qui m'a interpellé car elles sont néanmoins présentes dans ce sport.

A l'occasion d'un stage, j'ai pu prendre en charge Mr F, jeune footballeur de 23 ans, en phase de rééducation suite à une opération de luxation récidivante de l'épaule gauche.

Je me suis interrogée sur les risques traumatiques de la pratique sportive et plus particulièrement sur les luxations antérieures d'épaule. Chaque auteur classe les sports en fonction de son niveau de risque mais les classements restent sensiblement les mêmes. Pour Lacaze, le risque de survenue d'instabilité antérieure de l'épaule est classé en trois type ; le type I : sans risque, le type II : avec armé du bras et le type III : avec armé contré (Lacaze, et al., 2003). D'autres auteurs (Huguet, Pietu, Bresson, Potaux, & Letenneur, 1996) déclinent la classification en quatre types : type I : sans risque comme le cyclisme, le type II : avec contact sans armé comme le rugby ou le foot, le type III : armé sans contact comme le tennis ou le javelot et enfin le type IV : armé avec contact comme le handball et le basketball. Dans les deux cas nous remarquons que le football et le rugby ne sont pas des sports où l'épaule est l'articulation la plus exposée aux luxations mais que le risque est cependant présent.

Plus spécifiquement pour le football de haut niveau (Rochcongar, et al., 2004), le risque traumatique est relativement élevé et il n'existe pas de différences significatives en fonction du poste occupé par les joueurs de champ. Il décrit que sur une saison (2000-2001), 36,7 % des blessures sont d'origine musculaire, 22,8% sont

des entorses et seulement 2,1% sont des luxations. Il note que les blessures surviennent essentiellement lors des compétitions mais que le lieu (match à l'extérieur ou à domicile) et que le terrain (gras ou sec) n'intervient pas sur le nombre de blessure. De plus, il constate trois pics de recrudescence des blessures. Le premier pic se situe avant le début de saison, le deuxième au mois de novembre et le troisième entre les mois de février et mars. Ekstrand (Ekstrand, Hägglund, & Walden, 2009) a réalisé une étude sur 7 saisons (de 2001 à 2008) portant sur 23 clubs européens. Comme Rochcongar, il retrouve trois pics aux mêmes périodes où le nombre de blessures est plus important. Il montre que 87% des blessures se situent au niveau des membres inférieurs et que l'épaule est la première articulation du membre supérieur et du tronc touchée mais qu'elle ne représente que 2% des blessures totales et que la luxation ne représente que 1% de toutes les blessures.

La prise en charge masso-kinésithérapique du sportif après luxation de l'épaule recherche principalement à améliorer le fonctionnement de l'épaule (stabilité et mobilité) de façon à limiter les risques d'évolution vers l'arthrose et la persistance de phénomène douloureux (Marc, Gaudin, Lacaze, & Teissier, 2007). En plus de cette rééducation, le patient sera sollicité pour réaliser lui-même un programme d'auto-rééducation.

Face à ses objectifs, quelles solutions le masseur kinésithérapeute peut proposer au patient pour diminuer les phénomènes douloureux ? Quelles sont les origines de ces douleurs ? Quelle est la place de l'auto-rééducation par rapport à la prise en charge directe réalisée par le masseur-kinésithérapeute ? Comment faire pour améliorer la prise en charge masso-kinésithérapique des instabilités antérieures d'épaule ?

CADRE THEORIQUE

1. RAPPELS ANATOMIQUES

L'épaule, articulation proximale du membre supérieur, est la plus mobile de toutes les articulations du corps humain. Elle possède trois degrés de liberté ce qui lui permet d'orienter le membre supérieur par rapport aux trois plans de l'espace grâce aux trois axes : transversal, antéropostérieur et vertical (Kapandji, 2011). L'épaule est un complexe biomécanique sophistiqué qui, par un jeu de mobilités contrôlées par les tensions ligamentaires et musculaires, offre un grand degré de liberté au membre supérieur (Codine, Pocholle, & Hérisson, 2003).

1.1. Rappels anatomiques et biomécaniques

L'épaule est un complexe articulaire qui fonctionne grâce à un groupe de 5 articulations : la scapulo-humérale, qui doit répondre aux impératifs de mobilité et de stabilité (Ficheux & Bellot, 2007), la sterno-claviculaire, l'acromio-claviculaire, la scapulo-thoracique et la sub-deltoïdienne. Anatomiquement et fonctionnellement tous ces éléments sont intimement liés et forment le complexe thoraco-scapulo-brachial qui met l'accent sur la liaison mécanique entre le mouvement du bras et ceux émanant de la scapula et du tronc. On peut apprécier sa mobilité globale à travers l'analyse du rythme scapulo-huméral (Dufour & Pillu, 2012).

L'articulation sterno-claviculaire est une articulation en selle mais à trois degrés de liberté. C'est le seul point de contact osseux de la ceinture scapulaire avec le thorax. Elle nécessite d'être suffisamment mobile pour permettre les mouvements de circumduction du moignon de l'épaule tout en conservant une bonne stabilité assurée par l'insertion du ligament costo-claviculaire, puissant et extrinsèque à l'articulation.

L'articulation acromio-claviculaire est une arthrodie, simple surface plane, autorisant des mouvements spécifiques de glissements/bâillements qui accompagnent les mobilités scapulo-thoraciques (Dufour & Pillu, 2012).

L'articulation sub-deltoïdienne n'est pas une articulation au sens anatomique mais au sens physiologique car elle comporte deux surfaces de glissements, avec une bourse synoviale s'interposant entre le tubercule majeur et le muscle deltoïde, et tout

mouvement de la scapulo-humérale entraîne un mouvement au niveau de la sous-deltoïdienne (Kapandji, 2011).

L'articulation scapulo-thoracique est une articulation car elle permet la mobilité d'os l'un par rapport à l'autre (scapula et côtes) mais elle est composée de plans de glissement séparés par le muscle dentelé antérieur (Dufour, 2012). C'est une syssarcose et sa dénomination complète est l'articulation scapulo-serrato-thoracique. Sa mobilité n'est conditionnée que par la clavicule. Elle réalise des mouvements d'élévation et d'abaissement, d'abduction et d'adduction, des mouvements de sonnette latérale et médiale de l'ordre de 60°, de bascule antérieure et de frontalisation et de sagittalisation. Fonctionnellement ces mouvements sont généralement associés car ils peuvent difficilement être dissociés (Dufour & Pillu, 2012).

L'articulation scapulo-humérale est une articulation de type énarthrose, à trois degrés de liberté.

1.2. Les éléments de stabilité

Ce sont différentes structures qui, par leur composition ou leur fonction respective, vont permettre d'assurer la stabilité de l'articulation gléno-humérale.

1.2.1. Les éléments passifs

La capsule est une structure très lâche, se laissant distendre de 2 à 3 cm avant rupture, mais elle possède des fibres scapulo-humérales parallèles, assurant un serrage articulaire lors des mouvements de rotation, pour compenser l'instabilité osseuse (Dufour & Pillu, 2012).

Les pôles ligamentaires sont au nombre de 3 selon Dufour et Pillu (2012). Le pivot médial est représenté par le puissant ligament costo-claviculaire, renforcé par le muscle subclavier (allant de la partie moyenne de la face inférieure du corps de la clavicule à la partie antérieure de la face supérieure de la première côte, il a pour action en dynamique d'abaisser la clavicule (Dufour, 2012)). L'ancrage latéral est représenté par les ligaments coraco-claviculaire médial, conoïde et trapézoïde

émanant du coracoïde. Ces ligaments amarrent la clavicule vers le bas, stabilisant la jonction acromio-claviculaire en empêchant le déplacement claviculaire vers le haut. Le verrou antérolatéral est représenté par les deux faisceaux du ligament coraco-huméral et les trois faisceaux du ligament gléno-huméral, qui forment un zigzag antérieur barrant la route aux éventuelles échappées de la tête humérale vers l'avant (décrit par Steinbeck et coll, 1998 dans Dufour et Pillu 2012) (Annexe 1). Cependant, il existe des points faibles, comme la zone de passage de la tête humérale dans les luxations (entre les faisceaux supérieur et moyen) ou au niveau de la communication de la bourse synoviale du subscapulaire dont le tendon est le véritable verrou antérieur de l'articulation scapulo-humérale. Ce sont les plus importants stabilisateurs statiques mais ils ne sont en action que lorsqu'ils sont mis en tension dans une position donnée du bras, en fin d'amplitude de mouvement (Farron, 2001). Ils sont par conséquent les principaux stabilisateurs gléno-huméraux lorsque le bras est placé dans les positions extrêmes. Gagey précise qu'entre la position de repos et l'élévation maximum, les ligaments articulaires passent de la détente complète à un état de tension homogène. Le rôle des ligaments dans la stabilisation de l'articulation croît progressivement lors de l'élévation (Gagey, 1999).

Le néo-acétabulum scapulo-huméral, décrit par Berthe (Dufour & Pillu, 2012), est composé d'une partie par l'épaississement de la capsule et les tendons de la coiffe et d'une autre partie par la voûte et le ligament coraco-acromial, ce qui permet de tripler la valeur de la surface glénoïdale. Cette structure permet une bonne mobilité mais n'assure pas complètement une bonne stabilité pour cette articulation.

Le labrum est un fibrocartilage qui forme une jonction semi-rigide entre la mobilité de la tête et la rigidité de la glène. Il adhère à la capsule et à ses ligaments. A ses pôles supérieur et inférieur, il reçoit les expansions du long biceps, en haut, et du long triceps, en bas. De ce fait, il est plaqué comme une couronne sur la tête humérale par ces deux longues portions, tout en étant solidaire de la scapula, par son insertion sur le limbus glénoïdal. Il contribue ainsi à la coaptation articulaire.

1.2.2. Les éléments actifs

Les stabilisateurs dynamiques agissent durant toute l'amplitude de mouvement et sont par conséquent les principaux stabilisateurs dans toutes les positions moyennes du bras (Farron, 2001).

Ce sont les tendons qui environnent intimement la tête humérale ou le labrum. On retrouve le tendon du long biceps qui a un trajet intra-capsulaire bien qu'extra-articulaire mais il s'insère conjointement sur la scapula et la partie attenante du labrum, accentuant la stabilité de celui-ci. On peut noter que l'insertion du tendon du long triceps qui, comme le long biceps, se fait à la fois sur la scapula et le labrum, permet d'augmenter la stabilité (Dufour, 2012). Les tendons des muscles de la coiffe des rotateurs sont à vocation essentiellement stabilisatrice, tant statique que dynamique. Elle est composée de quatre muscles. Le supra-épineux est partenaire du deltoïde dans l'abduction et son complément stabilisateur, et le tendon renforce le ligament coraco-huméral. L'infra-épineux et le petit rond sont des muscles jumeaux, ils sont rotateurs latéraux (avec une composante adductrice pour les fibres les plus basses). Et enfin le subscapulaire, seul rotateur médial de la coiffe, dont l'aspect penniforme et large en fait un rempart capsulaire, vrai verrou antérieur, et son tendon renforce efficacement le ligament gléno-huméral moyen. Il est fréquemment concerné dans la chirurgie réparatrice des instabilités d'épaule (Dufour & Pillu, 2012). La coiffe des rotateurs stabilise l'articulation gléno-humérale en augmentant la compression de la tête humérale sur la cavité glénoïde, mais également en ajustant la tension de l'appareil capsulo-ligamentaire (Farron, 2001). Le rôle stabilisateur de la coiffe des rotateurs est plus important dans les premiers degrés d'abduction, au-delà, elle ne constitue plus probablement qu'un « deuxième rideau défensif » de résistance précaire (Fontes). La coiffe des rotateurs a un rôle très important au début de l'élévation et s'estompe progressivement au cours du mouvement (Gagey, 1999).

Farron décrit aussi les stabilisateurs de scapula (petit et grand rhomboïdes, élévateur de la scapula, dentelé antérieur et le trapèze) comme stabilisateurs dynamiques positionnant la scapula afin d'obtenir un contact optimal entre la glène et la tête de l'humérus (Farron, 2001).

Pour Codine, dans la fonction de stabilisation, l'action du muscle est double : la contraction excentrique des antagonistes au mouvement limite la mobilité excessive de la tête humérale et contribue au recentrage permanent de celle-ci, la co-contraction des agonistes et des antagonistes provoque des forces de coaptation de la tête humérale dans la cavité glénoïde s'opposant aux composantes de translation (Codine, Pocholle, & Hérisson, 2003).

2. EPAULE INSTABLE ANTERIEURE

2.1. Qu'est qu'une épaule instable antérieure ?

Pour Gagey, l'instabilité peut être traumatique ou non, et associée ou non à des signes d'hyper-laxités ligamentaires. Elle peut s'exprimer sous la forme de luxation récidivante (réduction par le patient lui-même ou par un tiers) ou sous la forme de sensations brèves d'instabilité douloureuse. Il précise de toujours vérifier le caractère volontaire ou involontaire de l'instabilité afin de combiner les deux paramètres au sein de la classification proposée par Silliman et Hawkins : luxations avec traumatisme initial sans laxité, luxation avec traumatisme initial et laxité acquise par « overuse », luxation après traumatisme avec laxité préexistante et luxation sans traumatisme avec laxité préexistante (Gagey, 1999).

Plus récemment la classification de l'instabilité a été simplifiée. Pour Gazielly, on retrouve deux types différents d'instabilité. Tout d'abord la luxation, qui correspond à une perte de contact permanente entre la tête humérale et la glène et nécessite la réduction par une tierce personne. Ensuite, la subluxation qui, elle, correspond à une perte de contact transitoire entre la tête humérale et la glène qui est auto-réductible par le sujet seul (Gazielly, 2006).

