

ANNALES DE L'UNIVERSITE MARIEN NGOUABI

Sciences de la Santé

VOL. 20, N° 1- 2 – ANNEE: 2020

**ISSN : 1815 – 4433 - www.annalesumng.org
Indexation : Google Scholar – indexmedicus.afro.who.int**

ANNALES DE L'UNIVERSITE MARIEN NGOUABI

SCIENCES DE LA SANTE



VOLUME 20, NUMERO 1- 2, ANNEE: 2020

www.annalesumng.org

SOMMAIRE

Directeur de publication
J-R. IBARA

Rédacteur en chef
J. GOMA-TCHIMBAKALA

Rédacteur en chef adjoint
G. MONABEKA

Comité de lecture
E. ALIHOUNOU (Cotonou)
C. BOURAMOUE (Brazzaville)
A. CHAMLIAN (Marseille)
J.R. EKOUNDZOLA (Brazzaville)
C. GOMBE MBALAWA (Brazzaville)
J.R. IBARA (Brazzaville)
L.H. ILOKI (Brazzaville)
A. ITOUA NGAPORO (Brazzaville)
G. KAYA GANZIAMI (Brazzaville)
H.F. MAYANDA (Brazzaville)
A. MOYIKOUA (Brazzaville)
G. MOYEN (Brazzaville)
J.L. NKOUA (Brazzaville)
G. ONDZOTTO (Brazzaville)
P. SENG (Brazzaville)
M. SOSSO (Yaoundé)
F. YALA (Brazzaville)

Comité de rédaction
A. ELIRA DOCKEKIA (Brazzaville)
H. NTSIBA (Brazzaville)
H.G. MONABEKA (Brazzaville)

Webmaster
R. D. ANKY

Administration - Rédaction
Université Marien Ngouabi
Direction de la Recherche
Annales de l'Université Marien
Ngouabi
B.P. 69, Brazzaville – Congo
E-Mail: annales@umng.cg

ISSN : 1815 – 4433

Indexation : Google Scholar et
indexmedicus.afro.who.int

- 1 **Maladies cardiovasculaires chez les hémodialysés chroniques à Brazzaville**
EYENI SINOMONO D. T., MOUKENGUE LOUMINGOU R., MAHOUNGOU G. H., ELLENGA MBOLLA B. F., TARIK SQALLI HOUSSAIN
- 9 **Rechute de la tuberculose au chu de Brazzaville : Aspects épidémiologiques, diagnostiques et pronostiques**
ALOUNBA G A, AMONA M, BEMBA ELP, NGOUONI G.C., OTOUANA BH, DOUKAGA M.T, EKAT M, OSSIBI IBARA B.R., BOPAKA R.G., MOYIKOUA R.F., ITOUA A.C., OBENGUI, MOUKASSA D
- 20 **Réinsertion professionnelle a 3 mois après accident vasculaire cérébral chez l'adulte jeune au Congo**
BOUBAYI MOTOULA LATOU H.D, DIATEWA J.E, FOUTI KOUAPELE E.R, SOUNGA BANDZOUZI P.E.G., MPANDZOU G.A., OBONDZO ALOBA K.L., OSSOU-NGUIET P.M.
- 31 **Relation entre la toxoplasmose et les patients diabétiques**
NAIMA BOUDIS, NAILA GUECHI, NASSIMA BENKHEROUF, BOUSSAD HAMRIOUI
- 40 **Mucocele sinusienne idiopathique : à propos de deux cas**
AMANA E., DOLOU W., ALASSANI T., FOMA W., LAWSON S.L.A., KPEMISSI E

- 49 Tétanos : connaissances, attitudes et pratiques chez le personnel soignant hospitalier à Brazzaville**
ALOUMBA G.A., GAYABA M.S., OTIOBANDA G.F., AMONA M., DOUGAKA M.T., EKAT M., OSSIBI IBARA B.R., NIAMA A.C., MBOU E.D., NDZIESSI G., MABIALA BABELA J.R..
- 61 Profil épidémiologique de l'AVC du sujet jeune à Brazzaville**
BOUBAYI MOTOULA LATOU H.D, DIATEWA J.E, FOUTI KOUAPELE E.R, MPANDZOU G.A, SOUNGA BANDZOUZI P.E.G., OBONDZO ALOBA K.L., OSSOU-NGUIET P.M.
- 74 Indication chirurgicale dans le syndrome de la jonction pyelo-ureterale service d'urologie du chu Gabriel TOURE au Mali.**
COULIBALY MT, DIALLO MS, KASSOGUE A, DIARRA A, CISSE D, BERTHE H.J.G., GUISSSE S.
- 84 Séroprévalence de la toxoplasmose chez les enfants âgés de 02 à 15 ans au niveau du laboratoire de Parasitologie -Mycologie du CHU Mustapaha - Pacha-Alger-Algérie**
NAILA. GUECHI, TOUFIK.BENHOURIA, NESRINE. ARAB, BOUSSAD.HAMRIOUI



