

Niveau de connaissance de la tuberculose par les patients tuberculeux nouvellement diagnostiqués à Kisangani, RDC

MBO MUKONKOLE JP¹, DIMOKE F.², MWENGELELWA G.³, KAYEMBE TSHILUMBA C.¹

1.Département de Médecine Interne, faculté de Médecine, Université de Kisangani

2.Institut Supérieur des Techniques Médicales, Kisangani

3.Institut des Techniques Médicales SAIO, Kisangani

Citez cet article : MBO M. JP, DIMOKE F., MWENGELELWA G., KAYEMBE T.C., Niveau de connaissance de la tuberculose par les patients tuberculeux nouvellement diagnostiqués à Kisangani, RDC, KisMed Juin 2015, Vol 6(1) :131-137

RESUME

Introduction: La ville de Kisangani applique la stratégie DOTS depuis 1995 mais le taux de guérison de la tuberculose reste faible du fait d'un taux élevé d'abandon lié entre autre à une faible connaissance de la maladie.

Objectif : Evaluer le niveau de connaissance de la tuberculose chez les patients tuberculeux nouveaux cas.

Matériels et Méthodes : une étude descriptive transversale basée sur l'interview des patients tuberculeux de la cohorte 2008. Les sujets sont interrogés sur des aspects élémentaires de la tuberculose et de son traitement.

Résultats : 73,2% de patients connaissent au moins un symptôme de tuberculose, et la toux est le plus cité ; 26,8% ne pouvaient en citer un seul. Seuls 5,2% ont cité à la fois le microbe comme cause et la voie aérienne comme mode de transmission. Pour 88% des sujets, la transmission est assurée par le partage de cigarette, d'alcool ou d'ustensiles de cuisine. La durée de traitement n'est connue que par 17,2%. Le score moyen de connaissance est de $2,39 \pm 1,15$ sur 7 et la connaissance satisfaisante est retrouvée chez 4%. La connaissance de la tuberculose est influencée par le fait d'avoir eu des informations préalables sur la maladie et la source de ces informations, le niveau d'études et le sexe.

Conclusion : Les patients tuberculeux ont une très faible connaissance de la tuberculose. Le statut d'éducation ne pouvant être aisément influencé par les interventions du personnel sanitaire, il est impérieux d'introduire à l'intention des patients des séances d'éducation sanitaire tout le long du traitement.

Mots clés: Tuberculose, connaissance, Kisangani

SAMMARY

Introduction: The city of Kisangani apply DOTS since 1995, but the cure rate of tuberculosis is low because of a high default rate related, among other things, to poor knowledge of the disease.

Objective: To evaluate the level of knowledge of TB among new cases TB patients.

Methods: A descriptive cross-sectional study based on the interview of TB patients of the 2008 cohort. Subjects are asked about basic aspects of TB and its treatment.

Results: 73.2% of patients experiencing at least one symptom of tuberculosis, and cough are the most named; 26.8% could not name one. Only 5.2% cited both the microbe as the cause and the airway as the mode of transmission. For 88% of subjects, the transmission is ensured by sharing cigarettes, alcohol or utensils. The duration of treatment is known by 17.2%. The average knowledge score was 2.39 ± 1.15 and satisfactory knowledge is found in 4%. Knowledge of tuberculosis is influenced by the fact of having prior information about the disease and the source of this information, the level of education and sex.

Conclusion: TB patients have a very poor knowledge of tuberculosis. The education status that cannot be readily influenced by health personnel interventions, it is imperative to introduce for patients, health education throughout the treatment process.

Keywords: Tuberculosis, knowledge, Kisangani

Correspondance: MBO MUKONKOLE, Université de Kisangani, Faculté de médecine/Département de médecine interne, E-mail : mbopaulin30@gmail.com

INTRODUCTION

Depuis plusieurs années, des médicaments efficaces et sûrs sont disponibles pour le traitement de la tuberculose, rendant l'élimination de cette maladie un objectif possible. Cependant, la tuberculose reste une maladie unique, dans le sens que même après une amélioration clinique, une longue période de traitement est requise pour prévenir les rechutes. De nombreux patients pourtant arrêtent le traitement aussitôt qu'ils se sentent mieux du fait du manque de connaissance sur la maladie, de la peur des effets secondaires ou pour multiples autres raisons. La faible adhésion au traitement de la tuberculose constitue donc l'un des plus grands problèmes auxquels les programmes antituberculeux doivent faire face aujourd'hui (1).