Rodineau complète la description en disant que l'instabilité d'épaule peut revêtir différents aspects : antérieure, postérieure, inférieure, supérieure et qu'elle peut être mono, bi ou multidirectionnelle. Les formes traumatiques sont généralement unilatérales à direction antéro-médiale. La complication majeure est le risque de récurrence qui est pratiquement constant chez les moins de 20 ans. Pour les luxations postérieures et inférieures, on les retrouve dans un contexte traumatique également mais plus rarement. Enfin les instabilités multidirectionnelles sont décrites

en dehors d'un contexte traumatique et sont souvent bilatérales. Ici, nous nous intéresserons uniquement à l'instabilité antérieure (Rodineau, 2007).

Pour Nové-Josserand, en fonction du contexte, du traumatisme et de son intensité, l'instabilité peut s'exprimer sous la forme franche d'une luxation, de façon moins intense d'une subluxation, ou encore sous la forme d'une instabilité douloureuse pure sans épisode d'instabilité véritable (Nové-Josserand, 2009). Rouxel parle d'épaule douloureuse et instable, lorsque le mouvement est minime et qu'il n'existe qu'une douleur voire juste une appréhension survenant lors du mouvement d'armer du bras (Rouxel, 2015).

Walch différencie l'instabilité (comme étant un trouble fonctionnel, douloureux, rapporté par le patient qui se plaint) de la laxité qui est une translation asymptomatique utilisé comme un signe d'examen clinique. Il décrit également que l'hyper-laxité constitutionnelle n'est pas considérée comme une pathologie mais qu'elle favorise des phénomènes d'instabilité (Walch, 2011).

2.2. Le mécanisme d'apparition de l'épaule instable

La grande mobilité a comme corollaire une moindre stabilité (luxation la plus fréquente du corps humain). La position exposée de l'épaule et le volume plus faible de sa musculature la rendent plus vulnérable dans les chutes sur le moignon de l'épaule (Dufour & Pillu, 2012). Les luxations antéro-internes font suite à un mécanisme direct ou indirect : chute sur le moignon de l'épaule ou chute sur la main le bras en hyper-extension, abduction et pronation (Rodineau, 2007).

Les traumatismes de l'épaule sont fréquents et un même traumatisme peut occasionner des lésions différentes en fonction de son intensité, du contexte, de l'âge ou des circonstances particulières. Le traumatisme peut être banal comme une chute sur l'épaule ou spécifique comme un traumatisme en armer du bras qui est responsable d'instabilité gléno-humérale antérieure (Nové-Josserand, 2009).

Une luxation ou subluxation gléno-humérale se produit lors de déséquilibre entre les contraintes extérieures appliquées à l'articulation et les capacités des mécanismes de stabilisation. Lors du premier épisode, la luxation fait en général suite à des contraintes extérieures importantes et inhabituelles (comme une chute).

Ce premier épisode provoque une lésion des mécanismes de stabilisation dont la guérison incomplète peut être à l'origine de récurrences. Dans ce cas, de faibles contraintes extérieures ou un traumatisme mineur permettent de luxer l'épaule. Les décollements capsulo-ligamentaires (du bourrelet glénoïdien et des ligaments gléno-huméraux au bord antéro-inférieur ou postéro inférieur de la glène) et les fractures de la glène sont les lésions provoquées par le premier épisode de luxation et sont le plus souvent à l'origine des récurrences. D'autres facteurs non traumatiques, parfois constitutionnels sont également à l'origine d'instabilité gléno-humérale comme l'hyper-laxité ligamentaire, la dysplasie glénoïdienne et la dysbalance musculaire (Farron, 2001).

Rouxel confirme la description précédente en précisant que l'instabilité survient après un traumatisme lors d'un mouvement d'armer contrôlé ou non du bras, entraînant une déchirure et souvent une elongation associée des éléments de stabilisation à la partie antérieure et inférieure de l'articulation. La répétition du mouvement fait apparaître l'instabilité en l'absence fréquente de cicatrisation des lésions. Sur le plan anatomique, l'impaction de la tête humérale, l'écèlement de la glène, la désinsertion du bourrelet glénoïdien et l'elongation ligamentaire sont les responsables de l'apparition ultérieure de l'instabilité car les lésions osseuses sont définitives, les autres ne cicatrisant pas ou mal. Au fur et à mesure des épisodes d'instabilité se constituent progressivement une poche de décollement antérieure dite de « Broca et Hartman », correspondant au décollement du bourrelet et à la distension progressive de la capsule articulaire et de ses renforcements ligamentaires, avec une majoration des lésions à chaque épisode, source de récurrences de plus en plus fréquentes (Rouxel, 2015).

Pour Fontes, le contexte de survenue est très important pour juger du caractère traumatique de cet épisode ou de sa facilitation par un état préalable d'hyper-laxité ou de lésions micro-traumatiques préexistantes. Le mécanisme doit être rapporté qu'il soit direct par un impact scapulaire d'arrière en avant ou indirect, ce qui est le plus fréquent. L'écèlement ou la fracture du bourrelet glénoïdien entraîne la perte de congruence osseuse (causale ou secondaire) et contribue mécaniquement au passage à la chronicité de l'instabilité, de même que les lésions labrales. Il décrit que lors de la luxation, la tête humérale s'immisce dans l'intervalle laissé vacant par le

subscapulaire qui participe à la mise en tension de la capsule antérieure lors des premiers degrés d'abduction mais son rôle est essentiellement proprioceptif car, en position d'armer du bras, il est situé au-dessus de l'équateur de la tête humérale et ne participe plus à sa coaptation, laissant alors le ligament gléno-huméral inférieur comme seul frein. Pour lui, la physiopathologie de l'épaule instable associe à divers degrés une perte de tension du hamac capsulo-ligamentaire inférieur, un défaut de concavité glénoïdo-labrale antérieure (constituant le verrou passif de stabilisation) et une atteinte du système de rappel dynamique que constituent la coiffe des rotateurs et son insertion humérale (Fontes).

L'instabilité d'épaule ne se produit pratiquement que dans une position d'élévation maximum en rotation externe, c'est-à-dire lorsque les ligaments sont mis en jeu. Le muscle subscapulaire glisse vers le haut de telle sorte que la tête humérale n'est plus recouverte en avant et en bas que par le ligament gléno-huméral inférieur, aucun autre muscle ne vient s'interposer pour contribuer à la stabilisation de l'articulation et c'est à travers ce point faible que vont se produire les luxations (Gagey, 1999).

Gagey évoque en plus la notion d' « overuse » qui est la possibilité d'acquérir une laxité d'épaule en dehors de tout traumatisme. L'excès d'exercice sportif dans la position d'abduction maximale en rotation externe (position du lancer ou de l'armer) peut entraîner une distension progressive de l'appareil capsulo-ligamentaire de l'épaule car dans cette position le ligament est en effet soulevé et distendu le long de la convexité de la tête humérale. Il décrit donc l'instabilité antérieure chronique de l'épaule par une laxité ligamentaire constamment présente quelque soit l'origine (acquise ou constitutionnelle), une lésion du bourrelet d'importance très variable mais qui s'aggrave à chaque passage de la tête humérale et un décollement antérieur souvent très limité.

Gazielly ajoute un autre facteur favorisant l'apparition d'une épaule instable : l'immobilisation. Pour lui, l'immobilisation du membre supérieur en position de rotation neutre ne doit pas dépasser une semaine car il n'est pas certain que l'immobilisation prolongée (3 semaines) favorise la cicatrisation de la lésion de Bankart mais va provoquer une fonte musculaire et une disparition de la proprioception qui va accroître l'instabilité post-traumatique (Gazielly, 2006).

2.3. Les bilans spécifiques de l'épaule instable

En dehors de la prescription d'examens complémentaires qui sont spécifiquement médicaux, la plupart des bilans de l'instabilité capsulo-ligamentaire et des atteintes musculaires peuvent être effectués par le médecin ou le masseur kinésithérapeute.

La première étape est l'anamnèse. Elle doit préciser : le nombre d'épisodes de luxation, la direction, l'importance (différence entre luxation et subluxation), le caractère traumatique, atraumatique ou volontaire (Farron, 2001). Gagey précise qu'il faut aussi s'intéresser aux antécédents traumatiques de l'épaule. Il est utile de chercher la notion de pratique intensive de sports avec des mouvements en abduction et rotation externe forcée. Il est important de rechercher des signes d'hyper-laxité multidirectionnelle, de connaître le type de traumatisme (direct sur le moignon de l'épaule ou indirect sur le coude ou l'avant-bras) ainsi que le nombre d'épisodes d'instabilité et la facilité de survenue (Gagey, 1999).

Ensuite vient l'examen clinique. Pour Fontes, médicalement, il est prescrit des radiographies d'épaule. Le bilan radiographique renseigne sur les causes potentielles de l'instabilité mais surtout affirme la direction et les conséquences anatomopathologiques locales concernant le cartilage et la coiffe des rotateurs. Il peut être accompagné d'un arthro-scanner plus fiable que l'artho-IRM. Fontes précise que le délai de réduction est aussi important à noter, de même que les manœuvres réductionnelles réalisées avec ou sans sédation (Fontes).

Rodineau (Rodineau, 2007) examine la mobilité du bras par rapport au tronc. D'abord, l'examen de la mobilité se fait comparativement au côté opposé, en actif et en passif (aucune limitation de la mobilité passive) sur les mouvements d'élévation antérieure, l'élévation latérale, abduction scapula bloquée et les rotations interne et externe. On note l'amplitude et le réveil de la douleur dont on précise le siège. L'harmonie du rythme scapulo-huméral, lorsque l'élévation du bras se fait régulièrement sans ascension du moignon de l'épaule, traduit une bonne synergie d'action entre l'action ascensionnelle du deltoïde et l'action d'abaissement et de recentrage de la tête, par rapport à la glène, par les muscles de la coiffe des rotateurs. La mobilité contrariée sur les mouvements d'abduction, de rotations interne et

externe permet d'apprécier grossièrement l'état des tendons de la coiffe des rotateurs. D'autres lésions peuvent être localisées au niveau des tendons de la coiffe des rotateurs. Les tests spécifiques apparaissent en Annexe 2.

L'étude des réponses musculaires doit concerner l'ensemble du membre supérieur afin de ne pas méconnaître une atteinte neurologique (Rodineau, 2007). Gazielly précise que l'examen neuro-vasculaire est important. Il consiste en la palpation des pouls, la recherche de la sensibilité cutanée du moignon de l'épaule (territoire du nerf axillaire qui peut être touché dans les luxations gléno-humérales) et la mobilité des doigts afin d'éliminer une atteinte vasculo-nerveuse (Gazielly, 2006).

L'examen clinique comprend également des tests fonctionnels avec la réalisation de tests d'appréhension, le bilan de la laxité scapulo-humérale et la recherche d'une hyper-laxité multidirectionnelle. Ces manœuvres sont réalisées de manières bilatérales et comparatives. Les manœuvres d'appréhension consistent en la réalisation de contraintes sur l'épaule créant une imminence d'instabilité ce qui occasionne chez le patient une vive appréhension et la reproduction de ses symptômes caractéristiques (Fontes). Le test de « l'armer du bras » est le plus classique et le plus fréquemment utilisé car sa présence est spécifique d'une instabilité (Gagey, 1999). Le praticien va porter le bras en hyper-abduction-rotation externe tout en exerçant une poussée postéro-antérieure prudente. Le test est pathologique, évocateur d'une lésion capsulo-ligamentaire antérieure, lorsque le patient développe une anxiété de la luxation ou empêche la rotation externe maximale par des contractions musculaires réflexes (Farron, 2001), (Annexe 3).

Le relocation test permet de sensibiliser le précédent en réalisant le même test en décubitus dorsal mais en exerçant une pression d'avant en arrière sur la face antérieure de l'épaule ce qui doit sécuriser le patient et ôter son appréhension (Gagey, 1999), (Annexe 3).

Le test d'appréhension inférieure est pratiqué sur un patient debout, bras en abduction, l'examineur va exercer une pression verticale au niveau du col huméral ce qui peut produire un sillon sous acromial et une appréhension témoignant de la descente de la tête humérale (Fontes), (Annexe 3).

Sur le plan capsulo-ligamentaire, les tests de laxité ligamentaire reflètent la résistance ligamentaire mais prennent en compte aussi le tonus musculaire et

orientent le diagnostic vers un secteur articulaire anormal ou une hyper laxité. La laxité est variable d'un individu à l'autre, mais en général symétrique d'un côté à l'autre. Il s'agit donc de déterminer s'il existe une asymétrie du côté sain par rapport au côté pathologique et dans une direction par rapport à l'autre (Farron, 2001). Le sulcus test consiste à attirer le bras vers le bas par une traction axiale. Il est positif quand un sillon sous-acromial apparaît et qu'il peut être quantifié et comparé à l'autre épaule. Le test du tiroir permet d'apprécier la laxité de l'articulation par la recherche d'un tiroir antéropostérieur en adduction et relâchement du bras, le patient étant en position assise penché en avant avec le bras pendant. Enfin le test de laxité inférieure de Gagey est la recherche comparative d'une hyper-abduction passive. Il est positif si la mesure dépasse les 105° ou si elle est supérieure de 20 à 30° à l'épaule controlatérale. Cette manœuvre traduit alors une distension spécifique ou une rupture du ligament gléno-huméral inférieur. Enfin la recherche de signes d'hyper-laxité commence dès l'interrogatoire. L'hyper-laxité d'épaule est pratiquement toujours associée à une hyper-laxité des chevilles avec des phénomènes d'entorse à répétition (Walch, 2011). Cependant le seul signe d'examen retenu comme caractéristique d'une hyper-laxité de l'épaule est une rotation externe en position coude au corps supérieure à 85° . On peut également y associer un sulcus de plus de 2 cm et un tiroir antérieur important (Fontes), (Annexe 4).

2.4. Les conséquences fonctionnelles et douloureuses

La répétition des épisodes ou même le premier épisode de luxation ou de subluxation entraîne des lésions associées qui peuvent être source de douleur ou de gêne fonctionnelle dans la vie quotidienne, professionnelle et/ou sportive.

