

ORIGINAL PAPER

# ASPECTS CHIRURGICAUX DES PLAIES THORACIQUES PÉNÉTRANTES PAR ARME BLANCHE DANS UN PAYS À RESSOURCES LIMITÉES: À PROPOS DE 73 CAS

Narindra N.M. RAZAFIMANJATO<sup>1✉</sup>, Guillaume O. TSIAMBANIZAFY<sup>1</sup>,  
Manjakaniaina RAVOATRARILANDY<sup>1</sup>, Henri J.C. RAZAFIMAHANDRY<sup>2</sup>,  
Luc H. SAMISON<sup>3</sup>, Andriambelo T. RAJAONERA<sup>4</sup>, Hanitrala J.L. RAKOTOVAO<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Unité de Soins, de Formation et Recherche en Chirurgie Thoracique, Hôpital Joseph Ravoahangy Andrianavalona, Centre Hospitalier Universitaire Antananarivo, Madagascar

<sup>2</sup> Unité de Soins, de Formation et Recherche en Chirurgie Orthopédique et Traumatologique, Hôpital Joseph Ravoahangy Andrianavalona, Centre Hospitalier Universitaire Antananarivo, Madagascar

<sup>3</sup> Unité de Soins, de Formation et Recherche en Chirurgie Viscérale, Hôpital Joseph Ravoahangy Andrianavalona, Centre Hospitalier Universitaire Antananarivo, Madagascar

<sup>4</sup> Unité de Soins, de Formation et Recherche en Réanimation Chirurgicale et Anesthésie, Hôpital Joseph Ravoahangy Andrianavalona, Centre Hospitalier Universitaire Antananarivo, Madagascar

Reçu 18 Jan 2020, Accepté 15 Febr 2020

<https://doi.org/10.31688/ABMU.2020.55.1.06>

## ABSTRACT

**Surgical profile of chest penetrating wounds caused by stabbing in a low-income country: about 73 cases**

**Introduction.** Penetrating wounds of thorax are frequent and require specific cares. The target of this study is to describe the epidemiological, clinical, therapeutic and progressive aspects of penetrating wounds of thorax by stabbing.

**Material and methods.** This is a retrospective study of 73 patients with thoracic wounds by stabbing hospitalized at the Thoracic Surgery Department of University Hospital Center Joseph Ravoahangy Andrianavalona, Madagascar, from January 01, 2015 to January 31, 2018.

## RÉSUMÉ

**Introduction.** Les plaies pénétrantes du thorax sont fréquentes et nécessitent une prise en charge spécifique. Les objectifs de cette étude sont de décrire les aspects épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et évolutifs des plaies pénétrantes par arme blanche.

**Matériel et méthodes.** C'est une étude rétrospective portant sur 73 patients ayant une plaie thoracique par arme blanche hospitalisés dans le Service de Chirurgie Thoracique du Centre Hospitalier Universitaire (CHU) Joseph Ravoahangy Andrianavalona (JRA), Madagascar, du 01 janvier 2015 au 31 janvier 2018.

**Résultats.** La moyenne d'âge était de 31,5 ans, avec une prédominance masculine (89,04%). La plupart des patients étaient dans le secteur tertiaire (56,16%). La majorité des cas étaient des agressions criminelles

✉ Address for correspondence:

Narindra N.M. RAZAFIMANJATO  
USFR de Chirurgie Thoracique, Hôpital Joseph Ravoahangy Andrianavalona,  
CHU  
Antananarivo Madagascar  
E-mail: razafesteban@yahoo.fr

**Results.** The mean age was 31.5 years, with a male predominance (89.04%). Most of the patients were in the tertiary sector (56.16%). Most of the cases were criminal assaults (by an unknown person = 91.78%). The thoracic lesions seen were fluid effusion in 58.9%, mixed in 32.88% and air in 6.85%. The association with limb trauma was the most common (16.44%). Chest drainage was performed in 67.12% of cases, thoracotomy in 1.37%. Evolution was favourable for most of the cases (90.41%). We found complications in 9.59% of the patients.

**Conclusions.** Penetrating thoracic wounds by stabbing are frequent and represent an emergency, but patients often arrive late due to remoteness, financial problems, and neglect of chest wounds.

**Keywords:** chest drainage, penetrating wound, stabbing, thoracotomy, video-thoracoscopy.

(par un inconnu=91,78%). Les lésions thoraciques observées étaient un épanchement liquidien chez 58,9%, mixte chez 32,88% et aérique chez 6,85%. L'association avec un traumatisme des membres était la plus fréquente (16,44%). Un drainage thoracique était effectué chez 67,12% des cas, une thoracotomie dans 1,37%. L'évolution était favorable pour la plupart des cas (90,41%), Nous avons trouvé des complications mineures dans 9,59%.

**Conclusions.** Les plaies pénétrantes du thorax par arme blanche sont des pathologies fréquentes et urgentes, mais les patients arrivent souvent avec un retard à cause de l'éloignement, de problèmes financiers, et de la négligence des plaies thoraciques.

