



Article Original

Profil Épidémio-Clinique, Paraclinique et Évolutif des Patients Traités pour Tuberculose à l'Hôpital Jamot de Yaoundé

Epidemiologic, clinical and paraclinical profile of patients treated for clinically diagnosed tuberculosis at Jamot hospital of Yaounde.

Claire Francoise Bitchong Ekono^{1,2}, Jean Claude Mballa Amougou¹, Thérèse Azoumbou Méfiant^{1,2}, Massongo Massongo², Yannick Issalne Palai³, Jean Jacques Ze⁴, Marie Elisabeth Nga Komo², Emmanuel Afane Ze^{2,4}

RÉSUMÉ

1. Faculté de Médecine et des sciences pharmaceutiques de Douala.
 2. Hôpital Jamot Yaoundé.
 3. Institut Supérieur de Technologie Médicale.
 4. Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales de Yaoundé.
Mots-clés : tuberculose, diagnostic clinique, traitement, devenir, Cameroun.

Key-words: tuberculosis, clinical diagnosis, treatment, outcome, Cameroon.

Introduction. La tuberculose diagnostiquée cliniquement se définit comme la tuberculose sans confirmation bactériologique ou histologique, mais pour laquelle la mise en place d'un traitement antituberculeux complet a été décidée par un clinicien. Notre but était de déterminer le profil épidémio-clinique, paraclinique et évolutif de ces patients traités sans preuve bactériologique ou anatomopathologique. **Patients et méthodes.** Il s'agit d'une étude de cohorte prospective et descriptive, réalisée du 15 juin 2016 au 15 juin 2017 à l'Hôpital Jamot de Yaoundé, centre national de référence en maladies respiratoires. Les patients âgés de 15 ans et plus, traités pour une tuberculose diagnostiquée cliniquement et acceptant de participer à l'étude ont été recrutés. Le traitement et l'analyse des données ont été réalisés grâce au logiciel EPI info 7. **Résultats.** Au total, 95 patients ont été enrôlés, soit une fréquence de 19,9%. On dénombrait 45 hommes (47,4% ; sex-ratio 0,9). L'âge moyen était de 40,6 ± 13,4 ans. L'infection au virus de l'immunodéficience humaine (61,1%) et la consommation d'alcool (36,8%) étaient les principaux antécédents. Le délai de consultation variait de 30 à 90 jours pour 40 (42,2%) patients. L'amaigrissement (71,6%), la toux chronique (56,7%), la dyspnée (36,8%) étaient les signes généraux et symptômes dominants. Une anémie était présente chez 77,1% des sujets et une atteinte radiologique interstitielle dans 46,1% des cas. Le devenir global comprenait 37,9% de perdus de vue et 13,7% de décédés. **Conclusion.** La fréquence de la tuberculose clinique est de 19,9%. Le devenir de ces patients est peu favorable avec une mortalité de 13,7%. La compliance au traitement est faible au vu du taux élevé de patients perdus de vue.

ABSTRACT

Introduction. The clinically diagnosed tuberculosis is tuberculosis without bacteriological evidence, and for which the active disease has been diagnosed by a physician or another health care practitioner who decided the treatment. The problem of the outcome of the treatment instituted without evidence led us to carry out this survey. Our aim was to describe the epidemio-clinical and paraclinical pattern of those patients treated without bacteriological evidence. **Patients and Methods.** We did a cross sectional descriptive study. It began on the 15th of June 2016 and ended on the 15th of June 2017. We included in our survey, patients aged 15 years and above, who were treated for tuberculosis clinically diagnosed and who accepted to participate to the study. Analysis of data was done using Software Epi Info 7. **Results.** A total of 95 patients were recruited (prevalence of 19.9%). There were 45 men (47.4%) and 50 women (52.6%). Their average age (standard deviation) was 40.6 (±13.4) years. The most frequent risk factors were the human immunodeficiency virus infection (61.1%) and alcohol consumption (36.8%). Delay before consultation varied between 30 to 90 days for 40 patients (42.2%). Weight loss (71.6%), chronic cough (56.7%) and dyspnea (36.8%) were the most frequent symptoms. Interstitial syndrome (46.1%) and anemia (77.1%) were the major paraclinical disorders. 46 patients (48.5%) completed their treatment, 37.9% had an unknown outcome and 13.7% died. **Conclusion.** The prevalence of the clinical tuberculosis is 19.9%. The compliance to treatment is poor and there is a high rate of patients with unknown outcome. The overall mortality is high.

