



Université Lille 2
Droit et Santé

UNIVERSITE LILLE 2 DROIT ET SANTE
FACULTE DE MEDECINE HENRI WAREMBOURG

Année : 2014

THESE POUR LE DIPLOME D'ETAT
DE DOCTEUR EN MEDECINE

**Etude épidémiologique descriptive de la prise en charge des luxations
gléno-humérales antéro-inférieures aiguës dans les services d'accueil
des urgences du département du Pas-de-Calais**

Présentée et soutenue publiquement le 30 Septembre 2014 à 18h00
Au Pôle Recherche
Par Anthony VEYRON

JURY

Président :

Monsieur le Professeur Eric WIEL

Assesseurs :

Monsieur le Professeur Gilles LEBUFFE

Monsieur le Professeur Christophe CHANTELOT

Directeur de Thèse :

Monsieur le Docteur Thomas GUEYRAUD

Liste des abréviations

- AINS : Anti Inflammatoire Non Stéroïdien
- ATICE : Adaptation to the Intensive Care Environment
- BIS : Bloc Inter Scalénique
- BPS : Bahavioral Pain Scale
- BPS-NI : Behavioral Pain Scale Non Intubated
- CHRU : Centre Hospitalier Régional Universitaire
- DES : Diplôme d'Etude Spécialisée
- DESC : Diplôme d'Etude Spécialisée Complémentaire
- Dr : Docteur
- ECPA : Echelle Comportementale pour Personnes Agées
- EDS : Echelle De Sédation
- EN : Echelle Numérique
- EVA : Echelle Visuelle Analogique
- EVS : Echelle Verbale Simple
- FARES : Fast, Reliable and Safe
- IAO : Infirmière d'Accueil et d'Orientation
- IV : Intra Veineux
- IMC : Indice de Masse Corporelle
- MEOPA : Mélange Equi Molaire d'Oxygène-Protoxyde d'Azote
- NMDA : N-Methyl D-Aspartate
- OMS : Organisation Mondiale de la Santé
- Pr : Professeur
- SFAR : Société Française d'Anesthésie et de Réanimation
- SFMU : Société Française de Médecine d'Urgence

Table des matières

Résumé	11
Introduction	12
I. Anatomopathologie de l'articulation gléno-humérale	14
A. L'articulation gléno-humérale	14
1. Ostéologie	14
a) L'humérus	15
b) La scapula	16
2. Les rapports vasculo-nerveux	17
3. Les rapports ligamentaires et musculaires	17
B. La luxation gléno-humérale	18
1. Epidémiologie	18
2. Mécanisme de luxation	19
3. Diagnostic clinique et radiologique	19
4. Complications	21
II. Les manœuvres de réduction	22
A. Les manœuvres de « levier »	23
1. Objectif : la « position zéro »	23
a) Technique de Milch - Malgaigne - Cooper	24
b) Technique de Milch-Berrethail	24
c) Technique d'Hovellius	25
d) Méthode FARES	25
2. Rotation de l'humérus	26
a) Technique de Kocher	26
b) Manœuvre d'Hennepin ou méthode de la rotation externe	26
B. Les manœuvres en traction	27
1. Sans contre traction	27
a) Technique d'Hippocrate	27
b) Technique Spaso	28
c) Technique des esquimaux	29
d) Technique de Stimson	29
e) Technique de Lippert	30
f) Technique de la chaise	30
g) Technique Snowbird	31
h) Auto-réduction ou méthode de Boss-Holzach-Matter	31
2. Avec contre traction	32
a) Traction contre traction ou technique de Matsen	32
b) Méthode d'Oribase	32
a) Méthode de Manes	33
C. Technique de la manipulation de la scapula	33
D. Technique de Cunningham	34
III. L'analgésie et la sédation	35
A. La nociception	35

1.	Définition	35
2.	La douleur par excès de nociception : rappel de physiologie	35
3.	La modulation inhibitrice de la douleur	36
a)	Théorie du « gate control »	36
b)	Les contrôles supraspinaux	37
B.	Evaluation de la douleur	37
1.	L'auto-évaluation	37
a)	L'échelle visuelle analogique (EVA)	38
b)	L'échelle numérique (EN)	38
c)	L'échelle verbale simple (EVS)	39
2.	L'hétéro-évaluation	39
a)	L'échelle comportementale pour personnes âgées (ECPA)	39
b)	L'Algoplus	40
c)	Le Behavioral Pain Scale (BPS)	40
d)	Le Behavioral Pain Scale – Non Intubated (BPS-NI)	40
C.	Evaluation de la sédation	41
1.	L'échelle de Ramsay	41
2.	Le score ATICE (Adaptation to the Intensive Care Environment)	42
3.	Le score EDS	42
D.	Prise en charge	42
1.	Médicamenteuse	43
a)	Les trois paliers de l'OMS	43
b)	Autres molécules et méthodes d'analgésie	47
2.	Non médicamenteuse	50
IV.	Objectifs de l'étude	51
	Patients et méthodes	54
I.	Type d'étude	54
II.	Population de l'étude	54
III.	Description du questionnaire	54
IV.	Recueil des données	56
V.	Analyse des résultats	57
	Résultats	58
I.	Résultats descriptifs	58
A.	Résultat principal	58
B.	Description de la population	59
1.	Age	59
2.	Poids	60
3.	Antécédents de luxations d'épaules	60
C.	Renseignements concernant la luxation	61
1.	Latéralité de la luxation	61
2.	Lésions associées à la luxation	61
3.	Mécanisme lésionnel	61
4.	Délai de présentation	62
5.	La douleur	63
D.	Prise en charge de la luxation	63
1.	Praticien ayant réalisé la manœuvre	63
2.	Secteur de prise en charge	64
3.	Les techniques utilisées	64
4.	Complications post réductions	66
5.	Radiographie post réduction	66
6.	Analgésie et sédation	67
1.	Dose de thérapeutiques utilisées	68

a) MEOPA.....	68
b) Paracétamol	68
c) Morphine	68
d) Kétamine	69
e) Midazolam	69
f) Propofol.....	69
II. Résultats analytiques.....	69
A. Analyse des facteurs influençant le temps de passage moyen aux urgences	69
1. Antalgique utilisé	69
2. Données morphologiques et autres facteurs	71
3. L'âge.....	73
B. Efficacité de la réduction de la luxation sur la douleur du patient.....	73
C. Lieu de prise en charge.....	74
D. Analyse du lien entre l'EVA à l'admission et le traitement reçu	75
E. Analyse du lien entre le traitement reçu et le nombre de tentative de réduction	75
Discussion	77
I. Résultat principal et implication	77
A. Durée de séjour aux urgences et facteurs influençant	77
1. Durée moyenne de séjour	77
2. Facteur influençant : douleur et antalgie	78
3. Place de l'analgésie-sédation dans la réduction de la luxation d'épaule.....	80
4. Une méthode de réduction sans analgésie-sédation : la manipulation de la scapula	81
B. Analgésie-sédation en détail.	82
1. MEOPA, paracétamol et morphine	82
2. Kétamine	83
3. Midazolam.....	83
4. Propofol.....	84
C. Prise en charge des luxations d'épaules	85
1. Population de l'étude.....	85
2. Secteur de prise en charge et surveillance	85
3. Technique de réduction	86
4. Lésions osseuses.....	87
5. Lésions vasculaires.....	87
6. Lésions nerveuses	88
II. Force et faiblesse de l'étude.....	88
A. Les points faibles de l'étude	88
1. Evaluation de la douleur pendant la réduction	88
2. Manque de puissance	90
3. Patients exclus de l'analyse statistique de la durée de séjour.....	90
4. Critères d'inclusion et d'exclusion	91
B. Les points forts de l'étude	91
III. Ouverture possible.....	92
Conclusion.....	93
Références bibliographiques	95
Figures	101
Annexes	102

RESUME

Contexte : La luxation gléno-humérale antéro-inférieure aiguë est un motif fréquent de recours aux urgences. L'absence de consensus sur ce sujet entraîne des prises en charge et des durées de séjour variables. L'objectif principal était d'évaluer la durée moyenne de séjour de ces patients. Les objectifs secondaires étaient d'évaluer l'influence de certains facteurs sur cette durée ; et de décrire la prise en charge des patients.

Méthode : Cette étude épidémiologique descriptive a été réalisée dans les services d'accueil des urgences des 7 centres hospitaliers du département du Pas-de-Calais, du 1^{er} juin au 31 juillet 2014. Les patients majeurs présentant une luxation gléno-humérale antéro-inférieure aiguë confirmée radiologiquement sans lésions osseuses associées étaient inclus de manière prospective. Les données ont été recueillies à l'aide d'un questionnaire et analysées statistiquement par le logiciel SPSS.

Résultats : Trente-sept patients ont été inclus. La durée moyenne de séjour était de 3h24 +/- 1h42. L'utilisation d'une analgésie-sédation par kétamine, morphine, propofol ou midazolam était retrouvée chez 56,3% des patients. Cette analgésie-sédation augmentait de manière significative la durée de séjour : 4h15 +/- 1h30 contre 1h57 +/- 1h18 ($p < 10^{-3}$). Seul l'usage de la kétamine était systématiquement associée à une augmentation significative de la durée de séjour ($p < 0.05$). L'âge, l'IMC, le sexe, la douleur à l'admission, les récurrences de luxations, la technique utilisée en première intention, ou le secteur de prise en charge n'influençaient pas la durée de séjour. Les luxations étaient réduites principalement par le médecin urgentiste dans le secteur de traumatologie. La technique de Milch était utilisée en première intention (67.6%). la technique d'Hippocrate en seconde intention (75%). Le taux d'efficacité global était de 75,5%.

Conclusion : Cette étude a montré que l'utilisation d'une analgésie-sédation pour réduire les luxations gléno-humérales antéro-inférieures aiguës augmentait la durée de séjour aux urgences. D'autres techniques moins douloureuses et moins traumatiques ont été décrites et ne sont pas utilisées. Il serait intéressant de former les praticiens à ces méthodes afin de diminuer le recours systématique à l'analgésie-sédation.

INTRODUCTION

La luxation gléno-humérale aiguë est un des motifs d'entrée fréquemment retrouvé dans les services d'accueil des urgences. La luxation gléno-humérale antéro-inferieure représente 95% des luxations d'épaule. Plusieurs méthodes de réduction de ces luxations ont été décrites depuis Hippocrate. En règle générale la réduction est douloureuse et fait fréquemment appel à l'injection d'analgésique et de myorelaxant pour parvenir à une relaxation musculaire suffisante pour permettre la réduction.

Le nombre moyen de passage dans les services d'accueil des urgences est en constante augmentation, le temps d'attente des patients en est donc de plus en plus allongé ce qui provoque tension, crise et incompréhension de la part des patients.

La tendance actuelle est de trouver des méthodes pour réduire le temps de prise en charge des patients ; ainsi l'apparition de la Troponine hypersensible dans la prise en charge des syndromes coronariens a permis de réduire la durée entre deux cycles de 6 heures à 3 heures (1).

La luxation gléno-humérale est une urgence thérapeutique en raison de la douleur qu'elle provoque et du risque de compression vasculo-nerveuse possible. La réduction d'une luxation ne prend pas beaucoup de temps au praticien, mais la nécessité d'une analgésie- sédation entraîne un temps de surveillance des fonctions vitales au déchoquage important après la réduction.

En 1979 Bosley et Miles décrivent une technique de réduction des luxations gléno-humérales indolore et non traumatique, ne nécessitant pas d'analgésie-

sédation (2). Cette technique est très peu utilisée en France et n'a fait l'objet que de quelques publications américaines et asiatiques.

L'intérêt d'une telle technique est de réduire la durée de prise en charge des patients se présentant dans les services d'accueil des urgences pour une luxation gléno-humérale, et de réduire la douleur induite par la manœuvre de réduction.

Avant de tester cette technique il est nécessaire de savoir comment est pris en charge les luxations gléno-humérales et de connaître le temps moyen de passage actuel dans notre département. En 2012 les Docteur Gueyraud et Granier ont réalisé une enquête de pratique auprès des urgentistes de la région Nord – Pas-de-Calais ; ils ne se sont pas intéressés au temps de passage des patients car l'objectif de leur étude était la connaissance et les habitudes des urgentistes.

Les réponses fournies par les urgentistes de la région en 2012 ont été reprises pour réaliser une étude prospective multicentrique au lit du malade et recueillir des données précises sur les modalités de prises en charge actuelles. L'objectif principal de l'étude est de déterminer la durée moyenne de séjour et d'étudier si certains facteurs comme l'âge, le sexe, l'IMC, la douleur à l'entrée, la technique utilisée, les antalgiques utilisés, les récurrences de luxations, l'intervenant ou le secteur de prise en charge influencent cette durée moyenne de séjour.

Cette étude servira de référence pour tester dans un second temps la technique décrite par Bosley et Miles en 1979, et voir si l'utilisation de cette technique permettra de réduire la durée de prise en charge des luxations gléno-humérales antéro-inférieures aiguës dans notre région.

Pour des raisons organisationnelles cette étude régionale a fait l'objet d'une analyse de données en deux sous populations : celle du Nord et celle du Pas-de-Calais. Il ne sera traité ici que des résultats du département du Pas-de-Calais.

I. Anatomopathologie de l'articulation gléno-humérale

A. L'articulation gléno-humérale

1. Ostéologie

L'articulation gléno-humérale met en relation la scapula et l'humérus. C'est une articulation synoviale sphéroïde.

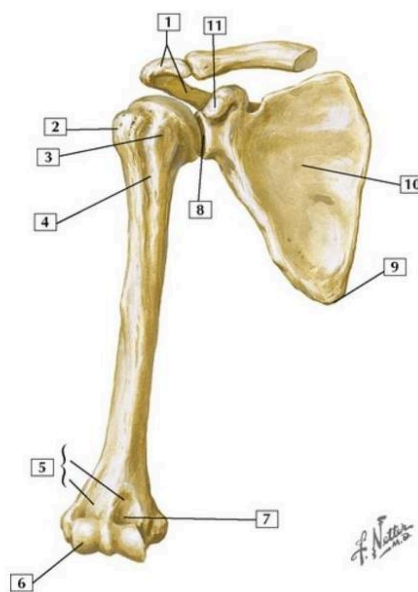


Figure 1 Vue antérieure de la scapula et de l'humérus

1 – Acromion / 2 – Tubercule majeur / 3 – Tubercule mineur / 4 – Sillon intertuberculaire / 5 – Condyles (médial, latéral) / 6 – Capitulum / 7 – Fossette coronoïdienne / 8 – Cavité glénoïdale de la scapula / 9 – Angle inférieur / 10 – Fosse subscapulaire / 11 – Processus coracoïde

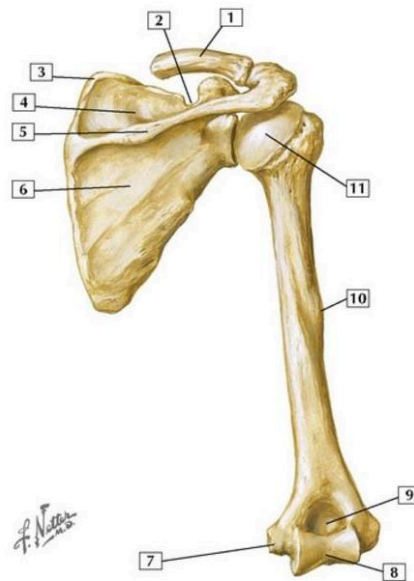


Figure 2 Vue postérieure de la scapula et de l'humérus

1 – Clavicule / 2 – Incisure supra-scapulaire / 3 – Angle supérieur / 4 – Fosse supra-épineuse / 5 – Epine de la scapula / 6 – Fosse infra-épineuse / 7 – Epicondyle médial / 8 – Trochlée / 9 – Fosse olécraniennne / 10 – Tubérosité deltoïdienne / 11 – Tête de l'humérus

a) L'humérus

L'humérus est l'os le plus long du membre supérieur, il s'agit d'un os long, pair, et asymétrique. Il est composé d'une diaphyse et de deux épiphyses : proximale et distale. Il s'articule à sa partie proximale avec la scapula pour former l'articulation gléno-humérale, et à sa partie distale avec le radius et l'ulna.

L'épiphyse proximale se divise en 6 parties : la tête humérale, le col anatomique, le col chirurgical, le tubercule majeur, le tubercule mineur et le sillon intertuberculaire.

La tête humérale forme un tiers de sphère de 30 mm de rayon et regarde en haut, en dedans et en arrière et forme un angle de 130° avec la diaphyse humérale, de 45° avec l'horizontale et de 20° par rapport au grand axe de l'épiphyse distale.

Le col anatomique est situé à la base de la tête humérale et sépare la tête des deux tubercules. Il sert d'insertion à la capsule articulaire de l'articulation gléno-humérale.

Le col chirurgical sépare l'épiphyse proximale et la diaphyse humérale, c'est une zone de faiblesse de l'humérus et le siège préférentiel des fractures de la partie proximale de l'humérus.

Les tubercules prolongent le col anatomique : le tubercule majeur appelé trochiter est latéral et plus petit que le tubercule mineur appelé trochin plus médial.

Entre les deux tubercules à la face antérieure se situe le sillon intertuberculaire, il est parcouru par le chef long du biceps brachial.

b) La scapula

La scapula est un os plat, pair et asymétrique. Elle se situe à la face postérieure de la cage thoracique en regard de la deuxième à la septième côte. Elle est constituée d'un corps triangulaire, de l'épine de la scapula et du processus coracoïde.

La cavité glénoïdale est orientée en avant et en dehors, elle s'articule avec la tête humérale. Elle a une forme ovale à grosse extrémité inférieure. La surface articulaire est artificiellement augmentée par le bourrelet glénoïdal, un fibrocartilage qui s'insère sur le pourtour de la cavité glénoïdale.

2. Les rapports vasculo-nerveux

L'artère sous-clavière donne l'artère axillaire. Dans sa troisième partie l'artère axillaire donne naissance à l'artère circonflexe de l'humérus qui vient cravater l'humérus au niveau du col chirurgical. En raison de sa position anatomique l'artère axillaire peut être lésée ou comprimée lors des luxations gléno-humérales. Pour s'assurer de l'absence de complication vasculaire la recherche du pouls radial est obligatoire.

Le nerf axillaire est une branche terminale du faisceau postérieur du plexus brachial destiné à l'épaule. Il cravate la face postérieure du col chirurgical de l'humérus. Il peut être lésé lors d'une luxation gléno-humérale ou lors d'une fracture du col chirurgical de l'humérus.

Le nerf axillaire est le nerf de l'abduction du bras ; son territoire sensitif correspond à la face externe de l'épaule. Il est donc nécessaire de rechercher une anesthésie de la région deltoïdienne devant toute luxation gléno-humérale.

3. Les rapports ligamentaires et musculaires

Le ligament coraco-huméral relie le processus coracoïde à sa face latérale aux tubercules majeurs et mineurs de l'humérus. Il permet de renforcer la partie supérieure de la capsule articulaire et sert de frein à l'extension et à la flexion.

Les ligaments gléno-huméraux (supérieur, moyen et inférieurs) : les faisceaux supérieurs et moyen relient le pourtour de la glène face antérieures au tubercule mineur, le faisceau inférieur relie le bourrelé glénoïdal au col chirurgical de l'humérus.

Le ligament coraco-glénoïdien relie le processus coracoïde à la partie postéro supérieure du bourrelet glénoïdal

Les principaux rapports musculaires sont constitués des muscles de la coiffe des rotateurs (sub scapulaire, supra et infra épineux et petit rond). Leur insertion ligamentaire constitue un renfort aux structures ligamentaires et à la capsule articulaire. Les tendons de l'infra épineux, du petit rond passent à la face postérieure de la capsule articulaire ; le tendon du supra épineux à la face supérieure et le tendon du sub scapulaire à la face antérieure.

Le tendon du chef long du biceps brachial a quant à lui une situation plus particulière, il se fixe à la partie supérieure de la cavité glénoïdale, son trajet initial est intra capsulaire et extra synovial, la membrane synoviale venant l'entourer d'une gaine. Il passe au-dessus et en avant de la tête humérale et vient se positionner dans le sillon intertuberculaire où il est plaqué par le ligament huméral transverse.

