



Aspects épidémiologiques cliniques des pneumopathies nosocomiales dans le service de Réanimation de l'Hôpital Universitaire Joseph Raseta Befelatanana.

Epidemiological and clinical characteristics of nosocomial pneumonia at the Befelatanana Intensive Care Units.

F A P RAZAFINDRAIBE ^{(1)*}, F A RAKOTOMAVO ⁽¹⁾, T P RANDRIANAMBININA ⁽¹⁾, A T RAJAONERA ⁽²⁾, N E RAVELOSON ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Service Accueil-Triage-Urgences et Réanimation Médicale, Hôpital Universitaire Joseph Raseta, Befelatanana, 101 Antananarivo Madagascar

⁽²⁾ Service de Réanimation Chirurgicale, Hôpital Universitaire Joseph Ravoahangy Andrianavalona, Ampefiloha, 101 Antananarivo Madagascar

Accepté le 29 juin 2015
Disponible en ligne le 06 juillet 2016

RESUME

Objectif : Les pneumopathies nosocomiales constituent une cause majeure de morbi-mortalité en service de réanimation. L'objectif de cette étude est de déterminer les caractéristiques épidémiologiques cliniques des pneumopathies nosocomiales en Réanimation. **Méthodes :** Il s'agit d'une étude rétrospective, descriptive réalisée à l'USFR ATU-Réanimation du CHU d'Antananarivo du 01^{er} Janvier 2008 au 31 Juin 2010, à partir des compte-rendus des dossiers médicaux des patients hospitalisés pour pneumopathies nosocomiales avec confirmation bactériologique. **Résultats :** Soixante-quatre patients ont été inclus avec un âge moyen de 56 ans et à prédominance masculine (59%). Les principaux facteurs de risque de pneumopathie nosocomiale identifiés étaient l'usage préalable d'antibiotique (88%), l'utilisation de sonde nasogastrique (69%), l'altération de la conscience (66%), le genre masculin (59%), l'âge élevé (53%) et l'intubation endotrachéale (25%). Les signes cliniques les plus rencontrés étaient la toux, les anomalies auscultatoires (91%), la fièvre (81%) et l'encombrement bronchique (75%). Les anomalies radiographiques consistaient surtout en des infiltrats alvéolaires (49%) et mixtes (42%).

Mots clés : Epidémiologie, Nosocomiale, Réanimation, Pneumopathie.

ABSTRACT

Objective: Nosocomial pneumonia is the first nosocomial infection encountered in the intensive care unit. The aim of this study were to determine the epidemiological and clinical characteristics of nosocomial pneumonia. **Methods:** This is a retrospective descriptive study carried out at the intensive care unit of CHU Antananarivo from the January 1st, 2008 to June 31th, 2010, interesting patients suspected of presenting nosocomial pneumonia. **Results:** The mean age of the 64 patients included in the study was 56 years. Male gender predominated (59%). The major risk factors of nosocomial pneumonia were previous antibiotic treatment (87%), presence of nasogastric tube (69%), depression of consciousness (67%), male gender (59%), old age (53%) and endotracheal intubation (25%). The most observed clinical signs were cough and auscultation abnormalities (found at 91%), and fever (81%). The main radiographic abnormalities were alveolar (48%) and mixed infiltrates (42%).

Keywords: Epidemiology, Nosocomial, Intensive Care Unit, Pneumopathy.

INTRODUCTION

La pneumopathie nosocomiale se définit comme une infection du parenchyme pulmonaire qui n'était ni présente, ni en incubation lors de l'admission du patient à l'hôpital. Elle survient au-delà de la quarante-huitième heure d'hospitalisation. Cette maladie constitue la deuxième cause d'infection nosocomiale dans tous les services hospitaliers et la première cause en service de réanimation. Elle est également la première cause de mortalité par infection nosocomiale [1-2]. L'objectif de notre étude est de déterminer les caractéristiques épidémiologiques cliniques des pneumopathies nosocomiales observées dans le service Accueil-Triage-Urgence et Réanimation Médicale (ATUR) de l'Hôpital Universitaire Joseph Raseta Befelatanana (HUIRB), Antananarivo.

