

**TUBERCULOSE ET SANTÉ PUBLIQUE : ANALYSE DES DÉTERMINANTS
PRÉDICTIFS DES PERDUS DE VUE TUBERCULEUX SOIGNÉS DANS LA
ZONE DE SANTÉ D'IBANDA, VILLE DE BUKAVU (SUD-KIVU, RD. CONGO)**

**TUBERCULOSIS AND PUBLIC HEALTH: ANALYSIS OF THE PREDICTIVE
DETERMINANTS OF TUBERCULOSIS PATIENTS LOST TO CARE IN THE
HEALTH ZONE OF IBANDA, CITY OF BUKAVU (SOUTH KIVU, DR. CONGO)**

Justin BIRIMWIRAGI MASUMBUKO

Université Officielle de Bukavu, République Démocratique du Congo

jbirimwiragi@gmail.com / jbirimwiragi@yahoo.com

&

Jean de Dieu MANGAMBU MOKOSO

Université Officielle de Bukavu, République Démocratique du Congo

mangambujd@gmail.com / mangambu2000@yahoo.com

&

Croyance BADERHA BUYEMERE

Université Officielle de Bukavu, République Démocratique du Congo

crayancebaderha2@gmail.com

&

Adrien BYALUNGWE MUHINDO

Université du CEPROMAD de Bukavu, République Démocratique du Congo

adrienbyalungwe@gmail.com

&

Hermès KAREMERE

Université du Cinquantenaire de LWIRO, République Démocratique du Congo

hkaremere@gmail.com

Résumé : L'interruption du traitement antituberculeux présente un risque pour la santé publique et constitue une porte d'entrée vers la résistance aux antituberculeux et à l'échec du programme. L'interruption du traitement contre la tuberculose expose aussi le principal obstacle à la prise en charge correcte des tuberculeux. Il est également un défi majeur de la lutte antituberculeuse. Ce papier identifie les facteurs associés à l'interruption du traitement antituberculeux des patients suivis au traitement dans les Centres de Diagnostics et Traitement de la Tuberculose (CSDT) de la zone de santé d'Ibanda dans la ville de Bukavu. Les déterminants prédictifs d'abandon du traitement sont étudiés auprès de 54 patients tuberculeux ayant suivi le traitement et déclarés perdus de vue, réalisée de manière rétrospective à partir de leurs dossiers, comparés à 108 sujets tuberculeux ayant suivi le traitement durant la même période. Plusieurs types de déterminants sont étudiés : les caractéristiques sociodémographiques et économiques des patients, les facteurs liés au mode de traitement, les facteurs liés aux antécédents de traitement et enfin la qualité de la prise en charge de ces patients. Les facteurs liés à l'abandon du traitement antituberculeux sont certaines caractéristiques sociodémographiques notamment le niveau d'étude et la profession des patients ; certains antécédents de traitement notamment les facteurs d'exposition ; pour la

qualité de la prise en charge, seule la durée ou le temps mis pour suivre les soins a été identifié car les autres facteurs ont été étudiés par les capacités des Centres de Diagnostics et Traitement de la Tuberculose. En définitif, certains facteurs prédictifs de l'abandon peuvent être dépistés en début de traitement, mais une communication de qualité semble détenir un rôle préventif majeur et une surveillance active devrait être instaurée autour des patients.

Mots clés : Déterminants prédictifs, traitement antituberculeux, Bukavu/RDC.

Summary: Discontinuation of TB treatment is a public health risk and a gateway to TB drug resistance and programme failure. Discontinuation of TB treatment also exposes the main barrier to proper TB management. It is also a major challenge in TB control. This paper identifies the factors associated with the interruption of TB treatment in patients undergoing treatment in the Centers of Diagnostic et Treatment of Tuberculosis (CSDT) in the health zone of Ibanda in the city of Bukavu. The predictive determinants of treatment dropout were studied in 54 TB patients who had undergone treatment and were declared lost to follow-up, retrospectively from their files, compared to 108 TB patients who had undergone treatment during the same period. Several types of determinants were studied: the socio-demographic and economic characteristics of the patients, factors related to the mode of treatment, factors related to the history of treatment and finally the quality of the management of these patients. The factors linked to the abandonment of anti-tuberculosis treatment are certain socio-demographic characteristics, in particular the patients' level of education and profession; certain treatment histories, in particular exposure factors; for the quality of care, only the duration or time taken to follow the treatment was identified, as the other factors were studied by the capacities of the Tuberculosis Diagnostic and Treatment Centers. In conclusion, some predictive factors of dropout can be detected at the beginning of treatment, but good communication seems to have a major preventive role and active surveillance should be implemented around patients.

Key words: Predictive determinants, anti-tuberculosis treatment, Bukavu/DRC.

Introduction

La tuberculose représente une difficulté majeure de santé publique à l'échelle mondiale, (OMS, 2010). Cette maladie est expansive, transmise par l'air par une bactérie appelée *Mycobacterium tuberculosis*, ce *Mycobacterium tuberculosis* se transmet par les micro-sécrétions mises en suspension dans l'air par une personne malade de tuberculose, notamment lorsqu'elle tousse, parle, chante ou éternue, (Programme National de Lutte contre la Tuberculose de la République Démocratique du Congo, PNLT/RDC, 2018 ; OMS, 2016). Seules les formes respiratoires (pulmonaire, bronchique, laryngé) de la TB maladie sont contagieuses, (OMS, 2010).

La tuberculose (TB) c'est une maladie habituellement prolongée durant plusieurs mois. En RDC par exemple, avec l'analyse de la situation et les multiples souches résistantes, analyse faites et reprise dans le protocole d'accord sur le traitement de la tuberculose entre l'USAID et la RDC en 2015, le pays s'est doté d'un cadre d'Accélérateur Global pour l'Eradication de la Tuberculose mais aussi un renforcement à l'échelle nationale et un appui technique au PNLT pour un meilleur contrôle de la tuberculose, (Ministère de la santé publique, 2019 ; USAID, Democratic Republic of the Congo, 2019). La particularité de la tuberculose est qu'elle existe sous

deux formes très différentes : l'Infection Tuberculeuse Latente (ITL) et la tuberculose-maladie (TB-M) contrairement à beaucoup d'autres infections. Pour celle latente, la personne infectée n'est pas malade, ne présente aucun symptôme et n'est pas contagieuse, mais d'une certaine façon, elle héberge les mycobactéries. Cette infection peut durer des années ou des décennies, (OMS, 2013 ; Ministère des solidarités et de la santé/France, 2020, <https://solidarites-sante.gouv.fr/soins-et-maladies/maladies/maladies-infectieuses/article/la-tuberculose>).