Les connaissances des patients tuberculeux au sujet de la maladie et de sa prise en charge générale constituent un facteur important qui influence l'adhésion au traitement. L'interruption du traitement survient souvent parce que les patients ne comprennent pas complètement la nécessité et l'importance d'une chimiothérapie prolongée et ininterrompue (2, 3, 4).

La présente étude s'efforce d'évaluer les connaissances des patients tuberculeux, et à travers eux, de la population de la ville de Kisangani, au sujet de cette importante maladie qui constitue une urgence dans notre pays et dans le monde. Elle permettra pour les décideurs de planifier des interventions de prise en charge et de prévention de la tuberculose.

PATIENTS ET METHODES

Cadre de l'étude, période et patients

L'étude a été menée dans la ville de Kisangani dans trois sites différents qui constituent les trois centres de dépistage et de traitement de la ville : le centre de santé Boyoma, situé dans la commune de Makiso, le centre de santé de référence de Kabondo et l'hôpital général de Lubunga. Elle s'est étendue du 1^{er} janvier au 31 décembre 2008.

Pendant cette période 1.271 cas de tuberculose toutes formes confondues, âgés de 15 ans ou plus, ont été diagnostiqués. Parmi eux, 1.148 patients étaient de nouveaux cas dont 906 cas de tuberculose pulmonaire à microscopie positive. De ces derniers patients, 10 ne se sont pas présentés après le résultat du frottis des expectorations.

L'interview a concerné 500 patients (55,8%) qui ont accepté de répondre aux questions et dont l'état clinique a permis l'entretien.

Processus de récolte des données

L'interview a été conduite grâce à un questionnaire structuré et a eu lieu immédiatement après le diagnostic et avant l'initiation du traitement.

En dehors des données sociodémographiques, les patients étaient appelés à répondre à une série de sept questions élémentaires réparties en deux catégories principales :

1. les questions sur la connaissance générale de la tuberculose : la cause de la tuberculose, son mode de transmission, ses manifestations, sa prévention et sa curabilité.
2. les questions sur la connaissance du traitement de la tuberculose : la durée du traitement et les effets secondaires des médicaments utilisés pour ce traitement.

Une réponse correcte à une question a valu au patient un score de un. Dès lors, la connaissance du patient à propos de la tuberculose est scorée de 0 à 7, en fonction du nombre de réponses exactes aux questions posées. Des réponses correctes du patient à cinq questions au moins ont défini de façon arbitraire le critère d'une connaissance satisfaisante. En dessous du score 5, la connaissance était insuffisante.

Nous avons également demandé la principale source d'informations du patient sur la tuberculose.

Analyses statistiques

Les données ont été analysées sur SPSS pour Windows (SPSS Inc., Chicago, IL, 2000). Nous avons employé le test chi carré corrigé ou le test de Fisher exact pour la comparaison des proportions des patients aux différentes réponses. Le test t de Student nous a permis de comparer les moyennes de score de connaissance de la tuberculose. Nous avons appliqué l'analyse de corrélation (r_s) de Spearman pour déterminer les relations bivariantes entre les différents scores de connaissance et l'âge des patients. Nous avons également fait appel à l'analyse de régression logistique pour déterminer la contribution indépendante des facteurs significatifs en matière de connaissance. Le taux de signification statistique était fixé à 5%.

RESULTATS

Caractéristiques des patients

Les patients étaient âgés de 15 à 75 ans avec une moyenne d'âge de $35,0 \pm 13,5$ ans (tableau I). Plus de la moitié (68,4%) étaient âgés de moins de 40 ans, on a compté 188 femmes (37,6%) significativement plus jeunes ($33,6 \pm 12,7$) que les hommes ($35,8 \pm 14,0$; $p = 0,039$).

Trois cent vingt-huit patients, soit 65,6%, avaient une formation dépassant l'école primaire et parmi eux 44 patients (8,8%) ont terminé l'école secondaire. 36 patients (7,2%) n'ont pas du tout été à l'école. Les femmes étaient nettement moins instruites que les hommes : 47,9% de femmes ont dépassé le niveau de l'école primaire contre 76,3% d'hommes ($p < 0,0001$), et seulement 3,2% de femmes et 12,2% d'hommes ont été à

l'université. Par contre 12,8% de femmes et 3,8% d'hommes étaient analphabètes ($p < 0,0001$).