MATERIEL ET METHODES

Il s'agit d'une étude rétrospective et descriptive, portant sur une période de 30 mois (du 01^{er} Janvier 2008 au 31 Juin 2010). Elle est basée sur les compte-rendus des dossiers médicaux des patients hospitalisés pour

pneumopathies nosocomiales. Ont été inclus dans cette étude tous les patients de plus de 18 ans, ayant eu un séjour de plus de 48 heures dans le service et qui ont présenté une symptomatologie clinique de pneumopathie nosocomiale. Les malades avec des dossiers incomplets ont été écartés. La suspicion de pneumopathie nosocomiale était définie par la présence d'infiltrat pulmonaire radiologique avec 2 ou 3 des signes suivants : fièvre supérieure à 38°C, hyperleucocytose ou leucopénie, expectorations purulentes.

Les paramètres suivants ont été évalués : l'âge, le genre, le motif d'entrée, les antécédents médico-

Du Centre Hospitalier Universitaire d'Antananarivo, et de l'Université d'Antananarivo, Madagascar.

*Auteur correspondant :

Dr. RAZAFINDRAIBE Faneva Angelo Parfait

Adresse : Service Accueil-Triage-Urgences et Réanimation
Centre Hospitalier Universitaire Joseph Raseta Befelatanana, Antananarivo Madagascar

Téléphone : +261 34 72 337 06

E-mail : fanevarazafindraibe@yahoo.fr

chirurgicaux, les facteurs de risques de pneumopathie nosocomiale, les signes cliniques présentés avec le délai d'apparition des signes, les signes radiographiques et l'évolution du patient. Ces données ont été enregistrées pour une analyse statistique avec le logiciel Excel 2007.

RESULTATS

Soixante-dix dossiers médicaux ont été colligés. Après exclusion de 6 dossiers (dossiers incomplets), 64 ont été finalement retenus. L'âge moyen des patients était de 56,46±17,69 ans. Trente-quatre patients, soit 53% avaient plus de 60 ans, le genre masculin constituait 59 des patients (n=38). Seize patients (25%) avaient un antécédent d'accident vasculaire cérébral (AVC), 16 étaient alcooliques (25%) et 14 tabagiques (22%).

Parmi les facteurs de risques intrinsèques, nous avons observé l'altération de la conscience avec 42 cas soit 66%, le genre masculin (n=38 soit 59%) et l'âge supérieur à 60 ans (n=34, soit 53%). Pour les facteurs de risques extrinsèques, l'usage d'antibiotique préalable a été noté dans 88% des cas (n=56), l'usage de sonde naso-gastrique chez 69% des patients (n=44) et une intubation trachéale a été effectuée chez 16 malades (25%).

Les signes cliniques sont apparus entre le 2^{ème} et le 4^{ème} jour d'hospitalisation chez 20 patients et à partir du 5^{ème} jour chez 44 malades, soit 31% de pneumopathies nosocomiales précoces et 69% de pneumopathies nosocomiales tardives. La toux, les anomalies auscultatoires respiratoires (n=58, soit 91% chacune) et la fièvre (n=52, soit 81%) sont les signes les plus communs. Viennent ensuite l'encombrement bronchique (n=48, soit 75%), la dyspnée (n=32, soit 50%) et l'expectoration purulente (n=28, soit 44 %). Les tableaux I et II représentent les caractéristiques épidémiocliniques des patients.

Les anomalies radiographiques consistaient en des infiltrats alvéolaires (n=31, soit 49%), alvéolo-interstitiels (n=27, soit 42%) et interstitiels (n=6, soit 9%). Ces anomalies étaient unilatérales dans 58% des cas (n=37). Parmi les condensations alvéolaires, 81% étaient diffuses (n=25/31). La figure 1 représente les anomalies radiologiques.

Une hyperleucocytose a été observée dans 44% des cas (n=28) et la CRP était élevée chez 43% des patients (n=22). Quarante-huit malades (75%) ont eu une évolution favorable. Seize patients étaient décédés (25%) dont 14 sur les 44 ayant présenté une pneumopathie nosocomiale tardive (32% des pneumopathies nosocomiales tardives) et 2 patients sur les 20 ayant présenté une pneumopathie nosocomiale précoce (10%).

DISCUSSION

L'âge moyen de nos patients était de 56 ans. Trente-quatre patients (soit 53%) avaient plus de 60 ans. Une étude turque effectuée dans une unité de soins intensifs

Tableau I : Caractéristiques épidémiocliniques des patients.

