



Open Access Full Text Article

ORIGINAL RESEARCH

Epidemiological, Clinical and Evolutionary Aspects of Pleural Empyema in the Pneumology Department of the Yalgado Ouedraogo University Hospital from 2020–2022, Burkina Faso

Aspects Épidémio-Cliniques et Évolutifs des Pleurésies Purulentes au Service de Pneumologie du Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouedraogo de 2020–2022, Burkina Faso

BONSA E¹, MAIGA S¹, BAZONGO M^{2,3}, BONCOUNGOU K^{1,2}, BADOUM G^{1,2}, OUEDRAOGO M^{1,2}

¹Service de pneumologie, centre hospitalier universitaire Yalgado Ouédraogo, Burkina Faso

²Université Joseph KI-ZERBO

ABSTRACT

Background: Purulent pleurisy is a major respiratory health problem and its management has been improved by the advent of antibiotics and drainage techniques. Therefore, it is of interest to perform a study to update the data on this pathology and contribute to improve the management of our patients.

Methods: This was a retrospective descriptive study of the epidemiological, clinical and evolutionary aspects of purulent pleurisy from January 2020 to December 2022, conducted in the Pneumology Department of the Yalgado Ouédraogo University Hospital.

Results: Seventy-seven cases of pleurisy were registered. The prevalence was 7%. The mean age of the patients was 38 +/- 3.23 years, with extremes of 18 and 88 years. The sex ratio was 4.5. Smoking was found in 42.9% of the cases and alcohol consumption in 14.3%. The main functional respiratory signs were cough (93.51%), dyspnea (89.61%), chest pain (79.22%) and fever (79.22%). Fifty-six patients (72.6%) presented with frank pleural effusion syndrome, localized on the right side (63.64%). HIV infection was detected in 03 patients. Bacteriology was inconclusive. All patients received probiotic antibiotic therapy, combined with pleural drainage in 55.84% and respiratory physiotherapy in 67.5%. The clinical outcome was favorable in 67.5% of cases, with an in-hospital mortality rate of 3.9%.

Conclusion: Pleural empyema remains a health problem in our context.

KEYWORDS: pleural empyema, Burkina Faso

RÉSUMÉ

Introduction : les pleurésies purulentes constituent un problème majeur de santé respiratoire donc la prise en charge a été améliorée par l'avènement des antibiotiques et des techniques de drainage. D'où s'impose l'intérêt de mener une étude dans le but de mettre à jour les données sur cette pathologie et contribuer à l'amélioration de la prise en charge de nos patients. **Méthode :** Il s'est agi d'une étude rétrospective à visée descriptive sur les aspects épidémio-cliniques et évolutifs des pleurésies purulentes allant de janvier 2020 à décembre 2022 menée dans le service de pneumologie du Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouédraogo. **Résultats :** Soixante-dix-sept cas de pleurésie ont été recensés. La prévalence était de 7%. La moyenne d'âge des patients était de 38 +/- 3,23 ans avec des extrêmes de 18 et 88 ans. Le sex-ratio était de 4,5. Le tabagisme était retrouvé chez 42,9% et imprégnation alcoolique chez 14,3%. Les signes fonctionnels respiratoires majeurs étaient la toux (93,51%), la dyspnée (89,61%), la douleur thoracique (79,22%) et la fièvre (79,22%). Cinquante-six patients (72,6%) présentaient un syndrome d'épanchement pleural liquidien franc, localisé à droite (63,64%). L'infection VIH a été retrouvée chez 03 patients. La bactériologie a été peu contributive. Tous les patients ont bénéficié d'une antibiothérapie probabiliste, associée à un drainage pleural chez 55,84 % et une kinésithérapie respiratoire chez 67,5%. L'évolution clinique a été favorable dans 67,5% des cas et la létalité hospitalière de 3,9 %. **Conclusion :** Les pleurésies purulentes restent une préoccupation sanitaire dans notre contexte.

MOTS CLÉS: Pleurésie purulente, Burkina Faso

Corresponding author: BONSA EDMOND. Service de pneumologie, centre hospitalier universitaire Yalgado Ouédraogo, Burkina Faso Email: bonsaedmond20111993@gmail.com

INTRODUCTION

Les pleurésies purulentes (PP) encore appelées pyothorax ou empyème pleural chez les anglo-saxons correspondent à la présence, entre les deux feuillets pleuraux, d'un liquide macroscopiquement purulent ou non (clair, louche ou trouble) et présentant des caractéristiques bactériologiques et biochimiques témoignant d'une invasion microbienne[1]. C'est une urgence thérapeutique qui survient habituellement sur des terrains débilisés. Les pneumonies en sont la première cause[2].

