

Open Access Full Text Article

ORIGINAL RESEARCH

Epidemiological, Clinical and Evolutionary Aspects of Miliary Tuberculosis (MT) in the Pulmonology Department of Cocody University Hospital, Abidjan, 2016-2020

Aspects épidémio-clinique et évolutif de la miliaire tuberculeuse (MT) au service de pneumologie du Centre Hospitalier Universitaire de Cocody, Abidjan 2016-2020

Djegbeton Alitonde Eudoscie ^{(1) (2)}, Kone Alima ^{(1) (2)}, Koffi Marc Olivier ^{(1) (2)}, Akouatia Eric ^{(1) (2)}, Kouraogo Benjamin ^{(1) (2)}, Mobio Nancy ⁽¹⁾, Kouakou Cédric ⁽¹⁾, Koffi N'goran Bernard ^{(1) (2)}

¹ Service de pneumologie, CHU de Cocody, Abidjan Côte d'Ivoire

² UFR Sciences Médicales Abidjan, Université Félix Houphouët Boigny

ABSTRACT

Introduction: Tuberculosis miliaria is the most serious form of tuberculosis. The aim was to describe the clinical epidemiology, treatment and course of tuberculosis miliaria and to identify factors associated with death. **Method:** This was a cross-sectional, retrospective, descriptive study with analytical aims. It was carried out in the pneumology department of the CHU of Cocody and involved a study of the medical records of patients hospitalised for tuberculosis in the department from January 2016 to December 2020. It included all records of patients aged 15 years and over in whom the diagnosis of tuberculosis miliaria was retained on the basis of clinical and radiological arguments. **Results:** A total of 68 cases were included, with a frequency of 6.83% during the study period. There was a male predominance of 64.71% (44/68) with a sex ratio of 1.83. The average age was 41.41 years, with extremes of 19 and 84 years. HIV accounted for 54.41% (37/68) of comorbidities. Fever was predominant in 98.52% of cases. Bacillary testing was positive in 41.17% (25/68) of cases. Respiratory distress was noted in 69.12% (47/68) of cases. On frontal chest X-ray, lesions were bilateral in 35.29% (24/68) of cases. Mortality was 33.82% (23/68). Factors associated with mortality were HIV serology and length of stay. **Conclusion:** Miliary pulmonary tuberculosis is an uncommon disease, but it is even more formidable in HIV patients, and represents a heavy burden for Africa.

KEYWORDS: Miliary tuberculosis, HIV, Cocody University Hospital, Abidjan

RÉSUMÉ

Introduction : La miliaire tuberculeuse constitue la forme la plus grave de la tuberculose. L'objectif a été de décrire l'aspect épidémiologique clinique, thérapeutique et évolutif de la miliaire tuberculeuse et de rechercher les facteurs associés au décès. **Méthode :** Il s'est agi d'une étude transversale, rétrospective à visée descriptive et analytique. Elle a été réalisée au service pneumologie du CHU de Cocody portant sur l'étude de dossier médical de patients hospitalisés pour MT dans le dit service de janvier 2016 à décembre 2020. Elle a inclus tout dossier de patients âgé de 15 ans et plus chez qui le diagnostic de la miliaire tuberculeuse a été retenu sur la base d'arguments cliniques et radiologiques. **Résultats :** Au total 68 dossiers ont été retenus soit une fréquence à 6,83% durant notre période d'étude. On notait une prédominance masculine à 64,71% (44/68) avec un sex-ratio de 1,83. La moyenne d'âge était de 41,41 ans avec des extrêmes de 19 et 84 ans. Le VIH représentait 54,41% (37/68) des comorbidités. La fièvre était au premier plan dans 98,52% des cas. La recherche bacillaire était positive dans 41,17% (25/68) des cas. On notait une détresse respiratoire dans 69,12% (47/68) des cas. A la radiographie du thorax de face, les lésions étaient bilatérales dans 35,29% (24/68) des cas. La mortalité a été de 33,82% (23/68). Les facteurs associés à la mortalité étaient la sérologie VIH positive et la durée du séjour inférieure à 10 jours. **Conclusion :** La tuberculose pulmonaire dans sa forme miliaire est une affection peu fréquente mais elle reste redoutable encore plus chez le sujet VIH et constitue un lourd fardeau pour l'Afrique

