

# Profil des pleurésies purulentes dans le service de pédiatrie du Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de Cocody

## Profile of purulent pleuresies in the pediatric department of the university hospital center of Cocody

Gro Bi AM, Mansou A, Angan G, Itchy M, Kouadio E, Djoman I, Djivohehoun A, Dainguy ME, Kouakou C, Folquet A.

*Service de Pédiatrie, CHU de Cocody, Abidjan BP 22 V13, Côte d'Ivoire*

**Auteur correspondant :** Gro Bi André Marius, [grobimarius2018@gmail.com](mailto:grobimarius2018@gmail.com), 002250778789289

### Résumé

**Introduction :** Les pleurésies constituent un motif assez fréquent d'hospitalisation dans les services de pédiatrie. Leur incidence ne cesse d'augmenter à travers le monde avec un pronostic qui reste encore sombre notamment dans les pays pauvres. L'objectif de notre travail était d'étudier le profil des pleurésies purulentes chez l'enfant au CHU de Cocody à Abidjan.

**Matériel et méthodes :** Il s'est agi d'une étude transversale avec collecte prospective des données, conduite du 1<sup>er</sup> octobre 2017 au 30 septembre 2018, ayant inclu tous les enfants âgés de 1 mois à 15 ans qui présentaient une pleurésie purulente.

**Résultats :** Les pleurésies purulentes représentaient 6,1% des admissions avec une prédominance masculine (61%). L'âge moyen des patients était de 36 mois. Les conditions socio-économiques étaient modestes dans 82% des cas. Les signes fonctionnels notés étaient la fièvre (98%), la toux (95%) et la dyspnée (85 %). La thérapie traditionnelle était retrouvée respectivement dans 57% et 41% des cas. Les antibiotiques avaient été administrés à 49 patients (83%) avant l'hospitalisation avec 50% d'automédication. Dans 70,5% des cas, les patients avaient un bon état nutritionnel. La pleurésie était de grande abondance dans 49 % des cas. La culture du liquide pleural était positive chez 26 patients sur 56 cultures réalisées, soit 45% de cultures positives. Le *Staphylococcus aureus* était le germe le plus isolé (42%) et sensible à l'amoxicilline-acide clavulanique. Le drainage pleural avait été réalisé chez 38 patients soit 62 % des patients. La durée moyenne d'hospitalisation était de 18 jours. Le retard diagnostique était responsable d'une durée d'hospitalisation plus longue ( $p=0,018$ ). Quatre patients étaient décédés (6,56%).

**Conclusion :** Les pleurésies purulentes demeurent relativement fréquentes dans notre contexte. Le diagnostic bactériologique n'est pas toujours posé. Compte tenu de la gravité immédiate de la maladie, il apparaît opportun d'avoir un algorithme simple de prise en charge, qui tient compte de nos conditions d'exercice.

**Mots clés :** Pleurésie purulente, Pronostic, Enfant, Drainage pleural.

### Summary

**Introduction :** Pleurisy is a fairly common cause for hospitalization in pediatric wards. Their incidence continues to increase across the world with a prognosis that is still bleak, especially in poor countries. The objective of our work was to study the profile of purulent pleurisy in children at the University Hospital Center (CHU) of Cocody in Abidjan.

#### Material and methods:

This was a cross-sectional study with prospective data collection, conducted from October 1, 2017 to September 30, 2018, including all children aged from 1 month to 15 years with purulent pleurisy.

**Results:** Purulent pleurisy represented 6.1% of admissions with a male predominance (61%). The average age of the patients was 36 months.

82% of cases were from middle-class socio-economic conditions. The functional signs were represented by fever (98%), cough (95%) and dyspnea in 85%. Traditional therapy and self-medication were respectively found in 57% and 41% of cases. The antibiotics had been administered to 49 patients (83%) before hospitalization with 50% self-medication.

In 70.5% of cases, the patients had good nutritional status. Pleurisy was very abundant in 49% of cases. Culture of pleural fluid was positive in 26 out of 56 patients, ie 45% of cases. *Staphylococcus aureus* was the most isolated germ (42%) and sensitive to Amoxicillin-Clavulanic acid. Pleural drainage was performed in 38 patients, ie 62% of cases. The average length of hospital stay was 18 days. Delay in diagnosis was responsible for a longer hospital stay ( $p = 0.018$ ). Four patients had died (6.56%).

**Conclusion:** Purulent pleurisy remains relatively frequent in our context. The bacteriological diagnosis is not always made. Given the immediate severity of the disease, it seems appropriate to have a simple management algorithm, which takes into account our working conditions.

