

LA TUBERCULOSE CHEZ L'ENFANT: A PROPOS DE 29 CAS COLLIGES DANS DEUX HOPITAUX DE NIAMEY ET AU CENTRE NATIONAL ANTITUBERCULEUX

Tuberculosis in child: about 29 cases collected in two hospitals of Niamey and national tuberculosis center

Soumana¹ A, Kamaye² M, Ngoumbouté³ I, Dima³ H, Daouda³ B, Guéro³ T.

(1) Service de Pédiatrie, Hôpital National Lamordé, Université Abdou Moumouni ; (2) Service de Pédiatrie, Hôpital National de Niamey, Université Abdou Moumouni ; (3) Service de Pédiatrie, Hôpital National Lamordé

Correspondant: Soumana Alido; soumanaalido@yahoo.fr

RESUME

Introduction : En 2013, l'OMS a estimé qu'à travers le monde, l'incidence annuelle de la tuberculose était de 9 millions de cas, et la prévalence de 14 millions. Le diagnostic chez l'enfant est difficile et cela est à l'origine de retard de prise en charge et d'une sous estimation des cas. **Méthode :** Cette étude a été réalisée dans le but d'analyser les aspects épidémiologiques et diagnostiques de la tuberculose chez l'enfant. Il s'agit d'une étude multicentrique prospective qui s'est déroulée d'octobre 2009 à juin 2011, à Niamey dans les deux hôpitaux nationaux et au Centre National Antituberculeux. **Résultats :** L'âge moyen des enfants était de 4,6 ans, et le sex-ratio était de 1,4. Soixante cinq virgule cinq pourcent des patients étaient vaccinés au BCG; 86, 2% étaient issus de famille à bas niveau socio-économique; 55% d'entre eux souffraient de malnutrition. Les atteintes extra-pulmonaires étaient plus fréquentes que les formes pulmonaires (62,1% versus 37,9%). L'IDR était positive chez 85,7% des enfants; la vitesse de sédimentation était élevée chez 88,9% d'entre eux. Le test sérologique pour le VIH a été fait chez 27,6% des enfants; tous étaient séronégatifs. **Conclusion :** La lutte contre la tuberculose doit s'intensifier, à travers la combinaison de plusieurs stratégies, telles que la vaccination, le dépistage actif, la prise en charge adéquate des cas, l'amélioration des conditions socio-économiques des populations et la recherche d'un nouveau vaccin, ainsi que de nouvelles méthodes de diagnostic. **Mots clés:** tuberculose, enfants, Niger

ABSTRACT

In 2013, WHO considered that world wide, the annual incidence of the tuberculosis is 9million cases, and prevalence of 14 million. The diagnosis of the tuberculosis at the child is difficult and it can be at the origin of a delay of care and one under estimation of the cases. This study was realized in the purpose is to analyze the epidemiological and diagnostics aspects of the tuberculosis at the child. It is about a multicenter study who took place from October 01 st, 2009 till June 01 st, 2011. The average age of the children was of 4,6 years, and the sex-ratio is 1,43. Sixty five comma fifty two percent (65, 52%) patients were inoculated in the BCG; 86, 21% arose from family at low socio-economic level; 55% suffered from malnutrition. Extralungs achievements are more frequent than the lung forms (62, 07% versus 37, 93%). IDR was positive at 85, 71% of the children; the sedimentation speed was increased at 88, 89% of them. The test of serology in the HIV was made at 27, 59% of the children, all were seronegative. The fight against the tuberculosis has to become intensified, through the combination of several strategies, such as the vaccination, the active screening, the adequate care of the cases, the improvement of

the socioeconomic conditions of the populations and the research for a new more effective vaccine, news methods of diagnostic and antituberculosis drugs successful. **Keywords:** tuberculosis, children, Niger

