



Listes de contenus disponibles sur: [Scholar](#)

**FACTEURS DE RISQUES ASSOCIES A LA MORTALITE DES TUBERCULEUX FREQUENTANT LE CENTRE DE DEPISTAGE ET DE TRAITEMENT DE LA TUBERCULOSE MULTI RESTISTENTE DE LA ZONE DE SANTE LA POLICE DU CAMP LUFUNGULA EN REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO**

Journal homepage: [ijssass.com/index.php/ijssass](http://ijssass.com/index.php/ijssass)

**FACTEURS DE RISQUES ASSOCIES A LA MORTALITE DES TUBERCULEUX FREQUENTANT LE CENTRE DE DEPISTAGE ET DE TRAITEMENT DE LA TUBERCULOSE MULTI RESTISTENTE DE LA ZONE DE SANTE LA POLICE DU CAMP LUFUNGULA EN REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO** ☆

NKOLANGI BAKOKELA Jacques<sup>a</sup>, SENKER NDIMBA Bob<sup>b</sup>, ELOKO EYA MATANGELO Gérard<sup>c</sup>, KANDALA NGIANGA BAKWIN<sup>d</sup>, LUTUMBA TSHINDELE Pascal<sup>e\*</sup>

A. Doctorant, Istm -Kinshasa  
 B. Doctorant, Université de Kinshasa  
 C. Professeur, Istm –Kinshasa  
 D. Professeur, Istm –Kinshasa  
 E. Professeur, Université de Kinshasa

Received 9 February 2023; Accepted 5 June 2023

Available online 2 July 2023

**ARTICLE INFO**

*Keywords:*

Facteurs de risque  
 Décès  
 Tuberculose multi  
 résistante  
 zone de santé  
 Kinshasa  
 République  
 Démocratique du Congo

**ABSTRACT**

La tuberculose multi résistante demeure une crise de santé publique et une menace pour la sécurité sanitaire. L'objectif général de ce travail était d'étudier les facteurs de risque qui contribuent à la mortalité juvénile liée de la tuberculose multi résistante chez les malades ayant fréquenté le Centre de Santé de dépistage et traitement du camp Lufungula de la Zone de Santé de Police Nationale Congolaise de 2010 à 2019 dans la Division Provinciale de la Santé de Kinshasa en République Démocratique du Congo. Nous pensons que Les facteurs sociodémographiques, culturels et environnementaux y seraient responsables. Nous avons opté pour de faire l'analyse de survie à l'aide de Kaplan-Meier et la méthode de cox afin en identifier les facteurs de risque. Nous avons réalisé cette étude sur les données collectées de façon transversale en utilisant les données rétrospectives à travers la base des données du Centre bien identifié dont le nombre total de malades atteint de tuberculose multi résistante était de 404. Comme nous avons utilisé l'échantillonnage exhaustif, nous avons inclus tous les malades. Ces données ont été analysées et traitées à l'aide des logiciels SPSS Version 25, R et Stata12. Les résultats obtenus expliquent la tuberculose multi résistante est plus observée chez les malades ayant des antécédents de traitement antituberculeux. Les autres facteurs d'occurrence y afférents étaient : l'âge, cas d'échec thérapeutique, cas de rechute, Il sied de noter que l'émergence de la tuberculose multi résistante peut être évitée par la mise en place des stratégies de diagnostic et de traitement appropriées.

## I. INTRODUCTION

À l'échelle mondiale, la tuberculose (TB) est la neuvième cause de décès et la principale cause de décès due à un seul agent infectieux, se classant devant le VIH/sida (WHO. Global TB Report, 2017). La proportion de personnes qui développent la tuberculose et meurent de la maladie (taux de létalité pour toutes les formes de tuberculose) dans le monde était de 16 % en 2016, avec des variations considérables d'un pays à l'autre ; de moins de 5 % dans quelques pays à plus de 20 % dans la plupart des pays de la région africaine de l'OMS.

En effet, environ 30 à 50% des tuberculeux en Afrique sont Co-infectés par le VIH (OMS,2020). La République Démocratique du Congo, l'un des 22 pays les plus atteints au monde, occupe le 5<sup>e</sup> rang en Afrique et le 11<sup>ème</sup> rang dans le monde (Fantaw D, Feyissa M, Hamid S, Sibeshi W, 2018).

La République Démocratique du Congo, figure aussi parmi les pays qui ont le plus grand nombre de malades Co-infectés par la tuberculose multi résistante et le VIH/Sida et fait partie des quatre pays africains à lourde charge de la tuberculose multi résistante.

Ayant des parents et amis dans la zone de santé de la police du camp Lufungula et nous y rendant régulièrement aussi, pendant nos recherches, avons constaté que la majorité des jeunes fument et certains utilisent diverses formes de Tabac. Un entretien avec eux, nous révèle 8 sur 10, présentent dans leurs histoires, les antécédents de la tuberculose. A la question de déterminer les facteurs associés à la mortalité juvénile liée à la tuberculose multi résistante chez les malades de 20 à 54 ans observés au Centre de Santé de dépistage et traitement de la tuberculose au camp Lufungula dans la Zone de Santé de la Police Nationale Congolaise dans la Division Provinciale de la Santé de Kinshasa en République Démocratique du

Congo, nous sommes parti d'une hypothèse selon laquelle la non observance sur les traitements antituberculeux donnés aux malades par les prestataires de soins et le tabac en seraient les facteurs associés. Les facteurs sociodémographiques, culturels et environnementaux seraient responsables à la mortalité due à la tuberculose multi résistante chez les malades âgés de 20 à 54 ans ayant fréquenté ce centre.

L'objectif général de ce travail est d'étudier les facteurs de risque qui contribuent à la mortalité des personnes liée à la tuberculose multi résistante chez les malades ayant fréquenté le Centre de Santé de dépistage et traitement Lufungula de la Zone de Santé de Police Nationale Congolaise de 2010 à 2019 dans la Division Provinciale de la Santé de Kinshasa en République Démocratique du Congo.