**Keywords:** Purulent pleurisy, Prognosis, Child, Pleural drainage.

## Introduction

Les pleurésies constituent un motif assez fréquent d'hospitalisation dans les services de pédiatrie. La nature purulente du liquide est confirmée macroscopiquement par son aspect épais et/ou verdâtre et microscopiquement par la présence de polynucléaires altérés. Chez l'enfant, l'immense majorité des pleurésies d'origine infectieuse font suite à une infection pulmonaire communautaire. Les trois pathogènes principalement en cause étaient *Streptococcus pneumoniae*, *Staphylococcus aureus* et les *Streptococcus* du groupe A. Les données françaises récentes, après l'introduction du vaccin pneumococcique conjugué 13-valent (PCV13), montrent un changement de l'épidémiologie microbienne des pneumonies et donc des pleurésies purulentes chez l'enfant avec une baisse importante et significative de l'incidence globale des pleurésies à pneumocoque due à la quasi-éradication des sérotypes vaccinaux [1-5]. Toutefois, l'incidence des pleurésies purulentes ne cesse d'augmenter à travers le monde. Selon une étude menée en Ecosse l'incidence de la pleurésie est passée de 1/100000 en 1998 à 3,7/100000 en 2005 [6]. Cette recrudescence serait due non seulement à la résistance des germes vis-à-vis des antibiotiques, mais aussi à des facteurs intrinsèques à l'hôte comme la malnutrition, l'immunodépression et le jeune âge [7]. Le pronostic des pleurésies purulentes reste encore sombre notamment dans les pays pauvres aux plateaux techniques obsolètes. Le but de notre travail était d'étudier le profil épidémiologique, clinique, paraclinique, thérapeutique et évolutif des pleurésies purulentes chez l'enfant au Centre hospitalier universitaire (CHU) de Cocody à Abidjan.

## Matériel et méthodes

Il s'agissait d'une étude transversale avec collecte prospective des données, à visée descriptive réalisée dans le service de pédiatrie médicale du CHU de Cocody. Elle s'est déroulée du 1<sup>er</sup> octobre 2017 au 30 septembre 2018 soit une durée de 12 mois. Ont été inclus tous les enfants âgés de 1 mois à 15 ans qui présentaient une pleurésie purulente. Pour chaque malade les données sociodémographiques,

cliniques, paracliniques, thérapeutiques et évolutives ont été recueillies.

La saisie des données et leur analyse ont été faites à l'aide du logiciel EPI INFO version 7.2.2.6. Les données quantitatives ont été décrites par la moyenne et l'écart type, tandis que les variables qualitatives étaient décrites par des proportions. L'analyse des variables qualitative a été faite avec le test de Chi2. Le seuil de significativité était de 5%.

## Résultats

### Prévalence hospitalière

Sur un total de 1003 enfants admis dans le service pendant la période de l'étude, 61 patients présentaient un tableau de pleurésie purulente soit une prévalence hospitalière de 6,1%.

### Caractéristiques sociodémographiques (Tableau I)

Une prédominance masculine (61%) était notée. L'âge moyen des patients était de 36 mois avec des extrêmes de 2 et 180 mois. La tranche d'âge de 1 à 59 mois était la plus représentée avec 80% des cas. Les patients provenaient principalement de la commune d'Abobo (26,2%), suivi de la commune de Cocody (19,7%). Les patients étaient à jour de leur vaccination contre le pneumocoque dans 44% des cas. Le carnet de la vaccination n'était pas disponible chez 30% des patients. Les patients étaient issus de familles aux conditions socio-économiques modestes dans 82% des cas.

### Profil clinique et circuit de soin (Tableau II)

La maladie évoluait depuis plus de 15 jours chez 54% des patients. Le délai entre le début des symptômes et l'hospitalisation était de 4 jours à 4 mois avec une moyenne de 25 jours. Dans 61% des cas, les patients ont consulté plus de 2 fois avant leur admission. Les signes fonctionnels ont été représentés par la fièvre (98%), la toux (95%) et la dyspnée dans 85 % des cas. Les établissements sanitaires de premier contact (ESPC) étaient les structures de soins de 1<sup>er</sup> recours les plus fréquentées (67%). Les patients provenaient en majorité des CHR et hôpitaux généraux (44%). Dans 36% des cas, le diagnostic de pleurésie a été posé avant l'admission.