INTRODUCTION

La tuberculose est considérée par l'OMS comme une urgence sanitaire au niveau planétaire. Elle représente l'un des plus graves problèmes de santé dans les pays en développement. Il existe une résurgence de la maladie dans le monde, qui touche essentiellement les pays pauvres. La tuberculose est l'une des maladies infectieuses les plus meurtrières au monde; elle se situe en seconde position, après le VIH/sida. En 2013, 9 millions de personnes ont développé la tuberculose et 1,5 millions en sont mortes. Plus de 95% des décès par tuberculose se produisent dans les pays à revenu faible et intermédiaire, et la maladie est l'une des cinq principales causes de décès chez les femmes âgées de 15 à 44 ans. La tuberculose est présente partout dans le monde, mais les pays en développement sont les plus concernés. En 2013, le plus grand nombre de nouveaux cas a été enregistré en Asie du Sud-est et dans la Région du Pacifique occidental, qui totalisent 56% des nouveaux cas à l'échelle mondiale. Toutefois, l'Afrique compte la plus grande proportion de nouveaux cas par habitant, avec plus de 280 cas pour 100 000 habitants en 2013 [1 OMS]. La maladie est responsable de près de 2 millions de décès par an dont 300000 enfants. Près de 60% des cas sont enregistrés en Afrique, parmi lesquels les enfants représentent 20 à 25% des cas. [2, 3, 4]. Comme dans les autres pays du tiers monde, au Niger l'enfant de part sa vulnérabilité représente un terrain favorable à la survenue de la tuberculose. Ainsi en 2007, l'incidence annuelle de la maladie était de 174 cas pour 100000 habitants et la prévalence de

292 pour 100 000. Quant à la mortalité, elle était estimée à 38 pour 100000 [5]. Le diagnostic de la tuberculose chez l'enfant est difficile et cela peut être à l'origine d'un retard de prise en charge et d'une sous estimation des cas [5, 6, 7]. La tuberculose chez l'enfant est peu documentée au Niger; c'est pourquoi nous avons entrepris cette étude dont le but est d'analyser les aspects socio-démographiques et diagnostiques de la tuberculose chez l'enfant.

METHODE

1. Type d'étude : Il s'agit d'une étude multicentrique menée du 01 Octobre 2009 au 01 juin 2011 à l'Hôpital National de Lamordé (Service de Pédiatrie et Service d'Orthopédie), à l'Hôpital National de Niamey (service de Pédiatrie B) et au Centre National Antituberculeux.

2. Critères de sélection : Ont été inclus les enfants des deux sexes âgés de 0 à 15ans hospitalisés ou suivis en ambulatoire pour tuberculose quelque soit la localisation. N'ont pas été inclus dans l'étude, tous les enfants dont les parents n'ont pas donné leur consentement.

3. Variables étudiées et critères diagnostiques : En premier lieu, nous avons étudiées les variables relatives aux enfants: l'âge, le sexe, et le lieu de résidence. Ensuite l'enquête a concerné la profession des parents et leur niveau de connaissance sur la tuberculose. Enfin nous avons analysé les signes cliniques et paracliniques ainsi que les différentes localisations de la maladie.

Le diagnostic de tuberculose était basé sur des critères bactériologiques chez les malades à

bacilloscopie positive. La recherche directe et la culture du BK ont été réalisées à partir de produits biologiques (crachats, liquide gastrique, pleural, ascitique).

Chez les malades à bacilloscopie négative, l'association de plusieurs critères cliniques et/ou paracliniques et/ou critère thérapeutique ont permis de poser le diagnostic de tuberculose. Il s'agit de l'absence de vaccination BCG, la notion de contagé, l'amaigrissement, la toux chronique de plus de 14 jours, l'intra-dermo-réaction (IDR) à la tuberculine ≥ 10 mm, la vitesse de sédimentation >6 mm à la première heure, l'hyperlymphocytose et les opacités parenchymateuses bilatérales. Le critère thérapeutique était la guérison sous traitement antituberculeux bien conduit selon le protocole national.

4. Collecte et analyse des données : Les différentes données ont été collectées à l'aide d'une fiche d'enquête individuelle soigneusement remplie par un médecin. L'analyse statistique des données a été faite avec les logiciels Excel et Epi info. Le χ^2 et le test exact de Fisher ont été utilisés pour comparer les variables qualitatives; le test est significatif si le p-value est inférieur à 0,05.

5. Aspects éthiques : L'autorisation des différents établissements concernés a été préalablement obtenue, avant de commencer l'étude. La confidentialité a été respectée.

RESULTATS

1. Caractéristique de la population étudiée :

Au total 29 enfants ont été inclus dans l'étude. L'âge moyen était de 4ans 8mois et les âges extrêmes étaient 8 mois et 15 ans. On a trouvé une prédominance du sexe masculin (58,62%) et le sex-ratio était de 1,43. La différence entre les garçons et les filles n'était pas significative ($p=0,89$). Soixante cinq virgule cinquante deux

pourcent (65,52%) des enfants avaient moins de 5ans (Tableau I). La notion de contagé a été notée chez 27,59% des cas. Soixante seize pourcent des enfants provenaient de la communauté urbaine de Niamey, 21% des autres régions du Niger et 3% du Burkina-Faso. Soixante cinq virgule cinquante deux pourcent des enfants étaient vaccinés contre le BCG et 34,48% n'étaient pas vaccinés.