L'avènement des antibiotiques et des techniques d'évaluation du liquide ont considérablement changé non seulement l'incidence, les pneumonies étant désormais précocement et efficacement prise en charge, mais ont aussi amélioré la prise en charge vers une guérison rapide. Toutefois selon D. Basille, dans une étude en 2022 traitant des avancées récentes dans la prise en charge des PP, l'incidence de l'empyème pleural, variable selon les pays, est en augmentation ces dernières décennies dans les pays développés[2].

En Afrique en général et dans la sous-région subsaharienne où la pathologie infectieuse est prédominante, les PP sont un problème majeur de santé publique. Elles touchent surtout la couche socio-économiquement défavorisée avec une morbi-mortalité importante. Selon les études, Sissoko[3] au Mali a retrouvé une prévalence de 1,93% avec une mortalité hospitalière de 8,33% et Kone[4] en Côte d'Ivoire a retrouvé une prévalence de 6,13%.

Au Burkina Faso, une prévalence de 4,8% a été rapportée par Meda[5] en 2001 avec une mortalité hospitalière atteignant 18,6% alors que Dabilgou[6], en 2003, a rapporté une prévalence de 6,14% et une mortalité de 6,34% au Centre Hospitalier Universitaire Yalgado OUEDRAOGO (CHUYO).

Aussi, selon l'annuaire statistique 2020 du ministère de la Santé du Burkina Faso, les infections respiratoires, principales causes des PP, ont constitué le deuxième motif de consultation et le premier motif d'hospitalisation dans les formations sanitaires [7]. Cependant, l'étude la plus récente sur cette pathologie menée au service de pneumologie du CHUYO qui est la référence, au Burkina Faso, en matière de prise en charge des pathologies respiratoires remonte à 2003.

Devant l'amélioration de la prise en charge de cette pathologie, il nous a paru important de mener ce travail dans le but de mettre à jour les données sur cette pathologie et contribuer à l'amélioration de la prise en charge de nos patients.

MÉTHODOLOGIE

Le service de pneumologie du CHUYO nous a servi de cadre d'étude. Il s'est agi d'une étude transversale à visée descriptive et analytique à collecte de données rétrospective qui s'est déroulée du 1er janvier 2020 au

31 décembre 2022. Ont été inclus dans cette étude, tous les patients âgés d'au moins 15 ans, sans distinction de sexe, hospitalisés pour PP dans le service de pneumologie durant la période d'étude. N'ont pas été inclus dans cette étude, les patients ayant des dossiers inexploitable. Nous avons procédé à un recrutement exhaustif de tous les patients répondant à nos critères d'inclusion hospitalisés dans le service durant notre période d'étude.

Les variables d'étude collectées durant cette étude :

- Les variables sociodémographiques : âge, sexe, situation matrimoniale, résidence, profession.
- Les antécédents des patients : comorbidités (BPCO, asthme, tuberculose, cardiopathie, cancer, insuffisance rénale, troubles psychiatriques, HTA, hépatopathie, affection ORL, diabète, hémoglobinopathie, obésité, statut VIH, éthyliisme, autres antécédents), chirurgie, mode de vie.
- Les données cliniques : signes fonctionnels respiratoires, signes généraux et constantes, signes physiques (respiratoire et non), ponction pleurale exploratrice.
- Les données paracliniques : radiographie thoracique (siège des lésions, abondance, topographie, anomalies associées), échographie, scanner, fibroscopie, analyse du liquide pleural (bactériologie, mycologie, parasitologie, biochimie, cytologie, Xpert MTB/Rif), hémogramme, bilan hépatique, bilan rénal, glycémie, la protéine C-réactive, procalcitonine, Sérologie rétrovirale, sérologie des virus hépatiques, groupe sanguin/rhésus.
- Le traitement reçu : antibiotiques reçues (nature, nombre), type de geste d'évacuation du pus et kinésithérapie.
- L'évolution : durée d'hospitalisation, évolution intrahospitalière des patients.
- La collecte des données a été faite après une revue documentaire. Une fiche de collecte papier a été établie à cet effet et retranscrite dans le logiciel KoboToolbox comportant des données sur l'identité du patient, des données cliniques, paracliniques, thérapeutiques et évolutives nous a servis de support de collecte. La collecte a été réalisée par nous-même à l'aide de Kobocollect. Les données ont été analysées avec Excel 2010 et SPSS 13.0 version traitement des données et saisies sur microordinateur à l'aide des logiciels Microsoft Word.

Quelques termes ont été définis dans le cadre de l'étude :

- Pleurésie purulente = tout épanchement pleural liquidien franchement purulent, louche ou clair, contenant des polynucléaires altérés avec ou sans isolement de germes.
- Zones péri-urbaines : ce sont les zones « non-lotis » qui se trouvent à la périphérie de Ouagadougou et des autres grandes villes.

