



## Article Original

# Évolution des Étiologies des Hémoptysies à Bouake entre 2016 et 2023

## *Evolution of the Etiologies of Hemoptysis in the City of Bouake Between 2016 and 2023*

Toh Bi Y<sup>1,2</sup>, Dje Bi H<sup>1,2</sup>, Dembele R<sup>1,2</sup>, Yéo L<sup>1,2</sup>, Kpi Y H<sup>1</sup>, Anon JC<sup>1,2</sup>, Soumahoro NJ<sup>1</sup>, Keita O<sup>1</sup>, Meïté N<sup>1</sup>, Diabate P<sup>1</sup>, Achi HV<sup>1,2</sup>

## Affiliations

1. Service de Pneumologie, du CHU de Bouaké, Côte d'Ivoire
2. Université Alassane Ouattara, Côte d'Ivoire

## Corresponding Author

Toh Bi Youzan

Email : [youzantohbi@gmail.com](mailto:youzantohbi@gmail.com)

Tel : + 225 0747482275

**Mots clés :** Hémoptysie, Etiologies, Bouaké (Côte d'Ivoire)

**Key Words :** Haemoptysis, Etiologies, Bouaké (Côte d'Ivoire)

## Article history

Submitted: 24 September 2024

Revisions requested: 16 October 2024

Accepted: 21 October 2024

Published: 26 October 2024



## RÉSUMÉ

**Introduction.** Le diagnostic étiologique de l'hémoptysie est essentiel car il détermine le traitement et le pronostic. L'objectif de notre étude était de préciser les principales étiologies actuelles des hémoptysies à Bouake et de les comparer à la situation cinq années auparavant. **Méthodologie.** Étude rétrospective et descriptive portant sur l'analyse des dossiers des patients admis dans le service de pneumologie du CHU de Bouake pour hémoptysie. Les périodes d'étude étaient de 2013 à 2016 (groupe 1) versus 2020 à 2023 (groupe 2). **Résultats.** Dans le groupe 1, il y avait cinquante et un patients d'âge compris entre 11 et 75 ans avec un âge moyen de 33,4 ans et un sex-ratio (H/F) de 1,4, alors que le groupe 2 comportait 42 patients âgés de 17 à 86 ans avec une moyenne d'âge de 42,7 ans et un sex-ratio de 1,8. L'hémoptysie était de grande abondance chez 11,8 % des patients du groupe 1 versus 14,3 % dans le groupe 2. Les principales étiologies étaient la tuberculose pulmonaire (54,9% dans le groupe 1 vs 61,9% dans le groupe 2) et la pneumopathie aiguë bactérienne (27,4% dans le groupe 1 vs 21,4% dans le groupe 2). Le taux de mortalité était de 5,8% dans le groupe 1 vs 7,1% dans le groupe 2. **Conclusion.** La tuberculose pulmonaire demeure la principale étiologie des hémoptysies suivie par les pneumopathies bactériennes. Sa prévalence semble être en augmentation. La meilleure approche reste la prévention et la lutte antituberculeuse.

## ABSTRACT

**Introduction.** The etiological diagnosis of hemoptysis is essential, as it determines treatment and prognosis. The aim of our study was to identify the main current etiologies of hemoptysis in Bouake and to compare them with the situation five years previously. **Methodology.** This was a retrospective and descriptive study based on the analysis of records of patients admitted to the pulmonology department of Bouake University Hospital for hemoptysis. Study periods were 2013 to 2016 (group 1) versus 2020 to 2023 (group 2). **Results.** In group 1, there were fifty-one patients aged between 11 and 75 years with a mean age of 33.4 years and a sex ratio (M/F) of 1.4, while group 2 comprised 42 patients aged between 17 and 86 years with a mean age of 42.7 years and a sex ratio of 1.8. Hemoptysis was severe in 11.8% of patients in group 1 versus 14.3% in group 2. The main etiologies were pulmonary tuberculosis (54.9% in group 1 vs. 61.9% in group 2) and acute bacterial pneumonia (27.4% in group 1 vs. 21.4% in group 2). The mortality rate was 5.8% in group 1 vs. 7.1% in group 2. **Conclusion.** Pulmonary tuberculosis remains the main etiology of hemoptysis, followed by bacterial pneumonitis. Its prevalence appears to be increasing. The best approach remains prevention and control of tuberculosis.

