

Facteurs associés à l'abandon du traitement antituberculeux à Kinshasa.

Stratégie DOTS

Okenge N L¹⁻²,

Kapakala J², Munabe KP¹, Malu KP¹,
Muvudi LM¹, Mwampina ML.²

Correspondance :

Professeur OKENGE Ngongo Léon

Dpt. d'Epidémiologie / Santé publique

Faculté de médecine

Université Notre-Dame du Kasayi

Kananga /RDC

Tel : 00243 998348025

E-mail : Okengeleon@yahoo.fr

Summary

A Survey on the reasons for which TB treated patients give up their treatment was carried out between July and December 2009. Follow up data from 6 health districts and 7 of 35 health zones collected from January to December 2009 were used for this purpose. A questionnaire was administered to 155 TB patients who gave up their treatment and 155 controls recruited among those patients who fully completed their treatment. The same questionnaire was also administered to 12 health workers from health zones with a giving up rate of > 5% and 13 health workers from health zones with a giving up rate of < 5%. Multivariate logistic regression analysis was used to assess independent predictors of the risk of giving up the treatment. Independent predictors of the risk of treatment giving up included being single (OR 3.173 95% CI 1.232-11.037), age < 40 years (OR 1.930 95% CI 1.215-4.054), unawareness of TB diagnosis (OR 20.210 95% CI 2.358-29.060), poor geographic accessibility (OR 4.500 95% CI 1.289-15.573) and misinformation on TB (OR 4.451 95% CI 1.740-11.338). In conclusion, the result of the present survey do suggest that improvement in social and economic environment as well as better information on TB targeting patients at high risk for treatment giving up could help to reduce the incidence of TB

Key words: Tuberculosis, treatment giving up, predictors, primary health care system

1. Université Notre-Dame du Kasayi, Faculté de Médecine, Département de Santé Publique

2. Institut Supérieur des Techniques Médicales de Kinshasa

RESUME

Une enquête avec échantillonnage probabiliste a été conduite entre juillet et septembre 2006, en utilisant les données relatives au suivi thérapeutique de la tuberculose durant la période de janvier 2002 à décembre 2004 dans 3 de 6 districts sanitaires et 7 de 35 zones de santé à Kinshasa.

D'une part, 155 tuberculeux ayant abandonné le traitement et 155 témoins sélectionnés parmi les patients ayant terminé leur traitement ; et d'autre part 12 infirmiers issus des zones de santé ayant un taux d'abandon de traitement > 5 % et 13 infirmiers issus des zones de santé présentant un taux d'abandon de traitement < 5 % ont été sélectionnés et soumis à un questionnaire ad hoc pour rechercher les déterminants associés à l'abandon du traitement.

Cinq déterminants associés à l'abandon du traitement anti-tuberculeux selon la stratégie DOTS ont été retenus dans le modèle de régression logistique : le statut de célibataire OR 3.173 (1.232-11.037), l'âge inférieur à 40 ans OR : 1.930(1.215-4.054), la méconnaissance de l'étiologie de la maladie OR : 20.210 (2.358-29.060), une mauvaise accessibilité géographique OR : 4.500 (1.289-15.573) et une mauvaise source d'information sur la maladie OR : 4.451(1.740-11.338).

Ces résultats suggèrent que la prise en compte et l'amélioration des conditions socio-économiques et démographiques et surtout le choix des canaux d'information pour la population ciblant les groupes à haut risque d'abandon de traitement réduiraient considérablement l'incidence de la tuberculose.

Mots-clés : Tuberculose, abandon traitement, facteurs, Kinshasa.

Introduction

La tuberculose est une de principales causes de mortalité par agent infectieux isolé. Cette pathologie pourtant évitable et efficacement traitable est malheureusement parmi les affections les plus négligées dans les pays pauvres (1, 2).

La dégradation progressive des conditions socio-économiques, les guerres incessantes et les déplacements des populations qu'elles entraînent mais aussi la pandémie du VIH/SIDA assombrissent d'avantage les perspectives de la lutte contre ce fléau(3).

Malgré l'insuffisance quantitative et qualitative des données, due notamment aux lacunes des systèmes de surveillance épidémiologique dans de nombreux pays en voie de développement, des données antérieures rapportent que l'infection par le bacille tuberculeux concerne un tiers de la population mondiale.