Caractéristiques	Effectif (n=64)	%
Données démographiques :		
- Age moyen (ans)	56,46±17,69	
- Age ≥60 ans	34	53
- Genre masculin	38	59
Motifs d'entrée :		
- Accident vasculaire cérébral (AVC)	38	59
- Dyspnée	10	16
- Crises convulsives	10	16
- Altération de l'état général	08	13
- Etat de choc	06	09
- Douleur thoracique	02	03
- Hémorragie digestive	02	03
- Sinusite maxillaire	01	02
Co-morbidités :		
- Hypertension artérielle	34	53
- AVC (antécédent)	16	25
- Alcoolisme chronique	16	25
- Tabagisme	14	22
- Cardiopathie	05	08
- Diabète	04	06
- Toux chronique	02	03
- Néoplasie	04	06
- Insuffisance rénale chronique	01	02
- Myasthénie	01	02
Signes cliniques* :		
- Toux	58	91
- Anomalies auscultatoires	58	91
- Fièvre	52	81
- Encombrement bronchique	48	75
- Dyspnée	32	50
- Expectoration purulente	28	44
- Hémoptysie	01	02

* : Un patient peut avoir deux motifs d'entrée.

a retrouvé un âge moyen de 53,3 ans [3] tandis que celui rapporté par Berba et al aux Philippines était de 51,1 ans [4]. Le genre masculin constituait 59,37% de nos malades. Fortaleza et al [5] ont retrouvé un résultat similaire au nôtre (57,1%) alors qu'une étude française a observée une prédominance masculine nette (70,17%) [6].

L'altération de la conscience, l'âge supérieur à 60 ans et le genre masculin ont été les facteurs de risque intrinsèques les plus observés dans notre série. Les troubles de la conscience constituent un facteur de risque car elle entraîne une altération des mécanismes qui assurent l'étanchéité des voies aériennes supérieures et une inhibition de la toux, favorisant ainsi l'inhalation des microorganismes et la colonisation des voies respiratoires. Notre taux d'altération de la conscience est inférieur à celui retrouvé par Alp et al [3] en Turquie qui était de 88%. Par contre, il est nettement supérieur à celui noté par Sopena et al (7,9%) dans une étude effectuée en dehors des unités de soins intensifs [7].

L'âge élevé augmente le risque de développement de pneumopathie nosocomiale du fait des changements immunologiques et physiologiques fréquents chez le patient âgé qui abrite également plusieurs comorbidités. On note deux fois plus de pneumopathie nosocomiale chez le sujet âgé (>70 ans) [5, 8].

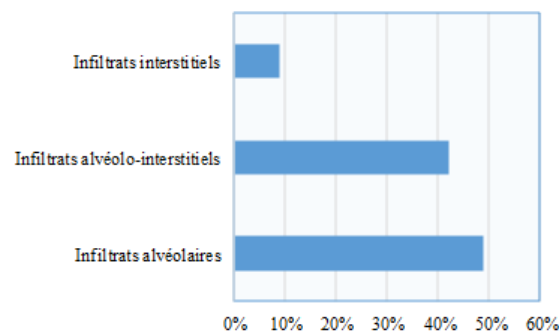
Tableau II : Facteurs de risque de pneumopathies nosocomiales des patients.

Caractéristiques	Effectif (n=64)	%
Facteurs de risque liés au patient :		
- Altération de la conscience	42	66
- Genre masculin	38	59
- Age \geq 60 ans	34	53
- Alcoolisme	16	25
- Tabagisme	14	22
- Etat de choc	06	09
- Obésité	04	06
- Diabète	04	06
- Hypoalbuminémie	02	03
Facteurs de risque liés aux interventions sur les voies aériennes :		
- Sonde naso-gastrique	44	69
- Intubation trachéale	16	25
- Trachéotomie	06	09
- Ventilation mécanique	01	02
Facteurs de risque liés aux interventions médicales :		
- Antibiotiques préalables	56	88
- Corticoïdes	06	09
- Anti-H2 ou IPP	02	03

L'usage d'une antibiothérapie préalable a été le premier facteur de risque extrinsèque dans notre travail (88% des patients). Ces patients avaient déjà reçus des antibiotiques avant leur hospitalisation ou lors de l'hospitalisation, sous forme d'une antibioprophylaxie ou d'une antibiothérapie. Le taux d'utilisation d'antibiotiques retrouvé dans notre étude rejoint celui de Berba et al (92,7%) [4] et celui de Fortaleza et al (80,8%) [5]. Le rôle de l'antibioprophylaxie dans la survenue de pneumopathie nosocomiale est controversé. Des études ont démontré qu'une antibiothérapie de courte durée pourrait être un facteur protecteur contre les pneumopathies nosocomiales [8]. Mais une antibioprophylaxie prolongée favorisera également la colonisation bactérienne de l'oropharynx au dépens de la flore normale et accélèrera le développement de bactéries multi-résistantes (BMR) [4, 9].

