



Profil clinique de la tuberculose pédiatrique au Centre Médical d'Arrondissement de Nkomo à Yaoundé en 2024

Clinical profile of paediatric tuberculosis at the Nkomo District Medical Centre in Yaoundé in 2024

Meguieze CA¹, Lembet Mikolo A², Zomene F¹, Eboutou I¹, Koutama A¹, Adama S¹, Nseme E¹, Koki Ndombo P¹

Article Original

1. Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales – Yaoundé, Université de Yaoundé I

2. Faculté de Médecine et des Sciences de la Santé – Libreville, Gabon

Auteur correspondant : NSEME Eric – Téléphone : 657 11 00 07 – Email : ericnseme@gmail.com

Mots clés : Tuberculose pédiatrique, profil clinique, Yaoundé

Key words: pediatric tuberculosis, clinical profile, Yaoundé, Cameroon

Date de soumission: 28/10/2025
Date d'acceptation: 04/01/2026

RESUME

Contexte : La tuberculose constitue un problème de santé publique. L'objectif de l'étude était de décrire le profil clinique d'une cohorte de patients suivis pour tuberculose pédiatrique.

Matériel et méthodes : Il s'agissait d'une étude descriptive transversale réalisée sur une période de 18 mois, au Centre Médical d'Arrondissement de Nkomo. Etaient inclus tous les dossiers des patients de 0 à 19 ans, suivis pour tuberculose. L'échantillonnage était consécutif et exhaustif. Les variables étudiées étaient les antécédents, la description clinique, les outils diagnostiques et les éléments du pronostic.

Résultats : Au total, 42 cas de tuberculose étaient colligés. L'âge moyen était de 11,83 ans (extrêmes de 6 mois et 18 ans), avec une sex-ratio de 1,21. L'incidence était de 71,4%. La co-infection au VIH représentait 19%. Le cas index était présent dans 26,2 %. La toux, la fièvre et les sueurs nocturnes étaient retrouvées dans 69%. La tuberculose pulmonaire représentait 73,8%. La bactériologie était positive dans 77,4 %, avec 11,9 % de cas résistants à la rifampicine. Les examens paracliniques demandés étaient le TB lamp (23,8%), la radiographie du thorax (23,8%) et le GeneXpert (21,4%). La négativation des BAAR était obtenue au deuxième mois dans 82%. La guérison complète était effective dans 76,2%.

Conclusion : Les adolescents sont les plus touchés. La localisation pulmonaire était la plus fréquente. Les formes résistantes constituaient le dixième de l'échantillon. Le décès concernait un quart des sujets.

ABSTRACT

Introduction: Tuberculosis is a major public health problem despite the availability of vaccines and appropriate treatments. The aim of our study was to describe the clinical profile of a cohort of patients followed for pediatric tuberculosis in an urban health district of Yaoundé.

Materials and methods: This was a cross-sectional, retrospective study conducted over an 18-month period at the Nkomo District Medical Center. We included all records of patients aged 0 to 19 years who were being monitored for pediatric tuberculosis. Data analysis was performed using SPSS 25.0 software.

Results: We collected 42 cases of tuberculosis. The mean age was 11.83 years (range 6 months to 18 years) with a sex ratio of 1.21. The incidence was 71.4%. HIV co-infection accounted for 19%. The index case was present in 26.2%. Cough, fever, and night sweats were found in 69%. Pulmonary tuberculosis accounted for 73.8%. Bacteriology was positive in 77.4%, with 11.9% of cases resistant to rifampicin. The main paraclinical tests requested were TB lamp (23.8%), chest X-ray (23.8%), and GeneXpert (21.4%). Negative BAAR in biological secretions was achieved in the second month in 82% of cases. Complete recovery was achieved in 76.2% of cases.

Conclusion: Pediatric tuberculosis is a public health problem in Cameroon. Adolescents are the most affected. Pulmonary localization was the most common. Resistant forms accounted for one-tenth of the sample. Death occurred in one-quarter of the subjects.

