

Les maladies respiratoires chroniques dans les pays en développement : charge de morbidité et stratégies de prévention et de prise en charge

Nadia Aït-Khaled,¹ Donald Enarson² et Jean Bousquet³

Résumé Dans les pays en développement, les maladies respiratoires chroniques posent un grave problème de santé publique en raison de leur fréquence, de leur gravité, de leurs incidences économiques ainsi que de leurs tendances prévisibles. Les planificateurs sanitaires, par exemple, sont confrontés à une très forte augmentation du tabagisme en même temps qu'ils sont contraints de définir des priorités pour la répartition de ressources limitées. Néanmoins, la prévention du tabagisme et la prise en charge normalisée de l'asthme et des bronchopneumopathies chroniques obstructives devraient être mises en place dès que possible dans ces pays. Une action internationale s'imposera pour inverser les tendances du tabagisme et les institutions internationales pourraient définir les médicaments essentiels et l'équipement de base, tout en favorisant l'utilisation de médicaments génériques, notamment pour les corticoïdes à forte dose utilisés en inhalation. Pour que de tels programmes soient efficaces, il faudra désigner des fabricants de produits génériques de grande qualité, inscrire les produits en question sur les listes nationales de médicaments essentiels et les faire figurer dans les procédures d'achats. Pour alléger la charge des maladies respiratoires dans les pays en développement, on peut également recommander d'adapter les directives au contexte local et de veiller à leur diffusion, d'améliorer l'équipement des districts, d'acheter des médicaments de qualité à bas prix, d'assurer la formation et l'encadrement courants des personnels des services de santé, et de suivre régulièrement les résultats obtenus. En outre, la mobilisation sociale, réalisée grâce aux associations professionnelles, aux organisations non gouvernementales et aux médias, renforcera la détermination des pouvoirs publics en matière de lutte contre le tabac et de prise en charge des cas.

Mots clés Bronchopneumopathies obstructives/économie/prévention et contrôle/épidémiologie ; Asthme/économie/prévention et contrôle/épidémiologie ; Coût maladie ; Sevrage tabagique ; Médicaments essentiels ; Pays en développement (*source* : INSERM).

Article publié en anglais dans *Bulletin of the World Health Organization*, 2001, **79** (10) : 971-979.

Introduction

Les maladies respiratoires chroniques posent un grave problème de santé publique dans les pays industrialisés et en développement en raison de leur fréquence (1) et de leurs incidences économiques. Dans les pays en développement, où pauvreté et maladies respiratoires non transmissibles ont été longtemps liées (2, 3), la plupart des malades ont difficilement accès aux soins ; et c'est aussi le cas des minorités les plus pauvres des pays industrialisés. Toutefois, dans les pays en développement, il est une difficulté supplémentaire, à savoir la modicité des moyens dont disposent les planificateurs sanitaires

(4). Après avoir mis en relief la charge et les tendances des maladies respiratoires chroniques ainsi que leurs incidences économiques, les auteurs du présent article proposent des stratégies pratiques en vue d'améliorer la prise en charge des malades dans les pays en développement.

Prévalence et répartition des maladies respiratoires chroniques

Bronchopneumopathies chroniques obstructives

En 1990, l'étude OMS/Banque mondiale sur la charge mondiale de morbidité (5, 6) a estimé la prévalence des bronchopneumopathies chroniques obstructives (BPCO) dans le monde à 9,33 pour 1000 chez les hommes et à 7,33 pour 1000 chez les femmes. Cette prévalence était plus élevée dans les pays industrialisés, exception faite de la Chine – encore qu'on l'ait contestée (7) – et déjà élevée en Afrique subsaharienne (4,41 pour 1000 chez les hommes et 2,49 pour 1000 chez les femmes). Les chiffres les plus faibles s'observaient dans le

¹ Professeur de médecine respiratoire, Chef de la Division de l'Asthme, Union internationale contre la Tuberculose et les Maladies respiratoires (UICTMR), Division de l'Asthme, 68, boulevard Saint-Michel, 75006 Paris (France) (mél. : Naitkhaled@uiatld.org). (Correspondance)

² Professeur de médecine respiratoire, Directeur des activités scientifiques, Division de la Tuberculose, UICITMR, Paris (France).

³ Professeur de médecine respiratoire, clinique des Maladies respiratoires, Montpellier (France) et chercheur à l'Institut national de la Santé et de la Recherche médicale (INSERM), Montpellier (France).

Réf. : 01-1281

Croissant moyen-oriental (2,69 pour 1000 chez les hommes et 2,83 pour 1000 chez les femmes) (6).

Dans les pays à revenu intermédiaire, tels que l'Algérie, les BPCO et l'asthme sont des problèmes de santé publique montants (Tableau 1) (4). Toutefois, la prévalence des BPCO est vraisemblablement sous-estimée, car ces affections ne sont généralement diagnostiquées qu'une fois devenues apparentes sur le plan clinique et déjà passablement avancées. Les BPCO frappent plus souvent l'homme que la femme, apparaissent habituellement après 45 ans, et leur fréquence augmente avec l'âge. Le tabagisme est le facteur unique le plus important qui intervienne dans la genèse des BPCO et il est à l'origine de plus de 75 % des cas à l'échelle mondiale (8-10), mais on connaît d'autres facteurs de risque environnementaux. C'est ainsi que différentes études menées en Afrique ont montré que les BPCO sont associées à la pollution sur les lieux de travail (11-14), et il semble que la pollution de l'air des habitations par les biocombustibles provoque des BPCO chez les femmes des pays en développement (15-17). En outre, les BPCO sont associées à l'existence d'infections respiratoires aiguës chez l'enfant (18-19) et à un faible niveau socio-économique (3). On observe aussi souvent une déficience considérable de la fonction pulmonaire chez les malades guéris de la tuberculose, mais présentant une fibrose résiduelle étendue (20).

La consommation de tabac augmente de plus en plus vite dans l'ensemble du monde en développement. Entre 1985 et 1990, par exemple, les chiffres ont augmenté de 3,4 % et l'on prévoit qu'ils s'élèveront encore de 2,7 % entre 1995 et 2000 (21). Si rien n'est fait pour enrayer cette progression, l'Afrique atteindra l'un des plus hauts niveaux mondiaux de consommation de tabac (23). L'augmentation de la consommation de tabac est en partie due aux vigoureuses offensives commerciales des transnationales du tabac qui exercent leurs effets sur les hommes et les garçons (24). Comme les femmes fument encore peu en Afrique et en Asie, elles risquent bien d'être les prochaines cibles de l'industrie du tabac (25).