Pour y arriver, nous avons défini les objectifs spécifiques suivants : (i) Décrire les caractéristiques sociodémographiques, culturelles et économiques des malades atteints des tuberculoses multi résistantes, d'identifier les raisons de manque de connaissance sur la tuberculose multi résistante, Identifier les facteurs de risque de la tuberculose multi résistante sur la non observance au traitement antituberculeux par les malades, Identifier les facteurs de risques qui contribuent à la mortalité de la tuberculose multi résistante, Déterminer la probabilité qu'un tuberculeux présentant la forme multi résistante survive 20 mois en fonction de l'inobservance du traitement, Comparer le temps médian de survie entre les différents groupes de patients et Déterminer l'impact de certaines caractéristiques cliniques et thérapeutiques sur la survie des patients atteints de la tuberculose multi résistante.

## II. MATERIELS ET METHODES :

Nous avons opté pour de faire l'analyse de survie à l'aide de Kaplan-Meier et la méthode de cox afin d'identifier les facteurs de risque de la mortalité due à

la tuberculose multi résistante chez les malades de 20 à 54 ans de 2010 – 2019 observés au Centre de Santé de dépistage et de traitement de la tuberculose Lufungula de la Zone de Santé de Police Nationale Congolaise dans la Division Provinciale de la Santé de Kinshasa en République Démocratique du Congo. Nous avons réalisé cette étude sur les données collectées de façon transversale en utilisant les

données rétrospectives à travers la base des données du Centre de Santé de dépistage et de traitement de la tuberculose Lufungula de 2010 – 2019 et dont le nombre total de malades atteint de tuberculose multi résistante était de 404. Comme nous avons utilisé l'échantillonnage exhaustif nous avons inclus tous les malades. Ces données ont été analysées et traitées à l'aide des logiciels SPSS Version 25, R et Stata12.

### III. RESULTATS :

**Tableau 1. Caractéristiques socio démographiques (n =404)**

N		TBC		P		
		Oui (87)	Non (317)			
Age (median [IQR])		25.00	[23.00, 28.00]	35.00	[27.00, 40.00]	<0.001
Age (%)	30-44	12	(13.8)	148	(46.7)	<0.001
	>44	8	(9.2)	48	(15.1)	
sex (%)	20-29	67	(77.0)	121	(38.2)	0.889
	Féminin	24	(27.6)	83	(26.2)	
profession (%)	Masculin	63	(72.4)	234	(73.8)	0.045
	Commerçant	27	(31.0)	71	(22.4)	
	Enseignant	18	(20.7)	56	(17.7)	
	Etudiant	10	(11.5)	31	(9.8)	
	Ménagère	6	(6.9)	47	(14.8)	
	Policier	8	(9.2)	64	(20.2)	
Niveau d'étude (%)	Sans profession	18	(20.7)	48	(15.1)	0.312
	Aucun	9	(10.3)	54	(17.0)	
	Primaire	25	(28.7)	71	(22.4)	
	Secondaire	42	(48.3)	162	(51.1)	
État matrimonial (%)	Universitaire	11	(12.6)	30	(9.5)	0.684
	Célibataire	18	(20.7)	83	(26.2)	
	Divorcé	12	(13.8)	40	(12.6)	
	Marié	41	(47.1)	149	(47.0)	
	Veuve	16	(18.4)	45	(14.2)	
tailman (median [IQR])		6.00	[5.00, 6.00]	6.00	[5.00, 6.00]	0.413
Religion (%)	Autres	7	(8.0)	16	(5.0)	0.601
	Catholique	39	(44.8)	134	(42.3)	
	Eglise de réveil	13	(14.9)	47	(14.8)	
	Protestante	28	(32.2)	120	(37.9)	

Repas (%)	Deux fois	76	(87.4)	283	(89.3)	0.027
	Trois fois	11	(12.6)	34	(10.7)	

Nous constatons que l'âge médian de patients ayant survécu de TBC était supérieur à celui des décédés 35.00 [27.00, 40.00] contre 25.00 ans [23.00, 28.00]. La différence était donc statistiquement significative. ( $p = <0.001$ ).

Alors que du point de vue tranche d'âge la proportion des décès était dominante dans la tranche d'âge de 20-29 ans (77.0 % contre 38.2 %). ( $p = <0.001$ ). Les résultats nous indiquent que cette tranche d'âge ne respectaient pas les consignes données par les prestataires de soins, en prenant les alcools, les tabacs et ils prenaient les traitements abusivement

En ce qui concerne le sexe, les résultats nous informent qu'aucune différence significative n'a été observé entre le sexe masculin et le sexe féminin ( $p = 0.889$ ).

Par rapport à la profession ( $P = 0,045$ ), les résultats nous renseignent que, La proportion du décès était supérieure à celle des vivants chez les commerçants

(31.0 % contre 22.4%), la différence était significative. Cela nous informe que les commerçants sont plus exposés avec leurs activités, à cause de leur contact permanent avec leurs clients

Les Enseignants (20.7 % contre 17.7%), Sans profession (20,7 contre 15,1), chez les étudiants (11.5% contre 9.8%), Policiers (9,2 contre (20,2), et ménagère (6,9 contre 14,8)  $P = 0.045$ .

S'agissant du niveau d'étude ( $P = 0,312$ ), l'état matrimonial ( $P = 0,684$ ) et la religion ( $P = 0,601$ ), les résultats nous signalent que leurs différences n'étaient pas statistiquement significatives.