**Mots-clés:** arme blanche, drainage thoracique, plaie pénétrante, thoracotomie, vidéo-thoracoscopie.

#### Liste des abréviations:

CHU: Centre Hospitalier Universitaire

JRA: Joseph Ravoahangy Andrianavalona

## INTRODUCTION

Une plaie thoracique par arme blanche se définit comme une solution de continuité de l'un des tissus de revêtement du thorax causée par une arme blanche. Elle est dite pénétrante si elle dépasse la plèvre pariétale de l'une des deux cavités pleurales ou si elle atteint les tissus médiastinaux<sup>1,2</sup>. La fréquence des plaies thoraciques par arme blanche diffère selon la situation socio-économique et géographique d'un pays. En France et aux États-Unis, ces derniers ne représentent que 9,75% et 10%, respectivement, des plaies thoraciques<sup>3,4</sup>. Cette incidence est en nette augmentation dans une capitale comme Paris et atteint 40% de la totalité des plaies thoraciques<sup>5</sup>. En Afrique subsaharienne, ce chiffre s'élève jusqu'à 80% de la totalité des plaies du thorax<sup>6</sup>. A Madagascar, la situation politico-économique qui prévaut actuellement, constitue une des multiples raisons de recrudescence de violence et de criminalité dans notre pays.

**L'OBJECTIF DE NOTRE ÉTUDE** était de décrire les aspects épidémiques, cliniques, thérapeutiques et évolutifs des plaies pénétrantes du thorax dans notre contexte et nos conditions de travail.

## MATÉRIEL ET MÉTHODES

Nous avons mené une étude rétrospective descriptive sur des dossiers médicaux des patients pris en charge et hospitalisés pour traumatisme thoracique et plaie thoracique dans les services de

réanimation chirurgicale et chirurgie thoracique du Centre Hospitalier Universitaire (CHU) Joseph Ravoahangy Andrianavalona (JRA), Madagascar. Cette étude s'étend sur une durée de trois ans et un mois allant du 1er Janvier 2015 au 31 Janvier 2018. Nous avons inclus dans cette étude tous les patients victimes d'un traumatisme thoracique avec comme critère d'inclusion une plaie pénétrante du thorax par arme blanche. Sont non inclus, les patients victimes de traumatisme thoracique de mécanisme et d'étiopathogénie différente, les traumatismes pénétrants du thorax par arme à feu et les plaies thoraciques pariétales. De multiples variables épidémiques, cliniques, thérapeutiques et évolutives sont analysées sur le logiciel Excel 2007.

## RÉSULTATS

Nous avons pu répertorier 73 cas de plaies pénétrantes du thorax par arme blanche répondant aux critères de notre sélection sur 595 cas de traumatismes thoraciques enregistrés durant notre période d'étude soit une incidence de 8,15%. L'âge moyen des victimes était de 31,5 ±12,48 ans avec un extrême de 16 à 65 ans. La tranche d'âge la plus touchée était comprise entre 21 à 30 ans, représentant 32,88% des cas (n=24) (Figure 1). Une prédominance masculine est retrouvée avec un sexe ratio de 8,13 (65 hommes soit 89,04% pour 8 femmes soit 10,96%). La population urbaine a été la plus touchée avec 44 cas

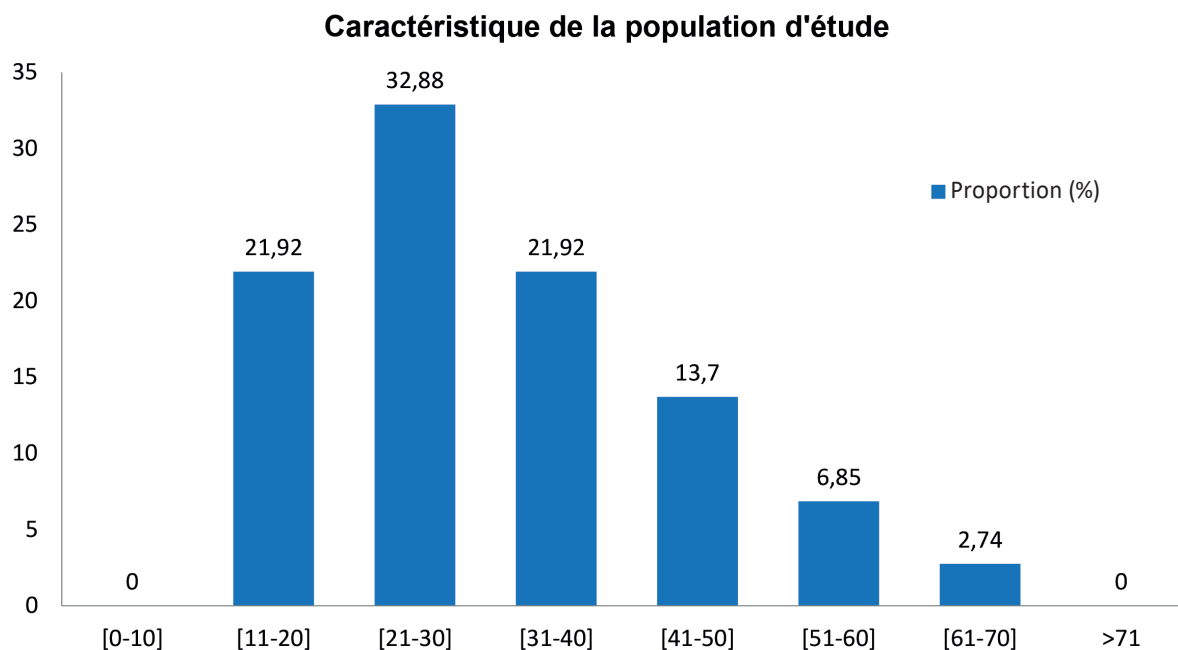


Figure 1. Répartition des patients selon la tranche d'âge.