La tuberculose maladie (TB maladie) ou tuberculose contagieuse, après ce temps d'infection latente inapparente, 10% environ des personnes infectées développeront une tuberculose maladie plus ou moins rapidement durant leur vie, selon leur âge et leur état immunitaire. La TB maladie survient plusieurs mois et jusqu'à plusieurs années après la contamination mais ce risque de développer la maladie véritable diminue avec le temps et est maximum chez les jeunes enfants : il est le plus important pendant les 2 années qui suivent l'infection : 5% des personnes infectées développent une tuberculose maladie au cours des 2 années qui suivent l'infection, les 5 autres % la développent au-delà de ces 2 années. Le risque de développer la TB maladie après une infection concerne particulièrement les personnes dont les défenses immunitaires sont affaiblies par des facteurs comme la malnutrition, le diabète, le tabagisme, mais aussi le VIH, ou certains médicaments.

L'infection tuberculeuse latente ne produit pas de signe ; son dépistage repose sur deux types de tests évaluant la présence d'une empreinte immunitaire : l'intradermoréaction à la tuberculine (IDR) et les tests IGRA ou de libération d'interféron gamma. La prise de médicaments antituberculeux spécifiques durant plusieurs mois réalise une chimio-prophylaxie de la tuberculose, c'est à dire qu'elle supprime les mycobactéries dormantes afin de prévenir la survenue ultérieure d'une tuberculose maladie. La tuberculose se traite très bien aujourd'hui ; le traitement de la TB maladie requiert la prise de plusieurs antibiotiques (antituberculeux) pendant 6 mois. Assez fréquemment, il est nécessaire d'isoler le patient tout au début de son traitement (hospitalisation en chambre seule, port d'un masque, etc.) pour réduire le risque de contagion, (Ministère des solidarités et de la santé/France, 2020, <https://solidarites-sante.gouv.fr/soins-et-maladies/maladies/maladies-infectieuses/article/la-tuberculose>).

1. Problématique

En 2017, l'Organisation mondiale de la Santé estimait à 10,4 millions le chiffre de nouveaux cas de tuberculose avec 1,4 million de morts, (OMS, 2018). Elle est la deuxième origine de mortalité due aux maladies infectieuses de la planète terre après le VIH/SIDA. Approximativement 4 millions de personnes sont atteintes chaque année de tuberculose échappant aux systèmes de santé publique dans le monde.

Ces personnes n'acquièrent pas les thérapeutiques et les soins nécessaires. Plusieurs de ces cas non soignés se trouvent parmi les groupes altérables et à risque en raison de leurs conditions de santé corporelle, leurs milieux de vie et de travail, leur statut juridique, socio-économique dans la société, craintes de flétrissement et de la discrimination, (Condrau F. et Worboys M., 2010). Tous les continents sont affectés,

mais l'Afrique reste le continent le plus touché avec 255 cas/100000 habitants soit plus du double de l'incidence mondiale, (OMS, (2015).

En République Démocratique du Congo (RDC), les personnes qui ont la tuberculose et qui ne reçoivent pas de traitement sont plus susceptibles d'infecter d'autres personnes, (Andreu J., Cáceres J., Pallisa E. et Martinez-Rodriguez M., 2005). Les données provisoires de 2018, publiées par le ministère de la santé montrent que le pays a dépisté au total 171.682 cas de tuberculose toute forme confondue. Même si ces chiffres avancés représentent une amélioration par rapport aux années antérieures selon le même rapport, le nombre de cas détectés et traités représentent seulement 46% des cas de tuberculose active dans le pays d'après les estimations de l'OMS, (PNLT/RDC, 2019).

Bien qu'également la mise en œuvre de la stratégie « DOTS » (traitement directement observé à courte durée) et de la Stratégie « Halte à la tuberculose » aient donné des avancées significatives en termes de dépistage et la prise en charge dans le pays, comme présenté à l'issue de la réunion de haut niveau de l'assemblée générale des Nations Unies sur la Tuberculose qui s'est tenue à New York le 26 Septembre 2018, où la RDC s'est engagée à maintenir le dépistage des cas de TB à un minimum de 200 000 cas l'année, de dépister au moins 2000 cas de tuberculose multi restante (TB MR) et de mettre la totalité des enfants éligibles sous prévention à l'Isoniazide (USAID, 2019), le contrôle de la tuberculose, basé prioritairement sur le diagnostic prématuré et le traitement approprié des patients tuberculeux, reste un défi primordial en matière de santé publique dans le monde entier et, surtout, dans les pays en développement, (Cator M., brassard P., Ducic S. et Culman K., 2002 ; Gelmanova I.Y., 2007 ; OMS, 2016). Le rapport (USAID, PNLT/RDC, 2019) souligne également un autre défi lié au financement du programme, tous financements proviennent des partenaires internationaux, des problèmes dans la prise en charge des patients TB MR également tels que le manque de structures appropriées pour l'hospitalisation et suivi des cas compliqués de TB MR, les besoins de paiement pour les examens de suivi biologique et hospitalisation quand c'est nécessaire, la faible réalisation des examens de culture, l'appui nutritionnel, etc. .

Alors que d'après les travaux empiriques, l'adhésion au traitement anti bacillaire semble être un phénomène multidimensionnel et multifactoriel déterminé par l'interaction de quatre principaux jeux de facteurs : des facteurs liés au patient (caractéristiques sociodémographiques : âge, sexe, état civil, niveau d'éducation, culturel et économiques : la profession ou le niveau de vie de ménage) ; l'absence de domicile fixe ou fausse adresse ; l'alcool et les drogues, ..., (Comolet T.M., 1998).

Le programme de lutte comprend plusieurs sous-systèmes intriqués, mais il repose en grande partie sur la prise en charge correcte des cas dépistés qui en constitue une étape critique. L'abandon du traitement, avec les conséquences graves qu'il engendre en termes de rechute et de résistance bactérienne, représente le principal obstacle à cette prise en charge correcte et un défi majeur de la lutte antituberculeuse dans les pays développés comme dans les pays en développement, (Comolet T.M., 1998). Le rapport de l'OMS (2013) indique également que la RDC avait notifié environ 112000 cas de tuberculose et que les malades tuberculeux parcourent des kilomètres pour atteindre les centres de traitement et moins de cela, le guide de prise en charge de la tuberculose publié en 2014 par le Programme National de Lutte contre la Tuberculose (PNLT, 2014, Condrau F. et Worboys M., 2010) a montré que certains facteurs comme le système de santé, les

malades eux-mêmes et certaines conditions démographiques contribuent également au sérieux problème dans le traitement de la tuberculose.

