Agence d'Évaluation des Technologies et des Modes d'Intervention en Santé

Québec

Agence d'évaluation des technologies et des modes d'intervention en santé

Rapport présenté au

Ministre de la Recherche, de la Science et de la Technologie du Québec

Québec
Agence d'évaluation des technologies et des modes d'intervention en santé

LA MISSION

Soutenir le ministre de la Recherche, de la Science et de la Technologie ainsi que les instances décisionnelles du système de santé québécois, dont le ministère de la Santé et des Services sociaux, au moyen de l'évaluation des technologies et des modes d'intervention en santé, notamment par l'évaluation de leur efficacité, de leur sécurité, de leurs coûts et du rapport entre des coûts et cette efficacité, de même que par l'évaluation de leurs implications éthiques, sociales et économiques.

Soutenir le ministre de la Recherche, de la Science et de la Technologie dans l'élaboration et la mise en œuvre de la politique scientifique.

LES MEMBRES DE L'AGENCE

Renaldo N. Battista, M.D.
Président-directeur général

Jeffrey Barkun
Médecin (chirurgie)

Marie-Dominique Beaulieu
Médecin (médecine familiale)

Suzanne Claveau
Médecin (microbiologie-infectiologie)

Roger Jacob
Ingénieur biomédical

Denise Leclerc
Pharmacienne

Louise Montreuil
Administratrice

Jean-Marie Moutquin
Médecin (gynécologie-obstétrique)

Réginald Nadeau
Médecin (cardiologie)

Guy Rocher
Sociologue

Lee Söderstrom
Économiste

DIRECTEUR SCIENTIFIQUE

Jean-Marie R. Lance

EFFICACITÉ DE PROGRAMMES D'AUTOGESTION POUR DES PROBLÈMES RESPIRATOIRES OBSTRUCTIFS

Les problèmes respiratoires obstructifs, qui réfèrent essentiellement à l'asthme et à la maladie pulmonaire obstructive chronique (MPOC), affectent de façon importante la population canadienne. Leur prise en charge vise principalement à prévenir la détérioration de la fonction respiratoire en s'appuyant sur des programmes d'autogestion. Il s'agit de programmes d'éducation comprenant un enseignement à triple volet : connaissances sur l'asthme, autosurveillance de la fonction respiratoire et plan d'action. Toutefois, des questions se posent encore sur leur efficacité selon la nature et la sévérité de ces problèmes respiratoires.

L'implication de l'*Agence d'Évaluation des Technologies et des Modes d'Intervention en Santé (AÉTMIS)* résulte d'une requête d'évaluation soumise, à l'été 1999, par la Direction de la santé publique de Montréal-Centre. On demandait au *Conseil d'évaluation des technologies de la santé*, remplacé en juin 2000 par l'*AÉTMIS*, d'évaluer l'efficacité de l'utilisation des débitmètres de pointe chez des patients souffrant de problèmes respiratoires obstructifs pour diminuer le nombre de consultations à la salle d'urgence. Toutefois, il a été jugé opportun d'élargir ce cadre d'analyse pour comprendre l'ensemble des problèmes respiratoires obstructifs et lui donner une portée plus générale.

En conclusion, l'*AÉTMIS* est d'avis que, pour la population adulte, les programmes d'autogestion de l'asthme sont une technologie acceptée et efficace pour diminuer plusieurs indicateurs de morbidité. Selon l'avis d'experts, ces programmes devraient viser les patients qui ne contrôlent pas suffisamment leur maladie. Leur efficacité pour une population pédiatrique reste incertaine. Par ailleurs, pour les patients avec une MPOC, les recherches se poursuivent, mais les résultats préliminaires d'une étude québécoise laissent entrevoir des résultats très prometteurs quant à l'efficacité de cette technologie.

En diffusant cet avis, *l'AÉTMIS* souhaite apporter le meilleur éclairage possible aux décideurs concernés par l'implantation de programmes d'autogestion à différents niveaux du réseau québécois de la santé.

Renaldo N. Battista
Président-directeur général

RÉSUMÉ

Introduction

Au début des années 1990, le réseau québécois de la santé s'est engagé dans une nouvelle voie tendant à privilégier la mise en place de solutions de rechange plus légères à l'utilisation de ressources hospitalières lourdes. C'est dans ce contexte du virage ambulatoire que s'inscrivent la conception et la diffusion de programmes d'autogestion chez les patients atteints de problèmes respiratoires obstructifs. Ces derniers comprennent essentiellement l'asthme et la maladie pulmonaire obstructive chronique (MPOC). Des questions se posent toutefois encore sur l'efficacité de tels programmes selon la nature et la sévérité de ces problèmes respiratoires.