La majorité de cette population infectée réside dans les pays en voie de développement. Sur les 8 millions de nouveaux cas annuels, 32% se produiraient dans le Pacifique ouest, 31% en Asie, 18% en Afrique et seulement 5% dans les pays industrialisés (4).

La prévalence élevée et la vulnérabilité non négligeable au niveau planétaire en général, et dans les pays en développement en particulier, ont invité l'OMS en 1993 de qualifier la tuberculose « d'urgence mondiale ».

La République Démocratique du Congo qui compte environ 60 millions d'habitants a une incidence de tuberculose à bacilloscopie positive (TPM+) estimée à plus de 150 cas pour 100.000 habitants et est classée parmi les 22 pays qui se partagent la plus lourde charge de morbidité. Elle occupe le 4^{ème} rang en Afrique et le 11^{ème} rang dans le monde.

Le nombre de nouveaux cas de

tuberculose pulmonaire à microscopie positive est passé de 14.357 cas en 1987, à 44.518 cas en 2002 ; soit une augmentation de 300 % en 15 ans. Parmi les cas incidents, seulement 65 % sont identifiés et les 35% restants constituent une menace et une source permanente de transmission de la maladie. (5). La ville de Kinshasa a un taux très élevé de morbidité tuberculeuse, celui-ci était estimé à 19 % en 2004. La notification de nouveaux cas de tuberculose pulmonaire à microscopie positive y atteint 180 pour 100.000 habitants, soit deux fois plus que dans le reste du pays (71 cas pour 100.000 habitants)

En 1995, l'OMS a proposé « la stratégie DOTS » (Directly Observed Treatment Short Course) qui vise à détecter plus de 70% des sujets bacillifères et à en guérir jusqu'à 85%. Cette stratégie devrait aboutir à réduire l'incidence (prévalence) de la maladie dans le monde.

La compliance des patients au traitement selon la stratégie Dots est un préalable à la réussite du programme. Cette compliance est malheureusement menacée par des contraintes diverses notamment : l'obligation pour les patients de se présenter quotidiennement au centre de traitement pour supervision de la prise des médicaments pendant la phase intensive de 2 premiers mois.

Le programme national de lutte contre la tuberculose dans notre pays estime comme acceptable, un taux d'abandon de traitement inférieur ou égal à 5% ; des statistiques rapportées font état des taux variant entre 7 et 10% en moyenne nationale et pouvant atteindre jusqu'à 20 à 30% dans certaines zones de santé de Kinshasa(6). Il importe donc de rechercher les facteurs favorisant ce fort taux d'abandon en vue d'en réduire l'impact négatif. Quelques travaux antérieurs ont analysé certains aspects de ce phénomène(6-8).

Notre étude avait comme objectifs :

- de mieux documenter les déterminants de l'abandon du traitement antituberculeux dans notre milieu ;
- et de fournir des informations susceptibles d'aider à la mise en place d'un programme mieux adapté et efficace de prévention des abandons.

Matériel et méthodes

La ville de Kinshasa compte 103 centres de santé répartis dans 35 zones de santé, elles-mêmes groupées en 6 districts. La présente étude, qui s'est déroulée de janvier 2002 à décembre 2004 à travers quelques centres de santé de la ville de Kinshasa sélectionnés de façon aléatoire, comportait deux volets.

Technique d'échantillonnage des cas pour le 1^{er} volet de l'étude :

Sur base de la formule

$$n \geq \frac{p(1-p) \left(1 + \frac{1}{c}\right) (Z_{\alpha} + Z_{2\beta})^2}{(p_0 - p_1)^2} \quad (9) \text{ nécessaire}$$

à une enquête cas-témoin, la taille de l'échantillon a été calculée à 155 patients (cas de tuberculose avec abandon de traitement) et 155 témoins.

Un sondage aléatoire a permis de sélectionner 3 districts sur les 6 que comptent la ville de Kinshasa. Sept centres de santé sur les 35 que comptent ces districts ont par la suite été tirés au sort. Les registres des patients soignés pour tuberculose durant la période d'étude ont été obtenus dans les zones de santé et ont fourni les renseignements sur l'identité et les adresses des patients ayant abandonné le traitement et ceux ayant terminé le traitement.