Source d'information

La plupart de patients (89,2%) reconnaissaient avoir déjà reçu certaines informations au sujet de la tuberculose avant le diagnostic. Deux sources d'informations ont été particulièrement citées par les patients : les anciens malades tuberculeux et les amis, sources citées chacune par 34,0% des malades (tableau II).

Les sujets sans aucune information préalable concernant la tuberculose se retrouvaient parmi les patients âgés de 40 ans et plus ($p = 0,031$), les sujets de sexe féminin ($p = 0,004$), ceux avec niveau d'instruction bas, c.à.d. les sujets n'ayant pas fini leur cycle primaire et les analphabètes ($p < 0,001$) et les patients appartenant à la zone de santé de Kabondo ($p = 0,004$).

Tableau I: Caractéristiques générales des patients tuberculeux interviewés

Caractéristiques	Effectif	Pourcentage
Age		
15-19	44	8,8
20-29	176	35,2
30-39	122	24,4
40-49	76	15,2
50-59	42	8,4
60-75	40	8,0
Sexe		
Masculin	312	62,4
Féminin	188	37,6
Education		
Analphabète	36	7,2
Primaire	136	27,2
Secondaire	284	56,8
Universitaire	44	8,8
Profession		
Formelle	36	7,2
Informel	154	30,8
Elèves/étudiants	108	21,6
Ménagères	66	13,6
Cultivateurs	54	10,8
Militaire	32	6,4
Pasteur	2	0,4
Sans emploi	48	9,6
Zone de santé		
Kisangani	364	72,8
Kabondo	98	19,6
Lubunga	38	7,6

Tableau II: Sources d'information sur la tuberculose

Sources d'information	Effectif	%
Amis	170	34,0
Anciens tuberculeux	170	34,0
Personnel de santé	130	26,0
Presse	124	24,0
Ecole	34	6,8
Aucune	54	10,8

Connaissance générale sur la tuberculose

Les symptômes de la tuberculose

Trois cent soixante-six patients (73,2%) connaissaient au moins un symptôme de la maladie et la toux était le symptôme le plus cité avec 72,4% (tableau III). Par contre 134 patients, soit 26,8%, n'ont cité aucune manifestation de la maladie. Il s'agit le plus souvent des sujets de sexe féminin ($p = 0,0001$), des sujets de niveau d'instruction bas ($p < 0,0001$), des sujets n'ayant pas d'information préalable sur la tuberculose ($p < 0,0001$) et les sujets de la zone de santé de Kabondo ($p = 0,0001$). Il n'y avait pas de différence significative en fonction de l'âge ($p = 0,427$).

Tableau III: Manifestations de la tuberculose évoquées par les patients

Symptômes	Effectif	%
Toux	362	72,4
Fièvre	182	36,4
Douleur thoracique	172	34,4
Fatigue	116	23,2
Maigrissement	92	18,4
Dyspnée	92	18,4
Inappétence	78	15,6
Hémoptysie	54	10,8
Sueurs	40	8,0
Autres	24	4,8
Aucun	134	26,8

Cause et mode de transmission de la tuberculose

Seulement 26 patients sur les 500 interviewés soit 5,2%, avaient cité à la fois le microbe comme cause de la tuberculose et la voie aérienne comme mode de transmission de ce microbe (tableau IV).

Tableau IV: Cause et mode de contamination de la tuberculose

Cause	Effectif (%)	Mode	Effectif (%)
Inconnue	314(63,1)	Partage	240(48,0)
Tabac	62(12,4)	Vaisselle	200(40,0)
Alcool	60(12,0)	Air	102(20,0)
Microbe	58(11,6)	Relations sexuelles	10(2,0)
Travaux lourds	16(3,2)	Mains sales	8(1,6)
Manque d'hygiène	10(2,0)	Piétiner les crachats	6(1,2)
Malnutrition	10(2,0)	Salives	6(1,2)
Envoûtement	8(1,6)	Inconnu	184(36,8)
Autres	26(5,2)		

La connaissance du microbe comme cause et de l'air comme mode de transmission était plus importante chez les sujets les plus instruits ($p = 0,019$), chez des travailleurs du secteur formel, des élèves et étudiants ($p < 0,0001$), chez les patients ayant reçu une information préalable ($p = 0,012$) et les patients de la zone de santé de Lubunga.