Les études récentes sur le traitement de la tuberculose en RDC ces dix dernières années illustrent que les abandons au traitement de la tuberculose sont passés d'un air insuffisant à l'air suffisant étant donné que les efforts mis sur pied par le programme national de lutte contre la tuberculose ont fait un succès sans précédent, (OMS, 2007). Pour augmenter la détection des cas de TB, le PNLT a doté aux principales structures du territoire national des automates *GeneExpert MTB/RIF*, malheureusement parmi les 22 pays à plus de 80% de charge de la TB, la RDC occupe encore la 11^{ème} position avec une incidence estimée à 549 pour 100000 habitants par an, (OMS, 2014 ; Kaswa M.K. et col, 2014 ; David L. et col, 2017).

L'abandon est également dangereux pour la communauté et le système de santé : risque de la dissémination bacillaire, nécessité d'un traitement long, complexe et risque d'échec du programme, (PNLP, 2012). En plus, le traitement de ces malades une fois récupérés, nécessite un budget toujours plus élevé que celui réservé au traitement des malades réguliers. C'est le cas de la zone de santé d'Ibanda dans la ville de Bukavu où la situation est proche des résultats de l'ensemble du territoire national. En effet, entre 2011 et 2014, la Zone de santé (ZS) d'Ibanda avait notifié, dans son rapport, à la division provinciale de la santé (DPS) du Sud-Kivu, 650 cas sous traitement dont 54 avaient été déclarés perdu de vue (PDV) et en 2020, la DPS avait présenté 8200 cas de TB MR sous traitement (PNLT Sud-Kivu, 2020 ; PNLT/RDC : <https://www.santé.gouv.cd>) dont 652 cas ont abandonné le traitement sans justification et localisation possibles. La ZS d'Ibanda au dernier rapport, (BCZS, 2020) a signalé à elle 52 cas d'abandon du traitement sans repérage, à cela s'ajoute 2 cas ayant laissé le traitement mais repérés dans d'autres sites voisins dans la zone de santé de Kadutu. Avec tant de difficultés liés à la prise en charge (PEC) des tous les malades sous traitement (cas d'abandon et sans raisons préalables), ce travail se propose d'identifier les facteurs associés à l'interruption du traitement antituberculeux des patients suivis au traitement dans les Centres de Diagnostics et Traitement de la Tuberculose (CSDT) de la zone de santé d'Ibanda dans la ville de Bukavu en province du Sud-Kivu.

2. Matériels et méthode

2.1. Milieu d'étude

Cette étude est effectuée dans la zone de santé urbaine d'Ibanda située dans la commune d'Ibanda, district sanitaire de Bukavu, province du Sud Kivu. Elle est issue du découpage en 2003 de l'ancienne zone de santé de Bukavu en trois : la zone de santé de Kadutu, la zone de santé de Bagira et la zone de santé d'Ibanda. Comme le renseigne l'histoire dans la zone de santé d'Ibanda, tout commence avec la création de l'hôpital de Panzi en septembre 1999¹.

¹ <https://fondationpanzirdc.org/45-structures-sanitaires-dans-5-zones-de-sante-au-sud-kivu-disposent-du-kit-pep-grace-a-la-fondation-panzi/>

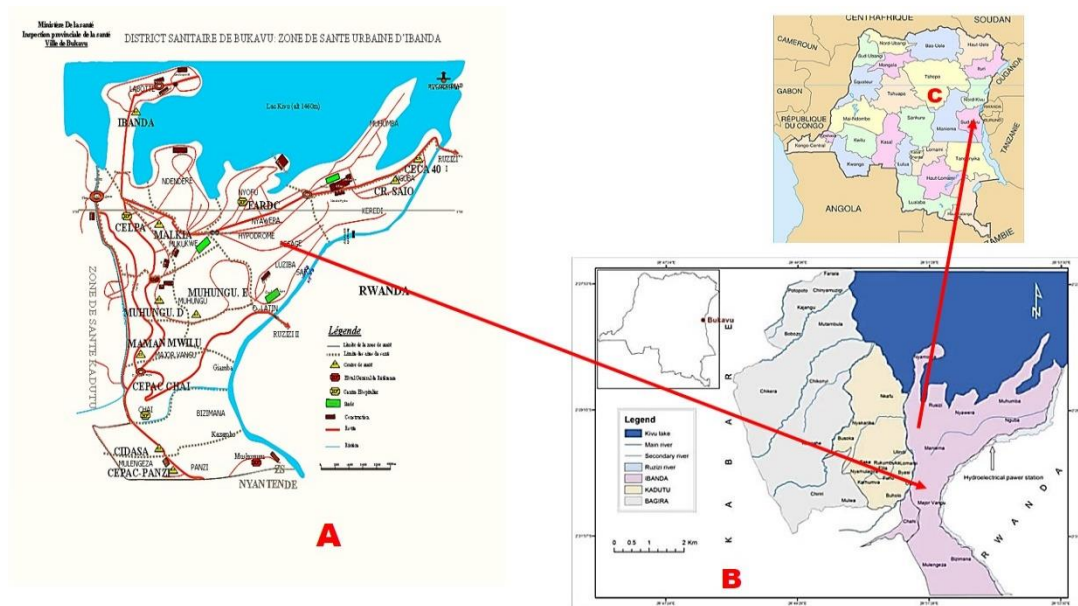


Figure 1 : Milieu d'étude (A : Zone de Santé d'Ibanda, zone de santé d'Ibanda, 2008), B : ville de Bukavu, (Mangambu et al., (Mangambu M. ; Mushagalusa, K. & Kadima, N., 2014, <http://dx.doi.org/10.4314/jab.v75i1.7>) et C : Carte de la RDC).

Elle est située à 2°30' de latitude Sud et 28°5' de longitude Est, à une altitude moyenne de 1600m. Elle est limitée Au Nord par le lac Kivu ; à l'Est par la rivière Ruzizi et le Rwanda, au Sud-Ouest par la zone de santé de Nyantende; à l'Ouest par la zone de santé de Kadutu. La population totale est estimée à 656.831 habitants sur une superficie d'environ 14.268 km², soit une densité moyenne de 4 600 habitants/km². Mais le nombre de la population est galopant du jour au jour, suite à l'exode rural sans tenir compte d'environ 250 000 personnes occupant la banlieue et les villages avoisinants, (Zone de Santé d'Ibanda, 2008).