Le nombre des patients par centre de santé a été calculé proportionnellement au nombre des cas ayant abandonné le traitement (tableau 1). Le pas de sondage a été appliqué pour identifier les cibles.

Pour chaque patient sélectionné, un cas témoin suivi dans le même centre de santé durant la même période a été tiré au sort dans le groupe des patients ayant terminé le traitement.

Tableau 1. Taux d'abandon du DOTS dans 7 ZS de Kinshasa

N°	Zones de santé	% en 2002	% en 2003	% en 2004
1	Zone de santé de Kikimi	7	7	7
2	Zone de santé de Kimbanseke	8	6	6
3	Zone de santé de Kintambo	6	6	6
4	Zone de santé de Kokolo	29	10	10
5	Zone de santé de Mont-Ngafula I	1	5	5
6	Zone de santé de N'djili	2	5	5
7	Zone de santé de Limete	5	5	5

Technique d'échantillonnage des cas pour le 2^{ème} volet de l'étude :

Les zones de santé ont été groupées en deux catégories selon qu'elles avaient un taux d'abandon de traitement supérieur

(groupe 1) ou non (groupe 2) à 5 % (cfr tableau 2). 12 et 13 infirmiers issus respectivement du groupe 1 et 2 ont été tirés au sort pour participer à l'étude.

Tableau 2. Répartition proportionnelle de l'échantillon

N°	Zone de santé	Nombre d'abandon	Proportion	cas	Témoins
1	Kikmi	36	0,15	$0,15 \times 155 = 23$	23
2	Kimbanseke	29	0,12	$0,12 \times 155 = 18$	18
3	Kintambo	35	0,14	$0,14 \times 155 = 22$	22
4	N'djili	48	0,20	$0,20 \times 155 = 31$	31
5	Limete	44	0,18	$0,18 \times 155 = 28$	28
6	Mont Ngafula	18	0,07	$0,07 \times 155 = 11$	11
7	Kokolo	34	0,14	$0,14 \times 155 = 22$	22
Total		244	1	155	155

Toutes les données ont été récoltées par un étudiant de deuxième licence en sciences infirmières, préalablement formé aux techniques d'enquête.

La technique d'interview semi-structurée était utilisée. Chaque patient était interrogé à l'aide d'un questionnaire standardisé pour obtenir des informations sur les caractéristiques sociodémographiques, économiques, culturelles et l'offre de soins de santé. Pour les infirmiers des centres, les caractéristiques liées à l'organisation et à l'exercice de la profession ont été recherchées.

L'exactitude des informations était vérifiée sur le dossier médical et les documents de fonctionnement du centre de santé.

Les données collectées ont été saisies et analysées à l'aide des logiciels Epi Info version Windows 3.22 et SPSS version 11. Le test Chi-carré de Pearson, avec au besoin

la correction de Yates, a été utilisé pour étudier la liaison entre les variables catégorielles. Toutes les variables jugées dignes d'intérêt ont été introduites dans le modèle de régression logistique pour rechercher les déterminants de l'abandon du traitement selon la stratégie DOTS. Pour chaque variable retenue dans le modèle, le odds ratio avec son intervalle de confiance à 95% a été calculé. La valeur de $p < 5\%$ était le seuil de signification statistique.

* = $p < 0,05$; ** = $p < 0,01$; *** = $p < 0,001$;
NS = non significatif.

Résultats

Le collectif de l'étude était composé de 155 cas et 155 témoins et de 25 infirmiers. Le tableau 3 ci-dessous analyse les caractéristiques socio-démographiques des enquêtés.