**RECHUTE DE LA TUBERCULOSE AU CHU
DE BRAZZAVILLE :
ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES, DIAGNOSTIQUES ET
PRONOSTIQUES**

**TUBERCULOSIS RELAPSE AT BRAZZAVILLE UNIVERSITY
HOSPITAL : EPIDEMIOLOGICAL, DIAGNOSTIC AND PROGNOSTIC
ASPECTS.**

*ALOUMBA G A^{1,2}, AMONA M³, BEMBA ELP⁴, NGOUONI GC⁵, OTOUANA BH⁵,
DOUKAGA M T², EKAT M², OSSIBI IBARA B R², BOPAKA RG⁴, MOYIKOUA RF⁶,
ITOUA A C⁷, OBENGUI^{1,2}, MOUKASSA D^{1,8}*

*1. Faculté des sciences de la santé.
Université Marien NGOUABI*

2. Service des Maladies Infectieuses, CHU

3. Service de Médecine interne, Hôpital central des armées;

4. Service de Pneumologie, CHU

5. Service d'Otorhinolaryngologie, CHU

6. Service de Radiologie, CHU

*7. Service de Bactériologie et Virologie, CHU
Brazzaville*

*8. Service d'Anatomie pathologique, Hôpital Edith Lucie Bongo Ondimba
Oyo*

République du Congo

E-mail : axel.aloumba@gmail.com

RESUME

Objectif : La rechute de la tuberculose est peu décrite. L'objectif était d'en déterminer la prévalence et de décrire ses aspects épidémiologiques, diagnostiques et pronostiques.

Méthodes : Etude rétrospective descriptive.

Résultats : Cinquante-cinq patients ont été inclus. Quatre-vingt-dix pour cent faisaient une co-infection avec le virus de l'immunodéficience humaine et 60% étaient tabagiques. La toux chronique (70%) et la dyspnée (42%) étaient les principales plaintes. La localisation pulmonaire exclusive (47%) a été la forme clinique la plus fréquente. Le diagnostic a été confirmé par le génotypage chez 55% des patients avec 5% de multirésistance aux antituberculeux détectée.

Conclusion : L'incidence de la rechute de la tuberculose semble liée à la co-infection avec le VIH et au tabagisme. Son diagnostic de certitude est moins laborieux, mais le taux de succès thérapeutique demeure insuffisant.

Mots-clés : Tuberculose - Rechute -Xpert MTB/RIF - VIH/Sida- Tabagisme-Résistance

ABSTRACT

Objective: The relapse of tuberculosis is poorly described. The objective was to determine its prevalence and describe its epidemiological, diagnostic and prognostic aspects.

Methods: Descriptive retrospective study.

Results: Fifty-five patients were included. Ninety percent were co-infected with human immunodeficiency virus and 60% were smokers. Chronic cough (70%) and dyspnea (42%) were the main complaints. The exclusive pulmonary localization (47%) was the most frequent clinical form. The diagnosis was confirmed by genotyping in 55% of patients with 5% of multidrug resistance detected.

Conclusion: The incidence of relapsed tuberculosis appears to be related to co-infection with HIV and smoking. Its diagnosis with certainty is less laborious, but the rate of therapeutic success remains insufficient.

Key words: Tuberculosis - Relapse - Xpert MTB / RIF test - HIV / AIDS - Tobacco- Resistance.

INTRODUCTION

La tuberculose est endémique en Afrique, et constitue la première cause de morbi-mortalité chez les personnes vivantes avec le VIH [1,2]. Sa rechute correspond à la survenue d'un second épisode de la maladie, chez un patient déclaré guéri d'un premier épisode après un traitement bien suivi. Elle est devenue ces dernières années une préoccupation majeure, pour les services de santé en raison d'un faible taux de guérison et de sa fréquente association aux souches résistantes [1,3]. Au Congo, de nombreuses études ont porté sur la tuberculose [4-5], sur la résistance aux antituberculeux [6-7]. Cependant peu de travaux ont porté sur la rechute de la maladie. Face à sa recrudescence observée, on s'est proposé de décrire les aspects épidémiologiques, diagnostiques et pronostiques de la rechute tuberculeuse au CHU de Brazzaville.