MOTS CLÉS: Miliare tuberculeuse, VIH, CHU de Cocody, Abidjan

Corresponding author: DJEGBETON Alitondé Eudoscie Epse DOSSO
Mail: :eudoxie.djegbeton@yahoo.fr

INTRODUCTION

La miliaire tuberculeuse constitue la forme la plus grave de la tuberculose [1]. Elle résulte de la dissémination, le plus souvent hémotogène massive et répétée du bacille tuberculeux, dans l'organisme réalisant une septicémie au bacille de koch [2]. Cette dissémination à tout l'organisme, confère à cette affection un aspect clinique très variable et le plus souvent non spécifique. Le polymorphisme clinique de la tuberculose miliaire fait que cette affection souffre parfois de difficulté diagnostique conduisant à un retard de la mise en route du traitement compromettant le pronostic vital [3]. Elle survient sur un terrain fragilisé de plus en plus fréquente chez les sujets infectés par le VIH, nécessitant une attention particulière [4].

Elle est peu fréquente. Au niveau mondial, la MT représente moins de 2 % des tuberculoses toute forme confondue [5]. En Afrique, au cours des dix dernières années, sa fréquence variait entre 1,5% et 14,5% de toutes les tuberculoses [6] [7]. Le diagnostic de la MT repose sur la mise en évidence de lésions radiologiques et d'un contexte clinique évocateur. Le traitement repose sur la mise en route en urgence du traitement anti tuberculeux. Il s'agit d'une affection potentiellement curable même chez le sujet infecté par le VIH. Toute fois elle demeure une affection grave et mortelle. La mortalité a été estimée entre 12% et 52% [8]. En Côte d'Ivoire, très peu d'études ont été menées sur la MT de l'adulte, et la dernière en date, remonte en 2001[9]. Elle retrouvait une fréquence de 9,90% sur l'ensemble des tuberculoses. Il nous a donc paru important de réaliser cette étude dont l'objectif a été de décrire l'aspect épidémiologique clinique, thérapeutique et évolutif de la miliaire tuberculeuse et de rechercher les facteurs associés au décès.

Matériel et méthode

Type d'étude

Il s'est agi d'une étude transversale, rétrospective à visée descriptive et analytique.

Lieu d'étude

L'étude a été réalisée au service pneumologie du CHU de Cocody.

Population et période d'étude

Elle a été constituée de dossier médical de patients hospitalisés pour MT dans le dit service de janvier 2016 à décembre 2020.

Critères d'inclusion

Tout dossier de patients âgé de 15 ans et plus chez qui le diagnostic de la miliaire tuberculeuse a été retenu sur la base d'arguments cliniques et radiologiques et ayant une recherche bacillaire positive ou non.

Critères d'exclusion

Nous avons exclu tous les dossiers médicaux de patients ayant tuberculose multirésistante.

Variables étudiées

Les paramètres étudiés, ont été :

-les caractéristiques sociodémographiques : fréquence

miliaire tuberculeuse, sexe, âge, profession ; les antécédents : médicaux, mode de vie ;

-les caractéristiques cliniques et paracliniques de la tuberculose miliaire,

-le traitement et l'évolution

Traitement et analyse des données

Les données ont été saisies et traitées à l'aide de Microsoft Office Word et Excel 2016. La base de données a été réalisée avec le logiciel CPro dans sa version 6.2. Les variables quantitatives ont été décrites sous forme de moyenne et les variables qualitatives par proportions. Les comparaisons entre les variables qualitatives ont été faites à l'aide du test de Khi 2 de Pearson et le test exact de Fisher. Le seuil de significativité a été fixé à $p < 0,05$.