Plusieurs bourses séreuses favorisent le glissement des structures péri articulaires.

B. La luxation gléno-humérale

1. *Epidémiologie*

Elle est le siège de la moitié de toutes les luxations rencontrées (3). Ceci est dû à une congruence articulaire imparfaite entre la tête humérale et la cavité glénoïdale.

L'incidence des luxation gléno-humérale est de 11,2 à 23,9 pour 100,00 personnes par an selon les études (4–8).

La majorité des luxations gléno-humérales concernent le sujet de sexe masculin, l'âge moyen de survenue est de 35 ans (7).

2. Mécanisme de luxation

Deux mécanismes distincts sont à l'origine des luxations gléno-humérales :

- Soit le traumatisme direct par choc à la face postérieure de l'épaule,
- Soit le traumatisme indirect par chute avec réception sur la main ou le coude, membre en abduction - rotation externe et rétropulsion ou par traction sur le membre supérieur.

3. Diagnostic clinique et radiologique

Il existe 3 formes de luxation gléno-humérale :

La luxation gléno-humérale antérieure : la plus fréquente, 95% des cas. Le patient présente une impotence fonctionnelle douloureuse de l'épaule, il se présente en abduction et rotation externe. L'inspection retrouve le classique «coup de hache» externe, ainsi qu'une perte du galbe de l'épaule de face (signe de l'épaulette). A la palpation on retrouve un vide sous-acromial antérieur qui signe la vacuité de la glène, la tête humérale est palpée dans le sillon deltopectoral.

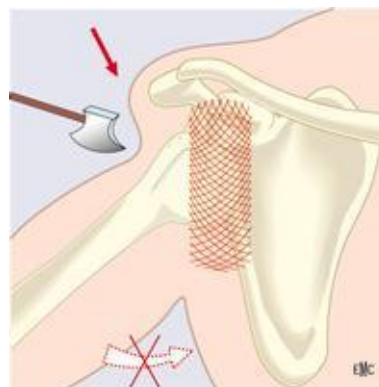


Figure 3 Schéma représentatif de la luxation gléno-humérale antéro-inférieure aiguë

La radiographie de face et de profil confirme la suspicion clinique de luxation gléno-humérale, elle met en évidence le déplacement de la tête humérale en avant de la cavité glénoïdale (sur le cliché de faux profil de Lamy) et en dessous (sur le cliché de face).

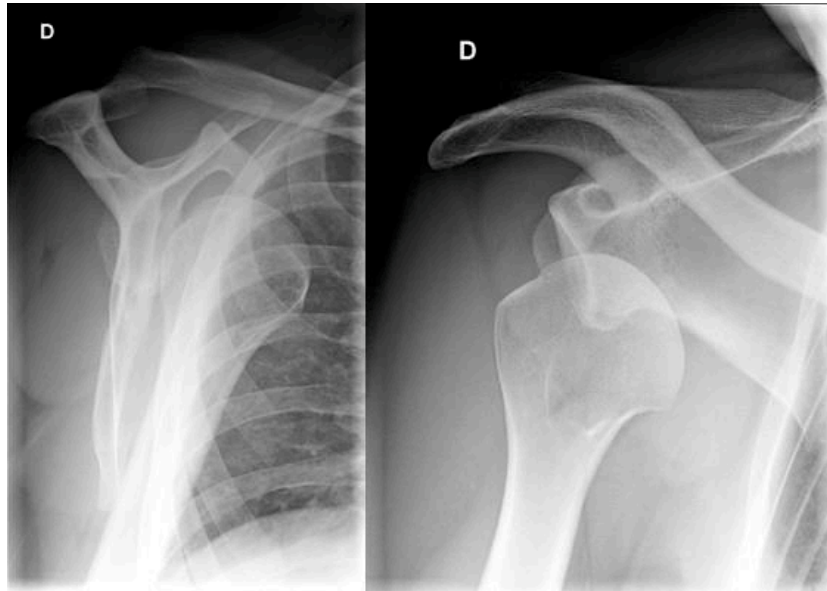


Figure 4 Radiographie standard de face et de profil d'une luxation gléno-humérale antérieure

La luxation postérieure représente 1 à 4 % des cas (9,10). Elle est rare. Elle se retrouve typiquement lors de crise convulsive (épilepsie ou éthylisme) et lors d'accident de la voie publique violent. Le tableau clinique retrouve une épaule en rotation interne non réductible, le signe de l'aumône est retrouvé : les patients ne peuvent tourner la paume de la main vers le ciel lorsque le bras est tendu. L'antépulsion ne dépasse pas les 90°.



Figure 5 Schéma représentatif d'une luxation gléno-humérale postérieure

La radiographie standard retrouve une disparition de l'interligne gléno-humérale sur le cliché de face. Le cliché de faux profil de Lamy confirme le diagnostic par la mise en évidence du déplacement de la tête humérale en arrière de la cavité glénoïdale.

La luxation erecta représente 1% des cas. Elle est très rare. Le patient se présente avec le bras en élévation au-dessus de l'horizontal. La principale complication est le risque d'étirement et de lésion du plexus brachial.



Figure 6 Schéma représentation d'une luxation gléno-humérale erecta

4. Complications

Les lésions osseuses se retrouvent dans 30% des luxations gléno-humérale (11). La lésion osseuse la plus souvent retrouvée est l'encoche de Malgaigne ou lésion de Hill Sachs, puis la fracture de la grande tubérosité et enfin la fracture du col chirurgical de l'humérus. Les fracture du processus coracoïde et les fractures de Bankart sont plus rare.(11,12).

Les lésions nerveuses sont représentées par les lésions du nerf axillaire ou du plexus brachial, elles sont en générale présentent avant la réduction et pour certaines persistent après la réduction. Selon Visser & al les lésions nerveuses sont

présentent dans 48% des luxations gléno-humérales. Le nerf axillaire est le plus fréquemment atteint 42% puis le nerf supra scapulaire 14%, le nerf radial 7%, le musculo-cutané 12%, le médian 4% et l'ulnaire 8% (13).

Les lésions vasculaires sont représentées par les lésions de l'artère axillaire. Cette lésion est rare, elle est décrite préférentiellement chez les patients âgés. Il est obligatoire de rechercher le pouls périphériques radial et d'évaluer la chaleur du membre supérieur devant toute luxation gléno-humérale (14).

La rupture de la coiffe des rotateurs se retrouve préférentiellement chez le sujet de plus de 40 ans, cette complication est recherchée à distance par des examens complémentaires surtout lors de la persistance de la douleur.

Enfin une des dernières complications est représentée par l'instabilité chronique de l'épaule et le risque de récurrence de luxation gléno-humérale.

II. Les manœuvres de réduction.

Elles peuvent être classées en deux grandes classes : les manœuvres avec traction et les manœuvres de « levier ». La technique de Cunningham et la manipulation de la scapula se classent à part.

A. Les manœuvres de « levier »

1. Objectif : la « position zéro »

Le concept de la « position zéro » a été introduit par Saha en 1957 (15) ; il s'agit de la position de l'épaule dans laquelle les différentes forces musculaires appliqués sur l'articulation s'antagonisent et permettent une réduction des luxation plus facile.



Figure 7 "Zero position" selon Saha

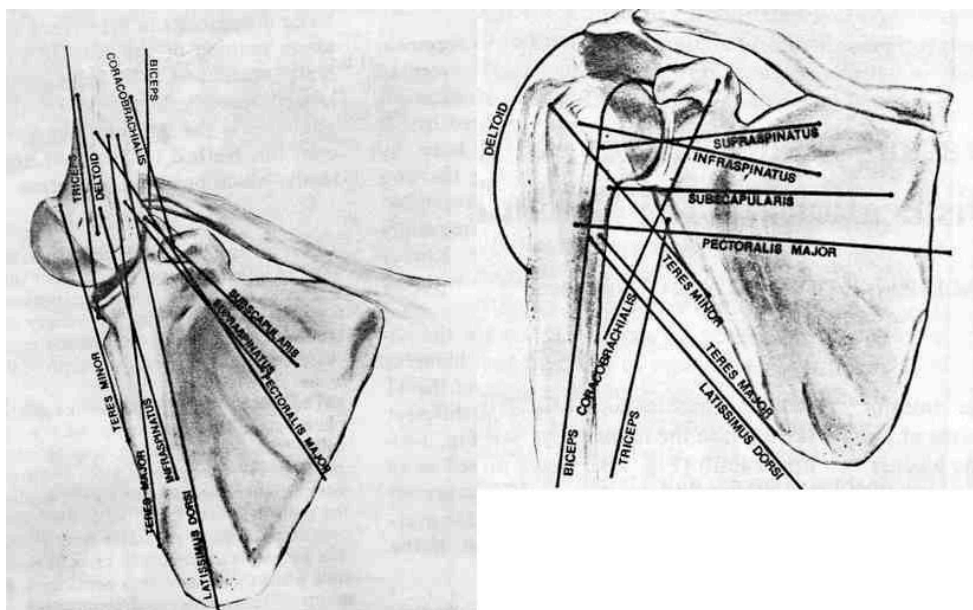


Figure 8 Explication de l'antagonisation des forces appliquées à l'articulation gléno-humérale selon Milch

Plusieurs techniques de réductions de luxations gléno-humérales tendent à obtenir cette position : Milch, FARES, Berrehail et Hovelius.

a) **Technique de Milch - Malgaigne - Cooper**

Décrite par Malgaigne et par Sir Ashley-Cooper au XIXème siècle, elle a été démocratisée par Milch en 1938 (16). Le bras est placé en abduction progressive, une fois l'abduction maximale atteinte, on effectue une rotation externe avec traction douce dans l'axe suivi d'une élévation afin d'obtenir la « position zéro » de Saha. On peut appliquer une pression douce sur la tête humérale afin de faciliter la réduction.

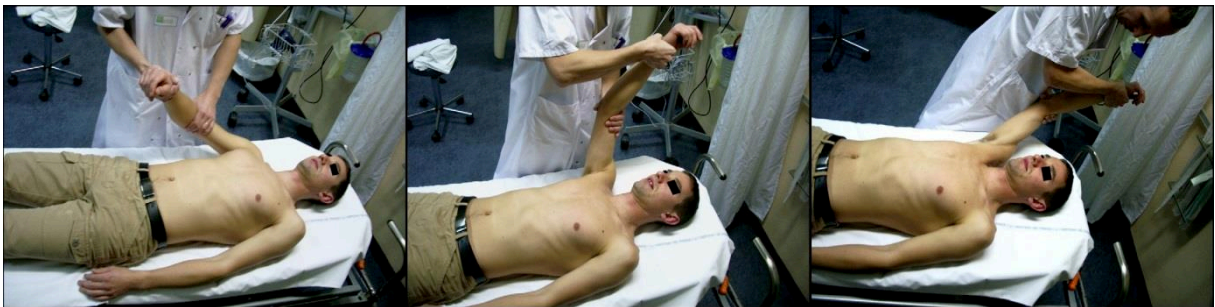


Figure 9 Technique de Milch

b) **Technique de Milch-Berrehail**

Il s'agit d'une variante de la technique de Milch réalisée patient assis (17).

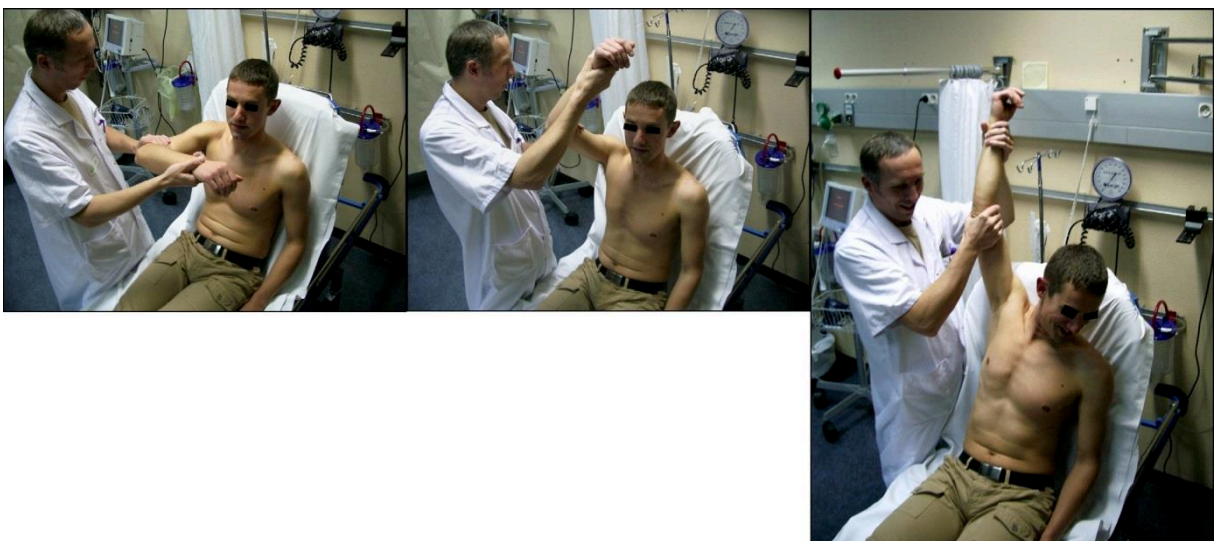


Figure 10 Technique de Milch-Berrehail

c) Technique d'Hovellius

Dans cette technique le bras est amené à la « position zéro » de Saha par une élévation antérieure et non pas une abduction comme dans la méthode de Milch (18).



Figure 11 Technique d'Hovellius

d) Méthode FARES

FARES est un acronyme pour Fast, Reliable, and Safe (19,20). L'opérateur saisi le bras du patient, exerce une légère traction dans l'axe ainsi qu'un mouvement pendulaire de haut en bas de 5 cm d'amplitude. Le bras est amené progressivement en abduction, à 90° d'abduction le bras est mis en rotation externe tout en maintenant la traction et les oscillations, aux alentours de 120° d'abduction la luxation est habituellement réduite.



Figure 12 Méthode FARES

2. Rotation de l'humérus

Ces techniques sont basées sur la rotation de l'humérus pour la réduction de la luxation. La chef de file de ces techniques est la Technique de Kocher.

a) Technique de Kocher

Il s'agit d'une des plus ancienne méthode décrite, on retrouve des descriptions de cette technique dans la civilisation égyptienne en -3000 av JC (21). Beaucoup d'étude se sont intéressées à cette technique : elle n'a jamais démontré son efficacité par rapport à une autre, cependant, elle est décrite comme douloureuse et plus sujette à lésions osseuses post réduction. (22)

Le patient est en décubitus dorsal, le coude est fléchi à 90°, une légère élévation est réalisée afin de pouvoir mettre le bras en adduction, l'objectif étant de mettre le coude à l'ombilic. Il est alors réalisé une rotation externe de l'épaule jusqu'à réduction (23).



Figure 13 Technique de Kocher

b) Manœuvre d'Hennepin ou méthode de la rotation externe

Une légère abduction de 10° est appliqué sur le bras, coude fléchi à 90°, élévation à 20° puis mise en rotation externe de l'épaule jusqu'à réduction (24).

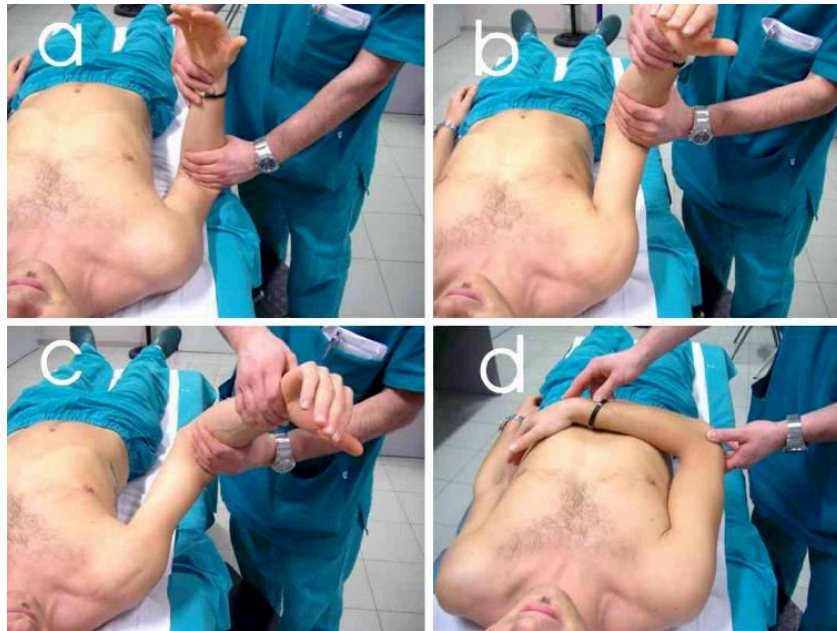


Figure 14 Manœuvre d'Hennepin ou méthode de la rotation externe

B. Les manœuvres en traction

La traction du membre supérieur pour réduire la luxation d'épaule a été décrite par Hippocrate. Depuis, plusieurs variantes ont été proposées avec ou sans contre traction.

1. *Sans contre traction*

Elles peuvent être réalisées en décubitus dorsal, en décubitus latéral, en décubitus ventral ou assis.

a) **Technique d'Hippocrate**

Cette technique est à la base de plusieurs autres variantes, elle consiste en une traction dans l'axe du bras avec une légère abduction (25).

Il a été démontré que les méthodes avec traction dans l'axe telle que celle décrite par Hippocrate sont plus souvent associées avec des lésions vasculo-nerveuses (11,26).



Figure 15 Technique d'Hippocrate

b) Technique Spaso

Le patient est en décubitus dorsal, le bras est amené par l'opérateur à la vertical du tronc, une traction est alors exercée suivie d'une rotation externe. Une pression peut être exercée sur la tête humérale à l'aide de l'autre main afin de faciliter la réduction (27).

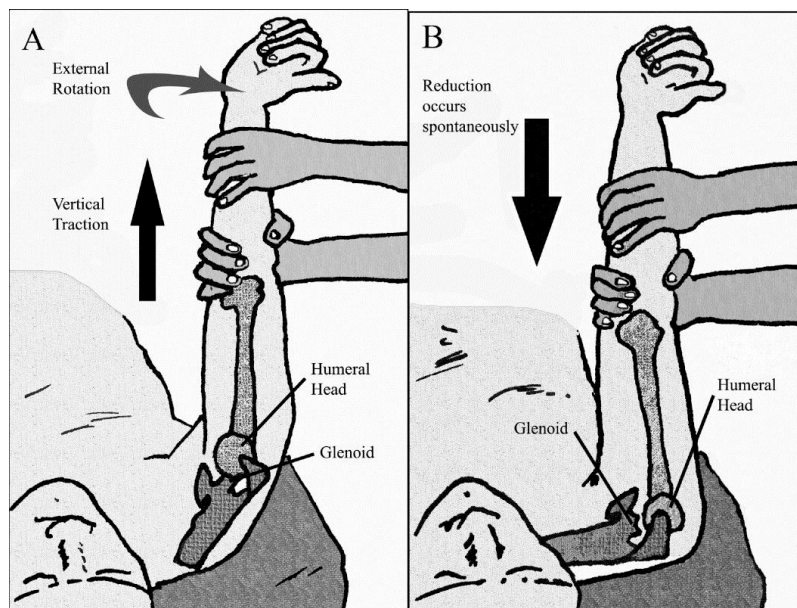


Figure 16 Technique Spaso

c) Technique des esquimaux

Le patient est allongé au sol en décubitus latéral du côté opposé à la luxation. L'opérateur exerce alors une traction douce et progressive du bras à la verticale du patient (28).



Figure 17 Technique des esquimaux

d) Technique de Stimson

Cette technique a été introduite en 1900 : le patient est en décubitus ventral le bras luxé en élévation antérieure accroché à un poids de 5kg environ (10 livres), il n'y a aucune intervention de la part de l'opérateur, la réduction est obtenue en 30 minutes (29).