Bien que la ville est cosmopolite dont la majorité de la population parle le Swahili, certains groupes ethnolinguistiques dominant, notamment les Bashi et les Lega. Le relief est montagneux, le sol argileux, avec une végétation herbeuse. La zone jouit d'un climat tropical avec 2 saisons : la saison des pluies de septembre à mai, et la saison sèche, de juin à septembre. La température moyenne annuelle est de 19°C, (Mangambu M.; Mushagalusa K. et Kadima N., 2014, <http://dx.doi.org/10.4314/jab.v75i1.7>).

2.2. Méthodologie

2.2.1. Récolte de données

Pour collecter les données, un guide d'entretien a été utilisé, une partie a été adressée aux cas repérés (54) des patients qui ont été déclarés perdus de vue (PDV) dans les six centres de diagnostic et de traitement de la tuberculose (CSDT) d'Ibanda et aux autres patients (108) parmi ceux-là qui suivaient encore le traitement pendant la même période (ayant constitué un groupe témoin), puis une autre partie aux responsables de ces centres et au coordonnateur du PNLT en province.

2.2.2. Echantillonnage et analyse des données

Deux variables ont été incluses dans cette étude, la variable dépendante (perdu de vue) et les variables indépendantes (facteurs y associés, entre autres certaines les caractéristiques sociodémographiques, certains antécédents de traitement, la durée ou le temps mis pour suivre les soins, ...).

En utilisant la formule de Lynch, la taille de l'échantillon pour cette recherche serait de $n = \frac{N \times z^2 \times p(1-p)}{N \times d^2 + z^2 \times p(1-p)}$ $n = \frac{638 \times (1,96)^2 \times 0,5(1-0,5)}{638 \times (0,05)^2 + (1,96)^2 \times 0,5(1-0,5)} = 174,2$

N : Population TB d'étude de la zone de santé d'Ibanda entre 2015 et 2020 = 638 ; d² : degré de précision de 5% soit = 0,05 ; n : échantillon d'étude = 174 et Z²α : Coefficient correspondant au degré de fidélité à 95%, est le constant équivalent à 1,96. Néanmoins l'échantillon dans cette étude est exhaustif, constitué de tous les patients déclarés PDV (54) qui ont suivi le traitement entre le 1^{er} janvier 2015 et le 31 décembre 2020.

3. Résultats

3.1. Analyses des caractéristiques sociodémographiques

Les caractéristiques sociodémographiques des malades tuberculeux soignés dans les Centres de Diagnostics et Traitement de la Tuberculose dans ville de Bukavu revêtent un caractère important du fait que ces informations expliquent des niveaux de tendances du traitement et de son abandon. Les données suivantes qui ont été recueillies auprès des patients sont le sexe, l'âge, la catégorie socioprofessionnelle, niveau d'étude, le lieu de provenance et la religion. Ces résultats des variables sociodémographiques se trouvent dans le tableau 1.

De ce tableau, nous observons que 58% des patients tuberculeux suivis au traitement dans la ZS d'Ibanda ont 30 ans et plus et dont l'âge médian est de 32(4-71) ans ; ils sont majoritaires de l'HGR de Panzi (28,4%) et HM FARDC (19,8%) ; de sexe masculin (66,7%) ; mariés (53,1%) ; n'ont pas étudié ou ont étudié jusqu'à l'école primaire (56,2%) et sans emploi (43,8%) ; la plupart d'entre eux proviennent de la ZS (66,7%), catholiques (44,4%) et protestants (36,4%).

Tableau 1. Caractéristiques sociodémographiques de la population d'étude

Variables	Effectifs	%	Médiane
	Age (ans)		32(4-71)
Moins de 30	68	42	
30 et plus	94	58	
	Sexe		
Masculin	108	66,7	
Féminin	54	33,3	
	Etat civil		
Célibataire	54	33,3	
Marié	86	53,1	
Divorcé et Séparé	4	2,5	
Veuf/ve	18	11,1	
	Niveau d'étude		
Sans	34	21	
Primaire	57	35,2	
Secondaire	62	38,3	
Universitaire	9	5,6	
	Profession		
Sans	71	43,8	
Militaire	11	6,8	
Policier	8	4,9	
Elève et étudiant	14	8,6	
Fonctionnaires (Etat et privé)	22	13,6	
Commerçant	18	11,1	
Autres	18	11,1	
	Lieu de provenance		
Zone	108	66,7	
Hors zone	54	33,3	
	Religion		
Catholique	72	44,4	
Protestant	59	36,4	
Kimbanguiste	15	9,3	
Musulman	12	7,4	
Témoin	4	2,5	

Tableau 2. Causes d'abandon du traitement contre la tuberculose dans la zone de santé selon le sexe

Variable	Cause d'abandon			
Sexe	Causes familiales (survie)	Vie professionnelle non stable (militaire, policier, mutations non préparées, etc.)	Manque de motif clair	Total
Masculin	39(36,1)	60(55,6)	9(8,3)	108(100)
Féminin	21(39)	27(50)	6(11)	54(100)

3.1.1. *Traitement en rapport avec des caractéristiques sociodémographiques*

Les données des traitements recueillies de ce tableau comportent des interruptions de traitement, des rechutes, des guérisons et des rapports de cotes sur les caractéristiques sociodémographiques partant des critères d'association définis dans le plan d'analyse ($p < 0,05$). Il ressort que le niveau d'étude, la profession et religion des patients sont directement associées à l'abandon du traitement de la tuberculose. Bien que la profession et le niveau d'étude des patients soient associés, d'autres facteurs ont été identifiés notamment l'âge des patients, la médiane a été étudiée à 32 ans, l'âge inférieur a été de 4 ans et l'âge supérieur de 71 ans. La littérature montre que la TB peut toucher toutes les tranches d'âge mais celle la plus concernée est entre 18 ans et 45 ans, âge où les activités sont plus fréquentes, la tranche d'âge de 60 ans et plus devient plus vulnérable à toutes les étapes, âge où l'immunité devient faible et le corps n'est plus à mesure de se défendre contre les infections opportunistes. Ici, le sexe ratio n'est pas calculé mais les résultats ont montré que les hommes ont été touchés pendant les quatre ans d'étude, les patients hors zone ici sont de provenances différentes notamment Kadutu, Bagira ou malades transférés par d'autres structures par exemple à l'hôpital de Panzi.

