



UNIVERSITE LILLE 2 DROIT ET SANTE
FACULTE DE MEDECINE HENRI WAREMBOURG

Année : 2015

THESE POUR LE DIPLOME D'ETAT
DE DOCTEUR EN MEDECINE

**Pneumothorax traumatiques. Etude comparative des prises en charge
au regard des recommandations dans deux services d'urgences du
Nord-Pas-de-Calais**

Présentée et soutenue publiquement le 5 octobre à 18h30
au Pôle Formation
Par Charles Bailly

JURY

Président :

Monsieur le Professeur Éric WIEL

Assesseurs :

Monsieur le Professeur Benoit WALLAERT

Monsieur le Docteur Jean-Marie RENARD

Monsieur le Docteur Alain-Éric DUBART

Directeur de Thèse :

Monsieur le Docteur Alain-Éric DUBART

Avertissement

La Faculté n'entend donner aucune approbation aux opinions émises dans les thèses : celles-ci sont propres à leurs auteurs.

Liste des abréviations

AVP	Accident de la voie publique
BPCO	Broncho-pneumopathie chronique obstructive
EIC	Espace intercostal
EVA	Evaluation visuelle analogique de la douleur
EXP-PO	Facteurs de risque environnementaux et survenue de pneumothorax spontané
EXPRED	Comparaison de l'efficacité d'une aspiration simple par rapport au drainage thoracique pour la prise en charge en urgence d'un premier épisode de pneumothorax spontané primitif de grande importance
F	French
FC	Fréquence cardiaque
FR	Fréquence respiratoire
PAS	Pression artérielle systolique
PAD	Pression artérielle diastolique
PAM	Pression artérielle moyenne
PT	Pneumothorax
PTS	Pneumothorax spontané
PTT	Pneumothorax traumatique
RFE	Recommandations formalisées d'experts
SpO ₂	Oxymétrie de pouls
SAU	Service d'accueil des urgences
SFAR	Société française d'anesthésie et de réanimation
SFMU	Société française de médecine d'urgence
TDM	Tomodensitométrie

Table des matières

Résumé	1
Introduction	2
Matériels et méthodes	5
I. OBJECTIFS DE L'ETUDE	5
A. Objectif principal.....	5
B. Objectif secondaire.....	5
II. POPULATION ETUDIEE	5
A. Critères d'inclusion	5
B. Critères d'exclusion	5
III. ORIGINE DES DONNEES RECUEILLIES	6
IV. DONNEES RECUEILLIES.....	6
A. Données démographiques	6
B. Données cliniques.....	7
C. Données paracliniques.....	7
D. Données thérapeutiques	8
V. ETHIQUE.....	8
VI. ANALYSE STATISTIQUE	9
Résultats	10
I. DONNEES DEMOGRAPHIQUES	10
A. Répartition selon le type de pneumothorax	10
B. Heure et date d'admission	12
C. Sexe	12
D. Age.....	12
II. DONNEES CLINIQUES.....	13
A. Paramètres hémodynamiques.....	13
B. Paramètres respiratoires	13
C. Antécédents	13
D. Mécanisme	14
E. Conditions associées	14
III. DONNEES PARACLINIQUES	16
A. Latéralité	16
B. Type de PTT.....	16
C. Importance du PTT.....	16
D. Répartition des fractures costales	16
E. Lésions traumatiques hors fractures costales	17
F. Contusion pulmonaire et hémithorax.....	17
G. Délai de réalisation de la première imagerie	17
H. Première imagerie prescrite	17
IV. DONNEES THERAPEUTIQUES	19
A. Traitement de première intention.....	19
B. Traitement de seconde intention	19
C. Calibre du drain	19
D. Service d'orientation	19
E. Durée de passage aux urgences.....	19

F. Antalgiques utilisés.....	20
G. Délai d'ablation du drain	20
H. Durée d'hospitalisation	20
I. Suivi post hospitalier	20
III. COMPARAISON ENTRE CATHETER DE DRAINAGE ET DRAINS DE THORACOSTOMIE :.....	22
IV. COMPARAISON DES PRISES EN CHARGE ET DES RECOMMANDATIONS	23
Discussion	25
I. Epidémiologie	25
II. Prises en charge thérapeutique	26
III. Les limites de l'étude	28
A. Biais de sélection	28
B. Biais d'information	28
C. Biais de confusion.....	28
Conclusion.....	29
Références bibliographiques	31
Annexes	34
Annexe 1 : Les étiologies du pneumothorax traumatique	34
Annexe 2 : Le drainage thoracique	34
1. DRAIN DE MONOD.....	36
2. DRAIN DE JOLY.....	38
3. SYSTEME D'ASPIRATION.....	39
Annexe 3 : Formulaire de non-opposition à l'utilisation des données.....	40
Annexe 4 : Cahier de recueil	42

RESUME

Contexte : Les études concernant le pneumothorax traumatique sont rares. Les recommandations formalisées d'experts (RFE) de la SFMU et de la SFAR de 2014 ont précisé de façon consensuelle les modalités de prise en charge des traumatismes thoraciques. Le but de ce travail était de comparer les prises en charge des pneumothorax traumatiques dans deux services d'urgences du Nord-Pas-de-Calais vis-à-vis de ces recommandations.

Méthode : Etude descriptive rétrospective dans 2 services d'accueil des urgences (SAU) du Nord-Pas-de-Calais. Elle concerne tous les patients ayant présenté un pneumothorax traumatique (PTT) entre le 1er juin 2009 et le 31 mai 2013. Les principales variables recueillies concernaient la prise en charge thérapeutique et l'orientation des patients. Ces données ont été comparées aux recommandations formulées dans la RFE de 2014 de la SFMU et de la SFAR.

Résultats : Sur 153 pneumothorax (PT), on retrouvait 44 PTT (28,8%). Le sexe ratio était de 3,8 en faveur des hommes. L'âge moyen était de 45,9 ans. Les traumatismes étaient en majorité contondants (79%), liés à des chutes (51%), avec un état d'alcoolisation aigue (28%). Les traitements réalisés étaient la surveillance simple pour 53,5% contre 44,2% pour le drainage et étaient réalisés par des médecins urgentistes (73,7%). Les patients ont été majoritairement orientés en service de pneumologie (53,5%). Les recommandations sont respectées pour la surveillance et le drainage, respectivement à 95,6% et à 76%. Toutefois, le calibre moyen des drains pour les PT avec hémithorax est inférieur aux recommandations. Le délai d'ablation moyen des drains est plus long que préconisé 7,1 jours contre 4 à 5 jours recommandés.

Conclusion : Dans cette série de patients d'âge moyen de 45,9 ans, le sexe ratio était en faveur des hommes. Les recommandations de la RFE de la SFAR et de la SFMU sont majoritairement respectées. Ces données sont à confronter à un essai de plus grande envergure.

INTRODUCTION

Le pneumothorax a été décrit pour la première fois sous son terme actuel par Itard, un étudiant de Laennec en 1803. C'est ensuite ce même Laennec en 1819 qui a décrit précisément les symptômes et les signes cliniques associés [1].

Le pneumothorax (PT) se définit par un collapsus pulmonaire consécutif à une entrée d'air dans l'espace pleural. L'espace pleural correspond à l'espace virtuel entre plèvres viscérale et pariétale contenant un film séreux liquide.

La cohésion poumon/paroi thoracique est permise chez le sujet sain par ce film séreux et par une pression négative inter-plèvres. Le poumon se collabe suite à une annihilation de cet espace virtuel et de la pression négative par effraction d'air.

Au-delà de l'examen clinique, le diagnostic est principalement permis par la radiographie pulmonaire.

On y distingue 3 catégories selon l'étiologie:

- le spontané (PTS) qui est peut être primitif (sans cause retrouvée évidente, sur poumon sain) ou secondaire à une pathologie pulmonaire,
- le iatrogène (provoqué par un geste médical),
- le traumatique.

Le PT est considéré comme une pathologie fréquente. Chez les hommes l'incidence est de 18 – 28 cas /100 000 personnes par an contre 1,2 – 6 cas/100 000 personnes par an chez les femmes [2] [3]. Concernant le PTS, le sexe ratio est de 3.3 en faveur des hommes et l'incidence est de 22,4 à 23 cas /100 000 personnes par an [4].

La physiopathologie du pneumothorax traumatique (PTT) repose sur deux mécanismes d'effraction d'air, d'une part par perforation pleurale d'autre part par hyper pression intra-alvéolaire lors d'un écrasement thoracique à glotte fermée.

D'une manière générale, l'étiologie du PTT peut être liée soit à un mécanisme perforant soit un mécanisme contondant [6].

On distingue plus précisément cinq étiologies au PTT : la lacération pulmonaire, la rupture d'une bulle, la fracture costale perforante, le traumatisme pénétrant trans-pariétal, la rupture trachéo-bronchique [5] (Annexe 2).

Le PTT est dit suffocant ou compressif lorsque la pression intra-pleurale dépasse la pression intra-thoracique. Il en résulte alors une compression des gros troncs veineux thoracique entraînant un risque de décès par désamorçage de la pompe cardiaque. Le PTT suffocant représente 1 à 3% des PT [10]. La prise en charge de celui-ci nécessite une exsufflation à l'aiguille en urgence.

Le PTT est retrouvé dans 20% des traumatismes thoraciques importants [7].

Il est associé à un hémithorax dans plus d'un cas sur deux [8] et relève d'un polytraumatisme dans 70 à 80 % des cas [9]. Enfin il ne provoque le décès que dans 0,09 à 3,3% [2].

Alors que la prise en charge du pneumothorax non traumatique de l'adulte fait l'objet d'une controverse entre la *British Thoracic Society* (BTS) et l'*American College Chest Physicians* (ACCP), la prise en charge du PTT a fait l'objet d'une RFE de la SFAR et de la SFMU en 2014.