Tableau 3. Caractéristiques socio-démographiques des enquêtés

Variabiles	Cas (%) n = 155	Témoïn (%) n = 155	OR	IC95(OR)	p <	S
1. Sexe						
- masculin	55	45	1,83	1,01-3,35	3,93	*
- féminin	40	60				
2. Lieu habitation						
- hors aire de santé	72	28	4,57	2,41-8,7	24,66	***
- dans aire de santé	36	64				
3. Statut logement						
- locataire	49	51	5,9	2,83-12,48	26,79	***
- propriétaire	14	86				
4. Niveau d'instruction						
- non instruit	67	33	3,18	1,71-5,92	14,63	***
- instruit	39	61				
5. Age						
- < 40 ans	54	46	1,76	1,01-3,21	3,91	*
- ≥ 40 ans	40	60				
6. Etat-civil						
- non marié	63	37	2,66	1,45-4,92	10,58	***
- marié	39	61				

Ce tableau montre que les hommes, une habitation éloignée par rapport au centre de santé, les locataires, les sujets à faible niveau d'instruction, les jeunes et les célibataires étaient plus fréquemment retrouvés dans le groupe ayant abandonné le traitement versus le groupe ayant terminé le traitement.

Les données concernant la connaissance

sur la pathologie et l'accessibilité au centre rapportées ci-dessous (tableau 4) montrent qu'une définition incorrecte de la maladie, une méconnaissance de son origine bactériologique et une mauvaise source d'information et le fait d'être piéton augmentent le risque d'abandon du traitement.

Tableau 4. Caractéristiques en rapport avec la connaissance de la maladie et accessibilité au centre

Variabiles	Cas (%) n = 155	Témoïn (%) n = 155	OR	IC95(OR)	p <	S
1. Définition de la tuberculose						
- incorrecte	74	26	10	5,02-20,48	52,1	***
- correcte	22	78				
2. Etiologie de la tuberculose						
- connaissance –	62	38	1,84	1,01-3,36	3,95	*
- connaissance +	47	53				
3. Moyen de transport						
- pieds	65	35	2,27	1,24-4,18	7,29	***
- autres	45	55				
4. Sources d'informations						
- autres	70	30	9,3	4,65-18,9	48,51	***
- personnel médical/paramédical	20	80				

Le tableau 5 indique que dans les zones

de santé où le taux d'abandon de

traitement est supérieur à 5 %, il y a une fréquence plus élevée d'infirmiers n'ayant pas bénéficié d'une formation continue ou

n'ayant pas totalisé cinq années dans la profession.

Tableau 5. Caractéristiques relatives aux personnels soignants

Variabes	Cas (%) n = 12	Témoin (%) n = 13	OR	IC95(OR)	p <	S
1. Formation en cours d'emplois						
- oui	80	20	6,53	3,31-12,99	34,75	***
- non	38	62				
2. Ancienneté						
- < 5 ans	61	33	9,61	4,57-20,48	45,14	***
- ≥ 5 ans	14	86				

En analyse multivariée (régression logistique), les variables retenues dans le modèle étaient par ordre décroissant : la méconnaissance de l'origine bactériologique

de la maladie, une habitation éloignée par rapport au centre de santé, une mauvaise source d'information, le statut de célibataire et l'âge inférieur à 40 ans (tableau 6).

Tableau 6. Résultats de la régression logistique

Variabes	Coefficient bi	OR	IC95(OR)	p <	S
1. Etat civil					
- marié (union)	1,764	13,173	1,232-11,037	0,047	*
- non marié					
2. Age					
- ≥ 40 ans	1,515	11,930	1,215-4,054	0,049	*
3. Connaissance – étiologie					
- oui	3,006	120,210	1,289-15,573	0,002	***
- non					
4. Moyen de déplacement					
- autres	1,500	14,500	1,740-11,388	0,018	**
- pieds					
5. Sources d'information					
- adéquate	1,493	14,451		0,002	***
- inadéquate					

Discussion

Notre étude a identifié principalement le faible niveau de connaissance, l'inaccessibilité géographique du centre de traitement, le manque d'information adéquate sur la maladie, l'état de célibat et l'âge inférieur à 40 ans comme les principaux facteurs d'abandon du traitement.