- Zones rurales : ce sont les zones très reculées de la ville sans infrastructures pouvant les faire classées en zones urbaines.
- Zones urbaines : sont qualifiés d'urbains les différents quartiers de Ouagadougou ou des principales villes du Burkina Faso.
- État général altéré : patient ayant un état général supérieur au stade II de la classification OMS.
- Hyperthermie : température supérieure à 38°C et hypothermie si la température est inférieure à 36°C.
- Tabagique : patient ayant fumé dans sa vie, peu importe la durée, qu'il soit sevré ou non
- Non tabagique : patient n'ayant jamais fumé dans sa vie
- Alcoolisme : patient alcoolique est un patient consommant des boissons alcoolisées sans préjuger de la quantité ; patient non alcoolique est un patient ne consommant de boissons alcoolisées.
- Pleurésie à la phase de diffusion : liquide de minime abondance et liquide claire à la ponction
- Pleurésie à la phase de collection : liquide de moyenne à grande abondance et/ou liquide purulent ou trouble
- La confidentialité des informations recueillies à partir des dossiers médicaux des patients et du registre d'hospitalisation du service a été respectée. En conformité avec la loi de bioéthique de bonnes pratiques cliniques, la collecte des données de notre étude a obtenu l'autorisation du Directeur Général (DG) du CHU Yalgado Ouédraogo.

RÉSULTATS

Prévalence

Durant la période d'étude, 1152 patients ont été hospitalisés dans le service de pneumologie dont 7% pour une pleurésie purulente et 77 patients répondaient aux critères d'inclusions (Figure 1).

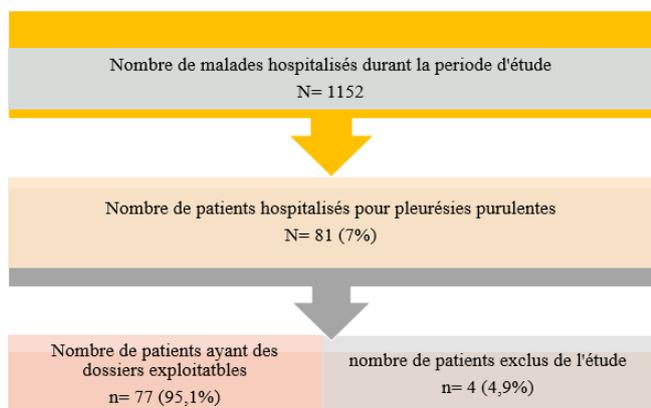


Figure 1. diagramme de flux
Données socio-démographiques

Le sexe masculin a représenté 88,1% soit un sex-ratio de 4,5. L'âge moyen des patients était de 38 +/- 15 ans avec des extrêmes de 18 ans et de 88 ans. Le nombre de patients vivant en zone péri-urbaine et rurale a été

de 63,6%. Le secteur informel représenté par les orpailleurs (24,7%), les cultivateurs (19,5%) et les ménagères (15,6%), a représenté 63,6%. Les comorbidités respiratoires dont la tuberculose (13%) et cardiovasculaires dont l'hypertension artérielle (11,7%), ont été les antécédents les plus retrouvées. Une consommation tabagique et alcoolique a été retrouvée dans respectivement de 42,9% et 14,3%.

Données cliniques (Tableau 1)

Les signes d'appel respiratoire dont la toux, la dyspnée, la douleur thoracique et l'hémoptysie ont constitué le motif de consultation. Ces symptômes étaient associés chez certains patients. L'état général, classé selon les stades de performance OMS, a été inférieur ou égal au stade II PS OMS chez 54% des patients. Un syndrome infectieux était associé chez la majorité des patients. Une désaturation à l'air ambiant (AA) a été aussi retrouvée chez 27,3% des patients. L'examen physique de l'appareil respiratoire a retrouvé un syndrome d'épanchement pleural liquidien franc chez 72,7% de grande abondance chez 18,2% des patients. Un syndrome de condensation pulmonaire était associé chez 57,1%. L'examen a retrouvé un syndrome d'épanchement pleural mixte chez 22,1%.

Données paracliniques (Tableau 1)

Tous nos patients avaient au moins une radiographie thoracique. La pleurésie a été de localisation droite chez 63,6 % des patients et bilatérale chez 3,9% patients. Elle était de moyenne abondance chez 65% patients. Onze (14,3%) patients ont été reçus au stade de pleurésie enkystée. Des lésions associées ont été identifiées parmi lesquelles le pneumothorax (niveau hydro-aérique) chez 19,5% patients ainsi que des atteintes parenchymateuses (syndromes alvéolaires et/ou interstitiels) chez 67,5%. L'hémogramme a retrouvé une hyperleucytose (>12000 éléments/mm³) à prédominance neutrophile (>80%) chez 81,8% des patients. La CRP, disponible chez 74% des patients était élevée dans tous les cas ainsi que la procalcitonine (PCT) qui n'était disponible que chez 28,6%. Tous les patients ont bénéficié d'une ponction pleurale exploratrice après une radiographie thoracique ou une échographie de repérage dans les cas difficiles (22,1%). L'analyse du liquide pleural au laboratoire montrait à la cytologie une hypercellularité avec une prédominance de polynucléaires neutrophiles (>80%) chez 77,77%. La culture était négative dans 57,89% des cas. Le Bacille de Koch (BK), avec l'apport du test Xpert MTB/RIF®, a représenté 41,66% des germes isolés. En outre Klebsiella pneumoniae a représenté 12,5%, Streptococcus pneumoniae, Escherichia coli, Staphylococcus aureus, Pseudomonas aeruginosa, Candida albicans ont chacun représenté 8,33%, Acinetobacter baumannii et Cocci Gram positifs ont été retrouvés dans 4,16% des cas chacun. Le bilan de retentissement a permis de noter une anémie microcytaire hypochrome chez 67,5%