2. Aspects cliniques : Les symptômes et signes cliniques les plus rencontrés étaient (figure1): la fièvre (26% de cas), la toux (16%), l'altération de l'état général (amaigrissement, asthénie, anorexie), (32%), les adénopathies (11%), la gibbosité (9%). Cinquante cinq virgule pourcent d'entre eux souffraient de malnutrition, réparti comme suit selon la forme: 24% cas mineurs, 14% cas modérés et 17% cas sévère. Le diagnostic de tuberculose maladie était posé chez 96,55% et celui de tuberculose infection chez 3,45% des cas. Les cinq principales localisations étaient: ostéo-articulaires (24,14%), pulmonaires (20,69%), ganglionnaires (17,34%), péritonéales (13,79%), ensuite les localisations péricardiques (6,90%), et tuberculose infection (3,45%); enfin les localisations multifocales représentent 13,79% (figure2). Les formes extra pulmonaires représentaient 62,07% de l'effectif; les formes pulmonaires 20,69%, les formes multifocales 13,7% et la tuberculose infection 3,45%. Parmi les localisations extra-pulmonaires, les localisations ostéo-articulaires étaient majoritaires (38,89%), puis les localisations ganglionnaires (27,78%), les péritonites (22,22%) et les péricardites (11,11%). (Figure 3). Le sexe féminin était le plus concerné par les formes extra pulmonaires avec 11 cas sur 18 soit 62%. Les formes pulmonaires sont réparties comme suit : deux cas de pleurésies, deux cas de tuberculoses pulmonaires excavées, et deux

cas de miliaires tuberculeuses soit une proportion respective 33,33% pour chacune des trois formes cliniques. Par ailleurs trois cas de tuberculoses multifocales, avec atteinte pulmonaire ont été recensés. Au total l'atteinte pulmonaire a été notifiée chez 31,03% des malades. La répartition des cas d'atteintes pulmonaires selon le sexe a montré 66,67% de garçons et 33,33% de filles. Il n'y avait pas de différence significative entre les garçons et les filles ($p=0,47$). La répartition selon l'âge des cas d'atteintes pulmonaires était la manière suivante: zéro pourcent chez les nourrissons de moins d'un an, 50% dans la tranche d'âge 1-4 ans, 33,33% dans la tranche d'âge 5-10 ans et 16,67% dans la tranche d'âge 11-15 ans.

3. Aspects paracliniques : L'IDR réalisée chez 24,14% des malades, était positive chez 85, 71% d'entre eux. Parmi les enfants avec IDR positive, 3 étaient vaccinés par le BCG soit 50%. La bascilloscopie était réalisée chez 8 malades (7 examens des crachats et 1 tubage gastrique) soit 27,58%; et la bascilloscopie était positive chez 50% d'entre eux et négative 50%. La recherche de bacilles acido-alcoolorésistants dans les liquides de ponction d'ascite, pleurale, et péricardique a été négative dans tous les cas. La numération formule sanguine avait été réalisée chez 23 patients sur les 29 soit 79% des cas. Onze patients (48%) avaient un taux de leucocytes normal, entre 4000 et 10000 cellules par mm³; 8 patients sur 23 avaient une hyperleucocytose soit 35%; 4 patients sur 23 avaient une leucopénie soit 17%. La vitesse de sédimentation réalisée chez 31,03% des patients était augmentée dans 88,89% des cas. Le test sérologique VIH a été effectuée chez 8 enfants sur 29 soit 27,59%; il était négatif dans tous les cas. Les lésions radiographiques de mal de Pott, sont situées

au niveau des vertèbres dorsales (67%), et lombaires (33%).