DOI : <https://doi.org/10.64294/jsd.v4i1.254>

Introduction

La tuberculose est une pathologie infectieuse évitable par la vaccination. Elle constitue un problème de santé publique majeur et persistant malgré la disponibilité des vaccins et des thérapeutiques adaptés [1]. Dans sa forme pédiatrique, sa prévalence demeure mal estimée [2]. Le diagnostic est difficile du fait de la nature paucibacillaire de la maladie dans cette tranche d'âge et l'absence de tests diagnostiques de sensibilité élevée dans toutes les formations sanitaires [1,2]. Malgré cette sous-estimation, des statistiques récentes rapportaient en 2022 que la tuberculose des moins de 15 ans représentaient 12% de tous les cas de tuberculose recensés dans le monde [3]. Par ailleurs, les taux de mortalité étaient plus élevés dans la population pédiatrique et représentaient 15% des décès [4]. Les déterminants de cette forte létalité étaient majoritairement les retards au diagnostic et les formes rapidement évolutives de l'enfant [5]. Outre ces déficiences dans la détection des cas, il a été rapporté en 2020 des inégalités dans l'accès au traitement préventif de la tuberculose pour les enfants de moins de cinq ans éligibles [5]. Toutes ces limitations contribuent à rendre le diagnostic et la prise en charge de la tuberculose pédiatrique insuffisante surtout dans les pays à ressources limitées. A cet effet, le présent travail a pour objectif de décrire le profil clinique d'une cohorte de patients suivis pour tuberculose pédiatrique dans un district de santé urbain de Yaoundé.

Matériel et méthodes

Il s'agissait d'une étude transversale rétrospective, menée au Centre de Diagnostic et de Traitement de la tuberculose du Centre Médical d'Arrondissement de Nkomo, dans la ville de Yaoundé. Cette recherche a été effectuée pendant une durée de dix-huit mois, soit du 1er janvier 2024 au 1er juin 2025. Etaient inclus tous les dossiers des patients âgés de 0 à 19 ans, des deux sexes, pris en charge pour tuberculose pédiatrique pendant la période suscitée. Les dossiers incomplets à plus de 50% étaient exclus. L'échantillonnage était consécutif et exhaustif. Les variables étudiées étaient les antécédents, la description clinique, les outils diagnostiques et les éléments du pronostic. Ces variables étaient collectées sur une fiche d'enquête préétablie. Les données obtenues ont été maintenues anonymes et confidentielles et analysées à l'aide du logiciel SPSS 25.0. Les variables quantitatives ont été exprimées en effectifs et fréquences. Les autorisations de recherche ont été obtenues auprès des services compétents.

Résultats

Au total 42 dossiers ont été retenus. La plupart des enfants étaient âgés entre [11-15] ans au moment de l'enquête, soit 11(42,8%) des cas. L'âge moyen était de 11,83 ans, avec des extrêmes de 6mois et 18 ans.

Le genre masculin était plus fréquent (54,8%), pour un sex-ratio de 1,21. (Tableau I)

Tableau I : âge et sexe des patients

Modalités	Effectifs (N=42)	Fréquence (%)
Age (en années)		
[0-5]	10	23,8
[6-10]	3	7,1
[11-15]	18	42,8
[16-19]	11	26,2
Sexe		
Masculin	23	54,8
Féminin	19	45,2

Les enfants diagnostiqués de tuberculose maladie étaient en majorité des nouveaux cas (71,4%). Le principal antécédent retrouvé était l'infection au VIH (19%) et le cas index était présent dans 26,2 % des cas (Tableau II).

Tableau II : données sur le profil clinique

Modalités	Effectifs (N=42)	Fréquence (%)
Statut patient		
Nouveau cas	30	71,4
Echec traitement	2	4,8
Récidive	2	4,8
Abandon puis reprise	8	19
Antécédents		
Infection au VIH	8	19
Diabète	1	2,4
Cas index		
Oui	11	26,2
Non	31	73,8

Ainsi, sur les 8 enfants infectés au VIH, 5 (62,5%) étaient des nouveaux cas et 3 (37,5%) étaient des cas connus. La mise sous TARV était effective chez 5 enfants, soit 62,5% des cas au moment du diagnostic. Les principaux symptômes sont décrits par la figure ci-dessous (Figure 1).