Pour Fontes, si des lésions graves de ces différentes structures anatomiques et fonctionnelles sont fréquemment observées, des lésions même minimales de cet appareil peuvent s'avérer sources de dérangements internes contrariant la pratique sportive ou quotidienne alors qu'elles resteraient infra-cliniques chez un sédentaire. Ce qui signifie que le sportif serait plus sensible aux lésions secondaires à des épisodes d'instabilité qu'une personne sédentaire. Toutes les pratiques sportives sont potentiellement perturbées par une épaule préalablement instable et douloureuse mais

plus particulièrement celles qui nécessitent une bonne stabilité du complexe de l'épaule. Cependant pour ces sportifs, le verrouillage musculaire permet de minimiser les conséquences fonctionnelles de lésions anatomiques parfois assez évoluées.

D'un point de vue plus anatomique sur les tableaux d'instabilité chronique, avec la répétition du mécanisme de luxation ou subluxation, la tête humérale empiète sur le rebord labral antérieur ce qui explique des phénomènes de dérangement interne et des douleurs caractéristiques du « syndrome du bourrelet ». Le cartilage articulaire souffre également des phénomènes de luxation, tant sur le versant glénoïdien qu'huméral de l'articulation et l'omarthrose est souvent le terme évolutif à long terme d'épisodes d'instabilité non opérée. Rodineau décrit le contexte fonctionnel à distance des épisodes d'instabilité par des douleurs et des signes d'accompagnements. Il précise les caractères de la douleur par sa localisation qui peut être antérieure, sous-acromiale ou latérale centrée au niveau du moignon de l'épaule et qui peut irradier progressivement le bras, l'avant-bras, le poignet et la main. Pour Rodineau, l'intensité des douleurs est variable et elles sont généralement modérées dans la vie quotidienne et, aiguës au cours de certains gestes sollicitant l'épaule. Le caractère mécanique de la douleur est constant et plus important la nuit de manière à ce que le sommeil soit difficile sur le côté douloureux. L'évolution des douleurs est variable mais elles sont souvent aggravées par les activités professionnelles, physiques et sportives et diminuées au repos. Pour les signes d'accompagnements, ils se manifestent sur certains gestes précis sportifs (préparation d'un tir, phase d'accélération d'un lancer, ...). Ils sont décrits par une fatigabilité du bras, une faiblesse musculaire, un manque de précision, une impression d'instabilité, une sensation de bras mort, un accrochage ou un ressaut. Le syndrome du bras mort est un syndrome algique survenant à l'armer du bras et qui empêche généralement de terminer le geste. Il est dû à une lésion du bourrelet glénoïdien antérieur et inférieur (Rodineau, 2007).

3. LES TRAITEMENTS DE L'ÉPAULE INSTABLE ANTÉRIEURE

Le type d'instabilité et ses caractéristiques diagnostiqués au cours de l'examen permettent d'élaborer les modalités thérapeutiques du traitement à entreprendre. Les éléments comme l'âge, le type d'activités pratiquées par le patient (professionnel ou personnel), le nombre d'épisodes de luxation et leur ancienneté, l'examen de l'épaule ainsi que les lésions anatomiques présentes ou non vont être des facteurs importants dans le choix du traitement conservateur ou chirurgical (Lacaze, et al., 2003).

3.1. Traitement conservateur

A la suite du bilan, le diagnostic clinique va permettre d'établir le choix du traitement à suivre. Le traitement physique par rééducation est proposé en première intention, en l'absence de lésion osseuse particulière sur un premier épisode d'instabilité antérieure d'épaule (Lacaze, et al., 2003). Pocholle (Pocholle, Codine, & Herisson, 2003) ajoute le traitement conservateur par rééducation fonctionnelle pour les formes mineures d'instabilité. Ce choix de traitement est reconnu car d'après Fontes, il est démontré que le taux de récurrence est moindre après une rééducation correcte dans les suites d'un premier épisode de luxation.

Pour Forthomme (Forthomme, Crielaard, & Croisier, 2007), la rééducation de l'instabilité antérieure de l'épaule non opérée exige le renforcement des stabilisateurs dynamiques musculaires suppléant au déficit de contention passive. La rééducation de l'épaule est un terme inapproprié car l'action du rééducateur se porte sur plusieurs sites, il est donc plus logique de parler de rééducation de la ceinture scapulaire et du membre supérieur (Gazielly, 2006).

La durée et le type d'immobilisation dépend des possibilités de cicatrisation des structures lésées (3 semaines d'immobilisation chez un sujet jeune à fort risque de récurrence) et du risque d'enraidissement articulaire de l'épaule (le bras étant libéré précocement chez les patients plus âgés, risque moins élevé de récurrence mais très important d'enraidissement).

Les premiers objectifs portent sur la restauration progressive des amplitudes articulaires passives et actives. Le but est la mise en jeu des mécanismes de suppléance musculaire active afin de compenser l'insuffisance des structures stabilisatrices passives.

Pour Ficheux (Ficheux & Bellot, 2007), la récupération de la mobilité articulaire se fait grâce à la maîtrise des glissements inférieurs et/ou antérieurs associés à la mobilisation en abduction et rotation externe contrôlés par des techniques manuelles de double prise humérale afin de favoriser ou limiter ses mouvements de glissement physiologique. L'autre critère important de cette thématique est la récupération de la totale liberté articulaire scapulo-thoracique qui va permettre une meilleure orientation de la gléno-humérale dans l'espace et assurer un alignement fonctionnel scapulo-huméral. Une mobilisation passive progressive et sans forcer permet d'obtenir une amplitude complète entre la 6^{ème} et la 8^{ème} semaine. Cette phase est incontournable car elle permet de rompre le cercle vicieux douleur-raideur (Gazielly, 2006).

Les techniques antalgiques classiques (massage, glace, tens, pendulaire ...) sont appliquées en cas de douleur (Ficheux & Bellot, 2007). Gazielly ajoute que la physiothérapie est un adjuvant antalgique et qu'il doit être associé à des massages et à une rééducation adaptée et personnalisée à chaque patient. Le massage est également un temps de relaxation et de prise de contact entre le thérapeute et son patient (Gazielly, 2006).

La récupération de la mobilité active ne peut être commencée que lorsque toutes les amplitudes articulaires passives sont récupérées (Gazielly, 2006). Pour Forthomme, le renforcement musculaire s'adresse à divers structures musculaires : coiffe des rotateurs, deltoïde, biceps et triceps, couple grand pectoral-grand dorsal, grand rond et les stabilisateurs de la scapula. L'intensification progressive des exercices concerne la position du bras allant de la position de fermeture antérieure (coude au corps), plus sécurisante et favorisant une meilleure coaptation articulaire au secteur potentiellement plus sollicitant (armer). Le passage à l'armer reste progressif et ne se fait que lorsque le patient ne ressent plus d'appréhension dans ces positions d'ouverture antérieure (Forthomme, Crielaard, & Croisier, 2007).

Le mode de contraction est également à prendre en compte en rééducation. Les exercices commencent par le mode de contraction isométrique (statique donc plus sécurisant). Ensuite les exercices dynamiques en contraction concentrique se rapprochent plus de la fonction assurée par certains muscles dans des gestes spécifiques. Et enfin la contraction excentrique, qui par son action frénatrice permet de contrôler le bras en fin de mouvement, est la plus sollicitante. Ces exercices seront proposés préférentiellement à un public sportif et sont variés grâce à l'utilisation de la pesanteur, d'élastique ou de charge. Le travail pliométrique par une alternance de réceptions et lancers de balle, action excentrique suivie de la réponse concentrique explosive se rapproche des gestes sportifs et permet une transition progressive vers la reprise sur les terrains. Les modalités en termes de nombres de répétitions, de séries, de temps de repos, de volume et de vitesse d'exécution des gestes permettront le travail de l'endurance, de la force, de la vitesse et de la résistance, évoluant au fur et à mesure de la progression (Forthomme, Crielaard, & Croisier, 2007).

La proprioception est le processus sensoriel donnant des informations sur la position du membre et la direction du mouvement. Le système sensori-moteur permet l'interaction harmonieuse entre les facteurs de stabilité passifs et actifs. Des mécanorécepteurs présents dans les muscles, les tendons, les fascias, la capsule, les ligaments et la peau partent des informations afférentes vers le système nerveux central et la réponse du système nerveux central consiste en une contraction musculaire réflexe et une régulation de la tension musculaire. Une lésion, des sensations nociceptives ou la survenue d'une fatigue musculaire génèrent des perturbations proprioceptives en altérant le contrôle neuromusculaire. La perturbation de l'activité réflexe de muscles comme le long biceps, le subscapulaire, le supra et l'infra-épineux et le grand pectoral dans les épaules instables, entraîne une augmentation du temps de latence de chacun de ces muscles. La fatigue musculaire affecte l'aptitude à repositionner activement l'épaule dans une position définie. Améliorer la qualité de résistance à la fatigue pourrait contribuer à maintenir un contrôle proprioceptif efficace donc ces exercices sont fortement indiqués dans la pathologie d'instabilité. D'abord les exercices en chaîne cinétique fermée (main en appui ou contact franc) favorisent la coaptation et la stabilité grâce à la co-contraction musculaire et la force compressive et stimulent aussi le contrôle

scapulaire et l'activation des muscles du tronc. Ensuite l'évolution se porte sur des exercices en chaîne cinétique ouverte (main sans contact) se rapprochant des gestes spécifiques en passant d'une position stable coude au corps vers une position d'appréhension en jouant sur une vitesse croissante, des déséquilibres appliqués de plus en plus distalement de l'articulation gléno-huméral et en supprimant les afférences visuelles (Forthomme, Crielaard, & Croisier, 2007).

L'éducation thérapeutique du patient est un facteur important de la rééducation de l'épaule. Elle est mise en place à travers un programme d'auto-rééducation. Cette thématique est développée dans la partie discussion de ce travail de fin d'étude.

3.2. Traitement chirurgical

Dès la première récurrence de luxation, le traitement chirurgical peut être effectué si le patient pratique une activité sportive à risque ou si son activité professionnelle l'expose à la répétition du traumatisme. Il est également proposé après l'échec d'un traitement conservateur bien conduit, s'il ne restaure pas un confort de vie suffisant (Lacaze, et al., 2003). Au-delà de 3 luxations, la rééducation ne peut plus éviter de nouvelles récurrences et Rouxel estime qu'il faut proposer une intervention chirurgicale (Rouxel, 2015). Gazielly confirme que la stabilisation chirurgicale était proposée après 3 épisodes mais un certains nombres d'éléments décisionnels peuvent interférer comme le niveau amateur ou professionnel d'un sportif et la gravité des lésions osseuses glénoïdiennes (Gazielly, 2006). Doursounian précise qu'après un premier épisode de luxation, du fait des récurrences, un patient sur quatre nécessitera un traitement chirurgical (Doursounian & Debet-Mejean, 2009).

Pour Gazielly, la rééducation préopératoire est importante afin de préparer l'intervention et de former le binôme kinésithérapeute-patient pour une meilleure efficacité postopératoire (Gazielly, 2006).

Le choix du type d'intervention est dicté par les paramètres lésionnels et les critères somatiques et éventuellement sportifs et/ou professionnels. En effet, certains sports nécessitent la complète conservation des amplitudes articulaires alors que d'autres imposent essentiellement une parfaite stabilisation même aux dépens d'une perte relative de la mobilité. Dans tous les cas, la chirurgie essaie de restituer une

anatomie la plus normale possible en terme de stabilité, mais parfois l'obtention d'une épaule plus stable qu'une épaule normale est nécessaire au vu des sollicitations sportives (ou professionnelles) qui s'exercent sur l'articulation (Fontes).

L'objectif aujourd'hui est la stabilisation sans séquelle fonctionnelle et sans arthrose à long terme (Rouxel, 2015).

Pour cela, il existe trois types d'interventions : l'intervention de Bankart (décrite en 1923), l'intervention de Latarjet (décrite en 1954) (Rouxel, 2015) et le triple verrouillage de Patte (décrit en 1981) (Gazielly, 2006). L'intervention de Latarjet correspond à la pose d'une butée coracoïdienne et c'est l'intervention qui a été retenue pour le traitement chirurgical de Mr F (patient pris en charge en rééducation lors du stage). L'intervention de Bankart et le triple verrouillage de Patte sont décrits en Annexe 5.

3.2.1. Intervention de Latarjet

Rouxel décrit l'intervention de Latarjet comme une opération qui consiste à interposer devant le passage potentiel de la tête humérale en avant un double obstacle : une butée osseuse prise au dépens de la coracoïde, vissée sur la glène, sur laquelle reste attaché le coraco-biceps qui sert de hauban musculaire en position luxante. Cette intervention nécessite une voie d'abord delto-pectoral (d'environ 5cm) (Rouxel, 2015).

Fontes considère que c'est l'intervention de référence pour stabiliser une épaule, notamment chez le sportif. Cette opération reconstitue un bec glénoïdien contentif et assure une fermeture de l'espace capsulo-labral antérieur. A cela s'ajoute une double composante musculaire de stabilisation par l'effet ténodèse inférieur du muscle subscapulaire qui a un effet de hamac, par l'ouverture dans l'axe de ses fibres entre le tiers inférieur et le tiers moyen, et par la transposition du muscle coraco-brachial, inséré sur l'apophyse coracoïde placée sur la glène, dont le moment d'action confère une composante anti-luxante et renforce l'action du ligament gléno-huméral inférieur. C'est mécaniquement l'intervention la plus logique car elle reconstitue un verrou antéro-inférieur et y ajoute une composante de rappel musculaire par la transposition du tendon du coraco-brachial et l'abaissement du

subscapulaire qui est maintenu sous l'équateur de la tête humérale contribuant alors efficacement à la plaquer en position stable.

Doursounian décrit le mode opératoire (Annexe 6). Les suites opératoires seront une immobilisation et le début de la rééducation dès la première semaine (Doursounian & Debet-Mejean, 2009).

