

La tuberculose extra- pulmonaire chez l'enfant en milieu hospitalier à Fianarantsoa

Extra-pulmonary tuberculosis in children hospitalized at Fianarantsoa hospital

Ramamonjirina TP¹, Rakotondravelo SM³, Rakotojoelimaria E³, Rakotoarivelo RA²

1. Service de pédiatrie CHU Andrainjato Fianarantsoa
2. Service des maladies infectieuses CHU Tambohobe Fianarantsoa
3. Service de Pédiatrie CHU Antananarivo

Auteur correspondant : RAMAMONJINIRINA Tahina Prudence
rtahinaprudence@yahoo.fr

RESUME

Introduction : Les formes extra pulmonaires de tuberculose sont l'apanage des enfants. Notre étude a pour objectif de décrire l'aspect épidémiologique, thérapeutique et évolutif de la tuberculose extra-pulmonaire dans le service de pédiatrie du CHU Tambohobe

Méthodes : Il s'agissait d'une étude rétrospective et descriptive portant sur la période de janvier 2010 à décembre 2017, incluant tous les patients âgés de moins de 15ans et atteints d'une tuberculose extra-pulmonaire.

Résultats : Soixante-quatorze patients ont été inclus avec une prévalence hospitalière de 1,2%. Ils constituaient 12,71% des cas de tuberculoses diagnostiqués. L'âge médian était de 72 mois, les moins de 5 ans étaient les plus atteints. Le sex-ratio était de 1,55. Soixante-treize pourcent des patients habitaient en dehors de Fianarantsoa. La majorité des patients (94%) était vaccinée par le BCG. Les localisations étaient pleurale (n=21), vertébrale (n=19), ganglionnaire (n=10), péritonéale (n=7), méningée (n=6), auriculaire moyenne (n=3), une polysérite (n=3), ostéo-articulaire (n=3), une miliaire (n=1), et cutanée (n=1). Vingt et cinq cas étaient associés à une atteinte pulmonaire. Tous les patients ont été mis sous antituberculeux selon le protocole court de 6 mois. L'évolution était favorable pour 47 patients, deux étaient décédés.

Conclusion : La tuberculose extra-pulmonaire à Fianarantsoa. La poursuite du programme national de lutte contre la tuberculose est très importante.

Mots clés : Tuberculose extra-pulmonaire, enfant, épidémiologie, clinique

ABSTRACT

Introduction: The extra-pulmonary tuberculosis forms are especially the prerogative of children. Our study aims to describe the epidemiological, therapeutic and evolutionary aspects of extra-pulmonary tuberculosis in the pediatric department of CHU Tambohobe.

Methods: This was a retrospective and descriptive study from January 2010 to December 2017, including all patients under 15 years old with extra-pulmonary tuberculosis.

Results : Seventy-four patients were involved with a hospital prevalence of 1.2%. They accounted for 12.71% of the diagnosed tuberculosis cases. The average age was 72 months old, those under 5 years old were the most affected. The sex ratio was 1.55. Seventy-three percent of the patients lived outside Fianarantsoa. The majority of patients (94%) were vaccinated with BCG. The reasons for consultation varied depending on the types of extra-pulmonary tuberculosis. The localizations were pleural (n = 21), vertebral (n = 19), ganglionic (n = 10), peritoneal (n = 7), meningeal (n = 6), average auricular (n = 3), polyseritis (n = 3), osteoarticular (n = 3), miliary (n = 1), and cutaneous (n = 1). Twenty-five cases were associated with pulmonary damage. All the patients were put under antituberculous treatment according to the short protocol of 6 months. The evolution was favorable for 47 patients; two passed away.

Conclusion: The extra-pulmonary tuberculosis in Fianarantsoa. The continuation of the national TB program is very important.

Keywords: Extra-pulmonary tuberculosis, child, epidemiology, clinical

INTRODUCTION

La tuberculose demeure un problème majeur de santé publique dans les pays en développement comme Madagascar [1]. Son incidence est élevée dans ces pays en raison de l'épidémie de la malnutrition, du Sida, et surtout de la précarité économique [2]. Plus de 90% des cas de tuberculose y sont observés dont 26% des nouveaux cas en Afrique, et 7,8% à Madagascar [1]. En 2016, l'OMS estimait à 10,4 millions le nombre de personnes infectées par la tuberculose dans le monde dont 10% étaient des enfants [3]. Elle était responsable en 2015 de 1.5 millions décès, dont celui de Madagascar était estimé à plus de 40 pour 100 000 habitants [4].