des patients, des troubles hydroélectrolytiques ayant nécessité une correction chez 18,2% patients (hyponatrémie, hypocalcémie, hyperkaliémie. La fibroscopie était disponible chez 10,4% des patients.

Traitement et évolution (Tableau 1)

L'hospitalisation a été indiquée chez tous les patients. Une antibiothérapie a été instituée chez tous les patients. Plus de la moitié (71%) ont bénéficié d'une double antibiothérapie dont 77,8% a été faite de l'association amoxicilline-acide clavulanique + métronidazole. L'amoxicilline-acide clavulanique a été utilisée seule dans 9,1% des cas. Les antibiotiques ont été réadaptés à l'antibiogramme dans certains cas. Le traitement local a consisté à un drainage thoracique chez 55,8%. La kinésithérapie respiratoire à visée pleurale était indiquée chez 67,5% patients. Sous traitement, l'apyrexie a été obtenue chez 77% des patients dans les sept (7) jours suivants. Cinquante-huit (75,3%) patients ont séjourné dans le service pour moins de 15 jours et l'évolution était favorable chez ces derniers. Les principales complications ont été l'enkystement chez 9,1% et l'échec du drainage également chez 9,1%. Les patients en échec de drainage ou vus au stade de pleurésie enkystée ou ayant un pneumothorax iatrogène ont été référés en chirurgie thoracique pour la suite de la prise en charge. Il faut noter également des cas de patients (5,2%) sortie contre avis médical, avant tout geste de drainage thoracique, pour défauts de moyens financiers et chez qui les ponctions évacuatrices ont été effectuées. Le décès a été constaté chez 3 patients et survenant dans un contexte de défaillance multiviscérale et d'immunodépression sévère par virus de l'immunodéficience humaine (VIH) chez l'un des patients.

DISCUSSION

Prévalence

Dans notre série, la prévalence hospitalière des PP était de 7%. Dans la sous-région la prévalence hospitalière de cette pathologie reste inférieure à la nôtre et varie entre 1,93 à 6,13% selon les séries [3,4,8]. Celle-ci est nettement supérieur au 0,3% de prévalence rapportée par Andreu[9] en France. Cette tendance élevée de la prévalence dans notre étude pourrait s'expliquer par la forte prévalence des infections respiratoires en Afrique et en particulier au Burkina Faso comme le témoigne l'annuaire statistique 2020 du ministère de la santé [7].

Données socio-démographiques

Les PP peuvent survenir à tous les âges. Dans notre série l'âge moyen était de 38 ans avec des extrêmes de 18 à 88 ans. Le sexe masculin était prédominant et représentait 81,8% de l'échantillon. Nos résultats sont similaires à ceux retrouvés dans la plupart des séries africaine où les moyennes d'âge varient entre 30 et 45 ans et une prédominance masculine dépassant les 60% [4,10,11]. Contrairement à l'Afrique subsaharienne où la population est majoritairement jeune (< 60 ans), en

Tableau 1		Caractéristiques cliniques, thérapeutiques et évolutifs des pleurésies purulentes	
Variables	Modalités	Valeurs	
Motif de consultations	Toux	72 (93,5%)	
	Dyspnée	69 (89,6%)	
	Douleur thoracique	61 (79,2%)	
	Hémoptysie	04 (5,2%)	
État général	État général altéré (> stade II PS OMS)	36 (46,8%)	
	Pâleur conjonctivale	11 (14,3%)	
	Conscience altérée	03 (3,9%)	
Constantes	Fièvre (T°>38°C)	61 (79,2%)	
	Tachycardie (FC>100/min)	65 (84,4%)	
	Polypnée (FR>30 cycles/min)	55 (71,4%)	
	Désaturation (SpO ₂ >93% AA*)	21 (27,3%)	
Examen physique	Épanchement pleural liquidien franc	56 (72,7%)	
	Localisation droite	49 (63,6%)	
	Abondance modérée	50 (64,9%)	
Paraclinique	Liquide franchement purulent	59 (76,6%)	
	Hyperleucytose à prédominance neutrophile	63 (81,8%)	
	Syndrome alvéolaire et/ou interstitiel	52 (67,5%)	
Traitement et évolution	Bi-antibiotique (AAC + autre molécule)	55 (71,4%)	
	Drainage	43 (55,8%)	
	Évolution favorable	58 (75,3%)	
	Transfert en chirurgie thoracique	14 (18,2%)	
	Décès	03 (3,9%)	