**Tableau I :** Répartition des enfants selon les caractéristiques sociodémographiques

<b>Caractéristiques sociodémographiques</b>	<b>Effectif (n=61)</b>	<b>(%)</b>	
<b>Sexe</b>	Masculin	37	61
	Féminin	24	39
<b>Âge des enfants en mois</b>	[1-24 mois[	32	52,5
	[24- 59 mois[	17	27,9
	≥ 60 mois	12	19,6
	Yopougon	06	9,8
<b>Lieu de résidence</b>	Abobo	16	26
	Cocody	12	19,7
	Adjamé	05	8,2
	Marcory	02	3,3
<b>Conditions socioéconomiques</b>	Hors Abidjan	20	32,8
	Défavorables	11	18
<b>Statut vaccinal</b>	Modestes	50	82
	A jour	27	44
	Non à jour	16	26
	Inconnu	18	30

**Tableau II :** Répartition des enfants selon les caractéristiques cliniques

<b>Caractéristiques cliniques</b>	<b>Effectif (n)</b>	<b>(%)</b>	
<b>Durée d'évolution de la maladie avant l'hospitalisation (n=61)</b>	< 15 jours	28	46
	≥ 15 jours	33	54
<b>Nombre de consultations réalisé au cours de l'affection (n=61)</b>	≤2 consultations	24	39
	>2 consultations	37	61
<b>Signes fonctionnels</b>	Toux	58	95
	Dyspnée	52	85
	Douleur thoracique	15	25
	Expectoration	11	18
	Hémoptysie	02	03
	Fièvre	60	98
	Amaigrissement	40	66
	Asthénie	36	59
	Anorexie	29	47
	Sueurs nocturnes	11	18
<b>Structures sanitaires de première intention</b>	ESPC	41	67
	CHR et Hôpitaux généraux	14	23
	Cliniques privées	03	05
	CHU Cocody	02	03
	Autres CHU	01	02
	Domicile	04	6,5
<b>Provenance ou structure de référence (n=61)</b>	ESPC	11	18
	CHR et Hôpitaux généraux	27	44
	Autres CHU	09	15
	CAT	06	10
	Cliniques privées	04	6,5
	Pleurésie	22	36
<b>Motif d'admission</b>	Dyspnée	16	26
	Douleur thoracique	05	08
	Toux	14	23
	Déformation thoracique	02	03
	Mauvais état général	02	03

CAT = Centre Antituberculeux CHR= Centre Hospitalier Régional ESPC = Etablissement Sanitaire de Premier Contact

### Attitude thérapeutique en ambulatoire (Tableau III)

Les patients ont bénéficié de traitement en ambulatoire dans 82% des cas. Certains parents ont eu recours à la tradithérapie (57%) et à l'automédication (41%). Une hospitalisation

antérieure a été notée dans 46% des cas. Dans 98% des cas, les patients ont reçu des antipyrétiques. Les antibiotiques ont été administrés à 49 patients (83%) dont 50% en automédication. La ponction pleurale a été réalisée chez 19 patients (31%).

Une radiographie pulmonaire avait été faite chez 61% des patients avant l'admission. Les patients étaient référés par des CHR et hôpitaux généraux dans 44% de cas. Sur les 49 patients ayant reçu une antibiothérapie avant leur admission dans le service de pédiatrie, 18 enfants soit 36,73% ont bénéficié d'une 2<sup>ème</sup> ligne après l'échec de la 1<sup>ère</sup> ligne d'antibiotique.

#### Données cliniques et paracliniques en hospitalisation (Tableau IV)

Dans 70,5% des cas, les patients avaient un bon état nutritionnel. Un syndrome d'épanchement pleural liquidien a été retrouvé chez tous les patients et prédominait à droite ; des râles crépitants ont été notés chez 23% des patients. La pleurésie était de grande abondance dans 49 % des cas. Les pathologies et lésions radiographiques associées à la pleurésie étaient dominées par la pneumopathie (52%) et le pneumothorax (26%). Une échographie thoracique a été réalisée dans 30 cas (49,18 %) dont le but était de repérer la zone de ponction. Sur les 61

patients, 56 patients (92%) avaient bénéficié d'un examen bactériologique du liquide pleural. La culture du liquide pleural était positive chez 26 patients soit 45% des cas. *Staphylococcus aureus* était le germe le plus isolé (42%) suivi de *Escherichia coli* (16%). Ces germes étaient sensibles respectivement à l'association amoxicilline-acide clavulanique et à la ceftriaxone. La bacilloscopie avait été réalisée chez 55 patients (90%) sur les 61. La recherche de bacille acido-alcoolo-résistant (BAAR) était positive chez 3 patients soit 5% des cas. D'autres examens paracliniques ont été réalisés : un bilan infectieux objectivant une hyperleucocytose dans 81,7% des cas et une CRP moyenne de 110 mg/l, une hémoculture a été demandée chez 50 patients, 8 cultures étaient positives : à *Staphylocoque aureus* chez un patient, staphylocoque à coagulase négative dans un cas, acinéto bacter dans 2 cas, pneumocoque multi résistant dans un cas, salmonelle SPP dans un cas et streptocoque alpha hémolytique dans 2 cas.

