Disponible en ligne sur ScienceDirect www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France EM|consulte www.em-consulte.com

Revue française d'allergologie 49 (2009) 175–179

Différences dans la prise en charge de l'asthme associé à la polypose nasosinusienne : cas de deux patients travaillant dans les secteurs privé et informel sénégalais

Differences in the management of asthma associated with sinonasal polyposis: Two cases of patients working in the Senegalese private and informal sectors

M. Ndiaye [a,*], B.K. Diop [b], M.-L. Sow [a]

[a] *Service de médecine du travail, faculté de médecine, Ucad, avenue Cheikh ANta Diop, Dakar-Fann, Sénégal*
[b] *Service ORL, hôpital général de Grand-Yoff, avenue Nelson Madela, Dakar, Sénégal*

Disponible sur Internet le 6 mars 2009

Résumé

Les recommandations du global initiative for asthma (GINA) ne prennent pas en compte l'asthme associé à la polypose nasosinusienne qui demeure une entité fréquente malgré une prévalence méconnue dans nos pays. À partir de deux observations colligées au niveau de structures sanitaires, nous avons procédé à une analyse des différentes modalités de la prise en charge médicale de cette association selon le lieu de résidence du patient, son appartenance au monde de travail structuré ou dit informel, son adhésion ou non à un système de couverture médicosociale et le type de structure sanitaire fréquentée. Dans notre pays, la prise en charge efficiente de l'asthme associé à la polypose nasosinusienne est rendue difficile par l'accès tardif aux structures de soins du fait du recours systématique à la médecine traditionnelle noté chez la plupart des patients, le sous-équipement des structures sanitaires, avec l'exemple de la spirométrie qui n'est pratiquée qu'au niveau d'une structure sanitaire publique et de trois entités privées, le déficit en personnel de soins qualifié avec dix pneumologues et quatre allergologues exerçant tous dans la capitale Dakar. Au niveau du secteur structuré, la couverture médicale est assurée par les imputations budgétaires pour les fonctionnaires et les Institutions de prévoyance de la maladie (IPM) et l'assurance privée pour les travailleurs du secteur privé alors que ceux du secteur dit informel éprouvent d'énormes difficultés face aux frais médicaux malgré les efforts de promotion des mutuelles de santé. De même les bêta-2 mimétiques et corticoïdes inhalés, indispensables au traitement, ne figurent pas dans la liste des médicaments essentiels promus par l'Initiative de Bamako (IB) pour les rendre accessibles et moins onéreux.
© 2009 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Mots clés : Asthme ; Polypose nasosinusienne ; Diagnostic ; Traitement médicochirurgical

Abstract

The recommendations of global initiative for asthma (GINA) do not take into account asthma associated with sinonasal polyposis which in our country remains a frequent entity in spite of its unknown prevalence. Based on two observations made at health facilities, we undertook an analysis of different ways of managing this combination based on the patient's place of residence, his place in the working world, i.e., either a structured or an informal setting, whether or not he had health insurance coverage and the type of health care service he frequents. In our country, the efficient treatment of asthma associated with sinonasal polyposis is hindered by delay in access to health care facilities due to the systematic use of traditional medicine by most patients, by under-equipped medical facilities, for example, lack of spirometry equipment which is available only in public medical facilities and in three private medical entities, the shortage of qualified staff, with only 10 respiratory physicians and four allergists practicing in Dakar, the capital. In the public sector, medical coverage for civil servants is ensured by budgetary charges and public health institutions and by private insurance for workers in the private sector whereas those in the informal sector experience enormous difficulties due to medical expenses in spite of the promotion of mutual health insurance companies. Furthermore, beta-2 mimetics and inhaled corticoids, indispensable for the treatment of asthma, do not appear on the list of essential drugs promoted by the Bamako Initiative which was aimed at making drugs more accessible and less expensive.
© 2009 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

Keywords: Asthma; Sinonasal polyposis; Diagnosis; Treatment; Senegal

* Auteur correspondant.
Adresse e-mail : drmorndiaye@yahoo.fr (M. Ndiaye).