Prévention de la tuberculose

Nous avons demandé aux patients s'il existait un moyen de prévenir la tuberculose. 172 patients (34,4%) ont répondu par l'affirmative, 174 patients (34,8%) ont pensé qu'il n'existait pas et 154 (34,8%) ne savaient rien. Des 172 patients qui croyaient en l'existence d'une prévention de la tuberculose, 114 soit 66,28% ont mentionné une bonne alimentation et une bonne hygiène comme moyen efficace de prévention. 4 patients (2,3%) ont parlé de la vaccination. Les autres moyens cités sont la prise des médicaments (4,4%), l'abstention de l'alcool et du tabac (2,4% chacune) et l'abstinence sexuelle (1,2%).

Les patients ignorant l'existence d'une prévention se retrouvaient plus parmi ceux qui n'avaient jamais eu d'informations préalables ($p < 0,0001$), parmi les sujets les moins instruits ($p = 0,008$) et dans la zone de santé de Kabondo ($p = 0,033$).

Guérison de la tuberculose

La grande majorité de patients (90,0%) ont affirmé que la tuberculose était bien guérissable, 46 patients (9,2%) ne savaient rien et 4 patients (0,8%), tous de sexe féminin, ont pensé que la maladie était incurable.

Les patients ayant affirmé la curabilité de la tuberculose étaient surtout les sujets de sexe masculin ($p < 0,0001$), les sujets les plus instruits ($p < 0,0001$), ceux ayant des informations préalables ($p < 0,0001$) et les patients des zones de santé de Lubunga ($p = 0,007$). Nous n'avons pas noté de différence significative dans la répartition en fonction de l'âge ($p = 0,1780$).

Prise en charge de la tuberculose

Durée du traitement

Seulement 86 (17,2%) avaient indiqué la durée exacte du traitement. Les facteurs associés à la connaissance de la durée du traitement ont été le niveau d'étude et l'information préalable sur la tuberculose. La proportion de bonnes réponses qui était de 5,6% parmi les analphabètes est passé à 36,4% parmi les sujets de niveau universitaire ($p = 0,0038$). Les sujets préalablement informés connaissaient mieux la durée que ceux qui ne l'étaient pas ($p = 0,0053$).

Effets secondaires des médicaments antituberculeux

Quarante-huit patients avaient cité un effet secondaire exact des médicaments antituberculeux. Il s'agit de la coloration rouge des urines (3,6%), de la douleur avec ou sans gonflement articulaire (3,2%) et le prurit ou une éruption cutanée (2,8%). Personne n'a pu citer plus d'un effet secondaire et 89,5% des patients n'en connaissaient pas un seul. Aucun facteur n'a semblé en relation avec la connaissance des effets secondaires des antituberculeux.

Le score de connaissance

Pour nos patients le score a varié de 0 à 7, avec une moyenne de $2,39 \pm 1,15$. On a noté que 83,6% des patients avaient un score de 3 ou moins de 3 (figure 1).

Le score moyen était significativement plus important chez les sujets de sexe masculin ($p < 0,001$), chez les sujets préalablement informés sur la tuberculose ($p < 0,001$), chez les sujets ayant dépassé le niveau d'études primaires ($p < 0,001$) et les patients de la zone de Lubunga ($p < 0,001$).

La corrélation entre l'âge et les scores de connaissance de la tuberculose était négative ($r_s = 0,099$; $p = 0,921$).

Aussi, nous avons noté une différence significative de score de connaissance de la tuberculose en fonction de la source d'information. Le score de connaissance moyen le plus bas a été observé chez les patients n'ayant eu aucune information antérieure ($1,407 \pm 0,922$) et chez ceux dont l'information provenait de deux principales sources de la présente série, c'est-à-dire les anciens malades ($2,470 \pm 1,027$) et les amis ($2,505 \pm 1,127$). Il était par contre plus élevé chez les sujets dont les sources d'information étaient l'école ($2,882 \pm 1,343$), la presse ($2,693 \pm 1,380$) et le personnel de santé ($2,692 \pm 1,206$).