Figure 18 Technique de Stimson

e) Technique de Lippert

Il s'agit d'une variante de la technique de Stimson dans laquelle l'opérateur est assis à côté du patient et imprime lui-même la traction sur le bras. Ceci permet de mieux contrôler la relaxation musculaire et d'être plus progressif sur la mise en traction (30).



Figure 19 Technique de Lippert

f) Technique de la chaise



Figure 20 Technique de la chaise

Le patient est assis sur le côté de la chaise, le bras luxé repose au-dessus du dossier de la chaise, le creux axillaire est protégé par une structure souple. L'opérateur exerce alors une traction et une rotation externe sur le bras luxé (25,31,32).

g) Technique Snowbird

Le patient est assis droit avec l'humérus en position anatomique, coude fléchi, l'opérateur saisi l'avant-bras. L'opérateur place un pied dans une boucle de jersey enroulé autour de l'avant-bras. Une traction vers le bas est appliquée avec le pied, avec une rotation ou une pression supplémentaire des mains de l'opérateur en cas de besoin (31).

h) Auto-réduction ou méthode de Boss-Holzach-Matter

Le patient est assis au sol, il fléchit le genou homolatéral à sa luxation à 90°, il vient saisir son genou avec le bras luxé, l'autre main vient stabiliser la prise. Il effectue ensuite une traction douce et progressive sur son bras à l'aide d'un mouvement du dos vers l'arrière (25,33).

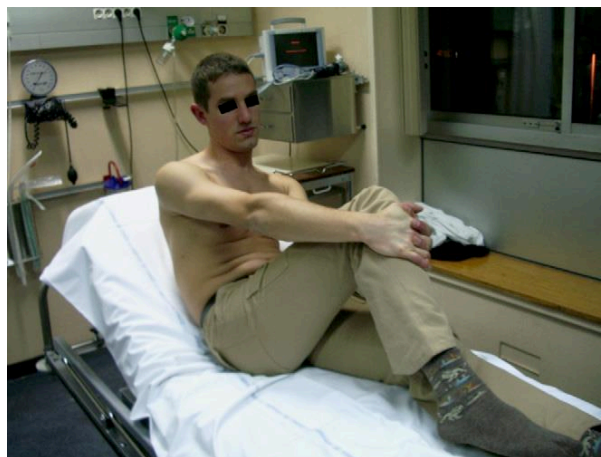


Figure 21 Méthode de Boss-Holzach-Matter

2. Avec contre traction

a) Traction contre traction ou technique de Matsen

L'opérateur exerce une traction sur le bras en abduction à 90°, l'aide opérateur exerce lui une contre traction à l'aide d'un drap enroulé autour du tronc du patient (25,34).



Figure 22 Technique de Matsen

b) Méthode d'Oribase

Il s'agit d'une variante de la technique d'Hippocrate où l'opérateur exerce une contre traction à l'aide de son pied dans le creux axillaire du patient (25,32).



Figure 23 Méthode d'Oribase

a) Méthode de Manes

Le patient est assis, l'opérateur se tient à l'arrière du patient. Le coude du patient est flechi à 90° et une légère abduction est réalisée afin de venir placer l'avant bras de l'opérateur dans le creux axillaire du patient. L'opérateur exerce alors une traction douce dans l'axe du bras du patient ainsi qu'une contre traction dans le creux axillaire de manière proximale et latérale (35).



Figure 24 Méthode de Manes

C. Technique de la manipulation de la scapula

Décrite en 1979 par Bosley et Miles, cette technique est très utilisée aux Etats-Unis et très peu connue en Europe (2,36–40). Aucune complication n'a été décrite lors de l'utilisation de cette méthode de réduction, elle est considérée comme indolore, non traumatique et ne nécessitant pas d'antalgique.

Le patient est en décubitus ventral, le bras est pendant à 90° du tronc, le creux axillaire est protégé par une structure souple. L'opérateur exerce alors une très légère traction douce et progressive dans l'axe du bras et avec l'autre main vient

refouler la partie distale de la scapula de manière médiale afin de provoquer une rotation de la scapula. Ce mouvement de la scapula permet de réduire la luxation.



Figure 25 Manipulation de la scapula

D. Technique de Cunningham

Décrite en 2003 (41), cette technique repose entièrement sur la relaxation musculaire. Le patient est assis en face de l'opérateur, coude au corps et fléchi à 140°, poignet en pronation, il applique sa main sur l'épaule de l'opérateur. Ce dernier procède alors à des massages du trapèze, du deltoïde et du biceps afin d'obtenir une relaxation musculaire. La réduction est obtenue spontanément une fois le patient totalement détendu.

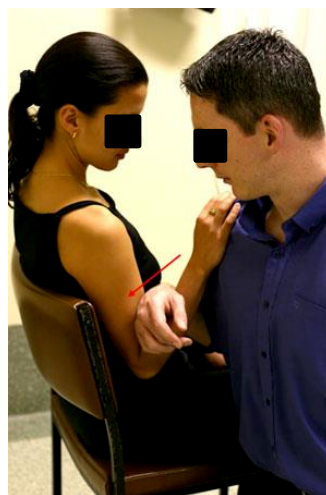


Figure 26 Méthode de Cunningham

III. L'analgésie et la sédation

A. La nociception

1. Définition

Nociception : perception des stimulations génératrices de douleur.

Douleur (selon l'OMS) : expérience sensorielle et émotionnelle désagréable en réponse à une atteinte tissulaire réelle ou potentielle ou décrite en ces termes

Il y a plusieurs types de douleurs : la douleur par excès de nociception, et la douleur neuropathique.

2. La douleur par excès de nociception : rappel de physiologie

Le stimulus douloureux provoque une réaction inflammatoire locale aboutissant à la formation de substances algogènes appelées la « soupe inflammatoire ».

Ces substances interagissent avec des récepteurs appelés nocicepteurs : ce sont des terminaisons libres nerveuses de neurones sensoriels appelé premier neurone ou protoneurone.

Il y a 3 types de nocicepteurs :

- les nocicepteurs mécaniques qui sont activés par des pressions mécaniques,
- les nocicepteurs mécano-thermiques qui sont activés par des températures élevées,
- les nocicepteurs polymodaux qui réagissent aux stimuli mécaniques, thermiques et chimiques de types algogènes.

Les fibres sensibles servant à la nociception sont de deux types :

- les fibres Adelta (nocicepteurs mécaniques et mécano thermiques) faiblement myélinisées,

- les fibres C (nocicepteurs polymodaux) non myélinisées.

Ces fibres se dirigent vers le corps cellulaire du 1^{er} neurone situé dans les ganglions rachidiens. Il se projette ensuite dans la corne postérieure de la moelle.

Au niveau médullaire les fibres nociceptives libèrent des substances activant le second neurone ou deutoneurone dont le glutamate qui active les récepteurs NMDA (antagonisé par la kétamine).

Il y a deux voies de conduction de l'information nociceptive vers le système nerveux central :

- le faisceau spino-thalamique servant à la localisation spacio temporelle et sensitive de la douleur,

- le faisceau spino-réticulaire servant à la réaction émotionnelle et motrice.

Le troisième neurone est thalamo-cortical, il sert à l'intégration du message douloureux.

3. La modulation inhibitrice de la douleur

a) Théorie du « gate control »

L'activation des fibres sensibles cutanées non nociceptives, appelées fibre Aalpha et Abéta, inhibe la transmission des influx nociceptifs des fibres C et Adelta au niveau de la corne postérieure, d'où l'effet antalgique du massage.

b) Les contrôles supraspinaux

Des fibres partent du bulbe et assurent un tonus inhibiteur permanent via des substances opioïdes endogènes, noradrénergiques et sérotoninergiques qui assurent un effet anti nociceptif au niveau spinal.

Les récepteurs opioïdes sont répartis en trois classes : mu, delta et kappa. La morphine est un agoniste des récepteurs mu, elle mime donc l'effet des opioïdes endogènes au niveau spinal en inhibant la transmission du message nociceptif.

B. Evaluation de la douleur

Il est primordial d'évaluer la douleur du patient : tout d'abord pour adapter au mieux la thérapeutique utilisée ainsi que la dose mais également pour évaluer l'efficacité de cette thérapeutique.

Il existe différentes échelles d'évaluation de la douleur, elles ont toutes leurs spécificités (adulte, enfant, personnes âgées, personnes handicapées,..). Deux types d'évaluations peuvent se faire : l'auto-évaluation durant laquelle le patient évalue lui-même sa douleur et l'hétéro-évaluation où le praticien évalue la douleur du patient. Les échelles d'hétéro-évaluation sont à réserver aux patients ne pouvant s'exprimer ou ne pouvant évaluer leur douleur (42).

1. L'auto-évaluation

Elle nécessite que le patient puisse communiquer et comprendre les consignes énoncées.

a) L'échelle visuelle analogique (EVA)

Cette échelle est recommandée par la SFMU. Le patient évalue sa douleur à l'aide d'un curseur à déplacer sur une réglette, au dos de la réglette se trouve une échelle allant de 0 (absence de douleur) à 100 mm (douleur maximale). L'objectif est une valeur inférieure ou égale à 30 mm, la douleur intense est définie pour une valeur supérieure ou égale à 60 mm.

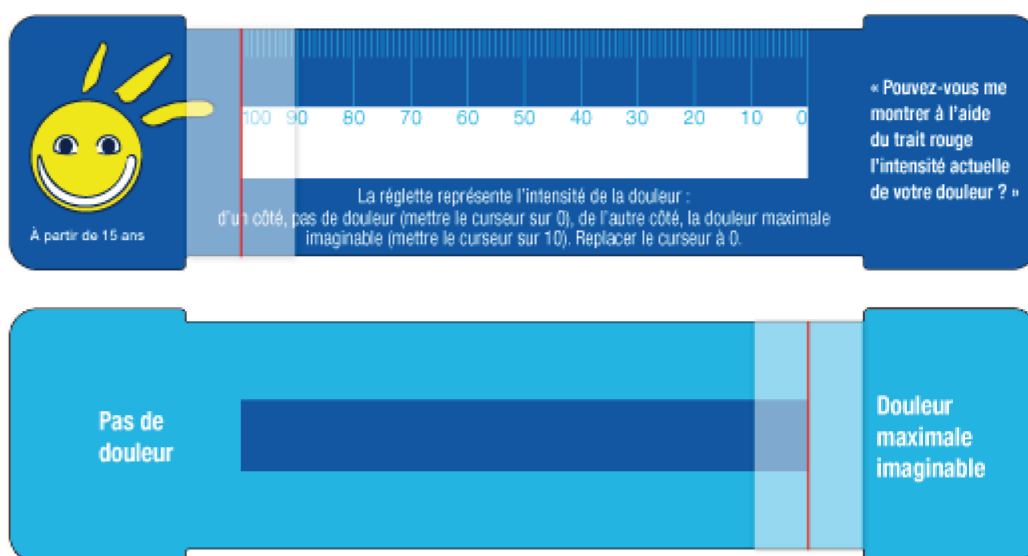


Figure 27 Echelle Visuelle Analogique

b) L'échelle numérique (EN)

Le patient doit donner une note à sa douleur en fonction de son intensité, allant de 0 à 10. Une douleur intense est définie comme supérieure à 6.



Figure 28 Echelle Numérique

c) L'échelle verbale simple (EVS)

Elle est à utiliser lorsque l'EVA et l'EN ne sont pas réalisables (42), elle évalue la douleur en 5 niveaux :

Question posée : Quel est le niveau de votre douleur au moment présent ?

0 Pas de douleur

1 Faible

2 Modérée

3 Intense

4 Extrêmement intense

2. L'hétéro-évaluation

Lorsque le patient ne peut pas communiquer ou ne peut comprendre les consignes il faut alors recourir à l'hétéro-évaluation, ces échelles se présentent sous la forme de grille d'évaluation avec des items évaluant le retentissement de la douleur du patient.

La SFMU a validé deux échelles d'hétéro-évaluation de la douleur chez le patient non communicant dans la pratique de la médecine d'urgence : l'ECPA et l'Algoplus (42), lors des recommandations de 2010 il n'y a pas d'échelle validée pour l'adulte non communicant.

a) L'échelle comportementale pour personnes âgées (ECPA)

Elle est utilisée pour des personnes âgées présentant des troubles de la parole. Il s'agit d'un score allant de 0 à 32, l'échelle comporte huit items comprenant cinq

propositions cotées de 0 à 4. L'évaluation se fait en deux temps séparés : avant et après le soin.

b) L'Algoplus

C'est une échelle comportementale de la douleur aiguë chez la personne âgée présentant des troubles de la communication verbale. Il s'agit d'un score allant de 0 à 5, l'échelle comporte cinq items cotés chacun 1 ou 0. Un score supérieur ou égal à deux met en évidence la présence d'une douleur (43).

En 2008 Chatelle présente d'autres échelles d'hétéro évaluation de la douleur chez le patient non communicant (44) :

c) Le Behavioral Pain Scale (BPS)

Cette échelle été décrite par Payen en 2001 (45) et validée depuis (46–50), permet une hétéro-évaluation de la douleur chez un patient non communicant, intubé et ventilé en réanimation et soins intensifs. Cette échelle comporte trois items se composant chacun de quatre propositions cotées de 1 à 4. Le score va donc de 3 à 12. Elle évalue l'expression du visage, le mouvement des membres supérieurs et la compliance à la ventilation.

d) Le Behavioral Pain Scale – Non Intubated (BPS-NI)

Il s'agit d'une modification de l'échelle de Payen, elle a été proposée en 2009 par Chanques et Payen (51–53), permettant l'hétéro-évaluation de la douleur chez un adulte non communicant, non intubé, lors de soins douloureux en unité de soins

intensifs. Cette échelle reprend les deux premiers items du BPS mais évalue la vocalisation au lieu de la compliance à la ventilation durant un soin douloureux. Elle est cotée comme le BPS de 3 à 12, un patient douloureux est défini comme ayant un score supérieur à 6. (Cf. annexe)

C. Evaluation de la sédation

Définition de la SFAR : C'est l'ensemble des moyens, pharmacologiques ou non, mis en œuvre pour assurer le confort et la sécurité de la prise en charge du patient dans un milieu source d'agressions physiques et/ou psychologiques.

La SFAR et la SFMU ont validé trois échelles dans l'évaluation de la sédation d'un patient en médecine d'urgence :

1. L'échelle de Ramsay

Elle est écrite en 1974 (54), elle évalue la profondeur de la sédation en 6 stades :

Stade 1 : le patient est anxieux, agité.

Stade 2 : le patient est coopératif, orienté et calme.

Stade 3 : le patient est capable de répondre aux ordres.

Stade 4 : le patient est endormi, mais peut répondre nettement à la stimulation de la glabella ou à un bruit intense.

Stade 5 : le patient est endormi, et répond faiblement aux stimulations verbales.

Stade 6 : le patient ne répond pas aux stimulations nociceptives.

L'objectif est un score à 2 chez un patient non ventilé, et à 3 chez un patient ventilé.

2. Le score ATICE (*Adaptation to the Intensive Care Environment*)

C'est un score mixte qui évalue le patient au niveau conscience en testant l'éveil et la compréhension ; et au niveau tolérance en testant l'état d'agitation, l'adaptation au respirateur et l'expression du visage. Ce score est coté de 0 à 20 (55), il est recommandé un score supérieur ou égal à 4 (42).

3. Le score EDS

L'échelle de sédation de l'OMS évalue la sédation en 4 stades :

0 pas de sédation, patient bien éveillé

2 Patient somnolent, stimuable verbalement

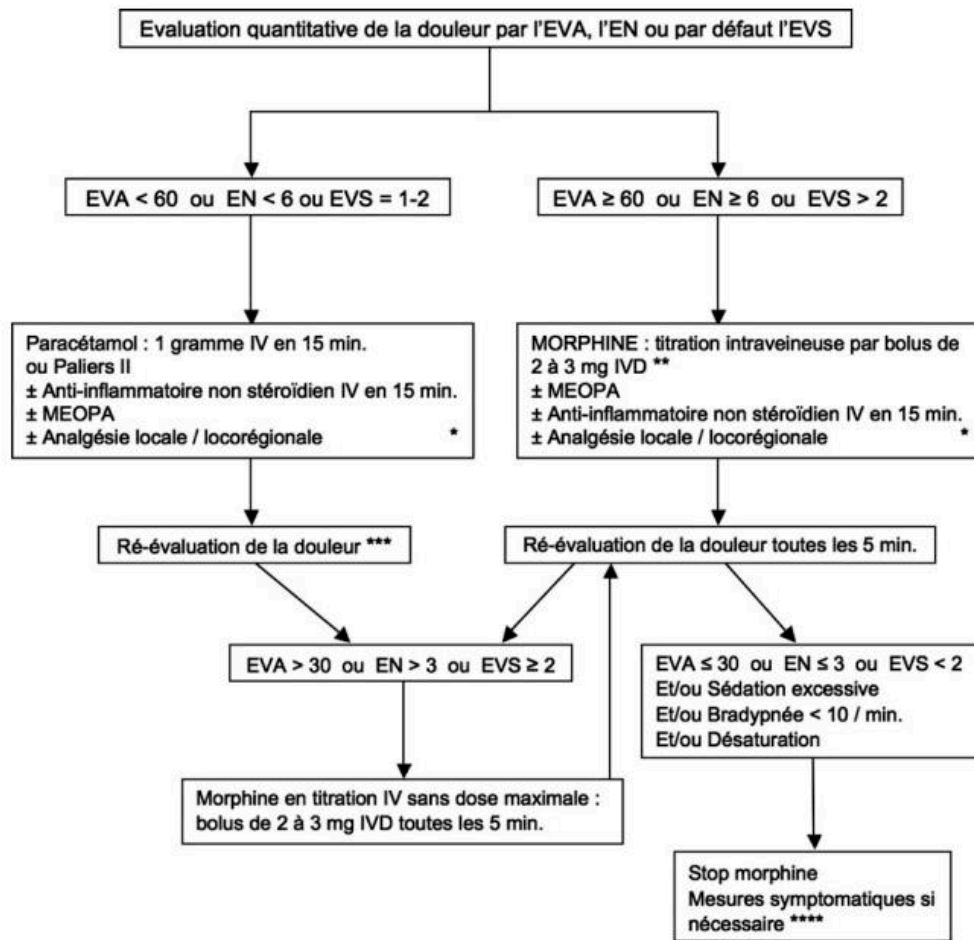
2 Patient somnolent, stimuable tactilement

3 Patient non réveillable, comateux

Il est recommandé que ce score soit inférieur à 2 (42).

D. Prise en charge

La SFAR et la SFMU propose en 2010 un protocole de traitement antalgique en fonction de l'intensité de la douleur chez l'adulte en ventilation spontanée :



* Respect des contre-indications respectives de chaque molécule et/ou technique.

** Dose de charge de morphine possible sous couvert d'une présence médicale permanente et prolongée : bolus initial de 0,05 à 0,10 mg/kg IVD à adapter selon l'âge et le terrain du patient.

*** Délai de ré-évaluation de la douleur en fonction du type d'antalgique administré.

**** Stimulation et/ou assistance ventilatoire et/ou Naloxone IV.

Figure 29 Protocole d'antalgie proposé par la SFMU et la SFAR

La prise en charge de la douleur peut être médicamenteuse ou non médicamenteuse.

1. Médicamenteuse

a) Les trois paliers de l'OMS

Les classes d'antalgiques utilisables sont classées en 3 paliers selon l'OMS en 1983 :

Le palier 1 pour les douleurs d'intensité faible : antalgiques non opioïdes

Le palier 2 pour les douleurs d'intensité modérée : opioïdes faibles

Le palier 3 pour les douleurs d'intensité forte : opioïdes fort

Le Palier 1 :

Paracétamol IV

Effet : analgésique

Dose : 1 g par prise sur 15 minutes

Dose maximale : 4 g par jour

Début de soulagement de la douleur : 5 à 10 min

Pic de l'effet antalgique : 1 à 2 heures

Précaution d'emploi : insuffisance hépatocellulaire

Effet indésirable : éruption cutanée

AINS : Ketoprofène IV

Effet : anti-inflammatoire par inhibition la formation des prostaglandines pro inflammatoire

Dose : 100 mg par prise sur 15 minutes

Dose maximale : 200 mg par jour

Début de soulagement de la douleur : 30 minutes

Pic de l'effet antalgique : 1 à 2 heures

Précaution d'emploi : insuffisance rénale sévère et déshydratation, insuffisance hépatique

Effet indésirable : douleurs abdominales, hémorragie digestive.