1877-0320/$ – see front matter © 2009 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.
doi:10.1016/j.reval.2009.01.015

1. Introduction

Durant ces dix dernières années, les conférences de consensus comme le global initiative for asthma (GINA) ont permis d'accorder les définitions, les mécanismes, les causes de la maladie asthmatique et surtout de rationaliser le diagnostic et les modalités de son traitement. En effet, il s'agissait d'apporter des réponses appropriées devant l'augmentation de la fréquence de l'asthme, l'avènement de méthodes diagnostiques plus perfectionnées et la multiplicité des ressources thérapeutiques [1]. Cependant, l'association de l'asthme à d'autres pathologies comme la polypose nasosinusienne n'est pas prise en compte par les recommandations internationales malgré qu'ils soient tous deux des maladies inflammatoires de la sphère respiratoire. En effet, le concept d'unicité des voies respiratoires supérieures et inférieures constitue une réalité basée sur leur structure histologique très proche, leurs fonctions physiopathologiques complémentaires et les aspects communs des phénomènes inflammatoires [2].

Dans nos pays africains subsahariens, la prévalence de l'association asthme et polypose nasosinusienne demeure inconnue alors que dans des pays européens comme la France elle varie de 7 à 16,5 % au sein de la population générale [3].

La polypose nasosinusienne est considérée comme un facteur d'exacerbation et d'aggravation de l'asthme avec des symptômes cliniques permanents, des activités physiques limitées et des recours fréquents aux services d'urgence [4]. En effet, la polypose nasosinusienne agit sur la maladie asthmatique par trois mécanismes [5] :

- le drainage passif des sécrétions nasales pendant le sommeil ;
- la diminution du seuil de stimulation vagale lors des infections sinusiennes ;
- la production au sein des voies aériennes supérieures de cytokines pro-inflammatoires et bronchoconstrictrices susceptibles d'aggraver, voire de dégénérer une hyperréactivité bronchique non spécifique (mécanisme le plus cohérent).

La prise en charge de cette association, source de nombreuses controverses, doit reposer sur une approche multidisciplinaire (allergologue, pneumologue, ORL) pour une meilleure efficacité. Des études ont clairement démontré que la cure chirurgicale de la polypose nasosinusienne entraîne une réduction de la fréquence des exacerbations de l'asthme alors que pour d'autres elle est source d'une dégradation, voire une augmentation des risques de récidive de polypose avec diminution de leur délai de survenue [6–8].

L'Afrique subsaharienne avec sa diversité socioculturelle et ses entités francophones, anglophones, lusophones, arabophones, se caractérise par un monde du travail dominé par le secteur non structuré dit informel et une disparité dans la prise en charge médicosociale des maladies avec une médecine à deux vitesses, celle des nantis et celle des pauvres.

Sur la base de deux observations colligées au niveau d'une structure sanitaire publique et d'une clinique privée, nous avons procédé à une analyse des différentes modalités de la prise en charge diagnostique et thérapeutique chez ces patients travaillant dans le privé et le secteur informel.

2. Observation n° 1

Sénégalaise de 38 ans, comptable dans une entreprise privée à Dakar, sans notion d'atopie familiale, était hospitalisée au niveau d'une clinique privée pour une crise d'asthme sévère.

On notait dans ses antécédents, de fréquentes crises d'asthme, des épisodes de toux déclenchés par les éclats de rire et l'effort, des éternuements en salves déclenchés par la climatisation, une obstruction nasale bilatérale d'installation progressive accompagnée d'une anosmie intermittente, un écoulement nasal fait de sécrétions muqueuses et des céphalées. Cette symptomatologie avait motivé des consultations en médecine générale, pneumologie et ORL et des cures thérapeutiques à base de corticoïde per os, corticoïde par voie nasale, antibiotiques, antihistaminiques, bêta-2 mimétique de courte durée et association de corticoïde et bêta-2 mimétique de longue durée d'action inhalée. Aucune intolérance à l'aspirine ou aux anti-inflammatoires n'était retrouvée.

L'examen clinique respiratoire objectivait une hypertrophie bilatérale des cornets, des râles sibilants au niveau des deux champs pulmonaires et un débit expiratoire de pointe (DEP) à 225 l/min. La radiographie thoracique de face était normale.

La spirométrie mettait en évidence un syndrome obstructif avec un volume expiratoire maximum seconde (VEMS) à 2,1 l/min (théorique à 3,75 l/min), une capacité vitale (CV) à 2,80 l/min (théorique à 3,80 l/min), un Tiffeneau VEMS/CV à 75 % (théorique à 78 %) et un débit expiratoire maximum (DEM) 25/75 à 2,60 l/min (théorique à 3,65 l/min).