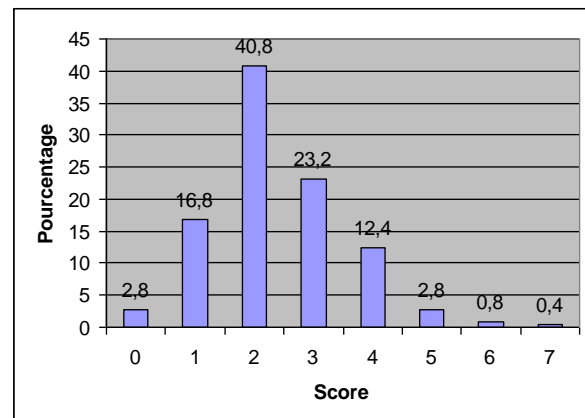


Figure 1 : Score de connaissance de la tuberculose

Seuls 20 patients (4,0%) avaient une connaissance jugée satisfaisante. La connaissance satisfaisante de la tuberculose n'avait de rapport ni avec l'âge ($p = 0,875$), ni avec le sexe ($p = 0,097$), ni avec la zone de santé d'appartenance ($p = 0,913$). Il existe par contre une relation fortement positive avec le niveau d'études. La connaissance satisfaisante était de 0% ; 2,9% ; 2,1% et 22,7% respectivement chez les analphabètes, les sujets de niveau primaire, les sujets de niveau secondaire et les universitaires ($p < 0,0001$). Aucun patient parmi ceux n'ayant reçu aucune information préalable sur la maladie n'avait manifesté une connaissance satisfaisante.

En appliquant une procédure multivariée aux différents facteurs significatifs de la

connaissance des patients en matière de tuberculose, on a mis en évidence un score de connaissance significativement plus élevé parmi les patients instruits, ceux ayant reçu une information préalable et les sujets de sexe masculin.

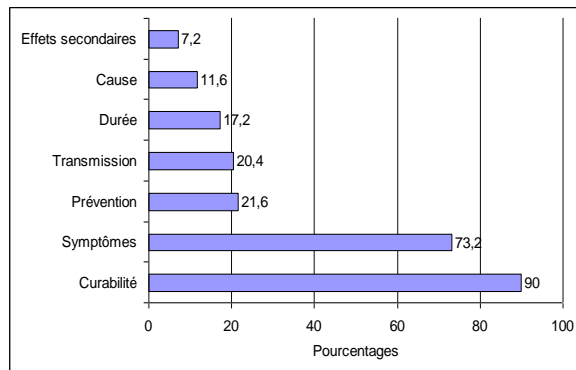


Figure 2 : Connaissance globale au sujet de la tuberculose

En général, en dehors des manifestations cliniques et de l'assurance sur la curabilité de la tuberculose, les connaissances étaient largement insuffisantes sur tous les autres aspects de la maladie (figure 2).

DISCUSSION

Le niveau d'instruction bas et l'analphabétisme des patients tuberculeux ont été stigmatisés par de nombreux auteurs dans différents milieux (1, 5). Cela est perçu comme une difficulté supplémentaire pour les programmes d'éducation à la santé (6).

Cependant, notre population a montré un niveau d'instruction relativement plus élevé et pourtant son niveau de connaissance de la tuberculose n'est pas plus élevé : 4% seulement de connaissance satisfaisante contre 30,1% en Tanzanie (1) ; score moyen de connaissance de $2,39 \pm 1,15$ contre $3,24 \pm 1,79$ en Malaisie (5) par exemple.

La faible performance dans la présente étude peut s'expliquer, du moins en partie, par le fait que nombreux de nos patients n'avaient jamais reçu une information sur la tuberculose avant la maladie. Et pour ceux qui l'avaient reçue, leurs principales sources d'information étaient les anciens malades tuberculeux et les amis et membres de famille. Cette information provenant des sujets eux-mêmes susceptibles d'être mal informés, est par conséquent le plus souvent inexacte. Il est en effet établi que l'information acquise par le patient avant sa maladie améliorerait nettement le niveau de connaissance et cette amélioration était d'autant plus importante que la source d'information était fiable (5,7,8).

C'est ainsi que la zone de santé de Lubunga, qui est une zone urbano-rurale, et qui présente un niveau d'instruction et un niveau socio-

économique en général bas a eu le score de connaissance le plus élevé avec une moyenne de $3,10 \pm 1,39$. Cela pourrait s'expliquer par le fait que dans cette zone, la quasi-totalité des patients disaient avoir déjà entendu parler de la tuberculose avant le diagnostic et affirmaient plus que les patients des autres zones de santé avoir suivi des séances d'éducation sanitaire centrée sur la tuberculose quand bien même ils avaient consulté pour autre chose dans le passé. En outre leur information provenait du personnel de santé. Ce sont ces campagnes de sensibilisation qui ont rehaussé leur niveau de connaissance de la maladie.