PATIENTS ET METHODES

Il s'est agi d'une étude rétrospective descriptive, menée dans le service des maladies infectieuses du CHU de Brazzaville du 1^{er} Janvier 2014 au 31 Décembre 2018, soit 5ans. Notre étude a inclus des patients âgés d'au moins 18 ans, admis dans le service des maladies infectieuses du CHU de Brazzaville durant la période d'étude pour une rechute de tuberculose confirmée par la biologie (test Xpert MTB/RIF, bacilloscopie et anatomopathologie). Les patients répondant aux mêmes critères d'inclusion mais admis dans d'autres services tels que la Pneumologie ou dans d'autres centres hospitaliers de Brazzaville n'ont pas été inclus dans l'étude. Les données ont été recueillies à partir des dossiers médicaux retenus pour leur complétude respective, et traitées sous couvert d'anonymat. L'étude a porté sur les variables épidémiologiques, cliniques,

biologiques, radiographiques et pronostiques. Les données ont été saisies et traitées avec le logiciel Epidata. Il n'y avait pas de conflit d'intérêt.

RESULTATS

Durant la période d'étude, l'on a recensé 378 admissions pour tuberculose. Parmi elles, pour 18,5%, soit 70 patients, il s'est agi d'une rechute. Pour la complétude de leurs dossiers médicaux respectifs, seuls 55 patients ont été inclus dans notre étude.

Aspects épidémiologiques

Notre étude a inclus 35 hommes et 20 femmes. Le *sex-ratio* était de 1,75. Les âges extrêmes étaient 20 et 56 ans. L'on a observé un âge moyen de 37 ans, et une médiane de 38,16. Les tranches d'âge les plus représentées étaient de celles constituées des patients âgés entre 30 et 39 ans avec 40 % (n=22), entre 40 et 49 ans avec 31% (n=17), puis enfin entre 20 et 29 ans avec 18% (n=10). Le profil socio-professionnel, était constitué de 49% (n=27) de fonctionnaires salariés, 22% (n=12) de commerçants/secteur informel, 20% (n=11) de personnes sans profession et 9% (n=5) d'étudiants. Les antécédents médicaux, étaient dominés par l'Infection par le VIH chez 90% (n=49) et le tabagisme actif avec 60% (n=33). Le tableau I présente la répartition des patients selon les principaux antécédents médicaux.

Aspects diagnostiques

Les motifs de consultations et plaintes étaient dominés par la fièvre avec 90% (n= 49), une toux chronique avec 70% (n=38), la dyspnée avec 42% (n=23) et une hémoptysie avec 27% (n=15). Tableau II présente la répartition des patients faisant une rechute de tuberculose selon les motifs de consultation et les plaintes. Les formes cliniques retrouvées étaient dominées

l'atteinte pulmonaire exclusive avec 47% (n=26), suivie par les doubles atteintes poumon-méninges avec 16% (n=8), et poumon-plèvre 16% (n=8). Les formes rachidienne et ganglionnaire (superficielle et profonde) ont représenté chacune 7% (n=4). La forme méningée exclusive a représenté 5% (n=3) et la forme pleurale exclusive avec 3% (n=2). La figure 1 illustre la répartition des patients faisant une rechute selon les localisations. Le diagnostic de certitude a été apporté par le test Xpert pour 55% (n=30), par la bacilloscopie classique pour 30% (n=17) et par l'histologie pour 14,5% (n=8). Une résistance à la rifampicine a été retrouvée chez 5,5% (n=3) des patients. Au plan radiographique, les images étaient dominées par les infiltrats 45,4% (n=25), les miliaires 18% (n=10) et les épanchements pleuraux liquides 18% (n=10). Des comorbidités évolutives ont été retrouvées chez 92,7% (n=51) des patients. Il s'est agi du Sida exclusivement avec 75% (n=41), de la Toxoplasmose avec 9% (n=5), de la Cryptococcose avec 5,4% (n=3), et le Diabète avec 3,6% (n=2). La figure 2 illustre la répartition des patients faisant une rechute de tuberculose selon les Comorbidités. Chez les patients au stade Sida, le taux moyen de lymphocytes T CD4 était de 104 cellules par microlitre de sang, avec extrêmes de 1 et 338.

