



## CHIRURGIE THORACIQUE/THORACIC SURGERY

### PYOTHORAX : ASPECTS CLINIQUES ET THÉRAPEUTIQUES A LIBREVILLE. A PROPOS DE 24 CAS.

F. ONDO N'DONG, O.K.F. DIALLO, S. MBAMENDAME, A.M. NKOLE, M.M. KABA, M.A. NDONG

Service de Chirurgie Thoracique, Vasculaire et Viscérale, Pr ONDO N'DONG  
Fondation Jeanne Ebori. Libreville. Gabon.

**Correspondance** : Professeur F. ONDO N'DONG

BP 306 Libreville. Gabon.

Tel. 00241 07912460

E-mail : [ondondongf@yahoo.fr](mailto:ondondongf@yahoo.fr)

#### RÉSUMÉ

**Introduction** : Le pyothorax est une entité mal connue et pourtant rencontrée dans notre pays. Son diagnostic étiologique est souvent difficile. Le tableau clinique tire sa gravité du syndrome infectieux chronique, mais aussi de l'atteinte respiratoire. Le but de cette étude est de présenter les aspects cliniques et thérapeutiques de cette affection dans notre pratique chirurgicale à Libreville.

**Méthodologie** : Il s'agit d'une étude rétrospective sur 15 ans de 1990 à 2005. Nous avons colligé 24 cas, dont 16 hommes et 8 femmes. L'âge moyen était de 37,9 ans. Seuls les dossiers exploitables ont été retenus. Les paramètres cliniques et thérapeutiques ont été étudiés.

**Résultats** : C'est une affection de l'adulte jeune, énolo-tabagique, avec prédominance masculine. La douleur thoracique, la toux et l'altération de l'état général dominant le tableau clinique. Le pyothorax était localisé 20 fois à droite, et 4 fois à gauche. *Klebsiella pneumoniae* a été le germe le plus souvent rencontré, dans 3 cas, et le bacille de Koch a été retrouvé dans 1 cas. Sur le plan thérapeutique, 15 patients ont été traités par drainage thoracique, et 9 patients ont été traités par thoracotomie. La durée moyenne d'hospitalisation était de 6,7 semaines. Nous avons observé 2 décès, l'un pour cachexie, l'autre pour choc septique.

**Conclusion** : Le pyothorax est une affection grave, qui met en jeu le pronostic vital par le tableau infectieux, et le pronostic fonctionnel respiratoire par les séquelles invalidantes qu'il entraîne. Le traitement fait appel au drainage thoracique, mais la décortication pleuro pulmonaire est souvent nécessaire, parfois associée à l'exérèse parenchymateuse.

**Mots clés** : Pyothorax, Empyème thoracique, Pleurésie purulente, Drainage thoracique, Décortication pleurale.

#### SUMMARY

**Background** : *Empyema thoracis* is a serious infection encountered in our area. The diagnosis is often difficult. The clinical status is important because of its chronicity and alteration of respiratory function. The aim of this study is to present clinical and therapeutical aspects of this disease in our surgical practice in Libreville.

**Methodology** : We carried out a retrospective study over 15 years, from 1990 to 2005. We collected 24 patients, 16 male and 8 female. Mean age was 37.9 years. Only the files containing all informations were selected. Clinical and therapeutical items were studied.

**Resultats** : The disease affects enolo-tabagic young adults, with male predominance. Chest pain, cough and alteration of the general status dominate the clinical presentation. Pyothorax was located at the right side in 20 cases, and at the left side in 4 cases. *Klebsiella pneumoniae* was the commonest bacteria cultured, with 3 cases. Tuberculosis was found in one case. Fifteen patients were treated by thoracic drainage. Nine patients underwent thoracotomy for pleural decortication. Average hospitalization time was 6.7 weeks. We observed 2 deaths, one by cachexy, and the second by septic shock.