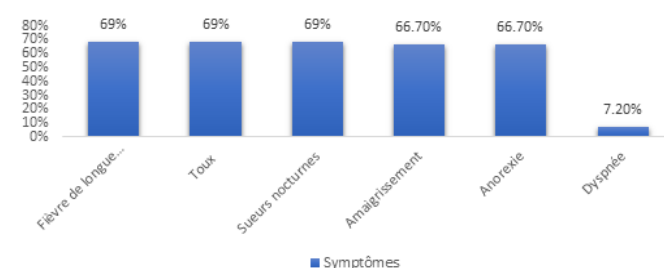


Figure 1 : répartition de la population d'étude en fonction de la description clinique

La toux, la fièvre de longue durée et les sueurs nocturnes étaient les plus représentés dans des proportions similaires de 69%. Concernant l'examen clinique, les adénopathies périphériques et le syndrome d'épanchement pleural ont été retrouvés

respectivement chez un enfant soit 2,4% des cas.

La tuberculose pulmonaire était plus fréquente (73,8%). Elle était bactériologiquement confirmée dans 77,4 % des cas, avec 11,9 % des cas résistants à la rifampicine. Les principaux examens paracliniques demandés étaient le TB lamp (23,8%), la radiographie du thorax (23,8%) et le GeneXpert (21,4%) (Tableau III).

Tableau III : caractéristiques de la tuberculose maladie

Modalités	Effectifs	Fréquence (%)
Type (N=42)		
Tuberculose pulmonaire	31	73,8
Tuberculose extra pulmonaire	11	26,2
Bactériologiquement confirmé (N=31)		
Oui	24	77,4
Non	7	22,6
Résistance à la rifampicine (N=42)		
Oui	5	11,9
Non	37	88,1
Paraclinique (N=42)		
TB lamp	10	23,8
GeneXpert	9	21,4
Radiographie du thorax	10	23,8
Scanner	2	4,8
Anatomopathologie	1	2,4
Microscopie	6	14,3

La figure ci-dessous décrit la fréquence des arguments cliniques et para cliniques utilisés pour poser le diagnostic (Figure 2). En outre, la fièvre persistante (89%), l'amaigrissement (83%) et la présence d'adénopathies (69%) étaient les principaux éléments cliniques utilisés par les cliniciens pour poser le diagnostic de cas clinique de tuberculose maladie chez les enfants.

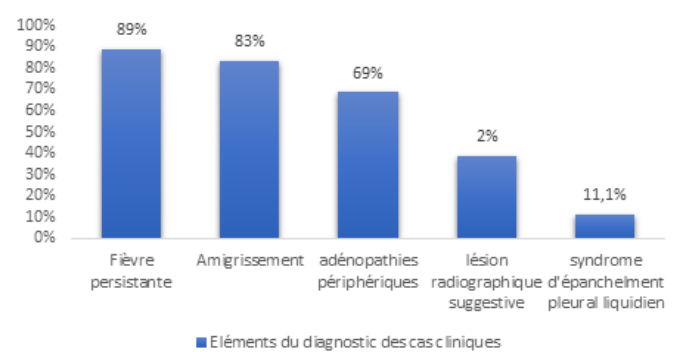


Figure 2 : éléments du diagnostic

La figure 3 illustre le délai de négativation des BAAR. La négativation des BAAR dans les crachats/aspiration gastrique/selles s'est faite au deuxième mois pour la plupart, soit 82% des cas (Figure 3). L'évolution pour la majorité s'est faite vers la guérison complète dans 76,2% des cas (Tableau IV).

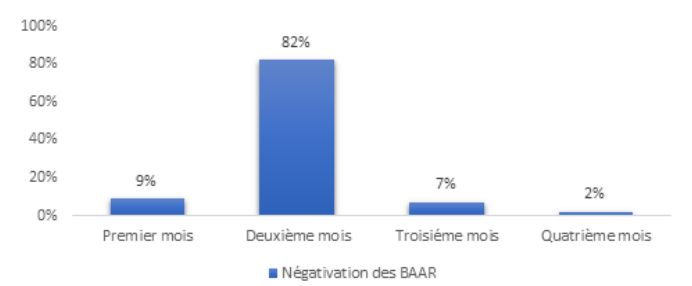


Figure 3 : répartition de la population d'étude en fonction du mois de négativation des BAAR

Tableau IV : pronostic

Modalités	Effectifs (N=42)	Fréquence (%)
Décès	4	9,5
Guérison complète	32	76,2
Perdus de vue	6	14,3