RÉSULTATS

-Données socio démographiques

Durant la période d'étude, sur 996 patients tuberculeux qui ont été hospitalisés au service de pneumologie du CHU de Cocody, 68 patients ont été traités pour une miliaire tuberculeuse. La fréquence a été de 6,83% durant notre période d'étude. On notait une prédominance masculine à 64,71%(44/68) avec un sex-ratio de 1,83. La moyenne d'âge était de 41,41 ans avec des extrêmes de 19 et 84 ans. La tranche d'âge de [30-45] ans représentait 48,53% (33/68) des cas. Les travailleurs du secteur informel et les sans-emplois représentaient respectivement 54,42% (37/68) et 25%(17/68) (Tableau 1).

Tableau 1	Caractéristiques sociodémographiques et antécédents médicaux	
Caractéristiques	Effectifs (n=68)	Proportion(%)
Sexe		
Féminin	24/68	35,29
Masculin	44/68	64,71
Age		
[15 - 30]	15/68	22,06
[30 - 45]	33/68	48,53
[45- 60]	14/68	20,59
> 60 ans	06/68	08,82
Profession		
Cadre salarié	10/68	14,70
Secteur informel	37/68	54,42
Retraité	2/68	2,94
Eleve/étudiant	2/68	2,94
Sans-emplois	17/68	25

-Données cliniques

Le VIH représentait 54,41%(37/68) des comorbidités, suivi de l'hypertension 10,20%(03/68) et du diabète 06,12%(02/68). Les patients étaient des nouveaux cas de tuberculose à 95,59%(65/68). Le tabagisme était présent dans 35,29%(24/68) des cas. La notion de contact tuberculeux chez 14,71%(10/68) (*Tableau2*)

Tableau2		Répartition en fonction des antécédents médicaux et mode de vie	
		Effectifs (n=68)	Proportions (%)
ATCD	TB	03	4,41
	Autres respiratoires*	05	7,35
	VIH	37	54,41
	Diabète	02	2,94
	HTA	03	4,41
	Autres comorbidités	07	10,29
	Tabac	24	35,29
Mode de vie	Alcool	7	10,29
	Toxicomanie	4	5,88
	Contage	10	14,71

ATCD : Antécédents médicaux Autres antécédents respiratoires : Asthme (01), BPCO (01), Pleurésie (01), Infection pulmonaire (01), et Rhinite allergique (01).** Autres comorbidités : Post-partum (01) ; Dermocorticoïde au long cours (01) ; Hypertrophie de la prostate(01); Thrombose veineuse profonde (01) ; Ulcère gastro-duodénal (01) ; Zona (01) ; ostéoarthrite aiguë (01).*

Les signes fonctionnels étaient de trois ordres. D'abord, les signes fonctionnels généraux, fait de la fièvre en tête de liste suivi de l'asthénie puis l'amaigrissement dans respectivement 98,52%(67/68), 83,82%(57/68), 73,53%(73/68). Ensuite, les signes fonctionnels respiratoires dont les plus rencontrés étaient la toux, la dyspnée dans respectivement 86,76%(59/68), 76,47 %(52/68) des cas. Enfin, les signes fonctionnels extra respiratoires dans 32,35 %(22/68) des cas, dominés par la douleur abdominale dans 8,82%(6/68) des cas (*tableau 3*).

A l'examen physique, la détresse respiratoire, les râles crépitants et la dénutrition représentaient respectivement 69,12%(47/68), 66,18%(45/68) et 52,94%(36/68) des cas. Concernant la détresse respiratoire saturation pulsée en oxygène moyenne a été de 90,43 (± 3,29) à l'air ambiant avec les extrêmes allant de 72% à 99% à l'air ambiant. Pour la dénutrition l'indice de masse corporelle moyen a été de 18,53 (± 1,94) avec la valeur minimale à 13,14kg/m² et la valeur maximale à 26,95kg/m².