C'est pourquoi, à l'été 1999, la Direction de la santé publique de Montréal-Centre a demandé au *Conseil d'évaluation des technologies de la santé* (*CÉTS*)* d'évaluer l'efficacité de l'utilisation des débitmètres de pointe chez des patients souffrant de problèmes respiratoires obstructifs pour diminuer le nombre de consultations à la salle d'urgence. Le *CÉTS* a alors jugé opportun d'élargir ce cadre d'analyse pour comprendre l'ensemble des problèmes respiratoires obstructifs et lui donner une portée plus générale. Le présent document vise donc à soutenir la prise de décisions des établissements et régies régionales qui étudient actuellement les modalités d'implantation de programmes d'autogestion pour ce groupe de maladies. L'évaluation aborde de façon distincte l'asthme et la MPOC.

Asthme

En 1995, 5,65 % des hommes âgés de 16 ans et plus au Canada et 6,20 % des femmes étaient diagnostiqués asthmatiques. Les enfants et surtout les très jeunes enfants ont été le groupe de la population canadienne qui a connu la plus forte augmentation de la prévalence de l'asthme entre le début des années 1970 et la fin des années 1980. Cette maladie représente un fardeau important, puisque sur la base de données de 1990, les coûts directs et indirects de l'asthme au Canada ont été évalués entre 504 et 648 millions de dollars.

L'asthme est une maladie chronique, dont le traitement vise à prévenir la détérioration de la fonction respiratoire en évitant les facteurs de risque dans l'environnement et en utilisant une pharmacothérapie anti-inflammatoire et symptomatique. Les programmes d'autogestion sont des programmes d'éducation qui comprennent l'enseignement sur l'asthme, l'enseignement de l'autosurveillance de la fonction respiratoire et l'enseignement d'un plan d'action. Les programmes d'autogestion font partie intégrante des récents guides de pratique canadiens sur l'asthme.

Pour les adultes, les programmes d'autogestion contribuent de façon importante au contrôle de la maladie en diminuant en moyenne les épisodes nocturnes d'asthme de 47 %, l'absentéisme de 45 %, les visites médicales imprévues de 43 %, les visites aux urgences de 29 % et les admissions à l'hôpital de 43 %.

L'excellente preuve de l'efficacité théorique globale des programmes d'autogestion ne permet toutefois pas de déterminer l'importance relative

* Le *CÉTS* est devenu, suite à l'adoption le 28 juin 2000 d'un décret par le Conseil des ministres du gouvernement du Québec, l'Agence d'Évaluation des Technologies et des Modes d'Intervention en Santé (*AÉTMIS*).

de chacune des différentes composantes de cette intervention. Une analyse des différentes études démontre que la composante éducation est un élément essentiel, mais non suffisant des programmes d'autogestion de l'asthme et que les approches par débitmètre de pointe et par échelle de symptômes sont jugées d'efficacité égale pour le volet d'autosurveillance des interventions.

Plusieurs caractéristiques des programmes d'autogestion n'ont pas été suffisamment validées. Ainsi, très peu d'études ont été menées sur la fréquence d'utilisation optimale du débitmètre de pointe et aucune étude ne semble avoir examiné la validité de l'approche habituelle des trois ou quatre zones des plans d'action.

Pour ce qui est des populations cibles que les programmes d'autogestion devraient viser parmi les adultes, les recommandations d'experts tendent à favoriser les patients avec un contrôle insuffisant de leur asthme.

Les différents essais cliniques sur l'efficacité des programmes d'autogestion indiquent que leur mécanisme d'action implique différents facteurs comme l'information sur la maladie, la détection et le traitement précoce des exacerbations, l'optimisation du traitement pharmacologique et peut-être un changement dans l'organisation des soins. Au Québec, on observe que le pourcentage de patients asthmatiques qui reçoivent une pharmacothérapie optimale est faible, mais qu'il existe une bonne infrastructure d'enseignement sur l'asthme. Dans ce contexte, l'efficacité pratique d'une utilisation systématique des programmes d'autogestion pourrait être élevée pour les adultes souffrant d'asthme. Pour les enfants, les preuves actuelles sur l'efficacité théorique des programmes d'autogestion sont de nature conflictuelle.

Maladie pulmonaire obstructive chronique

La prévalence de la maladie pulmonaire obstructive chronique (MPOC) s'élève à 5,7 % pour les gens âgés de 55 ans et plus, et la MPOC représente respectivement la 4e et la 7e cause de mortalité chez les hommes et les femmes âgés de 65 ans et plus. En comparaison avec l'asthme, la mortalité par MPOC au Canada est au moins dix fois plus élevée et son impact sur le système de santé plus important. Le seul traitement étiologique demeure le contrôle des agents nocifs comme la cigarette.

Les différents guides de pratique au niveau international ne contiennent pas de référence à des programmes d'autogestion ou à l'utilisation de débitmètres de pointe par les patients avec une MPOC contrairement à ceux sur l'asthme. Toutefois, un essai randomisé mené au Québec depuis 1998 a commencé à produire des informations pour cette population atteinte de MPOC. Selon les résultats préliminaires de cette étude, les patients du groupe ayant participé à un programme d'autogestion ont eu une diminution du nombre d'hospitalisations et de consultations à la salle d'urgence et une amélioration de leur qualité de vie comparativement aux patients du groupe recevant des soins standards. Ces résultats sont prometteurs et suscitent beaucoup d'intérêt dans les milieux de pratique.