La catégorie la plus concernée est celle des personnes désœuvrées ou sans occupations préalables, et les autres apparaissent à faible représentation. Certaines caractéristiques sociodémographiques ou économiques entre autre le niveau d'étude, la profession ou la religion apparaissent des facteurs associés à l'abandon du traitement de la tuberculose partant des critères d'association définis dans le plan d'analyse ($p < 0,05$). Toutefois, pour d'autres caractéristiques comme le sexe, le lieu de provenance ou l'état civil n'ont pas été oubliés. Ces facteurs ont été identifiés dans cette étude pour pouvoir associer les raisons avancées par les cas repérés et les témoins. L'hôpital général de référence de Panzi a une proportion élevée des patients tuberculeux (28,4%) par rapport aux autres centres de prise en charge pendant les quatre années d'étude, les autres ont affiché une tendance faible. Ce qui fait un rapprochement avec les statistiques nationales. Les données y observées sont justifiées par des références d'autres CSDT, soit de la ville ou de l'intérieur.

Quant à l'abandon du traitement par rapport au sexe, les hommes disent avoir abandonné le traitement suite aux activités qu'ils entreprennent pour la survie de leurs foyers (36,1 %), des activités ne leur permettant pas de suivre les rendez-vous du médecin, 55,6 % d'entre eux disent également avoir abandonné le traitement suite à leur vie professionnelle non stable (militaires, policiers et mutations non préparées des agents) et 8,3 % n'ont pas terminé le traitement au motif qu'ils se sont seulement sentis que leur santé était déjà stable.

Tableau 3. Résultat de traitement en fonction des caractéristiques sociodémographiques

	Interruptions n(%)	Autres issus de traitement n(%)	OR (IC 95%)	p-value
Age (ans)				0,95
Moins de 30	22(35,5)	46(64,5)	1	
30 et plus	32 (34,1)	62 (65,9)	1(0,5-2,2)	
Sexe				0,59
Masculin	38(35,2)	70(64,8)	1,2(0,6-2,7)	
Féminin	16(29,6)	38(70,4)	1	
Etat civil				0,47
Célibataire	15(27,8)	39(72,2)	0,3(0-4,3)	
Marié	29(33,7)	57(66,3)	0,5(0-5,4)	
Divorcé et Séparé	2(50)	2(50)	1	
Veuf/ve	8(44,4)	10(55,6)	0,8(0-10,7)	
Niveau d'étude				0,03
Sans	9(26,5)	25(73,5)	2,8(0,2-70,1)	
Primaire	26(45,6)	31(54,4)	6,7(0,7-152,4)	
Secondaire	18(29)	44(71)	3,2(0,3-74,8)	
Universitaire	1(11,1)	8(88,9)	1	
Profession				<0,001
Sans	23(32,4)	48(67,6)	6,2(0,76-135,1)	
Militaire	6(54,5)	5(45,5)	15,6(1,2-448,8)	
Policier	8(100)	0(0)	Indéfini	
Elève et étudiant	1(7,2)	13(92,8)	1	
Fonctionnaires (Etat et privé)	7(31,8)	15(68,2)	6(0,5-143,3)	
Commerçant	6(33,3)	12(66,7)	6,5(0,5-165,7)	
Autres (cultiv, ménagère, mécan, artisan)	3(16,7)	15(83,3)	2,6(0,1-73,7)	
Lieu de provenance				0,11
Zone	31(28,7)	77(71,3)	0,5(0,2-1,1)	
Hors zone	23(42,6)	31(57,4)	1	
Religion				<0,001
Catholique	25(34,7)	47(65,3)	7,4(0,9-160,4)	
Protestant	21(35,6)	38(64,4)	7,7(0,9-168,5)	
Kimbanguiste	1(6,7)	14(93,3)	1	
Musulman	5(41,7)	7(58,3)	10(0,8-276,4)	
Témoin	2(50)	2(50)	14(0,5-753,4)	

(1) Classe de référence

3.2. Les tuberculeux et perdus de vue pulmonaires et extra pulmonaires

Six Centres de Diagnostics et traitement de la tuberculose (CSDT) ont été parcourus durant la période d'étude. Le nombre de ces patients par CSDT se trouve dans le tableau un. Il provient de ce tableau que 638 tuberculeux ont été suivis dans six formations sanitaires, dont 74,6 % des patients sont guéris tandis que 25,4 % des

autres malades (soit 16,9 % malades ont subi la rechute et 8,5 % ont abandonné le traitement) ne le sont pas et qui sont à la base de la présente étude. L'Hôpital Général de Référence (HGR) de Panzi a enregistré à lui seul, 18 cas et l'Hôpital Militaire (HM) FARDC revient en second lieu avec 13 cas.

Tableau 4. Répartition des patients tuberculeux et perdus de vue pulmonaires et extra pulmonaires selon les CSDT.

CDT	TB	Patients guéris	Cas rechutés et	Perdu de vue	TOTAL (1&2)
			<i>Rechutés(1)</i>	<i>Perdus de vue(2)</i>	
HGR Panzi	164	118	28	18	46
CS Panzi	151	121	26	4	30
CS Cidasa	101	72	17	12	29
CS Muhungu	66	48	11	7	18
HM FARDC	111	79	19	13	32
CH Celpa	45	38	7	0	7
	638	476	108	54	162

3.3. Facteurs liés aux antécédents de traitement associés à l'abandon au traitement de la tuberculose.

L'abandon thérapeutique de la phtisie est un obstacle au contrôle de la tuberculose et accroît la menace d'accroître la tuberculose multi résistante. Les facteurs associés à l'échec thérapeutique sont présentés au tableau 5. Les résultats de ce tableau d'analyse uni variée montrent que parmi les caractéristiques considérées antécédents de traitement, les facteurs d'exposition à certaines maladies ont été les seuls éléments associés à l'interruption du traitement ($p < 0,05$).

Tableau 5. Facteurs liés aux antécédents de traitement associés à l'abandon au traitement de la tuberculose

	Interruption n(%)	Autres issus des traitements n(%)	OR (IC 95%)	p-value
Antécédent de trait				0,94
Ancien TB	10(34,5)	19(65,5)	1	
Nouveau TB	44(33,1)	89(66,9)	1(0,4-2,6)	
Type de malade				0,99
Nouveau cas	47(36)	89(64)	1,5(0,1-40,6)	
Rechute	1(25)	3(75)	1(0-67,7)	
Echec	2(25)	6(75)	1(0-42,5)	
Transfert entrant	3(30)	7(70)	1,2(0-47,8)	
Trait.après inter.	1(25)	3(75)	1	
Facteurs d'expos				<0,001
Tabagisme	8(47,1)	9(52,9)	4,4(0,5-40,8)	
Alcoolisme	3(33,3)	6(66,7)	2,5(0,2-31,4)	
Malnutrition	5(29,4)	12(70,6)	2(0,2-19,9)	
VIH/Sida	16(37,2)	27(62,8)	2,9(0,5-22,4)	
Fumeurs	6(24)	19(76)	1,58(0,2-13,9)	
Promiscuité	2(16,7)	10(83,3)	1	
Diabète	4(26,7)	11(73,3)	1,8(0,2-18,5)	
Aucun	10(41,7)	14(58,3)	3,5(0,5-29,9)	