Tableau III : Répartition des enfants selon le circuit thérapeutique

Circuit thérapeutique du patient	Effectif (n)	(%)
<i>Traitement ambulatoire</i>	50	82
<i>Attitude thérapeutique antérieure à l'hospitalisation dans le service de pédiatrie</i>		
<i>Tradithérapie</i>	35	57
<i>Hospitalisation</i>	28	46
<i>Automédication</i>	25	41
<i>Aucune</i>	02	03
<i>Antipyrétiques</i>	58	98
<i>Antibiotiques</i>	49	83
<i>Antitussifs</i>	20	34
<i>Ponction pleurale</i>	19	32
<i>Traitement médical antérieur</i>		
<i>Transfusion sanguine</i>	15	25
<i>AINS</i>	12	20
<i>Corticoïdes</i>	11	19
<i>Radiographie pulmonaire réalisée avant admission</i>		
<i>Oui</i>	37	61
<i>Non</i>	24	39
<i>Bactériologique du liquide pleural avant admission</i>		
<i>Faite</i>	4	7
<i>Non faite</i>	57	93
<i>Données sur l'antibiothérapie avant l'hospitalisation (n= 49)</i>		
<i>Différentes lignes d'antibiotiques utilisées</i>		
<i>Une seule ligne</i>	49	100
<i>Deux lignes</i>	18	36,73
<i>Trois lignes</i>	02	04,08
<i>AAC*</i>	22	45
<i>Ceftriaxone</i>	21	43
<i>Amoxicilline</i>	19	39
<i>Gentamycine</i>	29	39
<i>Métronidazole</i>	05	10
<i>RHZ±E**</i>	03	06
<i>Antibiothérapie antérieure</i>		
<i>Azithromycine</i>	01	02
<i>Cotrimoxazole</i>	01	02
<i>Josacine</i>	01	02

\* = Amoxicilline acide clavulanique

\*\*= Rifampicine Isoniazide Pyrazinamide ± Ethambutol

**Tableau IV** : Répartition des enfants selon les données paracliniques

<i>Données paracliniques</i>	<i>Effectif (n)</i>	<i>Pourcentage (%)</i>	
<b>Principaux examens complémentaires réalisés</b>	<i>Radiographie thoracique de face</i>	61	100
	<i>Echographie thoracique</i>	30	49
	<i>Examen direct du liquide pleural</i>	56	92
	<i>Culture du liquide pleural</i>	56	92
	<i>Hémoculture</i>	50	82
	<i>Baccilloscopie</i>	55	90
	<i>NFS</i>	61	100
	<i>CRP</i>	61	100
<b>Caractéristiques radiographiques</b>	<i>IDRt</i>	48	78,7
	<i>Grande abondance</i>	30	49
<b>Abondance du liquide pleural</b>	<i>Moyenne abondance</i>	21	35
	<i>Faible abondance</i>	10	16
	<i>Siège de la pleurésie</i>		
<b>Siège de la pleurésie</b>	<i>Droit</i>	36	59
	<i>Gauche</i>	23	38
	<i>Bilatérale</i>	02	03
<b>Pathologies et lésions associées à la pleurésie</b>	<i>Pneumopathie</i>	32	52
	<i>Pneumothorax</i>	16	26
	<i>Péricardite</i>	01	02
	<i>Excavation parenchymateuse</i>	04	07
	<i>Bulles</i>	02	03
	<i>Aucune</i>	13	21
	<i>Principaux germes et leur sensibilité (n=26)</i>		
<b>Principaux germes</b>	<i>Staphylococcus coagulase positive (Staphylococcus aureus)</i>	11	42
	<i>Eschérichia coli</i>	04	16
	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	03	11
	<i>Staphylococcus coagulase negative</i>	03	11
	<i>Streptococcus pneumoniae</i>	02	08
	<i>Staphylococcus SP</i>	01	04
	<i>Citrobacter freundii</i>	01	04
	<i>Streptococcus SP</i>	01	04

### Données thérapeutiques et évolutives

En hospitalisation, la majorité des patients avait reçu une bi antibiothérapie en 1<sup>ère</sup> intention (78,7%). L'association amoxicilline-acide clavulanique et gentamycine y était la principale antibiothérapie de 1<sup>ère</sup> intention dans 69% des cas. Sur l'ensemble des 22 patients ayant bénéficié d'une antibiothérapie de 2<sup>ème</sup> intention, 18,2% d'entre eux avaient reçu un antituberculeux RHZE (antibiotique spécifique) et 13,6%, la ceftriaxone. Concernant les 6 patients ayant bénéficié d'antibiotiques en 3<sup>ème</sup> intention, 2 (33%) avaient reçu une fluoroquinolone.