Les formes extra pulmonaires sont surtout l'apanage des enfants du fait de leur fragilité et des sujets immunodéprimés et souvent sous diagnostiquées à cause de la diversité des symptômes d'appel [5]. A Fianarantsoa, chez l'adulte la tuberculose extra- pulmonaire constitue 33% des tuberculoses [6] ; mais aucune donnée n'est disponible chez l'enfant.

L'objectif de notre étude était de décrire l'aspect épidémio-clinique, thérapeutique et évolutif de la tuberculose extra-pulmonaire dans le service de pédiatrie du CHU Tambohobe à Fianarantsoa.

METHODES

Il s'agissait d'une étude rétrospective longitudinale descriptive sur une durée de 8 ans allant du mois de Janvier 2010 au mois de Décembre 2017.

Tous les cas de tuberculose extra-pulmonaire, hospitalisés dans le service de pédiatrie de Tambohobe ont été colligés.

La tuberculose extra-pulmonaire regroupe toute les localisations de la tuberculose en dehors du parenchyme pulmonaire. Les tuberculoses pulmonaires n'étaient pas inclus.

La démarche diagnostique tenait compte des éléments anamnestiques (contage tuberculeux), cliniques et paracliniques. La tuberculose extra-pulmonaire était considérée comme certaine, en cas de confirmation histologique, ou probable, en présence d'éléments de forte présomption : contact avec un tuberculeux, score pédiatrique de la tuberculose supérieur à 7, ou lésions radiologiques évocatrices (miliaire, lyse osseuse ...). Ceux dont les dossiers étaient incomplets n'étaient pas inclus.

Les données ont été saisies dans Excel, puis analysées sur le logiciel Epi-info 7. Le test statistique utilisé était le khi2. La valeur de « p » inférieur à 0,05 était considérée comme statistiquement significative.

La confidentialité des renseignements figurant dans le dossier des patients a été respectée. L'identité des patients n'était pas recueillie et les dossiers des patients étaient consultés dans le local du service.

RESULTATS

Soixante-quatorze cas ont été retenus parmi les 5933 enfants hospitalisés, le nombre de cas moyen par an était de 10 (figure 1) avec une prévalence hospitalière de 1,2%.

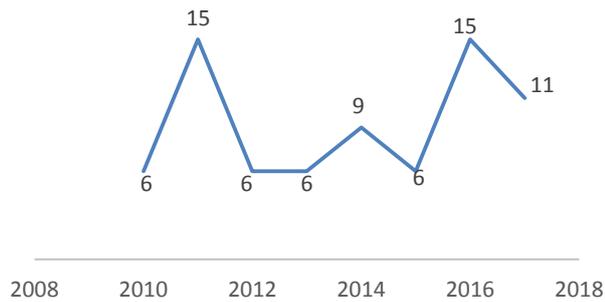


Figure 1 : Nombre de cas de tuberculose extra- pulmonaire par année

Ils constituaient 12,71% des cas de tuberculoses diagnostiqués dans le service de pédiatrie durant la période étudiée qui étaient au nombre de 582 cas.

L'âge médian était de 72 mois avec un minimal à 3 mois et un maximal à 180 mois. Les moins de 5 ans étaient les plus représentés. Le sex-ratio était de 1,6. Soixante-treize pourcent des patients habitaient en dehors de Fianarantsoa. La grande majorité des patients (94,6 %) était vaccinée par le BCG (Tableau I).