## INTRODUCTION

L'hémoptysie, symptôme alarmant et fréquemment rencontré en pratique pneumologique, correspond à un saignement des voies respiratoires sous-glottiques, extériorisé par la bouche au cours d'efforts de toux. Elle traduit l'existence d'une anomalie pouvant siéger à tous les étages de l'appareil respiratoire [1]. Il convient de faire la distinction entre une hémoptysie légère, modérée

ou massive avec rejet de grandes quantités de sang, bien que les seuils décrits dans la littérature soient variables. Quelque soit son abondance, l'hémoptysie est une urgence [2]. L'hémoptysie doit toujours être considérée comme une urgence, diagnostique et thérapeutique [3]. L'un des problèmes majeurs de l'hémoptysie est le large spectre des étiologies qu'elle peut entraîner. Certes les étiologies sont diverses, mais elles sont dominées par la

néoplasie dans les pays industrialisés [4,5]. En revanche, en Afrique, Les principales étiologies sont attribuées aux infections bronchopulmonaires, en particulier la tuberculose pulmonaire [6]. A Bouaké en Côte d'Ivoire, dans une étude réalisée dans le service de pneumologie huit ans (2016) en arrières, les étiologies des hémoptysies étaient dominées par la tuberculose pulmonaire évolutive avec ses séquelles et les pneumopathies bactériennes graves [7].

Malgré la fréquence des hémoptysies dans cette partie du monde, il persiste beaucoup de zones d'ombres tant pour le diagnostic étiologique que pour la prise en charge thérapeutique proprement dite (embolisation). L'insuffisance du plateau technique dans les centres hospitaliers et universitaires de la plupart des pays en voies de développement ne permet pas de pratiquer certains actes thérapeutiques primordiaux tels que les embolisations. Ce qui limite leur prise en charge à un traitement médicamenteux. Dans ce contexte de travail, la connaissance et la mise à jour continue des principales étiologies seraient un atout pour optimiser la prise en charge des hémoptysies. Ainsi, il était opportun pour nous de réaliser cette étude dont le but était de préciser les principales étiologies actuelles des hémoptysies au CHU de Bouaké. Les objectifs spécifiques étaient de décrire les caractéristiques socio-démographiques des patients présentant une hémoptysie et de comparer les principales étiologies des hémoptysies aux différentes périodes de notre études et leurs modalités évolutives.

## METHODES

### Cadre, type, période d'étude

L'étude s'est déroulée au CHU de Bouaké (Côte d'Ivoire), précisément dans le service de Pneumologie. C'est le troisième service spécialisé dans la prise en charge des pathologies respiratoires en Côte d'Ivoire, ceux de Cocody et de Treichville à Abidjan.

Il s'est agi d'une étude rétrospective, descriptive et comparative pendant les périodes du 1er janvier 2013 au 31 décembre 2016 et du 1 janvier 2020 au 31 décembre 2023. Elle a porté sur l'analyse des dossiers médicaux des patients admis pour hémoptysie ou ceux ayant présenté une hémoptysie en cours d'hospitalisation. La sélection des dossiers a été faite à partir du registre d'hospitalisation. Nous n'avons pas inclus dans l'étude les patients dont les dossiers étaient incomplets. Les données ont été recueillies à l'aide d'une fiche d'enquête anonyme. Les paramètres analysés concernaient l'identité (âge, sexe, profession), les données cliniques (abondance de l'hémoptysie, signes cliniques associés à l'hémoptysie), les signes paracliniques, les diagnostics étiologiques retenus et l'évolution à l'issue de l'hospitalisation

### Analyse des données

Les données recueillies ont été analysées à l'aide du logiciel épi-info version 7.1. Les variables quantitatives ont été exprimées sous forme de moyenne avec les écarts-types. Les variables qualitatives ont été exprimées sous forme de proportion.

### Aspects éthiques

Les informations recueillies ont été exploitées dans le cadre strict de la présente étude en respectant de façon rigoureuse la loi de la confidentialité, de la déontologie et du secret professionnel.