### Tranches d'heure de survenue des traumatismes

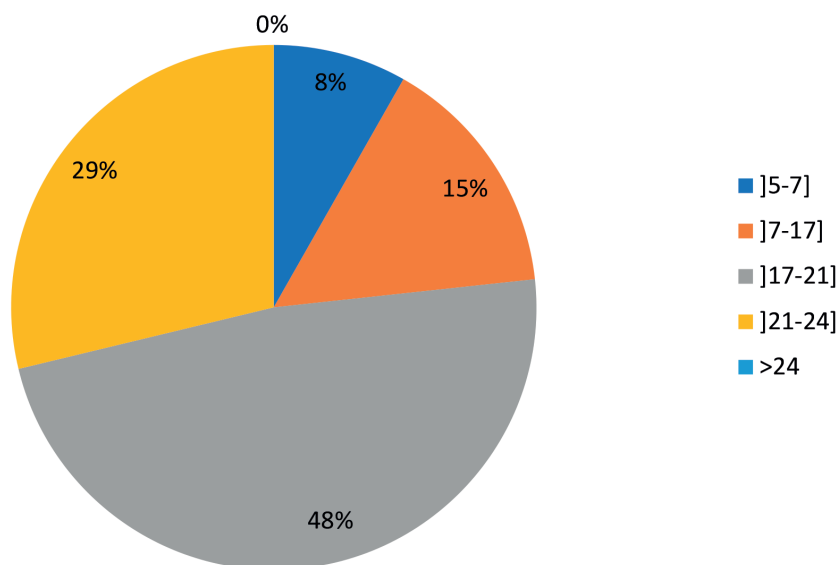


Figure 2. Représentation des heures de survenue de l'accident.

soit 60,27% ; vingt-neuf patients correspondant à 39,73% sont venus de la région rurale. L'heure de la survenue de l'accident et le type d'arme blanche incriminée sont répartis respectivement dans la Figure 2 et le Tableau 1. Les 95,89% (soit n=70) des malades n'ont pas d'antécédent médico-chirurgical. Les tares (hypertension artérielle, diabète) sont retrouvées dans 2.74% des cas (n=

2). Un cas d'antécédent de maladie psychiatrique est noté (soit 1,37%). Les 34 patients (soit 46,58%) ont été éthyliques et 24 cas (soit 34,25%) ont été tabagiques. La douleur thoracique a été le maître symptôme de la totalité de nos patients suivi de la détresse respiratoire dans 34,25% (soit 25 cas) et un cas (soit 1,37%) ont présenté un collapsus cardio-respiratoire à son entrée. Le délai de prise en

**Tableau 1.** Répartition des types d'armes incriminées.

Types d'objets incriminés	Effectif (n)	Proportion (%)
Couteau	19	26,02
Barre de fer métallique	3	4,10
Ciseaux	2	2,73
Verre de bouteille	5	6,84
Non déterminé	44	60,27

**Tableau 2.** Répartition des patients selon le délai de prise en charge.

Heures	Effectif (n)	Proportion (%)
<6	38	52,05
[6-12[	31	42,46
[12-24[	2	2,73
[24-48[	1	1,36
> 48	1	1,36

**Tableau 3.** Répartition des patients selon la topographie des plaies.

Siège	Effectif (n)	Proportion (%)
Aire cardiaque	8	10,95
Aire axillaire	37	50,68
Sus claviculaire	15	20,54
Aire thoraco-abdominale	13	17,80

charge des victimes (temps écoulé entre le lieu du traumatisme et les premiers soins délivrés au service des Urgences) est représenté dans le Tableau 2. Concernant la topographie lésionnelle, l'hémithorax droit est touché dans 41,1% des patients (n=30), l'hémithorax gauche dans 54,79% (n=40), la région médio-thoracique et dorsale dans 4,11% (n=3) et aucun cas de plaie pénétrante bilatérale du thorax n'a été répertorié. Parmi les autres lésions thoraciques associées à la plaie pénétrante, nous avons trouvé des lésions non pénétrantes de l'hémithorax gauche dans 10,96% des cas (n=8), de l'hémithorax droit dans 5,48% (n=4) (Tableau 3). Ces lésions sont homolatérales à la plaie pénétrante dans 12,33% (n=9) et controlatérales dans 4,11% (n=3). Les types de plaies rencontrées sont: linéaires (> 0,5 cm) et punctiformes (≤ 0,5cm). Les plaies sont linéaires pour 70 patients soit 95,89%, elles sont punctiformes pour 3 patients soit 4,11%. Le thorax est la seule partie touchée pour 48 patients soit 65,75%, pour les 25 cas restants soit 34,25% d'autres régions du corps ont été blessées en plus du thorax. Parmi les lésions associées, les membres étaient touchés avec une fréquence de 12 cas soit 16,44%, le crâne et le cou avaient chacun 5 cas soit 6,85%, la face représentait 4 cas soit