Tableau I : Répartition des patients selon les données sociodémographiques et le statut vaccinal

	Effectif (n=74)	Pourcentage (%)
Genre		
Masculin	45	60,8
Féminin	29	39,9
Age		
≤ 5ans	32	43,2
[5-10ans [15	20,3
[10-15 ans]	27	36,5
Lieu de résidence		
En ville	20	27
Hors ville	54	73
Vacciné par le BCG		
Non	4	5,4
Oui	70	94,6

Les motifs de consultation sont résumés dans le Tableau II. Le tableau clinique était variable selon les formes de tuberculose extra pulmonaire, la fièvre, la douleur thoracique ainsi que les troubles digestifs n'étaient pas corrélés aux formes de TEP. Les mouvements anormaux étaient le motif d'hospitalisation des 6 cas de méningites ; la toux celui des 14 cas de tuberculose pleurale ; la douleur articulaire était présente pour un cas d'arthrite et un cas de mal de Pott et la douleur osseuse était le signe du cas d'une ostéite et d'un cas de tuberculose pleurale. La majorité des enfants étaient malnutris dont 39 % avaient une malnutrition aiguë sévère (Figure 2).

Aucune co-infection par le VIH n'a été notée chez les 20 patients qui ont été testés. Pour 17 patients le diagnostic a été porté sur des éléments de certitude à savoir un examen cytochimique et bactériologique des LCR des otorrhées et des pus issus d'un abcès et une étude anatomo-pathologique des biopsies ganglionnaires.

Pour 20 patients le diagnostic a été porté sur des éléments morphologiques dont un par la radiographie du thorax qui a révélé un aspect de miliaire et 19 par la radiographie du rachis qui a révélé un tassement vertébral et ou un pincement discal qui étaient en faveur du mal de Pott.

Tableau II : Motifs de consultation selon les formes de tuberculose extra-pulmonaire

	Fièvre	Mouvements anormaux	Toux	Douleur thoracique	Douleur articulaire	Douleur osseuse	Troubles digestifs
Tuberculose pleurale	16	0	14	3	0	1	1
Mal de Pott	12	0	8	0	1	0	0
Adénite Tuberculeuse	7	0	1	0	0	0	0
Tuberculose péritonéale	4	0	3	2	0	0	0
Méningite tuberculeuse	6	6	0	0	0	0	1
Polysérite tuberculeuse	3	1	0	0	0	0	0
Otite tuberculeuse	3	0	1	0	0	0	0
Arthrite tuberculeuse	1	0	0	0	1	0	0
Miliaire tuberculeuse	1	0	0	0	0	0	0
Ostéite tuberculeuse	1	0	0	0	0	1	0
Tuberculose cutanée	1	0	0	0	0	0	0
TOTAL	55	1	27	5	2	2	1
P value	0,736	0,0001	0,015	0,45	0,001	0,001	0,86

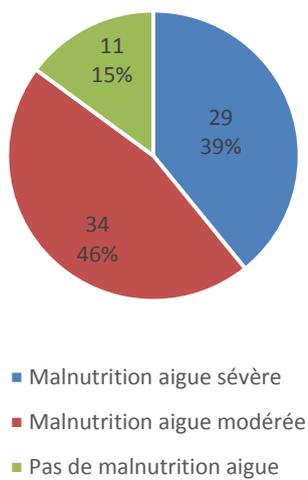


Figure 2 : état nutritionnel des enfants atteints de tuberculose extra-pulmonaire.

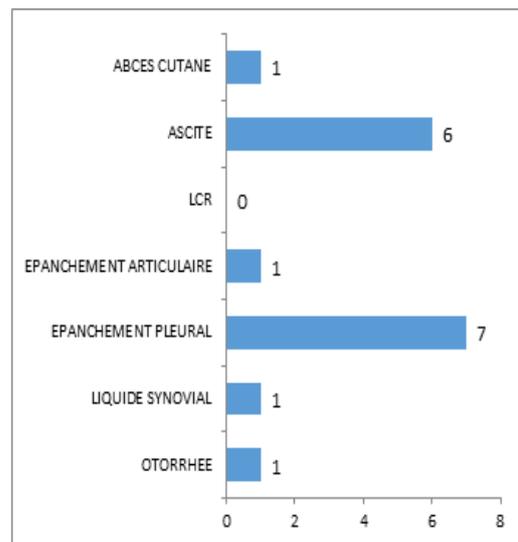


Figure 3 : Type de liquides biologiques analysés

Pour 37 patients le diagnostic a été porté soit sur des éléments de forte présomption comme une notion contagion tuberculeuse associée à un tableau clinique évocateur de la tuberculose dont une fièvre nocturne, une hypersudation, un amaigrissement, une anorexie et une asthénie et score pédiatrique de la tuberculose supérieur à ou égale à 7.