Certaines des tendances prévisibles de la prévalence des BPCO peuvent s'expliquer par l'évolution de l'espérance de vie à la naissance, qui varie beaucoup selon les pays, ainsi que par la structure par âge de la population (les BPCO étant plus fréquentes chez les plus de 65 ans). En Chine, par exemple, l'espérance de vie pour les hommes était de 68 ans en 1998, alors qu'elle n'était que de 49 ans pour les hommes en Afrique ; les chiffres correspondants pour les femmes étaient de respectivement 72 et 51 ans (21). La structure par âge de la population n'est pas non plus la même selon les pays (26) : en 1995, 44 % des habitants de l'Afrique avaient moins de 5 ans, contre seulement 26 % en Chine ; et la proportion des plus de 65 ans était de 3 % en Afrique, de 7 % en Chine, de 8 % aux Etats-Unis d'Amérique et de 14 % en Europe.

Asthme

En 1986, l'Union internationale contre la Tuberculose et les Maladies respiratoires (UICMR) a publié un questionnaire qui est sert actuellement pour la plupart des enquêtes épidémiologiques sur l'asthme (27). La première enquête internationale qui l'ait utilisé, portant sur des adultes de 20 à 44 ans, dans 48 centres de 22 pays (28), a révélé de grandes fluctuations dans la prévalence de l'asthme entre les différents centres (Tableau 2), même à l'intérieur d'un pays. Une autre enquête internationale utilisant un protocole normalisé, celui de l'étude internationale sur l'asthme et les allergies chez l'enfant (étude ISAAC), a calculé la prévalence cumulée de l'asthme chez les enfants de 13-14 ans dans 155 centres de 58 pays (29). Si l'asthme était plus fréquent dans les pays industrialisés, il n'en était pas moins déjà fréquent en Amérique latine et en Afrique, en 1998 (Tableau 3).

Dans les pays industrialisés, les principaux facteurs de risque pour l'asthme sont l'exposition aux mites domestiques, aux pollens, aux animaux de compagnie et aux autres sources d'allergènes. Parmi les autres facteurs de risque figurent les infections respiratoires aiguës, les facteurs liés au régime alimentaire, le mode de vie « occidental » et les facteurs génétiques. La prévalence de l'asthme est plus élevée en milieu urbain et chez les adultes de moins de 40 ans. Il sévit même davantage chez les

Tableau 1. **Les maladies respiratoires en Algérie, 1990**

Maladies respiratoires	Nombre de cas pour 100 000 habitants
Infections respiratoires aiguës, incidence annuelle	
Toutes formes confondues	20 375
Pneumonie	611
Asthme, prévalence	
Toutes formes confondues	800
Grave	80
Bronchite chronique, prévalence au-delà de 40 ans	
Toutes formes confondues	500
Bronchopneumopathies chroniques obstructives	125
Tuberculose, incidence annuelle	
Toutes formes confondues	46
Frottis pulmonaire positif	23

Source : réf. 4.

Tableau 2. **Etude de la Communauté européenne sur la santé respiratoire (étude ECRHS), estimation de la prévalence de l'asthme chez les adultes de 20 à 44 ans, 1996**

Ville, région ou pays	Prévalence (en %)
Australie et Nouvelle-Zélande	6,8-9,7
Etats-Unis d'Amérique et Europe septentrionale	>5
Europe occidentale et pays méditerranéens	1-4
Alger (Algérie)	2,4
Bombay (Inde)	2,6

Source : réf. 28.

Tableau 3. **Etude internationale sur l'asthme et les allergies chez l'enfant (étude ISAAC) : estimation de la prévalence de l'asthme chez les enfants de 13 à 14 ans, 1998**

Région	Prévalence estimative (en %)
Océanie	25,9
Amérique du Nord	16,5
Amérique latine	13,4
Europe occidentale	13,0
Méditerranée orientale	10,7
Afrique	10,4
Asie-Pacifique	9,4
Asie du Sud-Est	4,5
Europe orientale	4,4

Source : réf. 29.

enfants que chez les adultes, les garçons étant de 1,5 à 3,3 fois plus souvent atteints que les filles. Depuis 1960, la prévalence de l'asthme chez les enfants a augmenté d'environ 6 à 10 % par an dans la plupart des pays industrialisés (30) et de près de 50 % en dix ans, aux Etats-Unis d'Amérique, principalement parmi les minorités ethniques et les populations les plus pauvres (31). Cette augmentation est probablement liée, dans une large mesure, à des facteurs environnementaux (32), comme on l'a observé en 1998 en Papouasie-Nouvelle-Guinée où la prévalence de l'asthme est passée de 0,2 % à 7,3 % en l'espace de 15 ans, à la suite de l'adoption des couvertures de lit.

Evaluation de la charge mondiale de morbidité par maladies respiratoires chroniques : la méthode des DALY

Ces dernières années, on a mesuré la charge des maladies, des traumatismes et des facteurs de risque dans les populations humaines en années de vie ajustées sur l'incapacité (DALY). Cette démarche, inspirée de principes éthiques et économiques, peut orienter les politiques de santé vers des formules de soins plus efficaces et plus équitables. Toutefois, la mesure des DALY occulte la répartition des maladies et leur impact du point de vue de l'incapacité, et elle procède de jugements de valeur économiques et sociaux (33) qui compromettent son emploi dans la répartition rationnelle des ressources sanitaires. Par ailleurs, la méthode des DALY ne résout pas les problèmes de définition des priorités et de répartition des ressources (34).

Quoi qu'il en soit, une analyse des DALY perdues est un bon moyen de comparer l'importance relative des maladies respiratoires chroniques. Par cette méthode, on a estimé que les pathologies respiratoires étaient responsables de 15 % de la morbidité mondiale en 1999, les BPCO y intervenant pour 2,7 %, l'asthme pour 0,9 % et la tuberculose pour 2,3 % (35). Toutefois, il existait des différences d'une région du monde à l'autre (Tableau 4). On a prévu qu'entre 1990 et 2020, le classement pondéral

des différentes maladies (mesurées en DALY) se modifierait (5), les infections des voies respiratoires inférieures rétrogradant de la première à la sixième place, et les BPCO sautant de la douzième à la cinquième place ; la morbidité tuberculeuse devrait se maintenir en septième position.