La sonde naso-gastrique a été installée chez 69% de nos malades en vue d'une alimentation entérale. Son usage constitue un facteur de risque en favorisant la colonisation oro-pharyngée par les germes du tractus digestif [9]. L'intubation endotrachéale est le plus grand facteur de risque de pneumopathie nosocomiale selon Lynch et al [10]. Une intubation endotrachéale avec ou sans ventilation mécanique augmenterait le risque de développement de pneumopathie nosocomiale de 6 à 21 fois [1]. Dans notre série, la toux, les anomalies auscultatoires et la fièvre sont les signes cliniques les plus constants de pneumopathie nosocomiale. Les signes cliniques sont peu spécifiques et les signes prédominants varient selon les auteurs. Mais la fièvre et les expectorations purulentes semblent être les signes les plus tenus en compte dans la littérature [11-12].

Dans notre série, 31% des cas sont des pneumopathies nosocomiales précoces et 69% sont des pneumo-

**Fig. 1** : Répartition des patients selon les anomalies radiologiques observées.

pathies nosocomiales tardives. Notre résultat rejoint celui de Giard et al [13] en France (37,6% de pneumopathie précoce et 62,4% de pneumopathie tardive). Dans une étude effectuée aux Etats-Unis, Ibrahim et al [14] ont noté un taux plus important de pneumopathie précoce par rapport à celle tardive.

Les infiltrats alvéolaires et mixtes constituaient les principales anomalies radiographiques observées au cours de notre travail. D'après Ayed et al [15], les pneumonies lobaires et les bronchopneumonies sont les images les plus rencontrés dans la forme typique ; les infiltrats interstitiels étant plus rares. Les anomalies radiologiques étaient surtout unilatérales dans notre travail comme dans celui de Sopena et al [7]. Les données bibliographiques affirment que les images radiographiques au cours des pneumopathies nosocomiales sont peu spécifiques et peu sensibles [1, 12, 16] ; mais certains auteurs acceptent que la présence d'un bronchogramme aérien est le signe radiographique le plus spécifique [1, 16].

Seuls 42% de nos patients ont présenté une hyperleucocytose, signe manquant de spécificité et de sensibilité [6]. Des études ont démontré l'intérêt du dosage de la C-Reactiv Protein (CRP) pour le diagnostic et pour le suivi évolutif [17]. La CRP était élevée chez 34,37% de nos patients. D'autres auteurs ont avancé que le dosage de la procalcitonine aurait une sensibilité et une spécificité largement supérieure à celle de la CRP [18]. Pourtant, une étude récente a démontré que le taux de procalcitonine a peu de valeur diagnostique mais est de grande utilité pour réduire le temps d'exposition aux antibiotiques [19].

Généralement, la présence d'infiltrat radiographique progressif avec deux ou trois de ces signes (fièvre, expectoration purulente, hyperleucocytose ou leucopénie) est suffisante pour établir le diagnostic de pneumopathie nosocomiale et pour débiter le traitement empirique initial [2, 20].

Nous avons noté 25% de décès parmi nos patients, ils sont surtout issus du groupe des pneumopathies nosocomiales tardives. On note plus de décès parmi ce groupe car ils ont plus de risque de développer une infection à BMR [1, 20]. D'après l'ATS [1], la morta-

lité brute au cours des pneumopathies nosocomiales serait de 30 à 70%, mais le décès est surtout associé à l'état du patient.

CONCLUSION

Les pneumopathies sont les infections nosocomiales les plus rencontrées dans le service ATUR de l'Hôpital Universitaire Joseph Raseta Befelatanana d'Antananarivo.