Un traitement d'urgence à base d'oxygénothérapie, bêta-2 mimétique de courte durée en inhalation et corticothérapie en perfusion avait permis l'amélioration clinique et la poursuite du bilan complémentaire.

L'imagerie médicale montrait une opacification des deux sinus maxillaires au Blondeau et, au scanner des sinus, un comblement des cellules ethmoïdales, des sinus maxillaires, sphénoïdaux et frontaux par des formations polypoïdes hypodenses avec présence de microcalcifications en faveur d'une polypose nasosinusienne stade III. L'endoscopie des fosses nasales visualisait des polypes atteignant le plancher des fosses nasales. Les *prick-tests* aux pneumallergènes mettaient en évidence une sensibilisation aux acariens. Le traitement chirurgical avait consisté en une ethmoïdectomie ayant nécessité sept jours d'hospitalisation.

Les frais d'hospitalisation de 2428,51 euros étaient pris en charge par la compagnie d'assurances qui assurait la couverture médicale des cadres travaillant au sein de cette entreprise (Tableau 1).

3. Observation n° 2

Madame S. de 42 ans, vendeuse de friperies au marché de Touba, ville religieuse située à 300 km de la capitale Dakar, avait consulté au niveau du service ORL du CHU de Dakar pour

Tableau 1
Comparaison des prix des actes médicochirurgicaux au niveau du public et privé.

Acte	Prix unitaire public (euros)	Prix unitaire privé (euros)
Consultation pneumologie	4,57	30,49
Consultation ORL	4,57	30,49
Visite pré-anesthésique (VPA)	15,24	30,49
Prick-tests aux pneumallergènes	38,11	60,98
Radiographie thoracique de face	9,15	30,49
Spirométrie	38,11	76,22
Blondeau	7,62	27,44
Scanner des sinus	60,98	121,96
Endoscopie des fosses nasales	38,11	114,34
Ethmoïdectomie antérieure	252,45	1905,61
Méatotomie moyenne	176,22	1143,37
Turbinectomie inférieure	176,22	1143,37

Au sein des hôpitaux publics, le forfait pour une hospitalisation de sept jours est de 38,11 euros pour la seconde catégorie et de 68,6 euros pour la première. Dans le privé, la journée d'hospitalisation est de 91,47 euros pour la première catégorie et de 68,6 euros pour la seconde.

Tableau 2
Comparaison des prix des médicaments au niveau des pharmacies Initiative de Bamako (IB) et des officines privées.

Médicament	Prix pharmacie IB structure publique (en euros)	Prix officine privée (en euros)
Sérétide® 500 diskus	Non disponible	50,84
Foradil® de 60 capsules	Non disponible	23,88
Miflasone® 400 capsules	Non disponible	19,09
Pulmicort® aérosol	Non disponible	21,94
Oxalair® aérosol	Non disponible	11,03
Ventoline® aérosol	Non disponible	4,99
Bricanyl® aérosol	Non disponible	5,25
Flixonase® aérosol	Non disponible	16,02
Nasonex® aérosol 120 doses	Non disponible	17,1
Aérius® boîte de 15 comprimés	Non disponible	8,56
Polaramine® 5 mg boîte de 30 comprimés	1,82	3,12
Hydrocortisone® boîte de 25 comprimés	1,02	2,96
Théolair® boîte de 30 comprimés	0,95	2,62

Aucune thérapeutique inhalée n'est disponible au niveau des pharmacies IB des structures sanitaires publiques.

une obstruction nasale, anosmie et douleur de la face à localisation nasale.

L'interrogatoire avait révélé un terrain atopique (père et sœur asthmatiques) et des crises d'asthme apparues dès l'âge de 12 ans. Elle avait signalé plusieurs épisodes de rhinorrhée accompagnés d'éternuements, d'obstruction nasale, d'anosmie et de crises d'asthme. Cette symptomatologie avait motivé plusieurs déplacements sur Dakar pour des consultations et investigations paracliniques qui avaient abouti au diagnostic d'asthme et de polypose nasosinusienne et l'institution de divers traitements à base de corticoïdes oraux et inhalés, d'antihistaminiques, de bêta-2 mimétiques de courte et longue durée d'action et d'antibiotiques. L'évolution marquée par une hospitalisation pour asthme sévère à l'hôpital régional de Diourbel et une succession de périodes d'amélioration et d'aggravation l'avaient obligée à recourir à la médecine traditionnelle sans succès. Aucune intolérance à l'aspirine et aux autres anti-inflammatoires n'était notée.