Conclusion

Pour la population adulte, les programmes d'autogestion de l'asthme sont une technologie acceptée et efficace avec un excellent niveau de preuve pour diminuer plusieurs indicateurs de morbidité, comprenant le nombre d'épisodes d'asthme nocturne, de visites médicales imprévues, de consultations à la salle d'urgence, d'hospitalisations et de jours d'absentéisme.

Selon l'avis d'experts, les patients avec un contrôle insuffisant de l'asthme devraient constituer le groupe prioritaire lors de l'implantation systématique des programmes d'autogestion.

L'implantation de ces programmes devra favoriser des modèles d'organisation qui permettent une collaboration étroite entre les médecins traitants, particulièrement en clinique privée, et les éducateurs des centres d'enseignement sur l'asthme. Il serait souhaitable que des recherches évaluatives puissent mesurer l'efficacité pratique des programmes d'autogestion en termes de qualité de vie et de réduction de l'utilisation des services de santé.

En ce qui concerne le rôle des programmes d'autogestion de l'asthme dans la population pédiatrique, les données disponibles sur l'efficacité théorique sont conflictuelles. Puisque déjà ces programmes sont en application, il serait inopportun de modifier leur fonctionnement. La situation pourra être réexaminée à la lumière des résultats que fournira une méta-analyse actuellement en préparation et qui intègre les données publiées les plus récentes pour ce groupe d'âge.

Enfin, pour les patients avec une MPOC, les premiers résultats d'une étude rigoureuse suggèrent qu'ils pourraient bénéficier de l'approche d'autogestion. Toutefois, ces résultats sur l'efficacité théorique restent à être confirmés par d'autres études ou dans le cadre de projets d'implantation sélective, en autant que ces initiatives fassent l'objet d'un suivi étroit et génèrent des données qui permettront de mieux préciser les balises d'application et d'amorcer l'évaluation de l'efficacité pratique. Cette étape, si elle s'avère positivement concluante, pourra ensuite donner lieu à une implantation graduelle et coordonnée de programmes d'autogestion de la MPOC dans des milieux plus diversifiés.

REMERCIEMENTS

Ce rapport a été préparé à la demande de l'*Agence d'Évaluation des Technologies et des Modes d'Intervention en Santé* (qui a remplacé le 28 juin 2000 le *Conseil d'évaluation des technologies de la santé du Québec)* par **monsieur Reiner Banken**, M.D., M.Sc. (santé communautaire) et chercheur-consultant de l'*Agence*. Nous lui exprimons toute notre reconnaissance pour le travail accompli.

L'Agence tient aussi à remercier vivement les lecteurs externes pour leurs nombreux commentaires, qui ont permis d'améliorer la qualité et le contenu de ce rapport :

Lucie Blais	Infirmière, Faculté de pharmacie, Université de Montréal, Montréal (Québec)
Dr Louis-Philippe Boulet	Pneumologue, Centre de pneumologie de l'Hôpital Laval, Sainte-Foy (Québec)
Dr Jean Bourbeau	Pneumologue, Unité d'épidémiologie respiratoire, Départements unifiés d'épidémiologie et biostatistique et de santé au travail, Université McGill, Montréal (Québec)

Enfin, l'*Agence* exprime sa reconnaissance envers monsieur Marc-André Thibodeau, bibliotechnicien, et monsieur Pierre Vincent, bibliothécaire, pour leur support bibliographique, et madame Maria-Édith Jacques, secrétaire, pour la mise en page finale du document.

TABLE DES MATIÈRES

RÉSUMÉ i

REMERCIEMENTS v

TABLE DES MATIÈRES vii

LISTE DES FIGURES ix

GLOSSAIRE xi

1. INTRODUCTION 1

2. CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES 3

2.1 MÉTHODOLOGIE 3
2.2 DÉFINITION DES PROBLÈMES RESPIRATOIRES OBSTRUCTIFS 3

3. ASTHME 5

3.1 NOTIONS DE BASE 5
3.2 PROGRAMMES D'AUTOGESTION DE L'ASTHME 7
3.3 EFFICACITÉ THÉORIQUE DES PROGRAMMES D'AUTOGESTION DE L'ASTHME CHEZ LES ADULTES 8
3.4 MODÈLE LOGIQUE DES PROGRAMMES D'AUTOGESTION 10
3.4.1 Éducation 11
3.4.2 Autosurveillance et plans d'action 13
3.4.3 Population cible 13
3.4.4 Optimisation de la médication 14
3.4.5 Modèle de causalité complexe 15
3.5 EFFICACITÉ PRATIQUE DE PROGRAMMES D'AUTOGESTION DE L'ASTHME CHEZ LES ADULTES 16
3.5.1 Situation de l'optimisation pharmacologique au Québec 17
3.5.2 Situation de l'enseignement sur l'asthme au Québec 17
3.6 EFFICACITÉ THÉORIQUE DE PROGRAMMES D'AUTOGESTION DE L'ASTHME CHEZ LES ENFANTS 20
3.7 SÉCURITÉ DES PROGRAMMES D'AUTOGESTION DE L'ASTHME 21
3.8 CONTEXTE ORGANISATIONNEL DES PROGRAMMES D'AUTOGESTION DE L'ASTHME 22