INTRODUCTION

La Tuberculose (TB) diagnostiquée cliniquement se définit comme la TB qui ne remplit pas les critères de confirmation bactériologique, mais dans laquelle la forme évolutive a été diagnostiquée par un clinicien ou un autre praticien médical, et qui a décidé de mettre en place un traitement antituberculeux complet. Cette définition englobe les TB diagnostiquées sur la base d'anomalies radiographiques ou d'une histologie évocatrice et les TB extra pulmonaires non confirmées en laboratoire. Il est à noter que les TB diagnostiquées cliniquement dont la positivité bactériologique est établie par la suite (après le diagnostic ou le début du traitement) sont exclues de cette définition [1].

Plus de 95% des décès dus à la TB surviennent dans les pays à revenus faibles ou intermédiaires [2]. Mettre un terme à l'épidémie de TB d'ici à 2030 fait partie des cibles pour la santé, indiquées dans les objectifs de développement durable récemment adoptés par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) [3].

Malgré les investigations paracliniques les plus poussées et les plus fiables, il n'est pas toujours possible de mettre en évidence le germe. Le problème de la recherche diagnostique se pose avec une acuité particulière dans les pays à revenus faibles ou intermédiaires, du fait de l'indigence des patients et des limites infrastructurelles, responsables d'un accès limité à des examens diagnostics fiables, au-delà de la simple analyse de l'expectoration ou de l'examen direct d'autres échantillons biologiques (liquide pleural, pus ganglionnaire par exemple). Cependant le contrôle de la TB est basé prioritairement sur le diagnostic précoce et le traitement adéquat des malades tuberculeux [4]. Les symptômes évocateurs, l'absence de réalisation des bilans paracliniques ou leur négativité, mettent les cliniciens face à la décision d'introduire le traitement probabiliste.

Les TB diagnostiquées cliniquement n'ayant fait l'objet d'aucune étude récente au Cameroun, nous nous sommes proposé de déterminer le profil épidémiologique-clinique, paraclinique et évolutif des tuberculoses diagnostiquées cliniquement à Yaoundé

PATIENTS ET MÉTHODES

Schéma et population de l'étude

Cette étude s'est déroulée pendant 12 mois (du 15 juin 2016 au 14 juin 2017) dans les services de pneumologie de l'Hôpital Jamot de Yaoundé (HJY), centre de référence des maladies respiratoires au Cameroun. L'étude était proposée à tout patient âgé de 15 ans ou plus, mis sous traitement pour tuberculose diagnostiquée cliniquement aussi bien en ambulatoire qu'en hospitalisation, entre le 15 juin et le 15 décembre 2016, et suivis jusqu'à la fin du traitement antituberculeux. Les patients refusant d'y participer et ceux ayant secondairement présenté une preuve bactériologique ou histologique de tuberculose étaient exclus de l'étude.

Taille de l'échantillon.

Notre taille minimale de l'échantillon était estimée à 55 sujets, avec un intervalle de confiance à 95% et une marge

d'erreur à 5%. Tous les patients éligibles se voyaient proposer de participer à l'étude, et le recrutement se faisait de manière consécutive.

Procédures

Recueil des données

Le recrutement se faisait au Centre de Diagnostic et de Traitement (CDT) de l'HJY (service d'enregistrement obligatoire de tous les patients avant le ravitaillement en antituberculeux) Après obtention du consentement éclairé du sujet, les données ont été recueillies sur une fiche d'enquête préalablement conçue à l'aide du logiciel Epi Infos 7.2 recherchant les données sociodémographiques (âge, sexe, lieu de résidence, statut matrimonial, niveau d'instruction, statut professionnel), cliniques (antécédents, histoire de la maladie et du traitement, signes et symptômes initiaux), paracliniques (biologie, imagerie), thérapeutiques et évolutives.