Ces facteurs d'ordre sociodémographiques, économiques et culturels traduisent le niveau de paupérisation de la

population concernée. Nos résultats retrouvent le lien entre tuberculose et pauvreté décrit dans de nombreux travaux antérieurs (16,17). L'explosion démographique dans la ville de Kinshasa ces 20 dernières années renforce la précarité et la promiscuité qui favorisent la transmission interhumaine du bacille tuberculeux. La place du célibat parmi les facteurs de risque suggère l'impact du soutien psychologique et de l'entourage pour la compliance au traitement. De nombreux auteurs ont

rapporté l'influence de la communauté dans l'adaptation du patient à un traitement de longue durée et l'impact délétère de la stigmatisation (18-20). L'âge de 40 ans rapporté ici semble relevé de la moyenne habituellement observée dans les études de prévalence dans notre pays ; en effet, la tuberculose touche principalement les couches sociales les plus mobiles et les plus économiquement actives aggravant de ce fait, le couple tuberculose et pauvreté par la privation des revenus aux ménages.

Le niveau de connaissance faible et le manque d'information posent le problème de la structure même de l'information et du type de message. De nombreuses enquêtes en milieu congolais soulignent que l'information au sujet des faits de santé se fait surtout de bouche à oreille et selon des canaux pas toujours autorisés. Cette situation renforce la nécessité des relais communautaires encadrés et le développement d'un programme mieux adapté d'encadrement comme dans d'autres pays d'Afrique Subsaharienne (22,23).

Le faible niveau d'instruction de la population d'étude révélé en analyse bivariée renforce l'impact des croyances et pratiques traditionnelles relatives à la santé. Ces pratiques ont certainement évolué, de manière considérable, mais restent vivantes dans les groupes demeurant conservateurs, et constituant de véritables populations à risque. Si la persistance de ces croyances et attitudes traditionnelles en matière de santé est un obstacle réel à l'accès aux services médicaux modernes, il convient de noter cependant que l'insuffisance de la couverture sanitaire (accessibilité géographique), et d'autres carences dans ce domaine que l'on observe à Kinshasa, ainsi que les conditions de vie difficile des populations ne facilitent pas cet accès (24-25)

Les mauvais indicateurs économiques de la République Démocratique du Congo en général et en particulier de Kinshasa pourraient contribuer à l'augmentation de la

prévalence de la tuberculose mais aussi à l'émergence de souches résistantes aux antituberculeux (26).

Cette enquête n'a identifié que 5 facteurs de risque d'abandon du traitement. La modicité de ces indicateurs et qui en constitue également une limite pourrait être imputée au type d'étude entreprise susceptible d'avoir généré un biais de sélection des patients. Parmi les abandons de traitement, certains patients sont décédés et ont contribué à la réduction du nombre des données disponibles. Cette limite évidente de notre enquête aurait pu être évitée par le recours à une étude prospective recouvrant le maximum de zones de santé pendant une plus longue période ; mais ce type d'étude n'était pas possible par manque de ressources financières. La présente étude n'a pas non plus recherché l'impact possible de l'infection à VIH sur la prévalence du phénomène.

Le phénomène d'abandon de traitement représente un danger en Afrique subsaharienne, mettant en péril les investissements et les acquis de ces dernières années. Au Sénégal, le taux d'abandon du traitement antituberculeux était de 25 % en 2001 pour la moyenne nationale, pouvant atteindre 39 % dans certaines régions. En Côte-d'Ivoire, pour la même période, il a été enregistré 15 % de non observance au traitement (28).

Au regard de ces disparités régionales face au fléau de la tuberculose, en ce début du XXI^e siècle, nous sommes confrontés à un double défi : expliquer la distribution inégale de l'incidence de la tuberculose et expliquer pourquoi les traitements ne donnent pas les résultats escomptés alors que des traitements efficaces contre l'infection existent depuis des décennies. La non observance du traitement apparaît dès lors comme l'un des facteurs de risque le plus discriminant (29, 30).

Elle est en outre favorisée par les mauvais indicateurs socio-économiques et culturels, en conjugaison avec une

inadéquation des programmes mal conçus et l'inaccessibilité aux soins (31).

Devant ce dilemme dans les pays en développement, certains auteurs préconisent d'adapter les politiques de santé aux besoins des professionnels et aux attentes des patients par la création d'un réel espace de dialogue entre les différents acteurs des systèmes de santé et ce, plus spécifiquement, dans le domaine de la lutte contre la tuberculose. Ce dialogue représente, sans doute, la clé de voûte qui permettrait de trouver un terrain d'entente suffisamment stable pour construire une relation durable entre les dispensateurs et les bénéficiaires des soins (32).