Dix-huit analyses de liquides biologiques ont été effectuées (Figure 3), la majorité était exsudative et on notait une prédominance lymphocytaire chez plus de la moitié des cas. Une biopsie ganglionnaire a été réalisée et présentait un granulome épithélioïde. Le score pédiatrique pour le diagnostic de la tuberculose était supérieur à 7 pour 41% des cas.

Tableau III : Valeur du score pédiatrique pour le diagnostic de la tuberculose

SCORE	Nombre	Pourcentage
< 7	44	59,5%
≥ 7	30	40,5%

Parmi les formes de tuberculose extra-pulmonaire colligées, la tuberculose pleurale occupait le premier rang, suivie du mal de Pott et de la tuberculose ganglionnaire. D'autres localisations ont été également retrouvées (Figure 4).

Une atteinte pulmonaire associée a été suspectée chez 25 cas qui ont présenté des signes cliniques et radiologiques évocateurs. Ils ont bénéficié d'une recherche de BAAR dans le crachat ou bien dans les liquides gastriques qui étaient tous négative.

Tous les patients ont été mis sous antituberculeux selon le protocole court de 6 mois, protocole national en vigueur durant la période étudiée à Madagascar. Comme prévu dans ce protocole, les 54 patients pesant moins de 20 kg ont reçu l'association RHZ (rifampicine à 10mg/kg/j, isoniazide 5mg/kg/j et pyrazinamide à 30mg/kg/J) pendant 2 mois, les autres ayant eu durant les deux premiers mois l'association ERHZ (éthambutol à 20mg/kg/j , rifampicine à 10mg/kg/j , isoniazide à 5mg/kg/j et pyrazinamide à 30mg/kg/j). Pendant les 4 mois suivants, tous les patients ont reçu l'association rifampicine à 10mg/kg/j + isoniazide à 5mg/kg/j. La durée moyenne d'hospitalisation était de 18 jours, avec des extrêmes à 3 et 62 jours.

L'évolution était favorable chez 71 patients, sans séquelles pour 47 d'entre eux et avec des séquelles au moment de la sortie pour les 24 autres : déformations du rachis (n=13), hypotonie axiale avec absence de tenue de la tête (n=3), douleurs ostéo-articulaires (n= 3), déformation de la cage thoracique (n=1), paralysie des membres inférieurs (n=1), parésie des membres inférieurs (n=1) et hydrocéphalie (n=2).

Deux patients sont décédés, dont un d'une méningite et l'autre avait une ostéite. Enfin, un patient était évadé dont la raison n'était pas mentionnée dans le dossier médical.