**Conclusion** : *Empyema thoracis* is a serious disease, with vital pronostic by the infectious pattern, and functional respiratory pronostic by the sequellae, whatever the type of treatment. This treatment uses thoracic drainage, but thoracotomy for decortication sometimes associated with lung resection, is often necessary.

**Key words** : Pyothorax, *Empyema thoracis*, Pleural effusion, Thoracic drainage, Pleural decortication.

## Introduction

Le pyothorax, encore appelé empyème thoracique, est une affection grave dans le contexte de notre pratique chirurgicale en Afrique. Véritable hantise pour le chirurgien thoracique dans les suites opératoires de toute chirurgie d'exérèse pulmonaire, son évolution chronique, les difficultés de la prise en charge chirurgicale, et la constance des séquelles fonctionnelles et anatomiques, en font un sujet de préoccupation majeure. Le pronostic de cette affection demeure sévère du fait du terrain souvent marquée par une débilité, mais aussi et surtout de la gravité des lésions pulmonaires sous-jacentes, dominées par la tuberculose.

Le but de ce travail est d'étudier les aspects cliniques et thérapeutiques de 24 cas de cette maladie, observés à la Fondation Jeanne Ebori de Libreville.

## Matériel et méthodes

Il s'agit d'une étude rétrospective, réalisée dans le Service de Chirurgie Thoracique Vasculaire et Viscérale de la Fondation Jeanne Ebori de Libreville. Elle porte sur 24 cas de pyothorax traités dans le service du 1<sup>er</sup> Janvier 1990 au 31 décembre 2005. Elle concerne 16 hommes et 8 femmes, âgés en moyenne de 37,9 ans, avec des extrêmes de 19 et 67 ans.

Tous les patients admis dans le service pour pyothorax ont été inclus dans l'étude. Les patients présentant des dossiers cliniques incomplets ont été exclus de l'étude.

Sur le plan clinique, les signes fonctionnels étaient dominés par la douleur thoracique, retrouvée chez 21 patients, la toux, retrouvée chez 17 patients, et la dyspnée présente chez 12 patients. Le syndrome d'épanchement pleural était présent chez 22 patients, la fièvre chez 17, l'altération de l'état général chez 15. Quatre patients présentaient un syndrome de condensation pulmonaire.

Parmi les facteurs étiologiques, on notait une pleurésie antérieure dans 7 cas, un abcès du poumon dans un cas, et une pneumopathie dans 8 cas, dont 5 d'origine tuberculeuse, et 3 d'origine infectieuse non spécifique.

Un seul patient avait des antécédents de pneumopathie.

Comme facteur favorisant, l'énolo-tabagisme a été retrouvé chez 12 patients.

Tous les patients avaient bénéficié d'une radiographie du thorax de face et de profil. Le côté droit était atteint dans 20 cas, et le côté gauche dans 4 cas.

La tomodensitométrie thoracique avait été réalisée chez 3 patients. Elle avait mis en évidence une

pleurésie droite cloisonnée dans un cas, une pneumopathie basale fistulisée dans les bronches dans un cas, et une pneumopathie non spécifique dans le troisième cas.

La fibroscopie bronchique, réalisée chez 7 patients, était normale dans 2 cas. Dans les autres cas, l'examen bactérioparasitologique des prélèvements et biopsies avait mis en évidence un *Pseudomonas aeruginosa*, une levure bronchique non spécifiée, un *Aspergillus fumigatus*, et un cancer du lobe supérieur.

Aucun patient n'a bénéficié d'explorations fonctionnelles respiratoires.

Au plan biologique, l'hyperleucocytose était présente dans 12 cas, l'anémie dans 12 cas, et une thrombocytose dans 7 cas. La sérologie VIH, réalisée chez 9 patients, était négative.