4. MALADIE PULMONAIRE OBSTRUCTIVE CHRONIQUE (MPOC) 24

4.1 NOTIONS DE BASE 24
4.2 PROGRAMMES D'AUTOGESTION DE LA MPOC 24

5. CONCLUSION 27

ANNEXE A : CLASSIFICATION DES PREUVES AFFÉRENTES AUX TYPES D'ÉTUDES CLINIQUES 29

ANNEXE B : PLAN D'ACTION UTILISÉ PAR LE CENTRE D'ENSEIGNEMENT SUR L'ASTHME - RESSOURCE (HÔPITAL LAVAL, QUÉBEC) 33

RÉFÉRENCES 37

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Problèmes respiratoires obstructifs 4

Figure 2 : La physiopathologie de l'asthme 6

Figure 3 : Impact des programmes d'autogestion de l'asthme chez l'adulte sur divers indicateurs (vs traitement conventionnel) 9

Figure 4 : Modèle logique des programmes d'autogestion 13

Figure 5 : De l'efficacité théorique vers l'efficacité pratique des programmes 15

GLOSSAIRE

Asthme : Affection inflammatoire des voies aériennes caractérisée par des symptômes persistants et paroxysmiques comme de la dyspnée, l'oppression thoracique, la respiration sifflante, la production de mucus et la toux, associés à une obstruction bronchique variable et à une hypersensibilité des voies aériennes à divers stimuli endogènes ou exogènes.

Autosurveillance : Mesure régulière de la fonction respiratoire à partir du débit expiratoire de pointe ou des symptômes ou encore d'une combinaison de ces deux approches. Les résultats de cette mesure peuvent être consignés dans un carnet.

Efficacité pratique* **:** Mesure d'efficacité d'une technologie utilisée dans des conditions courantes du système de santé (anglais : *effectiveness*), aussi appelée efficacité réelle ou efficacité d'utilisation.

Efficacité théorique*: Mesure d'efficacité d'une technologie utilisée dans des conditions optimales, telles que rencontrées dans des situations expérimentales (anglais : *efficacy*), aussi appelée efficacité d'essai ou potentielle.

Maladie pulmonaire obstructive chronique (MPOC) : État pathologique caractérisé par une obstruction des voies respiratoires causée par la bronchite chronique ou l'emphysème. L'obstruction des voies respiratoires est généralement progressive. Elle peut être accompagnée d'une hyperréactivité et être partiellement réversible.

Plan d'action : Document écrit qui permet au patient d'ajuster lui-même son niveau de médication et de faciliter le recours aux soins médicaux en fonction des résultats de l'autosurveillance et ceci à partir de seuils d'action individualisés.

Problème respiratoire obstructif : Maladie respiratoire chronique caractérisée par une obstruction bronchique : il s'agit essentiellement de l'asthme et de la maladie pulmonaire obstructive chronique (MPOC).

Programme d'autogestion : Programme d'éducation qui comprend l'enseignement sur la maladie, l'enseignement de l'autosurveillance de la fonction respiratoire et l'enseignement d'un plan d'action. Le programme d'autogestion peut inclure la révision médicale périodique.

---

* Les termes *efficacité théorique* et *efficacité pratique* ont été retenus en accord avec la traduction des termes anglais *efficacy* et *effectiveness* dans Drummond et coll. [35].

Révision médicale périodique : Consultation périodique à intervalle prédéterminé avec un médecin afin d'évaluer le patient. Habituellement, un système de rappel assure le respect de la périodicité des consultations.

Technologie de la santé : Expression qui, selon la définition de *l'AÉTMIS,* désigne « non seulement l'ensemble des instruments, appareils, médicaments et procédures utilisés dans la prestation des services de santé, mais également les techniques de soutien assurant l'infrastructure de la production des soins, l'informatique et l'organisation des systèmes de santé ».

1. INTRODUCTION

Au début des années 1990, le réseau québécois de la santé s'est engagé dans une nouvelle voie tendant à privilégier la mise en place de solutions de rechange à l'utilisation de ressources hospitalières lourdes [29]. Cette réorientation majeure, qu'on a appelée le virage ambulatoire, vise résolument à développer des services dans les CLSC (Centres Locaux de Services Communautaires), le milieu communautaire et à domicile tout en maintenant ou améliorant la qualité des soins. C'est dans ce contexte que s'inscrivent la conception et la diffusion de programmes d'autogestion chez les patients atteints de problèmes respiratoires obstructifs. Toutefois, des questions se posent encore sur l'efficacité de tels programmes selon la nature et la sévérité de ces problèmes respiratoires.