Dans cette étude, les pneumopathies nosocomiales touchent surtout les sujets masculins, de cinquantaine d'année. Ce sont surtout des patients admis pour des pathologies nécessitant une réanimation prolongée (AVC, pneumopathies, cardiopathies...). Dans la majorité des cas, ils étaient alcool-tabagiques, ayant des antécédents cardiovasculaires et pulmonaire, immuno-déprimés ; d'autres ont déjà reçu préalablement des antibiotiques. Beaucoup ont été mis sous sonde nasogastrique et/ou sonde trachéale. Malgré le traitement institué, le taux de mortalité s'élevait à 25%.

REFERENCES

1. American Thoracic Society. Guidelines for the management of adults with Hospital-Acquired Pneumonia, Ventilator-Associated Pneumonia, and Health-Care Associated Pneumonia. *Am J Respir Crit Care Med* 2005;171: 388-416.
2. Masterton RG, Galloway A, French G, et al. Guidelines for the management of Hospital-Acquired Pneumonia in the UK: report of the working party on Hospital-Acquired Pneumonia of the British Society for Antimicrobial Chemotherapy. *J Antimicrob Chemother* 2008;62:5-34.
3. Alp E, Güven M, Yildiz O, et al. Incidence, risk factors and mortality of nosocomial pneumonia in intensive care units: a prospective study. *Ann Clin Microbiol Antimicrob* 2004;3:1-7.
4. Berba R, Alejandria M, Rosaros J, et al. Incidence, risk factors and outcome of hospital-acquired pneumonia in critically-ill patients at the Philippine general hospital. *Phil J Microbiol Infect Dis* 1999;28(2):29-38.
5. Fortaleza CMCB, Abati PAM, Batista MR, Dias A. Risk factors for hospital-acquired pneumonia in nonventilated adults. *Braz J Infect Dis* 2009;13(4):284-8.
6. Fagon JY, Chastre J, Hance AJ, Domart J, Trouillet JL. Evaluation of clinical judgment in the identification and treatment of nosocomial pneumonia. *Chest* 1993;103:547-53.
7. Sopena N, Sabria M. Multicenter study of hospital-acquired pneumonia in non-ICU patients. *Chest* 2005;127:213-19.
8. Feldman C. Pneumonia in the elderly. *Clin Chest Med* 1999;20: 563-73.
9. Rello J, Diaz E, Roque M, Valles J. Risk factors for developing pneumonia with 48 hours of intubation. *Am J Respir Crit Care Med* 1999;159:1742-6.
10. Lynch JP. Hospital-acquired pneumonia. Risk factors, microbiology and treatment. *Chest* 2001;119:373-84.
11. Rello J, Diaz E. Pneumonia in the intensive care unit. *Crit Care Med* 2003;31(10):2544-51.
12. Fabregas N, Ewig S, Torres A, et al. Clinical diagnosis of ventilator-associated pneumonia revised: comparative validation using immediate post-mortem lung biopsies. *Thorax* 1999;54:867-73.
13. Giard M, Lepape A, Allaouchiche B, et al. Early- and late-onset ventilator-associated pneumonia acquired in the intensive care unit: comparison of risk factors. *J Crit Care* 2008;23(1):27-33.
14. Ibrahim EH, Ward S, Shuman G, Kollef M. A comparative analysis of patients with early-onset vs late-onset pneumonia in the ICU setting. *Chest* 2000;117:1434-42.
15. Ayed A, Rangheard S, M'Hiri S, et al. Pneumopathies communautaires et nosocomiales. *J Radiol* 2004;85(9):1574.
16. Wunderink RG, Woldenberg LS, Zeiss J, et al. The radiologic diagnosis of autopsy-proven ventilator-associated pneumonia. *Chest* 1992;101:458-63.
17. Moreno MS, Nietmann H, Matias CM, Lobo SM. C-reactive protein: a tool in the follow-up of nosocomial pneumonia. *J Inf* 2010;61(3):205-11.
18. Ramirez P, Menendez R, Gimeno R, Torres T. Diagnostic value of procalcitonin in ventilator-associated pneumonia. *Am J Respir Crit Care Med* 2007;175:A326.
19. Dallas J, Brown SM, Hock K, et al. Diagnostic utility of plasma procalcitonin for nosocomial pneumonia in the ICU setting. *Respir Care* 2011;56:412-19.
20. Torres A, Ewig S, Lode H, Carlet J. Defining, treating and preventing hospital-acquired pneumonia: European perspective. *Intensive Care Med* 2009;35:9-29.