3.2.2. Rééducation postopératoire

Le programme de rééducation comporte 4 phases qui vont solliciter progressivement les différents facteurs de stabilisation avec des critères précis pour les changements de phases. Cette progression va permettre de s'adapter à l'évolution et au rythme de chaque patient. La rééducation débute dès les premiers jours postopératoires. Les principes du programme sont de minimiser les effets de l'immobilisation, ne pas appliquer trop de contraintes sur les tissus en cicatrisation, répondre aux critères de changement de phase du traitement et adapter le programme à chaque patient et à ses objectifs.

La phase 1 a pour but de récupérer progressivement et sans douleur les amplitudes articulaires, de limiter l'atrophie musculaire et de diminuer la dégénérescence cartilagineuse. Le passage à la phase 2 se fera lorsque l'amplitude complète de mouvements non douloureux sera obtenue avec une très faible douleur à l'examen clinique et des muscles rotateurs et fléchisseurs cotés à 4.

La phase 2 a pour but d'améliorer la force, l'endurance et le contrôle neuromusculaire de l'épaule. Cette phase sera axée sur la stabilisation statique puis dynamique de l'articulation scapulo-thoracique, sur l'amplification du renforcement des muscles de la coiffe des rotateurs. Le passage à la phase suivante nécessite une mobilité complète non douloureuse, aucune douleur réveillée à l'examen clinique et une force à 70% du côté opposé en rotation, abduction et adduction.

Le but de la phase 3 est de récupérer toute la force, l'endurance et la puissance avec un contrôle neuromusculaire optimal pour permettre la reprise des activités. Cette phase est essentiellement composée d'exercice de proprioception. Le passage à la dernière étape nécessite une mobilité complète non douloureuse, aucune douleur à

l'examen clinique et une force et une endurance correspondant à la demande fonctionnelle.

La phase 4 est un retour à toutes les activités sportives avec un maximum de sécurité elle est donc très importante pour les sportifs et superflue pour les sédentaires. Elle consiste en un programme d'auto-rééducation contrôlé ponctuellement par le kinésithérapeute en collaboration directe avec l'entraîneur et/ou le préparateur physique (Marc, Gaudin, Lacaze, & Teissier, 2007).

Ce protocole de rééducation est présenté par la Société Française de Rééducation de l'Epaule comme le programme de rééducation à suivre par les professionnels après chirurgie de l'instabilité de l'épaule (Société Française de Rééducation de l'Epaule).

3.3. Les séquelles

Marc expose la synthèse de plusieurs études sur les séquelles et complications post-chirurgie. Après stabilisation par butée, certains patients présentent des douleurs aux mouvements forcés ou une fatigue, d'autres sont confrontés à une évolution arthrosique de l'articulation gléno-humérale nécessitant parfois la mise en place d'une prothèse totale. Selon lui, l'élaboration d'un protocole de rééducation adapté aux types d'instabilité, aux techniques de stabilisation et aux patients a pour but d'améliorer le fonctionnement de l'épaule de façon à limiter les risques d'évolution vers l'arthrose et la persistance de phénomène douloureux (Marc, Gaudin, Lacaze, & Teissier, 2007).

Pour Rouxel, la stabilité est l'élément le plus important à obtenir et seulement 2 à 13 % des interventions présentent des accidents d'instabilités mineures ou des appréhensions résiduelles. Ensuite, on note une limitation de 10° au niveau de la rotation externe ce qui peut être gênant pour certains sportifs qui expliquent ne pas retrouver leur niveau antérieur pour des mouvements spécifiques.

Enfin en moyenne 20% des patients opérés présentent des douleurs climatiques, à la fatigue ou aux mouvements forcés et 5% décrivent des douleurs quotidiennes. Rouxel explique qu'à court terme, les hématomes, les complications

infectieuses et neurologiques sont rares mais si elles sont présentes elles nécessitent une nouvelle intervention et un traitement antibiotique adapté.

A moyen terme, les complications possibles sont celles à type de pseudarthrose, de lyse ou de fracture du greffon et sont assez modérées. Pour cela, une nouvelle intervention chirurgicale est nécessaire pour retirer le matériel, « reprendre » la butée ou de façon exceptionnelle recourir à une nouvelle greffe osseuse.

A long terme, on note la survenue d'arthrose de l'articulation. Cependant les facteurs favorisants, comme l'âge au moment de l'intervention, le nombre de luxations et la durée de l'instabilité, l'existence d'une fracture de glène, d'une rupture de coiffe, d'une arthrose préopératoire et postopératoire ou la pratique d'une activité sportive de type lancer ne sont pas liés à l'acte chirurgical (Rouxel, 2015).

La position du greffon est directement liée au résultat final et peut donc être source de séquelles si ce dernier est mal positionné. Une butée trop externe ou débordante est arthrogène à plus ou moins long terme et limite la rotation interne par un conflit entre la tête humérale et le processus coracoïde. Une butée trop interne ou située au-dessus de l'équateur est à l'origine de récurrence d'instabilité post opératoire (Doursounian & Debet-Mejean, 2009).

CADRE ILLUSTRATIF

1. BILAN INITIAL

1.1. Relaté

Mr F. est un patient de 23 ans, né 22/04/1992. Il mesure 1m86, pèse 79kg et il est droitier. Il vit en couple. Il pratique le football amateur et joue au poste de milieu de terrain. Il suit une formation de brevet professionnel de la jeunesse et de l'éducation populaire et du sport (BPJEPS) en activités pour tous et loisirs tout public (APT LTP). Du fait de l'intervention chirurgicale, il ne peut suivre que les cours théoriques de sa formation car il est dispensé pour ceux de sport.

Histoire de la maladie : le patient est pris en charge dans un cabinet libéral de kinésithérapie suite à une opération par butée coracoïdienne de type Latarjet de l'épaule gauche datant du 18/08/2015.

Cette intervention chirurgicale a été décidée suite à la luxation antérieure récidivante de cette épaule.

Le premier traumatisme de l'épaule a eu lieu pendant l'été 2013 lors d'un saut dans une piscine, lorsque la paume de la main est rentrée en contact avec l'eau, la résistance de l'eau a entraîné un mouvement de la tête humérale vers le haut et l'avant. Cette subluxation a été réduite par le patient lui-même tout de suite après le traumatisme.

Le deuxième traumatisme date d'Avril 2014 lors d'une mauvaise réception lors d'un match de football. Le patient a eu le réflexe de mettre sa main en opposition avec le sol pour ralentir sa chute et la tête humérale s'est luxée vers l'avant. La luxation sera réduite par le médecin lors de l'arrivée aux urgences. Les radios ont montré une encoche au niveau du bourrelet glénoïdien.

Le troisième et dernier traumatisme est survenu sur un mouvement de brasse début Juillet 2015. La luxation sera réduite comme le deuxième épisode par le médecin aux urgences. C'est à la suite de cette dernière luxation que le patient a pris la décision de se faire opérer, en vue de pouvoir reprendre le football comme joueur et arbitre et suivre une formation professionnelle (BPJEPS).

Le patient ne décrit pas de séquelles douloureuses entre chaque épisode, aucune gêne fonctionnelle n'est survenue après les blessures.

Antécédents : sur l'épaule controlatérale il a présenté une subluxation au handball en 2007 et luxation au javelot en 2009 avec opération en butée coracoïdienne de l'épaule droite en mars 2009.

Projet du patient : le patient désire avoir une épaule non douloureuse, retrouver des amplitudes fonctionnelles pour tous les mouvements de son épaule et une force musculaire suffisante pour reprendre ses activités professionnelles et personnelles notamment sportives (football et arbitrage).

1.2. Observé

Ce bilan est réalisé le jeudi 08 Octobre 2015.

Bilan morpho-statique : Mr F est arrivé seul, le bras le long du corps. Lorsque le patient enlève son tee-shirt, on peut observer une légère ascension de l'épaule gauche par rapport à l'épaule droite (due à des tensions musculaires et une position antalgique). On remarque également un décollement de la scapula du côté gauche.

Bilan palpatoire : on peut remarquer des tensions musculaires dans le haut du dos au niveau de l'élévateur de la scapula et des rhomboïdes.

Bilan cutané, trophique et vasculaire : on remarque au niveau cutané la présence de cicatrices au niveau des deux épaules. Du côté droit, la cicatrice est souple et sans adhérence. Du côté gauche, la cicatrice présente quelques adhérences et une couleur rose pâle. Au niveau vasculaire, on ne remarque pas de sudation anormale, ni de rougeur ou de chaleur. Au niveau trophique, on peut observer une amyotrophie du moignon de l'épaule gauche comparé à celui de l'épaule droite.

Dimension éducative : Mr F a compris l'enjeu de son opération et il est motivé pour sa rééducation. Il connaît ses exercices d'auto-rééducation et il est partenaire à la prise en charge kinésithérapique mais nécessite quelques rappels et encouragements au niveau de l'éducation thérapeutique sur la réalisation de ses exercices d'auto-rééducation.

1.3. Mesuré

Bilan de l'algie : le patient ne se plaint pas de douleur au repos, il décrit une douleur à l'effort au niveau du moignon de l'épaule gauche, qu'il cote à 3/10 sur

l'échelle numérique. Il considère plus cette douleur comme une gêne, toutefois il signale des douleurs nocturnes qui le réveillent.

Bilan articulaire : On vérifie les amplitudes du coude, du poignet et de la main du côté gauche qui ne présente aucun déficit au niveau de la mobilité articulaire. Le rachis cervical présente une bonne mobilité.

On ne retrouve pas d'hyper laxité au niveau des coudes, des poignets ou des doigts des deux côtés. Les hyper-laxités constitutionnelles des épaules ne s'intègrent pas toujours, et même rarement, dans des hyper-laxités généralisées aux autres articulations : coudes, genoux, doigts, poignets, etc. En revanche, l'hyper-laxité des épaules est pratiquement toujours associée à une hyper-laxité des chevilles où les phénomènes d'entorse à répétitions sont souvent retrouvés à l'interrogatoire (Walch, 2011).

Au niveau de l'épaule gauche, à l'aide d'un goniomètre, on obtient les mesures suivantes :

Tableau 1 : Mesures passives goniométriques des deux épaules

	Epaule gauche	Epaule droite
Elevation antérieure	110°	160°
Extension	40°	40°
Abduction	80°	160°
Adduction	30°	30°
Rotation latérale	30°	40°
Rotation médiale	60°	90°

Bilan musculaire : les mesures présentées dans le tableau suivant sont celles du test cotant la force musculaire (Annexe 7) :

Tableau 2: Cotations de la force musculaire sur les articulations du coude et de l'épaule

	Epaule gauche	Epaule droite	Coude gauche	Coude droit
Flexion	3	5	5	5
Extension	4	5	5	5
Abduction	3	5	5	5
Adduction	4	5	5	5
Rotation latérale	3	5	5	5
Rotation médiale	3	5	5	5

Pour les cotations à 3, le mouvement est réalisé contre pesanteur mais on observe une limitation dans l'amplitude articulaire. Pour les cotations à 4 on note un manque de force comparé au côté sain mais on remarque aussi une fatigabilité à la répétition du mouvement.

Bilan sensitif : pas de déficit.

Bilan fonctionnel : Pour Mr F. l'épaule opérée est l'épaule gauche donc comme il est droitier, ce n'est pas l'épaule dominante qui est touchée mais elle le dérange quand même dans ses activités de vie quotidienne et surtout dans ses activités professionnelles.

D'après le score de Constant, la valeur trouvée pour ce patient est de 42% alors que la valeur fonctionnelle pour un homme jeune est de 99%, donc on note un fort déficit de fonctionnalité qui entraîne une gêne permanente dans la vie de ce patient (Annexe 8).

D'après le score de DASH au membre supérieur, on peut voir que la gêne occasionnée pour la pratique sportive est totale et quelle est partielle pour son activité professionnelle et pour ses activités du quotidien (Annexe 9).

2. DIAGNOSTIC MASSO-KINESITHERAPIQUE INITIAL

2.1. Synthèse du bilan

Selon la Classification Internationale du Handicap (CIH), la synthèse de ce bilan initial est la suivante. Pour les déficiences, on note que Mr F. a une position antalgique en légère ascension du moignon de l'épaule gauche. Il présente des tensions musculaires au niveau du haut du dos. Il décrit des douleurs à l'effort cotées à 3 sur l'échelle numérique ainsi que des douleurs nocturnes. Il présente une cicatrice encore adhérente du côté gauche. On peut également observer une amyotrophie au niveau de l'épaule gauche comparée au côté droit, avec un déficit de force de l'ensemble des groupes musculaires au niveau de l'épaule gauche, coté à 3 pour l'élévation, l'abduction, les rotations médiale et latérale et à 4 pour l'extension et l'adduction. Enfin on retrouve des limitations d'amplitude articulaire passive au niveau de l'épaule gauche pour les mouvements d'élévation (110°), d'abduction (80°), de rotation médiale (60°) et de rotation latérale (30°).

Au niveau des incapacités, grâce au score de DASH et de Constant, on évalue que le patient est limité dans ses activités du quotidien. On remarque qu'il ne peut pas se laver le dos seul et qu'il a des difficultés pour porter des objets lourds ou pour mettre des objets en hauteur.

Enfin, Mr F présente un important désavantage social suite à sa pathologie car il ne peut plus pratiquer ses activités personnelles (football et arbitrage) mais aussi professionnelles (impossibilité de participer aux cours pratiques de sa formation).

Le patient souhaite ne plus avoir mal, récupérer la totalité des amplitudes dans tous les mouvements et aussi la force musculaire afin de reprendre ses activités professionnelles et personnelles.

2.2. Projet d'intervention

Les objectifs de notre projet d'intervention sont tout d'abord de diminuer la douleur et de détendre les structures musculaires, d'éduquer le patient afin de l'impliquer dans sa rééducation et surtout dans son auto-rééducation, de récupérer les amplitudes articulaires dans tous les mouvements, de récupérer la force musculaire et de solliciter également la proprioception afin d'obtenir une épaule stable quelque soit l'amplitude du mouvement.