Aspects évolutifs

Au plan thérapeutique, la stratégie du traitement directement observé a été appliquée. Les patients et leurs familles ont bénéficié d'un conseil éducatif. Tous les patients ont été traités selon le protocole de retraitement constitué par la combinaison à dose fixe de Rifampicine, isoniazide, éthambutol et pyrazinamide durant 3 mois, suivie de la combinaison Rifampicine, isoniazide, éthambutol pendant 5 mois. L'évolution a été marquée par une amélioration clinique et biologique

autorisant la sortie sur avis médical pour 75% (n=41). On a compté 16% (n=9) de patients décédés des complications en cours d'hospitalisations et 9% (n=5) de sorties contre avis médical. De ces sorties autorisées, 1,8% (n=1) puis 5,5% (n=3) ont été perdues de vue après respectivement le premier et le deuxième contrôle post hospitalisation. Au terme des huit (08) mois de retraitement 67,2% (n=37) ont été déclaré guéris.

DISCUSSION

La réalisation de cette étude a connu plusieurs limites, notamment, le faible taux de complétude des dossiers médicaux des patients, ayant servi de source de données. De même, la non inclusion de patients répondant aux mêmes critères d'inclusion mais admis dans d'autres services tels que la Pneumologie ou dans d'autres centres hospitaliers de Brazzaville, aurait sans doute permis d'avoir un échantillon d'étude de plus grande taille.

La rechute a constitué 18,5% des admissions pour tuberculose dans le service. Sur un effectif de 55 inclusions, une prédominance masculine, classique, a été retrouvée, laissant penser que les hommes réunissent davantage les différents facteurs prédictifs de la rechute, contrairement à la femme. Il en est de même pour des tranches d'âge comprises entre 30 et 49 ans qui ont été les plus représentatives. Les personnes actives professionnellement semblaient davantage sujettes à une exposition, contrairement aux élèves, étudiants et sans emplois. Seuls 9% (n=5) des patients ont évoqué la notion d'un second contage tuberculeux après le premier épisode de la maladie. La rechute résulterait dans notre étude d'une réinfection endogène plutôt qu'exogène. La culture et l'identification des souches, si elles avaient pu être réalisées aurait pu apporter des certitudes sur le processus

étiopathogénique. Ces certitudes diagnostiques n'ont pas été retrouvées dans les travaux similaires, probablement en raison du faible niveau des plateaux techniques dans nos régions. Les patients tabagiques actifs inclus ont constitué 60% (n=33) de notre effectif. Le caractère passif n'a pas été recherché. Cette recherche aurait probablement permis de retrouver un effectif de plus important de malades exposés au tabac parmi les inclusions. Ceci concorde avec les études évoquant et/ou démontrant le caractère favorisant du tabagisme sur la survenue de la tuberculose pulmonaire (nouveau cas, comme récidive) [8-10], par l'altération de l'activité macrophagique et muco-ciliaire. Au cours de la co-infection avec le VIH, présente chez 90% (n=49) des patients inclus, la baisse de l'immunité cellulaire d'origine rétrovirale est décrite comme un facteur prédictif à la rechute de la tuberculose par certains auteurs [11-12].

Au plan fonctionnel, la toux chronique avec 70% (n=38) et la dyspnée avec 42% (n=23) ont été les principales plaintes. La localisation pulmonaire exclusive a représenté 47% (n= 26) des formes cliniques de la maladie. Dans 32% (n=16), cette forme pulmonaire était associée à des atteintes méningée et pleurale. La localisation pulmonaire étant la première localisation lors du premier épisode de la maladie. La récidive n'a pas fait pas exception dans notre étude. Cependant, la survenue des localisations extra pulmonaires, semble être liée au degré de dysimmunité rétrovirale [13-14]. L'on a observé 93% (n=51) co-morbidité globalement et dont 89% (n=49) portaient sur le VIH/Sida et les infections opportunistes. Cela illustre la forte proportion de survenue de la rechute de tuberculose dans un contexte de dysimmunité sévère, notamment au stade Sida. La confirmation du diagnostic de récidive a été apportée par le test Xpert MTB/Rif dans 54,5% (n=30), par la