Le drainage pleural avait été réalisé chez 38 patients soit 62 % des patients ; d'une durée moyenne de 5 jours (1 à 9 jours). On avait effectué 23 ponctions pleurales évacuatrices (38%). La kinésithérapie respiratoire a été faite chez 43% des patients. La durée de l'évolution clinique jugée sur l'obtention de l'apyrexie et disparition des signes cliniques respiratoires (détresse respiratoire) était en moyenne de 5 jours (1 à 10 jours), l'amélioration radiologique était de 17 jours en moyenne (7 jours à 2 mois). La durée moyenne d'hospitalisation était de 18 jours

avec des extrêmes de 3 et 39 jours. Dans 72% des cas, les patients avaient été hospitalisés plus de 15 jours et 87% des patients étaient sortis guéris. Quatre patients étaient décédés.

### Circuit de soins et durée d'évolution de la symptomatologie (Tableau V)

La durée de la maladie n'avait pas de rapport avec le niveau socioéconomique des parents ( $p = 0,97$ ). Le lieu de résidence n'influait pas la durée d'évolution de la maladie ( $p = 0,92$ ). Les patients ayant consulté à plus de 2 reprises avaient une durée d'évolution de la maladie avant hospitalisation beaucoup plus longue. La différence observée était statistiquement significative ( $p=0,018$ ). Il n'existait pas de lien statistiquement significatif entre la durée d'évolution de la maladie et les traitements reçus avant l'hospitalisation dans le service de pédiatrie du CHU de Cocody. La durée de l'antibiothérapie antérieure avait été plus longue chez les patients ayant eu une longue durée d'évolution de la maladie avant hospitalisation. La différence était statistiquement significative ( $p=0,00005$ ).

**Tableau V : Circuit de soins et durée d'évolution de la symptomatologie**

	Durée d'évolution des signes <15 jours (n= 28)	Durée d'évolution des signes ≥ 15 jours (n=33)	P	OR
		<b>Niveau socioéconomique</b>		
<b>Défavorable</b>	05(17,86%)	06(18,18%)	0,97	0,98 [0,86-3,63]
<b>Modeste</b>	23(82,14%)	27(81,82%)		
		<b>Lieu d'habitation</b>		
<b>Abidjan</b>	19 (67,86%)	22 (66,67%)	0,92	1,06 [0,36-3,1]
<b>Hors d'Abidjan</b>	9 (32,14%)	11 (33,33%)		
		<b>Fréquence des consultations</b>		
> 2	13 (46,43%)	25 (75,76%)	0,018	0,28 [0,09-0,83]
≤ 2	15 (53,57%)	08 (24,24%)		
		<b>Antibiotiques avant l'hospitalisation</b>		
<b>Oui</b>	22 (78,57%)	27 (81,82%)	0,75	0,81 [0,23-2,87]
<b>Non</b>	06 (21,43%)	06 (18,18%)		
		<b>Tradithérapie</b>		
<b>Oui</b>	14 (50%)	21 (63,64%)	0,283	0,57[0,2-1,59]
<b>Non</b>	14 (50%)	12 (36,36%)		
		<b>AINS</b>		
<b>Oui</b>	04 (14,29%)	08 (24,24%)	0,32	0,52[0,14-1,96]
<b>Non</b>	24 (85,71%)	25 (75,76%)		
		<b>Corticoïdes</b>		
<b>Oui</b>	07 (25%)	04 (12,12%)	0,19	2,42[0,63-9,34]
<b>Non</b>	21 (75%)	29 (87,88%)		
		<b>Modalités évolutives</b>		
<b>Exéat</b>	26 (92,86%)	31 (93,94%)		0,84[0,11-6,38]
<b>Décès</b>	02 (7,14%)	02 (6,06%)	1	
		<b>Durée antibiothérapie antérieure</b>		
≥ 8 jours	02(10,53%)	21 (70%)	0,00005	
< 8jrs	17 (89,47)	09 (30%)		

## Discussion

Dans notre série, les pleurésies représentaient 6,1% des hospitalisations. Ce taux était largement supérieur à celui de *Assé* en 2013 en Côte d'Ivoire [8] et de *Idrissa et al* [9] au Sénégal en 2020 qui trouvaient respectivement une prévalence de 0,17% et 0,7%. Cette différence pourrait s'expliquer par le fait que depuis 2016, le service de pédiatrie s'est doté d'une unité de pneumopédiatrie.