Concernant le nombre de repas par jour, les résultats nous parlent que, la différence était statistiquement significative (87,4 % contre 12,6%) ceux qui mangeaient deux fois mourraient plus que ceux qui mangeaient trois fois.  $P = 0,027$

**Tableau 2. Caractéristiques thérapeutiques**

	Modalités	Oui		Non		p
n(%)		87		317		
Connaissance sur la tuberculose multi résistante (%)	Non	52	(59.8)	208	(65.6)	0.470
	Oui	35	(40.2)	109	(34.4)	
Interruption de prendre les médicaments (%)	Non	42	(48.3)	195	(61.5)	0.044
	Oui	45	(51.7)	122	(38.5)	
Non-respect de posologie (%)	Non	38	(43.7)	126	(39.7)	0.522
	Oui	49	(56.3)	191	(60.3)	
Abandon du traitement (%)	Non	48	(55.2)	165	(52.1)	0.599
	Oui	39	(44.8)	152	(47.9)	
Interruption de traitement momentanément (%)	Non	56	(64.4)	172	(54.3)	0.088
	Oui	31	(35.6)	145	(45.7)	
Rupture de stock des médicaments (%)	Non	40	(46.0)	163	(51.4)	0.510

	Oui	47	(54.0)	154	(48.6)	
Contact (%)	Non	35	(40.2)	113	(35.6)	0.450
	Oui	52	(59.8)	204	(64.4)	
Durée mois (mean (SD))		10.00	[9.00, 11.00]	9.00	[8.00, 9.00]	<0.001
Echec (%)	Non	38	(43.7)	227	(71.6)	<0.001
	Oui	49	(56.3)	90	(28.4)	
Rechute (%)	Non	39	(44.8)	212	(66.9)	<0.001
	Oui	48	(55.2)	105	(33.1)	
Non-respect au rendez – vous (%)	Non	23	(26.4)	157	(49.5)	<0.001
	Oui	64	(73.6)	160	(50.5)	
Tabac (%)	Non	41	(47.1)	201	(63.4)	0.013
	Oui	46	(52.9)	116	(36.6)	
Alcool (%)	Non	32	(36.8)	155	(48.9)	0.048
	Oui	55	(63.2)	162	(51.1)	
Antécédent familiaux (%)	Non	38	(43.7)	239	(75.4)	<0.001
	Oui	49	(56.3)	78	(24.6)	

La durée d'hospitalisation moyenne était plus longue chez les décès que les non décès 10.00 ([9.00, 11.00] contre 9.00 [8.00, 9.00]) <0.001.

Par rapport aux caractéristiques thérapeutiques, les résultats nous informent que la connaissance sur la tuberculose (P=0,470), non-respect de posologie (P = 0,522), abandon du traitement (P=0,599), interruption du traitement momentanément (P = 0,088), rupture de stock des médicaments (P=0,510) et cas de contact (P=0,450) leurs différences n'étaient pas statistiquement significatives.

Par rapport à l'interruption de prendre les médicaments, les résultats nous informent que (51,7 % contre 38,5%), la différence était statistiquement significative. Cela nous fait voir que ceux qui interrompaient de prendre les médicaments à cause de l'inobservance mouraient plus que ceux qui suivaient les consignes normalement. P=0,044.

S'agissant de l'échec thérapeutique, les résultats nous signalent que, La proportion des décès prédominait chez les patients ayant subi l'échec thérapeutique (56,3% contre 28,4 %). La différence était statistiquement significative, cela nous indique que cet échec était causé par des bactéries qui ne répondaient pas aux médicaments antituberculeux de deuxième ligne les plus efficaces. P=0.001.

Cette même observation a été faite sur les variables rechute, (55,2% contre 33,1%), Non-respect au rendez-vous (73,6% contre 50,5%) (<0.001). Ce qui nous a amené à conclure que les variables précitées ci-haut étaient les facteurs de risque de la mortalité due à la tuberculose multi-résistante.

Le tabac (52,9 % contre 36,6%), p=0,013, l'alcool (63,2% contre 51,1%), p=0,048 et antécédent familiaux (56,3% contre 24,6%), p <0.001. leurs différences étaient statistiquement significatives. Ces variables étaient aussi retenues comme facteurs de risque.

Les résultats descriptifs nous renseignent que par rapport aux caractéristiques socio-démographiques que l'âge médian de patients ayant survécu de TBC était supérieur à celui des décédés 35.00 [27.00, 40.00] contre 25.00 ans [23.00, 28.00]. La différence était donc statistiquement significative. (p= <0.001). Alors que du point de vue tranche d'âge la proportion des décès était dominante dans la tranche d'âge de 20-29 ans (77,0 % contre 38,2 %), (p= <0.001). la différence est statistiquement significative. Les résultats nous indiquent que cette tranche d'âge ne respectent pas les consignes données par les prestataires de soins, en prenant les alcools, les tabacs et ils prennent les traitements inappropriés. En ce qui concerne le sexe, les résultats nous informent qu'aucune différence significative n'a été observée entre le sexe masculin et le sexe féminin (p= 0.889). Par rapport à la profession, les résultats nous renseignent que, La proportion du décès était supérieure à celle des vivants chez les commerçants (31,0 % contre 22,4%), la différence était significative. Cela nous informe que les commerçants sont plus exposés avec leurs activités, à cause de leur contact permanent avec leurs clients. Les Enseignants (20,7 % contre 17,7%), Sans profession (20,7 contre 15,1), chez les étudiants (11,5% contre 9,8%), Policiers (9,2 contre (20,2), et ménagère (6,9 contre 14,8) P=0.045. S'agissant du niveau d'étude (P=0,312), l'état matrimonial (P=0,684) et la religion (P=0,601), les résultats nous signalent que leurs différences n'étaient pas statistiquement significatives. Concernant le nombre de repas par jour, les résultats nous parlent que, la différence était statistiquement significative (87,4 % contre 12,6%) ceux qui mangeaient deux fois mourraient plus que ceux qui mangeaient trois fois. P=0,027

S'agissant des caractéristiques thérapeutiques, les résultats nous révèlent que la durée d'hospitalisation moyenne était plus longue chez les décès que les non décès 10.00 ([9.00, 11.00] contre 9.00 [8.00, 9.00])