**Tableau 4.** Répartition des patients selon les signes cliniques présentés à l'entrée.

Signes cliniques	Effectif (n)	Proportion (%)
Douleur thoracique	73	100
Dyspnée	25	34,24
Etat de choc	7	9,58
Plaie soufflante	9	12,32
Plaie hémorragique	38	52,05
Emphysème sous cutané	18	24,65
Syndrome épanchement pleural liquidien	43	58,90
Syndrome d'épanchement gazeux	5	6,84
Syndrome mixte	24	32,87
Syndrome médiastinal	3	4,10
Signe d'irritation abdominale	4	5,47

**Tableau 5.** Bilan lésionnel des patients ayant bénéficié d'une thoracotomie d'hémostase.

Lésions observée en per-opératoire	Effectif (n)	Proportion (%)
Plaie de l'artère intercostale	2	2,74
Plaie pulmonaire parenchymateuse	1	1,37
Plaie de la veine azygos	1	1,37
Plaie du TABC	1	1,37
Plaie cardiaque	1	1,37

5,48%, enfin l'abdomen et les lombes sur 3 cas soit 4,11% chacun (Figure 3). A l'entrée, 93,15% des patients (n= 68) ont eu un score de Glasgow supérieur ou égal à treize, 5,48% (n= 4) avaient un score de Glasgow entre 8 à 12, et 1,37% (n=1) avaient un score de Glasgow inférieur à 7. Les signes cliniques à l'entrée ont été variables selon les lésions thoraciques et extra-thoraciques présentées par les patients. La douleur thoracique a été présente chez tous les patients, et le tableau clinique est dominé dans 58,9% des cas (n= 43) par un syndrome d'épanchement pleural liquidien, hémithorax (Tableau 4). Tous nos patients ont bénéficié d'une radiographie du thorax à l'arrivée aux urgences, 51 soit 69,86% d'entre eux ont fait la numération formule sanguine (NFS), une échographie abdominale était indiquée chez 10 patients soit 13,70%, un patient soit 1,37% a obtenu une fibroscopie bronchique, de même qu'une personne soit 1,37% a eu un scanner thoraco-abdominal. Aucun patient n'a bénéficié

### Répartition des lésions associées au traumatisme thoracique

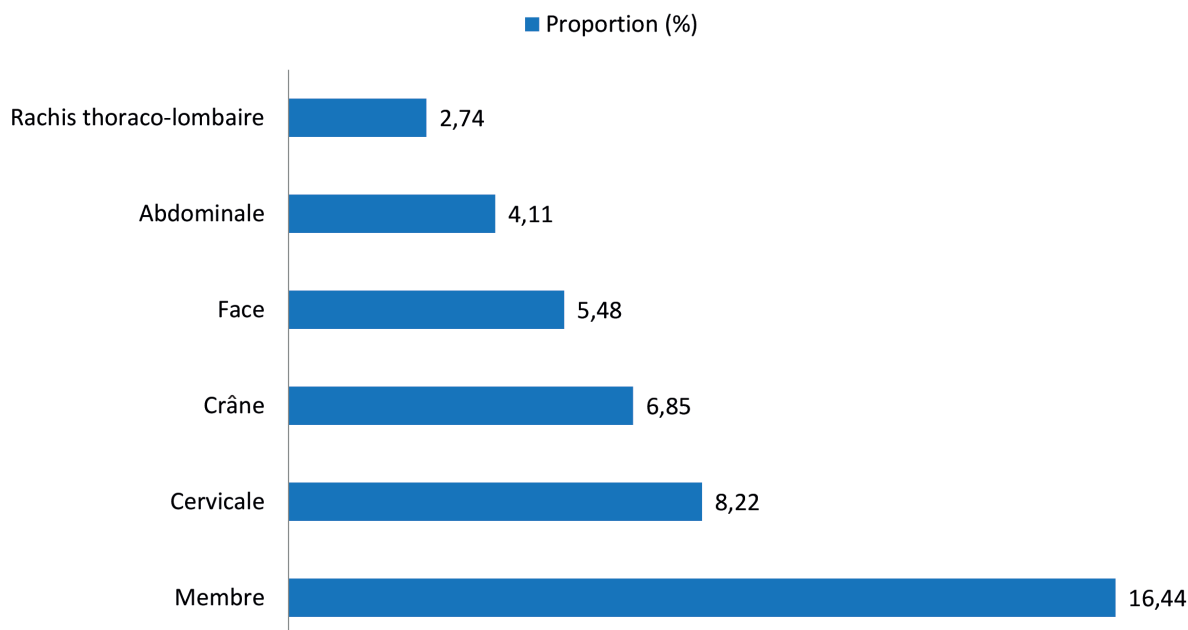


Figure 3. Répartition des patients selon le siège des lésions associées au traumatisme du thorax.