C'est pourquoi, à l'été 1999, la Direction de la santé publique de Montréal-Centre a demandé au *Conseil d'évaluation des technologies de la santé* (*CÉTS*)[1] d'évaluer l'efficacité de l'utilisation des débitmètres de pointe chez des patients souffrant de problèmes respiratoires obstructifs pour diminuer le nombre de consultations à la salle d'urgence.

Le *CÉTS* a jugé opportun d'élargir ce cadre d'analyse pour comprendre l'ensemble des problèmes respiratoires obstructifs et lui donner une portée plus générale. Le présent document vise donc à soutenir la prise de décisions des établissements et régies régionales qui étudient actuellement les modalités d'implantation de programmes d'autogestion pour ce groupe de maladies.

Après une description des problèmes respiratoires obstructifs, le présent rapport analyse de façon distincte l'efficacité de programmes d'autogestion pour l'asthme et pour la maladie pulmonaire obstructive chronique (MPOC). La section sur l'asthme est la plus importante et propose un modèle d'analyse pour apprécier qualitativement l'efficacité d'utilisation des programmes d'autogestion pour la population adulte.

[1] Le *CÉTS* est devenu, suite à l'adoption le 28 juin 2000 d'un décret par le Conseil des ministres du gouvernement du Québec, l'*Agence d'Évaluation des Technologies et des Modes d'Intervention en Santé* (*AÉTMIS*).

2. CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES

2.1 MÉTHODOLOGIE

La présente évaluation s'appuie sur une revue de la littérature scientifique se rapportant à la question des programmes d'autogestion pour les problèmes respiratoires obstructifs. Les principales bases de données consultées sont MEDLINE et COCHRANE. La recension a été complétée par des références citées dans les articles repérés dans ces bases de données, par des références suggérées par les réviseurs externes et par une recherche documentaire sur le *World Wide Web*.

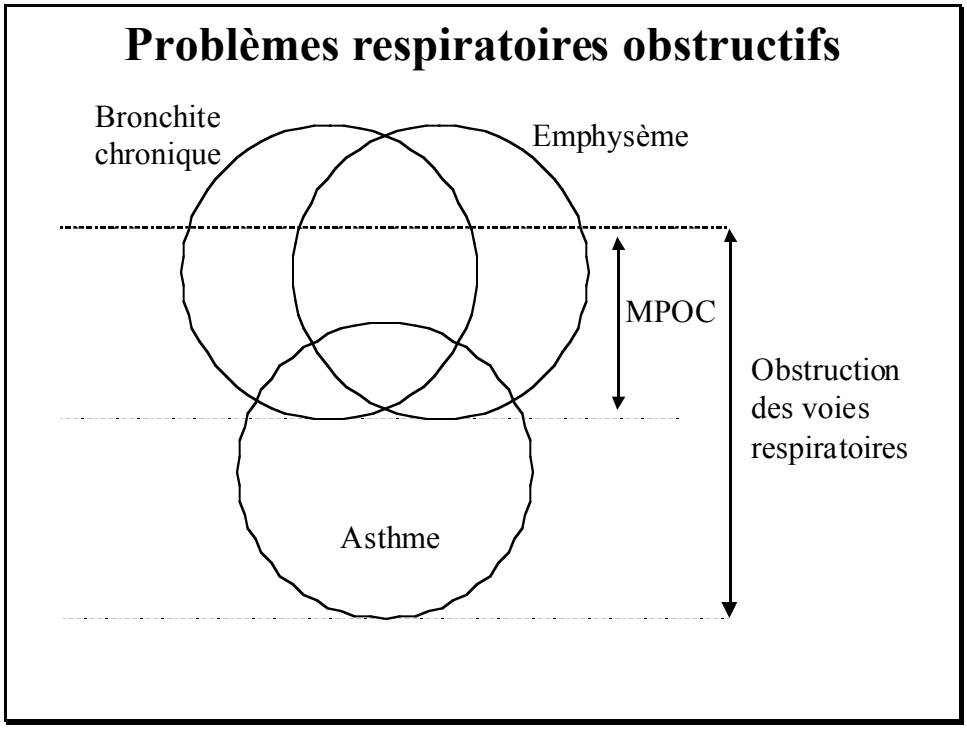
Notre revue critique fait appel à une grille d'appréciation de la preuve d'efficacité pour qualifier le niveau de validité méthodologique des études ayant abordé l'efficacité des programmes d'autogestion. Nous avons choisi la grille de l'agence américaine *Agency for Health Care Policy and Research* qui permet une distinction entre le niveau de preuve s'appuyant sur une méta-analyse d'essais randomisés et celui s'appuyant sur au moins un essai randomisé [1]. Cette grille peut être consultée à l'annexe A.

2.2 DÉFINITION DES PROBLÈMES RESPIRATOIRES OBSTRUCTIFS

Les problèmes respiratoires obstructifs comprennent essentiellement l'asthme et la maladie pulmonaire obstructive chronique (MPOC). Toutefois, il existe différentes définitions de la MPOC. Selon la définition de la *British Thoracic Society*, les ensembles de patients souffrant de l'emphysème ou de bronchite chronique font partie de la population avec une MPOC. Selon la définition de l'*American Thoracic Society*, une partie des patients atteints de bronchite chronique ou d'emphysème ne présentent pas de problème d'obstruction des voies respiratoires et ne font donc pas partie de population de patients atteints d'une MPOC. La figure 1 illustre ces liens entre l'asthme, la MPOC, la bronchite chronique et l'emphysème.

Au niveau des symptômes et de l'évolution de la maladie, l'asthme et la MPOC peuvent ainsi représenter un continuum pour certaines sous-populations de patients. Les différences principales entre les entités cliniques concernent le lien fréquent entre des allergies et l'asthme, le lien causal important entre le tabagisme et la MPOC et le plus grand degré de réversibilité de l'obstruction dans le cas de l'asthme [23]. Compte tenu des différences entre l'asthme et la MPOC, il est nécessaire d'analyser l'efficacité des interventions qui les concernent de façon distincte.

Figure 1*



* Modifiée à partir de l'*American Thoracic Society*

3. ASTHME

3.1 NOTIONS DE BASE

La conférence canadienne de consensus sur l'asthme le définit comme « une affection des voies aériennes caractérisée par des symptômes paroxysmiques ou persistants comme de la dyspnée, l'oppression thoracique, la respiration sifflante, la production de mucus et la toux, associés à une obstruction bronchique variable et à une hypersensibilité des voies aériennes à divers stimuli endogènes ou exogènes » [15]. Cette définition et les multiples autres définitions[2] reflètent le fait que le terme asthme fait référence à une entité clinique caractérisée par un ensemble de symptômes.

Malgré d'énormes progrès dans nos connaissances de la maladie et des facteurs de risque de cette maladie chronique, son étiologie demeure toujours inconnue [108]. Une combinaison de facteurs génétiques et une exposition à des allergènes environnementaux sont responsable du développement de la maladie. Pour les enfants et les adultes qui souffrent de l'asthme, la plupart des exacerbations sont déclenchées par des infections virales, surtout des rhinovirus [21, 46]. Les recherches des dernières années ont mis en évidence le rôle central de processus inflammatoires à l'origine du rétrécissement des voies respiratoires et de l'hyperréactivité bronchique [20, 108]. Les relations entre ces différents éléments sont illustrées à la figure 2.

En 1995, 5,65 % des hommes âgés de 16 ans et plus au Canada et 6,20 % des femmes étaient diagnostiqués comme asthmatiques [93]. Les enfants et surtout les très jeunes enfants ont été le groupe de la population canadienne qui a connu la plus forte augmentation de la prévalence de l'asthme entre le début des années 1970 et la fin des années 1980 [45, 58, 63]. Au Canada, les hospitalisations pour l'asthme ont augmenté durant les années 1970 pour se stabiliser au cours des années 1980 et 1990. Au Québec, entre 1988/89 et 1994/95, le taux d'hospitalisations a doublé pour les enfants de moins de 1 an pour passer à 12,3 par mille habitants par année [75]. Les taux de mortalité attribuable à cette condition et standardisés selon l'âge ont diminué depuis le début des années 1960, malgré une augmentation transitoire au milieu des années 1970 [71].

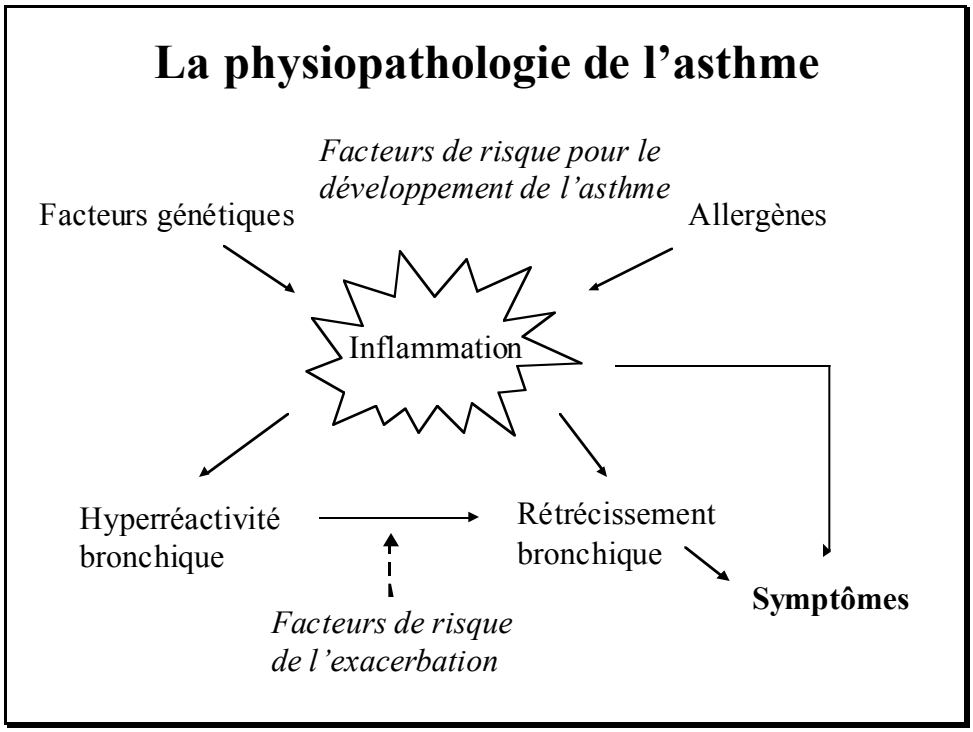
Cette maladie représente un fardeau important, puisque, sur la base des données de 1990, les coûts directs et indirects de l'asthme au Canada ont été évalués entre 504 et 648 millions de dollars [68]. L'asthme a également un impact majeur sur la qualité de vie des patients : l'atteinte à la qualité de vie découle en partie d'une diminution de la fonction respiratoire qui limite certaines activités nécessitant des efforts physiques. Au niveau des relations sociales et au niveau émotionnel, cette atteinte perdure au-delà du rétablissement de la fonction respiratoire [106]. Toutefois, il faut souligner que, dans les études d'efficacité, les impacts sur la qualité de vie sont encore rarement étudiés.

L'accumulation des connaissances a fait évoluer le concept de l'asthme d'une maladie bronchoconstrictive avec des symptômes intermittents à une maladie caractérisée par des processus chroniques d'inflammation, responsables de l'hyperréactivité bronchique. Ce nouveau paradigme de l'asthme a mené à un changement dans la pharmacothérapie de cette maladie. Il y a une décennie, elle consistait en un

[2] Voir le tableau 1 préparé par Woolcock [107].

traitement symptomatique des exacerbations par des agonistes $ß_2$, alors que l'approche contemporaine, selon ce que reflètent les différents guides de pratique, accorde une place centrale aux agents anti-inflammatoires, essentiellement les corticoïdes par inhalateur [12, 38, 87, 91].

Figure 2*



* Modifiée à partir de la diapositive numéro 7 de la collection des diapositives d'enseignement de *Global Initiative for Asthma*, disponible à http://www.ginasthma.com/, consultée le 8 septembre 1999.

L'émergence du concept de l'asthme comme maladie inflammatoire a engendré une certaine confusion entre les notions de sévérité et de contrôle de l'asthme [26]. Contrairement à des perceptions encore largement répandues, un asthme bien contrôlé n'est pas synonyme d'un asthme léger et un asthme mal contrôlé n'est pas synonyme d'un asthme sévère.

La notion du contrôle de l'asthme fait référence aux objectifs de traitement qui sont les mêmes pour tous les degrés de sévérité de l'asthme [26, 38, 76]:

- peu ou pas de symptômes;
- peu ou pas d'exacerbations;
- pas de visites à la salle d'urgence;
- peu ou pas d'utilisation d'agonistes $ß_2$;
- pas de limitations des activités quotidiennes;
- débit respiratoire maximal proche de la normale.

L'atteinte des ces objectifs de traitement signifie que l'asthme est bien contrôlé, peu importe le niveau de médication nécessaire pour atteindre ce contrôle. On s'attend à ce que la quasi-totalité des patients asthmatiques traités contrôlent bien

leur maladie, la seule exception étant les patients avec un asthme très sévère qui nécessiteraient des doses de corticoïdes *per os* si élevées qu'elles entraîneraient des effets secondaires inacceptables [26].

La sévérité de l'asthme est indépendante du niveau de contrôle et correspond au niveau de médication nécessaire pour contrôler les symptômes de l'asthme : un asthme peu sévère ne nécessite que des doses occasionnelles d'agonistes $ß_2$, alors qu'un asthme sévère nécessite des doses élevées de corticoïdes en inhalateur et des corticoïdes *per os*.

L'amélioration du contrôle de l'asthme constitue justement l'objectif visé par les programmes d'autogestion, dont nous voulons dans le présent document évaluer l'efficacité.

3.2 PROGRAMMES D'AUTOGESTION DE L'ASTHME

Le traitement de l'asthme en tant que maladie chronique vise à prévenir la détérioration de la fonction respiratoire en évitant les facteurs de risque dans l'environnement (allergènes, irritants) et en utilisant une pharmacothérapie anti-inflammatoire (corticoïdes et autres agents comme les antagonistes des récepteurs des leukotriènes) et symptomatique (agonistes $ß_2$). Le patient asthmatique doit donc vivre avec cette maladie et prendre des décisions quant aux mesures à prendre si son état de santé se détériore, comme par exemple celle de changer son niveau d'activité ou de recourir aux soins médicaux. Cette prise de décision entourant l'asthme, à l'instar d'autres maladies chroniques, est formalisée par des programmes d'autogestion. Ces derniers sont des programmes d'éducation qui comprennent l'enseignement sur l'asthme, l'enseignement de l'autosurveillance de la fonction respiratoire et l'enseignement d'un plan d'action.