La prédominance masculine dans notre série était comparable aux données de la littérature [9, 10, 11, 12]. Cette prédominance masculine pourrait s'expliquer par la fragilité du petit garçon dans sa constitution naturelle [13].

L'âge moyen des patients de notre étude était de 36 mois avec des extrêmes de 2 et 180 mois. Dans 52,5% des cas, les patients avaient un âge compris entre 1 mois et 24 mois. *Kouéta F et al* au Burkina Faso avaient rapporté prédominance de la même tranche d'âge (50%) [12] avec un âge moyen de 54 mois.

Les patients étaient pour la plupart issus d'une famille au niveau socioéconomique modeste (82%). Ce constat pourrait s'expliquer par la situation géographique du CHU de Cocody qui se trouve dans un quartier huppé d'Abidjan. Ces données sont contradictoires à ceux de *Thiam* qui avait noté au Sénégal, que la majorité des patients (75,9%) vivaient dans un environnement défavorisé [14].

Selon *Thiam*, le faible niveau socio-économique favoriserait le retard à la consultation [14].

La majorité des patients (54%) avaient une durée d'évolution de la maladie supérieure à 2 semaines. Cette durée était en moyenne de 25 jours à l'admission. Ces données sont similaires à ceux de *Kouéta* au Burkina Faso et de *Garba* au Niger qui retrouvaient respectivement une durée moyenne d'évolution de la maladie avant hospitalisation de 15 jours et 21 jours [12, 15].

La longue durée d'évolution de la maladie pourrait s'expliquer par :

- L'ignorance des parents qui préféreraient avoir recours à la tradithérapie et à l'automédication. Le recours aux tradipraticiens (57%) serait probablement lié aux considérations socio culturelles des parents. Dans certains groupes ethniques, une toux persistante est nommée « bosse » faisant allusion à une maladie mystique. La guérison devrait s'obtenir uniquement par la tradithérapie. Le traitement consisterait en de multiples scarifications faites sur le thorax. L'automédication avait été notée dans 41% des cas.
- Un retard au diagnostic et à la prise en charge des pneumonies au niveau communautaire et dans les hôpitaux généraux et aussi le retard de référence vers une structure spécialisée.

Un grand nombre de malades (61%) avait consulté au moins 3 fois dans une structure de soins avant d'être admis dans notre service. Parmi eux, 68% avaient une durée d'évolution de la maladie supérieure à 2 semaines. Ce résultat était statistiquement significatif ( $p = 0,0098$ ). Ce nombre élevé de consultations pourrait s'expliquer par l'absence de diagnostic précoce et d'une prise en charge correcte d'une pneumonie. Une antibiothérapie probabiliste avait été initiée chez 80% des patients avant leur admission. Les AINS et les corticoïdes ont été prescrits respectivement chez 20% et 18 % des patients. *Blanc* avait retrouvé l'administration d'un AINS chez 58 % des enfants et une corticothérapie dans 10% des cas [16]. Les antipyrétiques et anti-inflammatoires utilisés de manière courante masquent la fièvre et donc augmenteraient le délai de consultation. Ainsi, l'association d'antibiotiques probabilistes inadaptés et l'utilisation d'anti-inflammatoires stéroïdiens et/ou non stéroïdiens est responsable de l'aggravation de l'infection. Cette association serait donc un facteur de risque pour développer un empyème pleural à partir de foyer pneumonique [17, 16].

Vingt-huit (28) patients avaient été antérieurement hospitalisés dans d'autres structures sanitaires. Ils nous avaient été référés devant l'impossibilité de réaliser le drainage pleural.

Une pleurésie de grande abondance avait été retrouvée chez 49% des patients. En dehors de la pleurésie confirmée avant l'hospitalisation en pédiatrie, la dyspnée et la toux ont été les motifs de consultation les plus fréquents dans respectivement 26 % et 23% des cas. Les fréquences de la toux et de la dyspnée étaient inférieures à celles rapportées par Idrissa et al [9] (fièvre (50%), toux (33%) et dyspnée (29%). Une pleurésie de grande abondance avait été retrouvée chez 49 % des patients. Nos résultats sont similaires à ceux de Garba et al [15] et de N'Diaye et al [18]. Le caractère abondant de l'épanchement liquidien pleural pourrait s'expliquer par le retard à l'la consultation et par conséquent un retard du diagnostic et de la prise en charge de la pleurésie.