Le Palier 2 :**Tramadol**

Effet : analgésique par fixation sur les récepteurs opioïdes de type mu et effet monoaminergique par inhibition de la recapture de la noradrénaline et de la sérotonine et participe à maintenir leur effet inhibiteur au niveau médullaire.

Dose : 50 ou 100 mg par prise sur 5 minutes

Dose maximale : 600 mg par jour

Début de soulagement de la douleur : 10 à 30 minutes

Pic de l'effet antalgique : 1 heure

Précaution d'emploi : épilepsie non traitée, insuffisance hépatique ou rénale

Effet indésirable : convulsions, nausées, vomissements, vertiges, malaise

Néfopam

Effet : analgésique par effet monoaminergique, il inhibe la recapture de la sérotonine et de la noradrénaline et participe à maintenir leur effet inhibiteur au niveau médullaire.

Dose : 20 mg par prise sur 15 minutes

Dose maximale : 120 mg par jour

Début de soulagement de la douleur : 10 à 30 minutes

Pic de l'effet antalgique : 30 minutes à 1 heure

Précaution d'emploi : insuffisance hépatique ou rénale sévère

Effet indésirable : nausées, vomissements, vertiges, palpitation, tachycardie, sueurs, glaucome par fermeture de l'angle, rétention aiguë d'urine.

Le Palier 3 :**Chlorhydrate de morphine**

Effet : analgésique par inhibition de la transmission de l'information nociceptive au niveau du second neurone, la morphine est un agoniste des récepteurs mu.

Dose de charge : 0,05 à 0,1 mg/kg (non recommandée)

Puis titration IV par bolus de 2 mg pour les patients de moins de 60kg, 3mg pour les patients de plus de 60kg ; toutes les 5 minutes.

Dose maximale : pas de notion de dose maximale tant que les effets indésirables peuvent être contrôlés

Début de soulagement de la douleur : 5 à 10 minutes

Pic de l'effet antalgique : 1 à 2 heures

Précautions d'emploi : insuffisance respiratoire décompensée, insuffisance hépatocellulaire sévère, traumatisme crânien, allergie à la morphine, alcoolisme aigu, delirium tremens, épilepsie non traitée.

Effet indésirable : sédation trop importante (EDS>2), rétention d'urine, nausées, vomissements, hyperthermie, prurit, délire, hallucinations, confusion, apnée, bradypnée, désaturation.

Surveillance clinique, score de sédation (EDS) et fréquence respiratoire sont associés selon les cas à une surveillance hémodynamique et à une saturation capillaire pulsée en oxygène (42).

Aptitude à la rue : 2 heures après la dernière injection IV, le transfert d'un patient vers un autre service d'hospitalisation non monitoré n'est autorisé que 1 heure après la dernière injection (42).

Antidote : naloxone titration 0,04 mg IV par bolus

b) Autres molécules et méthodes d'analgésie**Kétamine**

Cette molécule est recommandée pour l'analgésie et/ou la sédation en situation d'urgence. Il s'agit d'un antagoniste des récepteurs NMDA qui bloque la transmission nociceptive au niveau spinal. L'utilisation simultanée de petites doses de kétamine à la morphine améliore le soulagement de la douleur causée par la morphine (56) et permet de diminuer les doses utilisées. On ne possède que très peu d'information concernant le retour à la rue.

Effet : antalgique, hypnotique

Début d'action : 2 minutes

Durée d'action : 10 minutes

Dose : 0,1 à 0,3 mg/kg en analgésie en ventilation spontanée

La dose peut être augmentée à 0,5 à 1 mg/kg lors des actes douloureux comme les réalignements de membre fracturé, ou la réduction de luxation selon les recommandations de 2010 (42).

0,1 à 0,2 mg/kg pour coanalgésie en association avec la morphine.

Effets secondaires : phénomènes dissociatifs (visions colorées, perturbations de l'audition, sensation de flotter, angoisse, ...)

Midazolam

Cette molécule est recommandée pour la sédation dans le contexte de l'urgence, son association à la morphine est déconseillée car elle potentialise les effets secondaires. Son utilisation doit être réservée aux cas où le patient reste agité malgré une analgésie bien conduite. Il existe une variabilité interindividuelle importante et sa durée d'action est prolongée.

Effet : Anxiolytique, hypnotique, sédatif, amnésique, dépresseur ventilatoire et hémodynamique

Titration 1 mg bolus IV

Début d'action : 7 minutes

Durée d'action : 2 heures, mais plus prolongé chez la personne âgée

MEOPA (Mélange Equimoléculaire Oxygène-Protoxyde d'Azote)

Ce gaz est très largement utilisé dans les services d'urgence pour la réalisation de soins douloureux, il possède un effet analgésique, dysphorique et amnésiant mais pas sédatif. Il n'entraîne aucune dépression cardiovasculaire ni respiratoire. Il est contre-indiqué chez les traumatisés crâniens, les emphysémateux et tout patient avec une suspicion de pneumothorax. Il peut être utilisé chez l'enfant et chez l'adulte.

Début d'action : 3 minutes

Durée d'action : toute la durée de l'inhalation

Propofol :

Effet : hypnotique

En 2004 cette molécule a bénéficiée d'une extension de ses indications pour la « *sédation anesthésique des actes de courte durée et en complément d'anesthésie loco-régionale* ».

Posologie : 0,5 à 1 mg/kg en injection lente sur 1 à 5 minutes, la dose doit être diminuée chez la personne âgée ou altérée sur le plan général.

Son mécanisme d'action n'est pas bien connu

Son intérêt réside dans le fait que le réveil soit rapide et de bonne qualité

Il possède les mêmes effets indésirables que le midazolam

Cependant son utilisation est toujours limitée aux anesthésistes-réanimateurs en première intention dans cette indication.

Les recommandations de la SFAR et de la SFMU de 2010 précise que « *si une sédation profonde est nécessaire en complément de l'analgésie, notamment pour la réduction d'une luxation, le recours à un médecin anesthésiste réanimateur doit être privilégié. En cas d'indisponibilité d'un médecin anesthésiste réanimateur, les experts proposent l'administration lente et titrée de propofol, à faible posologie (1 à 1,5 mg/kg IV, à diminuer chez le sujet âgé et/ou fragile). Dans tous les cas, une procédure doit être préétablie en collaboration avec les structures d'anesthésie et de chirurgie de l'établissement de santé ou du territoire de santé. Une formation préalable des médecins et des équipes paramédicales est également nécessaire.* » (42)

Analgésie locale et locorégionale

Les experts proposent d'avoir recours aux techniques d'analgésie locale ou locorégionale, lorsqu'elles sont possibles (42). Gleeson a montré une meilleure antalgie avec l'injection intra articulaire qu'avec le bloc nerveux (57).

L'injection intra articulaire de lidocaïne :

Dans une revue de la littérature de 2002 il a été montré que lorsque l'injection intra veineuse d'antalgique devait être évité il fallait recourir à l'injection intra articulaire de lidocaïne (58).

Une méta-analyse réalisée en 2012, montre que la lidocaïne intra articulaire a un taux de réussite identique à l'injection intra veineuse d'antalgique en terme de réduction de luxation d'épaule, sans différence significative sur l'évaluation de la douleur lors de la réduction (59).

Le bloc inter-scalénique ou BIS :

Il doit être réalisé sous contrôle échographique par un opérateur formé et habitué à la réalisation et à la surveillance de ce type d'anesthésie loco régionale. Il est réservé aux médecins anesthésistes-réanimateurs.

Sufentanil et Fentanyl

Ces molécules ne sont pas recommandées pour l'analgésie en ventilation spontanée (42).

Rémifentanyl et algentanil

Ces molécules sont insuffisamment évaluées dans le contexte de l'analgésie en ventilation spontanée pour pouvoir être utilisées.

La SFMU et la SFAR recommande le recours à une analgésie multimodale par MEOPA, kétamine, néfopam, et ou ALR en association à la morphine pour une sédation vigile dans un service d'urgence. Il est précisé que la réduction de luxation, peut être effectuée chez un patient vigile sous analgésie morphinique en titration IV, associée à du MEOPA et/ou de la kétamine (0,5 à 1 mg/kg IV en titration) (42).

2. Non médicamenteuse**L'information du patient et la réassurance et la prévention.**

Avant tout geste douloureux il est primordial d'informer le patient sur les soins qui vont lui être apportés, leurs effets et leur durée. Cela permet une meilleure compréhension du patient et donc une meilleure adhésion aux soins.

L'immobilisation

Surtout utile en traumatologie, la douleur est provoquée par la mobilisation du membre ou de l'articulation lésée, l'immobilisation permettra de diminuer la douleur provoquée par la mobilisation.

L'hypnose

Technique décrite depuis plus de 250 ans mais peu utilisée (60), elle est en cours de démocratisation. Elle aurait montré son efficacité dans la réduction de luxation gléno-humérale (61,62).

Technique locale : cryothérapie, thermothérapie, électrothérapie, neurostimulation transcutanée, kinésithérapie et massage :

Par stimulation des fibres Abéta et Aalpha elles inhibent la transmission de l'information douloureuse. Il s'agit de l'application de la théorie du « gate control ».

IV. Objectifs de l'étude

La Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques a mené le 11 Juin 2013 une enquête nationale auprès des 52 000 patients qui se sont présentés dans les 736 points d'accueils des urgences. Cette étude a montré que la prise en charge aux urgences dure moins de deux heures pour la moitié des patients. Pour les patients ayant un diagnostic de lésions traumatiques la prise en charge aux urgences est plus rapide : 90% sortent moins de 4 heures après leur arrivée, 60% moins de 2 heures après.

Les statistiques annuelles des établissements de santé (SAE) disponibles sur le site www.sae-diffusion.sante.gouv.fr montrent une augmentation constante du nombre de passage annuel aux urgences : sur la période 2001-2011 le nombre de passages annuels aux urgences est passé de 13,6 millions à 18,5 millions.

Cette augmentation de passage aux urgences incite à trouver des solutions pour réduire le temps de présence des patients aux urgences : accès plus rapide à l'imagerie, formulaires pré remplis, amélioration des automates d'analyse sanguine. Par exemple l'introduction de la troponine hypersensible a permis de diminuer la durée nécessaire entre deux prélèvements pour le diagnostic de syndrome coronarien aigu (1).

En 2012 le Dr Gueyraud et le Dr Granier dressent un état des lieux précis des modalités de prise en charge de la luxation gléno-humérale antérieure par les médecins urgentistes de la région. Cette étude n'était basée que sur du déclaratif, les données recueillies ne tenant compte que de l'habitude des urgentistes. Il ne s'agissait pas d'un travail recueillant des valeurs objectives de la prise en charge au lit du patient. Cependant cette étude mettait en évidence une utilisation majoritaire de l'analgésie-sédation pour la prise en charge des luxations d'épaule. (87,7% des praticiens). Les antalgiques utilisés étaient : le MEOPA, le paracétamol, la morphine, le midazolam, la kétamine, le propofol, le tramadol et les AINS. On remarque donc la présence de molécules à surveillance clinique obligatoire après injection augmentant donc le temps de présence du patient aux urgences.

La technique de réduction décrite par Bosley et Miles en 1979, dite de la manipulation de la scapula, a été validée à plusieurs reprises sans utilisation de

molécules antalgiques forte ou sédatrice, et sans complication avec des taux de réussite élevés (36,37,39,63–65). Pourtant cette technique n'a pas été retrouvée dans l'étude des Dr Gueyraud et Granier. L'utilisation de cette technique permettrait une réduction du temps de passage car l'analgésie-sédation impose une surveillance du patient en milieu sécurisé tel qu'une unité de déchoquage, pendant au moins deux heures.

Il n'y a actuellement aucune donnée disponible sur la durée moyenne de séjour aux urgences d'un patient présentant une luxation gléno-humérale antéro-inférieure aiguë dans les services d'accueil des urgences de France.

L'étude régionale a été menée avec l'aide du collègue de médecine d'urgence de la région Nord - Pas-de-Calais afin d'évaluer de manière prospective la prise en charge des luxations d'épaule. Ce travail sert d'étude préliminaire avant la mise en place d'une formation des urgentistes de la région à la méthode de la scapula afin d'évaluer secondairement son efficacité sur le temps de passage des patients.

L'objectif principal de cette étude est d'évaluer le temps moyen de présence aux urgences d'un patient présentant une luxation gléno-humérale antéro-inférieure aiguë dans le département du Pas-de-Calais. Les objectifs secondaires sont d'une part de décrire précisément la prise en charge des urgentistes du Pas-de-Calais, et d'autre part de voir si certains facteurs comme l'âge, le sexe, le BMI, la douleur à l'entrée, la technique utilisée, les antalgiques utilisés, les récurrences de luxations, l'intervenant ou le secteur de prise en charge influencent le délai de présence aux urgences. Les résultats seront comparés avec les résultats de l'étude régionale.

PATIENTS ET METHODES

I. Type d'étude

Il s'agissait d'une étude observationnelle, descriptive, prospective et multicentrique

II. Population de l'étude

Cette étude se déroulait dans le département du Pas-de-Calais ; les patients éligibles étaient tous les patients se présentant dans un des 7 services d'accueil d'urgence des centres hospitaliers du département du Pas-de-Calais (Arras, Béthune, Lens, Saint Omer, Calais, Boulogne sur Mer, Montreuil sur Mer) entre le 1^{er} Juin et le 31 Juillet 2014, avec une impotence fonctionnelle douloureuse de l'épaule post traumatique avec ou sans déformation typique. Pour être inclus un patient devait avoir plus de 18 ans et une luxation gléno-humérale antéro-inférieure aiguë datant de moins de 24h, sans fracture associée et confirmée par la radiographie standard de face et de profil (faux profil de Lamy).

III. Description du questionnaire

Le praticien était amené à prendre en charge le patient comme à son habitude, il devait ensuite répondre à un questionnaire en 2 pages recto et verso.

Les questions posées étaient réparties en 5 items :

1- L'hôpital où a été pris en charge le patient

2- Renseignements généraux sur le patient :

Age, sexe, poids, taille, EVA à l'admission, EVA à la sortie, heure d'arrivée aux urgences, heures de sortie des urgences,

Les antécédents personnels de luxation d'épaule étaient relevés ; si oui le côté, le nombre et la présence éventuelle de lésions associées osseuses, vasculaire ou nerveuses.

3- Information sur le praticien qui a réalisé la manœuvre de réduction :

Médecin urgentiste, interne des urgences, chirurgien ou interne de chirurgie

4- Renseignements sur la luxation actuelle :

Le côté droit ou gauche,

Le délai de prise en charge médicale depuis le traumatisme luxant : moins de 4h, entre 4 et 12h ou supérieur à 12h,

Le mécanisme lésionnel : accident de sport, accident domestique, chute mécanique, accident de la voie publique, autre ou inconnu.

La présence de lésions osseuses avant réduction.

La présence de complications après réduction : lésion osseuse, lésion vasculaire, lésion nerveuse avec déficit sensitif ou moteur.

5- Renseignements sur la réduction de la luxation :

Le secteur dans lequel le patient a été pris en charge : traumatologie, médical ou déchoquage.

La technique de réduction employée parmi Milch, Hippocrate, Kocher, Hovelius, manipulation de la scapula, auto-réduction, technique de la chaise ou réduction au bloc opératoire sous anesthésie générale. Les techniques devaient être numérotées par ordre d'utilisation. Ces techniques ont été reprises des résultats de l'étude de

pratique des Dr Granier et Gueyraud de 2012, aucune nouvelle technique n'a été introduite.

La technique d'analgésie-sédation utilisée ainsi que les dosages utilisés parmi : MEOPA, paracétamol, AINS, tramadol, morphine, kétamine, midazolam, propofol, sufentanil, hypnose, ou autre.

La douleur du patient durant la tentative de réduction de la luxation selon l'échelle BPS NI.

La réalisation d'une radiographie avant et après réduction.

IV. Recueil des données

Les chefs de services de chaque service d'accueil des urgences des 7 centres hospitaliers de la région ont reçu un courrier les informant de la tenue de l'étude et de son fonctionnement (cf. annexe), le collège de médecine d'urgence du Nord-Pas-de-Calais a également contacté les chefs de service pour les informer de la tenue de l'étude.

Les questionnaires ont été distribués directement dans chaque service avec un affichage prévu pour l'IAO et pour les praticiens. L'IAO devait joindre un questionnaire devant tout patient se présentant aux urgences avec une impotence fonctionnelle de l'épaule post traumatique avec ou sans déformation typique.

L'échelle BPS NI était jointe à chaque questionnaire.

Une fois le questionnaire rempli le praticien ou un référent dans le service d'urgence devait se rendre sur le site internet du collège de médecine d'urgence du Nord - Pas-de-Calais pour entrer les informations demandées afin d'anonymiser les résultats. Un mot de passe protégeait l'utilisation du questionnaire informatique (la CNIL a été consultée). Pour les services ne possédant pas d'accès à l'internet, une

pochette de réponse était déposée à l'accueil du service et un ramassage était prévu à la fin de l'étude.

V. Analyse des résultats

L'analyse statistique a été réalisée grâce au logiciel statistique SPSS.

La distribution selon une loi normale a été écartée par le test de Kolmogorov-Smirnov.

Les tests statistiques utilisés sont le U de Mann et Whitney, le rho de Spearman, le test exact de Fisher et le test du khi².

RESULTATS

I. Résultats descriptifs

Il y a eu 97 questionnaires récupérés dans la région Nord - Pas-de-Calais dont 37 dans le seul département du Pas-de-Calais soit 38% des patients.

Certaines données étaient manquantes ou aberrantes, il a donc fallu les supprimer de l'analyse statistique :

Pour l'analyse de la durée de séjour aux urgences, les patients dont l'heure de sortie n'était pas précisée soit par omission, soit par hospitalisation pour un bloc opératoire, ont été exclus de l'analyse (n=2) ; ainsi que ceux ayant une durée de séjour inférieure à 30 minutes (n=3). Cette limite de temps a été fixée de manière arbitraire. L'analyse statistique a donc portée sur 32 patients.

Quatre patients ayant reçu une analgésie-sédation sans qu'aucune molécule n'ait été déclarée sur les questionnaires, ont été retiré de l'analyse (n=28).

A. Résultat principal

La durée moyenne de séjour d'un patient présentant une luxation gléno-humérale antéro-inférieure aiguë dans les Services d'Accueil des Urgences du département du Pas-de-Calais était de 3 heures 24 minutes (Minimum 30 minutes, maximum 6h49, écart type 1h42).

B. Description de la population

1. Age

Dans cette étude la proportion d'homme était de 64,86% contre 35,14% de femme. Les hommes étaient plus jeunes que les femmes : 37 ans +/- 18 en moyenne pour les hommes et 61 ans +/- 22 pour les femmes. L'âge moyen était de 45 ans +/- 22 (minimum 18 ans – maximum 89 ans).