3. TRAITEMENT MASSO-KINESITHERAPIQUE

3.1. Objectifs thérapeutiques

Les objectifs à court terme sont de diminuer la douleur, de détendre les structures musculaires et entretenir les amplitudes articulaires. Le passage au moyen terme se fait lorsque la diminution des douleurs est importante et que la récupération d'au moins 80% des amplitudes articulaires passives est acquise afin de commencer une rééducation active.

Les objectifs à moyen terme sont de diminuer la douleur et de détendre les structures musculaires, de récupérer les amplitudes articulaires en mobilisation active, de commencer la récupération de la force musculaire. Le passage au long terme se fait quand toutes les amplitudes sont récupérées et que le patient ne décrit plus de douleur.

Les objectifs à long terme sont de travailler le renforcement musculaire ainsi que la proprioception. Ce travail peut se faire en collaboration avec l'entraîneur et le préparateur physique pour la reprise du sport et d'un geste sportif particulier.

3.2. Principes de traitement

Un principe de base de la rééducation est de toujours rester en infra douloureux dans tous les exercices et d'arrêter dès lors qu'un mouvement devient douloureux. Il convient aussi d'adapter chaque séance en fonction des douleurs du moment. Lors de la prise en charge, le patient a déclenché un épisode inflammatoire douloureux. L'évolution de la prise en charge est mise en suspend, l'objectif principal est de faire diminuer la douleur pour reprendre par la suite le cours du programme de rééducation. Il ne faut pas accroître et entretenir la douleur.

Il faut essayer d'éviter les mouvements répétitifs, mais aussi respecter les consignes du chirurgien pour les limitations d'amplitudes postopératoires.

L'éducation thérapeutique du patient est importante surtout pour l'auto-rééducation entre les séances et pour l'implication du patient dans sa rééducation.

La Société Française de Rééducation de l'Epaule ajoute deux autres principes de base qui sont de minimiser les effets de l'immobilisation et de ne pas appliquer trop de contraintes sur les tissus en cicatrisation, en commençant une rééducation douce dès les premiers jours postopératoires.

3.3. Moyens et techniques

Les moyens antalgiques et de relâchement :

Le premier axe de la rééducation est de diminuer la douleur du patient. Pour cela nous allons tout d'abord utiliser des techniques de massage telles que l'effleurage ou les pressions glissées afin de prendre contact avec le patient, de rechercher, relâcher les tensions musculaires et de contrôler à chaque séance l'évolution de ces dernières. Il doit être doux et agréable et ne doit pas être source d'inflammation.

On peut également se servir d'outil de physiothérapie comme la cryothérapie ou le TENS. La balnéothérapie a un effet antalgique également par une relaxation importante du membre supérieur qui n'est plus tracté par la pesanteur mais soutenu par l'eau. De plus la température d'environ 35°C ainsi que des jets de massage peuvent être bénéfiques pour la détente musculaire.

La technique du pendulaire nous sera utile pour échauffer l'articulation et relâcher les muscles en début mais aussi en fin de séance. Le poids du bras permet de décoapter l'articulation gléno-humérale et donc de limiter les frottements. Depuis 1992, Gazielly lui a donné le nom de « aspirine de l'épaule » et ce mouvement peut être réalisé dès le lendemain de toute intervention chirurgicale (Gazielly, 2006).

La cicatrice, à travers des adhérences qui peuvent se créer après chirurgie, peut être source de douleur. Il faudra penser à travailler cette zone par quelques manipulations de palper-rouler ou de massage afin de faire céder les adhérences et redonner de la souplesse et de la mobilité de glissement entre les différents plans cutanés.

La mobilisation manuelle :

Elle s'intéresse à tous les mouvements de l'épaule. Ce sont des mobilisations réalisées par le kinésithérapeute en ayant obtenu auparavant le relâchement du patient. Elle a pour but de récupérer la totalité des amplitudes permises par l'articulation mais doit se pratiquer en infra-douloureux, être progressive et s'adapter au patient. Les mouvements à travailler sont ceux qui présentent des limitations et qui sont les plus compliqués à récupérer, c'est-à-dire l'élévation, l'abduction physiologique et la rotation latérale. Gazielly décrit la mobilisation passive pour les mouvements de flexion et de rotation latérale, les autres mouvements sont réalisés en auto-mobilisation (Annexe 10). Seul un kinésithérapeute, qui reste avec son patient et travaille avec ses mains, peut réaliser correctement et en toute sécurité ces deux mouvements de rééducation passive qui sont importants pour la récupération fonctionnelle de l'articulation de l'épaule (Gazielly, 2006).

L'auto-mobilisation par le patient et l'éducation thérapeutique du patient :

C'est une étape clé dans la rééducation du patient. Elle permet d'impliquer le patient dans sa rééducation et il est important qu'elle soit bien réalisée afin d'obtenir de bons résultats sur la récupération des amplitudes articulaires. L'éducation thérapeutique consiste à apprendre au patient à réaliser plusieurs exercices d'auto-mobilisation qu'il devra faire en dehors des séances de kinésithérapie au moins quatre fois par jour. Ils seront également réalisés en séances pour que le kinésithérapeute puisse contrôler la bonne réalisation des gestes et pouvoir corriger si nécessaire. Il pourra également constater les gains d'amplitude acquis et rajouter des

exercices ou adapter le programme au fur et à mesure de la rééducation. Le programme commence par des exercices en mobilisation passive réalisés à l'aide du bras sain ou d'un bâton pour les mouvements d'élévation et de rotations médiale et latérale. Puis, le patient peut réaliser des mouvements en actif avec son bras opéré mais toujours soutenu par le bras sain ou un bâton pour effectuer des mobilisations en actif aidée. Enfin le patient réalise des exercices avec son bras opéré sans aide pour effectuer des mobilisations actives.

Le patient devra commencer sa séance d'auto-rééducation par l'exercice du pendulaire pour échauffer son articulation et il terminera par ce même exercice mais dans un but de détente musculaire. Ensuite, il va réaliser différents exercices de dix répétitions pour chaque mouvement. Il commence par des mouvements d'enroulement du moignon de l'épaule vers l'avant puis vers l'arrière. Il continue avec le travail des fixateurs de scapula. Le dos contre le mur, à l'aide de son bras sain, il réalise des mouvements d'élévation antérieure. En mettant son épaule du côté opéré contre le mur, coude fléchi à 90°, la main soutenue par la main controlatérale qui va amener le bras opéré du ventre du patient au contact du mur. Cet exercice travaille la rotation latérale en position R1, il est évolutif et de la même manière en changeant la position de l'épaule, on pourra faire travailler en position R2 et R3. Pour travailler la rotation médiale, on demande au patient de mettre ses mains dans le dos de sorte que la main opérée soit soutenue par la main saine afin que cette dernière puisse doucement la remonter le long du dos. Cette liste d'exercices est non exhaustive et peut être complétée et variée par de nombreux exercices créés par le kinésithérapeute dans le but de récupérer les amplitudes des différents mouvements de l'épaule.

Tous ces exercices pourront être réalisés en balnéothérapie. L'eau permet de soutenir le poids du membre si ce dernier est bien en immersion mais l'eau peut également servir de résistance.

Le renforcement musculaire :

Cette étape est abordée lorsque les amplitudes articulaires sont totalement récupérées. Il doit être réalisé en infra douloureux. Le but est de récupérer le déficit musculaire suite à l'immobilisation prolongée de l'articulation et par conséquent de permettre aux muscles d'assurer la fonction de stabilité active de l'articulation de

l'épaule. Pour cela, le patient réalise la totalité des mouvements de son épaule : flexion, extension, adduction, abduction et rotations médiale et latérale mais contre résistance d'un élastique accroché à un espalier par exemple. Le patient peut également effectuer le mouvement d'une pompe d'abord contre un mur, puis les bras en appui sur une table de massage que l'on baissera au fur et mesure afin d'atteindre la position appuis au sol qui va permettre à l'épaule de supporter progressive le poids du corps.

La proprioception :

La proprioception est un axe important chez le sportif car elle va permettre de travailler la stabilité de l'épaule lors des différents mouvements de celle-ci. Elle va permettre l'optimisation des réflexes neuro-moteurs et le réentraînement progressif à un geste sportif et/ou professionnel.

A l'aide de ballons de Klein, deux ballons l'un sur l'autre en contact avec le sol, un ou deux ballons en contact avec le mur l'épaule étant à 90° d'abduction physiologique, la patient va faire des petits mouvements tout en gardant le montage en équilibre. Ensuite, le kinésithérapeute va créer des petits mouvements que le patient devra contrôler et stabiliser. Le rééducateur pourra jouer sur le contrôle visuel en laissant les yeux ouverts au début puis en complexifiant l'exercice et en demandant au patient de fermer les yeux toujours avec la même consigne.

4. BILAN FINAL

Ce bilan est réalisé le jeudi 21 octobre 2015, soit 13 jours après le bilan initial.

Selon la Classification Internationale du Handicap, au niveau des déficiences, on note que Mr F possède toujours des tensions musculaires au niveau de l'élévateur de la scapula et des rhomboïdes mais qu'elles sont moins importantes que lors du bilan initial. Le patient exprime que les douleurs nocturnes ont disparues et qu'il ne présente pas de douleur au repos, seulement à l'effort coté à 3 sur l'échelle numérique et à 7 pour les mouvements répétitifs. Au niveau des amplitudes articulaires, on trouve un gain d'amplitude pour l'élévation antérieure : 115° (+5°), l'abduction : 85° (+5°) et la rotation latérale : 35° (+5°).

Pour les incapacités fonctionnelles et le désavantage social, on n'observe aucune évolution, le patient est toujours limité dans ses activités de la vie quotidienne, ainsi que dans ses activités professionnelles et personnelles.

Lors de la période de rééducation qui s'est déroulée entre la réalisation du bilan initial et du bilan final, le patient a été confronté à un épisode inflammatoire qui l'a freiné dans sa progression lors des séances de rééducation. L'évolution dans les exercices a été stoppée afin de revenir à une prise en charge antalgique pour pouvoir reprendre le cours du programme de rééducation par la suite.

DISCUSSION

Mon questionnement sur les instabilités d'épaule m'a orienté sur les instabilités antérieures d'épaule avec ou sans lésions associées. Je me suis donc intéressée aux différents types de traitements conservateurs et chirurgicaux. Ce qui apparaît c'est que le choix du traitement dépend du savoir faire et des habitudes du chirurgien, mais aussi de la volonté du patient. C'est au final, le patient qui prendra la décision de se faire opérer ou non. Je me suis également intéressée aux conséquences fonctionnelles et douloureuses entre les épisodes de luxation et aux séquelles après chirurgie de stabilisation. Et enfin lors de la rééducation je me suis interrogée sur la place de l'éducation thérapeutique et sur l'importance de l'auto-rééducation dans la rééducation.

Comment aider au choix du traitement ?

Pour Fontes, la prise en charge thérapeutique d'une épaule soulève différentes questions auxquelles le praticien doit répondre dans une démarche systématique. Quelles sont les lésions anatomiques en cause de cette instabilité et comment apprécier la gravité ?

Quand il s'agit d'un sportif, comme le cas présenté ici, d'autres interrogations se posent au praticien. Quelles sont les sollicitations de la mécanique sportive qui ont conduit ou contribué à voir s'installer cette pathologie ? Comment apporter une solution thérapeutique qui autorise une reprise spécifique du sport en fonction des contraintes qui vont s'exercer sur l'épaule ? Peut-on promettre une reprise du même sport, au même niveau, dans quels délais et à quelles conditions ? (Fontes).

Pour le chirurgien, la réponse à ces questions permettra de sélectionner les choix thérapeutiques qu'il pourra exposer au patient et ainsi le guider vers la meilleure option en fonction de ses attentes, des objectifs qu'il se fixe et/ou qu'on lui fixe (sportif ou professionnel) et de ses envies après la chirurgie. Ce choix est un véritable échange entre le chirurgien et le patient. Il ne doit pas être pris précipitamment car ensuite la rééducation de l'épaule est longue et difficile.

Choix du traitement chirurgical pour la prise en charge des instabilités d'épaule chez le sportif ?

Pour ce qui concerne un premier épisode de luxation les chirurgiens sont principalement adeptes du traitement fonctionnel et de la rééducation.

Néanmoins, certains critères lésionnels ou contraintes sportives peuvent les faire opter pour une approche d'emblée chirurgicale (Fontes). Pour un sportif professionnel, pratiquant un sport de contact ou de combat, si des lésions osseuses glénoïdiennes majeures existent après un premier épisode de luxation antéro-inférieure de l'épaule, rendant improbable le retour à la compétition, malgré une rééducation intensive et spécifique, la stabilisation chirurgicale peut être réalisée d'emblée (Gazielly, 2006).

En effet chez le sportif, l'athlétisation des possibilités musculaires associée à une rééducation proprioceptive poussée à l'extrême n'arrive pas toujours à garantir le résultat (Ficheux & Bellot, 2007).

Le facteur « sport » n'est pas le seul à peser dans la balance pour la stabilisation chirurgicale dès le premier épisode d'instabilité de l'épaule. « En effet, avec un taux de récurrence de 75% chez les jeunes de moins de 20 ans après un premier épisode, surtout avec une fracture du rebord antéro-inférieur de la glène associée, la discussion d'une stabilisation chirurgicale peut être entamée » (Gazielly, 2006).

Certains chirurgiens optent aujourd'hui d'emblée (chez le sujet de moins de 25 ans) pour un lavage de l'articulation et/ou réinsertion ligamentaire (geste sous arthroscopie) (Rouxel, 2015).

L'arthroscopie d'épaule est une technique mini-invasive sans abord chirurgical extensif (Rouxel, 2015). Cependant, comparé au faible taux de la récurrence d'instabilité des butées, l'arthroscopie possède encore une moindre fiabilité pour la stabilisation (Fontes).

Commencer par une arthroscopie d'épaule en première intention permettrait lors d'une récurrence de passer à une butée osseuse car l'échec de l'intervention est difficile à rattraper (Fontes).