Mortalité, morbidité et pauvreté

Bien que les BPCO soient associées à la pauvreté (2, 3), elles sont moins fréquentes dans les pays en développement en raison de la jeunesse de leurs populations et d'une consommation de tabac moins forte que dans les pays industrialisés. En Afrique, par exemple, la prévalence des BPCO chez les malades hospitalisés dans des services spécialisés allait de 2,7 % en Guinée à 14 % au Maroc (36). Toutefois, on prévoit une augmentation de la morbidité et de la mortalité par BPCO dans tous les pays, y compris ceux d'Afrique (37). En Afrique subsaharienne, on s'attend à un triplement du nombre des décès, qui passeraient de 57 000 en 1985 à 145 000 en 2015, sous le seul effet de l'évolution démographique. En tenant compte de l'évolution épidémiologique, la mortalité par BPCO s'élèverait à 243 000 décès en 2015, soit près de cinq fois plus qu'actuellement (Figure 1), et serait supérieure à l'augmentation prévue de la moyenne mondiale.

De 1985 à 1987, les taux de mortalité par asthme pour 100 000 habitants sont allés de 2 (Région administrative spéciale de Hong-Kong et Etats-Unis d'Amérique) à 7 (Nouvelle-Zélande) et à plus de 9 (en Allemagne), bien que les chiffres correspondant aux groupes défavorisés aient été beaucoup plus élevés dans tous les pays (38, 39). Ces décès sont principalement survenus chez des jeunes et au domicile des malades (dans 50 à 60 % des cas), la gravité de la crise d'asthme ayant été sous-estimée et insuffisamment traitée ; et, d'ordinaire, le malade avait été soigné de façon inadéquate avant la crise mortelle. Depuis 1990, malgré une élévation de la prévalence de l'asthme, la mortalité a cessé d'augmenter et la tendance s'est même inversée dans certains pays industrialisés (40), coïncidant probablement avec une meilleure utilisation des corticostéroïdes en inhalation chez ceux qui y ont accès (41).

Dans de nombreux pays, la tendance à l'augmentation de la morbidité asthmatique au cours des 20 dernières années (42) s'est traduite par une plus grande hospitalisation. Cette tendance semble toutefois avoir été enrayée avec la promulgation de recommandations consensuelles (43). Dans le monde industrialisé, le recours inopiné aux services de santé est plus fréquent chez les pauvres (44-47), particulièrement dans les quartiers défavorisés (48), et il est lié à des carences dans la prise en charge des malades, à un accès insuffisant aux soins, à l'absence ou à la sous-utilisation des corticostéroïdes (49) et à un manque d'éducation pour la santé chez les malades (50).

Coûts économiques et financiers des maladies respiratoires chroniques

Les nouvelles stratégies de protection sanitaire se disputant de maigres ressources, on a recours à des analyses économiques pour éclairer les choix en matière de dispensation des soins (51, 52). Malheureusement, on manque de données en provenance des pays en développement et le coût des maladies ne peut y être estimé qu'à partir de chiffres provenant des pays industrialisés. En 1993, par exemple, on estimait le poids économique annuel des BPCO aux Etats-Unis d'Amérique à US \$23,9 milliards (53) ; et le coût estimatif annuel des BPCO va de US \$813 par malade aux Pays-Bas (54) à US \$1522 aux Etats-Unis d'Amérique.

En 1990, on estimait qu'aux Etats-Unis d'Amérique, l'asthme coûtait chaque année US \$640 par malade, soit de 0,5 à 1,0 % de l'ensemble des dépenses de santé du pays. Bien que les coûts de l'asthme ne soient pas les mêmes partout et qu'ils aillent de US \$326 par malade en Australie (1991) à US \$1315 en Suède (1975), on a estimé que 80 à 90 % de la part du budget de la santé consacrée à l'asthme vont à moins de 10 % des malades asthmatiques – à savoir ceux qui sont atteints de formes graves (55, 56). Les frais sont encore plus élevés pour les asthmatiques atteints de rhinite survenant en comorbidité (57). Ces dernières années, les coûts associés à l'asthme ont augmenté dans les pays industrialisés. En 1998, par exemple, on estimait qu'aux Etats-Unis d'Amérique l'asthme coûtait annuellement US \$12,7 milliards, soit deux fois plus qu'en 1990 (51).

Toutefois, une prise en charge judicieuse peut permettre de réduire les coûts associés à l'asthme. L'adoption de corticostéroïdes à forte dose, utilisés en inhalation, pour le traitement des malades atteints de formes graves, par exemple, a fait baisser de 80 % le nombre de jours d'hospitalisation, tout en réduisant les coûts de santé (58). D'autres études, menées dans des pays industrialisés (59, 60) et en développement (61), ont également mis en évidence le bon rapport coût-efficacité des corticostéroïdes en inhalation.

Méthodes de prévention et de prise en charge dans les pays en développement

La plupart des pays en développement ne disposent pas de protocoles types pour l'évaluation et la prise en charge des maladies respiratoires non transmissibles. Les services existants n'atteignent pas la plus grande partie de la population victime de la « pauvreté humaine ». En effet, ces gens sont généralement illettrés, n'ont pas accès aux services de santé et meurent avant la quarantaine. Ils représentent 15 % des habitants de l'Amérique latine, 34 % de ceux des pays arabes et plus de 40 % de ceux de l'Afrique subsaharienne et de l'Asie du Sud-Est (62).

Tableau 4. Estimations de la Banque mondiale concernant la charge de la morbidité respiratoire en DALY^a, 1999

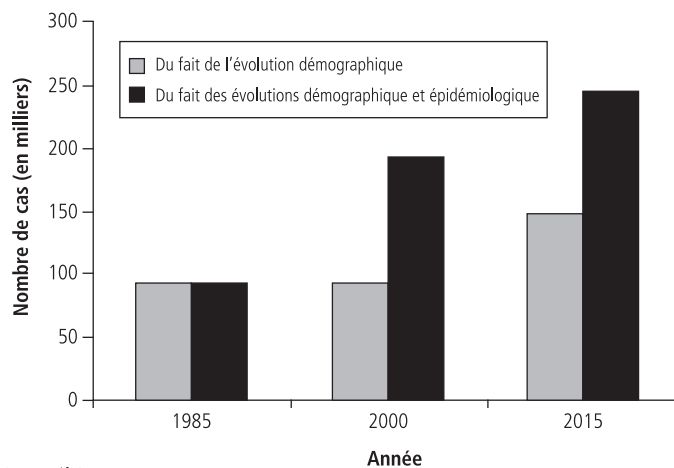
Région	Tuberculose	BPCO ^b	Asthme
Afrique	2,3	0,5	0,6
Asie du Sud-Est	3,4	1,5	0,8
Pacifique occidental	2,2	8,5	1,3
Méditerranée orientale	1,8	1,3	0,9
Europe	1,4	4,0	1,6
Amériques	0,9	1,8	1,0
Monde	2,3	2,7	0,9

Source : réf. 35.

^a DALY = années de vie ajustées sur l'incapacité.

^b BPCO = bronchopneumopathies chroniques obstructives.