bacilloscopie dans 31% (n=17) et par l'histologie dans 14,5% (n=8). Cela s'expliquerait par la plus grande sensibilité du test Xpert, dont le meilleur accès aujourd'hui contribue à réduire les errements diagnostiques. La multirésistance a été détectée dans 5,5% (n=3) des cas. Au regard de la modeste taille de notre échantillon, nous restons prudents, quant à la réelle proportion de la résistance au cours de la rechute. La réalisation des tests de pharmacorésistance pré thérapeutique désormais obligatoire devant une rechute de tuberculose [1, 15] n'est pas encore systématique en milieu hospitalier au Congo. Ceci, ne contribue pas la détection précoce des résistances aux antituberculeux, ni à la prévention des échecs thérapeutiques. En effet, les séries Ivoirienne [16], et Burkinabée [17], à la faveur d'un échantillon plus important ont retrouvé une proportion de cas de résistance plus importante. Dans notre étude, cette résistance peut en partie s'expliquer par le tabagisme actif, décrit comme un facteur favorisant de résistance primaire aux antituberculeux [16-20], et retrouvé chez 60% des inclus à l'étude.

Au plan radiographique, les lésions pulmonaires ont été majoritairement non spécifiques, de type infiltratif dans 45, 4% des cas (n=25), du fait d'immunodépression profonde des patients, conformément aux descriptions radiographiques de la tuberculose au cours de la co-infection avec le VIH [14]. L'évolution sous le traitement institué (3RHEZ/5RHE), a été favorable pour 75 % (n=41) avec une sortie hospitalière autorisée, contre 9% (n=5) de sortie contre avis médical motivée en majorité par l'épuisement financier du malade et 14 % (n=9) des décès en cours d'hospitalisation. Cette létalité observée trouverait son explication dans le diagnostic tardif de la rechute [10], les complications des co-morbidités, particulièrement le Sida

et ses infections opportunistes, ainsi que le poids de la polymédication impactant souvent négativement sur l'observance thérapeutique à long terme [21]. On évoque aussi l'allongement du délai de guérison de la tuberculose attribué au tabagisme [22]. Au terme de la durée de retraitement, ont été observé 67,2% (n=37) de guérison contre 7,3% (n=4) de perte de vue. Cette tendance pourrait s'expliquer par le faible niveau socio-économique des patients et l'éloignement entre les domiciles des patients et les services de prise en charge, occasionnant des interruptions thérapeutiques et impactant ainsi sur l'observance thérapeutique. Ces tendances sont partagées avec les séries de DOMOUA à Abidjan [11] et de RAKOTONIRINA à Antananarivo [23-24]

CONCLUSION

L'incidence de la rechute de la tuberculose semble être liée à l'infection par le VIH et au tabagisme. Son diagnostic de certitude est aujourd'hui moins laborieux, mais son taux de succès thérapeutique demeure faible. La réalisation des tests de pharmaco-sensibilité pré thérapeutiques doit être systématique, pour une détection précoce des résistances et la prévention des échecs thérapeutiques.

REFERENCES

1. **ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTE** : Rapport sur la lutte contre la tuberculose dans le monde 2019. Disponible sur https://www.who.int/tb/publications/global_report/gtbr2019_ExecutiveSummary_fr.pdf?ua=1. Consulté le 16 Juin 2020 ;
2. **PROGRAMME COMMUN DES NATIONS UNIES SUR LE VIH/SIDA (ONUSIDA)**. Fiche d'informations statistiques mondiales sur le VIH/sida en 2017, Journée mondiale du Sida 2018. Genève 2018, p.1-6. Disponible sur : <http://www.unaids.org> ; Consulté le 18 Avril 2019.
3. **ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTE**. Lignes directrices pour le traitement de la tuberculose sensible aux médicaments et la prise en charge du patient. Genève 2017. Disponible sur <http://apps.who.int/iris> . Consulté le 13 Mai 2019 ;
4. **BEMBA E L P, OSSIBI IBR, ALOUMBA G A et al.** 2015. Impact de l'infection à VIH sur l'évolution de pathologie respiratoire dans le Service de Pneumo-Phtisiologie du CHU de Brazzaville de 2006 à 2013. J Fran Viet Pneu ;18(6) :19-23.
5. **OSSIBI IBR, OKEMBA OKOMBI FH, OBENGUI LP et al.** 2016. Associated pulmonary tuberculosis in HIV patients in Department of infectious Diseases of the University Hospital of Brazzaville : Prévalence and Associated Factors. J.Fran Viet Pneu; 20 (7) : 1-7;
6. **OKEMBA-OKOMBI F H, ITOUA A C, BINIAKOUNOU B, et al.** 2015. Apport du GeneXpert dans le diagnostic de la tuberculose pulmonaire : étude préliminaire et perspectives en République du Congo. Rev Mal Resp; 32 :2-11 ;
7. **AMONA M, ALOUMBA GA, MOUKASSA D et al.** 2017. Tuberculose multirésistante : évaluation situationnelle à l'Hôpital central des armées de Brazzaville au Congo. Med Afr Noire. ; 64(4) : 220-4 ;
8. **THOMAS A, GOPI PG, SANTHA T et al.** 2005. Prediction of relapse among pulmonary tuberculosis patient treated in a DOTS programme un South India. Int J Tubercul lung dis ; 9 : 556-61
9. **BENJELLOUN E H, ZAGHBA N, YASSINE N.** 2016. La rechute