## RESULTATS

### Caractéristiques socio-démographiques

Cinquante et un patients (groupe 1) étaient âgés de 11 à 75 ans avec une moyenne d'âge de  $33,4 \pm 10,3$  ans, contre 42 patients (groupe 2) âgés de 17 à 86 ans avec une moyenne d'âge de  $42,7 \pm 17,2$  ans. Les hommes représentaient 58,8%, le sex-ratio (H/F) était de 1,4 dans le groupe 1, contre 64,3% avec un sex-ratio de 1,8 dans le groupe 2. Concernant les activités socio-professionnelles, les travailleurs du secteur informel étaient les plus retrouvés dans les deux groupes avec respectivement 41,1% dans le groupe 1 versus (vs) 43,5% dans le groupe 2.

### Caractéristiques cliniques et paracliniques

L'hémoptysie était de grande abondance chez 11,8 % du groupe 1 vs 14,3 % dans le groupe 2. De moyenne abondance dans 43,1% des cas dans le groupe 1 versus 45,8% des cas dans le groupe 2. Les principaux signes cliniques associés les plus retrouvés dans les deux groupes étaient, l'amaigrissement, la fièvre, la dyspnée. S'agissant des antécédents, la proportion des patients tabagiques était de 27,4% dans le groupe 1 versus 28,8% dans le groupe 2. Les anciens tuberculeux étaient retrouvés dans 21,6% des cas et 23,8% des cas respectivement dans les groupes 1 et 2 (Tableau I).

**Tableau I : Répartition des patients selon les caractéristiques démographiques, l'abondance de l'hémoptysie et des principaux signes cliniques**

Caractéristiques	Patients			
	Groupe 1 (n=51)		Groupe 2 (n=42)	
	N	%	N	%
<b>Démographiques</b>				
<b>Sexe</b>				
Masculin	30	58,8	27	64,3
Féminin	21	41,2	15	35,7
Sex ratio	1,4		1,8	
<b>Abondance de l'hémoptysie</b>				
Faible	23	45,1	20	47,6
Moyenne	22	43,1	16	38,1
Grande	6	11,8	6	14,3
<b>Principaux signes cliniques et antécédents</b>				
Tabagisme	14	27,4	12	28,8
VIH positif	8	15,7	5	11,9
TB antérieure	11	21,6	10	23,8
Fièvre	41	79,9	35	83,3
Amaigrissement	42	82,9	36	85,7
Dyspnée	12	23,5	11	26,4

Le syndrome de condensation pulmonaire était retrouvé respectivement dans 24,8% dans le groupe 1 vs 27,2% dans le groupe 2.

Tous les patients, quel que soit le groupe avaient un bilan radiologique anormal, c'est-à-dire la radiographie thoracique de face et ou le scanner thoracique. Et les principales anomalies étaient dominées dans les deux

groupes par ; le syndrome alvéolaire, les excavations, des images de dilatation de bronches (Tableau II).

**Tableau II : principales anomalies radiologiques**

Types d'anomalies radiologiques	Patients			
	Groupe 1 (n=51)		Groupe 2 (n=42)	
	N	%	N	%
Syndrome alvéolaire	26	51	22	52,4
Excavation	21	41,2	19	45,2
Dilatation des bronches	6	11,8	4	9,5
Image de grelot	5	9,8	3	7,1
Cavité résiduelle	5	9,8	3	7,1
Atélectasie	3	5,8	2	4,8
Nodule pulmonaire	3	5,8	3	7,1
Cardiomégalie	4	7,8	3	7,1
Autres*	12	23,5	9	83,3

Autres\* : image en lâcher de ballon, pneumothorax, image hydro-aérique, adénopathie hilare

Le gène x pert des crachats était positive chez 48% des patients du groupe 1 versus 53% de cas dans le groupe 2. L'hyperleucocytose avait été retrouvée chez 24,8% de patients du groupe 1 versus 20,6% du groupe 2. La sérologie VIH était positive chez 15,7% patients du groupe 1 versus 11,9% patients du groupe 2.