L'examen ORL mettait en évidence une hypertrophie bilatérale des deux cornets moyens et le scanner des sinus une polypose nasosinusienne stade III. Le bilan de la maladie asthmatique envisagée avant la prise en charge chirurgicale de la polypose avait objectivé un DEP à 300 l/min, une distension thoracique sans lésions parenchymateuses à la radiographie thoracique de face et, à la spirométrie, un syndrome obstructif avec un VEMS à 2,90 l/min (théorique de 3,80 l/min), une CV à 3,01 l/min (théorique à 3,95 l/min), un VEMS/CV à 73 % (théorique de 79 %) et un DEM 25/75 à 2,5 l/min (théorique de 3,70 l/min). Les tests allergologiques aux pneumallergènes montraient une polysensibilisation aux acariens, blattes, poils de chat et chien.

La cure chirurgicale de la polypose programmée à deux reprises n'avait pu être réalisée faute de moyens financiers disponibles. Des périodes d'amélioration puis d'aggravation étaient notées au cours de l'évolution malgré la poursuite du traitement médicamenteux.

Madame S. avait déboursé pour les consultations, examens complémentaires et l'achat des médicaments la somme de 257,49 euros (Tableau 2).

4. Discussion

Ces deux observations mettent en évidence l'inégal accès aux soins, le sous-équipement technique des structures sanitaires, surtout publiques, la différence de la prise en charge médicosociale des patients selon, d'une part, leur résidence dans la capitale ou les régions et, d'autre part, leur appartenance au secteur structuré (étatique et privé) ou informel et le coût élevé des médicaments souvent indisponibles.

Comme dans les autres pays africains subsahariens, le monde du travail au Sénégal se caractérise par la place prépondérante occupée par le secteur informel qui regroupe 78,2 % de population active devant le secteur privé qui en emploie 13,3 % et l'État 8,5 % [9].

Le secteur informel comprend toute la partie de l'économie peu ou pas réglementée par des normes légales ou contractuelles. Il regroupe les travailleurs à domicile (habillement, alimentation, artisanat...), les vendeurs dans des marchés non règlementés, les microprestataires de services (nettoyage, transports...) et les employés de maison. Selon l'organisation internationale du travail (OIT) [10], le secteur informel en marge de la production classique des biens et de services se caractérise par :

- la facilité d'accès aux activités, l'utilisation de ressources locales ;
- la propriété familiale des entreprises ;
- l'échelle restreinte des opérations ;
- l'utilisation de techniques simples avec un nombre réduit de travailleurs ;
- les qualifications acquises en dehors du système scolaire officiel ;

- les marchés échappant à tout règlement et ouverts à la concurrence.

Pour rendre accessible les soins pour tous, le Sénégal a opté pour la décentralisation avec un système de santé de type pyramidal. À la base se trouvent les postes de santé qui sont implantés dans les villages centres d'au moins 2000 habitants, généralement des chefs-lieux de communautés rurales ou d'arrondissements et supervisent un certain nombre de structures sanitaires (cases de santé et maternités rurales). Les centres de santé sont les références des postes de santé aux plans préventif, curatif et administratif et font de la localité qui les abrite un chef-lieu de district correspondant généralement au chef-lieu de département. Le district est la zone opérationnelle couvrant une population de 250 000 habitants environ et comportant 15 à 20 postes de santé articulés autour d'une structure de référence qui peut être soit un centre de santé soit un hôpital régional. Au niveau régional, l'hôpital est la référence et au sommet de la pyramide se trouvent les hôpitaux nationaux universitaires ou non.

Il existe au Sénégal 1384 cases de santé, 913 postes de santé tenus, 60 centres de santé, 13 hôpitaux régionaux, quatre hôpitaux nationaux et trois centres hospitaliers universitaires (CHU). Le secteur sanitaire libéral comprend 31 cliniques privées, 202 cabinets de médecine générale et 144 cabinets de médecine spécialisée dont trois de pneumologie, deux d'allergologie, quatre d'ORL. Le Sénégal, avec un hôpital pour 517 000 habitants, est encore très loin de la norme de l'OMS qui est d'un hôpital pour 150 000 habitants [11].

La médecine traditionnelle demeure encore, pour la grande majorité des Sénégalais, le premier recours en matière de santé mais également une source d'espoir souvent décevante pour certains patients souffrant d'affections chroniques comme on le note dans notre seconde observation. Ce recours systématique à la médecine traditionnelle constitue la principale cause des retards diagnostiques et de prise en charge de nos patients.

Le régime sénégalais de sécurité sociale vise tous les risques sauf la maladie et le chômage. Le risque maladie n'est pas garanti dans le cadre du Code de la sécurité sociale mais plutôt dans les dispositions du Code du travail avec des formes d'assurance obligatoire pour les travailleurs du secteur public et privé qui visent à protéger ces derniers contre les risques financiers encourus en cas de maladie [12].

Le décret n° 72–215 du 7 mars 1972 régit la prise en charge médicale des fonctionnaires, de leurs épouses et enfants [13]. Ce système est financé par le budget de l'État par l'entremise des imputations budgétaires qui permettent une prise en charge à hauteur de 80 % des soins médicaux mais les médicaments demeurent à la charge du patient. Cependant, ce système est une source d'iniquité entre, d'une part, les fonctionnaires qui bénéficient de l'accès aux soins à des coûts réduits et, d'autre part, les non-fonctionnaires ne bénéficiant pas de ces avantages.

La protection des travailleurs des entreprises privées ainsi que leurs familles est assurée dans le cadre des Institutions de prévoyance maladie (IPM) régies par la loi n° 75-50 du 3 avril 1975 relative aux institutions de prévoyance sociales et le décret n° 75–895 du 14 août 1975 portant organisation des IPM d'entreprise ou interentreprise [14,15]. Les IPM assurent la prise en charge des soins et des médicaments pour les bénéficiaires dans une fourchette autorisée de prise en charge de 40 à 80 % du montant des prestations.

Les retraités ayant occupé des emplois salariés et leurs familles bénéficient par le canal de l'Institution de prévoyance retraite au Sénégal (Ipres) d'une couverture médicale contributive [14]. Dans ce système, une cotisation maladie est régulièrement prélevée sur les pensions et, en contrepartie, l'Ipres couvre partiellement les frais médicaux de ses bénéficiaires.

Une très faible partie, dont les cadres d'entreprise et les professions libérales, est couverte par l'assurance privée. L'assurance maladie est souvent souscrite comme assurance de dommage soit en groupe soit en individualité. L'assurance de groupe notée dans notre première observation est généralement préférée à l'assurance individuelle pour des raisons d'ordre économique. Les prix des polices dépendent de l'étendue des garanties (garantie de base ou garantie complémentaire) et il existe également des options de remboursement intégral à 100 % ou de remboursement partiel à 80 %. Avec certaines compagnies, il existe une importante difficulté avec l'obligation faite à l'assuré de régler préalablement ses frais médicaux avant de se faire rembourser selon le taux spécifié dans la police.

Par ailleurs, il existe un système de protection sociale constitué par l'adjonction de dispositifs hétérogènes de types mutuelles ou microassurances santé destiné à différents groupes minoritaires de la population. Ces mutuelles de santé offrent des prestations médicales aux travailleurs du secteur informel dans certaines parties du pays [16,17].

Sur le plan des ressources humaines, on note un déficit de médecins spécialistes de la sphère respiratoire. En effet, pour une population de 11 658 000 habitants, on dénombre dix pneumologues, quatre allergologues et 16 médecins ORL qui exercent tous à Dakar à l'exception de quatre médecins ORL officiant dans trois des 11 régions.

Le sous-équipement technique des structures sanitaires, surtout publiques, se traduit par le nombre infime pouvant réaliser des examens complémentaires indispensables au diagnostic des affections respiratoires chroniques. La spirométrie et les tests allergologiques ne sont réalisés qu'au niveau d'un hôpital public et la polypectomie par voie endoscopique n'est pratiquée que depuis 2007 avec une absence de la technique d'utilisation du laser.