Selon cette recommandation formalisée d'experts concernant le traumatisme thoracique, un drainage thoracique doit avoir lieu lorsque le pneumothorax est complet, bilatéral ou associé à un hémithorax et/ou lorsque celui entraîne un retentissement hémodynamique et/ou respiratoire [19].

Le PT complet est un PT atteignant l'ensemble de la hauteur du poumon, en opposition au PT partiel ou incomplet.

Dès lors plusieurs options thérapeutiques s'offrent au médecin urgentiste : Le drainage thoracique (Annexe 1), la surveillance simple et la chirurgie (beaucoup plus rare). C'est la gravité clinique et l'importance du PTT qui vont guider sa prise en charge.

La principale complication du drainage thoracique est la malposition du drain avec une incidence de 3% à 30% des cas selon les études [11]. Une malposition est retrouvée dans 80% des dysfonctionnements de drain [12].

Les autres complications du drainage sont les lésions organiques sous-jacentes (pulmonaire, splénique, hépatique, vasculaire) et les complications infectieuses [9].

Il existe peu de données épidémiologiques en France concernant la prise en charge des PTT.

Le but de ce travail était de décrire l'épidémiologie des pneumothorax traumatiques aux urgences et de comparer la prise en charge thérapeutique aux recommandations en vigueur aux centres hospitaliers de Béthune et Saint Philibert de Lomme entre 1er Juin 2009 et 31 Mai 2013.

MATERIELS ET METHODES

I. OBJECTIFS DE L'ETUDE

A. Objectif principal

Il était de décrire l'épidémiologie générale du pneumothorax traumatique dans les services d'accueil des urgences (SAU) de l'hôpital de Béthune et de Saint Philibert de Lomme entre le 1er Juin 2009 et le 31 Mai 2013.

B. Objectif secondaire

Il était de comparer les prises en charge thérapeutiques aux recommandations en vigueur (RFE de la SFAR et de la SFMU de 2014).

II. POPULATION ETUDIEE

La population de cette étude comprend tous les patients admis aux urgences des CH Béthune et de Saint Philibert de Lomme du 1er Juin 2009 au 31 Mai 2013 avec un diagnostic de PTT incluant les caractéristiques détaillées ci-dessous.

A. Critères d'inclusion

Ont été inclus tous les patients adultes (≥ 18 ans) admis au service d'accueil des urgences de l'hôpital de Béthune et Saint Philibert de Lomme entre le 1er juin 2009 et le 31 mai 2013, dont le diagnostic principal établi était celui de pneumothorax.

B. Critères d'exclusion

Les patients ayant exprimé leur opposition à l'utilisation de leurs données (Annexe 3 – formulaire de non opposition). Les patients mineurs et les femmes enceintes et allaitantes n'ont pas été retenus.

III. ORIGINE DES DONNEES RECUEILLIES

L'étude EXPRED a comparé l'efficacité d'une aspiration simple par rapport au drainage thoracique pour la prise en charge en urgence d'un premier épisode de pneumothorax spontané primitif de grande importance. Puis l'étude EXP-PO a étudié l'influence des facteurs environnementaux et climatiques sur la survenue des pneumothorax spontanés. Enfin, une documentation de l'épidémiologie du pneumothorax aux urgences a été réalisée par le biais de l'étude EXP-PI. La série de patients de cette étude est la série de pneumothorax traumatiques non retenus par ces études qui étudiaient les pneumothorax spontanés (PTS).

Les patients éligibles ont été sélectionnés par une recherche sur la base de données des logiciels utilisés dans les deux services d'urgences à partir du diagnostic principal de pneumothorax entre le 01/06/2009 à 00h00 et le 31/05/2013 à 23H59. Le logiciel du SAU de Saint Philibert était Clinicom® et celui du SAU du CH Béthune était Urqual®. Une fois les dossiers sélectionnés par une requête via le PMSI (programme de médicalisation des systèmes d'information) et après accord des départements d'information médicale, les dossiers ont été mis à disposition par les services d'archives. Enfin les dossiers de PTT ont été sélectionnés et les données ont pu être recueillies dans un cahier de recueil (Annexe 4).

Les informations ont été ensuite anonymisées puis saisies sur une base de données informatique (logiciel EPIDATA) ®.

IV. DONNEES RECUEILLIES

A. Données démographiques

- Diagnostic principal: pneumothorax traumatique isolé, traumatique non isolé, iatrogène.
- Heure et date d'admission au SAU.
- Age.
- Sexe.

B. Données cliniques

1. Constantes

- Pression artérielle systolique, diastolique et moyenne.
- Oxymétrie de pouls en air ambiant ou sous oxygénothérapie.
- Fréquence cardiaque.
- Fréquence respiratoire.
- Evaluation visuelle analogique de la douleur.

2. Antécédents

- Tabagisme actif, non-fumeur.
- Antécédent personnel de trouble ventilatoire obstructif.
- Antécédent personnel de PTT.

3. Motifs d'admission

- Accident de la voie publique (AVP).
- Chute mécanique d'une hauteur ≤ 2 mètres.
- Chute mécanique d'une hauteur > 2 mètres.
- Agression physique : plaies par arme à feu et plaies par arme blanche.

4. Anamnèse

- Etat d'alcoolisation aigu.
- Polytraumatisme.
- Modalités de transport pré-hospitalier.
- Type de traumatisme : contondant ou pénétrant.

C. Données paracliniques

- Fractures costales associées.
- Lésions traumatiques associées hors fractures costales.
- Présence d'une contusion pulmonaire.
- Présence d'un hémithorax.
- Type de PTT : simple ou compressif.
- Etendue du PTT : complet ou partiel.

- Délai de réalisation de la première imagerie.

D. Données thérapeutiques

- Traitement de première et deuxième intention.
- Matériel utilisé, site de pose, délai d'ablation.
- Spécialité de l'opérateur.
- Service d'orientation post urgence.
- Durée de passage aux urgences.
- Thérapeutiques antalgiques utilisées.
- Durée d'hospitalisation.
- Nature et délai du suivi post hospitalier.

V. ETHIQUE

Après recherche des patients éligibles, ceux-ci ont été informés de l'existence de l'étude et de leur droit d'opposition à l'utilisation de leurs données par courrier postal (Annexe 3).

Une absence de réponse à un mois après l'envoi était considérée comme une non opposition à l'utilisation des données.

Après avis favorable du comité de protection des personnes le 26 février 2013 (réf. 13/06), une déclaration à la commission nationale de l'informatique et des libertés (CNIL) a été réalisée dans le cadre de l'étude EXP-PO. Celle-ci a été acceptée le 25 décembre 2014 (demande n°913594). Par ailleurs, l'étude a bénéficié d'un avis favorable du comité consultatif sur le traitement de l'information en matière de recherche dans le domaine de la santé (CCTIRS) le 26 septembre 2013 (dossier 13.564).

Enfin, les transferts des fichiers étaient réalisés par mails cryptés après utilisation du logiciel axcrypt®.

VI. ANALYSE STATISTIQUE

Elle a été réalisée par le Centre de Méthodologie Clinique du CHRU de Besançon. Les variables qualitatives sont exprimées en effectifs et en pourcentages, avec puis sans valeurs manquantes. Les variables quantitatives sont exprimées sous la forme d'une moyenne, d'une médiane, d'un écart-type, d'une valeur minimale et maximale ainsi que d'un premier-troisième quartile. Concernant la partie des résultats comparant les drains de thoracostomie et les cathéters de drainage le test utilisé est le test *Kruskal-Wallis rank sum test*.

RESULTATS

I. DONNEES DEMOGRAPHIQUES

A. Répartition selon le type de pneumothorax

Sur la période étudiée, 154 pneumothorax dont 44 (28,8%) traumatiques, 105 (68,6%) spontanés, 4 (2,6%) iatrogènes et 1 patient mineur exclu ont été recensés. Parmi la population de PTT, 11 (25%) étaient isolés et 32 (75%) étaient non isolés (Figure 1). Après l'exclusion d'un patient en raison d'un grand nombre de données manquantes, nous avons donc pu étudier 43 patients.