<0.001. Par rapport aux caractéristiques thérapeutiques, les résultats nous informent que la connaissance sur la tuberculose (P=0,470), non-respect de posologie (P=0,522), abandon du traitement (P=0,599), interruption du traitement momentanément (P=0,088), rupture de stock des médicaments (P=0,510) et cas de contact (P=0,450) leurs différences n'étaient pas statistiquement significatives. Par rapport à l'interruption de prendre les médicaments, les résultats nous informent que (51,7 % contre 38,5%), la différence était statistiquement significative. Cela nous fait voir que ceux qui interrompaient de prendre les médicaments à cause de l'inobservance mouraient plus que ceux qui suivaient les consignes normalement. P=0,044. S'agissant de l'échec thérapeutique, les résultats nous signalent que, La proportion des décès prédominait chez les patients ayant subi l'échec thérapeutique (56.3% contre 28.4 %). La différence était statistiquement significative, cela nous indique que cet échec était causé par des bactéries qui ne répondaient pas aux médicaments antituberculeux de deuxième ligne les plus efficaces. P=0.001. Cette même observation a été faite sur les variables rechute, (55.2% contre 33.1%), Non-respect au rendez-vous (73.6% contre 50.5%) (<0.001). Ce qui nous a amené à conclure que les variables précitées ci-haut étaient les facteurs de risque de la mortalité due à la tuberculose multi-résistante. Le tabac (52,9 % contre 36,6%), p=0,013, l'alcool (63,2% contre 51,1%) , p=0,048 et antécédent familiaux ( 56,3% contre 24,6%), p <0.001. leurs différences étaient statistiquement significatives. Ces variables étaient aussi retenues comme facteurs de risque.

En ce qui concerne l'analyse de survie, les résultats nous informent que les patients de la tranche d'âge de 20 à 29 ans et 45 ans et plus avaient une durée de survie inférieure à ceux de 30 à 44 ans. La différence est statistiquement significative (p<0,0001). Les résultats nous signalent que les hommes mouraient précocement de la tuberculose multi-résistante que les femmes. Mais la différence n'était pas statistiquement significative (p=0,44). Les résultats nous révèlent que les patients qui ne connaissaient pas qu'ils avaient une forme de multi-résistante de la tuberculose mouraient précocement de la tuberculose multi-résistante que les autres. La différence est statistiquement significative (p=0.012). Les résultats nous renseignent que les patients qui avaient connu un échec thérapeutique avaient une survie médiane plus basse qu'autres. La différence est statistiquement significative (p<0.0001). Il sied de noter que les patients qui avaient une histoire de rechute, mouraient précocement de la tuberculose multi-résistante que les autres. La différence est statistiquement significative (p=0.0004). Nous avons découvert tout au long de cette étude que, les patients qui n'avaient pas respecté les rendez-vous médicaux, mouraient précocement de la tuberculose multi-résistante que les autres. La différence est statistiquement significative (p=0.0004). En ce qui Les résultats de cette recherche nous révèlent que 50% des patients qui fumaient le tabac mouraient de la tuberculose multi-résistante à moins de mois, comparativement aux patients qui ne fumaient pas (avec une survie médiane de 12 mois) .La différence est statistiquement significative (p<0,0001).

#### IV. DISCUSSIONS

Les résultats relatifs aux caractéristiques générales des patients montrent que l'âge médian de patients ayant survécu de TBC était supérieur à celui des décédés 35.00 [27.00, 40.00] contre 25.00 ans [23.00, 28.00]. La différence était donc statistiquement significative. (p=<0.001). Alors que du point de vue tranche d'âge la proportion des décès était dominante dans la tranche

d'âge de 20-29 ans (77.0 % contre 38.2 %). ( $p < 0.001$ ). BALKISSOU A.D.(2012) , démontre dans son étude cohorte rétrospective des sujets d'au moins 15 ans était reconstituée dans les tous les CDT de la ville de Yaoundé, les régions de l'Ouest et du Centre au Cameroun. Les données des registres de 2010 à 2016 étaient collectées. Était définit comme devenir défavorable, les patients dont le devenir était décès, échec et abandon parmi les facteurs prédictifs [*odds ratio* (IC95 %)] du devenir défavorable au cours de la tuberculose retrouvés dans son étude était Une augmentation d'âge d'1 an multipliait le risque de 1,010 ( $p < 0,001$ ).

Aucune différence significative n'a été observé entre le sexe ( $p = 0.889$ ). Contrairement à la profession où La proportion du décès était supérieure à celle des vivants chez les commerçants (31.0 % contre 22.4%), Enseignants (20.7 % contre 17.7%), Sans profession (20.7 contre 15.1), chez les étudiants (11.5% contre 9.8%), Policier (9.2 contre 20.2) et chez les ménagères (6.9 contre 14.8)  $P=0.045$ .

### **Caractéristiques thérapeutiques**

La durée d'hospitalisation moyenne était plus longue chez les décès que les non décès 10.00 ([9.00, 11.00] contre 9.00 [8.00, 9.00])  $<0.001$ .

Dans une étude réalisé sur les Facteurs Prédictifs de Décès au Cours de la Tuberculose Pulmonaire chez les Patients Vivant avec le VIH au Dakar par MLH AMADOU en 2019, la durée d'hospitalisation moyenne a été de  $31,67 \pm 20,67$  avec des extrêmes de 4 et 312 jours pour les patients survivants contre  $19,00 \pm 16,42$  avec des extrêmes de 1 à 90 jours pour les patients décédés ( $p=0,001$ ). Ces deux résultats se justifient par le fait que la durée d'hospitalisation est un facteur prédictif de décès due à la tuberculose.

La proportion des décès prédominait chez les patients ayant subi l'échec thérapeutique (56.3% contre 28.4 %).  $<0.001$ .

Cette même observation a été faite sur les variables rechute, (55.2% contre 33.1%), Non-respect au rendez –

vous (73.6% contre 50.5%) ( $<0.001$ ). Ce qui nous a amené à conclure que les variables précitées ci-haut étaient les facteurs de risque de la mortalité due à la tuberculose multi résistante.