L'examen bactériologique du liquide pleural a été réalisé chez 16 patients. Il était stérile dans 4 cas

Au plan thérapeutique, une antibiothérapie à large spectre utilisant des bêta-lactamines, adaptée à l'antibiogramme, avait été instituée chez la quasi-totalité des patients. En cas d'étiologie tuberculeuse, une quadrithérapie associant isoniazide, rifampicine, éthambutol et pirazinamide était instituée pour une durée d'au moins six mois.

Un drainage thoracique a été réalisé chez 15 patients. Une thoracotomie a été réalisée chez 9 patients, dont deux après échec du drainage. Ces patients ont bénéficié de 5 décortications pleuro-pulmonaires, 3 lobectomies dont une pour cancer, et une opération de Clagett indiquée devant un pyothorax récidivant post-pneumonectomie.

## Résultats

Durant la période d'étude, 485 pathologies thoraciques ont été observées, parmi 4796 patients hospitalisés. La prévalence du pyothorax est donc de 4,94%. La tranche d'âge la plus touchée se situe entre 30 et 40 ans, avec 10 cas (Tableau I).

Tableau I : Répartition des patients par tranche d'âge et par sexe

Age (ans)	Hommes	Femmes	Nombre
19-29	5	2	7
30-39	8	2	10
40-49	1	0	1
50-59	0	2	2
60-69	2	2	4
Total	16	8	24

Les signes cliniques, dominés par le syndrome d'épanchement pleural et la fièvre, figurent sur le tableau II.

**Tableau II :** Signes cliniques

Signes cliniques	Nombre de cas (N/24)
Douleur thoracique	21
Syndrome d'épanchement pleural	20
Toux	17
Hyperthermie	15
Altération de l'état général	15
Dyspnée	12
Expectoration purulente	6
Syndrome de condensation	4

Les germes en cause les plus retrouvés sont le proteus mirabilis, le staphylocoque doré, et Klebsiella pneumoniae (Tableau III).

**Tableau III :** Germes retrouvés à l'examen bactériologique

Germe	Nombre de cas (N/16)
Proteus mirabilis	3
Staphylocoque doré	2
Klebsiella	2
Staphylocoque blanc	1
Enterobacter	1
Pseudomonas aeruginosa	1
Bacille de Koch	1
Pneumocoque	1
Culture négative	4

Les étiologies, dominées par les broncho-pneumopathies, figurent sur le tableau IV.

Deux patients sont décédés, le premier dans un tableau de choc septique, et le second dans un tableau de cachexie profonde.

Parmi les 15 patients traités par drainage thoracique, 10 ont eu une évolution immédiate favorable, avec disparition des symptômes et ré-expansion pulmonaire à la radiographie thoracique. Deux patients ont nécessité une thoracotomie de décaillotage pour reconstitution de l'épanchement en moins de dix jours. Deux patients ont présenté des séquelles à type de pachypleurite.

**Tableau IV :** Répartition selon les étiologies

Etiologie	Nombre de patients
Bronchopneumopathie spécifique	5
Traumatisme fermé du thorax	4
Bronchopneumopathis non spécifique	3
Abcès amibien	2
Plaie par arme blanche	2
Adénocarcinome	1
Post pneumonectomie	1
Non retrouvée	6

Parmi les 5 patients ayant bénéficié d'une décortication pleuro-pulmonaire, 3 ont eu une évolution favorable à court terme. Un patient a présenté une atelectasie, corrigée par broncho aspiration, et le dernier a présenté une poche résiduelle persistante.

Chez le patient ayant bénéficié d'une thoracostomie de type Clagett, la fenêtre thoracique s'est fermée spontanément.

La durée moyenne d'hospitalisation de l'ensemble des patients était de 7 semaines, avec des extrêmes de 3 jours et 24 semaines. Elle était de 5 semaines pour les patients bénéficiaires du drainage seul, et de 10 semaines pour ceux ayant nécessité une thoracotomie.

Le suivi moyen des patients a été de 6 mois, au terme desquels la majorité des patients ont été perdus de vue.