Tableau 1 Données morphologiques

		Effectif	Minimum	Maximum	Moyenne	Médiane	Ecart type
Population Générale	Age (ans)	37	18	89	45	41	22
	Poids (kg)	-	55	115	73,35	70	13,47
	Taille (cm)	-	147	186	171,33	171	9,65
	IMC (kg/m ²)	-	19,03	44,92	25,05	23,98	4,62
Homme	Age (ans)	24	18	69	37	32	18
	Poids (kg)	-	55	97	75,13	72,5	12,41
	Taille (cm)	-	165	186	176,96	176	6,06
	IMC (kg/m ²)	-	19,03	30,61	23,96	23,24	3,21
Femme	Age (ans)	13	26	89	61	64	22
	Poids (kg)	-	55	115	70,08	67	15,21
	Taille (cm)	-	147	170	161,38	162	6,05
	IMC (kg/m ²)	-	21,76	44,92	26,97	24,24	6,08

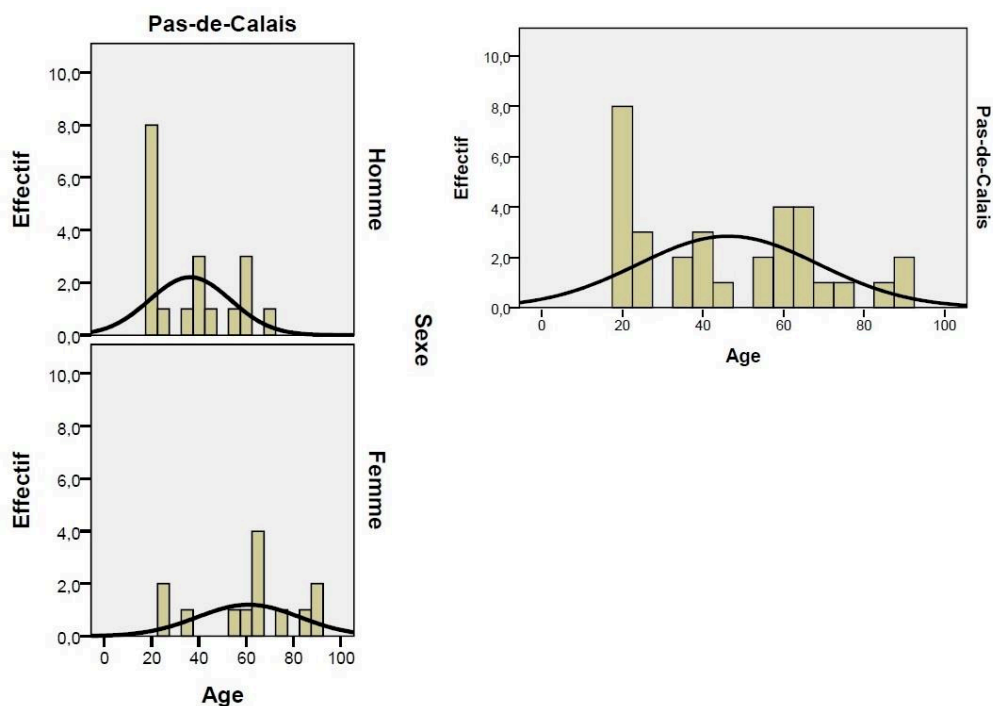


Figure 30 Répartition de l'âge en fonction du sexe

2. Poids

Le poids moyen de la population était de 73,35 kg +/- 13,47, pour une taille moyenne de 171,33 cm +/- 9,65 soit un IMC moyen de 25,05 kg/m² +/- 4,62.

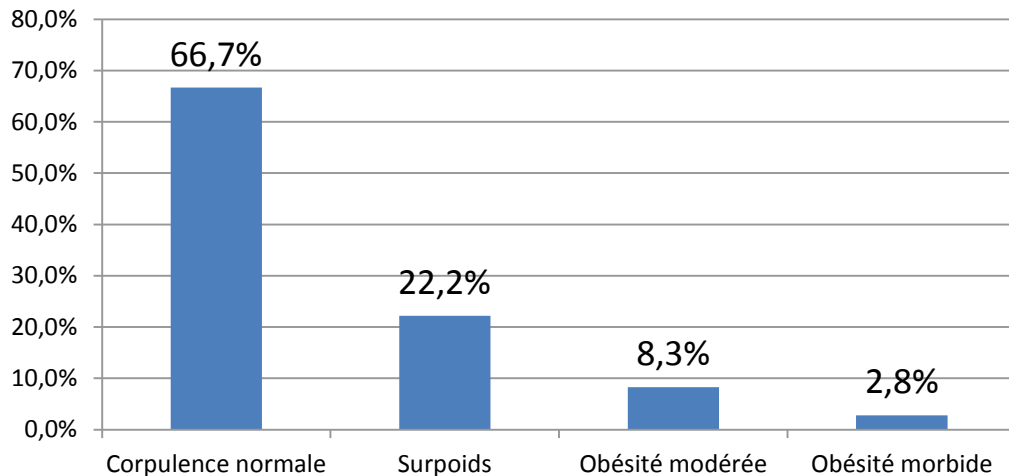


Figure 31 Graphique de répartition des différentes classes d'IMC

Dans cette étude 2/3 de la population était de corpulence normale, 1/3 était en surpoids ou obèse, selon la définition de l'OMS.

3. Antécédents de luxations d'épaules

Près d'un tiers (32,4%) de la population avait un antécédent de luxation d'épaule :

- 44,4 % à gauche,
- 55,6 % à droite.

Parmi ces patients la moitié (50%) n'a eu qu'un antécédent de luxation d'épaule. Il est à noter qu'un patient avait un antécédent de 15 luxations d'épaule toujours du même côté.

C. Renseignements concernant la luxation

1. Latéralité de la luxation

Une majorité des luxations gléno-humérales était des luxations de l'épaule droite (66,7%).

2. Lésions associées à la luxation

Cette étude n'a retrouvée aucunes lésions vasculo-nerveuses associées aux luxations.

3. Mécanisme lésionnel

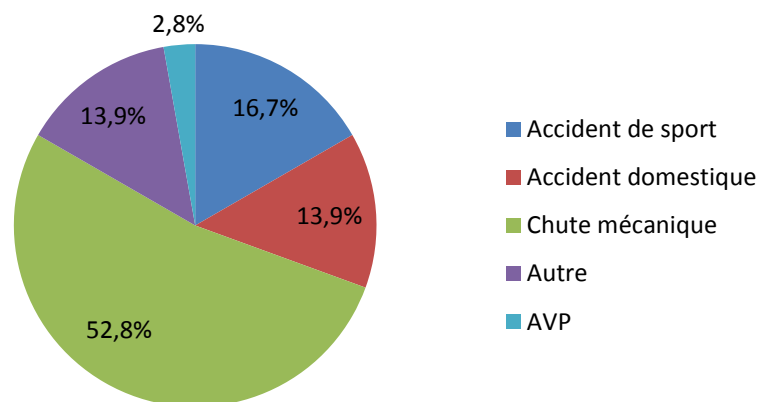


Figure 32 Répartition des mécanismes lésionnels

La majorité des luxations étaient due à des chutes mécaniques (52,8%). Les accidents de sport (16,7%), les accidents domestiques (13,9%) arrivent en deuxième et troisième position.

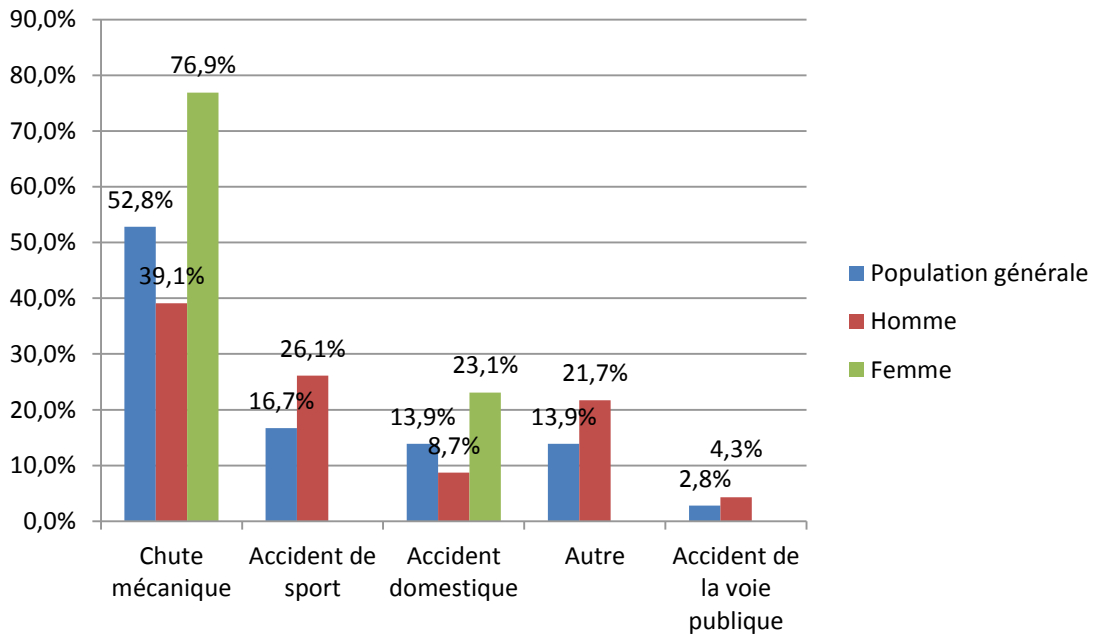


Figure 33 Répartition des mécanismes lésionnels en fonction du sexe

Le mécanisme préférentiel de luxation chez les hommes était les chutes mécaniques (39,1%) suivi par les accidents de sport (26,1%).

Chez les femmes il s'agissait des chutes mécaniques (76,9%) et des accidents domestiques (23,1%).

4. Délai de présentation

Dans la majorité des cas (97,3 %) les patients étaient pris en charge moins de 4h après le traumatisme luxant. Seul un patient a été pris en charge entre 4 et 12h après le traumatisme, aucun patient après 12h.

5. La douleur

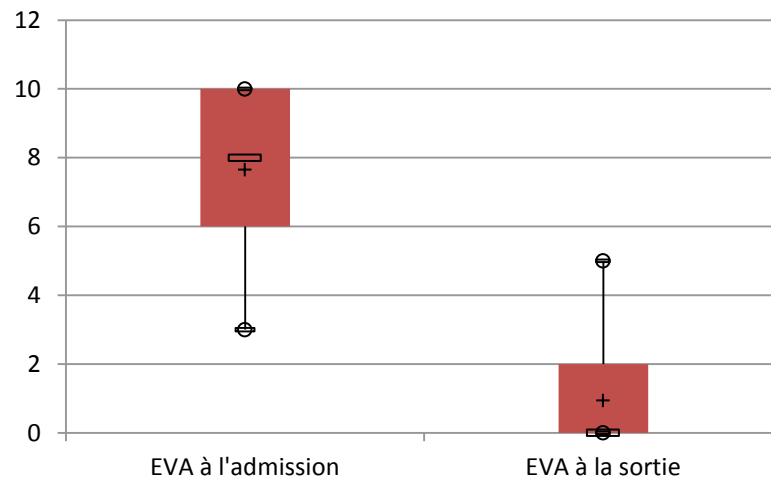


Figure 34 Box Plot de l'EVA à entrée et à la sortie

L'EVA moyenne était de 7,65 +/- 1,98 à l'entrée et de 0,94 +/- 1,24 à la sortie.

La médiane était de 8 à l'entrée et de 0 à la sortie.

D. Prise en charge de la luxation

1. Praticien ayant réalisé la manœuvre

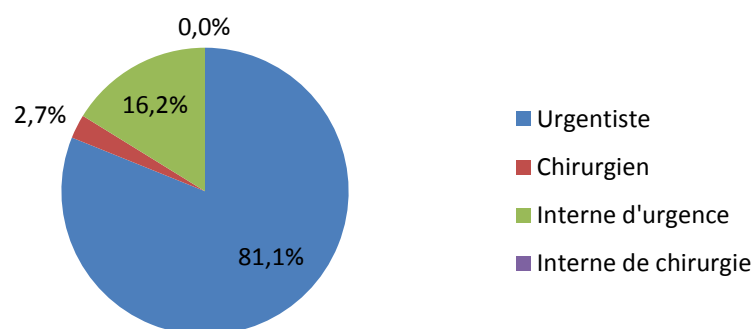


Figure 35 Répartition des opérateurs

Les luxations étaient réduites de manière majoritaire par les médecins des urgences dans 81,1% des cas, puis par les internes des urgences dans 16,2% des

cas et enfin par le chirurgien dans 2,7% des cas. L'étude n'a relevé aucun cas de réduction d'épaule réduite par un interne de chirurgie.

2. Secteur de prise en charge

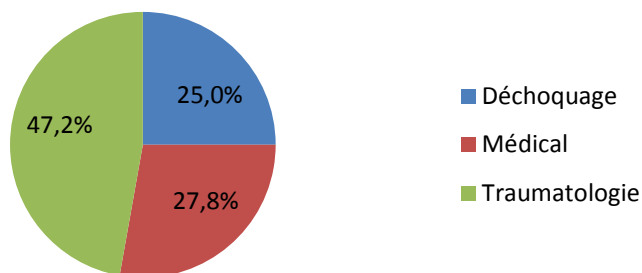


Figure 36 Répartition du secteur de prise en charge

Les patients étaient pris en charge le plus souvent dans le secteur de traumatologie dans 47,2% des cas, puis dans le secteur médical pour 27,8%, et enfin au déchoquage pour 25%.

3. Les techniques utilisées

Pour la majorité (78,4%) il n'y a eu qu'une seule technique de réduction utilisée.

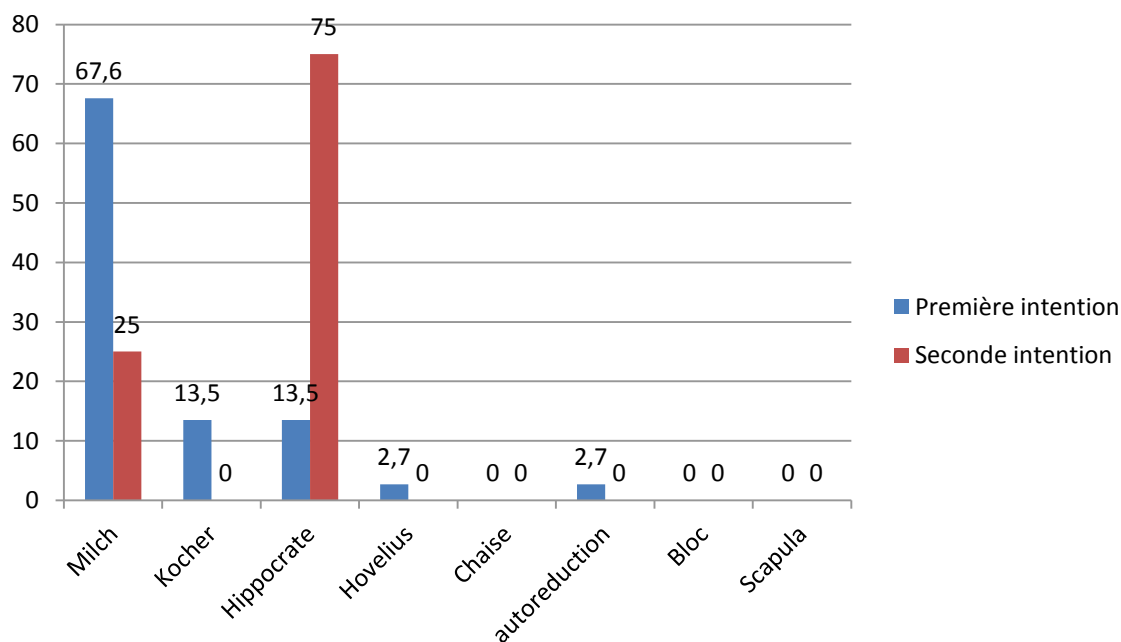


Figure 37 Répartition des techniques utilisées en première et seconde intention

La technique de Milch était la plus utilisée en première intention (67,6%), puis celle de Kocher et d'Hippocrate (13,5%).

En seconde intention la technique d'Hippocrate était utilisée principalement (75%) suivie de celle de Milch (25%).

La technique de la scapula n'a pas été utilisée.

Tableau 2 Tableau de fréquence et d'efficacité des techniques utilisées

Technique		1ere intention	2ieme intention	3ieme intention	4ieme intention	Total
		Tenté (Réussi)	Tenté (Réussi)	Tenté (Réussi)	Tenté (Réussi)	
Milch	Effectif	25 (20)	2 (2)	0	0	27 (22)
	% tentative (réussite)	67,6% (80%)	25% (100%)			55,1% (81,5%)
Kocher	Effectif	5 (4)	0	0	0	5 (4)
	% tentative (réussite)	13,5% (80%)				10,2% (80%)
Hippocrate	Effectif	5 (4)	6 (4)	0	0	11 (8)
	% tentative (réussite)	13,5% (80%)	75% (66,7%)			22,4% (72,7%)
Hovelius	Effectif	1 (1)	0	2 (0)	0	3 (1)
	% tentative (réussite)	2,7% (100%)		100% (0%)		6,1% (33,3%)
Auto réduction	Effectif	1 (0)	0	0	0	1 (0)
	% tentative (réussite)	2,7% (0%)				2% (0%)
Bloc	Effectif	0	0	0	2 (2)	2 (2)
	% tentative (réussite)				100% (100%)	4,1% (100%)
Total	Effectif	36 (29)	8 (6)	2 (0)	2 (2)	49 (37)
	% tentative (réussite)	100% (78,4%)	100% (75%)	100% (0%)	100% (100%)	100% (75,5%)

En première intention les techniques de Milch, de Kocher et d'Hippocrate ont un taux d'efficacité de 80%.

En seconde intention la technique d'Hippocrate a un taux d'efficacité de 66,7%.

Sur l'ensemble des tentatives de réduction réalisées, la technique de Milch est utilisée dans 55,1% des cas avec un taux de réussite global de 81,5%.

La technique d'Hippocrate arrive en deuxième position (22,4% des tentatives) avec un taux d'efficacité global de 72,7%.

Le taux d'efficacité, toute technique confondue, dans le département est de 75,5%.

Deux patients ont été réduits au bloc opératoire après 3 tentatives de réduction infructueuses.

4. Complications post réductions

Aucune complication neuro-vasculaire ou osseuse n'a été retrouvée après réduction.

5. Radiographie post réduction

Une radiographie a toujours été réalisée après réduction.

6. *Analgesie et sédation*

L'étude a montré que 8% des patients ont été réduits sans aucun traitement à visée antalgique ou sédatif soit 3 patients sur 37.

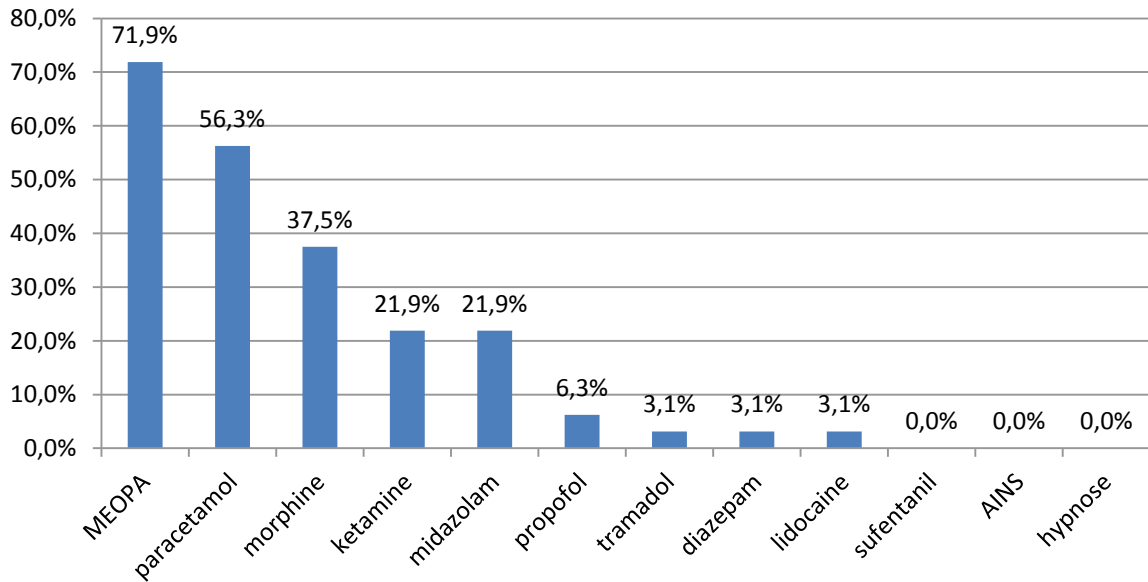


Figure 38 Répartition des antalgiques et sédatifs utilisés

Le MEOPA était utilisé dans 71,9% des réductions, suivi du paracétamol (56,3%), de la morphine (37,5%), de la kétamine (21,9%) et du midazolam (21,9%).