Boileau décrit une nouvelle technique de « Butée-Bankart arthroscopique ». Elle combine les avantages théoriques de la butée et du Bankart en éliminant les désavantages potentiels de chacune des techniques (surtout le fort taux de récurrence de

l'opération de Bankart). L'efficacité repose sur une triple stabilisation : le bourrelet réinséré permet de recréer la concavité glénoïdienne et de retendre la capsule, le fragment coracoïdien transféré permet d'augmenter la taille de la surface glénoïdienne et le tendon conjoint transféré renforce le ligament gléno-huméral inférieur déficient et abaisse la partie inférieure du subscapulaire (Boileau, et al., 2009).

Le cartilage souffre des phénomènes de luxation et l'omarthrose est souvent le terme évolutif d'un passé d'instabilité non opérée (Fontes) Les lésions antérieures s'aggravent progressivement avec le nombre de récives (Gagey, 1999). On peut en déduire que plus le patient sportif attend avant d'opter pour une stabilisation chirurgicale, plus il risque d'augmenter la gravité des lésions, donc le risque de douleur post luxation et certainement de majorer les séquelles post-chirurgie.

Quelle est la place de l'éducation thérapeutique et de l'auto-rééducation dans la rééducation de l'épaule ? :

Pour Gazielly, la rééducation de l'épaule est difficile et longue, le patient doit donc être coopérant et motivé. En plus des séances de kinésithérapie le patient doit impérativement reproduire chez lui pluri-quotidiennement, des exercices montrés par le professionnel. Ces exercices portent sur la récupération passive des amplitudes articulaires dans le but de conserver le gain d'amplitude acquis par le thérapeute lors des séances de rééducation, en y associant bien la respiration, et sur la récupération de la mobilité active fonctionnelle du bras. Le kinésithérapeute a un triple rôle : éducatif, thérapeutique et psychologique. Le rôle thérapeutique est de soulager le patient et d'améliorer la fonction globale de l'épaule à l'aide de moyens et de techniques de rééducation adaptés à la pathologie. Son rôle éducatif est aussi important que le rôle thérapeutique et consiste à apprendre au patient les exercices simples qu'il doit faire chez lui plusieurs fois par jour, en plus de ceux réalisés en séances. Il doit également contrôler régulièrement la réalisation de ses exercices afin de corriger les positionnements et éviter l'entretien des attitudes vicieuses. Enfin le rôle psychologique permet, à travers la connaissance du patient au fil des séances, de motiver et encourager un patient ou au contraire d'en modérer un trop actif. Le binôme kinésithérapeute-patient doit former une équipe car le patient doit être motivé et assidu pour que la rééducation soit efficace. Un lien de confiance doit s'établir

petit à petit. La diminution des douleurs et de la gêne fonctionnelle sont les premiers signes objectifs de l'efficacité de la rééducation et c'est à ce moment que le patient va comprendre l'intérêt d'une auto-rééducation régulière et pluriquotidienne. L'auto-rééducation est un complément indispensable à une rééducation kinésithérapique personnalisée, programmée et efficace. Elle a pour avantage d'atteindre les objectifs plus rapidement en début de traitement car l'épaule supporte mieux des petites séances fractionnées et répétées que des longues séances espacées dans le temps (Gazielly, 2006).

La Société Française de Rééducation de l'Epaule (Société Française de Rééducation de l'Epaule) a édité une plaquette d'exercice d'auto-rééducation disponible à tous publics avec des exemples d'exercices et des conseils afin de guider le patient. Elle sert également de support au thérapeute qui peut indiquer le nombre de répétition pour l'exercice et le nombre de réalisation qu'il doit exécuter par jour (Annexe 11).

L'auto-rééducation : entre avantage et inconvénient ? :

Cette méthode est un avantage dans le sens où elle permet de dynamiser la rééducation et d'entretenir les acquis. Elle fait participer pleinement le patient et l'incite à s'impliquer dans sa rééducation. Pour Gazielly, il est plus facile de soigner un sportif toujours très motivé. Dans tous les cas, c'est le patient qui par sa motivation et ses capacités physiques et intellectuelles « fera » le résultat (Gazielly, 2006). Le lien que crée le masseur-kinésithérapeute avec son patient aide pour son rôle thérapeutique et psychologique. L'auto-rééducation est un bon moyen de progression seulement s'il est réalisé correctement. Il peut également être dangereux si les exercices sont mal exécutés ou fait trop souvent, sans respecter les temps de repos nécessaires à la récupération et à la cicatrisation. C'est l'inconvénient majeur de cette technique de rééducation. Le masseur-kinésithérapeute doit contrôler régulièrement les exercices d'auto-rééducation car à domicile le patient les réalise en autonomie et donc sans surveillance et il doit également rappeler régulièrement les principes de base de la rééducation de l'épaule.

L'idée de la plaquette d'auto-rééducation de la Société Française de Rééducation de l'Epaule est à développer. Les livrets d'auto-rééducation permettent au patient d'être guidé sur les différents exercices avec des schémas explicatifs et

pourraient permettre d'avoir une meilleure vision pour le kinésithérapeute sur l'auto-rééducation du patient avec un retour : quel exercice est plus difficile ou trop facile, le ressenti que le patient a eu sur une séance ... Le sportif qui termine sa rééducation n'est systématiquement pas apte à une pratique compétitive immédiate. Un réapprentissage des gestes de frappe ou de lancer spécifiques à la discipline, en collaboration éventuelle avec le préparateur physique ou l'entraîneur pourra s'envisager à intensité croissante (Forthomme, Crielaard, & Croisier, 2007). Le travail en collaboration avec le staff du joueur permet de remettre le joueur en confiance sur le terrain. Y aurait-il un intérêt à développer d'autres plaquettes qui auraient pour but de mettre en place une continuité après la rééducation ? Cela pourrait-il faciliter le travail pluridisciplinaire entre le kinésithérapeute, l'entraîneur et les préparateurs physiques ?

CONCLUSION

Ce travail de fin d'étude m'a permis de mieux comprendre la prise en charge chirurgicale d'une épaule instable et l'importance du rôle du masseur kinésithérapeute lors de la rééducation. Il m'a fait me questionner sur les possibilités d'amélioration de la prise en charge kinésithérapique et sur les choix chirurgicaux.

Les phénomènes douloureux, qui sont déclenchés par l'instabilité antérieure, font suite à la survenue des différentes lésions causées par la succession des épisodes d'instabilité. Les prises en charge médicale et kinésithérapique permettent de diminuer ces douleurs grâce à un traitement adapté aux lésions et une rééducation personnalisée en fonction des objectifs du patient.

L'importance du kinésithérapeute est primordiale. Son rôle thérapeutique, éducatif et psychologique est complémentaire à la prise en charge chirurgicale.

L'auto-rééducation est un moyen permettant d'impliquer le patient dans sa rééducation. Cependant cette dernière nécessite une surveillance régulière afin de garder le bénéfice de la rééducation.

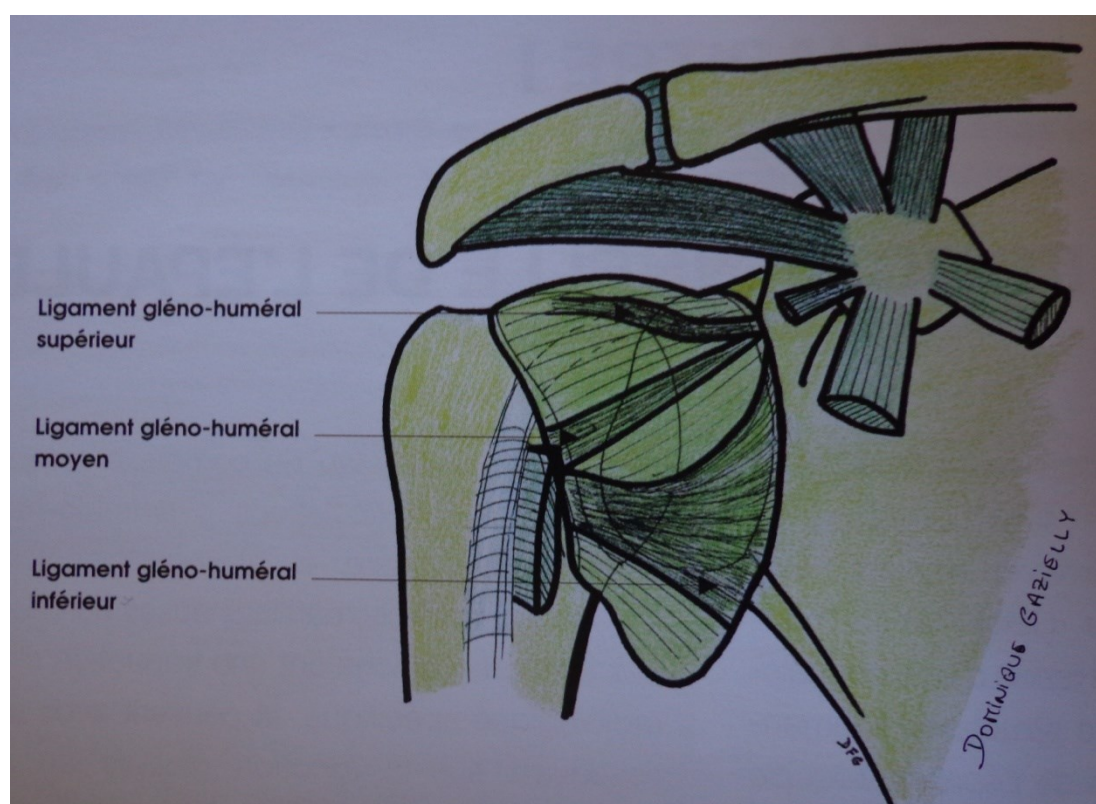
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Boileau, Mercier, Roussane, Old, Vargas, & Zumstein. (2009). Butée-Bankart sous arthroscopie : La triple stabilisation de l'épaule. *Maîtrise-orthopédique*.
- Chantal, E. (2011). *Le travail de fin d'études*. Ruel-Malmaison: Lamarre.
- Codine, Pocholle, & Hérisson. (2003). Mécanisme de stabilisation de l'épaule. *Kinésithérapie, les annales*, 12-15.
- Doursounian, & Debet-Mejean. (2009). l'intervention de Latarjet avec une instrumentation spécifique. *maitrise-orthopédique*.
- Dufour. (2012). *Anatomie de l'appareil locomoteur, Tome 2, membre supérieur*. Masson.
- Dufour, & Pillu. (2012). *Biomécanique fonctionnelle, membre - tête - tronc*. Masson.
- Ekstrand, J., Hägglund, M., & Walden, M. (2009). Injury incidence and injurypatterns in professional football - the UEFA injury study. *British journal of sports medicine*.
- Farron. (2001). Instabilité gléno-humérale. *Sportmedizin und Sporttraumatologie*, 17-21.
- Ficheux, & Bellot. (2007). Techniques de rééducation de l'épaule instable. Dans Codine, & Herisson, *Instabilité de l'épaule et médecine de rééducation entretiens de médecine physique et de réadaptation*. Masson.
- Fontes. (s.d.). Instabilité antérieure d'épaule: rappels anatomo-cliniques, traitement et informations demandées à l'imagerie.
- Forthomme, Crielaard, & Croisier. (2007). Rééducation des instabilités non opérées. Dans Codine, & Herisson, *Instabilité de l'épaule et médecine de rééducation entretiens de médecine physique et de réadaptation*. Masson.
- Gagey. (1999). Instabilité antérieure chronique de l'épaule. *Maîtrise-orthopédique*.
- Gazielly. (2006). *Rééducation et chirurgie de l'épaule au quotidien*. Sauramps medical.
- Huguet, D., Pietu, G., Bresson, C., Potaux, F., & Letenneur, J. (1996). Instabilité de l'épaule chez le sportif: à propos de 51 cas de stabilisation par intervention de Latarjet-Patte. *Acta Orthopaedica Belgia*.
- Kapandji. (2011). *Anatomie fonctionnelle, Tome 1, Membre supérieur*. Maloine.

- Lacaze, F., Teissier, J., Gaudin, T., Marc, T., Cudel, A., & Fabri, S. (2003). Les indications chirurgicales dans l'instabilité d'épaule chez le sportif. *Kinésithérapie, les annales*, 20-23.
- Lacaze, Teissier, Gaudin, Marc, Cudel, & Fabri. (2003). Les indications chirurgicales dans l'instabilité d'épaule chez le sportif. *Kinésithérapie, les annales*, 20-23.
- Marc, Gaudin, Lacaze, & Teissier. (2007). Rééducation post-opératoire des instabilités d'épaule. Dans Codine, & Herisson, *Instabilité de l'épaule et médecine de rééducation entretiens de médecine physique et de réadaptation*. Masson.
- Nové-Josserand. (2009). L'épaule hyperlaxe. *La lettre du Rhumatologue*, 28-29.
- Pocholle, Codine, & Herisson. (2003). Applications à la rééducation. *Kinésithérapie, les annales*, 24-27.
- Rigou, & Thélot. (2008). *Epidémiologie des traumatismes liés à la pratique du rugby*. revue de littérature de l'Institut de Veille Sanitaire.
- Rochcongar, p., Bryand, F., Bucher, D., Ferret, J., Eberhard, D., Gerard, A., & Laurans, J. (2004). Etude épidémiologique du risque traumatique des footballeurs français de haut niveau. *Science et sport*, 63-68.
- Rodineau. (2007). Instabilité de l'épaule - symptomatologie clinique et bilan clinique. Dans Codine, & Herisson, *Instabilité d'épaule et médecine de rééducation entretiens de médecine physique et de réadaptation*. Masson.
- Rouxel. (2015). *chirurgie orthopédique et traumatologie, Chirurgie arthroscopie et prothétique, Chirurgie du sport*. Récupéré sur <http://www.docteurrouxel.com>
- Société Française de Rééducation de l'Epaule*. (s.d.). Récupéré sur <http://www.sfre.Org>
- Tixier, Barette, Loubiere, & Dufour. (2012). Evaluation de l'épaule du nageur. *Kinésithérapie Scientifique*.
- Walch. (2011). L'épaule hyperlaxe. *La lettre du Rhumatologue*, 28-29.