Sur les 61 patients, l'examen bactériologique du liquide pleural avait été réalisé chez 56 (92%). La culture du liquide pleural était positive chez 26 patients soit 45% des cas. *Staphylococcus aureus* avait été le germe le plus isolé (42%) suivi de *Escherichia coli* (16%). Ces germes étaient sensibles respectivement à l'association amoxicilline-acide clavulanique et à la ceftriaxone. Selon l'étude de *Rachidi et al* [17], la répartition des espèces bactériennes isolées avait objectivé une prédominance du *Streptococcus pneumoniae* (22 %), suivi par *Staphylococcus aureus* (18 %), *Streptococcus spp* (16 %), *Enterococcus spp* (6 %) et *Staphylococcus* à coagulase négative (SCN) (3

%). Les entérobactéries étaient isolées dans 15 % des souches et le *Pseudomonas aeruginosa* a été retrouvé dans 11 % des isolats.

La durée moyenne de l'antibiothérapie pendant l'hospitalisation a été de 18 jours avec des extrêmes de 3 et 39 jours. Cette moyenne se superpose à celles de plusieurs auteurs africains [15,14]. Dans la majorité des cas, il s'agissait d'une bi antibiothérapie (78,7%). Dans notre série, la bi antibiothérapie la plus fréquemment utilisée était l'association amoxicilline-acide clavulanique et gentamycine (69%). Dans la série de Garba, les patients avaient bénéficié d'une double antibiothérapie à base de ceftriaxone et gentamycine dans 78% des cas [15]. Dans la série française [19], une monothérapie était prescrite dans environ la moitié des cas, une bithérapie dans 40 % des cas et une trithérapie dans les autres cas. En France le diagnostic bactériologique est souvent posé d'où l'antibiothérapie est le plus souvent spécifique. L'ensemble des équipes s'accorde sur la nécessité d'une administration parentérale, mais il n'existe pas de consensus dans le choix et le nombre de molécules utilisées. Vingt-deux patients (36%) avaient reçu une antibiothérapie de 2<sup>ème</sup> intention. Cette antibiothérapie reposait soit sur l'antibiogramme, soit sur l'échec des premières molécules utilisées. Sur les 61 patients, six avaient bénéficié d'une antibiothérapie de troisième intention. L'antibiothérapie de troisième intention répond à la même règle que celle de la deuxième intention.

Le drainage thoracique percutané était le traitement local le plus utilisé (62%) comme retrouvé dans la littérature [11, 14]. le liquide pleural était le plus souvent franchement purulent à cause du long délai d'admission. Des ponctions pleurales itératives seraient inopportunes et pénibles pour ces enfants d'où la forte proportion du drainage thoracique percutané. En plus les drainages par thoracoscopie ou par thoracotomie sont encore plus coûteux et n'étaient réalisées qu'en chirurgie thoracique à l'Institut de cardiologie d'Abidjan.

L'évolution avait été le plus souvent favorable avec la sortie de 87% des patients. Cette évolution favorable avait été retrouvée par plusieurs auteurs [11, 15]. Nous avons enregistré quatre décès soit 6% de notre échantillon. Ces décès étaient survenus en moins de 15 jours d'hospitalisation et dans l'attente du drainage. Certains auteurs avaient noté un taux de mortalité inférieur à celui de notre étude [14, 11]. Quant à Garba, il n'avait noté aucun cas de décès dans son étude [15]. Le retard au diagnostic et à la prise en charge des pleurésies purulentes a plusieurs conséquences essentielles qui sont l'aggravation de la maladie pouvant conduire au décès et la survenue des séquelles graves pouvant poser un problème de prise en charge.

## Conclusion

Les pleurésies purulentes demeurent relativement fréquentes dans notre contexte. Le diagnostic bactériologique n'est pas toujours posé, car la sensibilité des différents examens paracliniques

disponibles n'est pas satisfaisante. Compte tenu de la gravité immédiate de la maladie, il apparaît opportun d'avoir un algorithme simple de prise en charge, qui tient compte de nos conditions d'exercice.