Les données sociodémographiques et cliniques étaient recueillies par un entretien avec le patient suivi d'un examen clinique et complété par la consultation du dossier médical. L'entretien avec le patient se faisait en chambre d'hospitalisation ou au CDT selon le statut hospitalisé ou ambulatoire. Les données paracliniques étaient obtenues par la consultation des résultats d'analyses biologiques. Les données radiologiques étaient obtenues par l'interprétation séparée des examens par deux radiologues, et un consensus était trouvé en cas de discordance. Les données évolutives étaient obtenues lors du revu des patients pendant le suivi, et la consultation du registre de la tuberculose au sein du CDT de l'HJY.

Traitement des données et analyse statistique

Les données ont été saisies et analysées à l'aide du logiciel Epi Infos 7.2. Les données qualitatives étaient représentées sous la forme d'effectifs et de proportions. Les données quantitatives étaient représentées par la moyenne et l'écart-type. La comparaison des données qualitatives s'est faite par le test de Chi 2 ou équivalents. Le seuil de significativité était fixé à 0,05.

RÉSULTATS

Fréquence de la tuberculose diagnostiquée cliniquement.

Parmi les 478 patients traités pour tuberculose pendant la période de recrutement, 103 (21,5%) étaient éligibles à notre recrutement, dont 8 (7,8%) ont été exclus parce qu'ayant secondairement présenté une preuve bactériologique ou histologique de tuberculose. Finalement 95 ont été enrôlés ; soit une fréquence de 19,9%.

Caractéristiques socio démographiques.

Parmi les 95 patients retenus, (45 hommes, sex - ratio = 0,9). L'âge moyen (écart-type) était de 40,6 (\pm 13,4) ans et la tranche d'âge majoritaire était celle de 35 à 44 ans (30,5%). Les patients vivant en zone urbaine (64,9 %), mariés (41%), sans source de revenu (40%) et ayant atteint un niveau d'études secondaires (64,2%) étaient majoritaires (**Tableau I**).

Tableau I. Caractéristiques sociodémographiques des patients.		
Paramètres	Fréquences	%
Sexe		
Hommes	45	47,4
Femmes	50	52,6
Sex-ratio	0,9	
Âges		
Age moyen [âges extrêmes]	40,6 [15 – 82]	
Age médian	38	
]15 -25[	9	9,5
[25 -35	22	23,2
[35 -45[	29	30,5
[45 -55[	18	18,9
[55 -65	10	10,5
>65	7	7,4
Statut matrimoniale		
Célibataire	31	32,6
Concubinage	23	24,2
Marié	39	41,0
Divorcer	1	1,1
Veuf	1	1,1
Niveau d'instruction		
Non scolarisé	7	7,4
Primaire	14	14,7
Secondaire	61	64,2
Revenu mensuel		
Sans revenu	38	40,0
[SMIG – 3 SMIG [	28	29,5
[3 SMIG – 5 SMIG [	15	15,8
[5 SMIG – 10 SMIG [	6	6,3
SMIG : salaire minimum interprofessionnel garanti = 36270 FCFA		

Présentation clinique

Les facteurs de risque les plus fréquents étaient l'infection au Virus de l'Immunodéficience Humaine (61,1%) et la consommation d'alcool (36,8%). Il y avait une notion de contag tuberculeux dans 20% des cas.

Le délai entre le début de la symptomatologie clinique et la date de consultation était très variable. Au cours des 7 premiers jours, 6 (6,3%) patients avaient consultés ; entre 8 et 30 jours 35 (36,8%) ; entre 30 et 90 jours 40 (42,2%) patients et 14 (14,7%) avaient consultés après un délai de 90 jours. Le mode d'installation des symptômes était progressif pour 90 patients (94,7 %). L'amaigrissement (71,6 %), l'asthénie (68,5%), la fièvre (61,1%), l'anorexie (58,9 %) et les sueurs nocturnes (40%) étaient les signes généraux dominants. La toux chronique (56,7 %), la dyspnée (36,8%), la douleur thoracique (29,5%), la dysphonie (2,1%) et l'hémoptysie (1,1%) étaient les symptômes respiratoires rencontrés (Tableaux II). Les symptômes extra thoraciques étaient les douleurs abdominales 17 (17,9%), la diarrhée 9 (9,5%), les vomissements 8 (8,4%), les céphalées 5 (5,3%), les douleurs articulaires 2 (2,1%), la lombalgie et la dysurie 1 (1,1%).

