



## Article Original

## Tuberculose chez l'Enfant : Aspects Cliniques et Thérapeutiques au Service de Pédiatrie de l'Hôpital National de Donka

*Clinical and therapeutic aspects of pediatric tuberculosis at Donka National Hospital*

Barry Ibrahima Koolo<sup>1</sup>, Camara Emmanuel<sup>1</sup>, Ondima Laurent Hermann Marion<sup>2</sup>, Diop Moustapha<sup>1</sup>, Diallo Boubacar<sup>2</sup>, Dia Hassmiou<sup>3</sup>, Barry Boubacar Baba<sup>1</sup>.

1- Service de Pédiatrie, Hôpital National Donka  
 2- Institut de Nutrition et de Santé de l'Enfant (INSE), Hôpital National Donka.  
 3- Service de Pédiatrie, Hôpital National Ignace Deen

**Auteur correspondant :**

Barry Ibrahima Koolo,  
 Email: [kholobarry@gmail.com](mailto:kholobarry@gmail.com)

**Mots clés :** Tuberculose, enfant, épidémiologique, thérapeutique, Donka

**Keywords:** Tuberculosis, epidemiological child, therapeutic Donka

### RÉSUMÉ

**Introduction.** De diagnostic difficile chez l'enfant, la tuberculose est responsable de nombreux décès chez les moins de 15 ans dans les pays en développement. L'objectif de notre travail était de décrire les différents aspects de la tuberculose de l'enfant au service de pédiatrie de l'Hôpital National Donka. **Méthodes.** Étude transversale rétrospective, descriptive sur 5 ans consistant en une revue des dossiers d'enfants âgés de 0-15 ans, traités pour tuberculose dans le service de pédiatrie de l'Hôpital National Donka (Conakry). Les données étaient collectées à partir des registres de suivi et des dossiers médicaux. Étaient inclus, les enfants ayant un dossier médical complet, le diagnostic de la tuberculose était basé sur la présence de faisceaux d'arguments anamnestiques, cliniques, biologiques et radiologiques. **Résultats.** Nous avons colligé 397 cas de tuberculose parmi 17204 patients hospitalisés (2,3%) dont 57,2% de garçons, soit un sex-ratio M/F de 1,33. L'âge moyen des patients était de 5 mois. Le contage à la tuberculose a été évoqué chez 167 enfants (43,04%) et l'IIDR était positive chez 257 enfants (62,24%). Le BK a été recherché chez 48 enfants avec 18,75% de positifs. Les localisations médiastinopulmonaires et ganglionnaires ont été observées dans 314 cas (80,93%). Il y a eu 328 enfants guéris (84,54%). Parmi les enfants malades, il y a eu 39 perdus de vue (10,05%) et 21 (5,41 %) décès. Parmi eux, 13(61,9%) avaient moins de 5 ans. **Conclusion.** La tuberculose de l'enfant est un problème de santé publique en Guinée, du fait de son tableau clinique riche et polymorphe. Son diagnostic biologique reste difficile. Les localisations médiastinopulmonaires et ganglionnaires sont les plus fréquentes. L'évolution est favorable pour la majorité des patients.

### ABSTRACT

**Introduction.** Tuberculosis is a public health problem that is responsible of many deaths in children under 15 years in developing countries. Its diagnosis is difficult in children. The aim of our study was to describe the clinical aspects, the treatment modalities and the outcome in our setting. **Methods.** This was a cross sectional retrospective, 5-year descriptive study consisting of a review of children aged 0-15 years treated for tuberculosis in the Donka pediatric ward. Data were collected from medical records. We included only children with complete medical record. The diagnosis of tuberculosis was based on the combination of anamnestic, clinical, biological and radiological evidences. **Results.** We found 397 cases of tuberculosis (57.2% of boys) out of 17204 inpatients (2.3%). The average age was 5 months. Contage was reported in 167 children (43.04%). Tuberculin test was positive in 62.24% of patients. Mycobacterium tuberculosisae was searched in 48 children and was found in 18.75% of them. Lung, mediastinum and lymphatic nodes were more the most common locations. Complete healing was observed in 328 patients (84.54%). In our study group, 39 children (10.05%) were lost to follow-up and 21 (5.41%) died. Among them, 13(61.9%) were aged 5 years or less. **Conclusion.** Tuberculosis is a health problem in Guinea, by its rich and polymorphic clinical picture, its biological diagnosis remains random. Lung, mediastinum and lymphatic nodes are the most common sites. The outcome is usually favorable.