Dans leurs recherches, André Misombo-Kalabela et Al (2016) sur les Facteurs de risque de la tuberculose multi résistante dans la ville de Kinshasa en République Démocratique du Congo, démontrent en amont que les facteurs associés significatifs ( $p < 0,05$ ) à la tuberculose multi résistante étaient le non-respect des heures de prise de médicaments. Ce qui nous renvois dans nos résultats et réfléchir sur le fait que le non- respect des heures de prise de médicament peut compliquer la maladie et favoriser la mort

Le tabac ( $p=0,013$ ), l'alcool ( $p=0,048$ ) et antécédents familiaux ( $P=0,001$ ) étaient aussi retenus comme facteurs de risque de la mortalité due à la tuberculose multi résistante. Dans son étude rétrospective portant sur tous les cas de tuberculose pulmonaire à microscopie positive et qui étaient décédés au cours de leur hospitalisation en cherchant les n facteurs de risques de la mortalité due à la tuberculose, Hicham Janah a trouvé les résultats attestant que Le tabagisme était retrouvé chez la moitié des cas. Alors que dans cette même étude la prévalence de décès est de 2,55% ce qui se justifie par le fait que le tabac constitue réellement l'un des facteurs de risque de la mortalité due à la tuberculose multi résistante.

### **ANALYSE DE SURVIE**

Les résultats de cette étude avaient montré que les patients de la tranche d'âge de 20 à 29 ans et 45 ans et plus avaient une durée de survie inférieure à ceux de 30 à 44 ans. La différence est statistiquement significativement ( $p < 0,0001$ ). Ce résultat atteste que cette tranche d'âge de 20 à 29 ans expose les patients tuberculeux au décès. DAUCOURT et All (2000), Recensent les patients atteints de tuberculose dans un département français et cherche afin de connaître leur évolution après traitement. Les comparaisons univariées ont été effectuées avec les tests appropriés

( $\chi^2$ , Fisher, Student, analyse de variance), Les données longitudinales de survie ont été décrites par la méthode de Kaplan-Meier, puis par un modèle de Cox. Pour étudier les facteurs influençant la guérison, un modèle logistique a été utilisé dont ont été inclus 296 patients dans son résultat, une relation significative existait entre le risque de décès et l'âge (risque relatif [RR] = 1,40 pour une augmentation en âge de dix ans).

La figure 2 de notre résultat a montré que les hommes mouraient précocement de la tuberculose multi résistante que les femmes. Mais la différence n'était pas statistiquement significative ( $p=0,44$ ). Par contre (80) ayant fait leurs investigations sur les facteurs de mortalité des patients tuberculeux dans la ville de Conakry (Guinée) en 2018. Dont la prédominance masculine représentait 67,1%.

Les données de cette recherche révèlent que les patients qui ne connaissaient pas qu'ils avaient une forme de multi résistante de la tuberculose mouraient précocement de la tuberculose multi résistante que les autres. La différence est statistiquement significative ( $p=0.012$ ). Le manque de connaissance sur son état de santé est vraiment un facteur de complication voir de la mort, une personne qui ne se rend pas compte de son état de santé s'expose déjà à des situations inattendu dont il est toujours victime. Soutenu par les résultats de la méconnaissance de la tuberculose multi résistante est un facteur prédictif à la tuberculose multi résistante (OR = 3.2) (31% chez les cas et 59% chez les témoins).

Il convient de noter que les patients qui avaient connu un échec thérapeutique avaient une survie médiane plus basse qu'autres. La différence est statistiquement significative ( $p<0.0001$ ). La non observance au traitement antituberculeux étaient les facteurs associés au décès, létalité étaient plus élevés au district sanitaire de Bignona avec 67,7 %. Le taux d'échec thérapeutique était élevé dans le district sanitaire de Ziguinchor (66,7 %). Ce qui s'est justifié par le fait que l'échec thérapeutique favorise le décès due à la tuberculose.

Certains tableaux de notre recherche révèlent que les

patients qui avaient une histoire de rechute, mouraient précocement de la tuberculose multi résistante qu'autres. La différence est statistiquement significative ( $p=0.0004$ ).

Les résultats de cette étude rapporte en 2018 une étude rétrospective portant sur 67 cas de tuberculose multifocale chez des patients immunocompétents, colligés au service des maladies respiratoires du Centre hospitalier universitaire (89) de Casablanca sur une période de 17 ans allant de 2000 à 2017. Une patiente a présenté une rechute tuberculeuse pulmonaire deux années après mise sous traitement de rechute (2SRHEZ/1RHEZ/5RHE). Deux décès l'un dans un tableau de détresse respiratoire secondaire à un pneumothorax compliquant une miliaire tuberculeuse, l'autre suite à une défaillance multi viscérale secondaire à une coagulation intraveineuse disséminés. Nous constatons que la rechute démunie la durée de vie des patients tuberculeux

50% des patients qui fumaient mouraient de la tuberculose multi résistante à mois comparativement aux patients qui ne fumaient pas (avec une survie médiane de 12 mois). La différence est statistiquement significative ( $p<0,0001$ ).

Autres tableaux montrent que les patients qui prenaient l'alcool avaient une durée médiane de décès inférieure à ceux qui n'en prenaient pas. La différence était statistiquement significative.  $p=0.0011$ . Une étude transversale analytique allant du 16 mai au 30 septembre 2018 et a porté sur 76 patients résistants à la Rifampicine dépistés grâce au Xpert-MIB/RIF au CAT de Brazzaville. Après ajustement, les facteurs en faveur de la multi résistance étaient le statut tabagique  $p = 0,003$ , l'alcoolisme  $p=0,001$ , Alors que F.H. Okemba Okombi(2020), Dans sa recherche sur la Tuberculose multi résistante et facteurs prédictifs à Brazzaville, dit que le tabagisme et l'alcoolisme sont aussi des facteurs prédictifs de la mortalité due à la tuberculose multi résistante.