Occident, l'âge moyen de survenue des pleurésies purulentes est supérieur à 60 ans selon plusieurs études [2,9,12]. Cette différence de résultats pourrait s'expliquer par l'espérance de vie élevée en Occident où l'âge élevé constitue un facteur de risque immunodépression favorisant ainsi les infections respiratoires et par conséquent les PP contrairement à l'Afrique.

Les populations des zones rurales ont été les plus touchées dans notre étude avec une proportion de 63,6%. Dans ces zones, vivent des populations socio-économiquement défavorisées et dans des conditions de précarité où règnent le manque d'hygiène, la promiscuité et la malnutrition qui sont des facteurs de vulnérabilité face aux infections respiratoires.

La tuberculose pulmonaire était l'antécédant le plus représenté dans notre série (13%). Hindi au Maroc a retrouvé 8% de patients avec un antécédent de tuberculose pleuropulmonaire [13].

La forte prévalence de la tuberculose en Afrique affectant surtout les couches socio-économiquement défavorisées et immunodéprimées pourrait expliquer cela. La tuberculose pleurale qui est la première forme extra-pulmonaire de la maladie, est souvent une complication d'une tuberculose pulmonaire diagnostiquée tardivement ou survenant chez un patient non observant au traitement. En outre, les comorbidités comme l'infection à VIH ou la drépanocytose font le lit des infections respiratoires en fragilisant le système immunitaire. Nous avons rapporté 2,6% des cas de séropositivité au VIH. D'autres habitudes comme le tabagisme retrouvé chez 59,8% des patients et l'éthylisme chez 14,3% sont des facteurs de risque des infections respiratoires par affaiblissement du système immunitaire surtout local.

Données cliniques

La toux, la dyspnée et la douleur thoracique ont été les principaux motifs de consultation dans notre étude dans les proportions respectives de 93, 89 et 79%. À cette symptomatologie fonctionnelle est associée un syndrome infectieux, caractéristique de l'origine infectieuse de la pleurésie purulente, et une altération de l'état général retrouvés respectivement chez 79,2 et 46,8% des patients. En effet la douleur thoracique est très fréquente au cours des pleurésies inflammatoires associée à une toux positionnelle et une dyspnée en fonction de l'abondance de l'épanchement, le tout évoluant dans un contexte fébrile. Toutefois le syndrome infectieux peut manquer dans les PP décapités par une antibiothérapie inadaptée. Nos résultats sont comparables à ceux retrouvés dans la plupart de la littérature dont celle d'Anon[14] en Côte d'Ivoire, Hindi[13] au Maroc et Andreu[9] en France.

Nous avons retrouvé dans notre étude les composantes d'un syndrome d'épanchement pleural liquidien dans 94,8% associées à un syndrome de condensation pulmonaire dans 57,1% des cas témoignant de l'importance des pleurésies parapneumoniques comme rapportée dans la littératures[2,10,15]. Il faut

noter que le syndrome est fruste dans les épanchements de minime abondance. Ces cas sont découverts après un examen radiologique (scanner ou radiographie thoracique) ou une échographie thoracique réalisée précocement.

Données paracliniques

La radiographie est l'examen de première intention devant un syndrome d'épanchement pleural liquidien. Elle permet de préciser l'importance de l'épanchement et de rechercher les lésions associées. Elle précède toute ponction pleurale exploratrice. Elle a été réalisée chez tous nos patients et a permis de classer la pleurésie en moyenne abondance chez 64,9%. Ce résultat est différent de celui de Andreu qui a rapporté un épanchement pleural liquidien de minime abondance chez 50% dans son étude [9]. Cela pourrait s'expliquer par le retard à la consultation dans notre contexte où les patients sont vus au stade de collection dans la majorité des cas. La localisation droite a été la plus fréquente et a été notée chez 63,6% des patients. Cette prédominance de la localisation droite peut être en rapport avec les abcès sous-phréniques ou les infections plus fréquentes du poumon droit de par l'orientation de la bronche souche droite.

Nous avons enregistré des lésions parenchymateuses associées à la pleurésie purulente telles des foyers de condensation pulmonaire chez 57,1 % des patient. Du reste des études antérieures comme celles d'Assao [8] au Niger, Andreu[9] en France et Alfigeme[16] en Espagne estiment l'origine pneumonique d'environ 63%. Pour D. Basille[2], 50-80% des PP sont parapneumoniques.