Tableau 3		Répartition en fonction des signes cliniques	
		Effectif n=68	Proportion (%)
Signes fonctionnels généraux	Fièvre	67	98,52
	Asthénie	57	83,82
	Amaigrissement	50	73,53
	Anorexie	47	69,12
	Sueurs nocturnes	33	48,53
Signes fonctionnels respiratoires	Toux	59	86,76
	Hémoptysie	03	04,41
	Dyspnée	52	76,47
	Douleur thoracique	25	36,76
Signes fonctionnels extra respiratoires	Céphalées	05	07,35
	Arthralgies	04	05,88
	Odynophagie	03	04,41
	Douleur abdominale	06	08,82
Signes physiques	Trouble de la vigilance	02	02,94
	Brûlures mictionnelles	03	04,41
	déshydratation	31	45,59
	dénutrition	36	52,94
	Détresse respiratoire	47	69,12
	Râles crépitants	45	66,18
	Synd de condensation	03	04,41
	Synd EPL	01	01,47
	Synd EPG	01	01,47
	Ictère	07	10,29
	Sensibilité abdominale	17	25,00
	Hépatomégalie	05	07,35
	Splénomégalie	12	17,64
	ADP périphériques	10	14,70

Légende : Synd condensation : syndrome de condensation ; Synd EPL : syndrome d'épanchement pleural liquidien ; Synd EPG : Syndrome d'épanchement pleural gazeux, ADP périphériques : adénopathies périphériques

Des anomalies biologiques retrouvées à la numération formule sanguine étaient dominées par une anémie sévère, une thrombopénie et une leucopénie dans respectivement 33,82% (23/68), 27,94% (19/68) et 22,05% (15/68) des cas (*Figure 1*). On notait une pancytopenie dans 23,52% (16/68) des cas.

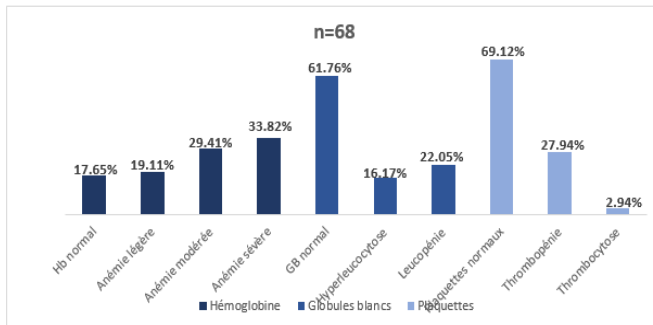


Figure 1 : Répartition en fonction des anomalies à la numération formule sanguine

Légende : Hb normal : Taux d'hémoglobine normal, Anémie sévère : taux d'hémoglobine < 7g/dl ; Anémie modérée : taux d'hémoglobine 8-10g/dl ; Anémie légère : taux hémoglobine 10-12g/dl

On retrouvait une perturbation de la fonction hépatique dans 33,82% (23/68) des cas et une altération de la fonction rénale dans 25% (17/68) des cas.

A la radiographie du thorax de face, les lésions étaient bilatérales dans 35,29% (24/68) des cas. Elle présentait des lésions associées dans 60,29% (41/68) des cas. Ces différentes lésions associées sont consignées dans la *figure 2*.

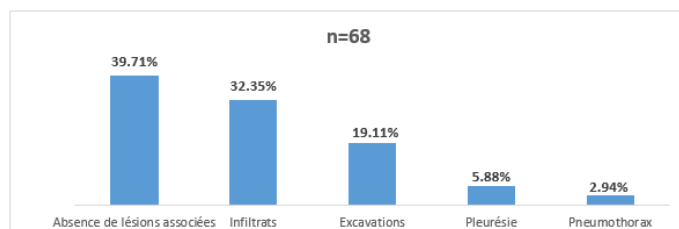


Figure 2 : Répartition en fonction des lésions radiologiques associées

La recherche bacillaire était positive dans 41,17% (25/68) des cas. Cette recherche a été faite sur le liquide de tubage gastrique dans 47,06% (32/68) des cas, les expectorations dans 36,76% (25/68) des cas et le liquide de lavage broncho-alvéolaire dans 16,17% (11/68) des cas.