Fig. 1. Projections de l'évolution de la mortalité par BPCO^a en Afrique subsaharienne



Source : réf. 37.

^aBPCO = bronchopneumopathies chroniques obstructives.

WHO 01.216/F

Pour les pays en développement, l'action de prévention et de prise en charge des maladies respiratoires chroniques a pour objectifs d'alléger la charge de morbidité, de prévenir la mortalité évitable et d'améliorer la qualité de vie des malades. Les moyens grâce auxquels ces objectifs pourraient être réalisés sont succinctement énoncés dans l'encadré 1.

Prévention et prise en charge des BPCO

Une action internationale s'imposera pour réduire la consommation de tabac et contrer l'influence des cigarettiers. Le Directeur général de l'OMS a fait de la lutte antitabac une priorité en créant un nouveau projet relevant de son cabinet, l'initiative Pour un monde sans tabac, qui vise à concentrer l'attention et les ressources internationales sur l'épidémie de tabagisme. Un résultat important a été le lancement du processus de négociation d'un traité international, la convention-cadre pour la lutte antitabac (63). Pour faire baisser la consommation de tabac, les gouvernements doivent relever les taxes, interdire la vente des cigarettes à la pièce, délimiter des zones non fumeurs, interdire la publicité et d'autres stratégies

Encadré 1. **Les objectifs de prévention et de prise en charge des maladies respiratoires chroniques peuvent être réalisés en :**

- Réduisant la consommation de tabac dans l'ensemble de la population ;
- Incitant au sevrage tabagique les malades qui ont accès à des services ;
- Améliorant la qualité des services grâce à une prise en charge normalisée des cas ;
- Facilitant l'accès à des médicaments essentiels d'un prix abordable ;
- Améliorant l'utilisation optimale des ressources, évitant ainsi les soins inefficaces et coûteux.

promotionnelles, préciser le libellé des mises en garde et définir la composition des produits du tabac.

Des mesures d'accompagnement, comme les programmes de sevrage tabagique, peuvent renforcer l'action dont il vient d'être question. En 1998, l'UICMTR a publié un guide à l'intention des pays à faible revenu afin d'y aider les agents et autres professionnels de la santé à mettre en place de tels programmes (64). Ce guide fournit un canevas pour lancer des activités de sevrage tabagique dans le cadre des services de soins de santé primaires, évaluer la consommation de tabac et ses conséquences dans la population, estimer les besoins en matière de d'action promotionnelle et législative, et instaurer des programmes de prévention. Les maladies respiratoires chroniques sont entièrement réversibles à condition que le malade cesse de fumer avant l'obstruction des voies respiratoires. Quoi qu'il en soit, une fois cette obstruction installée, cesser de fumer reste le seul moyen de réduire la perte de la fonction pulmonaire. Il est donc urgent que, dans les pays à faible revenu, le personnel médical (souvent lui-même fumeur) change d'attitude et de comportement, afin de dissuader les gens, et notamment les jeunes, de commencer à fumer mais aussi d'inciter les malades qui fument à cesser le plus tôt possible. Un premier pas sera d'instaurer un espace de soins non-fumeurs ; d'autres activités de prévention pourront consister à réduire la pollution par la fumée de biocombustibles dans l'environnement et sur les lieux de travail.

Des lignes directrices applicables à la prise en charge normalisée des BPCO ont été proposées pour les pays industrialisés (65-67) et une initiative mondiale pour la prise en charge des troubles ventilatoires obstructifs a été récemment publiée (68). Il existe aussi des lignes directrices relatives aux BPCO en Afrique du Sud et en Malaisie (69, 70), ainsi que pour la prise en charge à long terme des BPCO en Afrique (36). Ces textes prévoient notamment le diagnostic précoce de la maladie à l'aide d'un questionnaire, la confirmation du diagnostic, et une appréciation du degré de gravité de la maladie grâce à une évaluation clinique et un examen spirométrique. L'approche recommandée dite de la prise en charge chronique (36, 69) est une démarche par paliers, selon le degré de gravité de la maladie (Figure 2), ne recourant qu'à des broncho-dilatateurs peu coûteux :

par exemple, un stimulant des récepteurs β -2 à brève durée d'action et/ou du bromure d'ipratropium en inhalation, à la demande ou en permanence, s'accompagnant ou non de théophylline-retard à faible dose. Les stéroïdes en inhalation sont réservés aux cas qui réagissent nettement à des essais standardisés de ces principes actifs. Des programmes d'oxygénothérapie et de réadaptation de longue durée sont recommandés pour les BPCO, mais ils ne sont généralement pas offerts dans les pays à faible revenu et ne le seront pas dans un proche avenir. Un certain nombre d'interventions en cours ne sont pas justifiables et devraient être interrompues, notamment les cures périodiques d'antibiotiques, les stéroïdes oraux en cure de longue durée et les mucolytiques.

Bien que des lignes directrices soient disponibles, il se peut que de nombreux pays à faible revenu ne soient pas en mesure de les appliquer car il faudrait alors réorienter des moyens actuellement affectés à des activités jugées plus prioritaires. Il s'ensuit malheureusement que les BPCO ne sont pas toujours correctement diagnostiquées et que des malades sont, à tort, soignés pour la tuberculose.

Prévention et prise en charge de l'asthme

Pour l'asthme, il n'existe pas d'interventions primaires efficaces, même si la publication de rapports de consensus internationaux (71, 72) constitue un net progrès. Des documents de consensus nationaux ont également été publiés dans certains pays à revenu intermédiaire, et l'UICMTR a fait paraître, en 1996, un guide de prise en charge de l'asthme dans les pays à faible revenu (73). Néanmoins, dans de nombreux pays en développement, les bienfaits de ces interventions doivent encore parvenir jusqu'aux malades.

Le guide de l'UICMTR propose que les lignes directrices internationales soient adaptées au cas des pays en développement. L'intervention proposée se compose d'un module technique pour la prise en charge et d'un système d'information pour l'évaluation permanente. Le module technique recommande un diagnostic, un traitement et une action d'éducation pour la santé normalisés. L'évaluation se fonde sur une fiche de traitement normalisé et un registre des nouveaux cas d'asthme persistant. Le diagnostic, l'évaluation du degré de gravité et le suivi reposent uniquement sur les antécédents cliniques et la mesure du débit maximal. Le degré de gravité de la maladie, par exemple, est fonction d'une évaluation clinique des symptômes et d'une évaluation fonctionnelle, elle-même fondée sur le meilleur débit maximal. Le traitement de longue durée procède par paliers (Figure 3), en utilisant deux médicaments d'un bon rapport coût-efficacité (du salbutamol en bouffées de 100 μ g ; et de la bécloéthasone en bouffées de 250 μ g). L'éducation des malades, adaptée au contexte socio-culturel, vise à expliquer la maladie et le rôle des deux médicaments. On enseigne aux malades à déceler et à éviter ce qui déclenche des crises d'asthme ainsi qu'à prendre l'initiative d'adapter leur traitement. Le

suivi doit être bien dirigé afin de garantir l'observance du traitement de longue durée et il est indispensable de posséder un système d'information pour évaluer l'intervention. La rhinite chronique est courante (29) et souvent associée à l'asthme. Si cela est abordable, on pourra ajouter au traitement de la béclométhasone (50µg) par voie nasale et/ou un antihistaminique H1 par voie orale (74).

