

ARTICLE ORIGINAL
**DRAINAGE THORACIQUE. ASPECTS PRATIQUES
EN TRAUMATOLOGIE THORACIQUE A DAKAR.**

***THORACIC DRAINAGE. PRACTICAL FEATURES IN THORACIC
TRAUMATOLOGY IN DAKAR***

MBAMENDAME S¹, DIATTA S², NDIAYE A², CISS AG², DIENG PA², BA PS², GAYE M²,
FALL ML², DIOP MS², DIARRA O², KANE O², ONDO N'DONG F¹, NDIAYE M².

1. Service de Chirurgie Thoracique et Vasculaire. Fondation Jeanne Ebori. Libreville. Gabon.
2. Service de Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire CHU-Fann. Dakar. Sénégal.

Auteur Correspondant et tirés à part :

Dr Sylvestre MBAMENDAME

BP 9353 Libreville. Gabon

Tel. 00241 06058209

E.mail :symbamendame@hotmail.com

Résumé

Objectif : rapporter les aspects pratiques du drainage dans les traumatismes du thorax à Dakar.

Matériel et Méthodes : sur une période de 12 mois, 37 patients présentant un traumatisme thoracique étaient pris en charge dans le service.

Résultats : le drainage thoracique était réalisé chez 26 patients, seul chez 12 patients (32,4%), et associé à un geste chirurgical chez 12 patients (32,4%) également. L'hémopneumothorax, l'hémothorax et le pneumothorax étaient les principales indications. Le 4ème espace intercostal était le principal site du drainage sur la ligne axillaire moyenne. Le bullage prolongé était la principale complication. La durée moyenne d'hospitalisation de 8,5 jours. **Conclusion** : le drainage thoracique est fréquent. Ses complications dépendent de la technique de pose et de l'efficacité du drainage.

Mots clés : traumatisme thoracique, drainage thoracique, complications, Dakar.

Summary

Objective: to report the practical aspects of chest drainage in thoracic trauma in Dakar.

Material and Methods: over 12 months period, 37 patients presenting thoracic trauma had been treated in the unit. Results: Chest drainage had been realised among 26 patients, alone in 12 patients (32,4%), and associated to surgery in 12 other patients (32,4%). Hemopneumothorax, hémothorax and pneumothorax had been the main indications. The 4th intercostal space was the principal site of drainage, on the average axillary line. Prolonged bullage had been the principal complication. Average hospitalization stay was 8,5 days. Conclusion: chest drainage is frequent. Complications are possible and depend of technique and efficacy of the drainage.

Key words: chest trauma, chest drainage, complications, Dakar.

INTRODUCTION

Le drainage thoracique (DT) consiste à introduire un drain à l'intérieur de la cavité du thorax au travers de sa paroi afin d'évacuer de l'espace pleural toute collection (liquidienne ou aérienne). Hewett fit la première description en 1876 pour le drainage d'un empyème thoracique [1]. Le but du DT est de rétablir une pression négative dans l'espace pleural et de favoriser son expansion complète afin de ramener le poumon à la paroi. Les épanchements thoraciques nécessitant un DT ont des étiologies diverses parmi lesquelles les traumatismes du thorax. Ceux-ci constituent un motif fréquent de consultation dans le Service de Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire (SCTCV) du CHU de Fann à Dakar. Leur prise en charge fait souvent appel au drainage thoracique. Le but de cette étude était de décrire les aspects pratiques de cette méthode thérapeutique en traumatologie thoracique dans notre milieu chirurgical.

MATERIEL ET METHODES

Il s'agit d'une étude rétrospective réalisée entre le 1er Janvier 2012 et le 31 Décembre 2012, soit 12 mois. Au cours de cette période, 37 patients, dont 34 hommes et 3 femmes, présentaient un traumatisme thoracique pris en charge dans le SCTCV. L'hospitalisation des patients dans la majorité de ces cas était faite le jour du traumatisme. L'intoxication tabagique était le principal antécédent médical retrouvé. L'arme blanche, la voiture, la charrette et l'arme à feu étaient les principaux agents contondants. Le contexte de survenue était principalement une rixe, une agression ou un accident de la voie publique (AVP). La douleur, le saignement et la dyspnée étaient les principaux signes fonctionnels. L'épanchement pleural était la principale lésion retrouvée, à type d'hémopneumothorax majoritairement représenté, de pneumothorax et d'hémothorax. Ces lésions étaient toutes confirmées par la radiographie thoracique. L'observation médicale, le drainage thoracique et la chirurgie étaient les principales méthodes thérapeutiques. La technique de pose du drain thoracique était classique, utilisant un mandrin et une anesthésie locale par infiltration sous cutanée de la peau à la xylocaïne au site du