L'échographie abdominale a été réalisée dans 26,47% (18/68). Elle a retrouvé une splénomégalie, une hépatomégalie homogène, une ascite et des adénopathies profondes dans respectivement 61,11% (11/18), 38,88% (7/18), 33,33% (6/18), et 27,77% (5/18) des cas.

-Données thérapeutiques et évolutives

Sur le plan thérapeutique, tous nos patients avaient reçu un traitement anti tuberculeux de première ligne. Ce traitement a été débuté dès l'admission dans 95,59% (65/68) des cas. Le traitement adjuvant a été dominé par la corticothérapie et l'oxygénothérapie

dans respectivement 76,47% (52/68) et 72,06% (49/68) cas (*Figure 3*). La durée moyenne du séjour a été de 10 jours. La mortalité a été de 33,82% (23/68).

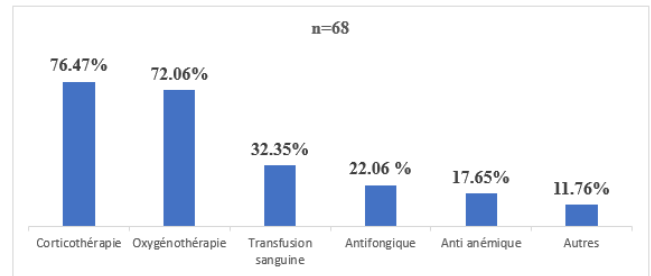


Figure 3 : Répartition en fonction du traitement adjuvant.

Résultats analytique

Les facteurs associés à la mortalité étaient la sérologie VIH positive ($p=0,00002$) et la durée du séjour inférieur à 10 jours ($p=0,0003$) (*Tableau 4*).

Tableau 4		Facteurs associés à la mortalité				
		Favo- rable	Décès	p	O R	IC9 5%
Statut VIH	Né- gatif	35,29 %	8,82% (6/68)	0,0 00	3,4 0	1,00- 11,9 6
	Posi- tif	29,41 %	25% (17/68)	02		
Forme bacté- riologi- que	TPB C	29,41 %	11,76% (8/68)	0,4 4	1,5 0	0,45- 4,84
	TPC D	36,76 %	22,05% (15/68)			
Durée du séjour	Inf 10jr	16,17 %	23,52% (16/68)	0,0 00	0,1 4	0,04- 0,49
	Sup 10jrs	50% (34/68)	10,29% (7/68)	3		
Lésion asso- ciées	oui	35,29 %	25% (17/68)	0,1 2	0,4 2	0,12- 1,44
	non	29,41 %	8,82% (6/68)			

Légende : p : valeur de p (significatif si $p < 0,05$) OR : Odds Ratio, IC : intervalle de confiance

DISCUSSION

La fréquence de la miliaire tuberculeuse était de 6,83% de l'ensemble des tuberculoses. Ce chiffre se rapproche de celui retrouvé par Gagara au Niger en 2019 [10]. Ailleurs en Afrique, les prévalences hospitalières ont été diversement appréciées. Ainsi, retrouve-t-on des proportions beaucoup plus basses de 2,15% en Tunisie [10] et 3,2% au Maroc [8], au Bénin à 2,63% [12], au Togo [13] à 5,83% et des proportions plus élevées de 8,7% au Mali [4] et de 13,48% au Burkina Faso [14] et au Cameroun 14,5% [7]. Ces différences observées pourraient être due au fluctuation de l'échantillonnage.

La prédominance masculine retrouvée dans notre série, a été également relevée dans les études au Maroc [8] et au Mali [4]. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que les hommes seraient les plus actifs sur le plan professionnel et ont donc été les plus exposés dans notre contexte.