Nous avons rapporté 76,62% de liquide franchement purulent. Nos résultats sont comparablement à la littérature où cette situation peut atteindre 75% [9,17,18]. Le diagnostic de la PP est souvent tardif dans notre contexte où l'accessibilité financière aux soins est à la charge du patient et de sa famille de telle sorte que c'est devant les signes de gravité après échec d'une automédication inadaptée que le diagnostic est fait exposant le patient à des risques de complications. La PP est d'origine polymicrobienne [2]. Il est souvent possible d'isoler les germes prédominants. La bactériologie a été réalisée chez 74,1% des patients. Les bactéries non tuberculeuses ont représenté 58 % des germes isolés. Ceux-ci comprenaient *Klebsiella pneumoniae* (3,9%), *Streptococcus pneumoniae* (2,6%) *Staphylococcus aureus* (2,6%), *Pseudomonas aeruginosa* (2,6%), *Escherichia coli* (2,6%), *Acinetobacter baumannii* (1,3%), cocci Gram positifs (1,3%) et *Candida Albicans* (2,6%). Le *Mycobacterium tuberculosis* a représenté 42% des germes confirmés. Cela s'explique par le fait que nous sommes dans une zone d'endémie tuberculeuse et la plupart des patients, chez qui le BK a été isolé, étaient porteur d'une tuberculose pulmonaire bacillifère ou avaient un antécédent de tuberculose. Si les associations

bactériennes n'ont pas été notées dans notre étude, il demeure que 79% des PP sont polymicrobiennes [2].

Les signes inflammatoires biologiques qui accompagnent fréquemment les PP sont entre autres l'hyperleucytose à prédominance neutrophile et une CRP élevée [19]. Dans notre étude 81,8% des patients avaient une hyperleucytose à prédominance neutrophile, la CRP est revenue élevée chez tous les patients qui en disposaient ainsi que la PCT. Cela témoigne du caractère infectieux des PP et son corolaire de signes biologiques qui l'accompagnent.

La fibroscopie bronchique a été réalisée chez 10,4% de nos malades. Son intérêt se trouve dans la recherche d'une cause locale (néoplasie ou corps étranger) pouvant être à l'origine de la pleuropneumonie. En dehors de la suppuration bronchique qui témoigne le plus de l'infection pleuropulmonaire, de l'inflammation bronchique diffuse, la fibroscopie bronchique dans notre travail a contribué à poser le diagnostic de deux cas de néoplasies bronchopulmonaires surinfectées après la réalisation de biopsies de lésions suspectes. Nos résultats sont inférieurs à ceux de Hindi [13] qui a rapporté un taux de réalisation de 66% de fibroscopie bronchique et Andreu [9] qui a rapporté 40% dans son travail. Le fait que le fibroscope bronchique n'était pas disponible durant notre étude dans le CHU dans lequel s'est mené notre étude expliquerait ce faible taux de réalisation. Ce sont les structures de santé privée de la ville offrant ce service qui ont permis sa réalisation selon l'accessibilité financière du patient. Cela a rendu peu accessible cet examen.

L'échographie abdominale a été réalisée dans le cadre du bilan étiologique surtout quand la pleurésie était droite et d'aspect chocolaté pour rechercher une collection hépatique. Seuls 29,9% des patients avaient pu honorer sa réalisation. Les anomalies retrouvées ont été une hépato-splénomégalie homogène dans 48% des cas et une souffrance rénale dans 8,6% des cas.

L'une des priorités dans les PP est de rechercher et prendre en charge la porte d'entrée et/ou l'origine de la pleurésie. Il s'agit essentiellement de faire un examen dermatologique, ORL et stomatologique complet. Certaines atteintes cutanées pouvant constituer de potentielles portes d'entrée ont été enregistrées dans notre étude et sont entre autres des plaies cutanées post traumatiques ou post-opératoires surinfectées.

Traitement et évolution

La pleurésie purulente est une urgence thérapeutique. Le traitement repose sur le trépied thérapeutique : drainage thoracique, traitement étiologique et kinésithérapie respiratoire. L'antibiothérapie associera au moins deux antibiotiques dont un bêta-lactamine actif sur le pneumocoque en l'occurrence amoxicilline + acide clavulanique ou une C3G (la ceftriaxone) associée à du métronidazole actif sur les anaérobies et les amibes pour un traitement de 3-6 semaines [19]. Dans notre série 71% des patients ont reçu une double antibiothérapie dont 77,8% faite de l'association

amoxicilline-acide clavulanique + métronidazole. L'amoxicilline-acide clavulanique a été utilisée seule dans 9,1% des cas. Les antibiotiques ont été réadaptés à l'antibiogramme dans certains cas. Par ailleurs, Sissoko [3] au Mali et Naciri [20] en Algérie, ont trouvé dans leur étude que l'amoxicilline était le principal antibiotique utilisée respectivement chez 66,7% et 81% patients [20]. Notre protocole thérapeutique est différent de bien d'autres auteurs mais les antibiotiques qui reviennent sont l'amoxicilline + Acide clavulanique, le métronidazole, la gentamicine et les céphalosporines (ceftriaxone, céfixime) utilisées le plus souvent en associations [3,4,9,10,13,17]. Toutefois le choix de l'antibiothérapie dans le traitement probabiliste sera fonction de l'écologie bactérienne, des caractéristiques de la pleurésie mais aussi du terrain et de la réponse sous traitement antibiotique. Les antituberculeux ont été utilisés chez 13% des patients dans notre étude contre 6,7% selon Sissoko [3] et 10 % selon Adimi [17].