## Discussion

La prévalence du pyothorax a doublé dans notre service, puisqu'elle était de 2,8% dans une étude réalisée dix années plus tôt<sup>1</sup>. Cette augmentation peut s'expliquer par la fréquence plus élevée des facteurs étiologiques. On observe en effet une recrudescence de l'endémie tuberculeuse dans nos régions, favorisée entre autres par le VIH-SIDA. Ailleurs, le nombre de traumatismes thoraciques par accidents de la voie publique, et celui des plaies thoraciques dues aux agressions, sont en augmentation croissante au Gabon<sup>2</sup>, comme au Mali<sup>3</sup>.

L'âge moyen des patients est comparable à ceux retrouvés par Domoua et al en Côte d'Ivoire<sup>4</sup> et Chafik et al au Maroc<sup>5</sup>.

Cette moyenne est plus élevée dans les séries européennes<sup>6,7</sup> et américaines<sup>8,9</sup>, autour de 55 ans. Dans ces séries, l'étiologie cancéreuse est la plus fréquente. La différence avec les patients de notre étude est certainement en rapport avec la jeunesse relative de la population générale du Gabon.

Nous avons retrouvé deux fois plus d'hommes que de femmes. Cette nette domination masculine est conforme à ce qui est décrit dans la littérature sur ce sujet<sup>10-14</sup>. Elle est probablement liée à la plus grande exposition des hommes aux anomalies causales, telles que les traumatismes thoraciques et les cancers broncho-pulmonaires<sup>15,16</sup>.

La douleur thoracique et la toux sont les signes les plus fréquemment rencontrés, comme l'ont observé d'autres auteurs<sup>17</sup>. L'altération de l'état général est fréquente. L'hyperthermie est inconstante malgré le fait que l'on soit devant un tableau infectieux. La même chose est décrite ailleurs en Afrique<sup>4</sup>, et en Europe<sup>18</sup>. La localisation du pyothorax à droite est prépondérante. Le siège intéresse le plus souvent la grande cavité<sup>19</sup>. Les étiologies tuberculeuses ne prédominent pas dans cette série. Ce sont les bacilles gram négatifs qui sont le plus souvent retrouvés, notamment *protéus mirabilis* et *klebsiella pneumoniae*. Schutz et al<sup>20</sup> retrouvent cette prédominance en France. Elle est probablement liée au terrain, souvent fragilisé, sur lequel se développent les empyèmes thoraciques. La moitié de nos patients étaient en effet énolo-tabagiques, et il est établi que l'intoxication tabagique crée une métaplasie malpighienne qui favorise l'éclosion des infections broncho pulmonaires. Ces dernières se compliquent souvent de pleurésies purulentes, et secondairement d'empyèmes thoraciques. Par ailleurs, les insuffisances du laboratoire et le faible niveau socio-économique des patients expliquent respectivement l'absence de germes anaérobies, le grand nombre de cultures négatives et celui d'examens non réalisés.

S'agissant du traitement, la majorité des patients traités par drainage irrigation selon la technique de Luizy et al<sup>21</sup>, ont guéri sans complication majeure. Schutz et al<sup>20</sup> et Debesse et al<sup>22</sup> rapportent respectivement 97% et 94% de guérisons grâce à cette technique, mais au prix de 50% de séquelles radiologiques immédiates. La décortication pleuro-pulmonaire est indiquée essentiellement après échec du drainage-irrigation. Cette technique est efficace et sans mortalité dans notre série, comme ailleurs dans le travail de Le Mense et al<sup>23</sup> qui décrivent 95% d'efficacité. L'influence de la durée d'évolution de l'enkystement sur le résultat de la décortication reste controversée. Elle est sans conséquence pour Patton et al<sup>24</sup>, au contraire de Carol et al<sup>25</sup> qui signalent de moins bons résultats après une évolution longue de la pachy-pleurite. Nous sommes d'accord avec d'autres auteurs, qui pensent que le résultat fonctionnel de la décortication dépend principalement de l'état du

poumon sous-jacent<sup>26</sup>. En présence d'une destruction parenchymateuse associée, nous pensons qu'une exérèse s'impose, comme nous l'avons indiquée chez trois de nos patients.