(1) Classe de référence

3.3.1. Facteurs cliniques associés à l'abandon au traitement de la tuberculose

Pour cette étude, nous avons utilisé deux facteurs différents, l'un lié à l'interruption du traitement et autre issu des traitements (rechute, guérison...) tels qu'ils se trouvent dans le tableau 5. Les analyses du tableau 6 montrent que le patient ayant une TB pulmonaire dont le résultat d'examen a été positif et n'ayant pas encore suivi le traitement (catégorie I) est plus exposé à interrompre le traitement que le patient tuberculeux extra pulmonaire mais l'association n'est pas positive ($p > 0,05$).

Tableau 6. Facteurs cliniques associés à l'abandon au traitement de la tuberculose

	Interruption n(%)	Autres issus de traitement n(%)	OR (IC 95%)	p-value
Résultat de diagnostic.				0,06*
TPM+	53(35,3)	97(64,7)	6(0,7-127,9)	
TEP	1(8,3)	11(91,7)	1	
Catégorie de malade				0,39
Catégorie I	48(35)	89(65)	1,7(0,5-5,1)	
Catégorie II	6(24)	19(76)	1	

* Test de Fischer, (1) Classe de référence

3.3.2. Traitement en fonction de la durée d'exposition thérapeutique

Le traitement de la tuberculose dépend des phases de prise en charge des patients pour bénéficier de l'intégralité du traitement jusqu'à la guérison. Pour ce travail, les résultats obtenus en fonction de la durée de traitement se trouvent dans la figure 2, tandis que l'interruption du traitement en fonction des antécédents des tuberculeux se trouve dans la figure 3. En comparant les résultats de ce graphique (interruption et autres issus de traitement) par rapport à la durée d'exposition thérapeutique, on observe que la courbe de tendance de guérison augmente en fonction de la durée de traitement se situant entre la date de début de traitement et la date de fin de traitement (plus le patient suit le traitement, plus la chance de guérison s'accroît) et l'association est positive ($p < 0,001$).

Ainsi, les résultats issus la figure 3 montrent qu'en comparant les tuberculeux ayant interrompu le traitement avec les autres issus de traitement, il ressort que 81,5% des TB ayant interrompu le traitement n'avaient jamais été suivi au traitement de la tuberculose et seulement 18,5% avaient déjà été traité dans l'ancien temps (anciens tuberculeux comparés aux nouveaux cas de tuberculeux, échecs thérapeutiques et les cas de transfert) mais l'association n'est pas positive entre l'antécédent et l'interruption de traitement ($p = 0,94$). Mais en observant les résultats de ce tableau 7, l'interruption du traitement comparé avec les autres issus de traitement (guérison, échec, traitement achevé, transfert ou décès), il ressort que de 54 patients ayant interrompu le traitement et déclarés PDV, 98,1% d'entre eux ont interrompu le traitement avant le cinquième mois de suivi et l'association est positive ($p < 0,01$). Si on considère seulement les facteurs liés au mode de traitement associés à l'abandon au traitement de la tuberculose, les analyses univariées du tableau 8 montrent que le schéma thérapeutique du patient tuberculeux n'est pas considéré comme facteur prédicteur de l'interruption du traitement de la TB dans cette étude ($p > 0,05$).

Tableau 7. Relation entre l'interruption du traitement et la durée de traitement (date de début et de fin de traitement).

	Interruption n(%)	Autres issus traitement n(%)	OR (IC 95%)	p-value
Durée de traitement (mois)				<0,001
Inférieur à 3	21(38,9)	8(7,4)	223,1(25,2-5079,1)	
Entre 3 et 4	32(59,2)	15(13,9)	181,33(23,1-3840,7)	
Entre 5 et plus	1(1,1)	85(98,9)	1	

– Classe de référence

Tableau 8. Facteurs liés au mode de traitement associés à l'abandon au traitement de la tuberculose

	Interruption n(%)	Autres issus de traitement n(%)	OR (IC 95%)	p-value
Schéma thérap.	54(100)	108(100)		0,83
Première ligne	45(34,1)	87(65,9)	1,2(0,4-3,1)	
Deuxième ligne	9(30)	21(70)	1	

(1) Classe de référence

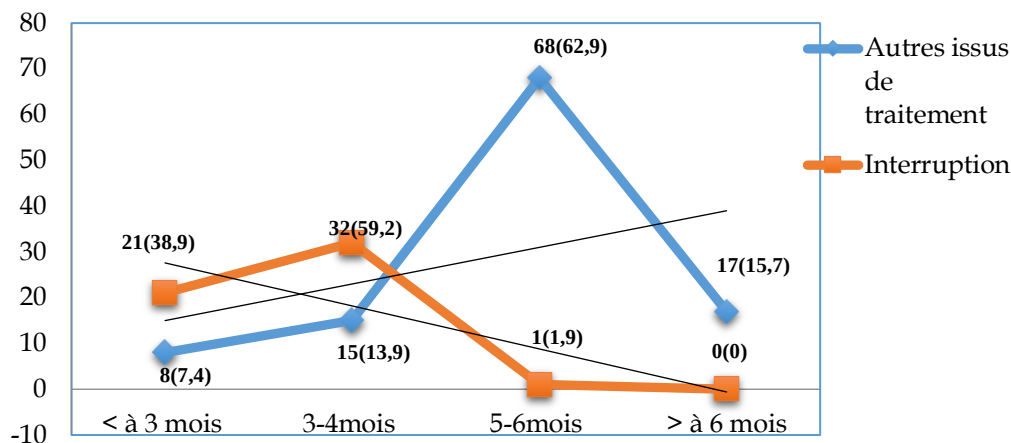


Figure 2. Résultat de traitement en fonction de la durée de traitement (date de fin de traitement)

4. Discussion

En Afrique, les connaissances concernant la maladie tuberculose et son traitement au moment de l'abandon se sont avérés très nécessaires. La maladie revêt des différentes formes selon la localisation du foyer infectieux. Sa manifestation clinique la plus fréquente est la forme pulmonaire (la phtisie selon Hippocrate), (PNLT, 2012, 2014). C'est elle qui est principalement responsable de la transmission des Bacilles de Koch importantes dans les études cas-contrôle africaines. Mais malgré cette situation, une meilleure prise en charge et une couverture sanitaire est d'importance capitale à la réussite du programme, (Gentilini M., 1993).