### Étiologies et évolution des hémoptysies

Les principales étiologies retrouvées étaient la tuberculose pulmonaire chez 54,9% dans le groupe 1 versus 61,9% dans le groupe 2, suivi de la pneumopathie aigue bactérienne chez 27,4% dans le groupe 1 vs 21,4% dans le groupe 2 (Tableau III). L'évolution était favorable dans 70,6% versus 78,8% respectivement dans les groupes 1 et 2. Le taux de décès était de 5,8% vs 7,1% respectivement dans les groupes 1 et 2.

**Tableau III : Répartition selon les étiologies**

Principales étiologies	Patients			
	Groupe 1 (n=51)		Groupe 2 (n=42)	
	N	%	N	%
Tuberculose pulmonaire nouveau cas	21	41,2	18	42,9
Rechute de tuberculose	7	13,7	8	19,0
Pneumopathie bactérienne	14	27,2	9	21,4
Dilatation des bronches	6	11,8	1	2,4
Aspergillomes pulmonaires	5	9,8	3	7,1
Cancer broncho-pulmonaire	2	3,9	2	4,8
Valvulopathies	2	3,9	0	0
Autres	4	7,8	1	2,4

### DISCUSSION

Dans notre étude, les patients étaient jeunes, avec des âges moyens sans un grand écart, de 33,4 et 42,7 ans respectivement dans les groupes 1 et 2. Certains auteurs tunisiens comme EL Ghoul et Efalou [8,3], trouvaient un âge moyen proche de ceux de notre étude avec respectivement 46,44 et 43,9 ans. Le sexe masculin dominait dans les deux groupes avec une proportion quasi similaire. Cette prédominance masculine a été notée dans plusieurs travaux [9,10]. Efalou et al trouvaient un sex ratio identique à celui de notre étude

[3]. On notait une proportion presque identique de patients ayant une hémoptysie de grande abondance (11,8% vs 14,3%) dans les deux groupes. Dans notre série, plus du quart (27,4% vs 28,8%), quelque soit le groupe de patient étaient des tabagiques. Malgré l'écart de huit ans entre les deux groupes, la proportion des anciens tuberculeux ainsi que celle des signes fonctionnels retrouvés étaient les mêmes et dans des taux quasi similaires dans les deux groupes. S'agissant de l'examen physique, le syndrome de condensation pulmonaire était le plus retrouvé dans les deux groupes avec une légère différence en faveur du groupe 2.

La recherche étiologique des hémoptysies nécessite des explorations radiologiques, endoscopiques et biologiques [11]. L'apport de la radiographie thoracique est considérable au cours des hémoptysies car elle permet souvent une approche étiologique dans des proportions variant de 45 à 70,8% selon Alaoui et coll [6]. Dans notre série, la radiographie a été anormale chez tous les patients quel que soit le groupe ; le même constat avait été fait par Domoua et coll. [12]. Les lésions radiologiques étaient dominées par le syndrome alvéolaire et les excavations chez plus de la moitié des patients dans les deux groupes avec des proportions quasi identiques. Chez les patients qui avaient des antécédents de tuberculose pulmonaire, les images de poumon détruit, de bronchiectasie et des images en grelot étaient les plus retrouvées dans les deux groupes dans notre série. Ces observations concordaient avec celles d'autres auteurs [11,12,13]. Au plan biologique, l'hyperleucocytose avait été retrouvé dans des proportion quasi identique dans les deux groupes. La recherche de bacilles tuberculeux avait été positive dans une proportion similaire dans les deux groupes de patients. Concernant les étiologies, la tuberculose pulmonaire était la première cause d'hémoptysie suivie des pneumopathies aiguës bactériennes communautaires dans les deux groupes avec des proportions quasi similaires. Les bronchiectasies et les aspergillomes étaient retrouvés parmi les étiologies dans des proportions très faibles dans les deux groupes. Nos résultats étaient similaires à ceux de certains auteurs africains [9,14]. Ces derniers, avaient retrouvé comme principales étiologies ; la tuberculose pulmonaire évolutive suivie des pneumopathies aiguës bactériennes. De plus, Gagara avait fait le même constat avec la tuberculose et les pneumopathies aigue bactériennes [12]. Tandis que Ghoul et al en 2015, avaient retrouvé dans une étude comparative en Tunisie, les causes infectieuses et les malformations vasculaires au premier plan chez les sujets jeunes et les causes néoplasiques prédominantes chez les sujets âgés [8]. Ces résultats montraient que les étiologies infectieuses dominaient encore les causes des hémoptysies en Afrique subsaharienne et plus précisément en Côte d'Ivoire. En dépit des nombreuses années, la tuberculose pulmonaires demeure dans notre contexte la première étiologie des hémoptysies. Par contre, dans les pays développés certaines études [2,11] trouvaient que le cancer bronchique était la première cause au profil de la tuberculose qui tend à disparaître. En effet, la