La thoracostomie selon la technique de Clagett<sup>28</sup> s'impose devant un pneumothorax récidivant après pneumonectomie. La fermeture secondaire de la fenêtre thoracique n'est pas nécessaire dans tous les cas, car la fermeture spontanée est possible, au bout de plusieurs mois, comme nous l'avons observé chez un patient.

Les décès observés dans cette étude ne sont pas imputables à la technique utilisée, mais au mauvais état général des patients.

Le nombre élevé de patients perdus de vue rend difficile l'appréciation des résultats à moyen et à long terme.

## Conclusion

Le pyothorax est une affection grave, qui met en jeu le pronostic vital, et le pronostic fonctionnel respiratoire par les séquelles qu'il entraîne, quelle que soit la prise en charge. Son traitement fait appel au drainage irrigation thoraciques, mais la décortication pleuro pulmonaire, parfois associée à l'exérèse parenchymateuse, est souvent nécessaire face à l'importance de la coque pleurale et aux lésions de destruction parenchymateuse. La morbidité est lourde, d'où la nécessité de diagnostiquer et de traiter précocement les pleurésies purulentes avant le stade d'enkystement et le passage à la chronicité. La prévention de la tuberculose et de l'infection par le VIH devrait également concourir à réduire la prévalence de cette affection. Il faudrait par ailleurs renforcer les mesures d'aseptie et améliorer l'antibioprophylaxie en chirurgie d'exérèse pulmonaire. Enfin, la vidéothoracoscopie et la chirurgie thoracique vidéo-assistée seraient d'un grand apport dans nos régions, afin de réduire la morbidité de la chirurgie de décortication pleuro-pulmonaire.

## Références

- ONDO N'DONG F., MBOUROU J-B., NGO'O NZE S. et al. Les pyothorax à Libreville. Aspects cliniques et thérapeutiques. Bull Méd Owendo 1996; 5(17): 39-42
- ONDO N'DONG F., NGO'O NZE S., MBOUROU J-B. et al. Traumatismes fermés et plaies thoraciques à la Fondation Jeanne Ebori. Fréquence, étiologies, aspects cliniques et radiologiques. Bull Méd Owendo 1996; 5(17): 43-47.
- YENA S., SANOGO Z.Z., SANGARE D et al. Les traumatismes thoraciques à l'Hôpital du point « G ». Mali Médical 2006; 21(1): 43-48