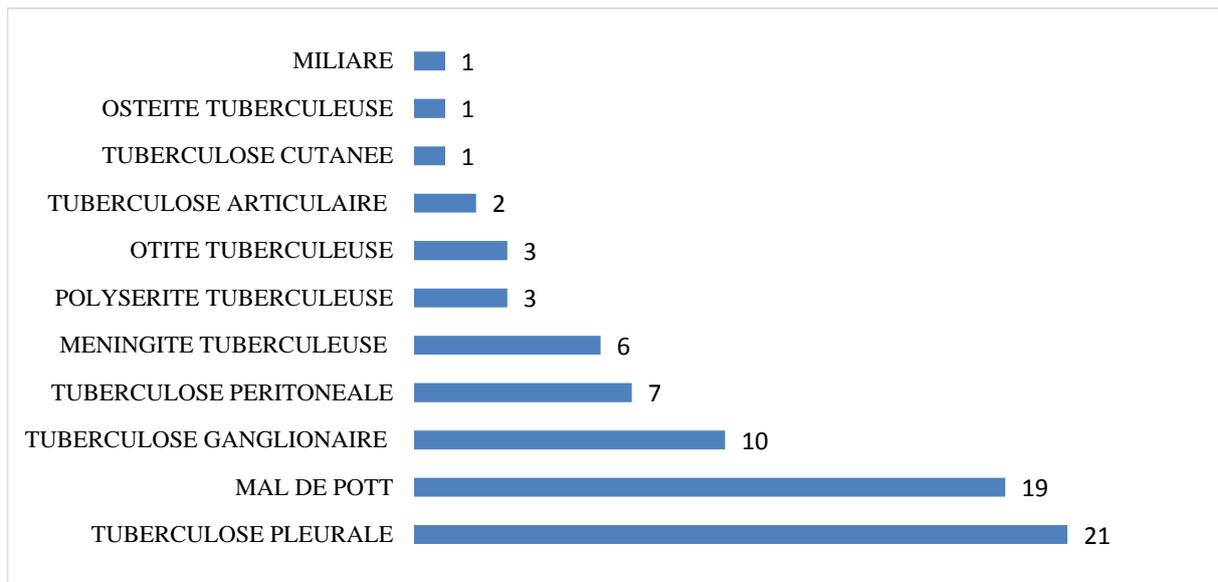


Figure 4 : Les formes de la tuberculose extra-pulmonaire

DISCUSSION

Il s'agit d'une étude rétrospective sur une durée de 8 ans, incluant tous les cas de tuberculose extra-pulmonaire chez les moins de 15 ans.

La prévalence de la tuberculose extra-pulmonaire était de 1,2 % en milieu hospitalier et les formes extra-pulmonaires représentaient 12,71% des tuberculoses. Fonseca et al ont trouvé que les formes extra pulmonaires étaient beaucoup plus rares et frappaient surtout les enfants lors d'une étude réalisée en Colombie [8]. Cette même étude a également trouvé que 32% des tuberculoses chez les moins de 15 ans étaient de localisation extra-pulmonaire [8]. Nous avons retrouvé une proportion moins importante de la tuberculose extra-pulmonaire ; ceci pourrait s'expliquer par le fait que notre étude a été réalisée dans une zone à forte endémicité où les formes pulmonaires sont plus importantes.

Une prédominance masculine soulignée dans une étude similaire réalisée en Colombie par Fonseca et al a été retrouvée [8]. Nous avons trouvé 61% des cas de tuberculose extra-pulmonaire chez les garçons ; Cette proportion est proche de celle donnée par l'OMS dans son rapport sur la lutte contre la tuberculose où s'est rapporté que 65% des personnes infectées par la tuberculose sont de sexe masculin. [3]

L'âge médian de nos patients était de 17 mois, les moins de 5 ans étaient majoritaires contrairement aux résultats de l'étude réalisée par Fonseca, et al en Colombie où c'est la tranche d'âge entre 10 et 15 ans étaient la plus atteinte [8]. Dans une série rétrospective marocaine les moins de 5ans étaient les plus atteints par la tuberculose extra pulmonaire, de même que dans une étude réalisée à Antananarivo [7,10]. La fragilité immunitaire des moins de 5 ans souvent accentuée par la malnutrition qui concerne surtout cette tranche d'âge explique la fréquence de la tuberculose avant 5 ans.

La différence avec la série colombienne pourrait s'expliquer par la différence de prévalence de la malnutrition chez les moins de 5 ans dans ces 2 pays.

La majorité soit plus de 94% des cas des patients inclus étaient vaccinés par le BCG, ceci rejoint les résultats d'une étude faite par l'équipe marocaine Elkard et al sur la tuberculose extra-pulmonaire en pédiatrie dont 76% étaient vaccinés [11]. Comparer à une étude réalisée en Colombie par Fonseca et al qui a retrouvé un taux de vaccination par le BCG à 25% [8] nous avons un taux de vaccination plus important. Le BCG fait partie des vaccins obligatoires à Madagascar, il est administré dans les premiers jours après la naissance, d'où la proportion importante des enfants vaccinés. Son efficacité contre les formes graves de la tuberculose comme la méningite ainsi que la miliaire tuberculeuse est prouvée si le vaccin est fait dans des bonnes conditions avec une bonne technique et si l'enfant n'a pas été encore en contact avec le BK (Bacille de Koch) [12]. L'âge de la pratique du vaccin contre le BK à Madagascar dans les premiers jours de vie limite le contact avec le BK avant la vaccination pour optimiser son efficacité. Notre étude montre la survenue des formes graves malgré la vaccination, ceci signifie que l'efficacité du BCG sur les formes non disséminées, est limitée. Il serait utile de développer un autre un vaccin plus efficace.