néovascularisation formée par la tumeur bronchique, peut se rompre facilement et être à l'origine d'une hémoptysie. Aussi, devant toute hémoptysie, la hantise reste les cancers bronchopulmonaires. Dans notre étude, les cancers broncho-pulmonaires ne représentaient que 3,9% et 4,2% des étiologies respectivement dans les groupes 1 et 2. Adjoh trouvait une proportion de cancers broncho-pulmonaires (5,70%) avoisinant la notre [9]. Ce taux faible était observé par d'autres auteurs africains dont Kosséré à Treichville (1,8%) [15] et Rakotoson à Madagascar (1,7%) [16]. Par ailleurs, une prédominance des étiologies cancéreuses avec des proportions plus élevée de 9% à 34% avait été retrouvé par certains auteurs de l'Afrique du Nord [6]. La prévalence des cancers broncho-pulmonaires dans notre étude était presque le triple de celle retrouvée antérieurement par Kosséré en Côte d'Ivoire et Rakotoson à Madagascar [15,16]. Ce constat est un signe d'alarme car traduit l'augmentation de la prévalence des étiologies cancéreuses en Côte d'Ivoire, dûe à une augmentation du tabagisme dans le pays, principal facteur favorisant de cette pathologie. Quant au profil évolutif, l'évolution était favorable à l'issue de l'hospitalisation dans 70,6% vs 78,8% des cas et le taux de décès était de 5,8% vs 7,1%. Pour notre part, ces quelques légères différences pourraient s'expliquer par le nombre de patients plus faible dans le groupe 2 par rapport au groupe 1. Ce qui n'a pas un impact significatif sur l'analyse définitive. Gagara et al avaient trouvé une évolution favorable similaire à celle de notre série (73%) mais avec une mortalité plus élevée (10,5%) [10]. Quant à Efalou, il trouvait dans sa série un faible taux d'évolution favorable chez 51,55% des patients et la mortalité était se rapprochait de notre série (9,28%) [3]. Tandis que Adjoh et al avaient retrouvé un taux de mortalité de plus élevé que dans notre série (20,39%) [9].

Au cours de notre études, nous avons observé un taux de décès plus bas que ceux de certains auteurs européens et des pays d'Afrique du nord [6,11,22]. La prédominance des causes infectieuses pourrait expliquer ce faible taux de décès dans notre étude. En effet, la tuberculose et les pneumopathies bactériennes sont des affections curables par un traitement bien conduit. De plus, contrairement aux cancers broncho-pulmonaires responsables d'une mortalité élevée, les pneumopathies infectieuses entraînent rarement des hémoptysies cataclysmiques.

## CONCLUSION

Les infections broncho-pulmonaires constituaient les principales causes. Ces étiologies étaient toujours dominées par la tuberculose pulmonaire évolutive et les pneumopathies bactériennes graves huit après la précédente étude. L'augmentation de la prévalence des étiologies cancéreuses est un signe d'alarme. Le taux de décès était non négligeable soulevant l'intérêt d'une prise en charge plus adéquate d'une hémoptysie quel que soit son abondance.