L'étude a montré également le rôle majeur joué par les anciens malades tuberculeux et la communauté dans la diffusion de l'information sur la tuberculose. Cette observation, faite par bien d'autres auteurs (Liam), reflète une lacune majeure dans le chef du personnel sanitaire qui n'assure pas la diffusion de cette information auprès de la population. Ce travail devait se faire auprès des malades par l'organisation des séances d'éducation sanitaire tout le long du traitement (9,10,11,12). Bien informés, ces patients constitueront une source fiable d'information. C'est ainsi que des organisations d'anciens malades et d'autres personnes influentes dans la communauté ou les membres de famille ont été utilisés et ont fait preuve d'une certaine efficacité dans la supervision du traitement antituberculeux et dans la disponibilisation de l'information dans certains contextes (8,13,14). Ce travail devait se faire également par de campagne de sensibilisation à travers la presse, qui constitue également une source importante de la bonne information (15).

Au moment du diagnostic 11% des patients n'avaient aucune information sur la maladie. Ce manque d'information est en relation étroite avec un bas niveau d'instruction. C'est ainsi que dans cette catégorie se retrouvent surtout les sujets âgés et les femmes qui ont un niveau d'instruction relativement bas (9,16,17). Ce phénomène a un impact négatif sur la lutte contre la tuberculose en ce qu'il influence négativement la quête de soins et la poursuite du traitement une fois instauré (18,19,20).

En fait, tous les facteurs associés à un score de connaissance relativement élevé sont en général associés à un niveau d'instruction élevé. L'influence du niveau d'instruction sur la connaissance de la tuberculose ou même d'une quelconque autre maladie chronique et l'influence de la connaissance de la maladie sur l'adhérence au traitement sont bien connues. En effet, l'abandon du traitement antituberculeux est plus fréquent chez les patients dont les connaissances sur la maladie et son traitement sont insuffisantes (2,3,4,18,21,22,23). Les connaissances sur la maladie sont en général meilleures chez les sujets les plus instruits (17). A son tour, une

bonne connaissance de la maladie conduit à une quête précoce des soins (18, 19) et une prise en charge précoce, donc un dépistage précoce qui constitue la pierre angulaire de la lutte antituberculeuse.

Quoique la plupart des patients aient fait preuve d'une relative bonne connaissance des manifestations de la tuberculose et une perception correcte en ce qui concerne la guérison de la maladie, l'étude a révélé des conceptions erronées sur les aspects de la cause, la transmission et le traitement de la maladie. Une des fausses idées les plus répandues, que nous avons trouvée également dans la présente étude, est que la tuberculose se transmet suite à l'exposition au froid (7,17) et par le fait de partager les ustensiles de cuisine ; ce qui pousse de nombreuses familles à éviter de partager les repas avec le malade par peur d'être contaminé (24,25,26). Ceci contribue à la stigmatisation dont sont victimes les patients tuberculeux. Cette stigmatisation peut être très prononcée et conduire à l'isolement qui peut se poursuivre bien au-delà de la période de maladie et des soins (9,17,27,28,29).

La connaissance est encore piètre en ce qui concerne les deux aspects de la prise en charge générale de la tuberculose : la durée du traitement et les effets secondaires des médicaments utilisés ; deux éléments qui influencent de façon notable l'adhésion au traitement (5, 30, 31, 32). L'insuffisance dans ce domaine souligne une fois de plus l'importance de l'éducation des patients non seulement pour qu'ils prennent leurs médicaments mais aussi pour qu'ils comprennent les effets collatéraux des médicaments et la nécessité d'achever le traitement.

CONCLUSION

Les patients tuberculeux ont une très faible connaissance de la tuberculose ; le score moyen est de $2,39 \pm 1,15$ sur un maximum de 7 et seulement 4% des patients ont une connaissance de la maladie jugée satisfaisante. Le niveau de connaissance de la tuberculose est plus élevé chez les patients plus instruits et chez les patients ayant reçu quelques informations sur la tuberculose avant le diagnostic. Le statut d'éducation ne pouvant être aisément influencé par les interventions du personnel sanitaire, il est impérieux, pour améliorer cette situation, d'introduire à l'intention des malades tuberculeux des séances d'éducation sanitaire tout le long du traitement. Les informations spécifiques leur apportées vont contribuer à l'amélioration de leur connaissance de la maladie. Etant eux-mêmes une source importante d'information pour la communauté, ils pourront ainsi diffuser une information exacte. Parallèlement, des campagnes de sensibilisation de toute la

population sur la tuberculose devront être organisées par les mass médias, dans les entreprises, dans les écoles et dans les communes. Ceci contribuerait sûrement à rendre la lutte antituberculeuse plus efficace.