drainage avant incision à l'aide d'une lame de bistouri. Un contrôle radiographique du thorax était réalisé chez tous les patients après la pose du drain. Le parage et la suture des plaies de la paroi thoracique étaient les gestes chirurgicaux les plus réalisés. Aucune thoracotomie d'hémostase n'était réalisée.

La fréquence, les indications, le site, le lieu, la période, les complications du drainage thoracique ainsi que la durée du drainage étaient les paramètres étudiés.

RESULTATS

Le drainage thoracique était réalisé seul (12 cas), ou associé à un geste chirurgical à type de parage ou suture (12 cas). Ce DT dans son ensemble concernait les traumatismes ouverts dans près de la moitié des cas, et les traumatismes fermés dans 1/5 des cas. L'hémopneumothorax, l'hémothorax et le pneumothorax étaient les indications du DT chez la majorité des patients. Le drain était placé essentiellement au niveau des quatrième, cinquième et sixième espaces intercostaux, et sur la ligne axillaire moyenne. La pose du drain se faisait soit à l'arrivée et en différé, soit dans le SCTCV ou en réanimation respectivement pour un patient sur cinq. Sur le plan évolutif, 3 patients de notre série présentaient un bullage prolongé et 3 autres respectivement un hémopneumothorax persistant, un pneumothorax persistant et un décollement pleural. La durée moyenne d'hospitalisation était de 8,5 jours pour les traumatismes ouverts, et 6,5 jours pour les traumatismes fermés.

DISCUSSION

Le drainage thoracique est un geste régulièrement réalisé en pratique médicale quotidienne et surtout en traumatologie thoracique [2-6]. Dans notre série, le recours au DT est ainsi fréquent dans les traumatisés thoraciques soit 64,8% des cas.

La gêne respiratoire et les troubles cardiovasculaires occasionnés par l'épanchement pleural font du drainage une nécessité, une exigence et une urgence afin d'éviter l'évolution vers une défaillance cardiorespiratoire [1,6]. Ce DT constitue

ainsi le traitement primaire des traumatismes du thorax [6].

Les indications du DT en traumatologie thoracique sont bien connues. Elles sont fonction de la nature des épanchements, représentés principalement par l'hémothorax, le pneumothorax, l'hémopneumothorax et le chylothorax [6-8]. Seul le chylothorax n'est pas retrouvé dans notre série où les hémopneumothorax constituent la principale indication, l'arme blanche représentant quant à elle le principal agent contondant. Dans l'étude de Helling et al [9] où l'accident de la voie publique domine les causes de traumatismes thoraciques, l'hémothorax est l'indication prédominante.

Le drain thoracique, relié ou non à un système aspiratif, doit assurer une évacuation de l'épanchement par sa vidange. L'option de sa mise en aspiration est un temps thérapeutique qui dépend de l'importance de l'épanchement, de la clinique et du dispositif matériel disponible. Chaque fois que l'épanchement est important, le drainage aspiratif est nécessaire chez nos patients. Ce mode aspiratif doit passer au mode siphonage dès que le poumon est revenu à la paroi ; ce qui par ailleurs permet la mobilisation des patients.