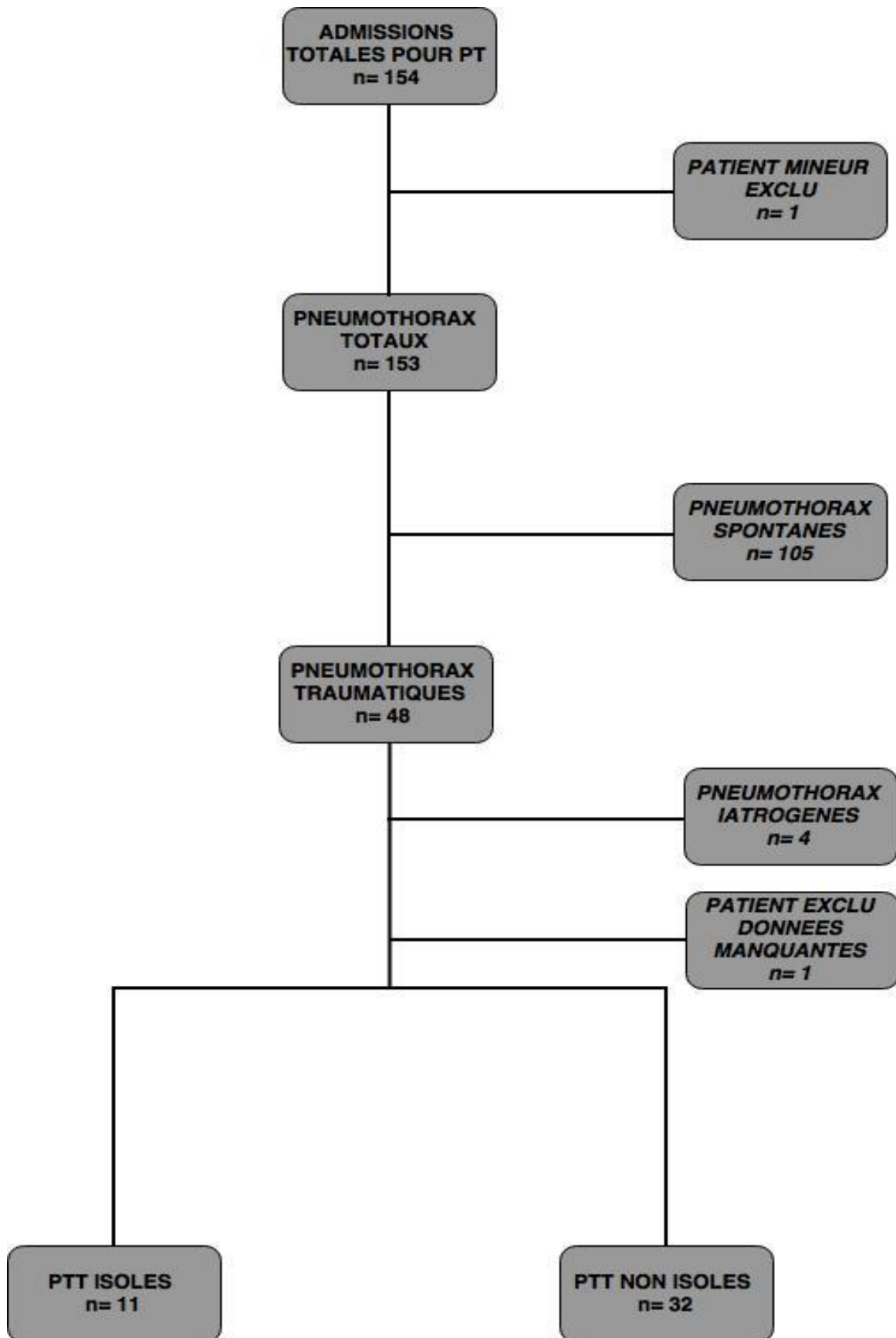


Figure 1 : Répartition des effectifs en fonction du type de pneumothorax

PT : Pneumothorax ; PTT : Pneumothorax traumatique

B. Heure et date d'admission

Les patients inclus ont été pris en charge à 72,1% en journée pour 72,1% en jour de semaine.

C. Sexe

Parmi les 43 patients étudiés, on comptait 34 hommes (79%) pour 9 femmes (21%) soit un sexe ratio à 3,8 en faveur des hommes.

D. Age

L'âge moyen des patients inclus était de 45,9 ans \pm 16,7 ans, l'âge médian de 49 ans.

II. DONNEES CLINIQUES

A. Paramètres hémodynamiques

Les paramètres hémodynamiques suivants ont été relevés à l'admission : pression artérielle systolique (PAS), pression artérielle diastolique (PAD), pression artérielle moyenne (PAM) et fréquence cardiaque (FC).

Aucun de nos patients n'avait de critères de choc hémodynamique. En effet, tous nos patients avaient une PAS > 80 mmHg et une PAM > 60 mmHg.

Les patients avec une mauvaise tolérance hémodynamique (PAS < 110 mmHg) représentaient 18,6% des cas.

Concernant la FC, tous les patients avaient une fréquence supérieure à 50/min et 86% des patients avaient une FC entre 50 et 100/min.

B. Paramètres respiratoires

Les paramètres respiratoires suivants ont été relevés à l'admission : oxymétrie de pouls (SpO₂) et fréquence respiratoire (FR).

Concernant la FR, les patients présentant des signes de mauvaise tolérance représentaient 7% avec une FR > 25/min.

Concernant la SpO₂, 4 patients (soit 9,2%) des patients avaient une SpO₂ < 90% en air ambiant ou < 95% sous oxygénothérapie.

Enfin, l'oxygénothérapie et la ventilation mécanique concernaient 32% des patients tandis que 68% des patients étaient en air ambiant.

C. Antécédents

- a) Concernant le tabagisme, les non-fumeurs représentaient 26% mais dans 25% des cas cette donnée était manquante.
- b) Parmi les patients inclus, la majorité était indemne de comorbidités (82%). Les antécédents de troubles ventilatoires obstructifs étaient retrouvés dans 16% des cas et 2% soit 1 patient avait un antécédent de PTT.

D. Mécanisme

Concernant le mécanisme, une chute était en cause majoritairement (51%), les patients victimes d'un AVP représentaient 35% des cas. Enfin 14% étaient victimes d'une plaie par arme (blanche ou à feu).

E. Conditions associées

- a) L'alcoolémie était recherchée uniquement pour 14 (31%) des patients, seuls 2 patients avaient un dosage négatif.
- b) Concernant les modalités de transport pré-hospitalier, les patients étaient médicalisés dans 39,5% des cas.
- c) Les patients polytraumatisés représentaient 43% des patients contre 57% de traumatismes thoraciques isolés.
- d) Les traumatismes contondants étaient prédominants (79%). Les traumatismes pénétrants étaient retrouvés dans 21 % des cas.

Variables	Valeurs
Age (années), moyenne \pm déviation standard	45,9 \pm 16,7
Sexe, n (%)	
Masculin	79,1 (34)
Féminin	20,9 (9)
Horaire d'admission, n (%)	
Journée 8h – 19h59	72,1 (31)
Nuit 20h – 7h59	27,9 (12)
Jour d'admission, n (%)	
Semaine (lundi au vendredi)	72,1 (31)
Week-End (samedi et dimanche)	27,9 (12)
Antécédents, n (%)	
Troubles ventilatoires obstructifs	7 (16,3)
Pneumothorax traumatique	1 (2,3)
Tabagisme actif	21 (48,9)
Paramètres hémodynamiques, moyenne \pm déviation standard	
Pression artérielle systolique (mmHg)	129,3 \pm 2,5
Pression artérielle diastolique (mmHg)	79 \pm 13,1
Pression artérielle moyenne (mmHg)	95,8 \pm 14,5
Saturation pulsée en oxygène (%)	95,7 \pm 4,7
Echelle visuelle analogique de la douleur	5 \pm 3,2
Fréquence cardiaque (/min)	84,8 \pm 14,8
Fréquence respiratoire (/min)	20,8 \pm 5,2
Motif d'admission, n (%)	
Accident de la voie publique	15 (34,9)
Chute d'une hauteur \leq 2 mètres	10 (23,3)
Chute d'une hauteur $>$ 2 mètres	12 (28)
Plaie par arme blanche ou à feu	6 (14)
Anamnèse, n (%)	
Alcoolisation aiguë	12 (28)
Polytraumatisés	18 (42)
Modalités de transport pré-hospitalier	
Propres moyens	10 (23,3)
Ambulance, sapeurs-pompiers	16 (37,2)
SMUR	17 (39,5)
Type de traumatisme	
Pénétrant	9 (21)
Contondant	34 (79)

Tableau 1 : Caractéristiques cliniques des patients inclus (n=43)

III. DONNEES PARACLINIQUES

A. Latéralité

Les PT droits étaient majoritaires (49%) par rapport aux gauches (44%). Les PT bilatéraux étaient au nombre de 3 (7%).

B. Type de PTT

La totalité des patients inclus présentait un PTT simple, non compressif.

C. Importance du PTT

Les PT partiels étaient plus fréquemment retrouvés (58%) que les PT complets (42%).

D. Répartition des fractures costales

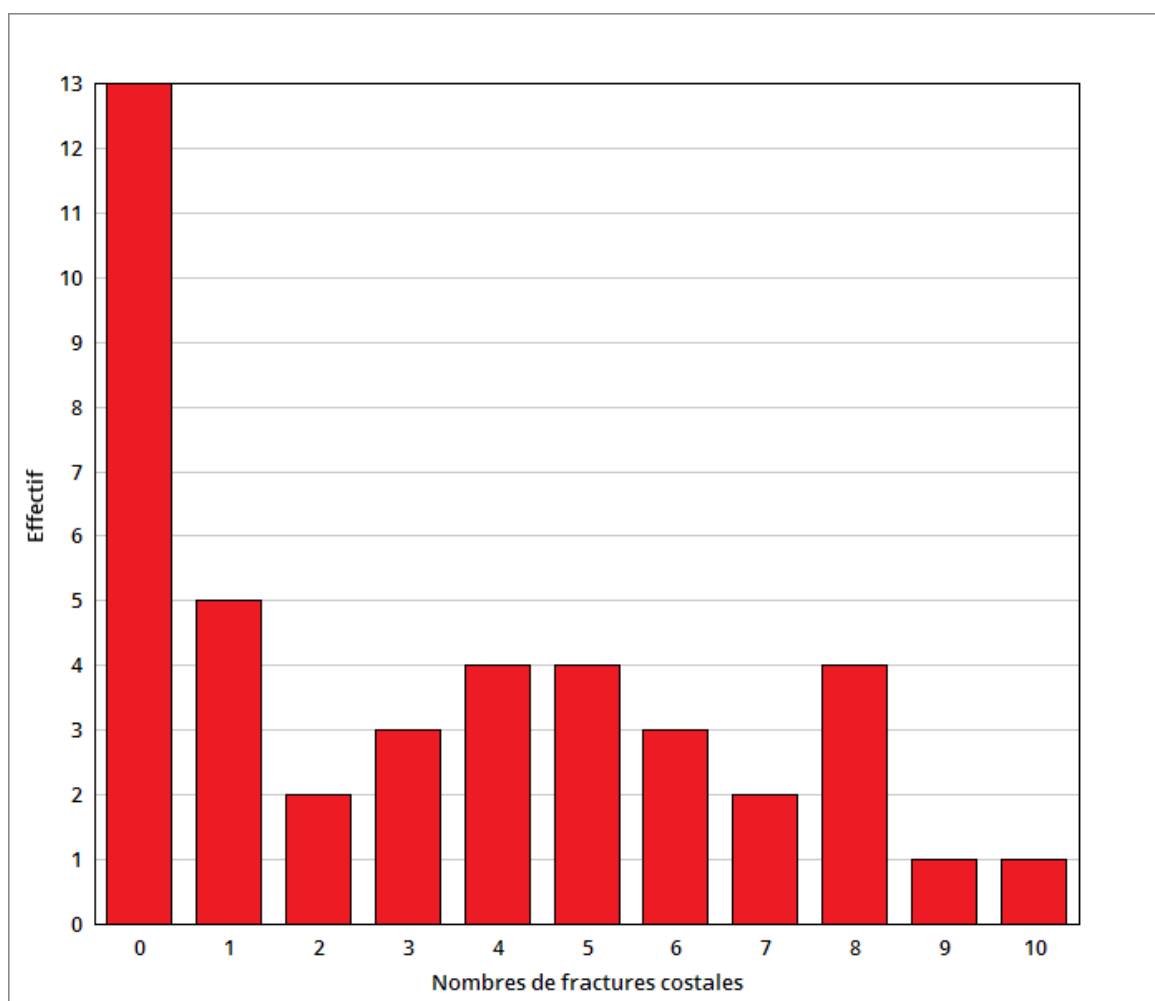


Figure 2 : Répartition des effectifs en fonction du nombre de fractures costales

Le nombre médian de fractures costales est de 3 fractures.