DECLARATION D'INTERETS

Les auteurs déclarent qu'ils n'ont pas de conflits d'intérêts.

REFERENCES

1. Wandwalo ER and Mørkve O (2000). Knowledge of disease and treatment among tuberculosis patients in Mwanza, Tanzania. *Int J Tuberc Lung Dis* 4: 1041-6.
2. Morsy AM, Raheer HH, Hassan MH and Shouman A (2003). Predictors of treatment failure among tuberculosis patients under DOTS strategy in Egypt. *East Mediterr Health J* 9 (4): 689 – 701.
3. Lertmaharit S, Kamol-Ratankul P, Sawert H, Jittimanee S and Wangmanee S (2005). Factors associated with compliance among tuberculosis patients in Thailand. *J Med Assoc Thai* 88 suppl 4: S149 – 56.
4. Bam TS, Gunneberg C, Chamroonsawasdi K, Bam DS, Aalberg O, Kasland O, Shiyalap K and Srisorrachatr S (2006). Factors affecting patient adherence to DOTS in Urban Kathmandu, Nepal. *Int J Tuberc Lung Dis* 10 (3): 270 – 6.
5. Liam CK, Lim KH, Wong CMM and Tang BG (1999). Attitudes and knowledge of newly diagnosed tuberculosis patients regarding the disease, and factors affecting treatment compliance. *Int J Tuberc Lung Dis* 3: 300-9.
6. Agboatwalla M, Kazi GN, Shah SK and Tariq M (2003). Gender perspectives on knowledge and practices regarding tuberculosis in urban and rural areas in Pakistan. *East Mediterr Health J* 9 (4): 732 – 40.
7. Legesse M, Ameni G, Mamo G, Medhin G, Shawel D, Bjune G and Abebe F (2010). Knowledge and perception of pulmonary tuberculosis in pastoral communities in the middle and Lower Awash Valley of Afar Region, Ethiopia. *BMC Public Health*, Apr 12; 10:187.
8. Wandwalo E, Kapalata N, Egwaga S and Mørkve O (2004). Effectiveness of community-based directly observed treatment for treatment of tuberculosis in an urban setting in Tanzania: a randomized controlled trial. *Int J Tuberc Lung Dis* 8: 1248-54.
9. Abebe G, Deribew A, Apers L, Woldemichael K, Shiffa J, Tesfaye M, Abdissa A, Deribie F, Jira C, Bezabih M, Aseffa A, Duchateau L and Colebunders R. (2010). Knowledge, health seeking behaviour and perceived stigma towards tuberculosis among tuberculosis suspects in a rural community in South West Ethiopia. *PloS One*, Oct 11; 5 (10): e13339.