### INTRODUCTION

La tuberculose représente un problème de santé publique car elle pose souvent une difficulté de diagnostic chez l'enfant en raison du manque de spécificité du tableau clinique, des examens biologiques et radiologiques. C'est l'une des pathologies infectieuses causant le plus de décès dans le monde, avec plus de 8 millions de nouveaux cas chaque année, plus d'un million de décès par an. Un million d'enfants âgés de 0 à 14 ans ont

développé la maladie et 170.000 en sont morts en 2015, les co- infections Tuberculose/VIH y contribuent dans une grande proportion [1, 2, 3,4]. Sur l'ensemble de nouveaux cas en 2013 dans le monde, plus de la moitié vivait en Asie et 25% en Afrique ; avec les taux les plus élevés de cas de décès dans la population des pays en développement [5]. En Guinée comme dans beaucoup de pays en voie de développement, l'augmentation des taux de tuberculeux est propulsée par l'épidémie du virus de l'immunodéficience humaine (VIH). Sur le plan national,

la prévalence de l'infection à VIH était de 1.5% dans la population de 15 à 49 ans [6] ; en 2017 l'incidence de la tuberculose chez les moins de 14 ans était de 2.5/100000 ; 13972 nouveaux cas ont été déclarés contre 13752 cas de rechute, la létalité était de 0.23% [7] ceci montrait à suffisance que la tuberculose constitue un problème de santé publique et que les enfants constituent un terrain de prédilection à cause de leur fragilité, d'où l'objectif de décrire les différents aspects de la tuberculose de l'enfant au service de pédiatrie de l'Hôpital National Donka.

### MATÉRIELS ET MÉTHODES

Il s'agissait d'une étude rétrospective, descriptive sur 5 ans (1<sup>er</sup> janvier 2013 au 31<sup>e</sup> décembre 2018) consistant en une revue des dossiers d'enfants âgés de 0-14 ans, traités pour tuberculose dans le service de pédiatrie de l'Hôpital National Donka. Les données étaient collectées à l'aide d'une fiche d'enquête à partir des registres de suivi et des dossiers médicaux des patients. Nous avons inclus les enfants tuberculeux ayant un dossier médical complet ; le dossier était dit complet lorsqu'il comportait les paramètres anamnestiques, cliniques, paracliniques (Intradermo-réaction, bactériologie, radiographie pulmonaire), thérapeutiques et évolutifs. Pour chaque enfant, ont été étudiés les paramètres sociodémographiques, anthropométriques, cliniques, paracliniques, thérapeutiques et évolutifs. Le diagnostic de la tuberculose a été retenu sur la base de la présence des faisceaux d'arguments anamnestiques, cliniques, biologiques et radiologiques à savoir : une notion de contag tuberculeux, une toux chronique, une altération de l'état général, une fièvre durant plus de 15 jours, une hémoptysie, des opacités pulmonaires à la radiographie thoracique, une intradermo réaction à la tuberculine positive par la méthode de Mantoux (le seuil de positivité de l'intradermo-réaction a été de 5mm en cas d'infection au VIH et/ou dénutrition et 10 mm pour les autres enfants indépendamment de leur statut vaccinal au BCG ) et/ou la découverte à l'examen microscopique directe du Bacille de Koch par la coloration de Ziehl-Neelsen dans un prélèvement biologique ( crachat, liquide de tubage gastrique, ponction ganglionnaire...). Le traitement adopté était celui recommandé par le Programme National de Lutte contre la Tuberculose (PNLCT) gratuit pour tous les patients. Le schéma 1 était le traitement standard et le schéma 2 était le schéma de retraitement était utilisé en cas d'échec du schéma 1.

\* **Schéma 1** : 2RHZE/4RH pour les nouveaux cas (le traitement de 1<sup>ère</sup> ligne ou traitement standard).

**Durée du traitement** 6 mois :

**Phase intensive (2 mois)** : Rifampicine (R), Isoniazide (H), Pyrazinamide (Z) et Ethambutol (E)

**Phase d'entretien ou phase de continuation (4 mois)** : Rifampicine (R) et l'Isoniazide (H).

\* **Schéma 2** : 2RHZES/1RHZE/5RHE pour les retraitements (le traitement de 2<sup>ème</sup> ligne ou retraitement).

**Durée du traitement** 8 mois :

**Phase initiale 3 mois** (deux premiers mois : Rifampicine (R), Isoniazide (H), Pyrazinamide(Z), Ethambutol (E), et

Streptomycine(S) injectable (2RHZES). A la fin du 2<sup>ème</sup> mois : arrêt de la Streptomycine(S) poursuite de Rifampicine (R), Isoniazide (H), Pyrazinamide(Z), Ethambutol (E) pendant un mois (1RHZE).

**Phase de continuation 5 mois**: Rifampicine (R), Isoniazide (H), Ethambutol(E) (5RHE), Isoniazide(H), Ethambutol(E)(5RHE)

### RÉSULTATS

Au total, nous avons colligé 397 cas de tuberculose sur 17204 patients hospitalisés du 1<sup>er</sup> janvier 2013 au 31<sup>e</sup> décembre 2018, soit une fréquence de 2,3%. Parmi les cas de tuberculose, 388 patients avaient un dossier médical complet contre 9 qui n'en avaient pas. L'échantillon comprenait 222 garçons (57,2%), 166 filles (42,8%) avec un sex ratio M/F de 1,33. L'âge des enfants variait entre 7 mois et 14 ans avec une moyenne de 5 mois. La notion de contag a été retrouvée chez 167 cas (43,04%) (Tableau I).

**Tableau I : Caractéristiques épidémiologiques des enfants tuberculeux reçus au service de pédiatrie de 2013 à 2018.**

Variables	Effectifs	%
<b>Age</b>	<b>388</b>	
< 1 an	28	7,22
1 – 4 ans	217	55,93
5 – 9 ans	82	21,13
10 – 14 ans	61	15,72
<b>Notion de contag</b>	<b>167</b>	
Famille	95	56,89
Voisinage	72	43,11
<b>Vaccination BCG</b>	<b>388</b>	
Oui	349	90
Non	39	10

**Tableau II : Caractéristiques cliniques et radiologiques des enfants tuberculeux reçus au service de pédiatrie de 2013 à 2018. (N=388)**

Variables	Effectifs	%
<b>Topographie de la tuberculose</b>		
Médiastino-pulmonaire	260	67,01
Ganglionnaire	54	13,92
Multifocale	52	13,40
Ostéo-articulaire	15	3,87
Péritonéale	7	1,80
Pathologies associées		
Paludisme	70	18,04
Malnutrition	52	13,40
Parasitoses intestinales	23	5,92
VIH	11	2,83
Drépanocytose	9	2,31
<b>Signes radiologiques</b>		
Opacités hilaires et/ou latéro-trachéales	229	59,00
Opacités parenchymateuses homogènes	45	11,60
Opacités parenchymateuses hétérogènes	37	9,50
Opacités nodulaires / réticulonodulaires	36	9,30
Absence de lésions radiologiques	41	10,60

L'intradermo-réaction à la tuberculine a été réalisée chez tous les patients, 257 cas étaient positifs (66,24%). La recherche de Bacille de Koch a été effectuée chez 48

enfants. Elle a été révélée positive chez 9 cas (18,75%). Au plan évolutif, on note 328 (84,54%) cas de guérison, 39 (10,05%) perdus de vue et 21 (5,41 %) décès. Le décès a été observé chez 13 (61,9%) enfants de moins de 5 ans et 8 enfants de plus de 5 ans (38,1%).