### Répartition des signes radiologiques

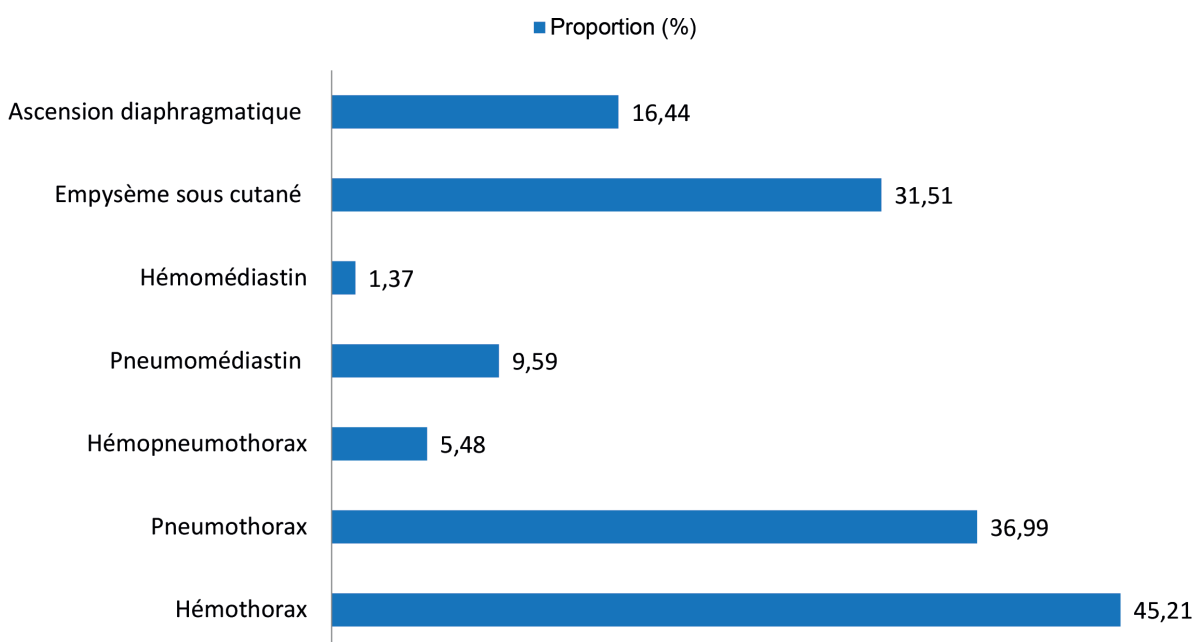


Figure 4. Répartition des patients selon les résultats des radiographies thoraciques.

d'une échographie Doppler cardiaque dans notre série. Les résultats de la radiographie du thorax de première intention ont été résumés sur la Figure 4. L'échographie abdominale a montré: une lame d'épanchement liquidien intra-péritonéal

sans lésion viscérale visible pour 2,74% (n=2), un épanchement liquidien péri-hépatique sans autres anomalies visibles pour 1,37% (n=1), et sans anomalie viscérale pour 9,59% (n=7). La seule fibroscopie bronchique faite s'est avérée normale. Le scanner a

révélé une hyperdensité sous capsulaire hépatique environ 19 millimètres au niveau du lobe droit. Parmi nos patients, 67,12% des cas (n= 49) ont bénéficié d'un drainage thoracique percutané aux urgences associé à un parage et suture, 8 cas (soit 10,96%) ont bénéficié d'un drainage thoracique et d'une laparotomie exploratrice. La thoracotomie d'hémostase en urgence a été indiquée dans 6 cas (8,22%). Une thoracotomie transverse de sauvetage a été pratiquée sur un patient présentant un arrêt cardio-respiratoire à son entrée (1,37%). Cinq patients ont bénéficié d'une thoracotomie postéro-latérale en urgence (soit 6,85%). Une thoracotomie postéro-latérale programmée à distance pour décaillotage (4 cas soit 5,48%) et pour fuite d'air prolongée (3 cas soit 4,11%) a été effectuée parmi nos patients (Tableau 5). L'évolution était favorable pour 66 patients soit 90,41%. La durée moyenne d'hospitalisation était de 6,04 jours. Concernant les complications à court-terme (pendant l'hospitalisation), nous avons trouvé 1,37% (n= 1) de pneumopathie, 2,74% (n= 2) de pneumothorax secondaire, 1,37% (n= 1) de pneumo-médiastin associé à un emphysème sous cutanée, 3 cas soit 4,11% d'hémithorax bloqué ou collecté, et 1 cas soit 1,37% d'empyème pleural. Les 2,74% (n= 2) des patients sont décédés suite à une plaie cardiaque et un choc septique en post-opératoire.