La majorité des enfants étaient fébriles, les symptômes associés à la fièvre étaient variables et corrélés aux formes de tuberculose extra-pulmonaire. Ceci rejoint les symptômes des différentes formes de la tuberculose extra-pulmonaire décrits dans la littérature [13,14,15]

Madagascar fait partie des pays à faibles ressources où l'accès aux examens paracliniques est très limité par la disponibilité des examens paracliniques et surtout par le niveau socio-économique des patients (coût exubérant des examens). Le score pédiatrique pour le diagnostic de la tuberculose est recommandé par l'OMS comme outil de diagnostic de la tuberculose chez l'enfant surtout pour les pays à faibles ressources où l'accès aux examens paracliniques est difficile [16]. Ce score a une sensibilité à 97,2 %, une spécificité à 85 %, une valeur prédictive positive à 88,6 % et une valeur prédictive négative à 96,2 % [16]. Ainsi le diagnostic de la tuberculose extra-pulmonaire a été retenu grâce au score pédiatrique de la tuberculose pour 40% de nos cas.

L'analyse des liquides biologiques a surtout permis l'analyse cytochimique qui a montré des signes en faveur de la tuberculose (liquide exsudatif, avec hypercellularité à prédominance lymphocytaire) [14]. L'examen bactériologique pour tous les liquides analysés n'a pas isolé le BK. La PCR Gene Expert est un outil de diagnostic très performant pour la tuberculose [15]. Elle est disponible à Fianarantsoa depuis 2017, ainsi aucun de nos patients n'a pu la bénéficier pour la confirmation diagnostique.

Parmi les formes de tuberculose extra-pulmonaire colligées : la tuberculose pleurale (21 cas soit 28,37 %), occupait le premier rang suivi par le mal de Pott (19 cas soit 26,7%) et la tuberculose ganglionnaire (10cas soit 13,51%). La répartition de la tuberculose est différente selon les pays. Une étude sur la tuberculose chez l'adulte réalisée à Fianarantsoa par Rakotoson et al a retrouvé également que la tuberculose pleurale

occupe le premier rang [18]. En Colombie et en Algérie ; la tuberculose ganglionnaire occupe le premier rang des formes de tuberculose extra-pulmonaire [1,8]. La tuberculose ganglionnaire concerne surtout le sujet jeune d'où sa fréquence soulignée dans les autres études, elle occupe le 3eme rang pour notre série, cette différence de fréquence serait-elle due au fait qu'elle soit sous-diagnostiquée ou qu'elle soit traitée en externe à Madagascar vu qu'en général les patients atteints de la tuberculose ganglionnaires garde un bon état général [13].

Le schéma thérapeutique court de 6 mois a été appliqué pour tous les patients selon la recommandation nationale durant la période étudiée [18].

L'évolution à court terme de nos patients était globalement favorable. Deux cas (2,7%) ont décédé durant l'hospitalisation, il s'agissait d'une atteinte osseuse et méningée. La forme la plus meurtrière retrouvée dans une étude marocaine était la méningite tuberculeuse [11]. Nous avons eu 1cas de décès dû à la méningite et l'autre décès était probablement dû une comorbidité comme la malnutrition aigüe sévère car l'atteinte osseuse de la tuberculose est surtout responsable d'une séquelle fonctionnelle mais non pas d'un décès [5].

Les séquelles présentées par les 24 patients sont surtout dues aux atteintes rachidiennes et méningées. Les déformations rachidiennes sont des séquelles fréquentes du mal de Pott dont la prise en charge nécessite souvent des interventions chirurgicales [19].

CONCLUSION

La tuberculose extra-pulmonaire reste une infection redoutable dans un pays à forte prévalence comme Madagascar avec un risque de décès non négligeable. La prévalence hospitalière de la tuberculose extra-pulmonaire était de 1,2%. Elle constituait 12,71% des tuberculoses et la tuberculose pleurale était la forme prédominante. La poursuite du programme national de lutte contre la tuberculose est très importante. Elle nécessite une amélioration des conditions de vie en luttant contre la pauvreté, une éducation sanitaire de la population pour éviter la transmission du BK, le dépistage et le traitement des malades tuberculeux pulmonaire à microscopie positive, source de contamination massive de l'enfant et une vaccination par le BCG à la naissance.