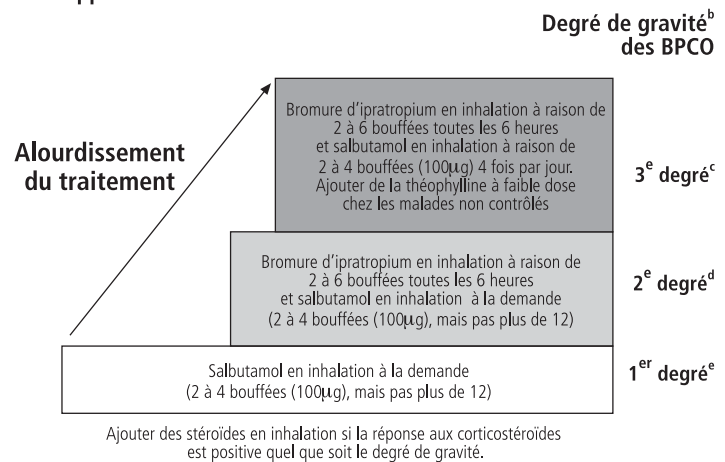
Un certain nombre d'interventions coûteuses sont déconseillées dans les pays en développement, notamment les tests allergologiques cutanés, le titrage des IgE totales et spécifiques, la provocation bronchique non spécifique, les mucolytiques et les antibiotiques. L'immunothérapie n'est pas recommandée non plus dans ces pays (73-75) car, outre leur prix élevé et leurs indications limitées, beaucoup d'allergènes sont mal identifiés et leurs rares effets secondaires peuvent être graves.

Discussion

Dans les pays en développement, un certain nombre d'obstacles empêchent d'appliquer efficacement les lignes directrices relatives aux BPCO et à l'asthme, notamment l'absence de médicaments administrés par inhalation d'un coût abordable, le manque de matériel et la difficulté de mettre en place une intervention sanitaire nouvelle dans des services qui fonctionnent déjà mal. Dans beaucoup de pays en développement, la béclométhasone à forte dose, en inhalation, est souvent indisponible ou inabordable. Dans une étude de 1988, la béclométhasone en inhalation n'était disponible en permanence que dans quatre des huit pays étudiés (76), et son prix variait dans une proportion de un à plus de cinq, et celui du salbutamol de un à plus de trois. Dans six des huit pays, le prix d'une année de traitement d'un cas d'asthme persistant de gravité moyenne dépassait le salaire mensuel d'une infirmière (Tableau 5). Une autre enquête, menée en Europe orientale, a montré que la béclométhasone en inhalation (250 µg) était indisponible dans de nombreuses régions de l'Azerbaïdjan, de la Fédération de Russie et de la Géorgie. Toutefois, dans six autres pays, ces médicaments étaient disponibles et d'un prix abordable (77) (Tableau 6). C'était particulièrement vrai de la Pologne où une année de traitement d'un asthme persistant au moyen de médicaments de fabrication polonaise ne coûtait que US \$20, soit dix fois moins qu'au Burkina Faso. La béclométhasone à forte dose, en inhalation, était moins chère dans les pays qui en utilisaient la forme générique, qui l'avaient inscrite sur leur liste de médicaments essentiels et qui avaient publié une déclaration de consensus national pour la prise en charge de l'asthme.

Comme les programmes nationaux de lutte antituberculeuse sont bien établis dans la plupart des pays en développement, il doit être possible d'intégrer dans les mesures de lutte antituberculeuse des programmes de prise en charge normalisée des BPCO et de l'asthme, en se servant du système

Fig. 2. Approche par paliers du traitement des BPCO^a dans les pays en développement



Source: réf. 36.

^a Voir note a, Fig. 1.

^b D'après la capacité vitale forcée (CVF) du malade, son volume expiratoire maximal seconde (VEMS) et la gravité de ses symptômes.

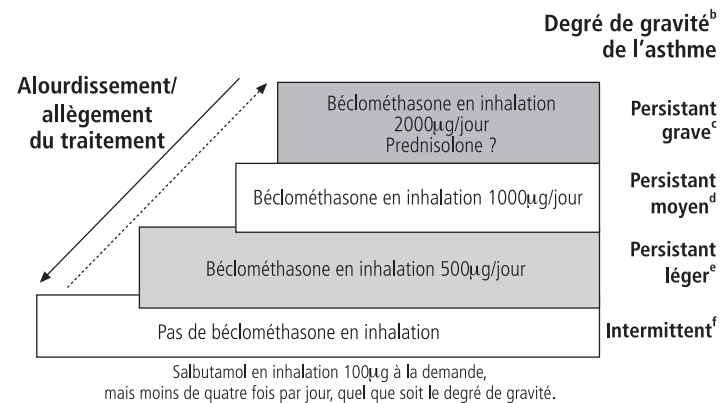
^c VEMS/CVF < 70 % et VEMS < 40 % de la valeur théorique et/ou symptômes permanents, avec réponse insuffisante au traitement du 2^e degré de gravité.

^d VEMS/CVF < 70 % et VEMS = 40-59 % de la valeur théorique et symptômes permanents.

^e VEMS/CVF < 70 % et VEMS = 60-79 % de la valeur théorique et symptômes variables.

WHO 01.217/F

Fig. 3. Approche par paliers du traitement de l'asthme préconisée par l'UICTMR^a



Source: réf. 73.

^a UICTMR = Union internationale contre la Tuberculose et les Maladies respiratoires.

^b D'après le niveau du meilleur débit expiratoire de pointe (DEP) du malade et la gravité des symptômes présentés.

^c Meilleur DEP < 60 % de la valeur du théorique, quel que soit la gravité des symptômes ou présence de symptômes graves (constants) quel que soit le niveau du meilleur DEP.

^d Meilleur DEP 60-80 % de la valeur théorique et présence de symptômes autres que graves.