## COMMENTAIRES

Cette étude ne prend pas en compte les patients qui sont décédés avant d'arriver dans le Service de Chirurgie Thoracique. Cette étude ne reflète pas la fréquence exacte des plaies pénétrantes du thorax par arme blanche dans notre pays car elle se limite sur l'étude de dossiers des patients hospitalisés. Néanmoins, nos résultats pourraient servir de base tant sur le plan épidémiologique mais aussi évolutif comparé à notre plateau technique à disposition dans notre centre de référence. La fréquence des plaies pénétrantes thoraciques par arme blanche est variable d'un pays à l'autre et d'une région à une autre selon plusieurs facteurs socio-économiques et culturels. A Madagascar, une étude faite par Randriamananjara et al pendant une période de 10 ans dans le Service de Chirurgie Générale et Thoracique du CHU Ampefiloha en 2001 a pu trouver une fréquence de 10,6% de plaies pénétrantes du thorax par arme blanche dans leur étude<sup>7</sup>. Dans notre série, le nombre total de traumatisme thoracique recensé au HU-JRA était de 595 pendant trois ans et un mois, dont 73 cas sont des plaies pénétrantes du thorax par arme blanche, soit

12,27% sur une période de trois ans. Une nette augmentation de l'incidence de cette pathologie reflète la situation de crise actuelle dans notre pays fragilisant la sécurité et augmentant la violence ces dernières années. Cette fréquence peut s'expliquer aussi par le fait que notre Service est le seul centre de référence en Chirurgie Thoracique pour 25 millions d'habitant dans notre pays. Dans notre série, l'âge moyen des traumatisés était de 31,5 ans et la tranche d'âge de 21 à 30 ans était la plus touchée. Ces résultats sont similaires à beaucoup d'autres séries maghrébines et européennes<sup>8,9</sup>. Cette prédilection est fortement liée à la violence et l'hyperactivité constatées plus fréquemment dans une population jeune de culture différente. La prédominance masculine est constatée par de nombreuses études menées par les auteurs sur cette pathologie traumatique<sup>8,9</sup>. Ce phénomène s'explique par leur caractère primitif plus agressif par rapport aux femmes conduisant aux différents accidents à responsabilités civiles. Dans notre étude, la majorité de la population appartenait au secteur tertiaire dans 56,16% des cas, suivi du secteur primaire avec 20,55%, du secteur secondaire 15,07%, et les gens sans travail fixe 8,22%. Ce qui nous différencie des autres séries, c'est la présence d'un pourcentage élevé de patient sans emploi fixe dans notre série, expliqué par le taux de chômage élevé à Madagascar. La mobilité élevée de cette couche socio-professionnelle et l'instabilité des travaux dans ce secteur informel pourraient justifier cette prédominance. Selon nos résultats les gens du secteur tertiaire sont les plus touchés par les agressions liées à la violence sociale, tandis que ceux du secteur secondaire sont les plus observés dans une étude menée en Tunisie<sup>8</sup>. La majorité de nos patients viennent de la région urbaine, représentant 60,27% de nos cas contre 39,73% venant de la région rurale. Cette différence de proportion est en rapport avec la promiscuité de notre population dans la capitale<sup>10</sup> ainsi que la très forte densité de notre population en milieu urbain à l'origine directe des conflits sociaux. La majorité de nos accidents sont apparus dans les quartiers à connotation sensible de la capitale. L'expansion de la violence urbaine, des difficultés socio-économiques, l'écart culturel et intellectuel de la population générale explique la prédominance urbaine de ces traumatismes. Notre étude a permis de constater la présence de deux pics de tranche d'heure de survenue des traumatismes entre 17h à 20h59 et 21h à 4h avec 47,95% et 28,77% respectivement. L'incidence élevée des traumatismes à ces heures correspond

à une période de grande activité sur les lieux d'agglomération où les agressions se produisent de façon plus fréquente. Les délais d'acheminement des secours médicalisés et l'accès du patient à un service spécialisé, l'heure de la blessure et l'évolution de l'état du patient sont des facteurs déterminants de la gravité de ce type de traumatisme<sup>11</sup>. Selon Guivarch E, il est indispensable que tous patients présentant une plaie thoracique doivent être orientés vers un centre qui dispose d'un centre de chirurgie thoracique et ou cardiaque, même en cas de suspicion de plaie non pénétrante car les signes cliniques initiaux sont souvent trompeurs<sup>9</sup>. Dans notre étude, il a été constaté un retard de prise en charge de plus de six heures dans presque la moitié de nos patients (35 cas soit 48%). Les motifs de ces retards sont multiples : éloignement d'un centre de référence, manque de système de prise en charge préhospitalière, méconnaissance des témoins de l'accident par rapport à l'urgence et la gravité du traumatisme, problème péculaire, manque de moyen de transport dont 68,49% sont venus en taxi et 2,74% seulement étaient accompagnés par un ambulance. Sur le plan clinique, devant toute plaie thoracique, un examen clinique attentif est obligatoire afin de déceler les éléments nécessaires et qui permettent de réaliser un diagnostic topographique des lésions<sup>12</sup>. L'examen clinique doit être complet de la tête aux pieds, afin de ne pas méconnaître une autre lésion pouvant engager à elle seule le pronostic vital du patient. Cette évaluation clinique sera axée sur: l'examen des fonctions vitales (état hémodynamique, état respiratoire et état neurologique), l'examen thoracique et l'examen extra-thoracique<sup>12,13</sup>. Dans notre série, le siège de l'orifice d'entrée de la plaie pénétrante au niveau de l'hémithorax gauche prédomine avec 54,79% à sa partie dorsale dans 21,92%. Nous n'avons pas répertorié dans notre série une localisation bilatérale d'une plaie pénétrante du thorax. Seulement dans 4,11% des cas qu'une plaie pénétrante d'un hémithorax et une plaie superficielle controlatérale est retrouvée. Dans la littérature, la zone la plus touchée est similaire à notre série, mais en majorité des cas dans sa partie antérieure<sup>8</sup>. Dans notre étude, le thorax est touché de façon isolée pour 65,75% des cas, et est associé à d'autres lésions pour 34,25% des cas. Les membres étaient les plus touchés. Ce constat concorde aux séries de Zeglaoui en Tunisie et Guivarch en France<sup>8,9</sup>. Pour les autres auteurs, les associations lésionnelles les plus fréquentes ont été le traumatisme crânien avec ou sans perte de connaissance initiale dans 38% des