L'âge moyen relativement jeune trouvé dans notre série, a été décrit dans la littérature. En Afrique, on notait une prédominance jeune (15 à 45 ans) concernant la MT [4,10,15]. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que les jeunes constituent la majeure partie de la population. De plus, ils occupent une place importante dans les secteurs d'activité, et de ce fait, sont en constante mobilité et plus exposés aux aéro-contaminants. La tuberculose est dans sa majeure partie dans notre étude est l'apparition inaugurale d'une tuberculose-maladie. Ainsi, les nouveaux cas de tuberculose, ont été prédominants à 95,59%. Ces chiffres se rapprochent de ceux retrouvés par Moukram *et al.* Ce dernier avait retrouvé un taux de 90% [16].

L'immuno-dépression principalement due au virus de l'immunodéficience humaine était de loin le facteur de risque le plus fréquent dans 54,41% de cas. Alors qu'en Côte d'Ivoire, au cours de cette période on note une tendance baissière du taux de coinfection TB-VIH au cours de cette période et a été estimé à 21,3% en 2016 puis à 20% en 2018 et à 15% en 2020 [17]. Cette forme de tuberculose reste prédominant chez le sujet VIH. De plus, la survenue de décès a été associée significativement à au statut VIH positif. Cela montre une fois de plus que cette affection mérite encore plus une attention particulière lorsqu'il s'agit du sujet VIH positif. Ailleurs ce taux est semblable au taux retrouvé par Ouedraogo au Burkina-Faso [14]. D'autres facteurs favorisants ont été retrouvés à des proportions diverses. Il s'agissait du tabagisme, l'éthylisme, l'hypertension artérielle et le diabète, la corticothérapie au long cours. Ces faits ont également été relevés par d'autres auteurs au Maroc [8], en Tunisie [10] et au Sénégal [15]. En effet la tuberculose pulmonaire en particulier la MT, survient sur un terrain fragilisé par des comorbidités confèrents au sujet une immunodépression locale ou générale. Sur le plan clinique la fièvre était au premier plan comme l'atteste la plupart

des auteurs dans la littérature [4,10,15]. En effet dans la miliaire tuberculeuse, la présence de fièvre reste un caractère déterminant. Car en zone d'endémie tuberculeuse, toute miliaire fébrile doit considérer comme tuberculose jusqu'à preuve du contraire [21]. Les signes fonctionnels respiratoires ont été dominés par la toux (86,76%) et la dyspnée (76,47%) la douleur thoracique (36,76%). Ils demeurent les signes fonctionnels les plus fréquemment rencontrés [10] [7] [14]. A l'examen physique la détresse respiratoire était au premier plan signant la gravité de cette affection. Par ailleurs signes cliniques extra respiratoires ont été non négligeable avec l'atteinte de plusieurs organes à degré divers. En effet, la miliaire tuberculeuse est une septicémie à BK due à la dissémination hémotogène avec une atteinte multi viscérale. Dans cette course de dissémination, les organes hématopoïétiques n'ont pas été épargnés. On retrouvait une splénomégalie et une atteinte ganglionnaire dans respectivement 17,64% 14,70% des cas, justifiant ainsi les perturbations hématologiques portant sur toutes les lignées pouvant aller jusqu'à une pancytopenie. Pour certains auteurs non seulement l'envahissement médullaire et l'hyper séquestration splénique serait le mécanisme à l'origine [18]. Mais aussi faut-il considéré le syndrome d'activation macrophagique (SAM) dans les formes disséminées de la tuberculose [19,20]. Pour ces auteurs Le SAM est un dysfonctionnement du système immunitaire en rapport avec une hyperactivation des macrophages médullaires ayant pour corolaire une activation inefficace des lymphocytes avec persistance du bacille tuberculeux dans les macrophages. De plus on assiste à la sécrétion de cytokines inhibitrices entraînant la dépression de précurseurs granulocytaires et érythropoïétiques au niveau de la moelle osseuse à l'origine de la pancytopenie observée.

Sur le plan radiologique, notre travail a retrouvé des lésions bilatérales typiques faites de micronodules disséminés dans 35,29%. D'autres lésions étaient associées dans plus de la moitié des cas. Il s'agissait d'infiltrat, excavations et d'atteinte pleurale (pleurésie et pneumothorax). Les constatations de notre série, rejoignent celles de la littérature [11].