## CONFLITS D'INTÉRÊTS : Aucun

## RÉFÉRENCES

- Barry M, Tonnel A, Remy-JC, Voisin C. Diagnostic et traitement d'urgence d'une hémoptysie. *Encycl Med Chir (Paris, France), urgences*. 1985 ; 24113 (3) :10-6
- Société française de la tuberculose et des maladies respiratoires. Les hémoptysies graves et récidivantes. *Sem Hop Paris*. 1978 ; 86 :65-71
- P. Efalou, TAS. Adambounou, M. Poko, KA. Aziagbe, T. Tchamdja, MO. Abasse et al.: Aspects épidémiocliniques, diagnostiques et évolutifs des hémoptysies dans le service de Pneumologie du Centre Hospitalier Universitaire de Kara au Togo. *J Func Vent Pulm* 2021; 38(12): 1-78
- Porzezinska M, Gorzewska A et Drozdowski J. Assessment of hemoptysis etiology among patients hospitalized in Pneumology Department of Medical University of Gdansk in the years 1998-2002. *Pol Arch Med Wewn*. 2005; 114:658-63
- Takahashi N, Akusawa H et Kisohara A. A clinical review of hemoptysis. *Journal of the Japan BronchoEsophagological Society*. 1999; 50:391-5
- Alaoui A, Bartal M, El Boutahiri A, Bouayad Z, Bahlaoui A, El meziane A, et al. Caractéristiques cliniques et étiologies des hémoptysies dans un service de pneumologie : à propos de 291 cas. *Rev Mal Respir*. 1992 ; 9 :295-300
- Dje Bi I. H, Anon J-C, Yeo L, Toh Bi Y., Kpi Y., Achi V. : Profil étiologique et évolutif des hémoptysies au service de pneumologie du CHU de Bouaké (Côte d'Ivoire) ; *Rev Pneumol Trop* 2024 ; 45 : 9-13
- Ghoul, J, Ferjani, S Sanaii. Étiologies actuelles des hémoptysies chez le sujet jeune: étude comparative à propos de 50 cas. *Rev Mal Respir* 2015. 10:365
- Adjoh KS, Wachinou PA, Gbadamassi G, Adambounou AS et Tidjani O. Hémoptysies: Caractéristiques épidémiologiques, étiologiques et évolutives au CHU Sylvanus Olympio de Lomé. *Togo Rev Pneumol Trop* 2012; 18: 5-12
- Gagara Issoufou MA, Assao Neino MM, Nacanabo NR, Sadou HA, Attahirou I et Maizoumbou D. Hémoptysies: aspects épidémiologiques, cliniques, étiologiques et évolutifs au service de pneumophtisiologie de l'Hôpital National Lamordé de Niamey. *Rev Pneumol Trop* 2018; 29: 19-24
- Tsnoumakidou M, Chrysofakis G, Tsiligianni I, Maltezakis G, Siafakas NM, Tzanakis N. A prospective analysis of 184 hemoptysis cases : diagnostic impact of chest X ray, Computed Tomography, bronchoscopy. *Respiration*. 2006 ; 73 : 808-14
- Domoua K, Ndhart M, Coulibaly G, Aka-Danguy E, Traoré F, Allechi P et al. Hémoptysies : principales étiologies observées dans un service de pneumologie, *Rev Pneumol Clin*. 1994 ; 50 : 59-62.
- Touré N.O, Dia Kane Y, A. Diatta, E.H.M. Ndiaye, K. Thiam, A. A. Hane. Caractéristiques épidémiologiques, étiologiques et évolutives des hémoptysies au service de Pneumologie du CHUN Fann. *Rev pneumol trop*. 2011 ;15 : 17-22.
- Rakotondrabe ID, Tiaray HM, Ravahatra K, Rasoafaranirina MO, Nandimbiniana AM, Rakotomizao J et al. Profil épidémiologique et étiologique des hémoptysies au CHU d'Antananarivo. *Rev mal Respir* 2017; 10.35 :230-1
- Kossere E. Principales étiologies des hémoptysies au service de pneumophtisiologie du CHU de Cocody : A propos des 168 cas colligés du 01 Avril 1998 au 31 Décembre 2000. Thèse Med Abidjan. 2003 ; 3467
- Rakotoson JL, Rakotondravelo SJB, Rakotomizao JR, Andrianarisoa ACF. Hémoptysie à Madagascar. Étiologies de 114 cas. *Médecine Tropicale*. 2010 ; 70(1) :101
- A. Macri, RT Stoica, M. Chirvasa, A. Guse. (Bucarest, Roumanie). Analyse des causes des hémoptysies admises en 2001 à l'Institut National de Pneumologie de Bucarest, Roumanie. *Eur Respir J* 2002 ; 20 (38), 3803