A l'examen physique, 57 (60%) patients étaient fébriles.

Tableau II. Données cliniques (N= 95)		
Caractéristiques	Effectif	%
Facteurs de risque et antécédents		
Infection au VIH	58	61,1
Alcool	35	36,8
Contage tuberculeux	19	20
Absence de BCG	17	17,9
Tabac	8	8,4
Antécédent de TB	4	4,2
Post partum	1	1,1
Diabète type 2	1	1,1
Signes généraux		
Amaigrissement	68	71,6
Asthénie	65	68,4
Fièvre	59	62,1
Anorexie	56	58,9
Sueurs nocturnes	38	40
Symptômes respiratoires		
Toux chronique	54	56,8
Dyspnée	35	36,8
Douleur thoracique	28	29,5
Expectoration	27	28,4
Dysphonie	2	2,1
Hémoptysie	1	1,1

Données des examens paracliniques.

Explorations radiologiques

A la radiographie du thorax, le syndrome interstitiel 35(46,1%), le syndrome pleural 31(40,8%), le syndrome cavitair 5(5,3%), l'opacité hilair, le syndrome médiastinal et la cardiomégalie respectivement dans 3 (3,1%) étaient les anomalies radiologiques rencontrées.

La radiographie du rachis relevant des images de destruction osseuses, d'atteintes du disque (pincement discal), des images d'abcès des parties molles paravertébraux a permis une forte suspicion du mal de Pott. L'échographique abdominale réalisée chez 13 patients a retrouvé, l'hépatomégalie 10 (76,9%), les adénopathies profondes 8 (61,5%), l'ascite 6 (46,2%), la splénomégalie 5 (38,5%) (Tableau III).

Tableau III. Anomalies radiologiques et échographiques.		
	Effectif	%
Anomalies radiologiques N= 95		
Syndrome interstitiel	35	46,1
Syndrome pleural	31	40,8
Syndrome alvéolaire	5	6,6
Syndrome cavitair	5	6,6
Syndrome médiastinal	3	3,9
Opacité hilair	3	3,9
Cardiomégalie	3	3,9
Échographie cardiaque N= 3		
Épanchement péricardique	3	100
Échographie abdominale N= 13		
Hépatomégalie	10	76,9
Adénopathies	8	61,5
Ascite	6	46,2
Splénomégalie	5	38,5

Examens biologiques

La NFS demandée à tous les patients n'a été réalisée que chez 48 d'entre eux et on a noté des anomalies de

l'hémogramme à type d'anémie chez 37 (77,1%) patients, une leucopénie 4 (8,3%), une leucocytose 14 (29,2%), une thrombopénie 12 (25,2%) une thrombocytose 6 (12,6%). Les transaminases réalisées chez 15 patients montraient des ASAT élevés chez 8 (53,3%) dont les valeurs étaient supérieures à 2 fois la valeur normale pour 3 patients ; les ALAT étaient élevés chez 3 (20%) dont un patient avait une valeur supérieure à 6 fois la valeur normale. La CRP réalisée chez 7 patients était élevée pour tous. La créatinine, réalisée chez 25 patients était élevée chez 9 (36%) d'entre eux (**Tableau IV**).

Tableau IV. Anomalies biologiques		
Paramètres	Effectif	Pourcentage (%)
NFS. N = 48		
Leucopénie	4	8,33
Leucocytose	14	29,2
Anémie	37	77,1
Thrombopénie	12	25,2
Thrombocytose	6	12,6
Transaminases N=15		
ASAT	8	53,3
ALAT	3	20
Créatinine N=15		
Créatinine	9	60
CRP N = 7		
CRP	7	100

Les autres examens demandés dans le cadre du bilan de dissémination n'ont pas été réalisés (fond d'œil, ponction lombaire, électrocardiogramme).

Les formes cliniques étaient dominées par la TB à bacilloscopie négative 56 (58,9%). Les TB extra pulmonaires étaient majoritairement pleurale 27 (28,4) et ganglionnaire 13 (13,7) (**Tableau V**).