E. Lésions traumatiques hors fractures costales

Parmi les patients inclus, 14 présentaient une fracture associée du membre supérieur soit 32,6 % dont 50% une fracture claviculaire et 21,5% une disjonction acromio-claviculaire.

F. Contusion pulmonaire et hémithorax

Une contusion pulmonaire était retrouvée dans 23,3% des cas et était associée à un hémithorax dans 7% des cas. L'hémithorax seul représentait 25,7% des cas.

G. Délai de réalisation de la première imagerie

Le délai moyen de réalisation de la première imagerie qu'elle soit scannographique ou radiologique était de 30 min + 35,5 min. La médiane était de 42 min.

H. Première imagerie prescrite

La radiographie de thorax de face a été prescrite en première intention dans 54% des cas contre 46% pour la TDM.

Variabes	Valeurs
Latéralité, n (%)	
Gauche	19 (44,1)
Droit	21 (48,9)
Bilatéral	3 (7)
Type de pneumothorax traumatique, n (%)	
Simple	43 (100)
Compressif	0 (0)
Etendue du pneumothorax traumatique, n (%)	
Complet	18 (41,9)
Partiel	25(58,1)
Nombre de fractures costales (moyenne \pm déviation standard)	3,2 \pm 3,1
Lésions associées, n (%)	
Hémothorax	11 (25,7)
Contusion Pulmonaire	10 (23,3)
Hémothorax et contusion pulmonaire	3 (7)
Imagerie prescrite, n (%)	
Radiographie de thorax de face	23 (53,5)
Tomodensitométrie thoracique	20 (46,5)
Délai de réalisation de la première imagerie en minutes (moyenne \pm déviation standard)	30 \pm 35,5

Tableau 2 : Caractéristiques paracliniques des patients inclus

IV. DONNEES THERAPEUTIQUES

A. Traitement de première intention

La surveillance simple représentait 53,5% des prises en charge, le drainage 44,2% et la chirurgie 2,3%.

Parmi les patients drainés, 89,5% ont bénéficié d'un drain thoracique type Monod ou Joly contre 10,5% de cathéter de drainage.

B. Traitement de seconde intention

Parmi les patients ayant bénéficié d'une surveillance simple, 9 (soit 39%) ont bénéficié d'un drainage secondaire alors que 61% n'ont pas nécessité de geste supplémentaire.

Parmi les chirurgies, une était pratiquée au décours d'un drainage de première intention, tandis que la seconde faisait suite à une première chirurgie.

Parmi les patients drainés secondairement, 5 soit 55,6% ont bénéficié d'un drain de Joly ou Monod tandis que 4 (44,4%) ont bénéficié d'un cathéter de drainage.

La pose des drains thoracique se répartissait de la façon suivante : 54% en site axillaire et 46% par voie antérieure.

C. Calibre du drain

Le calibre moyen des drains utilisés était de $21,2 \text{ F} \pm 3,8 \text{ F}$.

D. Service d'orientation

Après prise en charge au SAU, les patients étaient orientés majoritairement en service de pneumologie dans 53,5% des cas. Certains patients ont été transférés en réanimation pour 6%. Parmi ces patients considérés comme graves, 50% uniquement correspondaient aux critères de mauvaises tolérances de la SFAR à savoir une oxymétrie de pouls inférieure à 90% en air ambiant ou inférieure à 95% sous oxygénothérapie, une PAS inférieure à 110 mmHg ou une FR > 25/min.

E. Durée de passage aux urgences

La durée moyenne de passages aux urgences était de 405 minutes ± 527 .

F. Antalgiques utilisés

Parmi les 43 patients :

- Cinq patients n'ont pas reçu de traitement.
- Le paracétamol était utilisé dans 86,9 % des cas soit 33 patients.
- 24 patients (56%) ont reçu du tramadol dont 92% en association au paracétamol.
- 23,25% des patients ont bénéficié d'une antalgie par morphine.
- 9,3% des patients ont reçu des anti-inflammatoires.
- Enfin 3 patients (7%) étaient sédatisés.

G. Délai d'ablation du drain

Le délai d'ablation moyen du drain était coté à 7,1 jours \pm 2,5 jours. La médiane était de 7,5 jours. Le minimum était à 4 jours et le maximum était de 15 jours.

H. Durée d'hospitalisation

La durée d'hospitalisation moyenne était de 15,7 jours + 15,5 jours. La médiane était de 9 jours. Le minimum était de 1 jour tandis que le maximum était de 67 jours.

I. Suivi post hospitalier

Le délai moyen de suivi après la sortie d'hospitalisation est à 23,4 jours \pm 15,4 jours. La médiane est de 9 jours. Le minimum est à 6 jours tandis que le maximum est à 60 jours.

Le suivi est réalisé par le biais d'une consultation externe avec radiographie de thorax dans 42,1% des cas. 2 patients soit 4,6% des patients ont eu un suivi par le biais d'une hospitalisation de jour. Deux patients n'ont eu aucun suivi, le reste des patients ont été transférés dans d'autres hôpitaux (14%).

Variabiles	Valeurs
Traitement de première intention, n (%)	
Surveillance	23 (53,5)
Drainage	19 (44,2)
Drain thoracique	17(89,5)
Cathéter de drainage	2 (10,5)
Chirurgie	1 (2,3)
Spécialité de l'opérateur, n (%)	
Urgentiste	14 (73,7)
Chirurgien	3 (15,8)
Réanimateur	2 (10,5)
Traitement de seconde intention, n (%)	
Surveillance	32 (74,4)
Drainage	9 (21)
Drain thoracique	5 (55,6)
Cathéter de drainage	4 (44,4)
Chirurgie	2 (4,6)
Spécialité de l'opérateur, n (%)	
Pneumologue	5 (55,6)
Réanimateur	2 (22,2)
Chirurgien	1 (11,1)
Urgentiste	1 (11,1)
Site de pose, n (%)	
Axillaire	13 (54)
Antérieur	11 (46)
Calibre du drain, F (moyenne \pm déviation standard)	21,2 \pm 3,8
Service d'orientation post urgence, n (%)	
Pneumologie	23 (53,5)
Chirurgie	8 (18,6)
Réanimation	6 (14)
UHCD	4 (9,3)
Autre	2 (4,6)
Durée de passage aux urgences, minutes (moyenne \pm déviation standard)	405 \pm 527
Délai moyen d'ablation du drain en jours (moyenne \pm déviation standard)	7,5 \pm 2,5
Durée d'hospitalisation en jours (moyenne \pm déviation standard)	9 \pm 15,5
Délai de suivi post hospitalisation en jours (moyenne \pm déviation standard)	23,4 \pm 15,4
Nature du suivi post hospitalier, n (%)	
Consultation externe + radiographie	18 (41,9)
Hôpital de jour	2 (4,7)
Aucun suivi	2 (4,7)
Données manquantes, patients transférés	21 (48,7)

Tableau 3 : Modalités de prise en charge thérapeutique des pneumothorax traumatiques (n=43)

III. COMPARAISON ENTRE CATHETER DE DRAINAGE ET DRAINS DE THORACOSTOMIE :

Variables	Drainage thoracique	Cathéter de drainage	p
Durée d'hospitalisation en jours (moyenne \pm déviation standard)	19 \pm 14,9	9,8 \pm 3,4	0,28
Délai d'ablation du drain en jours (moyenne \pm déviation standard)	7,5 \pm 2,7	5,7 \pm 1,1	0,09
Calibre du drain, F (moyenne \pm déviation standard)	21,5 \pm 3,4	16 \pm 2,2	0,003

Tableau 4 : Comparaison des durées d'hospitalisation, des délais d'ablation et du calibre entre drains de thoracostomie et cathéter de drainage

Concernant les durées d'hospitalisation et les délais d'ablation des drains, il n'existait pas de différence significative entre drains de thoracostomie et cathéter de drainage.

Il existait une différence significative entre le calibre des drains, qui est significativement plus faible pour les cathéters de drainage.

IV. COMPARAISON DES PRISES EN CHARGE ET DES RECOMMANDATIONS

Variables	Valeurs	Recommandations de la SFMU/SFAR
Pneumothorax avec retentissement clinique *, n (%)	10(23,3)	Drainage
Drainage	9 (90)	
Surveillance	1 (10)	
Pneumothorax complets, n (%)	17 (48,5)	Drainage
Drainage	16 (94,1)	
Surveillance	1 (5,9)	
Pneumothorax bilatéral, n (%)	3 (7)	Drainage
Drainage	1 (33)	
Surveillance	2 (66)	
Pneumothorax avec hémithorax, n (%)	14 (32,5)	Drainage
Drainage	12(85,7)	
Surveillance	2 (14,3)	
Site de pose, n (%)		
Axillaire	13 (54)	Recommandé
Antérieur	11 (46)	Non recommandé
Calibre du drain, F (moyenne \pm déviation standard)	21,2 \pm 3,8	
Pneumothorax isolé	20 \pm 5	18 - 24
Pneumothorax avec hémithorax	20 \pm 6	28 - 36
Délai ablation du drain, jours (moyenne \pm déviation standard)	7,1 \pm 2,5	4-5 jours

* Selon la SFMU, le pneumothorax avec retentissement clinique se définit par une oxymétrie de pouls inférieure à 90% en air ambiant ou inférieure à 95% sous oxygénothérapie, une PAS inférieure à 110 mmHg ou une FR > 25/min.