## Modèle de COX

Toutes choses égales par ailleurs, le risque instantané de décéder de la tuberculose multi résistante était de 2,7 fois plus élevé chez les patients de 20 à 29 ans que chez les patients des autres catégories d'âge. (HR= 2.70 IC<sub>95%</sub> (1.45-5.02), p<0.001). Notre résultat se rapproche de celui d'A.Ntyo'o-Nkoumou, obtenu après une étude réalisée sur l'incidence et facteurs de risque de décès chez les malades hospitalisés pour tuberculose à l'hôpital Jamot de Yaoundé, Cameroun en 2016 dont pour eux, Les facteurs prédictifs indépendants de décès au cours du traitement antituberculeux étaient : : l'âge  $\geq 32$  ans [Hazard Ratio ajusté (intervalle de confiance à 95 %) 2,99 (1,34–6,68)], l'âge  $\geq 32$  ans [Hazard Ratio ajusté (intervalle de confiance à 95 %) 2,99 (1,34–6,68)], ces observations nous renvoient à dire que l'âge est un facteur prédictif de mortalité due à la tuberculose.

L'échec thérapeutique multipliait par 1,69, la probabilité de mourir de la tuberculose multi résistante. La relation est statistiquement significative. (HR= 1.69 ; IC<sub>95%</sub> (1.08-2.65) (p=0.022).

En recherchant même les facteurs de risque, dans son étude réalisée en 2016, F.H. Okemba Okombi, a trouvé que l'échec au traitement (OR = 20) (76% chez les cas et 13% chez les témoins) était aussi l'un des facteurs majeurs de la Tuberculose multi résistante.

Les fumeurs couraient 1,74 fois plus le risque de mourir de la tuberculose multirésistante que les non-fumeurs (HR= 1.74 ; IC<sub>95%</sub> (1.05-2.) p=0.031). Ce résultat corrobore à celui de Mejriss et al ; réalisée en 2015 sur les facteurs de risque de la tuberculose multirésistante alors que leur résultat confirme que Les tuberculeux MR sont tabagiques dans 75 % des cas versus 56 % (p < 0,05), cela voudra dire aussi tout simplement que le tabac contribue d'une façon significative à la mortalité chez les tuberculeux.

Pour déterminer les facteurs de risque de mortalité au cours de la tuberculose pulmonaire à microscopie positive Douhoussne H et Al ont mené en 2014 une étude

rétrospective portant sur tous les cas de tuberculose pulmonaire à microscopie positive et qui étaient décédés au cours de leur hospitalisation. La prévalence de décès est de 2,55% et le tabagisme était retrouvé chez la moitié des cas.

Pour renforcer davantage nos résultats, les contacts étroits avec la tuberculose multi résistante, les antécédents de traitement de la tuberculose, la consommation de tabac ont été identifiés aussi comme facteurs de risque de la tuberculose multi résistante, Ces résultats sont cohérents avec les études précédentes de Liang et Al., Ont montré que les personnes qui avaient été en contact étroit avec des patients connus atteints de tuberculose multi résistante étaient environ 6,03 fois plus susceptibles de développer une tuberculose multi résistante. Des résultats similaires ont été rapportés dans des études antérieures ailleurs en Afrique (Éthiopie) et en Amérique du Sud (Pérou).

## V. CONCLUSION

La tuberculose multi résistante demeure une crise de santé publique et une menace pour la sécurité sanitaire.

L'objectif général de ce travail était d'étudier les facteurs de risque qui contribuent à la mortalité de la tuberculose multi résistante chez les malades ayant fréquenté le Centre de Santé de dépistage et traitement au camp Lufungula dans la Zone de Santé de la Police Nationale Congolaise de 2010 à 2019 dans la Division Provinciale de la Santé de Kinshasa en République Démocratique du Congo.

Pour y arriver, nous avons défini les objectifs spécifiques suivants : (i) Décrire les caractéristiques sociodémographiques, culturelles et économiques des malades atteints des tuberculoses multi résistantes observées dans le Centre de Santé de dépistage et de traitement Lufungula de la Zone de Santé de Police Nationale Congolaise dans la Division Provinciale de la

Santé de Kinshasa de 2010 à 2019. (ii) d'identifier les raisons de manque de connaissance sur la tuberculose multi résistante. (iii) Identifier les facteurs de risque de la tuberculose multi résistante sur la non observance au traitement antituberculeux par les malades. (iv) Identifier les facteurs de risques qui contribuent à la mortalité de la tuberculose multi résistante. (v) Déterminer la probabilité qu'un tuberculeux présentant la forme multi résistante survive 20 mois en fonction de l'inobservance du traitement. (vi) Comparer le temps médian de survie entre les différents groupes de patients. (vii) Déterminer l'impact de certaines caractéristiques cliniques et thérapeutiques sur la survie des patients atteints de la tuberculose multi résistante. Dans cette étude nous nous sommes posé la question de savoir les facteurs de risques associés à la mortalité de la tuberculose multi résistante chez les malades de 20 à 54 ans observés au Centre de Santé de dépistage et traitement de la tuberculose au camp Lufungula dans la Zone de Santé de la Police Nationale Congolaise dans la Division Provinciale de la Santé de Kinshasa en République Démocratique du Congo.

Pour répondre à cette question de recherche, nous avons émis les hypothèses initiales selon lesquelles : les non observances sur les traitements antituberculeux donnés aux malades par les prestataires de soins et Les facteurs sociodémographiques, culturels et environnementaux seraient responsables à la mortalité due à la tuberculose multi résistante chez les malades âgés de 20 à 54 ans ayant fréquenté le Centre de Santé de dépistage et traitement de la tuberculose dans la Zone de Santé de la Police Nationale Congolaise dans la Division Provinciale de Kinshasa en République Démocratique du Congo.