DISCUSSION

1. Aspects épidémiologiques : Dans notre série, on a trouvé une prédominance masculine avec un sex ratio de 1,41; Moumouni [8] a trouvé aussi une prédominance masculine (59,21%). La malnutrition est très fréquente chez les enfants atteints de tuberculose (58,62%); les résultats de Adonis [9] corroborent ce constat (62%). Cette forte co-morbidité pourrait s'expliquer par le fait que la malnutrition est à la fois un terrain favorisant la survenue de la tuberculose et peut être la conséquence de celle-ci. Pendant la période néo-natale, le vaccin BCG a été fait chez seulement 65,52% des enfants, et aucun test tuberculinique de contrôle n'a été fait après les vaccinations. De nombreux auteurs ont trouvé des résultats comparables [3, 8, 10]. La notion de contagage est retrouvée chez 27,59% des cas; et chez 87,50% le contaminateur est un membre de la famille. De Pontual [10] et Mabiala [11] ont rapporté des proportions plus élevées de contagage, respectivement 83%, et 62,2%. De Pontual a rapporté 66,67% de contagage familial et Mounia [12] en a rapporté 43,3%. La tuberculose chez l'enfant peut être considérée comme un marqueur épidémiologique, car souvent, elle est consécutive à une contamination par un membre de la famille qui est atteint d'une tuberculose pulmonaire bacillifère.

2. Aspects cliniques : Comme dans notre série, Zellweger [6] affirme que chez l'enfant, les formes extra-pulmonaires sont prépondérantes. Plusieurs études corroborent ces résultats; ainsi Monia [12] a trouvé 83,33% de tuberculose extra pulmonaire; Folquet [14] a trouvé 67,67% de tuberculose ganglionnaire,

16,72% de tuberculose pleurale, 9,92% de miliaire tuberculeuse et 5,68% de méningite tuberculeuse; M'Pemba [4] a trouvé 1,9% localisations ganglionnaires, 35,3% localisations ganglionnaires et pulmonaires, 4,9% localisations péritonéales, 14,1% localisations pleurales, 1,2% localisations péricardiques, 0,5% localisations méningée et 6,7% localisations osseuses. La prédominance de la tuberculose extra pulmonaire, en particulier les atteintes ganglionnaires est l'une des caractéristiques de la maladie chez l'enfant; la deuxième caractéristique est la fréquence relativement élevée des formes miliaires et méningées [6]. Par contre M'Pemba [4] a trouvé une prédominance de la tuberculose pulmonaire (57,13%). Nous avons trouvé 10,3% d'atteintes multiples localisées aux poumons et aux os, et 3,3% localisées aux poumons et à l'abdomen; Mabilia-Balela [3] a trouvé des résultats comparables (7% et 3%). Le contagement tuberculeux a été retrouvé chez 18 % des sujets, mais cela n'a suscité aucune recherche active des cas; c'est l'une des insuffisances du système de surveillance de la tuberculose dans notre pays. La raison qui pourrait expliquer cette situation est le coût onéreux de cette stratégie.

3. Aspects paracliniques : L'IDR était positive chez 85,71% des malades; cela est proche du résultat de Folquet (73,50%). Il est important de noter qu'une IDR négative n'élimine pas le diagnostic de tuberculose. Le taux de réalisation de la bascilloscopie était très faible (13,79%), et elle n'était positive que chez 50% des malades; Folquet et M'Pemba ont trouvé des taux de recherche bascilloscopique encore plus bas (5% versus 4%). Cela pourrait s'expliquer en partie par le fait que l'enfant ne sait pas cracher. La vitesse de sédimentation était accélérée chez 88,89% des patients; cela est comparable aux résultats de Mabilia-

Balela [3] et de Folquet (93,2% versus 100%). Tous les patients testés avaient une sérologie VIH négative; Monia [12] a trouvé un résultat similaire. Cela pourrait s'expliquer d'une part par la faible proportion des malades ayant accepté de faire le test à leurs enfants et d'autre part par la faible prévalence du VIH/SIDA au Niger (0,7% en 2012). La radiographie pulmonaire a montré des micronodules (27,27%) et des cavernes (27,27%); Mabilia-Balela [14] a trouvé des opacités de pneumonie chez 70,9% des malades, des adénopathies médiastinales chez 40,2% et des cavernes chez 2,6%. Ceci montre la grande diversité d'images radiologiques pathologiques susceptibles d'être rencontrées dans la tuberculose pulmonaire. En cas de mal de Pott, ce sont surtout les vertèbres dorsales qui sont les plus atteintes; l'étude de M'Pemba et celui de Monia corroborent ce constat avec respectivement 54,16% et 45,3% d'atteintes dorsales.