Tableau 4 : Comparaison des prises en charge et des recommandations en vigueur

La RFE de 2014 de la SFMU et de la SFAR recommande un drainage pour tout PT complet, bilatéral et pour tout épanchement liquidien pleural. Un drainage est aussi recommandé lorsque le PT est responsable d'un retentissement respiratoire et/ou hémodynamique [18].

La majorité des PT mal tolérés cliniquement ont été drainés (90%). Les PT complets ont eux aussi été majoritairement drainés à hauteur de 94,1%, tout comme les pneumothorax compliqués d'un hémithorax (85,7%).

Un cas des trois cas de PT bilatéraux a été drainé (33,3%). Aucun critère de mauvaise tolérance n'a été retrouvé chez les 2 patients non drainés.

Au total, les indications de drainage thoracique sont respectées dans 76% des cas.

Le calibre moyen du drain est de 20 ± 5 et de 20 ± 6 respectivement pour les PT isolés et les PT avec hémithorax.

DISCUSSION

I. Epidémiologie

Les données épidémiologiques concernant le PTT sont rares et parcellaires dans la littérature tant sur le plan national qu'international.

Deux études sud-africaines de février et mars 2015 [12] [13] étudient respectivement l'épidémiologie du PTT de tension (compressif) ainsi le traitement par surveillance simple en cas de petit PTT pénétrant par arme blanche. Elles incluent 115 et 125 patients. Notre étude inclut moins de patients en termes de nombre mais revêt un caractère plus général en considérant l'ensemble des PTT. Alors que notre étude comprend 79% de patients de sexe masculin avec un âge médian à 49 ans celles-ci retrouve respectivement 89% et 92% d'hommes avec un âge médian à 26 et 21 ans.

Toutefois ces données sont à nuancer de part des différences socio-culturelles. En effet, on retrouve un taux élevé de plaies pénétrantes par arme à feu et arme blanche. En Afrique du sud, 71% des traumatismes sont pénétrants et 29% sont contondants contre 79% de traumatismes contondants et 21% de traumatismes pénétrants pour notre étude.

Une troisième étude sud-africaine de 827 sujets [14] renseigne l'épidémiologie et la prise en charge du traumatisme thoracique par arme à feu *versus* à arme blanche. Les pneumothorax étaient exclusivement retrouvés en cas de lésions par arme blanche, tandis que les hémopneumothorax étaient plus souvent retrouvés en cas de lésions par armes à feu : 24% vs. 81% [p<0.001].

En cas de drainage thoracique, il existait un le délai d'ablation du drain thoracique significativement plus long en faveur de la lésion par arme à feu.

Le pneumothorax est associé à un hémithorax dans plus d'un cas sur deux [7] ou relève d'un polytraumatisme dans 70 à 80 % des cas. Notre étude retrouve uniquement dans 32,6% des cas un hémithorax et dans 43% des cas un polytraumatisme.

La radiographie de thorax ne permet le diagnostic de l'ensemble des lésions du patient que dans 29% des cas. Au contraire, la radiographie de thorax ne permet pas de faire le diagnostic de 65,7% des PT, de 75,4% des contusions pulmonaires et de 80% des hémithorax.

Une étude parisienne [15] évalue la radiographie de thorax initiale dans le traitement d'urgence de 78 traumatismes contondants thoraciques. Le traitement qu'il corresponde à un drainage ou à une chirurgie était approprié dans 100% des cas. Dans notre étude les praticiens ont recours à la TDM initiale dans 46% des cas contre 54% des cas pour la radiographie de thorax de face.

II. Prises en charge thérapeutique

Dans notre étude la prise en charge de première intention est représentée majoritairement par une surveillance simple à 53,5%. Une nouvelle étude sud-africaine évalue la surveillance clinique dans la prise en charge du PTT de faible importance (< 2 centimètres en regard de la ligne médio-claviculaire) et asymptomatique par traumatisme pénétrant par arme blanche. 97% des patients inclus n'ont pas vu leur taux de réadmission ou de morbi-mortalité augmenter après cette prise en charge [13]. La RFE de 2014 de la SFAR et de la SFMU affirme qu'une tentative de traitement sans drainage est possible pour les PTT asymptomatiques et/ou de faible abondance (< 2 centimètres en regard de la ligne médioclaviculaire) [18].

Parmi les 23 patients (soit 53,5%) ayant bénéficié initialement d'une surveillance clinique, seul un patient (soit 4,3%) présentait des signes de mauvaise tolérance clinique.

Le calibre du drain recommandé par la RFE est compris entre 18 et 24 F pour un PTT isolé. Le calibre moyen de notre étude pour les PT isolés est à 20 F \pm 5 F. Le calibre moyen des drains de thoracostomie est de 21,5 \pm 3,4.

Concernant le PT avec hémithorax le calibre moyen de notre étude est de 20F \pm 6F alors que les recommandations indiquent un calibre entre 28 et 32 F.

Les PT mal tolérés cliniquement, les PT avec hémithorax et les PT complets sont majoritairement drainés comme l'indique la RFE de la SFMU et de la SFAR (76%).

Seuls les PT bilatéraux n'étaient pas drainés à 66% comme le recommande la SFAR. Toutefois, aucun de ces patients n'avait de critères de mauvaise tolérance.

Le cathéter de drainage est indiqué dans la prise en charge du PTT uniquement pour les PTT asymptomatiques. Il a été utilisé dans 10,5% des cas des drainages de première intention et dans 44,4% des traitements de seconde intention. Aucun des patients traités n'avaient de signes de mauvaises tolérances.

Concernant le délai d'ablation du drain thoracique préconisé par la SFAR lors du PTT, il est de 4 à 5 jours. Ici ce chiffre représente notre minimum, le délai d'ablation médian étant coté à 7,5 jours.

Enfin une étude allemande étudie le taux de malposition de drain en fonction du site de pose en cas de PTT [17]. Le risque de malposition est significativement plus élevé en cas de pose axillaire. De même, l'étude de Baldt, Bankier et Germann confirme ces données [11]. La voie axillaire est pourvoyeuse de malposition dans 33% des cas contre 9% uniquement pour la voie antérieure.

Malgré ces données c'est la voie axillaire qui est préférée par la SFMU. La SFAR ne donne pas de préférence concernant le site de pose.

Dans notre étude les opérateurs ont choisi l'approche antérieure à 48% pour 52% de pose en axillaire. On peut penser ici que ce sont surtout les habitudes de chaque praticien qui ont principalement dicté le site de pose.

III. Les limites de l'étude

A. Biais de sélection

Les patients inclus ont été sélectionnés sur un diagnostic informatique. Dès lors des erreurs de cotation ont pu être commises, et des patients ont pu ne pas être sélectionnés à tort. Certains patients n'ont bénéficié que d'une radiographie thoracique de face. Or celle-ci ne permet le diagnostic de PT que dans 65,7% des cas. Ici encore une sous-évaluation est possible.

B. Biais d'information

Certains antécédents tels que ceux de PTT, de BPCO, de tabagisme ou de consommation éthylique lors de l'anamnèse ont pu ne pas être recherchés par le personnel médical de manière systématique.

C. Biais de confusion

Le biais de confusion ici repose principalement sur le caractère rétrospectif de l'étude. Les données manquantes sont en nombre importants.

CONCLUSION

Notre étude avait pour objectifs de décrire l'épidémiologie et de comparer la prise en charge du PTT avec les recommandations en vigueur. Sur 154 PT, on retrouvait 44 PTT soit 28,8%. Le sexe ratio est de 3,8 en faveur des hommes avec 79% contre 21% pour les femmes. L'âge médian était à 45,9 ans \pm 16,7 ans. Les traumatismes étaient en majorité contondants, en majorité liés à des chutes, avec un état d'alcoolisation aigue à 28%.

La prise en charge la plus souvent entreprise est la surveillance simple dans 53,5% des cas alors que le drainage représente 44,2% des cas. Ce dernier était en majorité réalisé par des médecins urgentistes et les patients étaient orientés en service de pneumologie dans 53,5% des cas. Les antalgiques les plus prescrits étaient l'association paracétamol tramadol.

Notre étude avait aussi pour but de comparer les prises en charge avec les recommandations en vigueur. Celles-ci sont majoritairement respectées avec les indications de drainage (76%). La surveillance simple comme indiquée dans la RFE concerne à 95,6% des PT bien tolérés. Les patients traités par cathéters de drainage sont toujours exempts de signes de mauvaise tolérance. Le calibre moyen des drains utilisés pour les PT isolés (20 F) est conforme aux recommandations.

Seuls le calibre moyen des drains pour les PT avec hémithorax associé (20F) est inférieur aux recommandations, le site de pose majoritaire est le site axillaire et le délai d'ablation médian est plus long que préconisé : 7,5 jours contre 4 à 5 jours recommandés.