TABLE DES ANNEXES

Annexe 1. Schéma des 3 faisceaux du ligament gléno-huméral.....	51
Annexe 2. Tests spécifiques pour les tendons de la coiffe des rotateurs	52
Annexe 3. Schémas des tests d'appréhension	53
Annexe 4. Schémas des tests de laxité	54
Annexe 5. Intervention de Barkart et du Triple verrouillage de Patte	55
Annexe 6. Opération de Latarjet	57
Annexe 7. Cotation du test de la force musculaire.....	58
Annexe 8. Score de Constant	59
Annexe 9. Score de DASH.....	60
Annexe 10. Exercices de mobilisation passive	63
Annexe 11. Protocole d'auto-rééducation de la SFRE.....	64

Annexe 1. SCHEMA DES 3 FAISCEAUX DU LIGAMENT GLENO-HUMERAL :

**Annexe 2. LES TESTS SPECIFIQUES MUSCULAIRES POUR LES TENDONS
DE LA COIFFE DES ROTATEURS : (TIXIER, BARETTE, LOUBIERE, &
DUFOUR, 2012)**

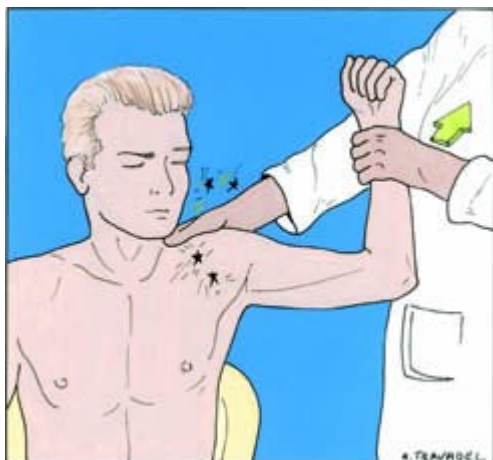


Manœuvre de Patte : Le patient a le bras en abduction à 90°, le coude fléchi et il doit faire une rotation latérale d'épaule contre résistance. Ce test évalue la force du muscle petit rond et de l'infra-épineux.

Manœuvre de Jobe : c'est une élévation résistée coude en extension, épaule en rotation médiale et positionnée dans le plan de la scapula (30-45° en avant du plan frontal). C'est un test qui évalue la force du muscle supra-épineux.



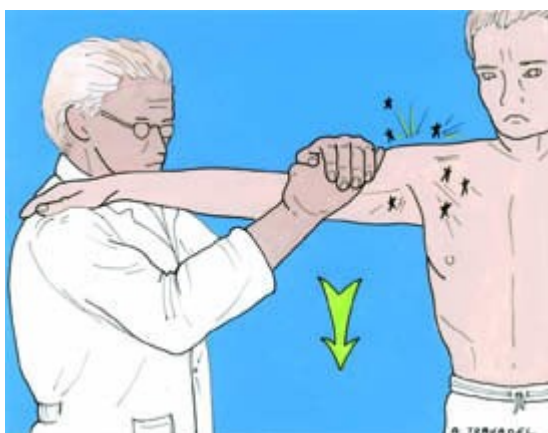
Test de Gerber : il s'effectue en plaçant l'épaule en rotation médiale avec la main dans le dos en regard des lombaires. Le patient essaie de décoller la main du dos contre résistance de l'examineur. Ce test évalue la force du muscle subscapulaire.

Annexe 3. SCHEMAS DES TESTS D'APPREHENSION :

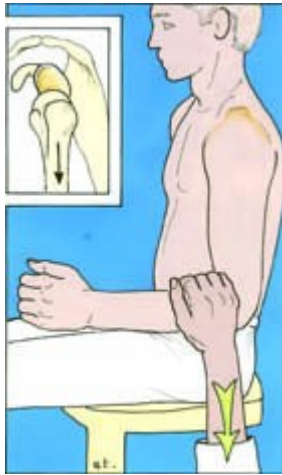
Le test de « l'armer du bras »



Le Relocation test



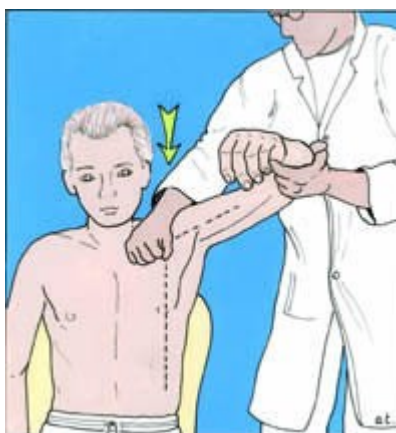
Le test d'appréhension inférieure

Annexe 4. SCHEMAS DES TESTS DE LAXITE :

Le Sulcus test

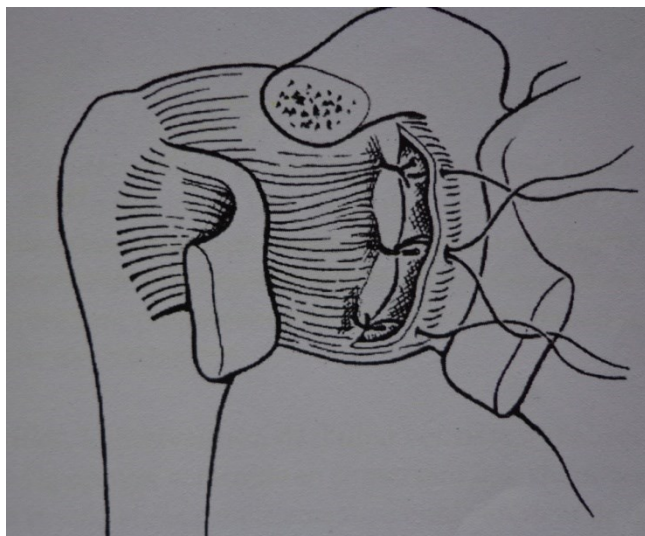


Le test du tiroir antéro-postérieur



Le test de laxité inférieure de Gagey

Annexe 5. INTERVENTION DE BARKART ET DU TRIPLE VERROUILLAGE DE PATTE :



L'intervention de Bankart consiste à réinsérer le bourrelet et les ligaments sur le bord antérieur de la glène grâce à la réalisation d'orifices trans-osseux par section verticale ou discision horizontale du muscle subscapulaire, ce qui efface ainsi la poche de décollement antérieur. Depuis une dizaine

d'années, l'intervention sous arthroscopie permet de limiter la taille des cicatrices et améliore la récupération fonctionnelle.

Gazielly utilise la stabilisation chirurgicale à ciel ouvert par triple verrouillage antéro-inférieur selon Patte. Cette intervention est délicate et plus précise quant à sa conception biomécanique et sa réalisation technique et diffère de la butée coracoïdienne selon Latarjet. Patte propose dès 1981 un triple verrouillage osseux musculaire et capsulaire de la zone d'instabilité. Il s'agit plus d'un transfert du coraco-brachial, qui va plaquer la tête humérale par l'intermédiaire du tiers inférieur du muscle subscapulaire lors de l'armé du bras, que d'un transfert osseux coracoïdien proprement dit. « L'effet hamac musculaire » est biomécaniquement plus important que « l'effet butée osseuse » pour Gazielly. A ce verrouillage osseux et musculaire va s'ajouter un verrouillage capsulaire par la suture de la capsule antéro-inférieure au ligament coraco-acromial resté fixé sur l'apophyse coracoïde transférée.

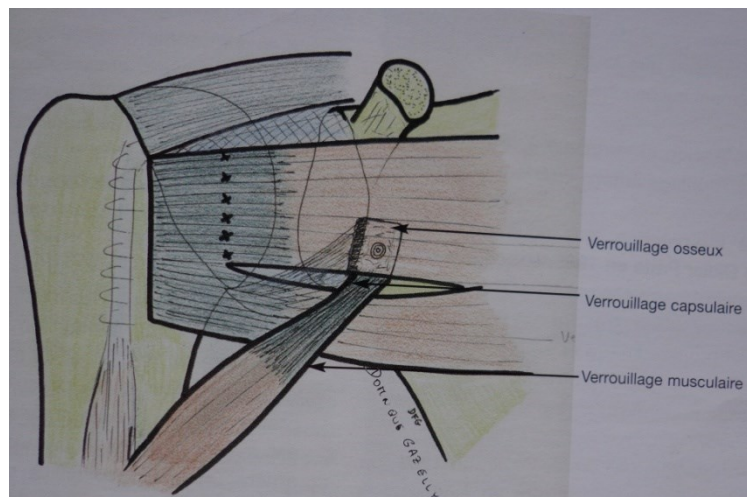


Schéma du Triple verrouillage de Patte

Gazielly (2006) décrit les indications pour les deux types d'intervention. Pour la réinsertion ligamentaire, les indications sont la présence d'une hyper-laxité constitutionnelle absente ou modérée, uniquement les subluxations récidivantes, les lésions osseuses absentes, mineures et sans éculement, pas de sport de contact ou de combat. Pour le triple verrouillage antéro-inférieur et plus généralement les butées coracoïdiennes, les indications sont la présence d'une hyper-laxité constitutionnelle ou non, luxations et/ou subluxations antérieures récidivantes, des lésions osseuses glénoïdiennes de passage majeure (éculement) et les sports de contact et de combat même si les lésions osseuses sont modérées.

Annexe 6. OPERATION DE LATARJET :

Dournousian décrit le mode opératoire :

Le patient est installé en décubitus dorsal, avec une anesthésie générale pour la plupart des opérations. La voie d'abord est delto-pectoral ce qui permet d'éviter une désinsertion musculaire du plan superficiel et de réaliser aussi bien les gestes osseux que capsulaires (Sirveaux, 2007). La butée coracoïdienne est prélevée de manière classique à la scie oscillante en respectant l'insertion du coraco-brachial (12 à 15mm). Une fois détachée, la butée doit être mobilisée prudemment en raison de la proximité du nerf musculo-cutané afin de ne pas le léser. En fonction de la coupe, la butée pourra être refaçonée pour s'adapter au mieux à son repositionnement. Le muscle subscapulaire est ensuite incisé dans l'axe des fibres à la jonction 1/3 inférieur-2/3 supérieur. La capsule articulaire sera également incisée horizontalement. La butée est préalablement percée puis elle va être correctement positionnée sur la glène et fixée à l'aide de broche guide (une ou deux en fonction du nombre de vis prévu par le chirurgien). Le chirurgien viendra fixer par l'intermédiaire de vis la butée et retirer la ou les broches guides. Après avoir vissé, le chirurgien s'assure de l'immobilité de la butée, de l'absence de conflit entre la tête humérale et la butée et enfin de l'absence de conflit entre le subscapulaire et la coracoïde en rotation externe. On referme les plans cutanés et un drain peut être mis en place pour limiter l'hématome postopératoire. Une radiographie postopératoire est indispensable pour juger de la qualité de l'intervention.



Annexe 7. COTATION DU TEST DE LA FORCE MUSCULAIRE :

L'évaluation de la force musculaire est réalisée grâce à un test de la force musculaire utilisant les cotations allant de 0 à 5 :

0 : Absence de contraction

1 : faible contraction visible ou palpable mais sans déplacement perceptible

2 : Mouvement réalisé dans toute l'amplitude sans pesanteur

3 : Mouvement réalisé dans toute l'amplitude contre pesanteur du segment mobilisé

4 : Mouvement réalisé dans toute l'amplitude contre une résistance supérieure à la pesanteur mais inférieure au côté sain

5 : Mouvement réalisé dans toute l'amplitude contre une résistance maximale comparative au côté sain

Annexe 8. SCORE DE CONSTANT:

Score de Constant

D'après Constant CR, Murley AHG. *A clinical method of functional assessment of the shoulder*. Clin Orthop Relat Res 1987;(214):160-4. Traduction de M. Dougados, avec son aimable autorisation.

► Fiche de recueil des résultats

Nom : Mr F. B		Date : 08/10/2015	
Prénom :		Médecin traitant :	
Date de naissance : 22/04/1992		Médecin prescripteur :	

Date		Début	Milieu	Fin
Douleur (total sur 15 points)	A. Échelle verbale 0 = intolérable 5 = moyenne 10 = modérée 15 = aucune	10		
	B. Échelle algométrique Soustraire le chiffre obtenu du nombre 15 0 _____ 15	8		
	Absence de douleur _____ douleur sévère _____			
	Total A + B / 2 (/15)	9		
Niveau d'activités quotidiennes (total sur 10 points)	Activités professionnelles/ occupationnelles travail impossible ou non repris 0 point gêne importante 1 point gêne moyenne 2 points gêne modérée 3 points aucune gêne 4 points	1		
	Activités de loisirs impossible 0 point ; gêne modérée 3 points gêne importante 1 point ; aucune gêne 4 points gêne moyenne 2 points	0		
	Gêne dans le sommeil exemple : aux changements de position douleurs insomniantes 0 point gêne modérée 1 point aucune gêne 2 points	0		
	Niveau de travail avec la main (total sur 10 points) À quelle hauteur le patient peut-il utiliser sa main sans douleur et avec une force suffisante ? taille 2 points ; cou 6 points xiphoïde 4 points ; tête 8 points au dessus de la tête 10 points	8		
Mobilité (total sur 40 points)	Antépulsion (total / 10) 0°-30° 0 point 91°-120° 6 points 31°-60° 2 points 121°-150° 8 points 61°-90° 4 points >150° 10 points	6		
	Abduction (total / 10) 0°-30° 0 point 91°-120° 6 points 31°-60° 2 points 121°-150° 8 points 61°-90° 4 points < 150° 10 points	4		
	Rotation latérale (total / 10) main derrière la tête, coude en avant 2 points main derrière la tête, coude en arrière 4 points main sur la tête, coude en avant 6 points main sur la tête, coude en arrière 8 points élévation complète depuis le sommet de la tête 10 points	6		
	Rotation médiale (total / 10) dos de la main niveau fesse 2 points dos de la main niveau sacrum 4 points dos de la main niveau L3 6 points dos de la main niveau T12 8 points dos de la main niveau T7-T8 10 points	6		
	Force musculaire (total sur 25 points) Abduction isométrique (élévation antéro-latérale de 90° dans le plan de l'omoplate) si 90° n'est pas atteint en actif 0 point si maintien de 5 s, par 500g 1 point	1		
Total (total sur 100 points)	Valeur absolue (en points/100)	41		
	Valeur pondérée (%)	41%		

Annexe 9. SCORE DE DASH :

► Capacité à réaliser les activités suivantes

Veillez évaluer votre capacité à réaliser les activités suivantes au cours des 7 derniers jours.
(Entourez une seule réponse par ligne.)