Le propofol n'était utilisé que dans 6,3% des réductions.

A noter qu'un patient a été réduit après injection de lidocaïne intra articulaire.

Le sufentanil, l'hypnose et les AINS n'ont pas été utilisés.

Les associations les plus fréquemment retrouvées sont :

- MEOPA et Paracétamol,
- Paracétamol et Morphine,
- MEOPA et Morphine,
- MEOPA, Morphine et Paracétamol.

Le midazolam est associé à la morphine dans 85,7 % de son utilisation.

La kétamine est associée à la morphine dans 28,6% de son utilisation.

La kétamine est associée au midazolam dans 28,6% de son utilisation.

Sur deux utilisations du propofol il est associé une seule fois avec la kétamine.

L'étude a montré que 56,3% des patients ont reçu au moins une molécule parmi la morphine, la kétamine, le midazolam ou le propofol, nécessitant une surveillance obligatoire.

1. Dose de thérapeutiques utilisées

a) MEOPA

Le MEOPA a été utilisé à la dose moyenne de : 11,77 L/min +/- 3,35.

b) Paracétamol

Le paracétamol a toujours été utilisé à la dose de 1g.

c) Morphine

La morphine a été utilisée à la dose moyenne de : 5,5 mg +/- 2,35, rapportée au poids la dose moyenne était de 0,08 mg/kg, en association avec la kétamine la dose moyenne était de 0,07 mg/kg.

d) Kétamine

La kétamine a été utilisée à la dose moyenne de : 34,17 mg +/- 14,63, rapportée au poids la dose moyenne était de 0,38 mg/kg +/- 0,12, en association avec la morphine la dose moyenne était de 0,37 mg/kg +/- 0,21.

e) Midazolam

Le midazolam a été utilisé à la dose moyenne de : 3,43 mg +/- 1,27, rapportée au poids la dose moyenne était de 0,05 mg/kg +/- 0,02.

f) Propofol

Seul deux patients ont reçu du propofol, la dose moyenne utilisée était de : 120 mg +/- 113,14, rapportée au poids la dose moyenne était de 1,47 mg/kg +/- 1,37.

II. Résultats analytiques**A. Analyse des facteurs influençant le temps de passage****moyen aux urgences****1. Antalgique utilisé**

Un regroupement a été réalisé afin de savoir si l'utilisation de thérapeutiques nécessitant une surveillance clinique et paraclinique après leur injection, majorait la durée du séjour des patients. Deux groupes ont ainsi été créés : un groupe appelé « surveillance » dans lequel les patients ont reçu de la morphine et/ou de la kétamine

et/ou du midazolam et/ou du propofol et un groupe « non surveillance » dans lequel aucun des patients n'a reçu l'une de ces molécules.

La durée moyenne de séjour du groupe « surveillance » était significativement différente du groupe « non surveillance » selon le test de Mann-Whitney ($p=0,001$), les patients ayant reçu au moins un traitement par morphine, kétamine, propofol ou midazolam restaient en moyenne 4h15 +/- 1h30 aux urgences contre 1h57 +/- 1h18 chez les patients n'en ayant pas reçu.

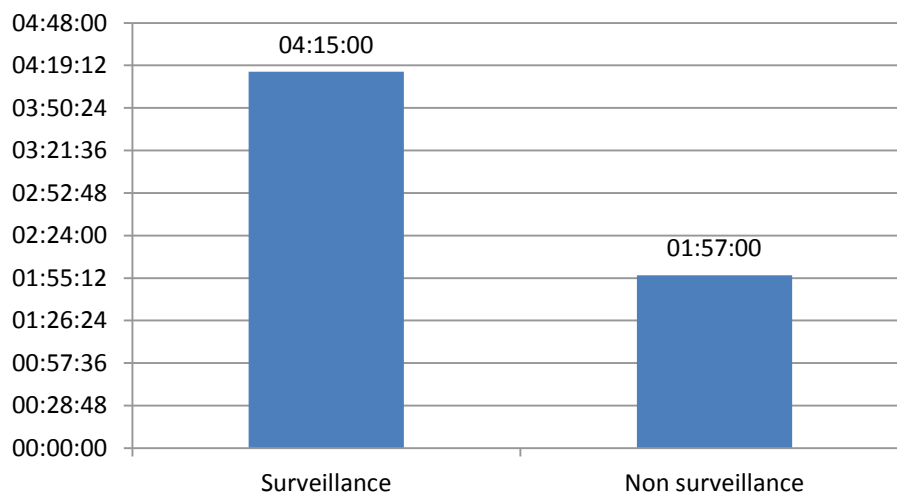


Figure 39 Durée moyenne de séjour avec et sans molécules à surveillance

Les molécules composant le groupe « surveillance » ont été testées ensuite de manière indépendante par le test de Mann-Whitney. L'utilisation de la kétamine était significativement associée avec une augmentation du temps moyen de séjour des patients ($p=0,006$).

La durée moyenne de séjour aux urgences chez les patients ayant reçu de la morphine, du midazolam ou du propofol était supérieure à la durée moyenne de séjour du reste de la population cependant aucune différence significative n'a été retrouvée.

2. Données morphologiques et autres facteurs

Parmi les autres facteurs testés : la technique utilisée en première intention, le secteur de prise en charge, l'EVA à l'entrée, la récurrence de luxation, le délai depuis le traumatisme, le sexe et l'IMC du patient, l'étude n'a montré aucune différence significative.

La relation entre l'opérateur et le temps de séjour aux urgences n'a pu être testée faute d'effectif dans chaque groupe.

		Effectif	Durée moyenne de séjour	Ecart type	p=	
Population générale		32	03:24	01:42		
		n= 32				
Surveillance / non surveillance	Surveillance	17	04:15	01:30	p<10 ⁻³	
	Non surveillance	11	01:57	01:18		
		n= 28§				
Molécule	Morphine	Avec	11	03:50	01:28	NS
		Sans	17	03:01	01:58	
		n= 28§				
	Midazolam	Avec	6	04:29	01:58	NS
		Sans	22	03:02	01:40	
		n= 28§				
	Kétamine	Avec	7	05:01	01:20	p<0,05
		Sans	21	02:47	01:36	
		n= 28§				
	Propofol	Avec	2	04:17	01:07	NS
		Sans	26	03:16	01:50	
		n= 28§				
Technique en 1ère intention	Milch	Oui	21	03:33	01:40	NS
		Non	11	03:06	01:48	
		n= 32				
	Kocher	Oui	5	02:26	01:18	NS
		Non	27	03:35	01:43	
		n= 32				
	Hippocrate	Oui	5	03:28	02:15	NS
		Non	27	03:23	01:38	
		n= 32				
Secteur de prise en charge	Médical / Traumatologie		25	03:21	01:33	NS
	Déchoquage		7	03:33	02:16	
		n= 32				
EVA à l'admission	<6		4	04:04	01:40	NS
	≥ 6		28	03:18	01:43	
		n= 32				
Récidive de luxation	Oui		6	03:24	01:11	NS
	Non		23	03:24	01:56	
		n= 29α				
Délai depuis le traumatisme	<4h		31	03:17	01:36	NS
	4h - 12h		1	06:49		
		n= 32				
Sexe	Homme		19	03:07	01:49	NS
	Femme		13	03:49	01:29	
		n= 32				
IMC	<25		19	03:20	01:58	NS
	≥ 25		12	03:37	01:16	
		n= 31*				

Tableau 3 Tableau récapitulatif des facteurs influençant la durée moyenne de séjour

§,α,* : Données manquantes

3. L'âge

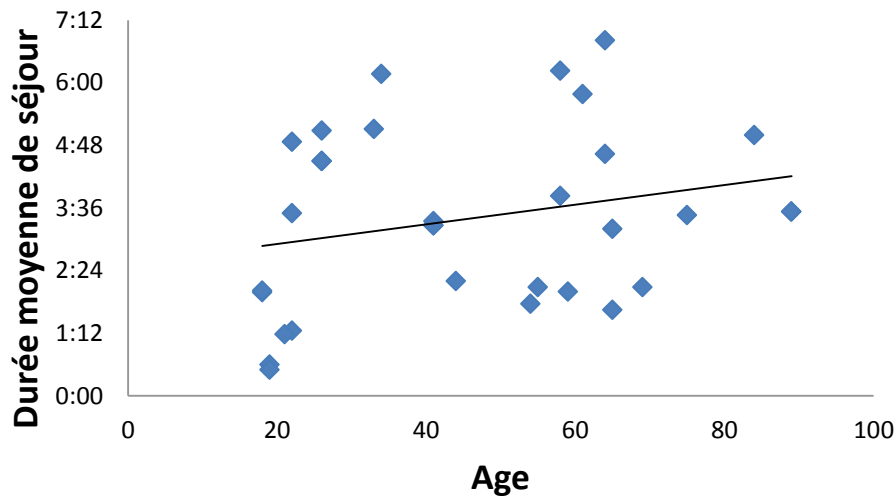


Figure 40 Analyse de la durée moyenne de séjour en fonction de l'âge du patient

La corrélation entre l'âge du patient et sa durée moyenne de séjour a été testée à l'aide du Rho de Spearman, la tendance a montré que les patients âgés restaient plus longtemps que les patients jeunes, cependant cette corrélation n'était pas significative.

B. Efficacité de la réduction de la luxation sur la douleur du patient

Pour savoir si la réduction de la luxation entraînait une baisse significative de la douleur du patient l'EVA à l'admission a été comparée à l'EVA de sortie. Le test de Wilcoxon retrouve une différence significative ($p < 10^{-3}$) entre l'entrée et la sortie du patient. La réduction de la luxation entraîne donc la diminution significative de la douleur.

C. Lieu de prise en charge

Une analyse croisée a été effectuée entre le lieu de prise en charge des patients et l'utilisation ou non d'une molécule nécessitant une surveillance. Cette analyse a montré que 50% des patients ayant reçu une de ces molécules étaient pris en charge dans un secteur de traumatologie. Seulement 27,8% de ces patients étaient pris en charge au déchoquage. A l'inverse 30,8% des patients n'ayant reçu aucun antalgique ou sédatif nécessitant une surveillance était installé au déchoquage. Un test du khi 2 a été réalisé et n'était pas significatif ; il n'y avait donc pas de relation entre le lieu de prise en charge et l'utilisation d'une molécule à surveillance.

Tableau 4 Répartition des patients par secteur en fonction des groupes "surveillance" et "non surveillance"

Secteur	Médical	Effectif	Molécule		Total
			Surveillance	Non Surveillance	
		Effectif	4	2	6
		% secteur	66,7%	33,3%	100,0%
		% molécule	22,2%	15,4%	19,4%
		% total	12,9%	6,5%	19,4%
	Traumatologie	Effectif	9	7	16
		% secteur	56,3%	43,8%	100,0%
		% molécule	50,0%	53,8%	51,6%
		% total	29,0%	22,6%	51,6%
	Déchoquage	Effectif	5	4	9
		% secteur	55,6%	44,4%	100,0%
		% molécule	27,8%	30,8%	29,0%
		% total	16,1%	12,9%	29,0%
Total		Effectif	18	13	31*
		% secteur	58,1%	41,9%	100,0%
		% molécule	100,0%	100,0%	100,0%
		% total	58,1%	41,9%	100,0%

* donnée manquante

D. Analyse du lien entre l'EVA à l'admission et le traitement reçu

Une analyse croisée a été effectuée entre l'EVA du patient à l'entrée et le traitement reçu (surveillance et non surveillance). Il n'y avait aucune différence significative dans la répartition des patients, cette observation a été confirmée par un test de Fisher qui était non significatif. Il n'existait donc pas de relation entre le fait d'avoir une douleur intense ou faible et le traitement par des molécules nécessitant une surveillance.

Tableau 5 Tableau de répartition des patients en fonction de l'EVA d'entrée et du traitement reçu

		EVA à l'admission		Total	
		< 6	≥ 6		
Surveillance / Non surveillance	Surveillance	Effectif	3	15	18
		% dans surveillance	16,7%	83,3%	100,0%
		% dans EVA	60,0%	55,6%	56,3%
		% du total	9,4%	46,9%	56,3%
	Non surveillance	Effectif	2	12	14
		% dans surveillance	14,3%	85,7%	100,0%
		% dans EVA	40,0%	44,4%	43,8%
		% du total	6,3%	37,5%	43,8%
	Total	Effectif	5	27	32
	% dans surveillance	15,6%	84,4%	100,0%	
	% dans EVA	100,0%	100,0%	100,0%	
	% du total	15,6%	84,4%	100,0%	

E. Analyse du lien entre le traitement reçu et le nombre de tentative de réduction

Une analyse croisée a été effectuée afin de savoir si les patients ayant eu une molécule à surveillance avaient également eu plusieurs tentatives de réduction. Un test de Fisher a été réalisé, il était significatif avec un $p=0,021$. Les praticiens ayant

dû avoir recours à plusieurs tentatives de réduction ont également eu recours plus fréquemment aux molécules à surveillance.

Tableau 6 Répartition des patients selon le nombre de tentative de réduction et le traitement reçu

		Tentative		Total	
		1	≥ 2		
Surveillance / Non surveillance	Surveillance	Effectif	12	6	18
		% dans surveillance	66,7%	33,3%	100,0%
		% dans tentative	46,2%	100,0%	56,3%
		% du total	37,5%	18,8%	56,3%
	Non surveillance	Effectif	14	0	14
		% dans surveillance	100,0%	0,0%	100,0%
		% dans EVA	53,8%	0,0%	43,8%
		% du total	43,8%	0,0%	43,8%
	Total	Effectif	26	6	32
	% dans surveillance	81,3%	18,8%	100,0%	
	% dans EVA	100,0%	100,0%	100,0%	
	% du total	81,3%	18,8%	100,0%	

En s'intéressant aux patients pour lesquels plusieurs techniques de réductions avaient été utilisées l'étude a montré, selon le test de Mann-Whitney, qu'il n'y avait pas de différence significative entre les deux groupes en termes d'âge, de sexe, de poids, d'IMC, de taille.

Les doses d'antalgiques reçues par les patients ayant eu plusieurs méthodes de réduction étaient en moyenne supérieures à ceux n'ayant eu qu'une seule méthode de réduction. Cependant cette différence a été testée par le test de Mann-Whitney, elle était non significative.

DISCUSSION

I. Résultat principal et implication

A. Durée de séjour aux urgences et facteurs influençant

1. Durée moyenne de séjour

La durée moyenne de séjour des patients présentant une luxation gléno-humérale antéro-inférieure aiguë dans les services d'accueil des urgences des Centres Hospitaliers du département du Pas-de-Calais était de 3 heures et 24 minutes (écart type 1 heure et 42 minutes). L'étude régionale a montré une durée moyenne de séjour de 3 heures et 34 minutes (écart type 3 heures 33 minutes). Le département du Pas-de-Calais est donc proche de la moyenne régionale en terme de durée de séjour aux urgences.

La Direction de la Recherche, des Etudes, de l'Evaluation et des Statistiques a montré en 2013 que 90% des patients ayant un diagnostic de lésions traumatiques sortaient en moins de 4 heures, 60% en moins de 2 heures. Cette observation est confirmée dans cette étude pour les luxations gléno-humérales antéro-inférieures aiguës.

La durée nécessaire à la réduction de la luxation n'a pas été évaluée car cette donnée aurait été trop difficile à récupérer. Globalement la réduction d'une luxation gléno-humérale est un acte de courte durée (moins d'une heure). Cependant le

patient reste plus de 3 heures aux urgences lorsqu'il se présente avec une luxation d'épaule.

2. Facteur influençant : douleur et antalgie

Les patients se présentant avec une luxation gléno-humérale étaient des patients très douloureux à leur entrée aux urgences, l'EVA moyenne étant de 7,65 +/- 1,98 ; en régional, cette information était confirmée avec une EVA moyenne à 7,62 +/- 2,51. On peut en déduire qu'en raison de la douleur du patient à l'admission celui-ci devait être vu en priorité par les médecins des urgences.

Cette étude a montré que la durée de séjour aux urgences était majorée de manière significative par l'utilisation d'une analgésie-sédation comprenant des molécules imposant une surveillance clinique et paraclinique après leur injection telle que la morphine, la kétamine, le propofol ou le midazolam. Spécifiquement la kétamine a été associée de manière significative à une augmentation du temps de séjour.

L'étude régionale quant à elle a montré une différence significative de la durée du séjour du patient lors de l'utilisation de chacune de ces molécules de manière isolée (kétamine, morphine, propofol, midazolam). Ce résultat était également mis en évidence dans l'étude de Descamps au Royaume Uni en 2007 dans laquelle les patients présentant une luxation gléno-humérale étaient analysés en deux sous-groupe : MEOPA versus morphine et/ou midazolam (66)

Ces résultats semblent logiques car l'utilisation de ce type de molécule impose une surveillance clinique et paraclinique après leur injection.

La question se pose de savoir pourquoi ces molécules sont utilisées : est-ce parce que le patient est très algique à l'entrée, parce qu'il a mal au moment de la réduction ou par habitude ?

Dans l'étude des Dr Gueyraud et Granier les praticiens déclaraient utiliser l'analgésie-sédation majoritairement à visée antalgique puis à visée myorelaxante et anxiolytique.

Le test d'association entre l'EVA à l'entrée et l'utilisation des molécules à surveillance a montré qu'il n'y avait pas de différence significative. L'utilisation des molécules à surveillance n'était donc pas associée à une douleur intense du patient à son entrée. (Test significatif au niveau départemental et régional). Le praticien ne tient pas compte, dans son antalgie de l'EVA d'entrée du patient, il utilise donc l'analgésie-sédation plus probablement pour faciliter son geste de réduction.

Dans la thèse du Dr Michelon datant de 2009 sur la prise en charge des luxations d'épaules par les médecins de montagne, seuls 10% des praticiens disaient proposer une analgésie-sédation systématique, 77 % d'entre eux considérant que la réduction représentait le meilleur antalgique dans la luxation d'épaule (67).

L'hypothèse avancée par le Dr Michelon a été confirmée par l'étude, puisque la différence entre l'EVA à l'entrée et à la sortie était significative, que les patients aient reçu ou non une analgésie-sédation.

Il faut alors rappeler que la douleur induite par la réduction de la luxation est une douleur brève permettant un retour à un état d'indolence rapide. L'effet de la

morphine (principal analgésique fort utilisé) dure plus longtemps que le temps nécessaire à la réduction. Cleeman rappelle que la douleur induite par la luxation exerce un stimulus sur le patient l'empêchant de se mettre en détresse respiratoire mais une fois la luxation réduite, ce stimulus est retiré et la dose nécessaire pour obtenir une décontraction musculaire initiale peut alors suffire à installer une détresse respiratoire (68)

3. Place de l'analgésie-sédation dans la réduction de la luxation d'épaule

L'analgésie-sédation dans la réduction des luxations gléno-humérales antéro-inférieures aiguës est un sujet très discuté au vu des nombreuses études publiées sur le sujet. La plupart de ces études visent à évaluer l'utilisation de méthodes alternatives à l'analgésie-sédation intra veineuse telle que l'injection intra articulaire de lidocaïne (69), le MEOPA (66), l'hypnose (61), l'anesthésie loco régionale (57), la relaxation musculaire par massage (41), ou l'absence de thérapeutiques antalgiques (70). Il est difficile de trouver une technique d'analgésie qui fasse l'unanimité.

Ce n'est pas la première fois que l'analgésie-sédation intra veineuse est discutée dans les réductions de luxation d'épaule :

Une méta-analyse de 2013 montre que l'injection intra articulaire de lidocaïne conduit à une même efficacité de réduction et de soulagement de la douleur que l'analgésie-sédation intraveineuse mais à un taux plus faible de complications et une durée de séjour plus courte (69).