CONCLUSION

Malgré les efforts consentis par le programme national antituberculeux, on note une forte persistance de la tuberculose. Les difficultés du diagnostic chez l'enfant, laisse croire que la prévalence de la maladie est sous estimée. Contrairement au VIH/SIDA qui a été l'objet de grand progrès scientifique ces vingt dernières années, au niveau de la tuberculose, il se pose un problème de diagnostic et de traitement. En effet, ces derniers ont peu évolués depuis cinquante ans. Quand au vaccin BCG, il ne protège que contre les formes graves de la maladie. Ainsi donc, la lutte contre la tuberculose doit s'intensifier, à travers la combinaison de plusieurs stratégies, telles que la vaccination, le dépistage actif, la prise en charge adéquate des cas, l'amélioration des conditions socio-économiques des populations

et la promotion de la recherche pour de nouveaux moyens vaccinaux, diagnostiques et thérapeutiques.

REFERENCES

1. OMS. Tuberculose. Aide-mémoire N°104, Mars 2015, <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs104/fr/>
2. Anane T. La tuberculose de l'enfant en Afrique: aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques. *Med Trop*, 2003; 63:473-480.
3. Mabilia-Babela JR, M'Pemba LAB, Mouko A, Senga P. Tuberculose pulmonaire du nourrisson à Brazzaville à propos de 117 cas. *Médecine tropicale* 2008, 68: 167-172.
4. M'Pemba AB, Loufoua L, Youndouka JM, Pambou B, Nzingoula S. La tuberculose chez l'enfant au CHU de Brazzaville de 1995 à 2003. *Bull Soc Pathol Exot*, 2008, 101, 4, 303-304.
5. Ministère de la santé publique, Niger. Guide technique de lutte contre la tuberculose, édition 2010.
6. Zellweger JP, Barben J, Hammer J. Diagnostic et traitement de la tuberculose chez l'enfant. *Peditrica* vol 18, n° 4, 2007, 22-24.
7. Gaudelus J. Tuberculose de l'enfant. *Rev Prat*, 2002, 52, 2233-8.
8. Moumouni ZI. Contribution à l'étude de la tuberculose de l'enfant à Niamey. Thèse de Med, Niamey, 1988, n°246, p 89.
9. Adonis-Koffy L, Kouassi F, Timite-Konan AM. Analyse des critères diagnostiques de la de l'enfant en milieu ivoirien hospitalier. *Bull Soc Path Exot*, 2004, 97, 2, 127-128.
10. De Pontual L, Hollebecque V, Bessa Z, Muller MH. Enquête sur la tuberculose pédiatrique en Seine Saint Denis : les moyens qui ont permis le contrôle de la recrudescence. *The International journal of Tuberculosis and Lung disease* 2004; 8(8):976-981.
11. Mabilia-Babela JR, Makosso E, Nzingoula S, Senga P. Aspects radiologique du mal de Pott chez l'enfant : à propos de 92 cas. *Bull soc pathol.* 2005, 98, 1, 14-17.
12. Monia K, Aymen L, Samia Z, Aida B, Fafani BM, Faical O, Faouzia K, Sihem B. La tuberculose de l'enfant : Aspects cliniques et problèmes diagnostiques, à propos de 30 observations. *La Tunisie médicale*-2009 ; 87, n° 01: 61-67.
13. Folquet AM, Gauze JC, Kouakou KC, Dainguy ME, Diomande D, et al. Miliare tuberculeuse chez l'enfant. A propos 89 cas colligés au Centre anti-tuberculeux d'Adjamé. *Mali Médical*, 2006, T XXI, n° 3, 15-18.
14. Mabilia-Babela JR, Makosso E, Senga P. Aspects radiologique de la tuberculose pulmonaire chez l'enfant congolais: influence de l'infection à VIH. *Med Trop*, 2006, 66, 255-9.

Tableau I : Répartition des cas selon l'âge et le sexe

Table I : Distribution of the cases according to the age and the sex

Age	Garçons	Filles	Total
< 1ans	1	1	2
1 - 4ans	11	6	17
5 -9 ans	3	3	6
10-15ans	2	2	4
Total	17	12	29