Tableau V. Formes cliniques.		
Caractéristiques	Effectif	%
Formes cliniques N=95		
TPB (-)*	56	58,9
TEP**	39	41,1
Principales Localisations des TEP N = 39***		
Pleurale	27	28,4
Ganglionnaire	13	13,7
Péritonéale	6	6,3
Médiastinale	3	3,1
Péricardique	2	2,1
Osseuse	1	1,1
Méningée	1	1,1
*TPB(-) : Tuberculose pulmonaire à bacilloscopie négative avec atteinte pulmonaire et/ou extrapulmonaire		
**TEP : tuberculose extra pulmonaire sans atteinte pulmonaire		
*** un même patient pouvait avoir plus d'une localisation extra pulmonaire.		

Données thérapeutiques et évolutives.

Le délai moyen de mise sous traitement était de 6 jours \pm 11,9 jours ; les extrêmes de 1 et 92 jours. Du 1^{er} au 5^e jour 75 % des patients ont été mis sous traitement et il y a eu un seul patient qui a débuté son traitement après 90 jours. La chimiothérapie comportait quatre antituberculeux

pour une durée de 6, 8 ou 12 mois, selon la forme clinique et le protocole en vigueur au Cameroun.

La corticothérapie était le traitement adjuvant le plus administré 15 patients (15,8%), suivi de la transfusion sanguine 11 patients (11,6%).

La ponction pleurale évacuatrice a été réalisée chez tous les patients présentant un syndrome d'épanchement pleural liquidien.

Concernant le devenir de nos patients, 46 (48,5 %) avaient terminé leur traitement, dont 3 (3,2%) avaient abandonnés puis repris leur traitement, 36 (37,9%) étaient perdus de vue, 13 (13,7%) étaient décédés. (**Tableau VI**)

Tableau VI. Devenir des patients.		
Caractéristiques	Effectif N=95	%
Traitement terminé*	46	48,5
Perdus de vue	36	37,9
Décès	13	13,6
*parmi eux, on notait 3 (3,2%) abandon de traitement puis reprise		

DISCUSSION

La prévalence hospitalière de la TB diagnostiquée cliniquement à l'HJY était de 19,9%.

La sex-ratio était de 0,9 en faveur des femmes. Ce résultat est contraire aux données de la littérature camerounaise ou la tuberculose est plus fréquente chez les hommes dans toutes les tranches d'âge sauf pour les 0 – 14 ans [5], de même que Noubon et al ont trouvé un sex- ratio H/F de 1,84[6]. Cette prédominance féminine de notre série pourrait s'expliquer par un taux élevé de co infection au VIH sachant que les femmes sont plus vulnérables par rapport à l'infection au VIH [7]. L'âge moyen (écart-type) était de 40,6 (\pm 13,4) ans. Ce résultat est proche de celui de Bah et al à Conakry en 2002 qui avaient trouvé un âge moyen de 34,1 ans [8] ; mais il est inférieur à celui retrouvé par Mrozek et al, la même année à Clermont-Ferrand en France et qui était de 63,2 ans [9]. Cette moyenne d'âge élevée s'expliquerait par le vieillissement de la population française. Dans notre série, 64,9 % des patients vivaient en zone urbaine alors qu'ils représentaient 87% dans l'étude de Lorent et al à Kigali au Rwanda [10]. Cette faible proportion des patients de la zone urbaine dans notre population pourrait s'expliquer par le fait que l'HJY, situé en zone urbaine, est un centre de référence des maladies respiratoires ; de ce fait il draine les patients des zones semi- urbaines et rurales des alentours de la ville. Les patients mariés étaient les plus représentés (41,0 %), suivis des célibataires (32,6%). Ce résultat est différent de celui de Bah et al [8] qui trouvaient une majorité de sujets non mariés (30,8%). Les patients d'un niveau d'études secondaires étaient majoritaires (64,2%) et 40% n'avaient pas de source de revenus. Lorent et al avaient recensé 55% de non-salariés [10]. Nous expliquons ce résultat par le fait que la pauvreté et le bas niveau socio-économique entraînent en général la promiscuité qui est un facteur de risque de la TB.