Le drainage a été réalisé chez 55,8% de nos patients avec un taux d'échec de 16,3%. Parallèlement dans l'étude d'Anon [14] en Côte d'Ivoire, le drainage a été réalisé chez 52% des patients. Hindi [13] au Maroc a retrouvé 88% de taux de réalisation de drainage pleural. Le faible taux de réalisation des gestes de drainage dans notre étude est lié au fait que l'hôpital dans lequel est conduit l'étude ne dispose pas d'un service de chirurgie thoracique. Par conséquent les malades devraient se faire drainer soient dans des structures privés ou être référer vers d'autres CHU. Par ailleurs la situation socio-économique défavorable de certains patients qui n'a pas permis leurs prises en charge efficace y compris le drainage thoracique dans un contexte d'absence d'assurance maladie. En plus, l'indication du drainage thoracique dépend aussi du stade anatomoclinique. Ainsi d'autres options thérapeutiques telles que les ponctions évacuatrices (parfois échoguidées) ou la décortication pulmonaire ou encore la délouclation seront préférées selon que la pleurésie soit au stade de diffusion ou au stade d'enkystement.

La kinésithérapie respiratoire à visée pleurale était prescrite chez 67,5% des patients. Pour faciliter la réhabilitation respiratoire et éviter les séquelles, la kinésithérapie respiratoire à visée pleurale est d'une importance capitale selon plusieurs études [15,21,22]. Dans notre étude, la fièvre s'était estompée dans 77,9% avant 7 jours après le début du traitement et 75,3% étaient sortis en moins de 15 jours d'hospitalisation. D'une manière globale l'évolution a été favorable chez 67,5% des patients. En comparaison l'évolution est jugée bonne dans plusieurs séries respectivement 77% en Côte d'Ivoire, 82,7% au Cameroun et 90% au Maroc [10,13,14]. Les complications étaient l'échec de drainage dans 9,1% des cas, l'enkystement dans 9,1%, le pneumothorax dans 2,6% des cas. Là encore, le délai de consultation du patient,

généralement tardif dans notre contexte, et l'expérience du praticien du geste chirurgical (drainage) expliquent en parti ces complications. Ces patients ont été référés vers les services habilités en l'occurrence le service de chirurgie thoracique qui relève d'un autre CHU de la ville. En plus de cela 4 patients étaient sortis contre avis médical faute de moyens pour assurer la continuité de la prise en charge. C'est un phénomène récurrent dans notre contexte où devant le manque de moyen pour poursuivre la prise en charge et absence d'assurance maladie universelle, le patient décide de partir contre tout avis médical. La mortalité intrahospitalière a été de 3,9%. Ce résultat est inférieur à plusieurs séries africaines et hors Afrique [3,10,12-14,17]. Cela pourrait s'expliquer par une prise en

charge adaptée dans notre contexte. Cependant ces taux de mortalité élevés montrent que la PP peut engager le pronostic vital.

CONCLUSION

La PP est une préoccupation sanitaire avec une prévalence encore élevée parmi toutes les pathologies respiratoires. Elle est une pathologie du sujet jeune de sexe masculin. Elle est le plus souvent localisée à droite. La bactériologie isole rarement le germe. La prise en charge thérapeutique est triple et associe une antibiothérapie probabiliste utilisant en majorité les bêta-lactamines, un traitement chirurgical pour évacuer le pus et une kinésithérapie respiratoire à visée pleural. La mortalité reste encore élevée.

CONFLICT OF INTEREST

Non.