Cette étude de cohorte historique sur les déterminants prédictifs des perdus de vue parmi les tuberculeux soignés dans les CSDT/Ibanda-ville de Bukavu, nous avons mis en évidence que certains facteurs sont associés à l'abandon du traitement de la TB et cela conduit à avoir des nombres des perdus de vue. Les facteurs soulignés sont certains liés au patient comme le niveau d'étude ou sa profession, d'autres liés au système des soins comme le temps long pendant le traitement, l'appartenance à certaines catégories des malades, le mode de traitement de ces patients, ...

Au total 162 patients ont été inclus dont 54 ayant été déclarés perdus de vue au cours du traitement de la TB comparés à 108 autres patients. La tendance de la baisse qui se fait remarquer est fruit des efforts consentis par le gouvernement congolais à travers le PNL T et les autres partenaires dans le domaine. Les résultats du tableau 3

indiquent qu'il y a une relation entre l'interruption du traitement et le niveau d'étude et qui s'associe positivement, OR = 1,11 (4,10 -18,69) et $p = 0,03$. Les mêmes résultats indiquent que partant de la profession des patients TB, par rapport au groupe de comparaison, 32,4 % sont sans emploi, 54,5 % sont des militaires, 100% des abandons sont des policiers ; par rapport aux patients ayant interrompu le traitement, 42,5 % sont sans emploi, 25,9 % sont des militaires et policiers.

Les résultats issus de cette étude montrent que l'interruption du traitement peut être déterminée par la profession ou la fonction des patients et l'association est restée positive, $p=0,00$. Ces résultats montrent également que la religion ou l'appartenance à une communauté religieuse quelconque peut déterminer l'interruption du traitement, $p = 0,00$. Ces résultats corrélaient positivement avec ceux publiés par plusieurs études dont celle menée par Gelmanova IY., (2007) qui a trouvé que l'adhésion au traitement anti bacillaire semble être un phénomène multidimensionnel et multifactoriel déterminé par l'interaction de quatre principaux jeux de facteurs: des facteurs liés au patient dont certaines caractéristiques sociodémographiques : âge, niveau d'éducation, religion, culture et économiques comme la profession ou le niveau de ménage et que ces facteurs s'associaient significativement à l'abandon du traitement de la TB, (p inférieure à 0,05). Par rapport au sexe, il s'est observé que les hommes sont en forte proportion d'abandon que les femmes, et ces raisons sont avancées au tableau 2 de la présente étude.

Par ailleurs, il n'y a pas de différence statistiquement significative entre l'interruption du traitement et le sexe, l'interruption du traitement et l'état civil, l'interruption du traitement et le lieu de provenance (p supérieure à 0,05). Ils sont en corrélation avec ceux trouvés par M'Boussa et al, (1999) qui, dans la conclusion de leur étude, il est apparu que l'ignorance des malades est la principale cause de la non observance thérapeutique du traitement.

Une étude menée par le Comité national d'élaboration du programme de lutte contre la tuberculose en France en 2007 a montré que la TB sévit surtout dans les couches les plus pauvres de la population, il est tout de même justifié de savoir si les coutumes du pays, la mauvaise connaissance de la maladie, de son mode de transmission et de son traitement, les facteurs socio-culturels donc, ont une influence ou non sur les abandons du traitement de la tuberculose pulmonaire en dehors du non-respect des mesures de la politique du traitement antituberculeux. Le rapport de l'OMS en 2013, (Misombo K., Nguefack T., Mireille K., Afane Z., Kimpanga D., Tshapenda P., Ilunga K., Bisuta F., Nzanzu M., et Mbopi K., 2016) montre que bien que la plupart des tuberculeux soient issus de la population générale, la maladie est particulièrement problématique dans les groupes à « haut risque » notamment les démunis, prisonniers, mal logés, migrants sans papiers et autres groupes marginalisés, sont souvent difficiles à atteindre par le biais de services de santé publique traditionnels.

Les antécédents associés à l'interruption du traitement de la TB ont été étudiés, les résultats du tableau 5 montrent 81,4 % des patients ayant interrompu le traitement étaient des nouveaux cas de tuberculeux reçus au cours de la période d'étude mais la différence n'est pas statistiquement significative entre l'interruption du traitement et le fait d'être nouveau cas (p inférieure à 0,05). Les résultats montrent également que le

type de malade suivi au traitement n'a pas été associé à l'interruption du traitement (tableau 5), $p = 0,99$. Par ailleurs les facteurs d'exposition à la maladie ont été prédictifs, $p = 0,00$. Ces résultats montrent que par rapport au groupe de comparaison, 47,1% des patients ont été tabagiques, 37,2% ont été séropositifs au VIH/Sida, 33,3% ont été alcooliques, 29,4% ont été malnutris. D'après une étude menée par Magalie Cator, (Cator M.; Brassard P.; Ducic S. et Culman K., 2002), il a été montré que certaines maladies prédisposent au traitement de la TB, notamment la séropositivité du VIH/Sida, l'alcoolisme, la malnutrition, ... Une autre étude réalisée par Chaulet et Coll., (M'boussa J., Martins H., Adicollé-Metoul J.M., Loubaki F, 1999), a montré que la plupart des cas dépistés en Afrique, les VIH-positifs représentent entre 11 et 13% de l'ensemble des nouveaux cas de TB, la région africaine comptant pour environ 80% de ces cas.

On pense que les résultats de cette étude devront fournir des points qui, du reste doivent être pris en compte. Au fait, le système de santé en RDC a adopté certaines stratégies de prise en charge des patients TB sous traitement et ce sont ces stratégies qui doivent guider les différents centres de prise en charge. De ces résultats, il est important enfin de dire que la situation ne cesse de se dégrader si jusque-là toutes les batteries ne sont pas mises en marche notamment les sensibilisations pour la diminution de sa propagation, la fourniture des médicaments essentiels ou l'appui au programme, l'augmentation des structures de prise en charge de qualité, tenir compte des cas en difficultés notamment les rechutes, les échecs, les transferts, l'augmentation du système de détection précoce dans les structures, ...