Les solutions les plus importantes que nous préconisons pour la réduction de l'incidence (prévalence) de la tuberculose sont des interventions directes : information, éducation et promotion sanitaires, standardisation des services fournis par les paramédicaux en rapport avec la maladie. Les interventions de soutien concernent la formation du personnel médical et paramédical, l'implantation de système de surveillance épidémiologique et la recherche opérationnelle, la mise en place de capacité de management relative aux ressources exigées par ces interventions.

Conclusion

Alors que des traitements efficaces contre la tuberculose sont disponibles depuis des décennies, les objectifs du millénaire sont loin d'être atteints pour la plupart des pays en voie de développement mais aussi les plus touchés par la tuberculose.

La non observance du traitement apparaît comme un facteur de risque important d'échec justifiant une intervention concertée. L'identification d'un certain nombre des facteurs associés à cette non-observance devrait permettre une amélioration de la couverture antituberculeuse en ciblant les populations à plus haut risque

Des enquêtes épidémiologiques d'incidence et de résistance aux antituberculeux devraient être régulièrement entreprises à travers tout le pays en vue d'une réduction efficace de la prévalence de la tuberculose dans notre pays.

Des interventions directes telles que l'information, l'éducation, la promotion sanitaire, l'accessibilité géographique et financière aux soins sont à développer.

Références

- 1 Porter JDH, Mc Adam KPWJ Tuberculosis, Back to the future, ed. London School of Hygiene and Tropical medicine-J Wiley & Sons, Chichester, 1993, 285 pages.
- 2 Bouvier Colle MH, La tuberculose dans les pays en voie de développement, *Rév. Epidém. Santé publ* 1994, **42** : 181-188.
- 3 Mlika-Cabanne NB. La tuberculose à l'heure du Sida. *Rév. Epidém. Santé publ*. 1993 ; 41 : 433-435.
- 4 Pungrassami, Johnsen.P S.P, Chongsuvivatwong.V, Olsen.J, Sorensen.HT. Mise en pratique du traitement directement observé (TDO) pour la tuberculose en Thaïlande du Sud : comparaison entre différents types d'observateurs du TDO. *Int. J. Tuberc. Lung. Dis*. 2002 ; **6** (5) :389-396.
- 5 OMS-Observatoire de la santé (2000), Combattre la tuberculose en Afrique, Genève, Suisse.
- 6 Ministère de la santé publique (2001), Plan directeur de développement du PNCT 2001-2004, Kinshasa, RDC.
- 7 Kapakala BJ., Analyse des facteurs explicatifs de l'abandon du traitement « DOTS » par les tuberculeux à Kinshasa. Mémoire de licence en Sciences infirmières, Institut Supérieur des Techniques Médicales de Kinshasa, 2006. Inédit.
- 8 Kimpanga, Etude sur les connaissances, les attitudes et les pratiques des professionnels de santé, des malades et de la communauté dans les ménages face à la tuberculose à Kinshasa, cellule de recherche de l'école de santé publique de l'Université de Kinshasa, 2004, Inédit.
- 9 Ancelle T., Statistique épidémiologique. Editions Maloine, Paris, juin 2002, p. 75, 130.
- 10 Schwartz D., Méthodes statistiques à l'usage des médecins, Editions Flammarion, Paris 1996, 345 pages.
- 11 Huguier. M., Flahault. A., Biostatistiques au quotidien, Edition Elsevier Science, Paris 2003, 209 pages.