Données cliniques et paracliniques

La coinfection au VIH 61,1% dans notre série était superposable à celle de Lorent et al. 62% [10]. Ces résultats sont deux fois plus élevés que la coinfection chez les sujets présentant une TB (toutes formes) au Cameroun qui est de 38% [5]. Ceci pourrait s'expliquer par la moindre quantité infectante de BK qui aboutit à la TB maladie chez nos patients immunodéprimés.

Nous avons retrouvé une notion de contagement tuberculeux chez 19 (20%) patients. Ce faible taux s'expliquerait par la proportion élevée de VIH+ chez qui la survenue de la TB est due à une réactivation endogène des BK des foyers préexistants.

Pour 42,2% de nos patients le délai de consultation était de 30 à 90 jours. Ce délai relativement long pourrait s'expliquer par la difficulté rencontrée par les populations rurales d'accéder à des soins spécialisés ; mais également du fait que 40% de notre population étaient sans revenu et 8,4% avaient un salaire mensuel inférieur au SMIG.

Les signes généraux, les symptômes respiratoires et extra respiratoires étaient ceux habituellement décrits dans la littérature mais également retrouvés au cours des TB prouvées bactériologiquement ; l'amaigrissement (71,6%), l'asthénie (68,5%), la fièvre (61,1%), l'anorexie (58,9%) et les sueurs nocturnes (40%) ; la toux chronique (56,7%), la dyspnée (36,8%). Lorent et al retrouvaient respectivement la toux (87%), la fièvre (86%), l'amaigrissement (61%), les sueurs nocturnes (54%) et la douleur thoracique (39%) [10].

Les anomalies radiologiques les plus rencontrées étaient les syndromes interstitiel (46,1%) et pleural (40,8%).

Quant aux formes cliniques, l'atteinte pulmonaire prédominait 56 (58,9%). Les tuberculoses extra pulmonaires étaient majoritairement représentée par la TB pleurale (28,4%), et la TB ganglionnaire (13,7%). Lorent et al avaient retrouvé un résultat comparable avec respectivement 31,7% de TB pleurale et 18,3% de TB disséminées [10].

Données thérapeutiques et évolutives

Le délai moyen de mise sous traitement de nos patients était de 6 jours \pm 11,9. Il est plus long que celui retrouvé par Lorent et al qui était de 24 h [10]. Ce retard pourrait s'expliquer par le rendu tardif des résultats des examens paracliniques.

Concernant le traitement antituberculeux, il a été administré selon le protocole en vigueur au Cameroun. Le traitement adjuvant le plus prescrit était la corticothérapie (15,8%).

L'évolution clinique à la fin du 2^e mois était marquée par l'apyrexie dans 92% des cas. Ce résultat suggère que l'amélioration clinique véritable survient à la fin du 2^e mois

Les 48,5% de traitement terminé trouvés dans notre étude sont plus bas que ceux retrouvés par Mrozek et al (77%) [9] ; mais ils sont comparables à ceux retrouvés par Camara et al qui étaient de 50,3% [11]. Nous pensons que la raison est le suivi meilleur en France.

Sur les 95 patients, 36 (37,9%) étaient perdus de vue ; la recherche active de ces patients a été infructueuse. Les perdus de vue de la série de Camara et al étaient de 25,8%

[11]. Nous pensons que notre nombre élevé de perdus de vue se justifie par leur mauvaise acceptation du diagnostic et du traitement.

Le taux de mortalité dans notre série est le double de celui retrouvé par Camara et al à Conakry, qui était de 5,8% [11].

Limites de l'étude

Nous avons cependant rencontré des difficultés au cours de ce travail

- Un échantillonnage de plus grande taille aurait davantage crédibilisé nos résultats. Les contraintes académiques ne nous ont pas permis de faire face à cette insuffisance
- Les contacts et adresses laissés par les malades ne permettaient pas de les retrouver, d'où ce taux important de perdus de vue.

CONCLUSION

Au terme de ce travail dont le but était de déterminer le profil épidémiologique et paraclinique des patients traités pour TB diagnostiquée cliniquement à l'HJY, nous pouvons conclure que :

La plupart de nos patients étaient des sujets jeunes, célibataires, vivant en zone urbaine, de niveau socio-économique bas et ayant atteint le niveau d'étude secondaire.