Conclusion

Les réflexions de ce papier montrent que la politique, la stratégie de lutte contre la tuberculose vont bien au-delà des simples traitements. Il s'agit aussi du suivi et de la sensibilité du malade à des médicaments spécifiques ou de l'adhésion des patients aux administrations médicales prescrites. Ainsi, avec d'autres facteurs étudiés, les capacités de fonctionnement des différents CSDT démontrent l'importance de l'implication qui est multisectorielle et pluridimensionnelle. Des facteurs de différents ordres sont susceptibles sur l'influence des efforts préventifs et thérapeutiques. Enfin, les diagnostics, la disponibilité et la distribution des médicaments, le dépistage et le contrôle des sujets-contact, le respect des jours des traitements sont nécessaires pour lutter contre cette maladie.

Références bibliographiques

- Andreu J., Cáceres J., Pallisa E. et Martinez-Rodriguez M., (2005) « Manifestations radiologiques de la tuberculose pulmonaire », EMC - Radiologie, Elsevier BV, 2 (1) ; 121-132. <https://doi.org/10.1016/j.emcrad.2004.11.005>, lu le 22 octobre 2021.
- Cator M.; brassard P.; Ducic S. et Culman K (2002). Les facteurs associés au non observance du traitement de la tuberculose active, Montréal. Revue canadienne de santé publique 1992-1995. 93 (2): 92-97.
- Chaulet P. (2009). Situation de la tuberculose dans le monde et en Afrique. Alger, 25p.
- Comité national d'élaboration du programme de lutte contre la tuberculose en France (2007). L'observance du traitement de la TB 2007-2009; Paris, Juillet 2007. <https://Comit%C3%A9+national+d%E2%80%99%C3%A9laboration+du+programme+de+lutte+contre+la+tuberculose+en+France+%282007%29.+L%E2%80%99observance+du+traitement+de+la+TB+2007-2009%3B+Paris%2C>, lu le 15 décembre 2021.
- Comolet TM., Rakotomalala R et Rajaonariora H. (1998). Factors determining compliance with tuberculosis treatment in an urban environment, Tamatave, Madagascar. Int J Tuberc Lung Dis.: 2(11):891-7.
- Condrau F. et Worboys M. (2010). Tuberculosis Then and Now : Perspectives on the History of an Infectious Disease, McGill-Queen's Press, 131.
- David Lupande et col. GeneXpert MTB/RIF dans le dépistage de la tuberculose pulmonaire à l'Hôpital Provincial Général de Référence de Bukavu, à l'Est de la République Démocratique du Congo: quelles leçons tirées après 10 mois d'utilisation? PanAfrican Medical Journal, 2017.
- Gelmanova IY. (2007). Barriers to successful tuberculosis treatment in Tomsk, Russian Federation: non-adherence, default and the acquisition of multidrug resistance. *Bulletin of World Health Organization*. 2007; 85 (9): 703-711., p10.
- Gentilini M. (1993). « Tuberculose », in M. Gentilini (éd.), Médecine tropicale, Paris, Rapport National OMD (2012). Évaluation des progrès accomplis par la RDC dans la réalisation des Objectifs du Millénaire pour le Développement, RDC, 2012.
- Kaswa MK, Bisuta S, Kabuya G, Lunguya O, Ndongosieme A, Muyembe JJ et al. Multi Drug Resistant Tuberculosis in Mosango, a Rural Area in the Democratic Republic of Congo. PLoS One. 2014; 9(4): e94618. PubMed | Google Scholar.
- M'boussa J., Martins H., Adicolle-Metoul J.M., Loubaki F (1999) L'influence des facteurs socio-culturels sur les abandons du traitement de la tuberculose pulmonaire en Gambie. Médecine d'Afrique Noire : 12(10) 46-56.
- Mangambu M. ; Mushagalusa, K. & Kadima, N. (2014). Contribution à l'étude phytochimique de quelques plantes médicinales antidiabétiques de la ville de Bukavu et ses environs (Sud-Kivu, R.D. Congo). Journal of Applied

- Biosciences, 75: 6211- 6220. <http://dx.doi.org/10.4314/jab.v75i1.7>, lu le 10 décembre 2021.
- Ministère des solidarités et de la santé/France, 2020, <https://solidarites-sante.gouv.fr/soins-et-maladies/maladies/maladies-infectieuses/article/la-tuberculose>, lu le 20 avril 2022.
- Misombo K., Nguefack T., Mireille K., Afane Z., Kimpanga D., Tshapenda P., Ilunga K., Bisuta F., Nzanu M., et Mbopi K. (2016). Facteurs de risque de la tuberculose multi-résistante dans la ville de Kinshasa en République Démocratique du Congo. Pan African Medical Journal 23: 157.
<https://doi.org/10.11604/pamj.2016.23.157.6137>, lu le 15 décembre 2021.
- OMS (2007). Manuel de la tuberculose 'Lutte contre la tuberculose : progrès et planification à long terme Rapport du Secrétariat, 4p.
- OMS (2013). Rapport sur la lutte contre la tuberculose dans le monde, 3-4 p
- OMS (2015). Global tuberculosis report 2015 (WHO/CDS/HTM/ TB/201522) Geneva, 2015.
https://www.who.int/tb/publications/global_report/gtbr15_main_text.pdf, accessed on May 2021, 13th.
- OMS (2016). Rapport sur la lutte contre la tuberculose dans le monde 2016: résumé d'orientation. <https://www.afro.who.int/sites/default/files/2017-06/gtbr2016>, lu le 22 octobre 2021.
- OMS (2018). Global tuberculosis report 2018 (WHO/CDS/TB/ 201820) Geneva, 2018.
https://www.who.int/tb/publications/global_report/gtbr2018_main_text_28Feb2019.pdf, accessed on May 2012, 13th
- PNLT (2012). Traitements de la tuberculose et évaluation des stratégies de contrôle, Kinshasa, 132p.
- PNLT (Novembre 2014). Guide de prise en charge de la TBC_PATI 5, Kinshasa, 141p.
- PNLT Sud-Kivu. Monographie de la prise en charge de la TB MR, rapport 2020 et PNLP Sud-Kivu : fiche d'informations, 2020.
- PNLT/RDC: <https://www.santé.gouv.cd>: Prise en charge de la tuberculose, 2020.
- Zone de Santé d'Ibanda (2008). Rapport d'Enquête Nutritionnelle Anthropométrique Province du Sud Kivu, République Démocratique Du Congo. Bukavu, 18p.
- USAID. Democratic Republic of the Congo. Protocole d'accord entre USAID et le ministre de santé publique, 2019, 10p.
<https://www.usaid.gov/protocole-daccord-entre-usaid-et-le-ministre-de-sante-publique.pdf>, lu le 10 juin 2022.
- World Health Organisation. Global Tuberculosis Report 2014. Geneva, Switzerland: WHO. 2014. Google Scholar.