cas, suivi de près par le traumatisme des membres 37% des cas avec 63% des cas aux membres supérieurs et 37% des cas aux membres inférieurs<sup>9,14</sup>. Cette différence s'explique par l'inclusion des plaies thoraciques par arme à feu dans leurs études. Similaires à d'autres études<sup>5,9,12</sup>, la douleur thoracique était le signe clinique le plus constant, présent chez tous nos patients, suivi de la dyspnée dans 34,25%. Un saignement actif intra thoracique est révélé par un état de choc hémorragique retrouvé dans 10% dans notre série. Selon la littérature, dans 80 % des traumatismes pénétrants du thorax, on retrouve un hémopneumothorax<sup>15</sup>. Dans notre série, le tableau clinico-radiologique était dominé par un syndrome d'épanchement pleural liquidien dans 58,9% des cas dont 4,11% était associé à un épanchement péritonéal. Dans notre série, la radiographie thoracique était réalisée chez tous les patients. Il s'agit d'un examen clé pour détecter les complications précoces secondaires à une plaie pénétrante du thorax et permet d'hierarchiser les autres examens para cliniques et les investigations invasives nécessaires en fonction de l'état hémodynamique de la victime. Dans la littérature, cet examen a une meilleure sensibilité que l'examen clinique tout seul<sup>16</sup>, moins coûteux, et a une meilleure disponibilité dans la plupart des centres hospitaliers dans notre pays. L'échographie pleurale, abdomino-pelvienne et transthoracique présente l'avantage d'être un examen simple, rapide, non invasif, avec une sensibilité et une spécificité de 99 à 100% dans la détection d'un épanchement pleuro-péricardique<sup>17</sup>. La tomodensitométrie était faiblement prescrite et/ou honorée dans notre série pour des raisons financières. Sa prescription dépendait de la gravité des lésions, fiable que la radiographie, elle permet d'éviter les explorations chirurgicales non contributives<sup>16</sup> et déceler les lésions traumatiques occultes devant une radiographie normale ou douteuse<sup>9</sup>. La prise en charge des patients blessés par arme blanche au niveau thoracique repose sur l'évaluation la plus correcte et la plus précoce de la gravité des lésions afin d'adapter la thérapeutique à temps. La prise en charge en salle d'urgence des plaies thoraciques dépend de l'état clinique initial notamment de l'existence d'une détresse circulatoire ou respiratoire, et de la réponse au traitement déjà instauré en pré-hospitalier<sup>15</sup>. Dans notre série la majorité des patients était hémodynamiquement stable à l'admission. Tous nos patients ont reçu systématiquement une antibiothérapie, un antalgique, une prévention contre le tétanos (sérum anti-tétanos). Un drainage thoracique en urgence pour hémithorax a été

indiqué dans 67,12%. Dans la prise en charge des traumatismes et plaies du thorax, la vidéo-thoracoscopie, dans les pays avancés, reste une technique validée pour l'évacuation d'hémithorax bloqués, le traitement d'empyèmes post-traumatiques et de certains pneumothorax traumatiques<sup>18</sup>. Cette approche apporte un avantage pour le diagnostic des plaies diaphragmatiques, pour le traitement des chylothorax traumatiques ainsi que pour l'ablation des corps étrangers intra-thoraciques<sup>18</sup>. Néanmoins les contre-indications de cette technique et les indications de conversion en thoracotomie doivent être connues des praticiens, afin de ne faire courir aucun risque aux patients. Dans notre série, l'évolution a été favorable dans 90,41% et aucun de décès n'a été répertorié malgré l'indisponibilité de cette technique dans notre centre. Toutefois, ce résultat ne reflète pas exactement la réalité dans notre pays ou il faut tenir compte du nombre de décès avant l'arrivée aux urgences à cause de notre système de santé sans prise en charge médicalisée en pré-hospitalier.