Discussion

Age

Les adolescents de 10 à 15 ans étaient la tranche d'âge la plus représentée. Ces données sont superposables à l'épidémiologie mondiale qui indiquent que la tuberculose est une pathologie fréquente chez les adolescents [4] . Ils constituent de ce fait un groupe à risque important de transmission en raison de leur grande mobilité sociale et de la nature contagieuse de la maladie [6,7]. Pour des raisons encore peu comprises, le risque de progression de tuberculose infection en tuberculose maladie augmente pendant l'adolescence [3] . Des théories suggèrent l'impact de la puberté sur la contribution immunologique ainsi que la participation des co-infections, de la nutrition et de la consommation des substances psychoactives [8,9]. De plus, les adolescents auraient tendance à développer des formes cavitaires de la maladie ce qui augmenterait l'incidence de contagiosité [10]. Contrairement à d'autres études, les enfants de moins de cinq ans, en dépit de leur vulnérabilité immunitaire n'étaient pas les plus représentés dans cette cohorte. Ceci semble confirmer les difficultés diagnostiques pour les tests qui contribueraient à retarder ou négliger les diagnostics dans cette tranche d'âge, ainsi que l'insuffisance de la recherche active des cas à toutes les portes d'entrée [11,12]. Il convient aussi de noter que les enfants de cet âge sont souvent asymptomatiques ou présentent de vagues symptômes et des formes paucibacillaires [13].

Sexe

Nous avons rapporté que 54,8% des cas de tuberculose pédiatrique étaient de sexe masculin. Des études antérieures ont suggéré que les différences physiologiques et les modèles de comportement entre les deux sexes pouvaient affecter la susceptibilité à la tuberculose et sa progression chez l'homme. Cependant aucune n'a confirmé une contribution

spécifique du sexe à l'incidence de la tuberculose pédiatrique [14,15].

Antécédent de traitement antituberculeux

Les trois quarts des enfants suivis dans cette cohorte étaient nouvellement diagnostiqués. Ceci dénote un processus actif de screening lors des consultations pédiatriques. Cependant, on note qu'un enfant sur cinq reprenait le traitement après un abandon. Cette donnée pose la problématique de la rétention des patients enrôlés. Plusieurs hypothèses pourraient être évoquées notamment la qualité de l'accueil / du suivi, la peur de la stigmatisation, et la disponibilité des intrants du traitement.

Co-infection au VIH

Dans cette série, un enfant sur cinq présentait une co-infection au VIH. Ce taux de co-infection au VIH est inférieur aux 24,8% rapportés par Perfura et al en 2011 à Yaoundé dans une cohorte pédiatrique [16]. Cependant, cette prévalence est inférieure aux 29,3% rapportés pour la tuberculose de l'adulte à Yaoundé [17]. Cette fréquence s'expliquerait par le fait que cette pathologie reste jusque-là sous diagnostiquée dans nos structures hospitalières.

De plus cette proportion de co-infection pourrait être le fait du risque accru d'exposition/infection/progression de la tuberculose chez les sujets pédiatriques VIH positifs [18]. Ce risque est influencé par le degré d'immunosuppression. Il est recommandé à cet effet que tout enfant infecté au VIH soit régulièrement screené cliniquement pour le diagnostic précoce de la tuberculose.

Cas index

Dans trois quarts des cas, le cas index était inconnu. Ceci dénote de la différence d'identification et de contrôle de la chaîne de transmission de l'infection. L'exposition à la tuberculose fait généralement suite à un contact avec une personne porteuse de tuberculose pulmonaire. La recherche d'un contaminateur est un argument majeur pour le diagnostic, même si l'absence de contaminateur connu ne l'exclut pas. De plus, l'identification du cas index permet de rompre la chaîne de transmission et de progression de la maladie en procédant à une évaluation clinique et en fournissant un traitement approprié [19].

Signes cliniques

Les symptômes les plus courants étaient la toux, la fièvre persistante et les sueurs nocturnes. Ils confirment la forte proportion de tuberculose pulmonaire qui est la forme la plus fréquente de tuberculose pédiatrique [20, 21]. La tuberculose thoracique pédiatrique se présente sous forme de signes et symptômes non spécifiques d'aggravation progressive. Ceci pourrait expliquer les retards diagnostiques et le risque de confusion avec des

infections respiratoires aiguës basses banales [22].