- tuberculeuse. Rev Mal Resp. (33) : A160 ;
10. **FEKIH L, BOUSSOFORA L, ABDLGHAFFARA H, et al.** 2010. Effet du tabagisme sur la tuberculose pulmonaire. Rev Med Liège ; 65 :152-5 ;
 11. **DOMOUA K, DAIX T, COULIBALY G, BAKAYOKO A, KASSI A, M'BOUANDI H.** 2005. Rechute de la tuberculose pulmonaire bacillifère dans le contexte de la co-infection tuberculose-VIH à Abidjan (Côte-d'Ivoire). Bull Soc Pathol Exot, ; 98 (2)87-8.
 12. **PANJABI R, COMSTOCK G W, GOLUB J E.** 2007. La tuberculose récurrente et ses facteurs de risque : même les patients traités correctement encourent un risque élevé. Int J Tuberc Lung Dis ; 11(8) : 828-37 ;
 13. **FONQUERNIE L, COSTAGLIOLA D, GIRARD PM.** 2011. Classification, définitions et facteurs prévisionnels de l'infection par le VIH1 chez l'Adulte. Dans : GIRARD PM, KATLAMA C, PIALOUX G. VIH. Paris, Edition Doin. p. 62-3 ;
 14. **PACANOWSKY J, MICHON C, MORTIER E.** 2011. Tuberculose. Dans : GIRARD PM, KATLAMA C, PIALOUX G. VIH. Paris, Edition Doin. p. 267-80 ;
 15. **TRUFFOT-PERNOT C, VEZIRIS N.** 2011. Les tests bactériologiques de la tuberculose maladie : standards et perspectives. Rev Mal Resp, 28(3) : 1034-47
 16. **DOSSO M, BONARD D, MSELLATI P, BAMBA A, DOULHOURE C, VINCENT V et al.** 1999. Résistance primaire aux médicaments antituberculeux : une enquête nationale en Côte d'Ivoire. Int J Tuberc Lung Dis ; 3 (9): 805-09 ;
 17. **SANGARE L, DIANDE S, BADOUM G, DINGTOUMDA B, TRAORE A S.** 2010. Résistance aux antituberculeux chez les cas de tuberculose pulmonaire nouveaux ou traités antérieurement au Burkina Faso. INT J TUBERC LUNG DIS ; 14(11) : 1424-9 ;
 18. **WANG MG, HUANG W, WANG Y, ZHUANG Y, ZHANG M.** 2018. Association between tobacco smoking and drug resistant tuberculosis. Infect Drug Resist., 11 :873-187
 19. **D'Arc LYRA B J, PESSAO AE, RICARDO MF.** 2008. Smoking increases the risk of relapse after successful tuberculosis treatment. Int J Epidemiol; 37 : 841-51 ;
 20. **TREBUCQ A, ANAGONOU S, GNINAFON M, LAMBREGTS K, BOULAHBAL F.** 1999. Prévalence de la résistance primaire et acquise de Mycobacterium tuberculosis aux antituberculeux au Bénin après 12 ans d'utilisation des traitements courts. Int J Tuberc Lung Dis, 3 (6): 466-470 .
 21. **TACHFOUFI N, NEJJARI C, BENJELLOUN MC, BERRAHO M, ELFAKIR S, EL RHAZI K et al.** 2011. Association between smoking status and other factors and tuberculosis treatment failure in Morocco. Int J lung dis ; 15 :838-43 ;
 22. **CAILLEAUX-CEZAR M, LOREDO C, LAPA SILVA JR, BARRETO CONDE M.** 2018. Impact of smoking on sputum culture conversion pulmonary tuberculosis treatment outcome in Brazil in retrospective cohort study . J Bras Pneumol ; 44 : 99-105
 23. **RAKOTONIRINA E J, RAZAFIMANAMPY A S, MANDROSOVOLOLONA et al.** 2011. Facteurs d'échec au traitement antituberculeux à Antananarivo : étude cas-témoins. Rev Med Mada; 1(3):52-7 ;
 24. **RAKOTONIRINA EC, RAVAOARISOA L, RANDRIATSARAFARA F M,**

RAKOTOMANGA J D M,
ROBERT A. 2009. Facteurs associés à
l'abandon du traitement
antituberculeux dans la ville
d'Antananarivo, Madagascar. Santé
Publique ; 2(21) :139-46.