L'Initiative de Bamako (IB) [18], lancée dès 1988 pour promouvoir l'accessibilité des médicaments à tous, s'est heurtée au refus de l'industrie pharmaceutique de libérer certains brevets de fabrication d'où l'absence des bêta-2 mimétiques et corticoïdes inhalés dans la liste des médicaments essentiels.

5. Conclusion

Au Sénégal, la prise en charge de l'asthme associé à la polypose nasosinusienne diffère selon :

- la résidence dans la capitale ou les régions et la fréquentation d'une structure sanitaire publique ou privée. En effet, la

quasi-totalité des médecins spécialistes exercent dans la capitale Dakar où sont localisés les services de soins disposant du matériel adéquat pour assurer une prise en charge efficiente. Les hôpitaux régionaux sont démunis en matériel et ressources humaines qualifiées (absence de pneumologues et allergologues dans toutes les régions) ;

- l'appartenance au secteur structuré ou informel. Les fonctionnaires bénéficient d'une couverture médicale par l'entremise des imputations budgétaires et les salariés du secteur privés grâce aux IPM et à l'assurance privée alors que les travailleurs du secteur informel se prennent eux-mêmes en charge. Les mutuelles de santé destinées au secteur informel sont encore embryonnaires et ne couvrent qu'une très faible portion ;
- l'accessibilité et la disponibilité des médicaments nécessaires malgré l'IB qui s'est heurtée à la logique protectionniste des industries pharmaceutiques.

Références

[1] Bousquet J, et al. Allergic rhinitis and its impact on asthma (Aria) 2008 update. (In collaboration with the World Health Organization Ga: Len and allergen). Allergen 2008;63:8–160.

[2] Lamblin C, Wallaert B. Nez et bronches : d'étroites relations. Rev Prat MG 1998;12:20–3.

[3] Hedman J, Kaprio J, Poussa T, Nieminen MN. Prevalence of asthma, aspirin intolerance, nasal polyposis and chronic obstructive pulmonary disease in a population-based study. Int J Epidemiol 1999;28:717–22.

[4] Lamblin C, Brichet A, Perez T, Darras J, Tonnel AB, Wallaert B. Long-term follow-up of pulmonary function in patients with nasal polyposis. Am J Respir Crit Care Med 2000;161:406–13.

[5] Togias A. Mechanisms of nose-lung interactions. Allergy 1999;54:94–105.

[6] Ragab S, Scadding GK, Lund VJ, Saleh H. Treatment of chronic rhino-sinusitis and its effect on asthma. Eur Respir J 2006;28:68–74.

[7] Alobid I, Benitez P, Sprekelsen-Bernal M, Roca J, Alonso J, Picado C, et al. Nasal polyposis and its impact on quality of life: comparaison between the effects of medical and surgical treatments. Allergy 2005;60:452–8.

[8] Larsen K. The clinical relationship of nasal polyps to asthma. Allergy Asthma Proc 1996;17:243–9.

[9] Cissé O. L'économie informelle à Dakar. Paris: Karthala; 2007, 165 p.

[10] BIT. Réduire le déficit du travail décent. Rapport du directeur général à la Conférence du travail, 89e session, Genève, 2001.

[11] Ministère de la Santé publique et de la Prévention. Le système de santé au Sénégal, Dakar, octobre 2006.

[12] République du Sénégal. Loi no 97-17 du 1er décembre 1997 portant Code du travail. Journal officiel 1997; 5776: 504–37.

[13] République du Sénégal. Décret no 72-215 du 7 mars 1972 relatif à la sécurité sociale des fonctionnaires, Dakar, Sénégal.

[14] République du Sénégal. Loi no 75-50 du 3 avril 1975 relative aux institutions de prévoyance sociale. Journal officiel 1975-04-28.

[15] République du Sénégal. Décret no 75-895 du 14 août 1975 portant organisation des institutions de prévoyance maladie d'entreprise ou interentreprise et rendant obligatoire la création des dites institutions. Journal officiel 1975-09-27.

[16] République du Sénégal. Loi no 2003-14 du 4 juin 2003 relative aux mutuelles de santé. Journal officiel 2003; 6110: 675–77.

[17] Ministère de la Santé publique et de la Prévention. Plan stratégique de développement des mutuelles de santé au Sénégal, Dakar, juillet 2004.

[18] The Bamako Initiative. Lancet 1988;2:1177–8.