L'effectif de notre étude était peu important mais l'étude a porté sur l'ensemble des patients admis entre le 01/06/2009 et le 31/05/2013. La RFE de 2014 de la SFAR et de la SFMU proposent des recommandations qui vont désormais permettre une évaluation comparative de la prise en charge des traumatismes thoraciques au niveau national.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Laennec RTH. De l'auscultation médiante: ou traité du diagnostic des maladies des poumons et du coeur. 1819. 492 p.
2. Gupta D, Hansell A, T Nichols, Duong T, Ayres JG, Strachan D. épidémiologie du pneumothorax en Angleterre. Thorax. 2000; 55 (8): 666-671.
3. Melton LJ 3ème, Hepper NG, Offord KP. Incidence de pneumothorax spontané dans Olmsted County, Minnesota.: 1950-1974 . Am Rev Respir Dis 1979; 120 (6): 1379-1382.
4. Bobbio A, Dechartres A, Bouam S, Damotte D, Rabbat A, Régnard JF, Roche N, Alifano M. Epidemiology of spontaneous pneumothorax: gender-related differences. Thorax. 2015 April;1
5. Lamhaut L, An K, David J-S, Vivien B. Pneumothorax et hémothorax traumatiques. Journal Européen des Urgences. 2010 Dec;23:S28–37
6. Mennicke M, Gulati K, Oliva I, Goldflam K, Skali H, Ledbetter S, et al. Anatomical distribution of traumatic pneumothoraces on chest computed tomography: implications for ultrasound screening in the ED. The American Journal of Emergency Medicine. 2012 Sep;30(7):1025–31.
7. Huber-Wagner S., Körner M., Ehrt A., Kay M., Pfeifer K.J., Mutschler W., et al. Emergency chest tube placement in trauma care-Which approach is preferable? Resuscitation 2007 ;72 : 226-233
8. Bailey R.C. Complications of tube thoracostomy in trauma J. Accid. Emerg. Med. 2000 ;17 : 111-114

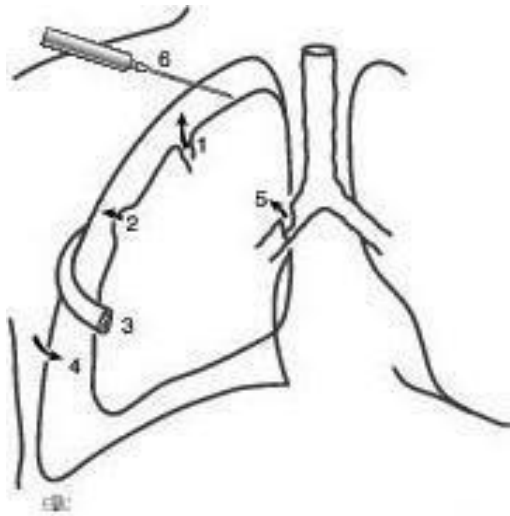
9. Guitard P-G, Veber B, Joly L-M. Drainage thoracique aux urgences. EMC - Médecine d 'urgence. 2009 Jan;4(3):1–11
10. Fitzgerald M., Mackensie C.F., Marasco S., Hoyle R., Kossman T. Pleural decompression and drainage during trauma reception and resuscitation Int J Care Injured 2008 ; 39 : 9-20
11. Remérand F, Luce V, Badachi Y. Incidence of chest tube malposition in the critically ill. Anesthesiology 2007;106:1112-9
12. Baldt MM, Bankier AA, Germann PS. Complications after emergency tube thoracostomy :assessment with CT. Radiology 1995;195:539-543
13. Kong V, Sartorius B, Clarke D. Traumatic tension pneumothorax: experience from 115 consecutive patients in a trauma service in South Africa. Eur J Trauma Emerg Surg. 2015 Mar 10;
14. Kong VY, Oosthuizen GV, Clarke DL. The selective conservative management of small traumatic pneumothoraces following stab injuries is safe: experience from a high-volume trauma service in South Africa. Eur J Trauma Emerg Surg. 2015 Feb;41(1):75–9.
15. Kong VY, Sartorius B, Clarke DL. The selective conservative management of penetrating thoracic trauma is still appropriate in the current era. Injury. 2015 Jan;46(1):49–53.
16. Peytel E, Menegaux F, Cluzel P, Langeron O, Coriat P, Riou B. Initial imaging assessment of severe blunt trauma. Intensive Care Med. 2001 Nov;27(11):1756–61.
17. Langdorf MI, Medak AJ, Hendey GW, Nishijima DK, Mower WR, Raja AS, et al. Prevalence and Clinical Import of Thoracic Injury Identified by Chest Computed Tomography but Not Chest Radiography in Blunt Trauma: Multicenter Prospective Cohort Study. Ann Emerg Med. 2015 Jul 11;

18. Huber-Wagner S, Körner M, Ehrh A, Kay MV, Pfeifer K-J, Mutschler W, et al. Emergency chest tube placement in trauma care—Which approach is preferable? *Resuscitation*. 2007 Feb;72(2):226–33.

19. Christian Laplace, Thibault Desmettre. Chest Trauma: strategy of care in the first 48 hours. In 2015. p. 21 23.

ANNEXES

Annexe 1 : Les étiologies du pneumothorax traumatique



- 1/ Lacération Pulmonaire avec passage d'air depuis le poumon vers l'espace pleural,
- 2/ Rupture d'une bulle d'emphysème,
- 3/ Perforation pulmonaire sur fracture costale,
- 4/ Traumatisme pénétrant,
- 5/ Rupture trachéo-bronchique.

Annexe 2 : Le drainage thoracique

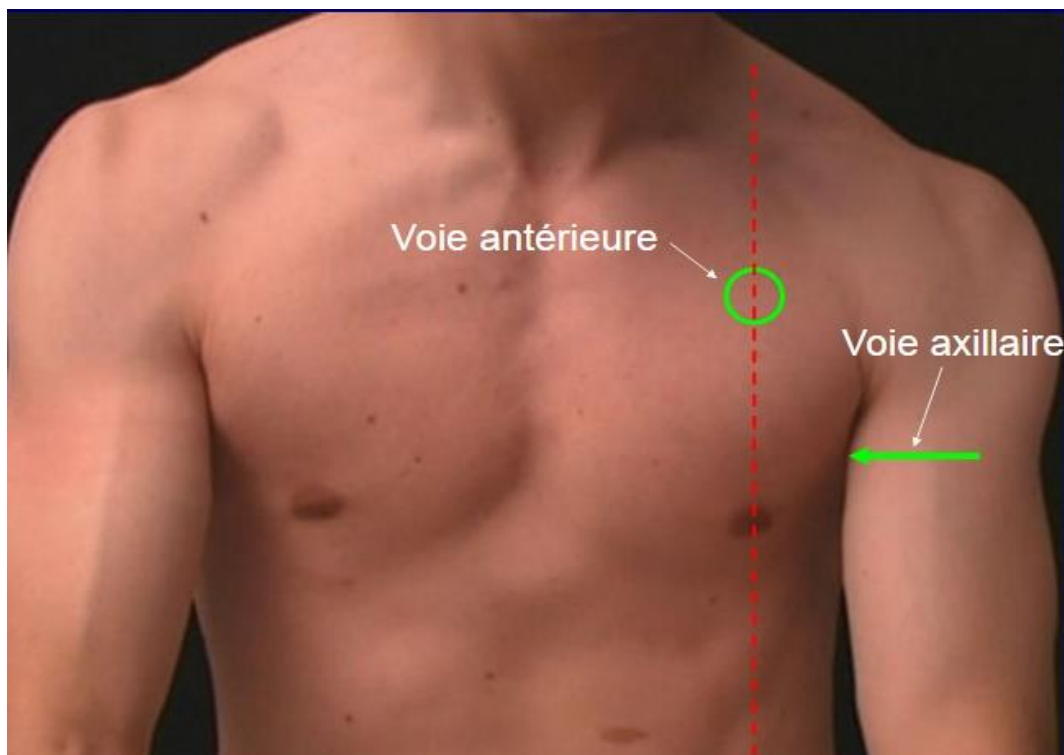
Le drainage thoracique se définit par la mise en place d'un tube entre le feuillet viscéral et le feuillet pariétal de la plèvre afin d'en évacuer un éventuel épanchement sanguin et/ou aérien. On distingue deux types de drainage en fonction du type de drains :

- Les drains de petit calibre ou cathéter de drainage (Le Pleurocath® et le Furhman) (réservés aux PTS),
- Les drains de gros calibre (Le Drain de Joly et de Monod) (indiqués en cas de PTT)

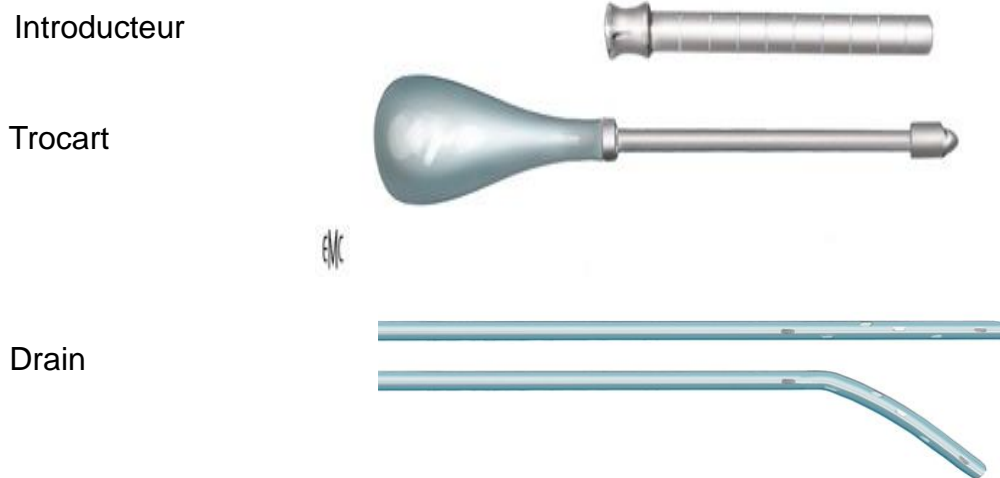
Le bilan pré-thérapeutique d'une pose de drain thoracique se résume, hors cas d'urgence vitale à un bilan de coagulation, une numération formule sanguine associée à une radiographie de thorax confirmant le diagnostic.

On distingue 2 voies d'abord possibles pour la pose :

- La voie axillaire, en regard du 4ème espace intercostal (EIC) sur la ligne axillaire médiane.
- La voie antérieure, en regard du 2ème espace intercostal sur la ligne médio claviculaire.