^e Meilleur DEP ≥ 80 % de la valeur théorique et présence de symptômes légers (hebdomadaires).

^f Meilleur DEP ≥ 80 % de la valeur théorique et présence de symptômes intermittents (mensuels).

WHO 01.218/F

d'information existant et en étendant son emploi à d'autres maladies chroniques (78). Au niveau primaire, on pourra soupçonner l'existence d'une pathologie respiratoire chronique à partir des antécédents et de la symptomatologie clinique du malade. Au niveau secondaire du district, il faudra disposer de débitmètres de pointe pour le diagnostic et la prise en charge de l'asthme, et de spiromètres pour les BPCO. On pourra probablement se doter de débitmètres de

Tableau 5. **Accessibilité économique du traitement de l'asthme et politiques nationales dans quelques pays en développement, 1998**

Pays	Coût de la BI ^a (en US \$)	Inscription sur la liste des médicaments essentiels	Médicaments génériques disponibles	Coût du traitement ^b (en US \$)	Salaire mensuel d'une infirmière (en US \$)	% de la population couvert par l'assurance- maladie
Algérie	5	Oui	Oui	52	120	100
Viet Nam	6	Oui	Non	60	35	0
République arabe syrienne	12	Non	Non	104	65	0
Côte d'Ivoire	13	Non	Non	128	100	70
Mali	15	Non	Non	132	200	0
Turquie	16	Oui	Oui	136	300	0
Guinée	17	Non	Non	152	81	Très faible
Burkina Faso	27	Non	Non	244	70	0

Source : réf. 76.

^a Béclo méthasone en inhalation à raison de 250 µg par bouffée, 200 bouffées.

^b Traitement normalisé, préconisé par l'Union internationale contre la Tuberculose et les Maladies respiratoires (UICTMR) pour un asthme persistant de gravité moyenne, pendant un an.

Tableau 6. **Coût relatif de médicaments essentiels contre l'asthme dans quelques pays d'Europe orientale, 2000**

Pays	Coût de la BI ^a (en US \$)	Inscription sur la liste des médicaments essentiels	Médicaments génériques disponibles	Coût du traitement ^b (en US \$)	Salaire mensuel d'une infirmière (en US \$)
Pologne	1,7 ^c	Yes	Yes	20	100
Ex-République yougoslave de Macédoine	5 ^c -10	Yes	Yes	52	60
Roumanie	6,8	Yes	Yes	64	207
Hongrie	7	Yes	Yes	70	58
République tchèque	8,3	Yes	Yes	73	145
Bulgarie	8,3	Yes	Yes	78	80

Source : réf. 77.

^a Voir note a, Tableau 5.

^b Voir note b, Tableau 5.

^c Médicaments fabriqués en Pologne.

pointe parce qu'ils ne coûtent pas cher et qu'ils sont d'une utilisation simple, mais les spiromètres sont des appareils plus onéreux qui nécessitent un entretien technique.

Ne disposant que de moyens limités, les décideurs des pays en développement doivent faire des choix entre les priorités sanitaires nationales. Néanmoins, des actions nationales et internationales de lutte antitabac constituent la priorité absolue si l'on entend réduire la morbidité respiratoire partout dans le monde. Dans les pays à revenu intermédiaire, une démarche consistant à utiliser des médicaments d'un prix abordable pour la prise en charge normalisée de l'asthme et des BPCO, assortie de recommandations visant à abandonner des pratiques coûteuses et inefficaces, devrait être rentable et pourrait être considérée comme une deuxième priorité. Dans les

pays à faible revenu, où les spiromètres sont moins disponibles, la première mesure à prendre pourrait être l'adoption d'une prise en charge normalisée de l'asthme.

Conclusion

La charge que les BPCO devraient représenter dans les pays en développement au cours des prochaines années ne confère que plus d'urgence aux programmes de prévention du tabagisme. L'engagement des gouvernements est, à cet égard, fondamental et pourra s'intensifier par la signature de la convention-cadre pour la lutte antitabac. Chaque pays doit aussi s'interroger sur la mise en œuvre de programmes de prise en charge normalisée de l'asthme et/ou des BPCO, en fonction des priorités nationales. Les institutions internationales pourraient apporter une aide en définissant des médicaments essentiels et du matériel, et en incitant à l'emploi de médicaments génériques. C'est ainsi que la béclo méthasone en inhalation (250 µg) a été ajoutée à la liste des médicaments essentiels recommandés par l'OMS (79). Il est également nécessaire de recenser des fabricants de médicaments génériques de grande qualité afin de permettre aux appels d'offres internationaux de s'appliquer effectivement. Les gouvernements nationaux devraient ajouter ces médicaments à leur liste de médicaments essentiels et les intégrer dans leurs procédures d'achat. Si, dans les pays en développement, les médicaments pour le traitement d'un asthme pendant un an pouvaient être obtenus pour une vingtaine de dollars, ils seraient financièrement accessibles à la majorité des malades.

D'autres mesures pourraient consister notamment à adapter les lignes directrices au contexte local et à les diffuser largement ; à améliorer le matériel au niveau du district ; à acheter des médicaments de

grande qualité à bas prix ; à assurer la formation et l'encadrement systématiques du personnel des services de santé et à évaluer constamment la performance à l'aide d'indicateurs clairement formulés. La mobilisation des associations professionnelles, des organisations non gouvernementales et des

médias renforcera également la détermination des pouvoirs publics de lutter contre le tabac et d'instituer une prise en charge normalisée des cas. ■

Conflit d'intérêts : aucun déclaré.

Bibliographie

- Lopez AD.** Causes of death in industrial and developing countries : estimates for 1985-1990. In : Jamison DT et al. *Disease control priorities in developing countries*. New York, Oxford University Press, 1993 : 35-50.
- Colley JRT, Reid DD.** Urban and social origins of childhood bronchitis in England and Wales. *British Medical Journal*, 1970, **2** : 213-217.
- Prescott E, Lange P, Vestbo J.** Socioeconomic status, lung function and admission to hospital for COPD : results from the Copenhagen City Heart Study. *European Respiratory Journal*, 1999, **13** (5) : 1014-1019.
- Chaulet P.** After health sector reform, whither lung health. *International Journal of Tuberculosis Lung Disease*, 1998, **2** (S) : 349-359.
- Murray CJL, Lopez AD, eds.** *The global burden of disease : a comprehensive assessment of mortality and disability from diseases, injuries and risk factors in 1990 and projected to 2020*. Cambridge, MA, Harvard University Press, 1996.
- Murray CJL, Lopez AD.** Evidence-based health policy – Lessons from the global burden of disease study. *Sciences*, 1996, **274** : 740-743.
- Xian Sheng Chen et al.** Analysis of basic data of the study on prevention and treatment of COPD. *Chinese Journal of Tuberculosis Respiratory Disease*, 1998, **21** (12) : 749-752 (Résumé en anglais).
- Burchfiel CM et al.** Effects of smoking and smoking cessation on longitudinal decline in pulmonary function. *American Journal of Respiratory Critical Care Medicine*, 1995, **151** : 1778-1785.
- Kerstjens HAM et al.** Decline of FEV1 by age and smoking status : facts, figures and fallacies. *Thorax*, 1997, **52** : 820-827.
- Gross NJ.** The Lung Health Study. Disappointment and triumph. Editorial. *Journal of the American Medical Association*, 1994, **272** : 1539-1541.
- El Meziane A et al.** *Prévalence de la bronchite chronique en milieu industriel au Maroc*. 13^e Congrès médical maghrébin, Casablanca (Maroc), 13-14 mai 1994.
- Ballal SG.** Respiratory symptoms and occupational bronchitis in chromite ore miners, Sudan. *Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 1986, **89** : 223-228.
- Messadi MS** *Prévalence de la bronchite chronique chez les travailleurs de la zone industrielle de Annaba*. 5^e Congrès de la Fédération maghrébine des Maladies respiratoires, Casablanca (Maroc), janvier 1997.
- Yach D et al.** A respiratory epidemiological survey of grain mill workers in Cape Town, South Africa. *American Journal of Respiratory Critical Care Medicine*, 1985, **131** : 505-510.
- Pandey MR.** Domestic smoke pollution and chronic bronchitis in a rural community of Hill Region of Nepal. *Thorax*, 1984, **39** : 337-339.
- Perez-Padilla R et al.** Exposure to biomass smoke and chronic airway disease in Mexican Women. *American Journal of Respiratory Critical Care Medicine*, 1996, **154** : 701-706.
- Behera D, Jindal SK.** Respiratory symptoms in Indian women using domestic cooking fuels. *Chest*, 1991, **100** (2) : 385-388.
- Samet M, Tager IB, Speizer FE.** The relationship between respiratory illness in childhood and chronic airflow obstruction in adulthood. *American Journal of Respiratory Critical Care Medicine*, 1983, **127** : 508-523.
- Menezes AMB, Victoria CG, Rigatto M.** Prevalence and risk factors for chronic bronchitis in Pelotas, RS, Brazil : a population based study. *Thorax*, 1994, **49** : 1217-1221.
- Leitch AG.** Pulmonary tuberculosis : clinical features. In : Crofton J, Douglas AC. *Respiratory diseases*. 5^e éd.. Oxford, Blackwell Science, 2000 : 507-527.
- Rapport sur la santé dans le monde, 1999 – Pour un réel changement*. Genève, Organisation mondiale de la Santé, 1999.
- Tobacco or health : a global status report*. Genève, Organisation mondiale de la Santé, 1997.
- Yach D.** Le tabac en Afrique. *Forum mondial de la Santé*, 1996, **17** : 30-38.
- Mackay J, Crofton J.** Tobacco and the developing world. *British Medical Bulletin*, 1996, **52** : 206-221.
- Amos A.** Women and smoking : a global issue [Les femmes et le tabac : un problème mondial]. *Rapport trimestriel de statistiques sanitaires mondiales*, 1996, **49** (2) : 127-133.
- Annuaire de Statistiques sanitaires mondiales 1995*. Genève, Organisation mondiale de la Santé, 1996.
- Burney PGJ et al.** Validity and repeatability of the IUATLD (1984) bronchial symptoms questionnaire : an international comparison. *European Respiratory Journal*, 1989, **2** : 940-945.
- Burney P et al.** Variations in the prevalence of respiratory symptoms, self-reported asthma attacks, and use of asthma medications in the European Community Respiratory Health Survey (ECRHS). *European Respiratory Journal*, 1996, **9** : 687-695.
- Worldwide variations in prevalence of symptoms of asthma, allergic rhinoconjunctivitis, and atopic eczema : ISAAC. The International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) Steering Committee. *Lancet*, 1998, **351** (9111) : 1225-1232.
- Michel F B et al.** L'asthme – Problème mondial de santé publique. *Bulletin de l'Académie nationale de Médecine*, 1995, **179** (2) : 279-297.
- From the Centers for Disease Control and Prevention. Asthma – United States, 1980-1990 report. *Journal of the American Medical Association*, 1992, **268** (15) : 1995-1999.
- Turner KJ et al.** Relationship between mite densities and the prevalence of asthma, comparative studies in two populations in the Eastern Papua New Guinea. *Clinical Allergy*, 1998, **18** (4) : 331-340.
- Cohen J.** The Global Burden of Disease Study : a useful projection of future global health ? *Journal of Public Health Medicine*, 2000, **22** : 518-524.
- Sayers BMCA, Fliedner TM.** The critique of DALYs : a counter-reply [Critique du DALY : réplique aux arguments présentés pour sa défense]. *Bulletin of the World Health Organization*, 1997, **75** (4) : 383-384 (résumé en français).
- Rapport sur la santé dans le monde 2000 – Pour un système de santé plus performant*. Genève, Organisation mondiale de la Santé, 2000.
- Aït-Khaled N et al.** Epidemiology and management of stable chronic obstructive pulmonary disease in Africa. In : Similowski T, Derenne P. *Clinical management of clinical obstructive pulmonary disease*. New York, Marcel Dekker (sous presse).
- Bumgarner JR, Speizer FE.** Chronic obstructive pulmonary disease. In : Jamison DT et al. *Disease control priorities in developing countries*. New York, Oxford University Press, 1993 : 595-608.
- Sly RM.** Increase in deaths from asthma. *Annals of Allergy*, 1984, **53** : 20-25.