REFERENCES

- Obraska P, Perlemuter L, Quevaulevilliers J. médecine : enseignement des centres hospitalio-universitaires, appareil respiratoire. 2e édition. 120, boulevard Saint Germain, PARIS VIe: MASSON, CIE; 1974. 335 p. (Médecine; vol. Tome I).
- Basille D. Pleurésies infectieuses : quelles nouveautés pour le diagnostic, le pronostic et le traitement? *Rev Mal Respir Actual*. 1 déc 2022;14(2, Supplément 2):2S441-5.
- Sissoko B, Soumaré D, Ouattara K, Baya B, Kanouté T, M'Baye O, et al. Aspects épidémiologique, clinique, thérapeutique et évolutif des pleurésies purulentes au service de pneumo-phtisiologie du centre hospitalier universitaire du Point G. *Rev Malienne Infect Microbiol*. 29 avr 2016;6:22-7.
- Kone A. Caractéristiques des pleurésies purulentes au service de pneumo-phtisiologie du CHU de Cocody de 2010 à 2015 [Internet]. EM-Consulte. [cité 4 juin 2024]. Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/article/1267007/caracteristiques-des-pleuresies-purulentes-au-serv>
- Meda CZ. Problématique des pleurésies purulentes au centre hospitalier national Sourou SANON de Bobo-Dioulasso: à propos de 129 cas hospitalisés. [Internet] [Diplôme de Docteur en médecine]. [Burkina Faso] : Ouagadougou ; 2001 [cité 27 oct 2023]. Disponible sur: <https://beep.ird.fr/collect/uouaga/index/assoc/M08493.dir/M08493.pdf>
- Dabilgou Alfred A. Les Pleurésies purulentes non tuberculeuses : aspects épidémiologiques, cliniques, et thérapeutiques : à propos de 126 cas colligés au CHN-YO. [thèse]. [Burkina Faso]: Ouagadougou; 2003.
- Direction générale des études et des statistiques sectorielles, 03 BP 7009 Ouagadougou 03. Annuaire statistique Ministère de la santé 2020 [Internet]. 2021. Disponible sur: http://cns.bf/IMG/pdf/annuaire_statistique_ms_2020_signe.pdf
- Assao Neino MM, A. Gagara Im, Ouédraogo AR, Maizoumbou D. Current state of pleurisy in Pulmophthiology Department of Lamorde National Hospital in Niamey, Niger. *J Funct Vent Pulmonol*. 30 juill 2016;7(21):15-9.
- Andreu M. Étude épidémiologique, descriptive et rétrospective de la prise en charge des pleurésies purulentes à l'hôpital de Périgueux de janvier 2011 à juin 2014. 2016 [Internet]. Disponible sur: <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01346343>
- Dodo BA, Nkoumou AN, Komo EN, Ekole O, Mayap VP, Pefura-Yone E. La pleurésie purulente à Yaoundé, Cameroun : étude rétrospective sur 113 cas. *Rev Mal Respir*. 1 janv 2016;33:A236.
- Rachidi Meriem, Rada Nourreddine, Draiss Ghizlane, Bouskraoui Mohamed, Soraa Nabila. Le profil bactériologique des pleurésies purulentes au CHU de Marrakech. *Rev Francoph Lab*. 1 févr 2019;2019(509):77-80.
- Arnold DT, Tucker E, Morley A, Milne A, Stadon L, Patole S, et al. A feasibility randomised trial comparing therapeutic thoracentesis to chest tube insertion for the management of pleural infection: results from the ACTION trial. *BMC Pulm Med*. 30 août 2022;22(1):330.
- Hindi M, Ajdir L, Moatassime S, Amro L. Les pleurésies purulentes non tuberculeuses : expérience du service de pneumologie du CHU Mohammed VI de Marrakech. *Rev Mal Respir Actual*. janv 2023;15(1):120.
- Anon JC, Ano MN, Kadiane NJ, Dje-Bi H, Silué FM, Achi HV, et al. Aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques des pleurésies purulentes à Bouaké. *Rev Mal Respir*. janv 2014;31:A143.
- Ferre A, Dres M, Azarian R. Pleurésies purulentes. *EMC - Pneumol*. 1 janv 2011;8:1-8.
- Alfageme I, Muñoz F, Peña N, Umbría S. Empyema of the thorax in adults. Etiology, microbiologic findings, and management. *Chest*. mars 1993;103(3):839-43.
- Adimi N, Hocine I, Bourekoua W, Laouar I, Nafti S, Makhoulfi MT. Caractéristiques diagnostiques, thérapeutiques et évolutives de la pleurésie purulente. *Rev Mal Respir*. janv 2017;34:A106.

18. Lui JK, Billatos E, Schembri F. Evaluation and management of pleural sepsis. *Respir Med.* oct 2021;187:106553.
19. Naciri S, Baina S, Achrane J, Achachi L, Herrak L, El Ftouh M. Profil épidémiologique, étiologique et bactériologique des pleurésies purulentes non tuberculeuses : à propos de 48 cas. *Rev Mal Respir.* 1 janv 2018;35:A158-9.
20. Chrétien J, Marsac J. *Abrégés de pneumologie*. 3e éd. Paris: Masson; 1990. 553 p.
21. Letheulle J, Kerjouan M, Bénézit F, De Latour B, Tattevin P, Piau C, et al. Les épanchements pleuraux parapneumoniques : épidémiologie, diagnostic, classification, traitement. *Rev Mal Respir.* avr 2015;32(4):344-57.