## DISCUSSION

La fréquence hospitalière observée de la tuberculose était de 2,3% sur 5 ans au service de pédiatrie de Donka ; cette proportion n'était qu'indicative du fait que ce service n'est pas le seul qui assure la prise en charge des enfants atteints de tuberculose dans la région de Conakry. Des proportions plus faibles ont été observées en Zambie [8] au Sénégal [4]. Ce résultat prouve à suffisance que la tuberculose de l'enfant est une réalité parmi les pathologies pédiatriques rencontrées en Guinée. Les deux sexes ont été équivalement concernés dans notre série tout en étant en accord avec d'autres auteurs [4, 9,10]. Malgré la prédominance masculine rien ne permet d'affirmer que l'un des sexes est plus exposé que l'autre. La tuberculose affecte de façon préférentielle les enfants de moins de 5 ans comme rapporté dans la littérature [2,11]. Notre résultat n'échappe pas à cette observation. La prédilection de l'infection tuberculeuse pour cet âge pourrait s'expliquer par la faiblesse de l'immunité chez les enfants vivant dans un environnement propice à la transmission de Bacilles de Koch ; elle traduit aussi un échec de la lutte contre la tuberculose par la sous vaccination des cibles aux BCG. La rareté des formes asymptomatiques, la contagiosité minimales ou nulle (infection latente) font oublier que l'infection constitue l'entrée dans la tuberculose, l'enfant étant ensuite à risque de développer dans l'immédiat la maladie et au cours de sa vie [11]. La source de contamination majoritairement mise en évidence dans 43,04% des cas était le contact familial. Le contact est d'autant plus important chez les enfants que le ratio adulte/ enfant observé par certains auteurs était 1/5 enfants [11,15]. Nos résultats étaient superposables à ceux de Soumana.A [10], Randriatsarafara [9] et Elmghari.M [12]. La promiscuité, la durée de l'exposition et la forme clinique de la tuberculose pourraient expliquer ce phénomène sans oublier que la pauvreté, la malnutrition et l'infection à VIH serviraient de lit à la tuberculose [16]. La localisation médiastino-pulmonaire était de loin la plus rencontrée, comme l'attestent plusieurs auteurs [11, 13,14] et la forme la plus contagieuse. Les affections associées à la tuberculose ont été dominées par le paludisme, la malnutrition et les parasitoses intestinales. Cela s'expliquerait par le fait que ces affections constituent les deux tiers des pathologies rencontrées en zone tropicale. Par ailleurs, leur association morbide ajoutée à celle du VIH pourrait avoir un impact négatif sur le pronostic du malade. La proportion de positivité de l'intradermo-réaction à la tuberculine observée dans cette étude était légèrement inférieure au résultat de Soumana A et col. (85,71%) [10]. Par contre, il faut noter qu'une intradermo-réaction négative n'exclut pas le diagnostic de tuberculose car le diamètre de l'induration est fonction du degré de l'exposition au BK et de la richesse en bacille du frottis du contaminateur et de la réaction

immunitaire de l'hôte. L'anergie à la tuberculine a été observée par certains auteurs chez 14% des enfants tuberculeux confirmés bactériologiquement [11]. L'examen direct des crachats ou du liquide de tubage gastrique a révélé la présence de Bacille de Koch chez 9 malades sur 48. Le faible taux de réalisation de cet examen est dû à la difficulté d'obtenir les crachats chez les enfants surtout les moins de 5 ans et à un manque de moyen financier de certaines familles face à la réalisation du tubage gastrique. Par ailleurs, notre résultat rend compte de la difficulté à apporter des preuves bactériologiques par l'examen direct du fait que la tuberculose de l'enfant est pauvre en bacilles [2,11]. Les risques d'infections des enfants contacts sont plus élevés dans les pays pauvres. L'infection par le VIH et la malnutrition ont un impact important sur l'épidémiologie et la sévérité de la tuberculose Barry I. Koolo et Al. Avaient trouvé dans leur étude sur 108 enfants séropositifs (17 %), 22,2 % étaient suspects d'une infection tuberculeuse, en absence de la confirmation bactériologique, ils avaient utilisé le score adapté de Crofton Horne et Miller) [16] très commode chez l'enfant malnutri pour la mise en route du traitement spécifique. La radiologie reste déterminante pour le diagnostic de la tuberculose pulmonaire de l'enfant compte tenu de la faible spécificité des manifestations cliniques et de la difficulté de mise en évidence du BK par examen direct [2]. Les opacités hilaires et latéro-trachéales traduisant des adénopathies occupaient la 1<sup>ère</sup> place parmi les aspects radiologiques rapportées dans notre série. Cette observation était superposable à celles de Delacour [2] et Elfihi [17], Simon Epsi [18], Ceci serait en rapport avec le mode de contamination aérien de la maladie. Nous n'avons pas observé des formes méningées ni miliaires tuberculeuses probablement du fait du taux élevé de couverture vaccinale au BCG des enfants de notre série ; car l'apparition des formes graves étant l'apanage des enfants non vaccinés. La proportion de décès (5,41 %) observée majoritairement chez les moins de 5 ans était proche de celle de Segbedji [14].

## CONCLUSION

La tuberculose reste encore un problème de santé chez les enfants en Guinée. Son tableau clinique est riche et polymorphe. Le diagnostic de certitude par l'identification du germe reste aléatoire du fait de la faiblesse des plateaux techniques et repose essentiellement sur la présence de faisceaux anamnestiques, cliniques et radiologiques. Les localisations médiastino-pulmonaires et ganglionnaires étaient les plus fréquentes. L'évolution était favorable pour la majorité de nos patients à conditions d'un traitement précoce, d'une observance rigoureuse et d'une réduction des pertes de vue.

## LIMITES DE L'ÉTUDE

Notre étude, du fait qu'elle était rétrospective a été limitée sur la quantité d'informations et la qualité des données que nous pouvions collecter sur les sujets en fonction des enregistrements disponibles.