Pour mieux atteindre l'objectif général de notre étude que nous nous sommes fixés, nous avons opté pour faire l'analyse de survie à l'aide de Kaplan-Meier et la méthode de cox afin d'identifier les facteurs de risque de la mortalité due à la tuberculose multi résistante chez les

malades de 20 à 54 ans de 2010 – 2019 observés au Centre de Santé de dépistage et de traitement de la tuberculose au camp Lufungula dans la Zone de Santé de la Police Nationale Congolaise dans la Division Provinciale de la Santé de Kinshasa en République Démocratique du Congo. Nous avons réalisé cette étude sur les données collectées de façon transversale en utilisant les données rétrospectives à travers la base des données du Centre de Santé de dépistage et de traitement de la tuberculose Lufungula de 2010 – 2019 et dont le nombre total de malades atteint de tuberculose multi résistante était de 404. Comme nous avons utilisé l'échantillonnage exhaustif nous avons inclus tous les malades. Ces données ont été analysées et traitées à l'aide des logiciels SPSS Version 25, R et Stata12.

Après les traitements et analyses de données, les résultats suivants ont été pris ;

L'étude actuelle montre des facteurs influençant l'occurrence de la TB-MR chez les malades. Ils incluent les conditions de vie, les facteurs sociodémographiques et cliniques. La TB-MR est plus observée chez les malades ayant des antécédents de traitement antituberculeux. Les autres facteurs d'occurrence de la tuberculose multi résistante étaient : l'âge, cas d'échec thérapeutique, cas de rechute, ceux qui n'avaient pas la connaissance sur la maladie, les non observances sur les traitements antituberculeux donnés aux malades par les prestataires de soins, c'est-à-dire le non respect au rendez-vous, les contacts étroits avec la tuberculose multi résistante, la consommation de tabac, la consommation d'alcool ont été identifiés comme des facteurs de risque la plus forte association avec la tuberculose multi résistante, ce qui concorde avec les études précédentes. Cela nous permet de confirmer nos hypothèses initiales selon lesquelles : les non observances sur les traitements antituberculeux donnés aux malades par les prestataires de soins ainsi que Les facteurs sociodémographiques, culturels et

environnementaux seraient responsables à la mortalité due à la tuberculose multi résistante chez les malades âgés de 20 à 54 ans ayant fréquenté le Centre de Santé de dépistage et traitement de la tuberculose de la Zone de Santé de Police Nationale Congolaise dans la Division Provinciale de Kinshasa en République Démocratique du Congo.

L'émergence de la tuberculose multi résistante peut être évitée par la mise en place des stratégies de diagnostic et de traitement appropriées. Aujourd'hui cette catégorie de la tuberculose ronge la vie des patients et elle est parmi les principales causes de la mortalité. D'où la connaissance de ces facteurs de risque sur les décès au cours du traitement la TB devrait permettre d'entreprendre des actions spécifiques afin d'améliorer la survie de ces patients. Et C'est ce qui nécessite une amélioration du système de santé de prise en charge des tuberculeux dans les démarches diagnostique, le suivi des patients bacilliformes et encourager l'adhérence au traitement.

### **Recommandations**

Au regard des résultats de cette étude, nous formulons quelques recommandations pour l'amélioration de la situation de la tuberculose multi résistante dans la zone de santé de police, dans la ville province de Kinshasa en République Démocratique du Congo. Les recommandations à formuler dans cette étude s'adressent essentiellement :

#### ✓ **Au Ministère de la santé publique, hygiène et prévention**

- De renforcer les services de communication pour le changement de comportement auprès de la communauté pour lutter contre la tuberculose ;
- Multiplier plusieurs stratégies nécessaires pour

la bonne meilleure prise en charge des malades tuberculeux auprès des différents centre de santé de dépistage et traitement ;

- De renforcer la mise en place des services de conseil et dépistage volontaire ;
- De renforcer le système de surveillance pour l'identification des personnes TB positives porteuses des résistances ;
- Rendre disponible et équiper sur l'étendue nationale de centres de santé de prise en charge de la tuberculose multi résistante ;
- Former les professionnels de santé pour la meilleure prise en charge de la tuberculose multi résistante;
- Rendre disponible des moyens de sensibilisation de la population contre les comportements et savoir comment éviter la tuberculose multi résistante ;
- Appuyer la zone de santé avec des équipements et matériels nécessaires pour assurer la meilleure prise en charge des malades atteints de la tuberculose multi résistante ;
- Multiplier plusieurs stratégies nécessaires pour la bonne meilleure prise en charge de malade tuberculeux.

#### ✓ **A la Police Nationale Congolaise**

- Construire des bureaux modernes qui permettront aux cadres de la zone de santé d'évoluer et prester dans les conditions optimales ;
- D'approvisionner le centre de santé aux médicaments nécessaire pour éviter la rupture

de stock de médicament.

- ✓ **A l'équipe cadre de la zone de santé**
- Augmenter les supervisions formatives et le coaching pour améliorer la performance de prestataire de centre de santé de diagnostics et traitement de la tuberculose de lufungula.
- ✓ **Aux autorités de CSDT**
- De mener un plaidoyer aux près d'autres partenaires pour augmenter l'appui leur permettant de mieux mener leurs activités
- D'organiser un espace télévisé sur la prévention de la tuberculose qui constitue un danger pour la population et surtout pour les cas de la tuberculose multi résistante
- Que les prestataires de soins puissent avoir un comportement responsable pour garantir la bonne prise en charge des malades atteints avec la tuberculose multi résistante
- Que les prestataires de soins accueillent et exhortent les malades de respecter la procédure de prendre les traitements enfin d'assurer sa guérison
- D'éviter en tout moment les ruptures de stock de médicament au niveau de centre de santé
- ✓ **A la communauté**
- D'avoir confiance à cette zone de santé, car elle est la seule institution sanitaire opérationnelle du ministère de la santé mise à la disposition des policiers ainsi que leur famille pour leur santé ;
- De suivre les conseils de prestataire des soins sur les mesures d'hygiène et de prévention contre la tuberculose multi résistante ;
- D'accepter de prendre les traitements du début jusqu'à la fin sans interrompre lorsqu'elle est frappée par la tuberculose multi résistante ;
- Après la guérison de cette maladie, d'adopter un comportement responsable pour éviter de faire encore la rechute ;
- De ne pas avoir la honte de prendre les

médicaments devant la famille ou les amis en cas de la tuberculose multi résistante ;

- De ne pas abandonner de prendre les médicaments pendant les traitements pour éviter la rechute et rendre les souches plus résistants aux médicaments de première ligne.

#### REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Organisation mondiale de la santé (2017): Rapport sur la lutte contre la tuberculose dans le monde. Consulté le 6/01/2020
2. Organisation Mondiale de la Santé (2010) : Plan mondial halte à la tuberculose 2011-2015. Geneva: Consulté le 6/01/2020
3. Rich M, World Health Organization (2008):. Principes directeurs à l'intention des programmes antituberculeux pour la prise en charge des tuberculoses pharmaco résistantes mise à jour d'urgence pour 2008. Genève: Organisation mondiale de la Santé; 2009. Consulté le 5/05/2020
4. Girum T, Tariku Y, Dessu S.(2017): Survival status and treatment outcome of multidrug resistant tuberculosis (MDR-TB) among patients treated in treatment initiation centers (TIC) in South Ethiopia: a retrospective cohort study. Ann Med Health Sci Res 2017; 7(5). Consulté le 11/07/2020
5. All party Parliamentary group on global Tuberculosis. Drug-resistant tuberculosis: old disease- New threat, summary version. Apr. 2013. <https://www.appg-tb.org.uk/publications>. Accessed 01 Feb. 2018. Consulté le 24/08/2020
6. Fantaw D, Feyissa M, Hamid S, Sibeshi W (2018) Assessment of the Survival Status and Risk Factors for the Mortality among Multidrug Resistant Tuberculosis Patients at Adama and Bishoftu General Hospitals, Oromia, Ethiopia: A Retrospective Cohort Study. Adv Pharmacoepidemiol Drug Saf 7: 220. Consulté le

- 10/09/2020
7. Caminero, j. (2010), Tuberculose à germes multiresistants aux médicaments : épidémiologie, facteurs de risque et dépistage des cas. *The international journal of tuberculosis and lungdisease*. 14(4), 382 – 390. Consulté le 10/09/2020
  8. Waisman, I..., Palmelo, D. & Albert ..., F. (2009). Improved prognosis in HIV/AIDS related multi – drug resistant tuberculosis patients treated with highly active antiretroviral therapy. *Medicina*, 61(6), 810 – 814. Consulté le 22/09/2020
  9. Facteurs de risque cliniques pour la tuberculose multirésistante en Ontario, Canada, 2010 à 2016. Consulté le 2/01/2021
  10. A.Ntyo'o-Nkoumou (2016) : Incidence et facteurs de risque de décès chez les malades hospitalisés pour tuberculose à l'hôpital Jamot de Yaoundé, Cameroun. Consulté le 2.01.2021
  11. Diallo Boubacar Djelo<sup>1,2</sup>, Magassouba Aboubacar Sidiki<sup>1,3</sup> (2018) : Facteurs de mortalité des patients tuberculeux dans la ville de Conakry (Guinée) [Mortality Factors for Tuberculosis Patients in the City of Conakry (Guinea)] consulté le 15/01/2021
  12. André Misombo-Kalabela et Al (2016) : Facteurs de risque de la tuberculose multirésistante dans la ville de Kinshasa en République Démocratique du Congo. Consulté le 15/01/2021
  13. Doulhousne H, at al (2014) : Facteurs de risque de mortalité par tuberculose pulmonaire 41consulté le 4/02/2021
  14. A. Diatta et AL,(2020) : spectes actuels de la co-infection tuberculose – VIH dans les districts sanitaires de Ziguinchor, de Oussouye et de Bignona *Revue de maladie respiration* Volume 12, Issue 1, January 2020, Pages 161-162. Consulté le 18/01/2021
  15. F.H. Okemba Okombi (2020) : Tuberculose multirésistante et facteurs prédictifs à Brazzaville Volume 12, Issue 1, January 2020, Page 160. Consulté le 18/01/2021
  16. MLH amadou,(2019) : Profil épidémiologique clinique et évolutif de patient, 2019. Consulté le 27/10/2022
  17. IBN Rochd,(2022) : Tuberculose multiresistante, introduction la tuberculose at centre hospitalier universitaire, 5 juillet 2022. Consulté le 27/10/2022
  18. Réseau tuberculose Gironde : référence/daucourt et al (2000), devenir des patients atteints de tuberculose et relation avec l'infection à VIH dans un département français médecine et maladies infectieuses, volume 30.Consulté le 27/10/2022
  19. Liang L, et al. (2012) : Facteurs contribuant à la forte prévalence de la tuberculose multirésistante : une étude en provenance de Chine. *Thorax* ;67(7):632–8. Consulté le 29/10/2022
  20. Organisation WH.(2010) : Tuberculose multi médicamenteuse et ultra résistante (M/XDR-TB) : rapport mondial 2010 sur la surveillance et la riposte. Genève : Consulté le 29/10/2022
  21. Brewer TF, et al.(2011) : Risques auto déclarés de résistance multiple aux médicaments parmi les nouveaux cas de tuberculose : implications pour le dépistage et le traitement de la sensibilité aux médicaments. *PLoS One* ;6 (10):e25861 Consulté le 29/10/2022.
  22. Assefa D, Seyoum B, Oljira L.(2017) : Déterminants de la tuberculose multi résistante à Addis-Abeba, Éthiopie. *Infecter la résistance aux médicaments*. 2017;10:209. Consulté le 29/10/2022

☆ FACTEURS DE RISQUES ASSOCIES A LA MORTALITE DES TUBERCULEUX FREQUENTANT LE CENTRE DE DEPISTAGE ET DE TRAITEMENT DE LA TUBERCULOSE MULTI RESTISTENTE DE LA ZONE DE SANTE LA POLICE DU CAMP LUFUNGULA EN REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO