

Etat des lieux de la lutte contre la tuberculose à Madagascar de 1996 à 2004

Rakotonirina EJ^{1,2,3}, Mahadimby JYN¹, Ravaoarisoa L¹, Rakotomanga JDM^{1,2}, Macq J⁴

1. Institut national de santé publique et communautaire, Antananarivo, Madagascar.

2. Faculté de médecine d'Antananarivo, Madagascar.

3. Ecole de santé publique de l'Université libre de Bruxelles.

4. Institut de recherche santé et société, Université catholique de Louvain, Belgique.

Med Trop 2009 ; **69** : 493-495

RÉSUMÉ • *Objectif*. Le programme de lutte contre la tuberculose à Madagascar est fonctionnel depuis 1991, et la présente étude consiste à décrire l'évolution des résultats de cette lutte. *Méthodologie*. Il s'agit d'une étude rétrospective des rapports envoyés par les centres de diagnostic et de traitement au service de lutte contre la tuberculose à Madagascar, entre 1996 et 2004. L'étude a été focalisée sur les nouveaux cas de tuberculose à frottis positif. *Résultats*. Durant la période étudiée, l'incidence annuelle des cas à frottis positifs a augmenté de 65 à 82 pour 100 000 habitants. La maladie affecte beaucoup plus la population active. Le taux de réussite du traitement est passé de 64,4 % à 70,8 % chez les cas à frottis positifs. Le taux d'abandon a diminué de 21 % à 16,5 %. Une discordance de données entre le nombre de cas dépistés et le nombre de cas traités est observée. *Conclusion*. Une amélioration lente des résultats de la lutte contre la tuberculose est observée. Ces résultats ne permettent pas néanmoins d'identifier les stratégies pour améliorer encore les performances du programme. Une analyse plus détaillée des données en fonction des contextes serait nécessaire.

MOTS-CLÉS • Tuberculose. Incidence. Programme national tuberculose. Madagascar.

RESULTS OF THE TUBERCULOSIS CONTROL PROGRAMS IN MADAGASCAR FROM 1996 TO 2004

ABSTRACT • *Objective*. Madagascar's national tuberculosis control program has been operational since 1991. The purpose of this article is to provide up-to-date information about the results of this program. *Method*. Data from reports sent to the Tuberculosis Control Department between 1996 and 2004 by diagnosis and treatment centers were retrospectively studied. Special focus was placed on new cases of tuberculosis identified by positive smear. *Results*. During the study period the annual incidence of new cases of tuberculosis confirmed by positive smear increased from 65 to 82 per 100,000 inhabitants. The highest incidence of new cases was observed in the active population. The treatment success rate rose from 64.4% to 70.8% in patients with positive smear tests. The dropout rate decreased from 21% to 16.5%. However discrepancies were observed between the number of cases diagnosed and number of cases treated. *Conclusions*. These findings indicate that tuberculosis control improved slowly over the study period. However these data do not allow identification of strategies to improve program performance. This will require detailed review of data taking into account the context in which they were obtained.

KEY WORDS • Tuberculosis. Incidence. National tuberculosis control program. Madagascar.

Dans de nombreux pays, un programme de contrôle de la tuberculose a été créé depuis de nombreuses années (1) et mérite d'être évalué par rapport aux objectifs fixés. Par ailleurs, durant la dernière décennie, une série d'enjeux nouveaux a émergé : l'épidémie d'infection à VIH, qui influe sur l'incidence de la tuberculose (2, 3) ; la dégradation du fonctionnement des services de santé, la pauvreté et les conflits armés dans certains pays qui constituent un obstacle à l'atteinte des objectifs (1, 4). A Madagascar, un Programme National de lutte contre la Tuberculose (PNT) est fonctionnel depuis 1991. Il assure la gratuité du diagnostic et du traitement de la maladie et vise un taux de dépistage à 60 %, un taux de guérison à 80 % et une létalité à moins de 5 % (5). Madagascar possède une superficie de 587 401 km² et comptait 17 millions d'habitants en 2004. L'île est divisée en 22 régions et 111 districts sanitaires (6). Le PNT fonctionne actuellement avec 205 centres de diagnostic et de traitement de la tuberculose (CDT) intégrés au sein d'une formation sanitaire publique (n=151) ou privée confessionnelle (n=54). Depuis la mise en route de ce programme, les données brutes n'ont jamais été exploitées de manière approfondie et longitudinale.

Aussi, le présent article a pour objectif de présenter le profil général des tuberculeux à Madagascar et de décrire l'évolution annuelle des principaux indicateurs afin de déterminer à quel niveau se situe la lutte antituberculeuse par rapport aux objectifs fixés.

Méthodologie

Il s'agit d'une étude rétrospective qui consiste à exploiter les rapports envoyés par les CDT et parvenus au service de lutte contre la tuberculose à Madagascar, entre 1996 et 2004. Théoriquement, tous les CDT envoient à chaque fin d'année, au service de lutte contre la tuberculose un rapport portant sur le nombre et les caractéristiques des malades diagnostiqués durant l'année en cours et le devenir des malades diagnostiqués l'année précédente. Ainsi, à la fin de l'année 2000, chaque CDT devrait envoyer le nombre des cas diagnostiqués durant l'année 2000 et les différents devenirs des malades traités durant l'année 1999. Nous avons centré l'étude sur les nouveaux cas de tuberculose pulmonaire à frottis positif (TPM+) pour lesquels les caractéristiques (âge, sexe) et le devenir médical sont plus complets et permettent une analyse annuelle. Selon l'OMS, un nouveau cas de TPM+ est défini comme une personne ayant un frottis sur crachats montrant des bacilles acidoalcoolo résistants, BAAR, et qui n'a jamais été traitée pour la tuber-

• Correspondance : juliorakotonirina@yahoo.fr

• Article reçu le 18/09/2007, définitivement accepté le 16/07/2009.

culose (7). Les TPM+ en retraitement, les cas de tuberculose pulmonaire à frottis négatif et les cas de tuberculose extra-pulmonaire ont été exclus.

Après autorisation du chef de service, les données ont été collectées année par année à l'aide d'une fiche standardisée et exploitées par les logiciels Excel et Epi-Info.

L'incidence annuelle des TPM+ a été calculée sur la base des nouveaux cas de TPM+ et de la population totale à Madagascar. Le devenir de chaque malade a été pris en compte pour calculer les principaux indicateurs. Un patient est déclaré guéri lorsque l'examen de crachats était négatif au cours du dernier mois de traitement. Le traitement a été qualifié d'échec lorsque le patient présentait des crachats encore positifs au 5^e mois ou plus tard au cours du traitement. Les cas de décès sont les patients qui sont morts en cours de traitement, quelle qu'en soit la raison. Le traitement est dit terminé lorsqu'il ne satisfait ni aux critères pour être classé « guéri » ou ni à ceux pour être classé « échec ». Les patients déclarés guéris et ceux ayant terminé le traitement forment le groupe des patients qui ont réussi le traitement. Un perdu de vue correspond à un malade ayant interrompu pendant 2 mois consécutifs ou plus, son traitement. Si le patient poursuivait son traitement dans un autre centre que celui où il avait été enregistré initialement, il était étiqueté transféré. Le chi-carré de Pearson a été utilisé pour comparer les proportions et le test « t » de Student pour comparer les moyennes. Le seul de signification est fixé à 0,05.

Résultats

De 1996 à 2004, le nombre de cas de tuberculose, toutes formes confondues, diagnostiqués par les 205 CDT répartis dans toute l'île était de 149 886. Parmi ces cas, le nombre de nouveaux cas de TPM+ a été de 98 460, (65,9%). Pendant cette période, l'incidence annuelle de TPM+ a présenté une augmentation continue, de 65 pour 100 000 habitants en 1996 jusqu'à 82 pour 100 000 habitants en 2004 (Tableau 1). L'âge moyen de ces nouveaux cas TPM+ est resté stable autour de 37 ans durant toute la période 1996-2004. Les femmes tuberculeuses étaient significativement plus jeunes que les hommes et ceci quelle que soit l'année (p<0,05). La prédominance masculine est observée durant toute la période : le ratio homme/femme a oscillé entre 1,3 et 1,5.

La proportion des perdus de vue, chez les sujets TPM+, a diminué d'une manière lente, de 21 % des cas TPM+ en 1996 à 16,5 % en 2004, soit une diminution moyenne de 0,6 point par an. En outre, la proportion de décès a diminué très lentement, de 7,9 %

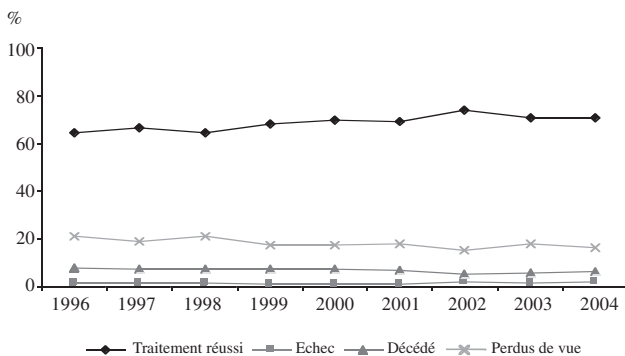


Figure 1. Evolution annuelle des indicateurs des TPM+ à Madagascar, 1996-2004.