- DOMOUA K., N'DHATZ M., COULIBALY G et al.** Aspects étiologiques et problèmes thérapeutiques des pleurésies purulentes à Abidjan. *Bull Soc Pathol Exot* 1995; 88(4): 356-358
- CHAFIK A., KABIRI H., SMAHI M et al.** Les pyothorax sur cavité de pneumonectomie. A propos de 24 cas. *Rev pneumol Clin* 2002; 58(3): 145-150
- ALFAGEME I., MUNOZ F., PENA N., UMBRIA S** Empyema of the thorax in adults. Etiology, microbiologic findings, and management. *Chest* 1993; 103(3): 839-43
- RIQUET M., HUBSCH J-P., LE PIMPEC B et al.** Pleurésies purulentes et cancer du poumon. *Rev Mal Respir* 1999 ; 16 : 817-22
- MACKINLEY T.A.A, LYONS G.A., CHIMONDEGUY D.J et al.** VATS debridement versus thoracotomy in the treatment of loculated post-pneumonia empyema. *Ann Thorac Surg* 1996; 61: 1626-30
- CHIN N.K., LIM T.K.** Controlled trial of intrapleural empyema and complicated parapneumonic effusion. *Chest* 1997; 111: 275-79
- KEITA B., KONE A., SANGARE S.** Les pleurésies purulentes en milieu hospitalier spécialisé à Bamako. *Bull Soc Pathol Exot* 1993; 86(2): 148-50
- FANTIN B., TOUATY E.** Etude rétrospective de 77 cas de pleurésies purulentes. *Rev Mal Respir* 1986 ; 4 : 195-200
- TIMOTHY B.** Thoracic empyema: is it microbiologic changing. *Pulmonary reviews* 2000; 5(10): 35-38
- GAO ZHAN-CHENG, TIAN RUI-XUE.** Brief report. *Chin Med J* 2005; 118(3): 234-37
- MAGDELEINAT P., ICARD Ph., POURET B et al.** Indications actuelles et résultats des décortications pulmonaires pour pleurésies purulentes non tuberculeuses. *Ann Chir* 1999 ; 53(1) : 41-47
- EL MEZNI F., MRABET N., ISMAIL O.** Profil anatomo-pathologique du cancer du poumon en Tunisie. *Tunis Méd* 2005 ; 83(3) : 157-62
- LEGRAND C.K., CHOUAID C., MONNET I et al.** Evaluation des expositions professionnelles et cancer broncho-pulmonaire. *Rev mal respir* 2000 ; 17(5) : 957-62
- HASSINE E., BOUSNINA S., MARNICHE K et al.** Quelle prise en charge pour les empyèmes tuberculeux thoraciques ? *Médecine du Maghreb* 2002 ; 101 : 15-20
- RADERMECKER M.A.** De la prise en charge correcte des empyèmes thoraciques. *Revue médicale de Liège* 2002 ; 57(6) : 366-69
- ZOUGBA Z.A, OUEDRAOGO M., BADOUM G et al.** Problèmes des pleurésies purulentes au Centre hospitalier national de Souro Sanon de Bobo-Dioulasso : à propos de 129 cas hospitalisés. *Med Afr Noire* 2003 ; 50(12) :509-12
- SCHUTZ R., DELCLAUX Ch., BALLOUL-DELCLAUX E., PIGNOL J.Ph.** Traitement des pyothorax et pyopneumothorax d'origine infectieuse, d'évolution chronique par drainage-lavage à la polyvinylpyrrolidone iodée. *Rev mal respir* 1992 ; 9(3) : 313-17
- LUIZY J., MATHEY, LE BRIGANG H., GALEY J.J.** Technique d'irrigation pleurale sous dépression continue dans le traitement des pyothorax. *Rev Tuberc* 1966 ; 30 : 393-416
- DEBESSE B., BELLAMY J., DUMOUCHEL A et al.** Drainage pleural et éradication du foyer pulmonaire. Traitement standard des pleurésies purulentes aiguës à germe banale. *Rev mal respir* 1983 ; 32 : 245-46
- LE MENSE G.P., STRANGE C., SAHN S.A.** Empyema thoracis. Therapeutic management and outcome. *Chest* 1995; 107: 1532-37
- PATTON W.E, WATSON T.R. Jr, GAENSLER E.A.** Pulmonary function before and at intervals after surgical decortication of the lung. *Surg Gynecol Obstet* 1952; 95: 477-96
- CARROLL D., Mc CLEMENT J., HIMMELSTEIN A., Cournand A.** Pulmonary function following decortication of the lung. *Am Rev Tuberculosis* 1951; 63: 231-51
- TOOMES H., VOGT-MOYKOPF I., AHRENDT J.** Decortication of the lung. *Thorac Cardiovasc Surg* 1983; 31: 338-41
- THURER J.** Decortication in thoracic empyema. Indications and surgical technique. *Chest Surg Clin N Am* 1996; 6: 461-90
- CLAGETT O.T., GERACI J.E.** A procedure for the management of post-pneumonectomy empyema. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1963; 45:141.