- 12 Bouyer J., Méthodes Statistiques Médecine-Biologie. Edition Inserm, Paris 2000, 390 pages.
- 13 M'BOUSSA J *et al.*, L'influence des facteurs socioculturels sur les abandons du traitement de la tuberculose pulmonaire, services des informations sanitaires, Brazzaville, 1999.
- 14 COMOLET TM *et al.*, Tuberculose et adhésion au traitement : proposition d'une méthodologie d'étude de l'abandon du traitement, service des informations sanitaires, Madagascar, 1998.
- 15 KRUYT ML *et al.*, Situation réelle des patients tuberculeux à frottis positif au Malawi dans les cas d'abandon du traitement, Bulletin de l'OMS, recueil d'articles n°1, 1999.
- 16 Edginton. ME, Sekatane CS, Goldstein. SJ., Les croyances des patients : influencent-elles la lutte antituberculeuse dans un district d'Afrique du Sud, *Int. J. Tuberc. Lung. Dis.* 2002 ; **6** (12) : 1075-1082.
- 17 Barker RD, Nthangeni ME, Millard FJ., La distance séparant le domicile du patient de l'hôpital est-elle un facteur de risque pour le décès par tuberculose en Afrique du sud rurale? *Int. J. Tuberc. Lung. Dis.* 2002 ; **6** (2) : 98-103.
- 18 Ministère de la Santé publique de la République Démocratique du Congo (PNT), Guide de prise en charge de la tuberculose PATI 4, édition 2008.
- 19 OMS, Plan stratégique de lutte contre la tuberculose dans la région africaine 2001-2005, Bureau régional de l'Afrique, Harare, Zimbabwe.
- 20 UICTMR, Prise en charge de la tuberculose. Guide pour les Pays à faible revenu, 5^{ème} édition 2000.
- 21 OMS, Stratégie halte à la Tuberculose, Stop TB Partnership, 2006.
- 22 WHO, Treatment of Tuberculosis, Guidelines for National Programmes, 3rd edition, 2003.
- 23 Salaniponi FM, Gausi F, Mphasa N, Nyirenda TE, Kwanjana JH, Harries AD., Décentralisation du traitement des patients tuberculeux au Malawi : de la recherche à la stratégie et à la pratique, *Int. J. Tuberc. Lung. Dis.* 2003 ; **7** (9) : S38-S47
- 24 Hill PC, Stevens W, Hill S, Bah J, Donkor SA, Jallow A, Lienhardt C., Facteurs de risque de l'abandon du traitement de la tuberculose : une étude prospective d'une cohorte de 301 cas en Gambie. *Int. J. Tuberc. Lung. Dis.* 2005 ; **9** (12) : 1349-1354.
- 25 OMS (2004), *Directive pour la surveillance du VIH chez les malades tuberculeux*, 2^{ème} Edition
- 26 Dujardin B., Politiques de Santé et Attentes des patients. Vers un nouveau dialogue, Edition, Karthala, 2003.
- 27 Adatu F, Odeke R, Mungenyi M, Gargioni G, Maccray E, Schneider E, Maher D., Mise en oeuvre de la stratégie DOTS pour la lute antituberculeuse dans le district rural de Kiboga, Ouganda en offrant l'option d'une supervision du traitement au sein de la collectivité, *Int. J. Tuberc. Lung. Dis.* 2003 ; **7** (9 suppl. 1) : 563-571.
- 28 Harries AD, Gausi F, Salaniponi FM., Quand les frottis d'expectoration pour le suivi sont-ils effectivement examinés dans les nouveaux cas traités pour tuberculose pulmonaire à bacilloscopie positive ? *Int. J. Tuberc. Dis.* 2004 ; **8**(4) : 440-444.
- 29 Wandwalo E, Kapalata N, Egwaga S, Morkive O., Efficience du traitement antituberculeux directement observé basé sur la collectivité dans un contexte urbain en Tanzanie : un essai contrôlé randomisé. *Int. J. Tuberc. Dis.* 2004 ; **8** (10) : 1248-1254.
- 30 Sanou A, Dembele M, Theobald S, Macq J., Accessibilité et adhésion au traitement de tuberculose : obstacles rencontrés par les patients et les collectivités au Burkina Faso. *Int. J. Tuberc. Lung. Dis.* 2004 ; **8** (12) : 1349-1354.
- 31 Drabo KM, Dauby C, Coste T, Dembelé M, Hein C, Ouedraogo A, Macq J, Ouedraogo JB *et al.*, La décentralisation de la prise en charge des cas de tuberculose : une expérience dans deux districts sanitaires du Burkina Faso. *Int. J. Tuberc. Lung. Dis.* 2006 ; **10** (1) :93-98.
- 32 Hane FK, Thiam S, Fall A, Vidal L, Diop H, Ndir M, Lienhardt C., Identification des barrières pour une lute efficace contre la tuberculose au Sénégal: Une approche anthropologique. *Int. J. Tuberc. Lung. Dis.* 2007 ; **11**(5) : 539-543.