		Aucune difficulté	Difficulté légère	Difficulté moyenne	Difficulté importante	Impossible
1.	Dévisser un couvercle serré ou neuf	1	2 ✓	3	4	5
2.	Écrire	1 ✓	2	3	4	5
3.	Tourner une clé dans une serrure	1 ✓	2	3	4	5
4.	Préparer un repas	1 ✓	2	3	4	5
5.	Ouvrir un portail ou une lourde porte en la poussant	1	2 ✓	3	4	5
6.	Placer un objet sur une étagère au-dessus de votre tête	1	2	3 ✓	4	5
7.	Effectuer des tâches ménagères lourdes (nettoyage des sols ou des murs)	1	2	3 ✓	4	5
8.	Jardiner, s'occuper des plantes (fleurs et arbustes)	1 ✓	2	3	4	5
9.	Faire un lit	1	2 ✓	3	4	5
10.	Porter des sacs de provisions ou une mallette	1	2 ✓	3	4	5
11.	Porter un objet lourd (supérieur à 5 Kg)	1	2	3 ✓	4	5
12.	Changer une ampoule en hauteur	1	2	3	4 ✓	5
13.	Se laver ou se sécher les cheveux	1	2 ✓	3	4	5
14.	Se laver le dos	1	2	3	4	5 ✓
15.	Enfiler un pull-over	1	2 ✓	3	4	5
16.	Couper la nourriture avec un couteau	1	2 ✓	3	4	5
17.	Activités de loisir sans gros effort (jouer aux cartes, tricoter, etc.)	1 ✓	2	3	4	5
18.	Activités de loisirs nécessitant une certaine force ou avec des chocs au niveau de l'épaule du bras ou de la main (bricolage, tennis, golf, etc.)	1	2	3	4	5 ✓
19.	Activités de loisirs nécessitant toute liberté de mouvement (badminton, lancer de balle, pêche, Frisbee, etc.)	1	2	3	4	5 ✓
20.	Déplacements (transports)	1	2 ✓	3	4	5
21.	Vie sexuelle	1	2	3 ✓	4	5

22. Pendant les 7 derniers jours, à quel point votre épaule, votre bras ou votre main a-t-elle gêné vos relations avec votre famille, vos amis ou vos voisins ? (entourez une seule réponse)

1 Pas du tout 2 légèrement ✓ 3 moyennement 4 beaucoup 5 extrêmement

23. Avez-vous été limité dans votre travail ou une de vos activités quotidiennes habituelles du fait (en raison, par) de problèmes à votre épaule, votre bras ou votre main ? (entourez une seule réponse)

1 Pas du tout limité 2 légèrement limité 3 moyennement limité 4 Très limité ✓ 5 incapable

► Sévérité des symptômes

Veuillez évaluer la sévérité des symptômes suivants **durant les 7 derniers jours** (entourez une réponse sur chacune des lignes)

		Aucune	légère	moyenne	importante	extrême
24.	Douleur de l'épaule, du bras ou de la main	1	2	3	4 ✓	5
25.	Douleur de l'épaule, du bras ou de la main en pratiquant une activité particulière Précisez cette activité : ...au repos.....	1 ✓	2	3	4	5
26.	Picotements ou fourmillements douloureux de l'épaule, du bras ou de la main	1	2 ✓	3	4	5
27.	Faiblesse du bras, de l'épaule ou de la main	1	2	3 ✓	4	5
28.	Raideur du bras, de l'épaule ou de la main	1	2	3	4 ✓	5

29. Pendant les 7 derniers jours, votre sommeil a-t-il été perturbé par une douleur de votre épaule, de votre bras ou de votre main ? (entourez une seule réponse)

1 Pas du tout 2 un peu 3 moyennement 4 Très perturbé ✓ 5 insomnie complète

30. « Je me sens moins capable, moins confiant ou moins utile à cause du problème de mon épaule, de mon bras ou de ma main »

1 Pas du tout d'accord ✓ 2 Pas d'accord 3 Ni d'accord ni pas d'accord 4 D'accord 5 Tout à fait d'accord

► Méthode de calcul

Le score global se présente sous la forme d'un score sur 100 par la méthode de calcul suivante :

$$\frac{[(\text{somme des n réponses}) - 1]}{n} \times 25$$

Le score n'est valide que dans la mesure où 90% des questions ont été renseignées par le patient (soit 3 valeurs manquantes au plus).

Pour plus de précisions sur la méthode de calcul, vous pouvez consulter le lien suivant :

<http://www.dash.iwh.on.ca/assets/images/pdfs/score.pdf>

► **Gêne occasionnée lorsque vous jouez d'un instrument ou que vous pratiquez un sport**

Les questions suivantes concernent la gêne occasionnée par votre épaule, votre bras ou votre main lorsque vous jouez d'un instrument ou que vous pratiquez un sport ou les deux. Si vous pratiquez plusieurs sports ou plusieurs instruments (ou les deux), vous êtes priés de répondre en fonction de l'activité qui est la plus importante pour vous.

Indiquez le sport ou l'instrument qui est le plus important pour vous : ..football.....

Entourez 1 seule réponse par ligne, considérant vos possibilités durant les 7 derniers jours.
Avez-vous eu des difficultés ? :

	Aucune difficulté	Difficulté légère	Difficulté moyenne	Difficulté importante	Impossible
Pour pratiquer votre sport ou jouer de votre instrument avec votre technique habituelle	1	2	3	4	5 ✓
Pour pratiquer votre sport ou jouer de votre instrument à cause des douleurs de votre épaule, de votre bras ou de votre main	1	2	3	4	5 ✓
Pour pratiquer votre sport ou jouer de votre instrument aussi bien que vous le souhaitez	1	2	3	4	5 ✓
Pour passer le temps habituel à pratiquer votre sport ou jouer de votre instrument	1	2	3	4	5 ✓

► **Gêne occasionnée au cours de votre travail**

Les questions suivantes concernent la gêne occasionnée par votre épaule, votre bras ou votre main au cours de votre travail.

Entourez la réponse qui, sur chacune des lignes, décrit le plus précisément vos possibilités durant les 7 derniers jours.

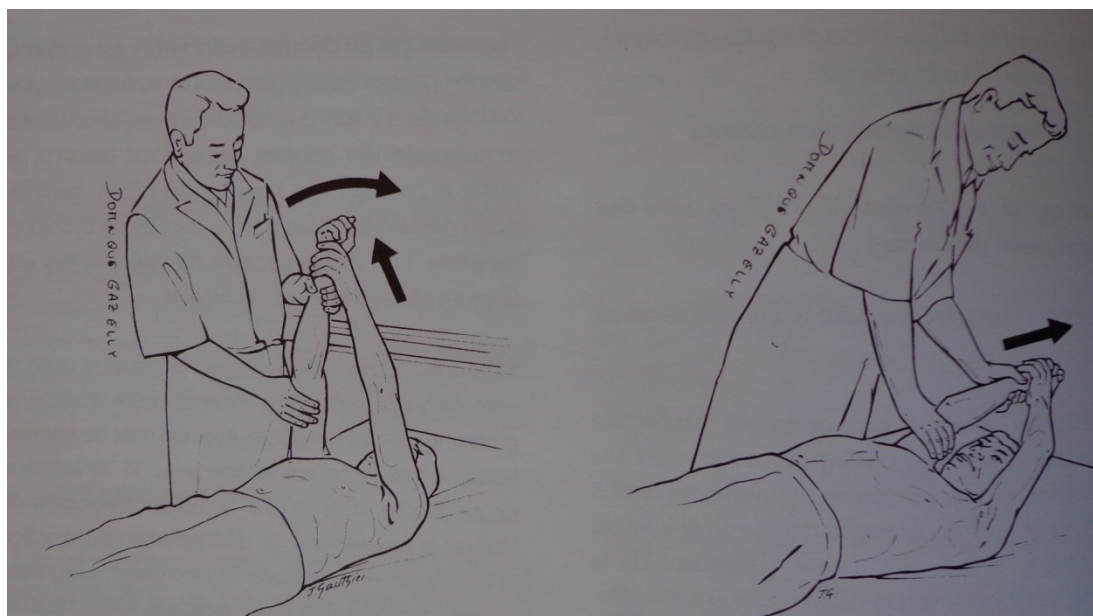
Si vous n'avez pas pu travailler pendant cette période, considérez comme « impossible » les quatre propositions suivantes :

Avez-vous eu des difficultés ? :

	Aucune difficulté	Difficulté légère	Difficulté moyenne	Difficulté importante	Impossible
Pour travailler en utilisant votre technique habituelle	1	2	3 ✓	4	5
Pour travailler comme d'habitude à cause de la douleur de votre épaule, de votre bras ou de votre main	1	2	3 ✓	4	5
Pour travailler aussi bien que vous le souhaitez	1	2	3 ✓	4	5
Pour passer le temps habituellement consacré à votre travail	1	2	3 ✓	4	5

Annexe 10. EXERCICES DE MOBILISATION PASSIVE :

Pour Gazielly, la flexion passive se fait sur un sujet en décubitus dorsal et avec un patient bien relâché. Le rôle du rééducateur est de réaliser le mouvement de décoaptation par traction et de gagner en amplitude en cherchant, progressivement, par répétition de l'exercice à faire toucher le plan de la table par la main.



Pour la rotation externe passive en position bras le long du corps, elle pourra être travaillée par le kinésithérapeute qui va amener le bras en traction-décoaptation avant de l'amener progressivement vers l'extérieur. Ensuite la rotation externe pourra être travaillée en position bras en flexion à 90° (R2) et bras en abduction à 90° (R3) (Gazielly, 2006).



**Annexe 11. PROTOCOLE D'AUTO-REEDUCATION DE LA SOCIETE
FRANÇAISE DE REEDUCATION DE L'ÉPAULE :**

LES EXERCICES		D'AUTO-REÉDUCATION	
 Vous êtes appuyé avec la main ou accoudé sur une table et vous balancez l'autre bras d'avant en arrière puis de gauche à droite.	Vous élevez lentement les mains vers le ciel. En progression, vous tournez les mains vers le ciel avant de lever les bras.	Vous croisez les doigts et vous posez les mains sur la tête.	Vous élevez lentement les mains vers le ciel. En progression, vous tournez les mains vers le ciel avant de lever les bras.
① 	② 	① 	② 
□ Répétition par exercice □ Nombre de fois/jour	□ Répétition par exercice □ Nombre de fois/jour	□ Répétition par exercice □ Nombre de fois/jour	□ Répétition par exercice □ Nombre de fois/jour
Vous semez les épaules vers l'arrière, placez vos coudes au corps, les avant bras pliés à angle droit. ① 	Vous écarterez lentement les mains en gardant les coudes collés au corps. Quand la bande est tendue, maintenez la position pendant 5 secondes, puis relâchez lentement. Reposez vous 5 secondes et recommencez. ② 	Vous êtes debout, les mains croisées sur le ventre. ① 	Vous semez les omoplates en bas et en arrière. ② 
□ Répétition par exercice □ Nombre de fois/jour	□ Répétition par exercice □ Nombre de fois/jour	□ Répétition par exercice □ Nombre de fois/jour	□ Répétition par exercice □ Nombre de fois/jour

RESUME

L'épaule est l'articulation la plus mobile du corps humain et doit répondre à deux impératifs, la stabilité et la mobilité. La stabilité est assurée essentiellement par les différents faisceaux du ligament gléno-huméral (stabilité passive) et les muscles de la coiffe des rotateurs (stabilité active).

Un traumatisme sportif peut entraîner un épisode de luxation ou subluxation au niveau de l'épaule engendrant des lésions osseuses, ligamentaires et/ou musculaires. Ces lésions sont à l'origine de récurrence et permettent la création d'une instabilité antérieure de l'épaule. Suite à la récurrence d'épisodes d'instabilité, des séquelles plus ou moins douloureuses et/ou fonctionnelles vont apparaître.

Ce travail de fin d'étude présente Mr F jeune footballeur en phase de rééducation suite à une opération de Latarjet afin de stabiliser des luxations récidivantes au niveau de son épaule gauche.

Le rôle du masseur-kinésithérapeute dans la rééducation de l'épaule, opérée ou non, est triple : thérapeutique, éducatif et psychologique. L'importance de ces différentes compétences est abordée au travers de la description de la place de l'auto-rééducation dans la rééducation de l'épaule.

Mots-clés : instabilité antérieure d'épaule, Latarjet, auto-rééducation

ABSTRACT

The shoulder is the most mobile joint in the body and must meet two requirements: stability and mobility. Stability is ensured mainly by the different beams of gleno-humeral ligament (passive stability) and the muscle of the rotator cuff (active stability).

A sports injury can cause an episode of dislocation or subluxation in the shoulder causing bone, ligament and/or muscle damages. The lesions are the cause of recurrence and allow the creation of anterior shoulder instability. Following recurrence of instability episodes, more or less painful and/or functional consequences will appear.

This work presents Mr F. young football player in rehabilitation phase following a Latarjet operation to stabilize recurrent dislocation in his left shoulder.

The role of the masseur-physiotherapist in the rehabilitation of the shoulder operated or not, is threefold: therapeutic, educational and psychological. The importance of these skills is addressed through the description of the place of self-rehabilitation in the rehabilitation of the shoulder.

Keywords : Anterior should instability, Latarjet, self-rehabilitation