La recherche bacillaire a été dans positive dans 32,35%. Ce taux est comparable à celui décrit dans littérature ou la recherche bacillaire est positive dans le tiers des cas [11]. Cependant certains auteurs ont retrouvé un taux moindre à 23% [21]. Cela pourrait s'expliquer par le fait du mécanisme le plus souvent hémotogène ou la recherche bacillaire est rarement positive. Ce qui pose un véritable problème de diagnostic étiologique.

La miliaire étant une urgence thérapeutique, dans notre série le traitement a été débuté aussitôt que le diagnostic a été posé dans 95,59% des cas. En effet toute miliaire fébrile, en zone d'endémie tuberculeuse est considéré comme tuberculose jusqu'à

preuve du contraire et doit bénéficier d'un traitement antituberculeux en urgence [1]. La recherche d'arguments de certitude ne doit pas retarder la mise en route précoce du traitement spécifique devant toute miliaire chaude en zone d'endémie tuberculeuse [14]. Toutefois après la mise en route du traitement la recherche bacillaire devrait se poursuivre tout en traquant par tous les moyens le bacille tuberculeux. Ainsi la fibroscopie bronchique devrait être réalisée chez tout patient ayant une miliaire à bacilloscopie négative sur les crachats et ou liquide gastrique. Dans notre série la fibroscopie bronchique a été réalisée chez 11 patients. Cela pourrait s'expliquer par notre contexte socio-économique et l'amélioration clinique sous traitement antituberculeux faisant occulter cet examen. La mortalité a été de 33,82% était significativement associée à la sérologie VIH et à la durée de séjour moyen hospitalier. Toloba *et al* au Mali avaient fait le même constat avaient retrouvé la sérologie VIH positive comme facteur associé au décès [4]. Alors qu'au Cameroun Les facteurs prédictifs de décès retrouvés chez nos patients étaient l'âge supérieur ou égal à 55 ans, l'alcoolisme, la présence de signes de lutte et d'une thrombopénie