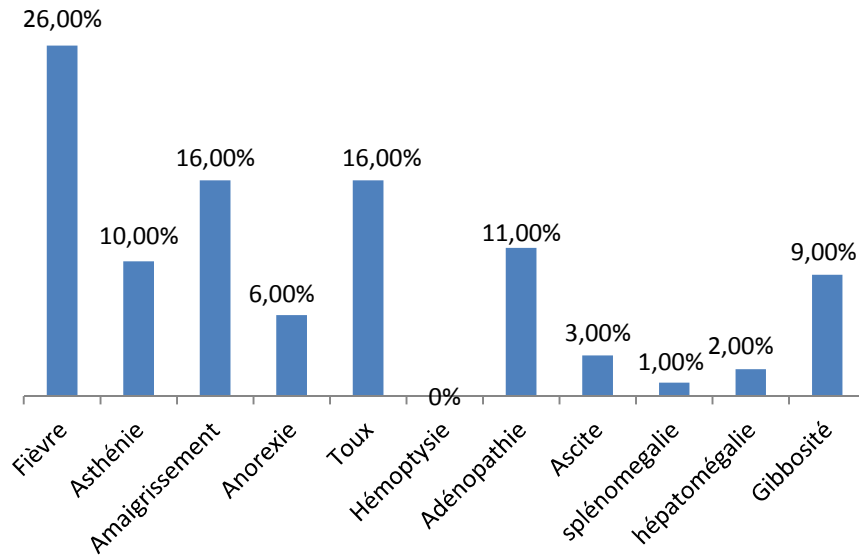


Figure1: Signes cliniques

Figure1: Clinical signs

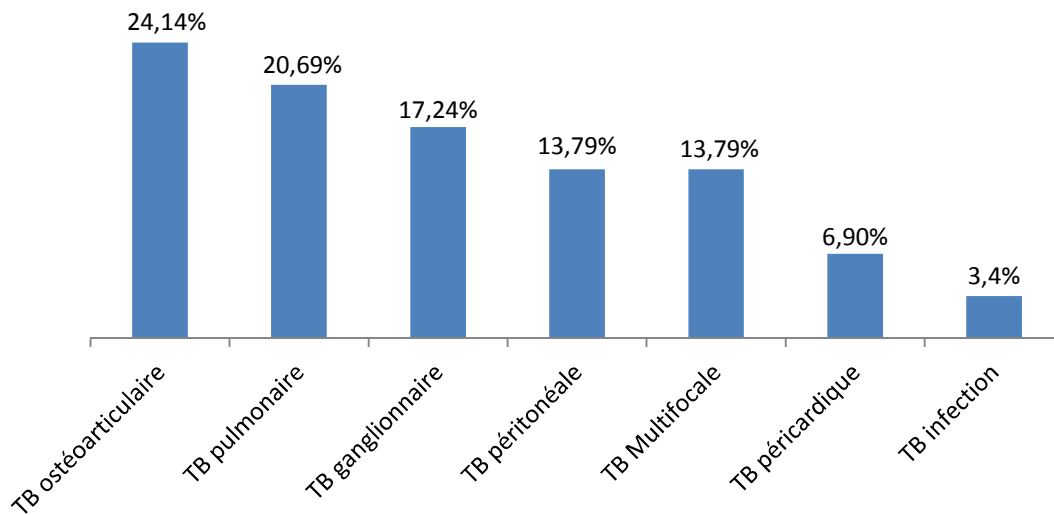


Figure 2 : Distribution des malades selon la localisation de la maladie

Figure 2 : Distribution of the sick according to the localization of the disease

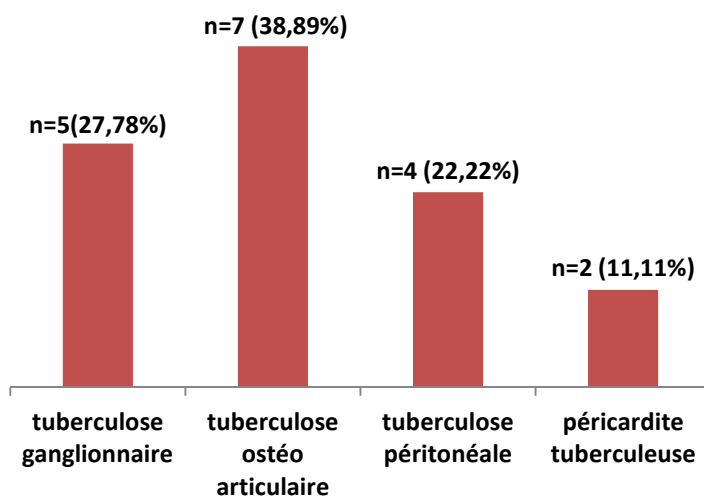


Figure 3: Répartition des tuberculoses extra-pulmonaires

Figure 3: Distribution of the extra-lung tuberculosis