## Références

1. **Madhi F, Levy C, Morin L, et al.** Change in bacterial causes of community-acquired parapneumonic effusion and pleural empyema in children 6 years after 13-valent pneumococcal conjugate vaccine implementation. *J Pediatric Infect Dis Soc* 2019; 8: 474-7.
2. **Angoulvant F, Levy C, Grimprel E, et al.** Early impact of 13-valent pneumococcal conjugate vaccine on community-acquired pneumonia in children. *Clin Infect Dis* 2014;58:918-24.
3. **Groupe de pathologie infectieuse pédiatrique (GPIP).** Guide de prescription d'antibiotiques en pédiatrie. *Arch Pediatr* 2016;23:S1-55.
4. **Corcoran JP, Wrightson JM, Belcher E, et al.** Pleural infection: past, present, and future directions. *Lancet Respir Med* 2015;3:563-77.
5. **Varon E, Cohen R, Béchet S, et al.** Invasive disease potential of pneumococci before and after the 13-valent pneumococcal conjugate vaccine implementation in children. *Vaccins* 2015; 61: 78-85.
6. **Joaquin B, Vicenç F, Albert P.** The increasing incidence of empyema. *Curr Op in Pulm Med* 2013; 4 (19):350-356
7. **Carrie L, Kent K, Andrew P et Al.** Impact of pneumococcal conjugate vaccine on pneumococcal parapneumonic empyema. *Pediatr Infect Dis J* 2006; 25:250 -254.
8. **Assé KV, Plo KJ, Yao KC, Konan RJ, Yenan JP.** Pneumonie aiguë communautaire de l'enfant à Bouaké, Côte d'Ivoire. *Rev Inter Scien Méd d'Abidjan* 2013; 15(3) :124-3
9. **Idrissa et al.** Purulent Pleurisy of Children: About 42 Cases in Senegal, *International Journal of Infectious Diseases and Therapy* 2021; 6(1): 1-5
10. **David Cremonesini, and Anne H. Thomson et al.** How Should We Manage Empyema: Antibiotics Alone, Fibrinolytics, or Primary Video Assisted Thoracoscopic Surgery (VATS)? *Seminars in respiratory and critical care medicine* 2007;28:3-12.
11. **Guyon G, Allal H, Lalande M, Rodière M.** Les pleurésies purulentes de l'enfant : expérience montpelliéraine. *Arch Pediatr* 2005; 12(Suppl 1) : S54-7.
12. **Kouéta F, Ouédraogo/Yugbaré SO, Ouédraogo G, Ngardjibem D, Dao L, Napon AM, et al.** Pleurésie chez L'enfant : Aspects Epidémiologiques, Cliniques, Paracliniques, Thérapeutiques et Evolutifs au Centre Hospitalier Universitaire Pédiatrique Charles de Gaulle de Ouagadougou (Burkina Faso). *Clin Santé Maman Enfant* 2011 ; 8 :1-6
13. **Kraemer S.** The fragile male. *BMJ Open* 2000 ; 321 :1609. [Internet]. [Consulté le 20/04/2019] Disponible sur : <https://www.bmj.com/content/321/7276/1609>
14. **Thiam L, Faye PM, Ba ID, Niang B, Boiro D, Seck N, et al.** Les pleurésies purulentes de l'enfant : Expérience du Centre Hospitalier National d'Enfants Albert Royer de Dakar (Sénégal). *Rev. CAMES Santé* 2017; 5 (2): 34-40.
15. **Garba M, Rabiou S, Kamaye M, Soumaila A, Alido S.** Profil épidémiologique et pronostic de la pleurésie purulente chez l'enfant. *J fran viet pneu* 2015 ; 6 : 1-73.
16. **Blanc P, Dubus J-C, Bosdure E, Minodier P.** Pleurésies purulentes communautaires de l'enfant. Où en sommes-nous ? *Arch Pediatr* 2007; 14(1) : 64-72.
17. **M. Rachidi et al.** Le profil bactériologique des pleurésies purulentes au CHU de Marrakech. *February* 2019; *Revue Francophone des Laboratoires* 2019 ; 509: 77-80.
18. **Ndiaye O, Diack-Mbaye A, Ba M, Sylla A, Sow HD, Sarr M, et al.** Pleurésies purulentes à staphylocoque doré de l'enfant. Expérience de l'hôpital d'enfants Albert-Royer du CHU de Fann à Dakar. *Med Sante Trop* 2000 ; 10(2) : 93-6.
19. **Weil-olivier C, Levy C, Marguet C, Sardet A, DeLaRocque F, Lecuyer A.** Enquête rétrospective multicentrique sur les pleuro-pneumopathies in de l'enfant en France. *Arch Pédiatr.* 2005 ; 12 : 823- 826.