Les aspects matériels du DT font distinguer plusieurs techniques de drainage [10-12] : la ponction pleurale, l'exsufflation manuelle, le pleurocath, la technique de Seldinger, la technique chirurgicale et la technique à mandrin considéré comme drainage conventionnel et qui est la référence dans notre série comme dans celles d'autres auteurs [6-9], en raison des habitudes et de la disponibilité du matériel. Dans les formes minimales ou localisées, le drainage peut se faire sous contrôle écho ou scanographique [13]. Les techniques du Pleurovac et de Seldinger présentent de nombreux avantages, du fait de leur bonne tolérance clinique, de leur caractère atraumatique, de l'absence de tentatives itératives de drainage souvent observées avec le mandrin [11] ainsi que du risque très réduit de complications [11,12]. Yi en Chine [12] trouve qu'elles sont comparables au drainage conventionnel en termes d'efficacité. On peut noter cependant la tendance naturelle du drain d'une part à se boucher rapidement du fait de son petit diamètre pour des épanchements importants et d'autre part à se couder facilement en raison de sa grande souplesse. Ces deux facteurs limitent ainsi l'efficacité de ces deux tech-

niques qui sont réservées principalement aux pneumothorax cloisonnés ou abondants, laissant la préférence au drainage conventionnel pour les hémothorax. La connaissance, le respect et la maîtrise des bases anatomiques et des principes de pose garantissent l'efficacité de ce drainage à mandrin [7,14]. La qualité du matériel utilisé y contribue également [5] quoique le calibre du drain thoracique n'ait aucun impact ni sur l'efficacité du drainage thoracique ni sur la douleur [15]. Cependant, par convention, il est recommandé d'utiliser des drains de petit calibre (16 à 20 F) pour les pneumothorax et de calibres plus gros (24 à 32 F) pour les hémothorax, ces derniers ayant l'avantage de bien drainer l'épanchement et de contrôler les pertes sanguines [5,15,16]. Ces drains de gros calibres ont également l'avantage de limiter le risque d'obstruction du drain [17].

Le site du drainage fréquemment utilisé chez nos patients est le quatrième espace intercostal sur la ligne axillaire moyenne dans le triangle de sécurité [15,18]. C'est le site préférentiel pour des épanchements liquidiens [5,7]. Pour le pneumothorax, le site approprié est le deuxième ou troisième espace intercostal sur la ligne axillaire antérieure comme nous l'indiquons. Dans tous les cas, la pose du drain ne doit jamais se faire à l'aveugle en raison du risque d'atteintes vasculaires [8]. Par ailleurs, un drain ne doit jamais être introduit en dessous du niveau du mamelon, ni en position plus interne que le mamelon, ni par un orifice de drainage préalable, ni par l'orifice d'une plaie. Il s'agit là de grands principes qui méritent d'être rappelés.

Le DT est un acte médicochirurgical qui peut être réalisé aux urgences, en réanimation ou au bloc opératoire. La plupart de nos patients sont drainés à leur arrivée, en chirurgie. La réanimation est le lieu du drainage chaque fois que le patient présente une instabilité cardiorespiratoire nécessitant une assistance respiratoire ou hémodynamique.

Les complications possibles du DT sont nombreuses et variées [18]. On peut distinguer d'un côté les complications techniques, liées à la pose même du drain thoracique, dominées par les hémorragies, les plaies vasculaires et l'infection [18,19] et de l'autre côté les complications fonctionnelles liées à l'efficacité du DT représentées par l'épanchement résiduel et le pyothorax [9,18,20]. Ces complications dont le taux est plus

élevé avec le trocard [21,22] fait souvent recours à la chirurgie pour leur traitement [9,23]. Le pneumothorax persistant et le décollement pleural sont les complications observées chez nos patients et sont favorablement traitées par un drainage itératif.

La durée du drainage est fonction de son efficacité mais surtout de l'importance et de la nature de l'épanchement. Dans notre série, le drainage est plus long pour les hémopneumothorax. Dans d'autres séries [9], l'hémithorax bénéficie d'un drainage de plus longue durée. Cette différence est en rapport certain avec la cause principale du traumatisme qui est l'arme blanche (traumatismes ouverts) et les accidents de la voie publique (trau-

matismes fermés). Par ailleurs la représentativité et la significativité en termes d'échantillon et de durée d'étude sont nettement meilleures pour l'équipe de Helling [9] dont l'étude porte sur 216 patients sur 30 mois.

CONCLUSION

Le drainage thoracique est un geste thérapeutique fréquent en traumatologie thoracique. Les bases techniques de sa pose doivent être maîtrisées car son efficacité est un facteur de survie des patients.