1. DRAIN DE MONOD



Les drains de gros calibres se posent en première intention par voie axillaire. Du fait des complications vasculaires possibles (lésions de l'artère mammaire interne) mais aussi des séquelles esthétiques, la voie antérieure n'est utilisée qu'en cas de contre-indication à la voie axillaire.

Le patient est donc placé en décubitus dorsal, demi assis à 30°, le bras homo latéral au drainage en abduction maximale, main derrière la tête.

Matériel Nécessaire :

- Habillage stérile complet : gants, masque, casaque, calot
- Xylocaïne 2% 20ml, seringue + aiguille
- Champs stériles, désinfectant
- Bistouri
- Pince cochère
- Trocart et drain
- Pince-clamp
- Système d'aspiration
- Fil a suture
- Pansement Stérile



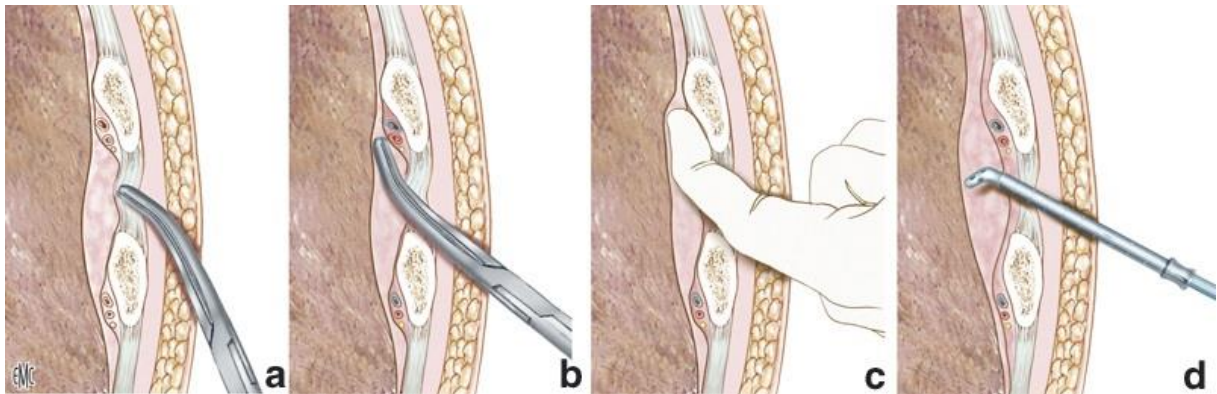
La première étape de la pose consiste en une désinfection large du site de pose, à un lavage chirurgical des mains de l'opérateur ainsi qu'un habillage stérile (gants, masque, calot, casaque).

La pose de champ stérile permettant de délimiter la zone d'insertion est la seconde étape.

Une anesthésie locale est ensuite réalisée avec de la XYLOCAINE 2%. Celle-ci doit comprendre tous les plans : cutanée, sous Cutanée, "musculaires jusqu'à entrer dans l'espace pleural.

Une incision cutanée au bistouri est alors réalisée horizontalement sur 1 à 2cms afin de faciliter l'insertion du drain. Le site se situe en regard du bord supérieur de la cote inférieur du 4eme EIC.

A l'aide d'une pince, les différents plans graisseux et musculaires sont écartés jusqu'à perforer la plèvre pariétale. Une dilatation au doigt est ensuite recommandée.



Le trocart muni de l'introducteur est alors inséré perpendiculairement à la peau puis orienté vers l'avant et le haut .Le trocart est enlevé, l'introducteur laissé en place.

Le Drain est inséré dans l'introducteur qui est ensuite retiré.

Le Drain est relié au système d'aspiration et suturé à la peau.

2. DRAIN DE JOLY

La technique de pose est la même que le drain de Monod à la seule différence que le drain est directement inséré à l'aide d'un mandrin rigide et pointu .Il est alors plus pourvoyeur de lésions iatrogènes et de malposition.

Trocart et drain



Drain



Trocart

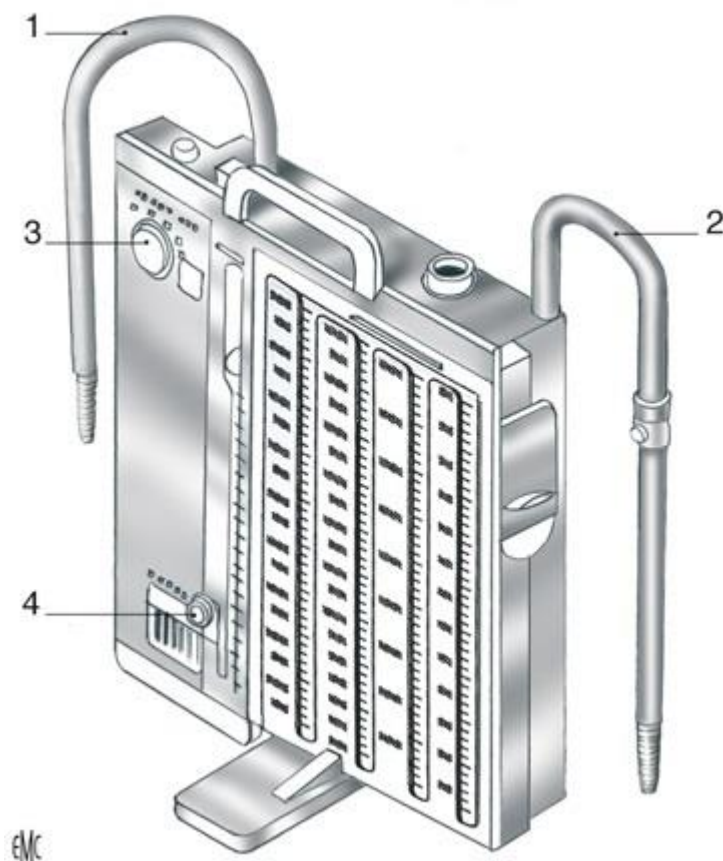


EMC

3. SYSTEME D'ASPIRATION

Commercialisé sous forme de valisette, les systèmes d'aspiration à usage unique possèdent les caractéristiques indispensables suivantes :

- Milieu stérile
- Anti retour
- Quantification du liquide drainé
- Indicateur de bullage
- Force d'aspiration réglable de -10 à -40 cmH₂O



1. branchement sur l'aspiration murale 2. branchement sur drain thoracique
3. sélecteur de force d'aspiration 4. valve anti retour

Annexe 3 : Formulaire de non-opposition à l'utilisation des données

Non opposition du patient à la participation à l'étude EXPPO :

Facteurs de risque environnementaux et survenue d'un pneumothorax spontané

A XXXXXXXXX, le XXXXXX.

Destinataire : XXXXXX

Objet : Protocole EXPPO : Formulaire de non opposition

Madame, Monsieur,

Une étude est menée dans le service des urgences du CH xxxxxxxxxxx (étude EXPPO). Cette étude permettra d'améliorer les connaissances concernant les pneumothorax en particulier l'influence exercée par les facteurs climatiques sur le déclenchement de cette pathologie.

Vous avez-vous-même été admis(e) dans notre service d'urgences pour un pneumothorax.

Par ce courrier, nous vous demandons l'autorisation de collecter les informations notées dans votre dossier médical lors de votre passage aux urgences. Toutes ses informations seront rendues anonymes avant de pouvoir être exploitées.

Dans le cas où vous ne souhaitez pas que nous utilisions votre les informations en rapport avec votre pneumothorax, il vous suffit de nous le signaler par téléphone ou en nous retournant par courrier le formulaire suivant.

En cas de non-opposition de votre part dans un délai d'un mois, nous considérerons que vous acceptez l'utilisation de vos données personnelles anonymisées dans le cadre de l'étude EXPPO et également dans le cadre de futures études portant sur votre pathologie.

Veillez agréer, Madame, Monsieur, l'assurance de mes sentiments respectueux.

Signature

XXXXX

XXXXX

XXXXX

Non opposition du patient à la participation à l'étude EXPPO :***Facteurs de risque environnementaux et survenue d'un pneumothorax spontané***

Je soussigné(e) Monsieur/Madame.....,

Adresse :

né(e) le/...../..... atteste donner mon accord de participation à l'étude EXPPO, dont l'objectif est de collecter les données épidémiologiques du pneumothorax aux urgences de façon anonymisée. Cette étude rétrospective observationnelle menée entre juin 2012 et juin 2014 collectera les données épidémiologiques descriptives afin d'étudier la relation entre la survenue d'un pneumothorax (PTX) spontané chez l'adulte et les facteurs climatiques. Cette étude concerne les patients admis pour un pneumothorax dans un des 18 centres d'urgence en France participant à EXPPO.

En cas de non-opposition de votre part dans un délai d'un mois, nous considérerons que vous acceptez l'utilisation de vos données personnelles anonymisées dans le cadre de l'étude EXPPO et également dans le cadre de futures études portant sur votre pathologie.

En cas d'opposition, j'enverrai le formulaire ci-après au coordonnateur de l'étude par retour de courrier **OU** je signalerai cette opposition par simple appel téléphonique à :

Dr Thibaut Desmettre

Service des Urgences - CHRU de Besançon - 25030 Besançon cedex

Téléphone : 03 81 66 88 32 ou 06 77 80 29 86

Conformément à la loi en vigueur, vous disposez d'un droit d'accès à votre dossier médical. Conformément à la loi de janvier 2002, vous-même et vos proches, pourrez avoir communication des résultats de l'étude auprès du Dr Thibaut Desmettre.

Je m'oppose à l'utilisation des données de mon dossier médical des urgences relatives à mon passage aux urgences au cours de l'année 2012 pour pneumothorax, dans le cadre de l'étude EXPPO (***Epidémiologie et prise en charge du pneumothorax aux urgences***)

Fait àle/...../.....

Nomprénom

Adresse :

.....