Uglow dans son étude randomisée MEOPA vs morphine et midazolam lors de l'utilisation de la technique de Kocher pour réduire les luxations gléno-humérales n'a

pas montré de différence significative concernant la douleur ressentie par le patient (71).

Gleeson a comparé l'efficacité du MEOPA à l'injection intra articulaire de lidocaïne durant la réduction et a conclu que le MEOPA seul était le plus efficace pour soulager la douleur du patient lors de la réduction (72).

Au vu de ces trois résultats : l'antalgie la plus efficace ne serait-elle pas le MEOPA ?

4. Une méthode de réduction sans analgésie-sédation : la manipulation de la scapula

En 1979 Bosley et Miles décrivent devant l'American Association of Osteopathic Colleges, une nouvelle technique de réduction de luxation gléno-humérale dans laquelle le praticien manipule la scapula afin de réduire la luxation (2).

En 1982 Anderson publie un rapport de son expérience avec la méthode de la scapula ; il obtient un taux de réussite de 92% sur 51 patients. Il remarque que 16 patients n'ont reçu aucune sédation (39).

En 1990 Kothari publie pour la première fois la procédure de réalisation de cette technique, il déclare : « *la technique de manipulation de la scapula peut être réalisée sans anesthésie, cependant, l'administration de petites doses de puissants agents à action rapide, tels que le fentanyl et midazolam entraîne une plus grande relaxation musculaire et la diminution de la douleur* » (36).

En 1992 Kothari étudie pour la première fois de manière prospective la méthode de la scapula pour réduire les luxations gléno-humérales. Il obtient un taux de réussite de 96% sur 48 patients avec analgésie-sédation (63).

En 1993 McNamara trouve un taux de réussite de 79% avec des praticiens non expérimentés à la technique. Il montre également que la douleur du patient n'est pas corrélée à l'utilisation d'une analgésie-sédation (64).

Pishbin utilise en 2011 la méthode de la scapula pour réduire les luxations gléno-humérales aiguës sur 112 luxations. Dans son étude une première tentative de réduction est faite sans analgésie-sédation ; si le patient déclarait avoir mal à un moment de la procédure, si une contraction musculaire importante était détectée ou si le patient était non coopérant, la tentative était stoppée ; il procédait alors à une injection de 1 à 5 mg de midazolam et une seconde tentative. Son étude a montré un taux de réussite de 87,5% en première intention sans analgésie-sédation et 97,3% de manière globale (65).

Baykal en 2005 a obtenu des résultats similaires : 90,2% de réussite en première intention sans analgésie-sédation en utilisant la méthode de la scapula sur 41 patients (37).

B. Analgésie-sédation en détail.

1. MEOPA, paracétamol et morphine

Dans cette étude le MEOPA, le paracétamol et la morphine sont les antalgiques les plus utilisés, ce résultats est concordant avec la moyenne régionale.

La conférence de consensus de 2007 sur le traitement médicamenteux de la douleur de l'adulte dans le cadre de l'urgence retient l'indication des réductions des luxations pour l'utilisation du MEOPA (73).

2. Kétamine

La kétamine est moins fréquemment utilisée dans le département que dans la région : 22% contre 34%. Elle est également moins souvent associée à la morphine dans le département que dans la région : 48,3% de son utilisation contre 28,6%. Cependant les doses utilisées étaient moins importantes que celles de la région (0,38 mg/kg +/- 0,12 contre 0,41 mg/kg +/- 0,15, associée à la morphine : 0,37 mg/kg +/- 0,21 contre 0,39 mg/kg +/- 0,12)

Les doses utilisées rapportées au poids étaient moins importantes que celles recommandées par la conférence de consensus de 2010 pour les actes douloureux. En 2005 Chauvin recommandait l'utilisation de la kétamine à une posologie de 0,1 à 0,5 mg/kg en analgésie de manière générale (74).

3. Midazolam

Le midazolam était moins fréquemment utilisé dans le département que dans la région : 22% contre 27%. La dose moyenne utilisée de midazolam était sensiblement identique à la moyenne régionale : 0,05 mg/kg +/- 0,02 contre 0,04 mg/kg +/- 0,02 en régional. La dose moyenne totale injectée était de 3,43 mg +/- 1,27 contre 3,02 mg +/- 2,06 dans la région.

Par contre il est plus souvent associé à la morphine que dans la région : 85,7% contre 69,6%. Lorsque le midazolam était associé à la morphine, 50% des patients seulement étaient surveillé au déchoquage, ce chiffre était identique à celui régional.

Dans les recommandations de 2010, il est recommandé de ne pas associer le midazolam et la morphine en raison de la potentialisation des effets secondaires de ces deux thérapeutiques (42). Dans l'étude des Dr Granier et Gueyraud 96,3% des

praticiens déclaraient ne pas utiliser la capnographie nasale pour la surveillance des patients traités par midazolam.

Ces résultats montrent que l'utilisation du midazolam dans le département et dans la région n'est pas encore optimale. Les recommandations de 2010 ne semblent pas être connues et appliquées. Un effort est à prévoir sur la formation et l'information des praticiens.

4. Propofol

Les praticiens du département ont moins souvent recours au propofol que dans la région : 6% contre 13%. Le propofol n'a été utilisé que 2 fois dans le département dont 1 fois en association avec la kétamine. Dans la région cette association est retrouvée 3 fois sur 11 utilisations du propofol.

Le propofol reste très peu utilisé dans le département comme dans la région ; pourtant les récentes études sur l'association kétamine-propofol (« ketofol ») ont démontré une certaine efficacité de cette association (75). Les recommandations de 2010 prévoient une utilisation du propofol par le médecin urgentiste en collaboration avec les structures d'anesthésie et de chirurgie de l'établissement, sous réserve d'une formation reçue par l'équipe médicale et paramédicale (42).

Les praticiens n'ont peut-être pas reçu la formation suffisante pour l'utilisation du propofol ou les protocoles n'ont peut-être pas été rédigés. Il serait intéressant d'informer les praticiens du département sur l'utilisation de l'analgésie-sédation par kétamine et propofol.

C. Prise en charge des luxations d'épaules

1. Population de l'étude

Les données démographiques concernant la population de l'étude (âge moyen, réparation homme/femme, IMC, latéralité prédominante, antécédent de luxation, luxation récidivante, mécanisme lésionnel) sont similaires aux données régionales et aux données de la littérature (7,11,12,32,76,77). Cette étude retrouve bien une prédominance masculine avec un pic de fréquence aux alentours de 35 ans.

Cette observation permet de valider la population de l'étude et d'extrapoler les résultats obtenus à la population générale.

2. Secteur de prise en charge et surveillance

Dans cette étude seulement 27,8% des patients ayant reçu une molécule à surveillance étaient installés dans un secteur de déchoquage, alors que l'étude régionale a montré que cette proportion était de 50,9% des patients.

Pourtant en 2012 dans l'étude des Dr Granier et Gueyraud, les praticiens déclaraient à 88% effectuer un monitoring systématique des constantes au cours de l'analgésie-sédation.

Chaque service d'urgences du département possède une unité de déchoquage. Cela voudrait dire que les praticiens monitorent leurs patients après injection d'une molécule nécessitant une surveillance dans un secteur non adapté.

L'étude de Descamps confirme pourtant l'utilisation majoritaire de la salle de déchoquage pour la réduction des luxation d'épaule chez les patient ayant bénéficié d'une analgésie-sédation par midazolam ou morphine (66). Le recours à la

surveillance au déchoquage dans le département est trop faible. Il serait intéressant de savoir pourquoi les praticiens ne surveillent pas plus ces patients dans une unité adaptée : faute de place disponible, faute de personnel nécessaire ?

3. Technique de réduction

L'étude a montré que la technique la plus fréquemment utilisée en première intention était celle de Milch dans 67,6% des cas suivie par Kocher et Hippocrate. Ce résultat est concordant avec les résultats de la région ainsi que les résultats de l'étude des Dr Granier et Gueyraud.

La littérature a des résultats plutôt variables concernant l'utilisation des techniques de réduction : en France les techniques de Milch, d'Hippocrate et de Kocher sont très souvent retrouvées (32,67) ; aux Etats-Unis les techniques de Stimson, de la manipulation de la scapula (pour 20%) et de la traction contre traction sont préférentiellement retrouvées (11,12)

En France les praticiens ont peu recours aux techniques en décubitus ventral (Stimson, manipulation de la scapula). Ces techniques ne sont peut-être pas connues des praticiens.

Les techniques de réduction par traction sont plus sujettes à provoquer des lésions vasculo-nerveuses par étirement des structures (11,26). Cette étude a montré que la technique d'Hippocrate était utilisée en seconde intention et cela avant d'autres techniques moins traumatisantes.

Plusieurs études ont démontré que la technique de Kocher est plus douloureuse et associée à un risque fracturaire majoré (22). On retrouve pourtant cette technique

en troisième position avant d'autres méthodes moins douloureuses et moins sujettes à complication.

Il semble que les praticiens ne connaissent pas les risques des différentes techniques ou alors l'existence de techniques alternatives moins traumatisantes. Il faudrait les informer et leur apporter la formation nécessaire à l'utilisation de méthodes moins traumatiques.

Le taux de réussite global de réduction de luxation dans le département était de 75,5%. Ce taux est comparable avec les données de la littérature, le taux de réussite moyen selon les études se situe entre 70 et 90 % (78).

4. Lésions osseuses

Dans cette étude le nombre de lésions osseuses post réduction est nul. Hendey procède à une relecture des radiographies post réduction systématique de 131 patients, son étude retrouve 8% de lésions de Hill Sachs, pas de fracture de la grande tubérosité, ni du col huméral (12), Harvey confirme également cette tendance (79).

La lésion de Hill Sachs est associée à un risque majoré de récurrence de luxation (9), cependant elle n'influe pas sur la prise en charge de la luxation aux urgences (11).

5. Lésions vasculaires

L'étude n'a pas mis en évidence de lésion vasculaire pré et post réduction. Cette donnée est retrouvée dans la littérature : les lésions vasculaires ne sont présentes

que dans 1 à 2% des luxations gléno-humérales, et classiquement chez le sujet âgé (14,77,80).

6. Lésions nerveuses

L'étude n'a pas mis en évidence de déficit neurologique sensitif ou moteur ; or la littérature montre une fréquence de 19% à 55% (13) de cette complication. Cependant ces études ont été réalisées à l'aide de l'électromyographie rendant le diagnostic plus aisé que par le simple examen clinique du praticien. Il y a probablement des lésions nerveuses infra cliniques qui ne sont pas diagnostiquées à la sortie du patient.

II. Force et faiblesse de l'étude

A. Les points faibles de l'étude

1. Evaluation de la douleur pendant la réduction

Le point faible majeur de cette étude concernait l'évaluation de la douleur. Il a été décidé a priori d'évaluer la douleur du patient pendant la tentative de réduction par l'échelle BPS-NI. Le choix de cette échelle s'expliquait par le fait que certains patients pouvaient être hypo vigilant au moment de la réduction à cause des thérapeutiques utilisées.

L'utilisation de l'échelle BPS-NI semblait être adaptée à une évaluation de la douleur du patient en cas d'hypovigilance. L'autoévaluation par EVA ou EN n'était pas adaptée : car certaines thérapeutiques utilisées avaient des effets amnésiants. Ceci aurait entraîné une sous-évaluation de la douleur.

Une majorité des résultats concernant le BPS-NI étaient aberrants. Certains praticiens avaient répondu 0 alors que la valeur minimale était de 3. Certains résultats ne pouvaient pas être expliqués dans une situation réelle : par exemple un patient avec une EVA à 10 à l'entrée n'a reçu aucune thérapeutique à visée antalgique et avait un BPS-NI à 3 pendant la réduction.

Il y a eu des évaluations qui semblaient logiques au vu de l'EVA d'entrée, l'EVA de sortie, les antalgiques utilisés, le temps de passage, le nombre de techniques utilisées,... Cependant au vu de la grande proportion de patients dont l'échelle n'avait pas été comprise ou mal utilisée, il a été décidé a posteriori de ne pas tenir compte de cette valeur pour l'ensemble des patients inclus dans l'étude.

Les participants avaient dans l'ensemble sous-évalué la valeur du BPS-NI. Plusieurs hypothèses peuvent être avancées :

- Cette échelle est récente et encore inconnue, les praticiens n'ont pas l'habitude de l'utiliser ni même de l'interpréter. Il aurait peut-être fallu faire une formation préalable à l'utilisation de cette échelle dans les différents services d'urgences.

- Les explications fournies pour l'utilisation de cette échelle n'étaient peut-être pas assez claires ou assez explicites. Joindre des images de chaque situation en regard de chaque item aurait pu rendre l'utilisation plus facile,

- Les praticiens n'ont peut-être pas pris le temps de lire l'échelle,

- Ils ont probablement confondu l'EVA avec le BPS-NI.

2. Manque de puissance

Par ailleurs, cette étude manque de puissance au niveau départemental : 37 patients inclus sur 2 mois dans 7 Centres Hospitaliers. Un calcul du nombre moyen de luxation gléno-humérales par semaine sur l'année 2012 avait été réalisé au préalable dans les SAU de la région, ce chiffre était de 1,5 luxations par semaine en moyenne.

Sur la période de l'étude le chiffre théorique de patients présentant une luxation d'épaule était donc de 95 soit environ 90 luxations gléno-humérales antéro-inférieures (95% des luxations totales). Cette étude a inclus 37 patients soit 41% du chiffre attendu.

Parmi les centres participant à l'étude : un centre a déclaré n'avoir eu aucune luxation gléno-humérale antéro-inférieure aiguë sur la période de l'étude et un centre a perdu la quasi-totalité des questionnaires qu'il avait récupérés avant d'avoir eu le temps de les inclure sur le site internet.

3. Patients exclus de l'analyse statistique de la durée de séjour

Pour harmoniser la population lors de l'analyse statistique des données extrêmes de la durée de séjour ont été exclues :

Il a été décidé d'exclure les patients ayant bénéficié d'une réduction au bloc opératoire car leur durée de séjour ne correspondait pas à leur temps de passage aux urgences avant retour à domicile mais à une durée d'hospitalisation beaucoup plus longue. Leur présence dans l'un ou l'autre des sous-groupes lors de l'analyse entraînait une majoration globale de la durée de séjour.

La même réflexion a été menée pour les durées de séjour extrêmement petite, il a été décidé de manière arbitraire d'exclure de l'analyse les patients avec une durée

de séjour inférieure à 30 minutes au vu des données aberrantes concernant ces patients : certains avaient reçu une analgésie-sédation, une radio avant et après réduction et leur durée de séjour était de 15 minutes. Ce choix peut être critiqué, il n'existe aucune donnée dans la littérature sur la durée minimum de séjour d'un patient se présentant pour une luxation d'épaule aux urgences.

4. Critères d'inclusion et d'exclusion

Les patients présentant une lésion osseuse lors du diagnostic initial ont été exclus de l'étude. Ces patients ayant deux origines différentes à leur douleur : la luxation et la fracture, cela aurait entraîné un biais de confusion dans l'analyse des données concernant l'EVA à l'admission, l'EVA à la sortie, les antalgiques utilisés, la douleur pendant la réduction, le nombre de technique utilisée. La douleur ressentie par le patient aurait pu être du soit à la manœuvre de réduction, soit à la lésion osseuse.

B. Les points forts de l'étude

Il s'agit d'une étude prospective, au lit du patient, reflétant bien la prise en charge effectuée par le praticien.

Il s'agit d'une étude multicentrique sur la population générale adulte consultant aux urgences. Les caractéristiques de la population étudiées sont identiques à celles pouvant être identifiées dans les différentes études déjà réalisées sur le sujet.

III. Ouverture possible

Au vu des résultats de cette étude il semble intéressant de trouver une méthode de réduction de luxation d'épaule permettant une diminution du recours quasi systématique aux molécules d'analgésie-sédation. Il faudrait limiter leur utilisation aux échecs de réductions sans analgésie-sédation. Ceci permettrait de diminuer la durée de séjour aux urgences et de libérer plus rapidement les lits des unités de déchoquage.

La technique de la manipulation de la scapula, plus utilisée aux Etats Unis qu'en Europe, a montré une facilité de réalisation par un praticien expérimenté mais également par un novice. Il a également été prouvé que son utilisation pouvait être réalisée sans analgésie-sédation avec un taux de réussite acceptable, voire même supérieur au taux de réussite retrouvé dans cette étude. De plus actuellement aucune complication n'a été décrite lors des différentes études évaluant cette technique.

L'évaluation de cette technique de réduction est à prévoir dans la région, si cette dernière donne des résultats significatifs, un protocole régional de prise en charge des luxations gléno-humérales antéro-inférieures aiguës pourrait être rédigé.

CONCLUSION

Il n'existe aucune recommandation sur la prise en charge des luxations gléno-humérales antéro-inférieures aiguës.

La prise en charge de ces luxations au sein du département est variable, cependant les praticiens ont recours fréquemment à l'analgésie-sédation à l'aide de molécules nécessitant une surveillance clinique et paraclinique obligatoire après leur injection.

L'utilisation de telles molécules entraîne une augmentation significative de la durée de séjour des patients aux urgences.

La surveillance des patients ayant reçu de la morphine, de la kétamine, du propofol ou du midazolam n'était pas faite au déchoquage de manière majoritaire.

Les techniques les plus utilisées dans le département pour réduire une luxation d'épaule sont les techniques de Milch, d'Hippocrate et de Kocher alors que ces deux dernières sont associées à un risque majoré de lésions osseuses, vasculaires et nerveuses.

Des techniques de réduction de luxation comme la manipulation de la scapula ont été décrites et validées sans avoir recours à l'analgésie-sédation systématique en première intention et sans complications décrites.

Il semble donc important d'apporter une formation complémentaire aux praticiens du département sur la réalisation pratique des techniques de réductions existantes avec leurs avantages et inconvénients.

Il serait intéressant de réaliser une étude prospective régionale, après formation des praticiens, afin d'évaluer la méthode de la manipulation de la scapula, et notamment de la douleur pendant la réduction.