REFERENCES

1. Khara Geunari, Noria Harir, Soumia Zeggai. Profil épidémiologique et histologique de la tuberculose extra pulmonaire dans la région de Sidi-Bel-Abbès (Algérie) de 2000 à 2011. *Antropo*.34,73-79.
2. Jean Pierre Zellweger- Manuel de la TUBERCULOSE- 2è édition. www.tbinfo.ch/fr/publications/manuel-de-la-tuberculose.html. Consulté le 15 Aout 2018.
3. OMS. Rapport sur la lutte contre la tuberculose dans le monde 2017. www.who.int/tbcountrydataprofilesfr. Consulté le 15 Aout 2018.
4. OMS 2015, Global Tuberculosis control. www.who.int/tb/publications/global_report/gtbr15_main_text.pdf. Consulté le 15 Aout 2018.
5. M. Nassaf H. Afig, B. El Bied A. Aichane Z. Bouayad Tuberculose extrapulmonaire chez l'enfant. *Rev Mal Respir* Vol 24, N° HS1 - janvier 2007 p. 28.

6. Rakotoson JL, Rajaoarifetra J, Raherimandimby H, Raharimbohitra L, Raholiarisoa L, Zafimahita A et al. Issues du traitement de la tuberculose dans le service de Pneumo-physiologie du Centre Hospitalier Universitaire de Fianarantsoa, Madagascar. Rev Méd Mada 2013;3(1).
7. Raobijaona H, Randriatsarafara J, Rakotoarimanana DR. Aspects de la primo-infection tuberculeuse de l'enfant : à propos de 27 cas observés à l'Hôpital des Enfants – Antananarivo. Arch Inst Pasteur Madagascar 1999;65 (2):79-81
8. Eileen Viviana Fonseca Sepúlveda, Luisa Fernanda Imbachí Yunda, Kelly Christina Márquez Herrera, German Camacho Moreno. Extrapulmonary Tuberculosis in Colombian Children: Epidemiological and Clinical Data in a Reference Hospital. Int J Mycobacteriol 2017;6:132-7.
9. El Harim Roudies, A. El Matar, M.Jorio, A. El Malki Tazi. Aspects de la tuberculose de l'enfant à propos de 465 cas. Maroc Médical, tome 29 n°4 décembre 2007.
10. Elkard I, Bnjelloun H, Zaghba N, Yassine N. Tuberculose extra pulmonaire chez l'enfant. Revue des Maladies Respiratoires .2015.10.669
11. PunamMangtani, IbrahimAbubakar, ConoAriti, RebeccaBeynon, LauraPimpin, PaulE.M.Fine, Protection by BCG Vaccine Against Tuberculosis: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials. Clinical Infectious Diseases . 2014;58(15 February).
12. Randriatsarafara FM, Vololonarivelo BEE, Rabemananjara N NG, Randrianasolo J BO, 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;19:22.
13. Nesrine Belgacem, Salem Bouomrani. La tuberculose extra-pulmonaire: diagnostic et traitement. Pan African Medical Journal - Conference Proceedings. Jan 2018;7(7):29.
14. Groupe de travail et d'hygiène publique française. Diagnostic clinique et bactériologique de la Tuberculose .Rev Mal Respir 2003;20:7S34-7S40.
15. N'dhatz-Sanogo M, KamateM, Niangoran K. Utilisation du score de notation de l'OMS dans le diagnostic de la tuberculose pédiatrique : 132 cas au C.A.T d'Adjamé (RCI). Rev Mal Respir Vol 23, N° HS1 - janvier 2006.p.26
16. Somily A M, Mazin AB, Habib HA, Alotaibi FE, Fahad A, Zamil AL et al. Evaluation of GeneXpert MTB/RIF for detection of Mycobacterium tuberculosis complex and rpo B gene in respiratory and non-respiratory clinical specimens at a tertiary care teaching hospital in Saudi Arabia .Saudi Med J 2016;Vol. 37(12):1404-1407
17. Groupe de travail et d'hygiène publique française. Traitement de la tuberculose maladie. Rev Mal Respir 2003;20:7S45-7S51.
18. Hadjadj Aoul M, Ziane B. Prise en charge du mal de Pott au CHU de Tlemcen. Rev Mal Respir .2014.10.369.