REFERENCES

- 1- **Hewett Hel F. C.** Thoracentesis: the plan of continuous aspiration," The British Medical Journal 1876;1(793):317
- 2- **Symbas PN.** Chest drainage tube. Surg Clin North Am 1989;69(1):41-6
- 3- **Ondo N'dong F, Rabibinongo E, Ngo'o Nze S et al.** Thoracic traumas and wounds in Libreville. Therapeutic aspects. A propos of 106 cases. J Chir 1993;130(8-9):367-70
- 4- **Adamski J.** The diagnosis and treatment of non-cardiac thoracic trauma. J R Army Med Corps 2010;156(1):5-14.
- 5- **Pernat C, Antoni L, Delfino M, Michelet P.** Matériel, procédures de pose et gestion du drainage thoracique. 51^{ème} Congrès national d'anesthésie et de réanimation. Infirmiers. Infirmier(e)s de réanimation. 2009
- 6- **Molnár FT.** Chest trauma: who, how and what? Magy Seb 2012;65(5):355-61.
- 7- **Klopp M, Hoffmann H, Dienemann H.** Pleural drainage. Dtsch Med Wochenschr 2009;134(11):536-9.
- 8- **Gambazzi , Schirren J.** Thoracic drainage. What is evidence based? Chirurg 2003;74(2):99-107.
- 9- **Helling TS, Gyles NR 3rd, Eisenstein CL, Soracco CA.** Complications following blunt and penetrating injuries in 216 victims of chest trauma requiring tube thoracostomy. J Trauma 1989;29(10):1367-70.
- 10- **Makris D, Marquette CH.** Drainage de la plèvre : les techniques et leurs pièges. Réanimation 2009 ; 18 :163—169.
- 11- **Singh K, Loo S, Bellomo R.** Pleural drainage using central venous catheters. Crit Care 2003;7(6):191-4.
- 12- **Yi JH, Liu HB, Zhang M et al.** Management of traumatic hemothorax by closed thoracic drainage using a central venous catheter. J Zhejiang Univ Sci B 2012;13(1):43-8.
- 13- **Cantin L, Chartrand-Lefebvre C, Lepanto L et al.** Chest tube drainage under radiological guidance for pleural effusion and pneumothorax in a tertiary care university teaching hospital: Review of 51 cases. Can Respir J 2005;12(1):29-33.
- 14- **Brandt ML, Luks FI, Lacroix J et al.** The paediatric chest tube. Clin Intensive Care 1994;5(3):123-9].
- 15- **Laws D, Neville E, Duffy J.** BTS guidelines for the insertion of a chest drain. Thorax 2003; 58 : 53-9.
- 16- **Inaba K, Lustenberger T, Recinos G et al.** Does size matter? A prospective analysis of 28-32 versus 36-40 French chest tube size in trauma. J Trauma Acute Care Surg 2012;72(2):422-7.
- 17- **Hyde J, Sykes T, Graham T.** Reducing morbidity from chest drains. BMJ 1997; 314 : 914-5.
- 18- **Kesieme E, Dongo A, Ndubueze Ezemba et al.** Tube Thoracostomy : Complications et gestion. Introduction. Pulmonary Medicine Volume 2012 (2012), Article ID 256878, 10 pages
- 19- **Miller K S, Sahn S A.** Chest tubes. Indications, technique, management and complications. Chest 1987;91(2):258-264.
- 20- **Khan IA, Ghaffar S, Asif S et al.** Management of thoracic trauma: experience at Ayub Teaching Hospital, Abbottabad. J Ayub Med Coll Abbottabad 2009;21(1):152-4]
- 21- **Baldt MM, Bankier AA, Germann PS et al.** Complications after emergency tube thoracostomy: assessment with CT," Radiology 1995;195(2):539—543
- 22- **Dural K, Gulbahar G, Kocer B, Sakinci U.** A novel and safe technique in closed tube thoracostomy. J Cardiothor Surgery 2010;5(1):21-25.
- 23- **Navsaria PH, Vogel RJ, Nicol AJ.** Thoracoscopic evacuation of retained post traumatic hemothorax. Ann Thorac Surg 2004;78(1):282-5;