## CONCLUSION

Les plaies pénétrantes du thorax par arme blanche sont fréquentes à Madagascar surtout durant la période de soudure et des vacances. La vulnérabilité de niveau socio-économique et la prise de drogues sont les facteurs favorisant l'existence des banditismes usant facilement des armes blanches dans leurs actes et pouvant engager le pronostic vital immédiat. Nous avons trouvé une prédominance masculine, et des jeunes parmi nos patients. L'arme la plus utilisée était le couteau. La manifestation clinique la plus rencontrée était un syndrome d'épanchement pleural liquidien. Dans notre pratique, la plupart des cas ont été traités par drainage thoracique avec une évolution favorable. Par contre, nous avons détecté quelques cas de complications dues aux retards de prise en charge et le manque de prise en charge chirurgicale en urgence. Malgré ce retard de prise en charge des cas de plaies pénétrantes par arme blanche, et l'absence de système de prise en charge pré hospitalière efficace, nos résultats sont acceptables. Une étude concernant la prise en charge pré hospitalière serait recommandée pour optimiser la prise en charge des patients.

## Contribution des auteurs

Une contribution substantielle à l'acquisition de données, ou l'analyse et l'interprétation des données: R.N.N.M., T.G.O., R.M. Rédaction de l'article et

révision critique de son contenu intellectuel important: R.N.N.M., T.G.O. Approbation finale de la version à publié: R.H.J.C., S.L.H., R.A.T., R.H.J.L., R.N.N.M., T.G.O., R.M..

## Conformité aux exigences éthiques:

«Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêts concernant cet article»

«Les auteurs déclarent que toutes les procédures et expériences de cette étude respectent les normes éthiques de la Déclaration d'Helsinki de 1975, révisée en 2008 (5), ainsi que la législation nationale. Un consentement écrit a été obtenu de tous les patients inclus dans l'étude»

«Aucun financement pour cette étude»

Remerciements: aucun

## REFERENCES

1. Pons F, Arigon JP, Boddaert G. Traitement chirurgical des traumatismes pénétrants du thorax. *Encycl Med Chir, Techniques chirurgicales*. Paris: Elsevier Masson 2011;42-445-B.
2. Jancovici R, Pons F, Dubrez J, Lazdunski LL. Traitement chirurgical des traumatismes thoraciques. *Traité de Techniques chirurgicales*. Paris: Elsevier Masson 1996;42-445-A.
3. Azorin J, Lamour A, Hoang P. Traumatismes graves du thorax. *Encycl Med Chir, Urgences*. Paris: Elsevier Masson 1987;24;117D:10-7.
4. Bège T, Berdah SV, Brunet C. Les plaies par arme blanche et leur prise en charge aux urgences. *Presse Med*. 2013; 42:1572-8.
5. Debien B, Lenoir B. Traumatismes balistiques du thorax, in Conférences d'actualisation. SFAR. Paris: Elsevier Masson 2004 ; 515-32.
6. Cador L, Lonjon T. Plaies thoraciques. *Encycl Med Chir, Urgences*. Paris: Elsevier Masson 1997;24(103): 10-9.
7. Randriamananjara N, Ratovoson H, Ranaivozanany A. Plaies pénétrantes du thorax bilan de notre prise en charge en urgence à propos de 151 observations colligées dans le Service de Chirurgie Générale et Thoracique du CHU Ampefiloha Madagascar. *Méd Afr Noire*. 2001;48(6):270-73.
8. Zeglaoui L, Ghannouchi S, Dhiab M B. Plaies thoraciques par armes blanches prises en charge aux urgences: aspects médical et médico-légal. *Journal Européen des Urgences*. 2007; 20, N1S.
9. Guivarch E, Augustin P, Desmard M, Pellenc Q, Montravers P. Stratégie de prise en charge des plaies thoraciques par arme blanche dans un déchocage. Une série consécutive de 153 patients. *Ann Fr Anesth Réa*. 2014;33(Supplément 2).
10. Owono Etoundi P, Bob'oyono JM, Afane Ela A, Esiéné A. Plaie pénétrante thoracique par jet de lance. *Health Sci Dis*. 2014;15(4).
11. Egmann G, Marteau A, Basse TH, Jeanbourquain D. Stab injuries. SFAR, editor. Congrès Urgences 2010; 437-56.
12. Dupuy B, Michelet P. Les plaies thoraciques. *Anesth Réa*. Marseille: SFAR; 2011:1-13.
13. Carli P, Incagnoli P. Traumatismes ouverts thoraco-abdominaux: l'avis du médecin du SAMU et du SMUR. *Médecine d'urgence*. 2000, Paris: Elsevier SAS et SFAR 2000; 77-86.



14. Moritz F, Dominique S, Lenoir F, Veber B. Drainage thoracique aux urgences. *EMC Encycl Med Chir – Médecine*. 2007;1(2):165-175.
15. Desjardins G. Les traumatismes pénétrants du thorax. Conférences d'actualisation 1998. 40e Congrès National Anesth Réa. SFAR. Paris: Elsevier 1998;615-24.
16. Renz BM, Feliciano DV. Unnecessary laparotomy for trauma: a prospective study of morbidity. *Journal of Trauma and Acute Care Surgery*.1995;38(3):350-56.
17. Bokhari F, Brakenridge S, Nagy K, et al. Prospective evaluation of the sensitivity of physical examination in chest trauma. *Journal of Trauma and Acute Care Surgery*. 2002;53(6):1135-38.
18. Lang-Lazdunski L, Chapuis O, Pons F, Jancovici R. La vidéo-thoracoscopie dans les traumatismes et plaies du thorax. *Annales de Chirurgie*. 2003;128(2):75-80.