39. **Sears MR et al.** Asthma mortality in New Zealand : a two-year national study. *New Zealand Medicine*, 1985, **98** : 271-275.
40. **Campbell MJ et al.** Age specific trends in asthma mortality in England and Wales, 1983-95 : results of an observational study. *British Medical Journal*, 1997, **314** : 1439-1441.
41. **Suissa S et al.** Low-dose inhaled corticosteroids and the prevention of deaths from asthma. *New England Journal of Medicine*, 2000, **343** : 332-336.
42. **Anderson HR.** Increase in hospital admission for childhood asthma : trends in referral severity, and readmissions from 1975 to 1985 in a health region of the United Kingdom. *Thorax*, 1989, **44** : 614-619.
43. **Garren J et al.** Major reduction in asthma morbidity and continued reduction in mortality in New Zealand : what lessons have been learned ? *Thorax*, 1995, **50** : 303-311.
44. **Burr LM, Verral C, Kaur B.** Social deprivation and asthma. *Respiratory Medicine*, 1997, **91** : 603-608.
45. **Gilthorpe MS et al.** Variations in hospitalization rates for asthma among Black and minority ethnic communities. *Respiratory Medicine*, 1998, **92** : 642-648.
46. **Mark V et al.** Inadequate literacy is a barrier to asthma knowledge and self care. *Chest*, 1998, **114** : 1008-1015.
47. **Partridge MR.** In what way may race, ethnicity or culture influence asthma outcomes ? *Thorax*, 2000, **55** : 175-176.
48. **Platts-Mills TA.** Asthma among inner city children. *Pediatric Pulmonology*, 1997, **24** : 231-233 (éditorial).
49. **Eggleston PA et al.** Medications used by children with asthma living in the inner city. *Pediatrics*, 1998, **101** : 349-354.
50. **Crain EF et al.** Reported difficulties in access to quality care for children with asthma in the inner city. *Pediatric Adolescent Medicine*, 1998, **152** : 333-339.
51. **Weiss KB, Sullivan SD.** The health economics of asthma and rhinitis. I. Assessing the economic impact. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 2001, **107** : 3-8.
52. **Sullivan SD, Weiss KB.** Health economics of asthma and rhinitis. II. Assessing the value of interventions. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 2001, **107** (2) : 203-210.
53. *Morbidity and mortality : 1998 chartbook on cardiovascular, lung, and blood diseases.* Bethesda, MD, US Department of Health and Human Services, 1998 (<http://www.nhlbi.nih.gov/nhlbi/seiin/other/cht-book/htm>).
54. **Rutten-Van Mülken MP et al.** Current and future medical cost of asthma and chronic obstructive pulmonary disease in the Netherlands. *Respiratory Medicine*, 1999, **93** (11) : 779-787.
55. **Weiss KB, Gergen PJ, Hodgson TA.** An economic evaluation of asthma in the United States. *New England Journal of Medicine*, 1992, **326** : 862-866.
56. **Weiss KB, Sullivan SD.** The economic costs of asthma : a review and conceptual model. *Pharmacoeconomics*, 1993, **4** : 14-30.
57. **Yawn BP et al.** Allergic rhinitis in Rochester, Minnesota residents with asthma : frequency and impact on health care charges. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 1999, **103** : 54-59.
58. **Adelroth E, Thomson S.** Advantages of high-dose inhaled budesonide. *Lancet*, 1988, **2** : 476 (lettre).
59. **Rutten-Van Mülken MP et al.** Cost effectiveness of inhaled corticosteroids plus bronchodilator therapy versus bronchodilator monotherapy in children with asthma. *Pharmacoeconomics*, 1993, **4** : 257-270.
60. **Sullivan SD et al.** National asthma education and prevention program. Working group report on the cost-effectiveness of asthma care. *American Journal of Respiratory Critical Care Medicine*, 1996, **154** : 584-595.
61. **Perera BJ.** Efficacy and cost effectiveness of inhaled steroids in asthma in a developing country. *Archives of Diseases in Childhood*, 1995, **72** : 312-316.
62. **Programme des Nations Unies pour le Développement.** *Rapport mondial sur le développement humain 1997. Au service de l'éradication de la pauvreté.* Paris, Editions Economica, 1997 (<http://www.undp.org/hdro/97.htm>).
63. *La convention-cadre pour la lutte antitabac.* Genève, Organisation mondiale de la Santé, 1999 (document non publié, Technical Briefing Series, WHO/NCD/TF/1/99.1-7).
64. **Slama K.** *Tobacco control and prevention. A guide for low-income countries.* Paris, Union internationale contre la Tuberculose et les Maladies respiratoires, 1998 (<http://www.ariatd.org>).
65. Standards for the diagnosis and care of patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD). *American Journal of Respiratory Critical Care Medicine*, 1995, **152** (5) : S78-S121.
66. BTS guidelines for the management of chronic obstructive pulmonary disease. *Thorax*, 1997, **52** (Suppl. 5) : S1-S28.
67. **Pauwels RA et al.** Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease. NHLBI/WHO Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD). *American Journal of Respiratory Critical Care Medicine*, 2001, **163** (5) : 1256-1276.
68. **Siakafas NM et al.** Optimal assessment and management of chronic obstructive pulmonary disease (COPD). European respiratory society consensus statement. *European Respiratory Journal*, 1995, **8** : 1398-1420.
69. Guidelines for the management of chronic obstructive pulmonary disease. Working Group of the South African Pulmonology Society. *South African Medical Journal*, 1998, **88** (8) : 999-102.
70. Guidelines in the management of chronic obstructive pulmonary disease. A consensus statement. *Medical Journal of Malaysia*, 1999, **54** (3) : 387-401.
71. *International consensus report on diagnosis and treatment of asthma.* Bethesda, MD, National Heart, Lung, and Blood Institute, National Institutes of Health, 1992 (Publication No. 92-3091).
72. *Global strategy for asthma management and prevention. Workshop report.* Bethesda, MD, National Heart, Lung, and Blood Institute, National Institutes of Health, 1995 (Publication No. 95-3659).
73. **Aït-Khaled N, Enarson DA.** *Prise en charge de l'asthme de l'adulte : guide pour les pays à faible revenu.* Paris, Union internationale contre la Tuberculose et les Maladies respiratoires, 1996 (<http://www.ariatd.org>).
74. **Bousquet J et al.** *Allergic rhinitis and its impact on asthma Initiative. A pocket guide for physicians and nurses.* Genève, Organisation mondiale de la Santé, 2001.
75. **Sterk PJ et al.** The message from the 1998 world asthma meeting. *European Respiratory Journal*, 1999, **14** : 1435-1453.
76. **Aït-Khaled N et al.** Affordability of inhaled corticosteroids as a potential barrier to treatment of asthma in some developing countries. *International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*, 2000, **4** (3) : 268-271.
77. **Aït-Khaled N.** Asthma in adults : management and economic barriers. Document présenté à la Première conférence européenne de l'Union internationale contre la Tuberculose et les Maladies respiratoires, Budapest (Hongrie), 12-13 avril 2000.
78. **Scherbier R, Raviglione M, Hanson C.** *Report on the adult lung health initiative. Basis for the development of algorithms for assessment, classification and treatment of respiratory illness in school-age children, youths and adults in developing countries.* Recommandations issues d'une consultation OMS, Genève, 4-15 mai 1998 (document non publié WHO/TB/98.257).
79. *Recommended initial list of 39 international non-proprietary names for pharmaceutical substances.* WHO Drug Information, 1998, **12** (1) : 34.