Ils présentaient comme facteurs de risque fréquents, l'infection au VIH et la consommation d'alcool ; La notion de contagement était présente chez 20% des patients. La forme clinique la plus fréquente était la tuberculose pulmonaire à bacilloscopie négative.

Le délai moyen de prise en charge par les antituberculeux était de 6 jours. L'évolution était marquée par 48,5% de traitements terminés, 37,9% de perdus de vue et 13,7% de décédés.

Remerciements

Nous remercions tous le personnel des services de pneumologie de l'Hôpital Jamot de Yaoundé.

Financement

Nous n'avons bénéficié d'aucun financement extérieur pour la réalisation de cette étude.

Contributions des auteurs

CFEB et MM ont conçu l'étude.

YIP a recruté les participants assistés de MENK.

JCMA et TAM ont relus les radiographies.

CFEB et YIP ont rédigé le manuscrit. MM et JJZ ont révisé le manuscrit.

La supervision de l'étude a été assurée par EAZ.

Tous les auteurs ont lu et approuvé le manuscrit final.

Conflits d'intérêts

Les auteurs déclarent qu'il n'y a aucun conflit d'intérêt.

REFERENCES

- 1- Organisation mondiale de la santé. Définitions et cadre de notification pour la tuberculose-révision 2013[en ligne]: Genève: OMS; [cité le 28 janvier 2017]. Disponible : www.who.int/tb/publications/definitions/fr/.
- 2- Organisation Mondiale de la Santé [En ligne]. Genève : OMS ; 2015. Principaux faits du Centre des médias sur la tuberculose. 2016 [cité le 04/12/2016].Disponible: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs104/fr/>
- 3- Organisation mondiale de la santé [En ligne]. Genève: OMS; 2017. Journée mondiale de lutte contre la tuberculose 2017. 2017[cité le 20/03/2017]. Disponible: <http://www.who.int/campaigns/tb-day/2017/event/fr/>
- 4- Arrazola de Onate W, Bartsch P, Colebunders R, Fauville-Dufaux M, Groenen G, Mouchet F et al. Diagnostic et traitement de la tuberculose, manuel pratique, recommandations Fares 2010. 2^e Ed. Bruxelles: FARES asbl; 2010 [cité le 07 jan 2017]. Disponible: http://www.fares.be/static/upload/1/2/2010-Recommandations_diagnostic_et_traitement_tbc.pdf
- 5- Noeske J, Nana Yakam A, Abena Foe JL. Epidémiologie de la tuberculose au Cameroun telle qu'elle est reflétée dans les données de notification, 2006 – 2014. Int J Tuberc Lung Dis 2016 ; 20(11):1489-94.
- 6- Noubom M, Djouma Nembot F, Donfack H, Koumboua Mfin PS, Tchasse F. Caractéristiques des patients tuberculeux à l'ouest Cameroun : 2000-2009. Pan Afr Med J 2013 ;16:39.
- 7- Organisation mondiale de la santé[En ligne]. OMS/Inégalités entre les sexes et VIH/sida. [cité le 20/03/2017]. Disponible: http://www.who.int/gender/hiv_aids.
- 8- Bah B, Massari V, Sow O, Siriwardana M, Camara LM, Larouze B et al. Dans une ville d'Afrique de l'Ouest, indices évoquant l'existence d'une tuberculose pulmonaire à bacilloscopie négative. Int J Tuberc Lung Dis 2002;67:592-8
- 9- Mrozek N, Le Guenno G, Rieu V, Pereira B, Philippe P, Ruivard M et al. Traitement de la tuberculose sans preuve bactériologique: évaluation de la réponse au traitement et recherche de facteurs prédictifs de réponse. Rev méd int 2008;31:S396-7.
- 10- Lorent N, Mugwaneza P, Mugabekazi J et al. Facteurs de risque du retard en matière de diagnostic et de traitement de la tuberculose dans un hôpital de référence au Rwanda. Int J Tuberc Lung Dis 2008;12(4):392-6.
- 11- Camara L, Diallo B, Diallo M, Camara A, Sylla D, Sidibe Z, et al. Analyse de la cohorte 2006 de tuberculose pulmonaire à microscopie négative au centre de référence antituberculeux de Conakry. Guinée Médicale 2009;64:11-17.