10. Gopu GS, Rao VB and Vadivet J (2012). Impact of health education on the knowledge of tuberculosis among sputum-positive pulmonary TB patients and their care-givers. *Nurs J India* 103, 160-2.
11. Gothankar JS (2013). Tuberculosis awareness program and associated changes in knowledge levels of school students. *Int J Prev Med* 4, 153-7.
12. Rao VG, Yadav R, Bhat J, Tiwari BK and Bhoneley MK (2012). Knowledge and attitude towards tuberculosis amongst the tribal population of Jhabua, Madhya Pradesh. *India J Tuberc* 59, 243-8.
13. Garner P and Volmink J (2006). Families help cure tuberculosis. *Lancet* 367: 878 – 979.
14. Newell JN, Baral SC, Pande SB, Bam S and Malla P (2006). Family-member DOTS and community DOTS for tuberculosis control in Nepal: cluster-randomised controlled trial. *Lancet* 367: 903 – 9.
15. Sharma AK and Sharma R (2007). Impact of mass media on knowledge about tuberculosis control among homemakers in Delhi. *Int J Tuberc Lung Dis* 11(8): 893 – 897.
16. Bati J, Legesse M and Medhin G (2013). Community's knowledge, attitudes and practices about tuberculosis in Itang Special District, Gambella Region, South Western Ethiopia. *BMC Public Health* Aug 7, 13:734.
17. Deribew A, Abebe G, Apers L, Jira C, Tesfaye M, Shifa J, Abdisa A, Woldemichael K, Deribie F, Bezabih M, Aseffa A and Colebunders R (2010). Prejudice and misconceptions about tuberculosis and HIV in rural and urban communities Ethiopia: a challenge for the TB/HIV control program. *BMC Public Health*, jul 6; 10:400.
18. Hoa NP, Thorson AE, Long NH and Diwan VK (2003). Knowledge of tuberculosis and associated health-seeking behaviour among rural Vietnamese adults with a cough for least three weeks. *Scand J Public Health Suppl* 62: 59 – 65.
19. Bates I, Fenton C, Gruber J, Lalloo D, Lara AM, Squire SB, Theobald S, Thomson R and Tolburst R (2004). Vulnerability to malaria, tuberculosis, and HIV/AIDS infection and disease. Part 1: determinants operating at individual and household level. *The Lancet Infectious Diseases* 4: 267 – 77.
20. Xu X, Liu JH, Cao SY, Zhao Y, Dong XX, Liang Y and Lu ZX (2013). Delays in care seeking, diagnosis and treatment among pulmonary tuberculosis patients in Shenzhen, China. *Int J Tuberc Lung Dis* 17, 615-20.
21. Hill PC, Stevens W, Hill S, Donkor SA, Jallow A and Lienhardt C (2005). Risk factors for defaulting for tuberculosis treatment: a prospective cohort study of 301 cases in Gambia. *Int J Tuberc Lung Dis* 9 (12): 1349 – 54.
22. Santha T, Garg R, Frieden TR, Chandrasekaran V, Subramani R, Gopi PG, Selvakumar N, Ganapathy S, Charles N, Rajamma J and Narayanan PR (2002). Risk factors associated with default, failure and death among tuberculosis patients treated in a DOTS programme in Tiruvallur District, South India, 2000. *Int J Tuberc Lung Dis* 6: 780-8.
23. Demissie M and Kebede D (1994). Defaulting from tuberculosis treatment at the Addis Abeba Tuberculosis Center and factors associated with it. *Ethiop Med J* 32 (2): 97 – 106.
24. Wynne A, Jhangri GS, Richter S, Alibhai A, Rubaale T and Kipp W (2012). Tuberculosis in the era of infection with the human immunodeficiency virus: assessment of comparison of community knowledge of both infections in rural Uganda. *BMC Public Health Human Rights*, 20, 12-36.
25. Kaona FA, Tuba M, Siziya S and Sikaona L (2004). An assessment of factors contributing to treatment adherence and knowledge of tuberculosis transmission among patients on TB treatment. *BMC Public Health* 4: 68 – 72.
26. Khan JA, Irfan N, Zaki A, Beg M, Hussain SF and Rizvi N (2006). Knowledge, attitude and misconceptions regarding tuberculosis in Pakistan patients. *J Pak Med Assoc* 56 (5): 211 – 4.
27. Aryal S, Badhu A, Pandey S, Bhandari A, Khatiwoda P, Khatiwada P and Giri A (2012)? Stigma related to tuberculosis among patients attending DOTS clinics of Dharan municipality. *Kathmandu Univ Med J* 10, 48-52.
28. Rajeswari R, Muniyandi M, Balasubramanian R and Narayanan PR (2005). Perceptions of tuberculosis patients about their physical, mental and social well-being: a field report from south India. *Soc Sci Med* 60 (8): 1845 – 53.
29. Long NH, Johansson E, Diwan VK and Winkvist A (2001). Fear and social isolation as consequences of tuberculosis in Vietnam: a gender analysis. *Health Policy* 58 (1): 69 – 81.
30. Cator M, Brassard P, Ducic S and Culman K (2002). Factors related to non-compliance with active tuberculosis treatment in Montreal 1992-1995. *Can J Public Health* 93: 92-5.
31. Tekle B, Mariam DH and Ali A (2002). Defaulting from DOTS and its determinants in three districts of Arsi Zone in Ethiopia. *Int J Tuberc Lung Dis* 6: 573-9.
32. Wares DF, Singh S, Acharya AK and Dangi R (2003). Non adherence to tuberculosis treatment in the eastern Tarai of Nepal. *Int J Tuberc Lung Dis* 7 (4): 327 – 35.

Citez cet article : MBO M. JP, DIMOKE F., MWENGELELWA G., KAYEMBE T.C., Niveau de connaissance de la tuberculose par les patients tuberculeux nouvellement diagnostiqués à Kisangani, RDC, KisMed Juin 2015, Vol 6(1) :131-137