## RÉFÉRENCES

- 1- **Mjid M, Cherif J, Ben Salah N, Toujani S, Ouahchi Y, Zakhama H, Louzir B et al.** Epidémiologie de la tuberculose dans le service de pneumologie à Tunis. *Revue de pneumologie clinique* 2014
- 2- **Delacourt C.** Particularités de la tuberculose chez l'enfant. *Revue des Maladies Respiratoires* 2011 ; 28:529-541.
3. **Segbedji K.A.R. Djadou K.E. et All :** Tuberculose de l'enfant au Togo : aspects épidémiologiques, diagnostiques, thérapeutiques et évolutifs *Médecine et Santé Tropicales* 2016 ; 26 : 318-322
4. **P. Bouree :** Tuberculose de l'enfant au Sénégal *Médecine et Santé Tropicales*, Vol. 26, N°3 juillet-aout-septembre 2016.
5. **Secretariat OMS :** Projet de stratégies mondiale et cibles pour la prévention de la tuberculose, les soins et la lutte après 2015. Rapport. Disponible sur : [http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf\\_files/WHA67/A67\\_11-fr.pdf](http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA67/A67_11-fr.pdf).
6. **République de Guinée :** Enquête Démographique et de Santé (EDS V) 2018
7. **OMS.** Les estimations de la charge de TB et de TB-MR sont calculées par l'OMS en consultation avec les pays. *Données: [www.who.int/tb/data](http://www.who.int/tb/data).*
8. **Tendai Munthali, Chishala Chabala et All:** Tuberculosis caseload in children with severe acute malnutrition related with high hospital based mortality in Lusaka, Zambia. *Munthali et al. BMC Res Notes* (2017) 10:206 DOI 10.1186/s13104-017-2529-5
9. **Randriatsarafara FM, Vololonarivelo BEE, Rabemananjara NNG, Randrianasolo JBO, Rakotomanga JDM, Randrianarimanana VD.** Facteurs associés à la tuberculose chez l'enfant au Centre Hospitalier Universitaire Mère-Enfant de Tsaralalàna, Antananarivo: une étude cas-témoins. *Pan African Medical Journal* 2014; 19:224-237.
10. **Soumana A, Kamaye M, Ngoumboute I, Dima H, Daouda B, Guero T :** La tuberculose chez l'enfant : A propos de 29 cas colligés dans deux hôpitaux de Niamey et au Centre National Antituberculeux. *Mali Médical* 2016 ; T XXXI, n°4 :1-6.
- 11 **A Hamzaoul :** la tuberculose de l'enfant revue de pneumologie clinique (2015) 71,168-180
- 12 **Elmghari M, Zaghba N, Benjelloun H, Yassine N :** Profil clinique, épidémiologique et thérapeutique de la tuberculose chez l'enfant. *Revue des Maladies Respiratoire* 2017 ; 34:A245.
- 13 **Cardenat M, Horo K, et All:** La tuberculose à Abidjan : comparaison entre l'enfant et l'adulte. *Médecine et Santé Tropicales* 2014 ; 24:289-293.
- 14 **Segbedji KAR, Djadou KE et All :** Tuberculose de l'enfant au Togo : Aspects épidémiologiques, diagnostiques, thérapeutiques et évolutifs. *Médecine et Santé Tropicales* 2016; 26:318-322.
15. **Gatho,A.Sénéchal et All :**enfant en contact d'individus atteints d'une tuberculose multi résistante : quelle stratégie adopter ? .Analyse de 46 cas enfants contacts et revue de la littérature.*Revue de pneumologie clinique* (2015)71. (335-341).
- 16- **Barry I Koolo, Diallo M.L, Barry Mamadou C, Barry Boubacar B. :** Déterminants de la létalité hospitalière liée à la malnutrition aigüe sévère avec complications à l'Institut de Nutrition et de Santé de l'Enfant (INSE) à Conakry *Rev int sc méd -RISM-* 2017;19,4:278-285 © EDUCI 2017
17. **Elfihri S, Ben Amor J, Zahraoui R, Marc K, Soualhi M, Bourkadi JE :** Aspects diagnostiques de la tuberculose de l'enfant : expérience de l'hôpital Moulay-Youssef, Rabat, Maroc. *Revue des Maladies Respiratoires* 2017; 35(8):A17
18. **Simo Epse Newwou L, Pefura Yone E, Fatime Abaicho H, Enono Edende P :** Épidémiologie et issue du traitement de la tuberculose de l'enfant à Yaoundé, Cameroun. *Revue des Maladies Respiratoire* 2016; 33:162-163.