Tableau 1. Situation des nouveaux cas TPM+ à Madagascar, 1996-2004.

Année	Diagnostiqués (n ₁)	Incidence pour 100 000 habitants	Issue du traitement notifiée (n ₂)	Différence entre n ₁ et n ₂	
				Absolue	%
1996	8 573	64,5	8 463	110	1,3
1997	9 229	67,5	8 848	381	4,1
1998	9 638	68,6	9 713	75	0,8
1999	10 553	73,1	10 843	290	2,7
2000	11 205	75,5	10 668	537	4,8
2001	11 197	73,4	10 209	988	8,8
2002	11 397	72,6	12 256	859	7,5
2003	13 097	81,2	12 134	963	7,4
2004	13 571	81,8	13 091	480	3,5

en 1996 à 6,1 % en 2004, soit une diminution moyenne de 0,2 point par an. La proportion d'échec au traitement était à la fois basse et stable (Fig. 1). La proportion de la réussite au traitement chez les nouveaux cas TPM+, dont le résultat du traitement a été enregistré, présentait une lente progression : de 64 % à un peu plus de 74 % en 2002. Cette augmentation du taux de réussite au traitement était statistiquement significative entre 1996 et 2002 (p<0,05). Ce taux de réussite a diminué de nouveau durant les années 2003 et 2004.

Concernant l'enregistrement, deux formes de discordance ont été observées (Tableau 1). Premièrement, pour les années 1996, 1997, 2000, 2001, 2003 et 2004, les nombres de cas enregistrés étaient supérieurs à ceux dont le devenir médical est notifié. Ce qui signifie qu'il existe une proportion de malades dont le devenir est inconnu. Pour les années 2001 et 2003, ces proportions étaient respectivement de 8,8 % et de 7,4 %. Deuxièmement, la comparaison entre les cas TPM+ diagnostiqués et les cas TPM+ dont le résultat du traitement est enregistré, montre une autre forme de discordance en 1998, 1999 et 2002 : il y avait plus de cas dont le résultat du traitement est connu que de cas diagnostiqués.

Discussion

L'analyse des données obtenues auprès du service de lutte contre la tuberculose semble montrer que l'incidence de TPM+ est en augmentation progressive. Pour avoir plus de précision sur cette augmentation, l'incidence observée devrait être comparée au nombre de cas attendus calculé sur la base du risque annuel de l'infection tuberculeuse. Toutefois, à notre connaissance, ces références n'existent pas encore pour Madagascar. Deux hypothèses peuvent être évoquées pour expliquer cette augmentation. Premièrement, elle peut être due à une amélioration de la détection des cas. En 1994, les centres de traitement fonctionnels étaient 185 (5), contre 205 en 2002 (6). L'amélioration de la couverture géographique des CDT pourrait expliquer en partie l'augmentation de l'incidence. Deuxièmement, l'augmentation pourrait correspondre à une augmentation réelle de l'incidence. Actuellement, l'infection à VIH constitue le facteur principal de l'augmentation de l'incidence de la tuberculose (2, 3, 8). A Madagascar, le dépistage de l'infection à VIH chez les tuberculeux n'est pas systématique et le niveau réel de la co-infection VIH-tuberculose est inconnu. Une enquête sur un échantillon de malades tuberculeux a estimé la prévalence de l'infection à VIH chez les tuberculeux à 0,9 % (9). Enfin, l'âge moyen des patients TPM+ ainsi que la proportion des décès reste stable durant la période 1996-2004. Ceci

laisse donc croire que l'augmentation de l'incidence liée à une augmentation de la prévalence du VIH est peu probable à Madagascar.

Nos résultats montrent que la prise en charge des cas TPM+ semble s'améliorer car une baisse de la proportion de perdus de vue et une augmentation de la proportion des traitements réussis sont observées. Toutefois, les taux annuels de perdus de vue, de 21 % en 1996 et 16,5 % en 2004, sont encore largement supérieurs au seuil toléré qui est de l'ordre de 10 % (10). La proportion des malades ayant réussi le traitement a augmenté de manière significative entre 1996 et 2002. Ceci reste néanmoins encore loin de l'objectif du PNT qui est de 80 % (5). Soulignons qu'en 2001, une diminution du nombre des malades ayant réussi le traitement a été observée. Cette chute pourrait être à la conséquence de la crise politique post-électorale qui a perturbé le pays fin 2001 et début 2002.