TABLEAUX**Tableau I :** Répartition des patients faisant une rechute de tuberculose selon les antécédents médicaux

Antécédents Médicaux	N = 55			
	Oui	%	Non	%
Infection par VIH	49	90	06	10
Tabagisme	33	60	22	40
Ethylisme	17	30	38	70
Notion de (re) contag Tuberculeux	05	09	50	91

Tableau II : Répartition des cas de rechute selon les motifs de consultation

Motifs de consultation	N=55	
	n	%
Fièvre	49	90
Toux chronique	38	70
Dyspnée	23	42
Hémoptysie	15	27
Asthénie et amaigrissement	14	25

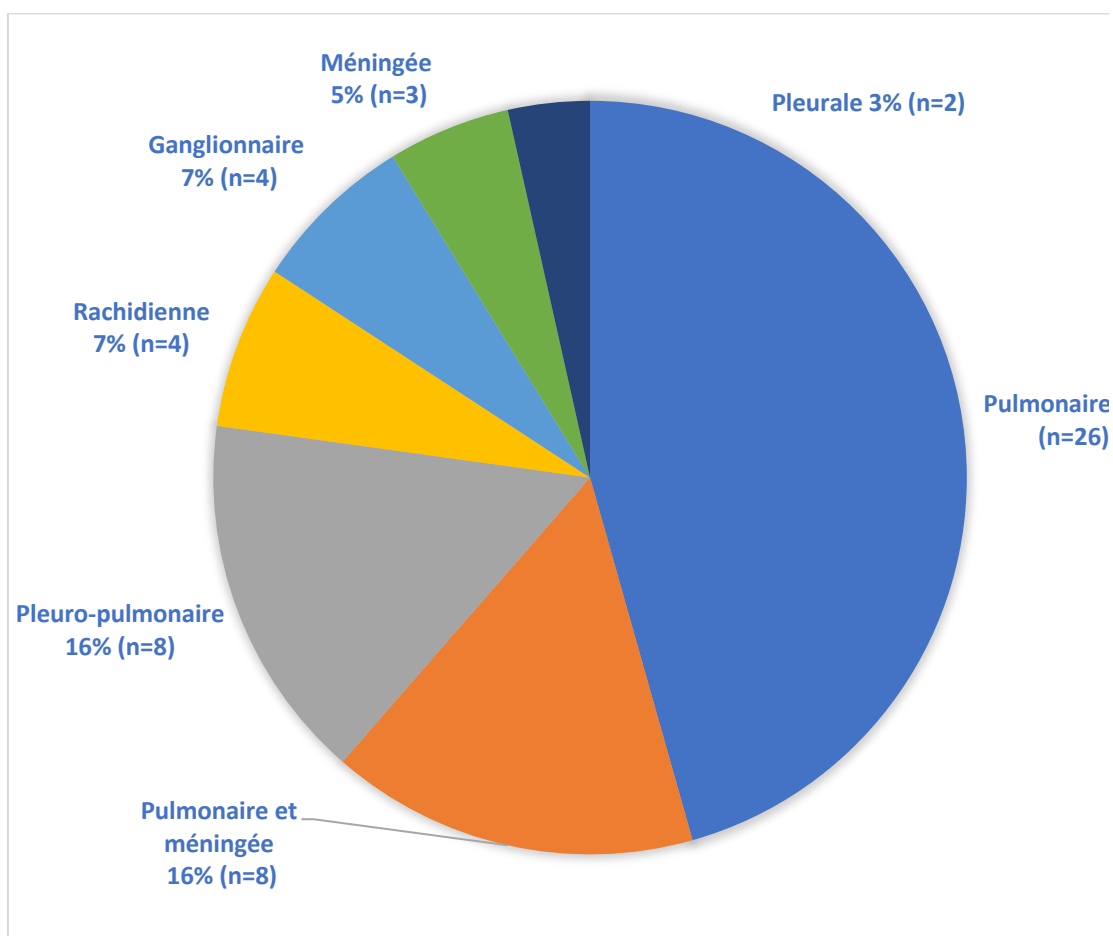
FIGURES

Figure 1 : Répartition des patients faisant une rechute de tuberculose selon les localisations