Résistance à la rifampicine

Plus de dix pour cent des sujets de l'échantillon souffraient d'une tuberculose résistante à la rifampicine, le médicament de première intention le plus efficace. Ces données sont rapportées dans une série avec un fort taux d'abandon et de reprise du traitement. Ceci corrobore les statistiques de l'OMS qui décrit que la tuberculose multirésistante est très fréquente dans la région africaine [23]. La tuberculose multirésistante chez l'enfant est une forme grave de l'infection ; cependant sa charge varie avec des taux plus élevés dans les pays en développement. Il est donc recommandé d'associer au diagnostic bactériologique, l'utilisation de test moléculaire Gene Xpert pour déceler précocement les cas de résistance et d'adapter les régimes thérapeutiques.

Pronostic

La proportion de perdus de vue était similaire à celle de Ibrahima et al en Guinée Conakry et témoigne des difficultés de rétention de ces patients [24]. Elle pose la problématique de l'absence de contrôle de la chaîne de contamination augmentant ainsi le risque de propagation de la maladie et de résistances.

Les principales limites de cette étude reposaient sur son caractère monocentrique et rétrospectif. Bien que le Centre Médical d'Arrondissement de Nkomo était le principal centre de prise en charge de la tuberculose dans ce district de santé et accueillait le plus grand nombre des sujets pédiatriques malades, certains enfants étaient suivis ailleurs. Aussi, du fait de sa nature rétrospective, huit patients ont été exclus à cause de l'incomplétude des données cliniques et diagnostiques.

Conclusion

La tuberculose pédiatrique est un problème de santé publique au Cameroun. Elle concernait majoritairement les adolescents. Son tableau clinique était dominé par des signes non spécifiques. Le diagnostic reposait sur un faisceau d'arguments associant la clinique, l'imagerie, la bactériologie et la biologie moléculaire. La localisation pulmonaire était la plus fréquente. Les formes résistantes constituaient le dixième de l'échantillon. Le décès concernait un quart des sujets justifiant la nécessité d'un dépistage précoce, d'une surveillance médicale étroite des sujets malades et d'une éducation ciblée des parents.

Conflit d'intérêt : aucun

Contribution des auteurs : Megueze CA, Lembet MA ont rédigé le protocole de cette étude. Zomene F, Koutama A, Adama S ont réalisé la collecte des données. Eboutou I a analysé les données collectées. Nseme E et Koki NP ont supervisé l'étude.