REFERENCES

- Vohra S, Dhaliwal HS. Miliary tuberculosis. In: StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan disp <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK562300>
- Carette MF, Azeucot N, Le blanché A, Le breton C, Bigot JM. Apport de l'imagerie dans le diagnostic et le suivi de la tuberculose thoracique. *Rev Pneumol Clin* 1994; 50:229-39.
- Zaghba N, El Hachimi K, Benjelloun H, Yassine N. La miliaire tuberculeuse, une série rétrospective marocaine. *Rev pneu clin* 2018 ; 74 (1), 28-34.
- Toloba Y, Diallo S, Maïga Y, Sissoko BF, Keïta B. Miliary tuberculosis in Mali during the decade 2000-2009. *Rev Pneumol Clin* 2012;68:17-22.
- Sharma SK, Mohan A, Sharma A. Défis dans le diagnostic et le traitement de la tuberculose militaire. *Indian J. Med Res.* 2012;135:703-30
- Hachimi K, Zaghba N, Benjelloun H, Yassine N. Milière tuberculeuse (à propos de 63 cas). *Rev Mal Resp* 2016;33:166-167
- Bitchong ECF, Ze JJ, Azoumbou MT, Massongo M, Awana A P, Ngah E, Mballa AJC, Nwachok A, Kesseng A, Whegang TS, Guy Ekono MR, Afane Ze E. Milière tuberculeuse bacillifère : Aspects épidémiologiques cliniques et paracliniques à l'hôpital Jamot de Yaoundé. *Heath sci.Dis.* 2021 ; 22(6) : p62-6
- Ait Ahmed F, Diani S, Aharmim M, Mourabit S, Bourkadi J E. La miliaire tuberculeuse : profil épidémiologique, biologique, radiologique, thérapeutique et évolutif. *IOSR-JDMS* 2022 ; 21(08): p.01-06
- Zokora F, Koffi NB. Contribution à l'étude des miliaires pulmonaires tuberculeuses : Thèse Med. Abidjan : UFR Sciences Médicales ;2001,n°246/2001.p26
- Gagara IMA, Halidou MS, Ounténi MA, Ali HB, Maizoumbou D, Mamadou S. La miliaire tuberculeuse : aspect épidémiologique clinique, thérapeutique et évolutif à l'hôpital national Lamorde de Niamey. *Rev Pneumol Trop* 2019 ;37 :46-50.
- Msaad S, Fouzi S, Ketata W, Marwen I, Yangui M, Ayoub A. Lamilière tuberculeuse : à propos de 29 cas. *Rev Tunis Infectiol* 2010;4: p46-52
- Watchinou AP, Fiogbé A, Abilé S, Salanon E, Alovokpinhou F, Sefou F, et al. Profil épidémiologique et évolutif des affections respiratoires basses hospitalisées à la Clinique Universitaire de Cotonou, Bénin, 2014-2018. *Rev Pneumol Trop* 2022 ;39 : p18-25
- Adambonou TAS, Gbadamassi AG, Efalou P, Aziagbé KA, Metchendje N, Soklou Y, et al. Panorama des pathologies respiratoires en hospitalisation dans un service de pneumologie du CHU Sylvanus Olympio de Lomé. *Rev Pneumol Trop* 2020 ;34 : p3-9
- Ouedraogo M, Ouedraogo G, Ohedraogo SM, Zoubga ZA, Bambara M, Ky C, et al. Aspect épidémiologique et clinique des miliaires à Burkina Faso, à propos de 93 cas. *Med Afr* 2000 ; 47.
- Touré NO, Cissé MF, Dia Kane Y, Diatta A, Bouker Bakoui B, Ndiaye EH, et al. Milière tuberculeuse : à propos de 49 cas. *Rev Mal Respir* 2011;28:312-6.
- Moukram N, Benjelloun H, Moubachir H, N. Zaghba N, Bakhatar A, Yassine N, Bahlaoui A. Apport du bilan de dissémination dans le diagnostic de la miliaire tuberculeuse. *Rev Mal Respir* 2015; 32:(Suppl) A226-7
- Programme National de lutte contre la Tuberculose PNLT : Rapport de la situation actuelle de la tuberculose en Côte d'Ivoire . 2022.

CONCLUSION

La tuberculose pulmonaire dans sa forme miliaire est une affection peu fréquente mais reste redoutable encore plus chez le sujet VIH. Elle représente un lourd fardeau avec une mortalité élevée. La mise en route sans délai du traitement antituberculeux permettra de baisser cette mortalité. Toutefois la lutte efficace devra mettre l'accent sur la prévention conjointe TB-VIH.

CONFLICT OF INTEREST

Non.

18. Achi HV, Ahui BJM, Anona JC, Kouassi BA, Dje-Bi H, Horo K. Pancytopenie une complication grave de la miliaire tuberculeuse. *Rev Mal Resp* 2013 ; 30 : p33-7
19. Le Ho H, Barbarot N, Desrues B. Pancytopenie et tuberculose disséminée : penser au syndrome d'activation macrophagique. *Rev Mal Resp* 2010;27(3):257-60
20. Azzeddine R, Elyassir F, Bourkadi JE, Tuberculose multifocale compliquée d'un syndrome d'activation macrophagique: à propos de deux cas. *The PAMJ* 2019 ;32(41) <https://www.panafrican-med-journal.com//content/article/32/41/full>
21. Ami M, Zaghba N, Benjellou H, Yassine N. Les atteintes extrapulmonaires dans la miliaire tuberculeuse : forme disséminée de la tuberculose. *Rev Mal Resp Actu* 2021; 13 Issue 1 p 216.
22. Veigne RLS, Bitchong CE, Mballa AJC, Massongo M, Ahibena ELW, Afane-Ze E. Facteurs prédictifs de décès au cours de la miliaire tuberculeuse chez les sujets infectés par le VIH à l'hôpital Jamot de Yaoundé *Rev Mal Resp* 2018 ; 35(suppl) : A36