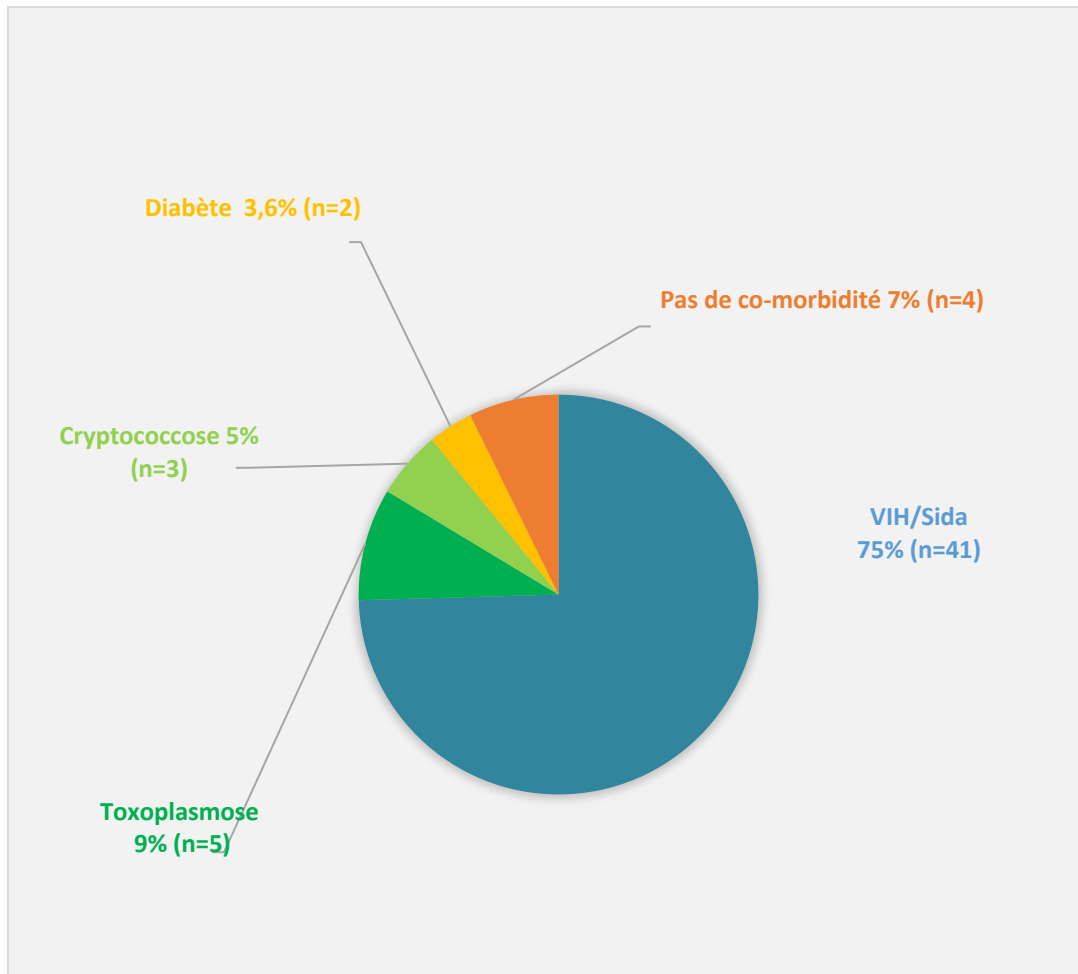


Figure 2 : Répartition des patients faisant une rechute de tuberculose selon les Co-morbidités retrouvées

Contributions des auteurs :

- Ont élaboré le protocole de recherche : **ALOUMBA GA**, AMONA M, OBENGUI,
- Ont contribué à la collecte des données : **ALOUMBA GA**, NGOUONI GC, OTOUANA BH, DOUKAGA MT, EKAT M, OSSIBI IBR , BOPAKA RG, MOYIKOUA RF ;
- Ont contribué au traitement statistique des données : **ALOUMBA GA**, AMONA M, ITOUA AC ;
- Ont écrit le manuscrit : **ALOUMBA GA**, AMONA M
- Ont lu le projet d'article : DOUKAGA MT, EKAT M, BOPAKA RG, OBENGUI, MOUKASSA D.