Références

- World Health Organization. Tuberculosis. Geneva, CH: WHO; 2023. [Consulté le 24 janv. 2025]. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/tuberculosis>
- Sandgren A, Cuevas LE, Dara M, Gie RP, Grzemska M, Hawkridge A et al. Childhood tuberculosis: progress requires an advocacy strategy now. *Eur Respir J* 2012 ;40(2) :294-7. DOI: 10.1183/09031936.00187711
- Verkuijl S, Bastard M, Brands A, Viney K, Masini T, Mavhunga F et al. Global reporting on TB in children and adolescents: how far have we come and what remains to be done? *IJTLD Open* 2024 ;1(1) :3-6. DOI : 10.5588/ijtldopen.23.0529
- Dodd PJ, Yuen CM, Sismanidis C, Seddon JA, Jenkins HE. The global burden of tuberculosis mortality in children: a mathematical modelling study. *Lancet Glob Health* 2017 ;5 : e898-e906 DOI : 10.1016/S2214-109X(17)30289-9
- Organisation mondiale de la Santé. Rapport sur la tuberculose dans le monde. Genève, 2021. [Consulté le 15 août 2024]. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/353790>
- Seddon JA, Chiang SS, Esmail H, Coussens AK. The Wonder Years: What Can Primary School Children Teach Us About Immunity to Mycobacterium tuberculosis? *Front Immunol* 2018 ;9 :2946. DOI: 10.3389/fimmu.2018.02946
- Patterson B, Morrow CD, Kohls D, Deignan C, Ginsburg S, Wood R. Mapping sites of high TB transmission risk: integrating the shared air and social behaviour of TB cases and adolescents in a South African township. *Sci Total Environ* 2017 ;583 :97-103. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2017.01.026
- Margarit A, Simó S, Rozas L, Deyà-Martínez A, Barrabeig I, Gené A. Adolescent tuberculosis: a challenge and opportunity to prevent community transmission. *An Pediatr* 2017 ;86 :110-4. DOI: 10.1016/j.anpedi.2016.03.009
- Cruz AT, Hwang KM, Birnbaum GD, Starke JR. Adolescents with tuberculosis. *Pediatr Infect Dis J* 2013 ;32 :937-41. DOI: 10.1097/INF.0b013e3182933214
- De Pontual L, Balu L, Ovetchkine P, Maury-Tisseron B, Lachassinne E, Cruaud P. Tuberculosis in adolescents: a French retrospective study of 52 cases. *Pediatr Infect Dis J* 2006 ;25 :930-2. DOI: 10.1097/01.inf.0000237919.53123.f4
- Jetty R. Tuberculosis among First Nations, Inuit and Métis children and youth in Canada : beyond medical management. *Paediatr Child Health* 2021 ;26(2) : e78-81. DOI: 10.1093/pch/pxz183
- Basu Roy R, Whittaker E, Seddon JA, Kampmann B. Tuberculosis susceptibility and protection in children. *Lancet Infect Dis* 2019 ;19(3) : e96-108. DOI: 10.1016/S1473-3099(18)30157-9
- Le Saux N. Approaches to detecting tuberculosis in children and youth. *Paediatr Child Health* 2019 ;24(1) :52-3. DOI: 10.1093/pch/pxy201
- Guerra-Silveira F, Abad-Franch F. Sex bias in infectious disease epidemiology: patterns and processes. *PLoS One* 2013 ;8(4): e62390. DOI: 10.1371/journal.pone.0062390
- Nhamoyebonde S, Leslie A. Biological Differences Between the Sexes and Susceptibility to Tuberculosis, *The Journal of Infectious Diseases* 2014 ;209(3): S100-6. https://academic.oup.com/jid/article/209/suppl_3/S100/2192832
- E.W. Pefura Yone, A. Evouna Mbarga, C. Kuaban. Impact de l'infection à VIH sur la tuberculose de l'enfant à Yaoundé, Cameroun, *Revue des Maladies Respiratoires*, Volume 29, Issue 9, 2012, Pages 1095-1103, ISSN 0761-8425.
- Kuaban C, Bame R, Mouangue L, et al. Non-conversion of sputum smears in new smear positive pulmonary tuberculous patients in Yaounde, Cameroon. *East Afr Med J*, 2009 ;86 :219-25.
- World Health Organization. WHO policy on collaborative TB/HIV activities: guidelines for national programmes and other stakeholders. Geneva, WHO; 2012. [Consulté le 24 janvier 2025]. <https://www.who.int/publications/item/9789241503006>
- Organisation mondiale de la santé. Manuel opérationnel l'OMS sur la tuberculose. Module 2 : dépistage. Dépistage systématique de la tuberculose. Genève, WHO ; 2022. [Consulté le 1 août 2025]. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/353166>
- Morris SK, Giroux RJ, Consunji-Araneta R, Stewart K, Baikie M, Kakkar F et al. Epidemiology, clinical features and outcomes of incident tuberculosis in children in Canada in 2013-2016: results of a national surveillance study. *Arch Dis Child* 2021;106(12) :1165-70. DOI: 10.1136/archdischild-2021-322092
- Sant'Anna C, March MF, Barreto M, Pereira S, Schmidt C. Pulmonary tuberculosis in adolescents : radiographic features. *Int J Tuberc Lung Dis*. 2009 ;13(12) :1566-8.
- Cruz A Tuberculosis in adolescents In : Starke JR, Donald PR, eds. *Handbook of child and adolescent tuberculosis*: Oxford University Press ; 2016 : 217-30.
- Gupta A, Swindells S, Kim S, Hughes MD, Naini L, Wu X et al. Feasibility of identifying household contacts of rifampin- and multidrug-resistant tuberculosis cases at high risk of progression to tuberculosis disease. *Clin Infect Dis* 2020;70(3):425-35. DOI: 10.1093/cid/ciz235
- Ibrahima, K.B., Camara, E., Ondima, L.H.M., Diop, M., Diallo, B., Dia, H., et al. (2020) Tuberculose chez l'Enfant : Aspects Cliniques et Thérapeutiques au Service de Pédiatrie de l'Hôpital National de Donka. *Health Sciences and Diseases*, 21, 43-46.