Signature :

A renvoyer à : Dr Thibaut Desmettre -
Service des Urgences - CHRU de
Besançon - 25030 Besançon cedex

Annexe 4 : Cahier de recueil

NUMERO PATIENT __	
Date d'Admission : __/__/__	Sexe <input type="checkbox"/> Feminin <input type="checkbox"/> Masculin
Heure d'Admission __ h __	Age __ ans
Pneumothorax <input type="checkbox"/> Spontané <input type="checkbox"/> Traumatique isolé <input type="checkbox"/> Traumatique non isolé <input type="checkbox"/> Iatrogène	Date de Naissance : __/__/__
	Profession

DONNÉES CLINIQUES	
Évaluation Douleuruse: <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Pression Arterielle Initiale __/__/__ mmHg
___/10	Fréquence Cardiaque Initiale ___/min
Saturation en O2 initiale: ___%	Fréquence Respiratoire Initiale ___/min
<input type="checkbox"/> Intubé <input type="checkbox"/> Sous O2 <input type="checkbox"/> En Air Ambient <input type="checkbox"/> NSP	

ANTÉCÉDENTS	
Tabagisme: <input type="checkbox"/> Actif <input type="checkbox"/> Non Fumeur <input type="checkbox"/> NSP	Antécédent Personnel de BPCO <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Consommation de Cannabis <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> NSP	Ashtme <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
	PTT <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non

ANAMNESE	
Motif d'Admission <input type="checkbox"/> AVP	Lieu de Survenue <input type="checkbox"/> Domicile <input type="checkbox"/> Autre
<input type="checkbox"/> Chute Mécanique < 2m	Etat d'Alcoolisation Aigu <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
<input type="checkbox"/> Chute Mécanique > 2m	Polytraumatisme <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
<input type="checkbox"/> Agression Physique : <input type="checkbox"/> Arme Blanche	Modalités de transport pré-hospitalier <input type="checkbox"/> SMUR
<input type="checkbox"/> Arme à feu	<input type="checkbox"/> Ambulance <input type="checkbox"/> Propres Moyens
	<input type="checkbox"/> Pompiers <input type="checkbox"/> IDE SSSM

DONNÉES PARACLINIQUES

Latéralité	<input type="checkbox"/> Gauche <input type="checkbox"/> Droite <input type="checkbox"/> Bilatéral	Topographie	<input type="checkbox"/> Gauche <input type="checkbox"/> Droite <input type="checkbox"/> Bilatéral
Topographie	<input type="checkbox"/> Antérieur <input type="checkbox"/> Apical <input type="checkbox"/> Médiastinal <input type="checkbox"/> Postérieur		
Type	<input type="checkbox"/> Simple <input type="checkbox"/> Compressif	Type	<input type="checkbox"/> Complet <input type="checkbox"/> Partiel
Nombres de Fractures Costales	--		
Autres Lésions Traumatiques			
<input type="checkbox"/> Traumatisme Cranio Facial <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> OPN <input type="checkbox"/> Hématome Cérébral 			
<input type="checkbox"/> Traumatisme Membre Supérieur <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Homo-latéral <input type="checkbox"/> Controlatéral 			
<input type="checkbox"/> Traumatisme Membre Inférieur <input type="checkbox"/> Traumatisme Abdominal <input type="checkbox"/> Plaie Pulmonaire Par Infraction Costale <input type="checkbox"/> Atélectasie Lobaire <input type="checkbox"/> Atteinte Médiastinale <input type="checkbox"/> Fracture Sternale <input type="checkbox"/> Fractures Vertébrales			
Délai de Réalisation de la 1ère Imagerie	-- h --	Première Imagerie	<input type="checkbox"/> Thorax de face <input type="checkbox"/> TDM
Autres lésions <input type="checkbox"/> Hémithorax <input type="checkbox"/> Pnemomédiastin <input type="checkbox"/> Contusion Pulmonaire			

TRAITEMENT DE PREMIERE INTENTION

Traitement	<input type="checkbox"/> Drainage <input type="checkbox"/> Surveillance <input type="checkbox"/> Chirurgie		
Matériel utilisé (si drainage)	<input type="checkbox"/> Drain Thoracique <input type="checkbox"/> Catheter de drainage		
Type de Drain (si drainage)	<input type="checkbox"/> Joly <input type="checkbox"/> Monod <input type="checkbox"/> Furhman <input type="checkbox"/> Chirurgical		
Opérateur (si drainage)	<input type="checkbox"/> Urgentiste <input type="checkbox"/> Pneumologue <input type="checkbox"/> Réanimateur <input type="checkbox"/> Chirurgien		
Calibre (si drainage)	-- FR	Site de Pose (si drainage)	<input type="checkbox"/> Axillaire <input type="checkbox"/> Antérieur
Aspiration	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non		
	-- mmHg		

TRAITEMENT DE DEUXIEME INTENTION

Traitement		<input type="checkbox"/> Drainage	<input type="checkbox"/> Surveillance	<input type="checkbox"/> Chirurgie
Matériel utilisé (si drainage)		<input type="checkbox"/> Drain Thoracique	<input type="checkbox"/> Catheter de drainage	
Type de Drain (si drainage)		<input type="checkbox"/> Joly	<input type="checkbox"/> Monod	<input type="checkbox"/> Furhman <input type="checkbox"/> Chirurgical
Opérateur (si drainage)		<input type="checkbox"/> Urgentiste	<input type="checkbox"/> Pneumologue	<input type="checkbox"/> Réanimateur <input type="checkbox"/> Chirurgien
Calibre (si drainage) __ _ FR		Site de Pose (si drainage) <input type="checkbox"/> Axillaire <input type="checkbox"/> Antérieur		
Durée du passage aux Urgences __ _ h __ _		Aspiration <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non		
Orientation du drain <input type="checkbox"/> Haut <input type="checkbox"/> Bas <input type="checkbox"/> Dedans <input type="checkbox"/> Dehors		- __ _ mmHg		
Delai d'Ablation du Drain __ _ jours		Durée d'Hospitalisation __ _ jours		
Complications		<input type="checkbox"/> Pneumopathie Infectieuse	<input type="checkbox"/> Embolie Pulmonaire	<input type="checkbox"/> Decompensation Pathologie Pulmonaire
		<input type="checkbox"/> Iatrogénie	<input type="checkbox"/> Persistance	
Orientation Post-Urgence		<input type="checkbox"/> UHCD	<input type="checkbox"/> USIP	<input type="checkbox"/> Pneumologie <input type="checkbox"/> Réanimation <input type="checkbox"/> Chirurgie <input type="checkbox"/> Autre
Suivi		<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non		
<input type="checkbox"/> HDJ		<input type="checkbox"/> Consultation + Radio		
Delai après Sortie d'Hospitalisation __ _ jours				

THERAPEUTIQUES

Antalgie	<input type="checkbox"/> Aucune	<input type="checkbox"/> Palier I	<input type="checkbox"/> Palier II	<input type="checkbox"/> Palier III	<input type="checkbox"/> AINS	<input type="checkbox"/> Sédation
Antibiothérapie	<input type="checkbox"/> Aucune	<input type="checkbox"/> Augmentin	<input type="checkbox"/> Cliflox			

AUTEUR : Nom : BAILLY

Prénom : Charles

Date de Soutenance : 05/10/2015

Titre de la Thèse : Pneumothorax traumatiques. Etude comparative des prises en charge au regard des recommandations dans deux services d'urgences du Nord-Pas-de-Calais

Thèse - Médecine - Lille 2015

Cadre de classement : Médecine d'urgence

DES + spécialité : Médecine générale

Mots-clés : Pneumothorax, traumatique, drainage, épidémiologie, recommandations

Résumé :

Contexte : Les études concernant le pneumothorax traumatique sont rares. Les recommandations formalisées d'experts (RFE) de la SFMU et de la SFAR de 2014 ont précisé de façon consensuelle les modalités de prise en charge des traumatismes thoraciques. Le but de ce travail était de comparer les prises en charge des pneumothorax traumatiques dans deux services d'urgences du Nord-Pas-de-Calais vis-à-vis de ces recommandations.

Méthode : Etude descriptive rétrospective dans 2 services d'accueil des urgences (SAU) du Nord-Pas-de-Calais. Elle concerne tous les patients ayant présenté un pneumothorax traumatique (PTT) entre le 1er juin 2009 et le 31 mai 2013. Les principales variables recueillies concernaient la prise en charge thérapeutique et l'orientation des patients. Ces données ont été comparées aux recommandations formulées dans la RFE de 2014 de la SFMU et de la SFAR.

Résultats : Sur 153 pneumothorax (PT), on retrouvait 44 PTT (28,8%). Le sexe ratio était de 3,8 en faveur des hommes. L'âge moyen était de 45,9 ans. Les traumatismes étaient en majorité contondants (79%), liés à des chutes (51%), avec un état d'alcoolisation aigue (28%). Les traitements réalisés étaient la surveillance simple pour 53,5% contre 44,2% pour le drainage et étaient réalisés par des médecins urgentistes (73,7%). Les patients ont été majoritairement orientés en service de pneumologie (53,5%). Les recommandations sont respectées pour la surveillance et le drainage, respectivement à 95,6% et à 76%. Toutefois, le calibre moyen des drains pour les PT avec hémithorax est inférieur aux recommandations. Le délai d'ablation moyen des drains est plus long que préconisé 7,1 jours contre 4 à 5 jours recommandés.

Conclusion : Dans cette série de patients d'âge moyen de 45,9 ans, le sexe ratio était en faveur des hommes. Les recommandations de la RFE de la SFAR et de la SFMU sont majoritairement respectées. Ces données sont à confronter à un essai de plus grande envergure.

Président : Monsieur le Professeur Éric WIEL

Assesseurs : Monsieur le Professeur Benoît WALLAERT

Monsieur le Docteur Jean-Marie RENARD

Monsieur le Docteur Alain-Éric DUBART

Directeur de Thèse :

Monsieur le Docteur Alain-Éric DUBART