L'utilisation de cette technique permettrait de diminuer la durée moyenne de séjour des patients se présentant aux urgences pour une luxation gléno-humérale antéro-inférieure aiguë.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Reichlin T, Hochholzer W, Bassetti S, Steuer S, Stelzig C, Hartwiger S, et al. Early Diagnosis of Myocardial Infarction with Sensitive Cardiac Troponin Assays. *N Engl J Med.* 2009 Aug 27;361(9):858–67.
2. Bosley R, Miles J. Scapular manipulation for reduction of anterior inferior dislocations. A new procedure. *Am Assoc Orthop Surg.* 1979;
3. Kazár B, Relovszky E. Prognosis of primary dislocation of the shoulder. *Acta Orthop.* 1969;40(2):216–24.
4. Simonet WT, Cofield RH. Prognosis in anterior shoulder dislocation. *Am J Sports Med.* 1984 Jan 1;12(1):19–24.
5. Krøner K, Lind T, Jensen J. The epidemiology of shoulder dislocations. *Arch Orthop Trauma Surg.* 1989 Sep 1;108(5):288–90.
6. Nordqvist A, Petersson CJ. Incidence and causes of shoulder girdle injuries in an urban population. *J Shoulder Elbow Surg.* 1995 Mar 1;4(2):107–12.
7. Zacchilli MA, Owens BD. Epidemiology of shoulder dislocations presenting to emergency departments in the United States. *J Bone Joint Surg Am.* 2010 Mar;92(3):542–9.
8. Hovelius L. Incidence of shoulder dislocation in Sweden. *Clin Orthop.* 1982 Jun;(166):127–31.
9. Rowe CR. Prognosis in Dislocations of the Shoulder. *J Bone Jt Surg.* 1956 Oct 1;38(5):957–77.
10. Samilson RL, Prieto V. Posterior dislocation of the shoulder in athletes. *Clin Sports Med.* 1983 Jul;2(2):369–78.
11. Perron AD, Ingerski MS, Brady WJ, Erling BF, Ullman EA. Acute complications associated with shoulder dislocation at an academic Emergency Department. *J Emerg Med.* 2003 Feb;24(2):141–5.
12. Hendey GW, Kinlaw K. Clinically Significant Abnormalities in Postreduction Radiographs After Anterior Shoulder Dislocation. *Ann Emerg Med.* 1996 Oct;28(4):399–402.
13. Visser CPJ, Coene LNJEM, Brand R, Tavy DLJ. The incidence of nerve injury in anterior dislocation of the shoulder and its influence on functional recovery A PROSPECTIVE CLINICAL AND EMG STUDY. *J Bone Joint Surg Br.* 1999 Jul 1;81-B(4):679–85.
14. Kelley SP, Hinsche AF, Hossain JFM. Axillary artery transection following anterior

- shoulder dislocation: classical presentation and current concepts. *Injury*. 2004 Nov;35(11):1128–32.
15. Saha AK. Zero Position of the Gleno-Humeral Joint: Its Recognition and Clinical Importance: Hunterian Lecture delivered at the Royal College of Surgeons of England on 10th July 1957. *Ann R Coll Surg Engl*. 1958;22(4):223.
 16. Milch H. Treatment of dislocation of the shoulder. *surgery*. 1938;732–8.
 17. Binet MH. Etude de 1338 luxations de l'épaule en traumatologie du ski. *J Traumatol Sport*. 1984;1:105–9.
 18. Raphaël M. Techniques de réduction d'une luxation glénohumérale antérieure. *Ann Fr Médecine Urgence*. 2012 Jul;2(4):253–5.
 19. Maity A, Roy DS, Mondal BC. A prospective randomised clinical trial comparing FARES method with the Eachempati external rotation method for reduction of acute anterior dislocation of shoulder. *Injury*. 2012 Jul;43(7):1066–70.
 20. Sayegh FE, Kenanidis EI, Papavasiliou KA, Potoupnis ME, Kirkos JM, Kapetanios GA. Reduction of acute anterior dislocations: a prospective randomized study comparing a new technique with the Hippocratic and Kocher methods. *J Bone Joint Surg Am*. 2009 Dec;91(12):2775–82.
 21. Hussein MK. Kocher's Method is 3,000 years old. *J Bone Joint Surg Br*. 1968;50(3):669–71.
 22. Evans D. REDUCTION OF ANTERIOR DISLOCATION OF SHOULDER WITHOUT ANÆSTHESIA. *The Lancet*. 1960 Dec 31;276(7166):1419–20.
 23. Kocher T. Eine neue Reductionsmethode für Schulterverrenkung. *Berl Klin Wochenschr*. 1870;7(9):101–5.
 24. Eachempati KK, Dua A, Malhotra R, Bhan S, Bera JR. The external rotation method for reduction of acute anterior dislocations and fracture-dislocations of the shoulder. *J Bone Joint Surg Am*. 2004 Nov;86-A(11):2431–4.
 25. Taisne B, Basquin C, Bailleul O. Revue de la littérature des différentes techniques de réduction de la luxation glénohumérale antéro-interne, employées de l'Antiquité à nos jours. *J Traumatol Sport*. 2008 Feb;25(1):41–9.
 26. Beeson MS. Complications of shoulder dislocation. *Am J Emerg Med*. 1999 May;17(3):288–95.
 27. Yuen MC, Yap PG, Chan YT, Tung WK. An easy method to reduce anterior shoulder dislocation: the Spaso technique. *Emerg Med J EMJ*. 2001 Sep;18(5):370–2.
 28. Poulsen SR. Reduction of acute shoulder dislocations using the Eskimo technique: a study of 23 consecutive cases. *J Trauma*. 1988 Sep;28(9):1382–3.
 29. Stimson L. An easy method of reducing dislocations of the shoulder and hip. *Med Record*. 1900;356–7.

30. 3rd LF. A modification of the gravity method of reducing anterior shoulder dislocations. *Clin Orthop*. 1982 May;(165):259–60.
31. Westin CD, Gill EA, Noyes ME, Hubbard M. Anterior Shoulder Dislocation A Simple and Rapid Method for Reduction. *Am J Sports Med*. 1995 Jun 1;23(3):369–71.
32. Genin J. Prise en charge de la luxation gléno-humérale par les médecins de stations de sports d'hiver. *Tramautologie Sport*. 2001;18:113–22.
33. Joy EA. Self-reduction of anterior shoulder dislocation. *Phys Sportsmed*. 2000 Nov;28(11):65–6.
34. Cunningham NJ. Techniques for reduction of anteroinferior shoulder dislocation. *Emerg Med Australas*. 2005;17(5-6):463–71.
35. Manes HR. A new method of shoulder reduction in the elderly. *Clin Orthop*. 1980 Apr;(147):200–2.
36. Kothari RU, Dronen SC. The scapular manipulation technique for the reduction of acute anterior shoulder dislocations. *J Emerg Med*. 1990 Oct;8(5):625–8.
37. Baykal B, Sener S, Turkan H. Scapular manipulation technique for reduction of traumatic anterior shoulder dislocations: experiences of an academic emergency department. *Emerg Med J EMJ*. 2005 May;22(5):336–8.
38. Goh SH, Low BY. The scapular manipulation method for reducing anterior shoulder dislocations. *Ann Acad Med Singapore*. 1996 Jan;25(1):134–8.
39. Anderson D, Zvirbulis R, Ciullo J. Scapular manipulation for reduction of anterior shoulder dislocations. *Clin Orthop*. 1982 Apr;(164):181–3.
40. Doyle WL, Ragar T. Use of the scapular manipulation method to reduce an anterior shoulder dislocation in the supine position. *Ann Emerg Med*. 1996 Jan;27(1):92–4.
41. Cunningham N. A new drug free technique for reducing anterior shoulder dislocations. *Emerg Med Fremantle WA*. 2003 Dec;15(5-6):521–4.
42. Vivien B, Adnet F, Bounes V, Chéron G, Combes X, David J-S, et al. Recommandations formalisées d'experts 2010: sédation et analgésie en structure d'urgence (réactualisation de la conférence d'experts de la SFAR de 1999). *Ann Fr Médecine Urgence*. 2011 Jan;1(1):57–71.
43. Ratl P, Jouvel E, Pickeringl G, Donnarell L, Nguyenl L, Michell M, et al. Validation of an acute pain-behavior scale for older persons with inability to communicate verbally: Algoplus®. *Eur J Pain*. 2011 Feb 1;15(2):198.e1–198.e10.
44. Chatelle C, Vanhauzenhuysse A, Mergam A-N, De Val M, Majerus S, Boly M, et al. Mesurer la douleur chez le patient non communicant. *Rev Médicale Liège [Internet]*. 2008 [cited 2014 Sep 6];63(5-6). Available from: <http://orbi.ulg.ac.be/handle/2268/33877>
45. Payen JF, Bru O, Bosson JL, Lagrasta A, Novel E, Deschaux I, et al. Assessing pain in critically ill sedated patients by using a behavioral pain scale. *Crit Care Med*. 2001 Dec;29(12):2258–63.

46. Aïssaoui Y, Zeggwagh AA, Zekraoui A, Abidi K, Abouqal R. Validation of a behavioral pain scale in critically ill, sedated, and mechanically ventilated patients. *Anesth Analg*. 2005 Nov;101(5):1470–6.
47. Dehghani H, Tavangar H, Ghandehari A. Validity and reliability of behavioral pain scale in patients with low level of consciousness due to head trauma hospitalized in intensive care unit. *Arch Trauma Res*. 2014 Mar;3(1):e18608.
48. Cade CH. Clinical tools for the assessment of pain in sedated critically ill adults. *Nurs Crit Care*. 2008 Dec;13(6):288–97.
49. Puntillo KA, Morris AB, Thompson CL, Stanik-Hutt J, White CA, Wild LR. Pain behaviors observed during six common procedures: results from Thunder Project II. *Crit Care Med*. 2004 Feb;32(2):421–7.
50. Young J, Siffleet J, Nikoletti S, Shaw T. Use of a Behavioural Pain Scale to assess pain in ventilated, unconscious and/or sedated patients. *Intensive Crit Care Nurs Off J Br Assoc Crit Care Nurses*. 2006 Feb;22(1):32–9.
51. Chanques G, Payen J-F, Mercier G, Lattre S de, Viel E, Jung B, et al. Assessing pain in non-intubated critically ill patients unable to self report: an adaptation of the Behavioral Pain Scale. *Intensive Care Med*. 2009 Dec 1;35(12):2060–7.
52. Eberl S, Preckel B, Bergman JJ, Hollmann MW. Safety and effectiveness using dexmedetomidine versus propofol TCI sedation during oesophagus interventions: a randomized trial. *BMC Gastroenterol*. 2013;13(1):176.
53. Antonelli M, Azoulay E, Bonten M, Chastre J, Citerio G, Conti G, et al. Year in review in Intensive Care Medicine 2009: II. Neurology, cardiovascular, experimental, pharmacology and sedation, communication and teaching. *Intensive Care Med*. 2010 Mar;36(3):412–27.
54. Ramsay M a. E, Savege TM, Simpson BRJ, Goodwin R. Controlled Sedation with Alphaxalone-Alphadolone. *Br Med J*. 1974 Jun 22;2(5920):656.
55. De Jonghe B, Cook D, Griffith L, Appere-de-Vecchi C, Guyatt G, Théron V, et al. Adaptation to the Intensive Care Environment (ATICE): development and validation of a new sedation assessment instrument. *Crit Care Med*. 2003 Sep;31(9):2344–54.
56. Suzuki M, Tsueda K, Lansing PS, Tolan MM, Fuhrman TM, Ignacio CI, et al. Small-dose ketamine enhances morphine-induced analgesia after outpatient surgery. *Anesth Analg*. 1999 Jul;89(1):98–103.
57. Gleeson AP, Graham CA, Jones I, Beggs I, Nutton RW. Comparison of intra-articular lignocaine and a suprascapular nerve block for acute anterior shoulder dislocation. *Injury*. 1997 Mar;28(2):141–2.
58. Dhinakharan SR. Intra-articular lidocaine for acute anterior shoulder dislocation reduction. *Emerg Med J*. 2002 Mar 1;19(2):142 – a – 143.
59. Hunter B, Wilbur L. Can Intra-articular Lidocaine Supplant the Need for Procedural Sedation for Reduction of Acute Anterior Shoulder Dislocation? *Ann Emerg Med*. 2012 Jun;59(6):513–4.

60. Iserson KV. An Hypnotic Suggestion: Review of Hypnosis for Clinical Emergency Care. *J Emerg Med.* 2014 Apr;46(4):588–96.
61. Bierman SF. Hypnosis in the emergency department. *Am J Emerg Med.* 1989 Mar;7(2):238–42.
62. Iserson KV. Relocating dislocations in a wilderness setting: use of hypnosis. *J Wilderness Med.* 1991 Feb;2(1):22–6.
63. Kothari RU, Dronen SC. Prospective evaluation of the scapular manipulation technique in reducing anterior shoulder dislocations. *Ann Emerg Med.* 1992 Nov;21(11):1349–52.
64. McNamara RM. Reduction of anterior shoulder dislocations by scapular manipulation. *Ann Emerg Med.* 1993 Jul;22(7):1140–4.
65. Pishbin E, Bolvardi E, Ahmadi K. Scapular manipulation for reduction of anterior shoulder dislocation without analgesia: results of a prospective study. *Emerg Med Australas EMA.* 2011 Feb;23(1):54–8.
66. Descamps MJL, Gwilym S, Weldon D, Holloway V. Prospective audit of emergency department transit times associated with entonox analgesia for reduction of the acute, traumatic dislocated shoulder. *Accid Emerg Nurs.* 2007 Oct;15(4):223–7.
67. Michelon P. Protocole de prise en charge de la luxation antérieure de l'épaule en cabinet de station : résultats d'une enquête de pratique auprès des médecins de montagne. 2009 Sep 8 [cited 2014 Sep 12]; Available from: <http://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-00631494>
68. Cleeman E, Flatow EL. Shoulder Dislocations in the Young Patient. *Orthop Clin North Am.* 2000 Apr 1;31(2):217–29.
69. Jiang N, Hu Y, Zhang K, Zhang S, Bin Y. Intra-articular lidocaine versus intravenous analgesia and sedation for manual closed reduction of acute anterior shoulder dislocation: an updated meta-analysis. *J Clin Anesth.* 2014 Aug;26(5):350–9.
70. Shoukry K., Riou B. Luxation antéro-inférieure de l'épaule: réduction aux urgences sans analgésie par rotation scapulaire et traction sur l'humérus. *JEUR* 2004; 17 (Suppl 1):S16 (abstract)
71. Uglow MG. Kocher's painless reduction of anterior dislocation of the shoulder: a prospective randomised trial. *Injury.* 1998 Mar;29(2):135–7.
72. Gleeson AP, Graham CA, Meyer ADM. Intra-articular lignocaine versus Entonox for reduction of acute anterior shoulder dislocation. *Injury.* 1999 Jul;30(6):403–5.
73. Trinh-Duc A, Santin A, Sureau C, Bagou G, Charpentier S, Couvreur J, et al. Actualisation 2007 de la IIIe Conférence de consensus en médecine d'urgence (Créteil, avril 1993) : le traitement médicamenteux de la douleur de l'adulte dans le cadre de l'urgence. *Douleurs Eval - Diagn - Trait.* 2008 Oct;9(5):248–78.
74. Chauvin M. La kétamine dans la douleur aiguë : de la pharmacologie à la clinique. *Réanimation.* 2005 Dec;14(8):686–91.
75. Arora S. Combining ketamine and propofol (“ketofol”) for emergency department

- procedural sedation and analgesia: a review. *West J Emerg Med.* 2008 Jan;9(1):20–3.
76. Leroux T, Wasserstein D, Veillette C, Khoshbin A, Henry P, Chahal J, et al. Epidemiology of Primary Anterior Shoulder Dislocation Requiring Closed Reduction in Ontario, Canada. *Am J Sports Med.* 2014 Feb 1;42(2):442–50.
77. Cutts S, Prempeh M, Drew S. Anterior shoulder dislocation. *Ann R Coll Surg Engl.* 2009 Jan 1;91(1):2–7.
78. Riebel GD, McCabe JB. Anterior shoulder dislocation: A review of reduction techniques. *Am J Emerg Med.* 1991 Mar;9(2):180–8.
79. Harvey RA, Trabulsky ME, Roe L. Are postreduction anteroposterior and scapular Y views useful in anterior shoulder dislocations? *Am J Emerg Med.* 1992 Mar;10(2):149–51.
80. Stayner LR, Cummings J, Andersen J, Jobe CM. Shoulder dislocations in patients older than 40 years of age. *Orthop Clin North Am.* 2000 Apr;31(2):231–9.

FIGURES

Figure 1 Vue antérieure de la scapula et de l'humérus.....	14
Figure 2 Vue postérieure de la scapula et de l'humérus	15
Figure 3 Schéma représentatif de la luxation gléno-humérale antéro-inférieure aiguë.....	19
Figure 4 Radiographie standard de face et de profil d'une luxation gléno-humérale antérieure	20
Figure 5 Schéma représentatif d'une luxation gléno-humérale postérieure.....	20
Figure 6 Schéma représentation d'une luxation gléno-humérale erecta	21
Figure 7 "Zero position" selon Saha.....	23
Figure 8 Explication de l'antagonisation des forces appliquées à l'articulation gléno-humérale selon Milch	23
Figure 9 Technique de Milch.....	24
Figure 10 Technique de Milch-Berrethail.....	24
Figure 11 Technique d'Hovellius	25
Figure 12 Méthode FARES	25
Figure 13 Technique de Kocher.....	26
Figure 14 Manœuvre d'Hennepin ou méthode de la rotation externe	27
Figure 15 Technique d'Hippocrate.....	28
Figure 16 Technique Spaso.....	28
Figure 17 Technique des esquimaux.....	29
Figure 18 Technique de Stimson	29
Figure 19 Technique de Lippert.....	30
Figure 20 Technique de la chaise.....	30
Figure 21 Méthode de Boss-Holzach-Matter	31
Figure 22 Technique de Matsen.....	32
Figure 23 Méthode d'Oribase	32
Figure 24 Méthode de Manes	33
Figure 25 Manipulation de la scapula.....	34
Figure 26 Méthode de Cunningham	34
Figure 27 Echelle Visuelle Analogique	38
Figure 28 Echelle Numérique.....	38
Figure 29 Protocole d'antalgie proposé par la SFMU et la SFAR	43
Figure 30 Répartition de l'âge en fonction du sexe	59
Figure 31 Graphique de répartition des différentes classes d'IMC.....	60
Figure 32 Répartition des mécanismes lésionnels	61
Figure 33 Répartition des mécanismes lésionnels en fonction du sexe.....	62
Figure 34 Box Plot de l'EVA à entrée et à la sortie.....	63
Figure 35 Répartition des opérateurs.....	63
Figure 36 Répartition du secteur de prise en charge	64
Figure 37 Répartition des techniques utilisées en première et seconde intention	65
Figure 38 Répartition des antalgiques et sédatifs utilisés.....	67
Figure 39 Durée moyenne de séjour avec et sans molécules à surveillance	70
Figure 40 Analyse de la durée moyenne de séjour en fonction de l'âge du patient.....	73

AUTEUR : Nom : VEYRON

Prénom : Anthony

Date de Soutenance : Mardi 30 Septembre 2014

Titre de la Thèse : Etude épidémiologique descriptive de la prise en charge des luxations gléno-humérales antéro-inférieures aiguës dans les services d'accueil des urgences du département du Pas-de-Calais.

Thèse - Médecine - Lille 2014

Cadre de classement : Médecine d'Urgence

DES + spécialité : DES de Médecine Générale – DESC de Médecine d'Urgence

Mots-clés : épidémiologie, luxation de l'épaule, médecine d'urgence, Nord - Pas-de-Calais, durée du séjour, prise en charge.

Contexte : La luxation d'épaule est un motif fréquent de recours aux urgences. L'absence de consensus sur ce sujet entraîne des prises en charge et des durées de séjour variables. L'objectif principal était d'évaluer la durée moyenne de séjour de ces patients. Les objectifs secondaires étaient d'évaluer l'influence de certains facteurs sur cette durée, et de décrire la prise en charge départementale.

Méthode : Cette étude épidémiologique descriptive a été réalisée dans les 7 services d'accueil des urgences des centres hospitaliers du département du Pas-de-Calais, du 1er juin au 31 juillet 2014. Les patients majeurs présentant une luxation gléno-humérale antéro-inférieure aiguë confirmée radiologiquement sans lésions osseuses associées étaient inclus de manière prospective. Les données étaient recueillies par questionnaire.

Résultats : Trente-sept patients ont été inclus. La durée moyenne de séjour était de 3h24 +/- 1h42. L'utilisation d'une analgésie-sédation par kétamine, morphine, propofol ou midazolam était retrouvée chez 56,3% des patients. Cette analgésie-sédation augmentait de manière significative la durée de séjour : 4h15 +/- 1h30 contre 1h57 +/- 1h18 ($p < 10^{-3}$). Seul l'usage de la kétamine était systématiquement associée à une augmentation significative de la durée de séjour ($p < 0.05$). L'âge, l'IMC, le sexe, la douleur à l'admission, les récurrences de luxations, la technique utilisée en première intention, ou le secteur de prise en charge n'influençaient pas la durée de séjour. Les luxations étaient réduites principalement par le médecin urgentiste dans le secteur de traumatologie. La technique de Milch était utilisée en première intention (67.6%), la technique d'Hippocrate en seconde intention (75%). Le taux d'efficacité global était de 75,5%.

Conclusion : Il serait intéressant de former les praticiens à des méthodes de réduction moins douloureuses afin de diminuer le recours systématique à l'analgésie-sédation.

Composition du Jury :

Président : Monsieur le Professeur Eric WIEL

Assesseurs : Monsieur le Professeur Gilles LEBUFFE

Monsieur le Professeur Christophe CHANTELOT