Les malades diagnostiqués mais qui ne sont pas apparus dans le registre du traitement pourraient être soit des cas d'abandons initiaux (11) ; soit dus à une mauvaise tenue des registres ; soit attribués à une mauvaise interprétation des résultats du laboratoire par les prescripteurs (12). Dans cette dernière situation, certains tuberculeux dépistés au laboratoire sont interprétés non malades par le prescripteur.

L'interprétation des données doit néanmoins tenir compte de leur qualité au niveau national. La discordance entre cas TPM+ diagnostiqués et les cas TPM+ traités durant la période 1996-2004, et la proportion de cas dont on ne connaît pas le résultat du traitement, indiquent certaines faiblesses de la représentativité des données. Pourtant, la prise de décision dépend en grande partie des indicateurs épidémiologiques déclarés (13).

Conclusion

Les données du programme national de lutte contre la tuberculose pour la période 1996 à 2004 montrent une augmentation progressive du taux de détection et du taux de réussite au traitement et une diminution progressive du taux d'abandon. Les résultats de

cette étude concernent l'ensemble des 111 districts sanitaires de Madagascar. La visualisation des résultats et une analyse sur un échantillon de districts seraient nécessaires afin de d'identifier des facteurs contextuels.

Références

1. Organisation Mondiale de la Santé. Plan mondial Halte à la tuberculose, 2006-2015/Partenariat Halte à la tuberculose. OMS ed, 2006.
2. Noeske J, Kuaban C, Cunin P. Are smear-positive pulmonary tuberculosis patients a 'sentinel' population for the HIV epidemic in Cameroon? *Int J Tuberc Lung Dis* 2004; 8 : 346-51.
3. Reid A, Scano F, Getahun H, Williams B, Dye C, Nunn P *et al.* Towards universal access to HIV prevention, treatment, care, and support: the role of tuberculosis/HIV collaboration. *Lancet Infect Dis* 2006; 6 : 483-95.
4. Long NH, Johansson E, Diwan VK, Winkvist A. Fear and social isolation as consequences of tuberculosis in Vietnam: a gender analysis. *Health Policy* 2001; 58 : 69-81.
5. Auregan G, Rakotondramarina D, Razafinimanana J, Ramarokoto H, Ratsirahonana O, Ralamboson M. Le Programme National de Lutte Anti Tuberculeuse (PNLAT) à Madagascar. *Arch Inst Pasteur Madagascar* 1995; 62 : 4-12.
6. Ministère de la Santé, Madagascar. Annuaire des statistiques du secteur santé à Madagascar. Ministère de la Santé, Madagascar 2002.
7. World health Organization. International Union Against Tuberculosis and Lung Diseases; Royal Netherlands Tuberculosis Association. Revised international definitions in tuberculosis control. *Int J Tuberc Lung Dis* 2001; 5 : 213-5.
8. Harries AD, Hargreaves NJ, Kemp J, Jindani A, Enarson DA, Maher D *et al.* Deaths from tuberculosis in sub-Saharan African countries with a high prevalence of HIV-1. *Lancet* 2001; 357 : 1519-23.
9. Secrétariat Exécutif du Comité National de Lutte contre le SIDA. Prévalence du VIH/SIDA à Madagascar. Secrétariat Exécutif du Comité National de Lutte contre le SIDA, Madagascar 2006.
10. Organisation Mondiale de la Santé. Programme Mondial de la lutte contre la tuberculose. Principes généraux d'une lutte antituberculeuse efficace. OMS Genève WHO/TB/94.179.
11. Buu TN, Lönnroth K, Quy HT. Initial defaulting in the National Tuberculosis Programme in Ho Chi Minh City, Vietnam: a survey of extent, reasons and alternative actions taken following default. *Int J Tuberc Lung Dis* 2003; 7 : 735-41.
12. Squire SB, Belaye AK, Kashoti A, Salaniponi AML, Mundy CJ, Theobald D *et al.* Lost smear-positive pulmonary tuberculosis cases: where are they and why did we lose them? *Int J Tuberc Lung Dis* 2005; 9 : 25-31.
13. Murray CJ. Towards good practice for health statistics: lesson from the Millennium Development Goal Health indicators. *Lancet* 2007; 369 : 862-73.