Le développement formel de programmes d'éducation pour les patients asthmatiques a commencé au début des années 1970 [104]. Pendant cette période, la morbidité et la mortalité par asthme ont augmenté dans plusieurs pays et ceci malgré la disponibilité de nouveaux agents bronchodilatateurs (agonistes $ß_2$) [45, 60]. Cette augmentation a suscité un intérêt croissant pour des programmes axés sur cette maladie. Actuel-

lement, l'ensemble des guides de pratique pour son traitement accorde une place importante à l'éducation sur l'asthme [38, 76, 87]. La grande variabilité des approches concernant l'éducation sur l'asthme et le manque d'informations spécifiques sur chacun des programmes en rendent toutefois la comparaison très difficile [98].

Le développement, en 1959, d'un débitmètre de pointe portatif par Wright et McKerrow [109] a ouvert la voie à des applications dans des milieux autres qu'hospitaliers. Différents projets de recherche durant les années 1960 ont validé la mesure du débit de pointe comme outil d'évaluation de la fonction respiratoire chez les patients asthmatiques. Le volume et le coût de l'appareil (300 $) en ont empêché une diffusion plus large [32]. L'introduction d'un modèle plus compact (Mini-Wright) à la fin des années 1970 a favorisé le développement de programmes d'autogestion basés sur l'évaluation objective de la fonction respiratoire. Dans un des premiers programmes d'autogestion, Taplin et Creer ont démontré en 1978 la valeur du débitmètre de pointe comme outil de prédiction précoce des crises d'asthme. L'utilisation de ces appareils a également permis de valider la capacité des patients à juger de la sévérité de leur crise d'asthme à partir des symptômes qu'ils éprouvent [32].

Les programmes d'autogestion contemporains enseignent aux patients asthmatiques l'autosurveillance de la fonction respiratoire à l'aide d'un débitmètre de pointe ou d'une échelle des symptômes. Les résultats de cette autosurveillance peuvent être consignés dans un carnet et ainsi guider les patients quant aux décisions sur les actions à prendre. Au début d'une exacerbation, les patients doivent ajuster leur niveau de médication et si l'exacerbation est plus sévère ou ne s'améliore pas malgré l'ajustement de médication, ils doivent recourir aux services médicaux. Ces consignes doivent être remises au patient sous forme d'un document écrit appelé plan d'action[3].

Le rôle des débitmètres de pointe dans les programmes d'autogestion varie au niveau international. Tandis que cet outil est utilisé pour la grande majorité des patients asthmatiques dans plusieurs pays anglophones, au Québec, il est surtout proposé aux personnes qui désirent occasionnellement mesurer leur fonction pulmonaire, particulièrement lors d'exacerbations ou chez les patients qui perçoivent faiblement le broncho- spasme[4].

Les différents guides de pratique concernant le traitement de l'asthme recommandent l'intégration d'un volet d'éducation et spécifiquement de programmes d'autogestion dans les soins aux asthmatiques [15, 76, 87, 91].

3.3 EFFICACITÉ THÉORIQUE DES PROGRAMMES D'AUTOGESTION DE L'ASTHME CHEZ LES ADULTES

Une méta-analyse de la Collaboration Cochrane [48] visait à 1) vérifier si les programmes d'autogestion de l'asthme qui incluent une composante éducative et une révision médicale périodique se traduisent par une amélioration de certains indicateurs de résultats associés à l'asthme et 2) identifier les caractéristiques de ces programmes. Leur évaluation portait sur 24 essais randomisés concernant les programmes

[3] Pour des exemples de plans d'action, voir l'annexe B du présent document et le site http://www.mayohealth.org/mayo/9904/htm/plan.htm, consulté le 10 octobre 1999

[4] Communication personnelle avec Louis-Philippe Boulet, m.d., Centre de pneumologie de l'Hôpital Laval (14 décembre 1999).

d'éducation à l'autogestion de l'asthme chez les adultes.

Sur la base des résultats de 22 études retenues comparant des programmes d'autogestion au traitement conventionnel, la méta-analyse démontre que ces interventions entraînent une amélioration des différents indicateurs de résultats chez les asthmatiques, soit une réduction de la proportion des sujets devant être hospitalisés (rapport de cote (RC) : 0,57 ; intervalle de confiance (IC) à 95 % : 0,38 à 0,88), une réduction du nombre de visites à l'urgence (RC : 0,71 ; IC à 95 % : 0,57 à 0,90), du nombre de consultations médicales imprévues (RC : 0,57 ; IC à 95 % : 0,40 à 0,82), du nombre de jours de congé de maladie pour asthme (RC : 0,55 ; IC à 95 % : 0,38 à 0,79) et du nombre d'épisodes nocturnes d'asthme (RC : 0,53 ; IC à 95 % : 0,39 à 0,72) (voir figure 3).

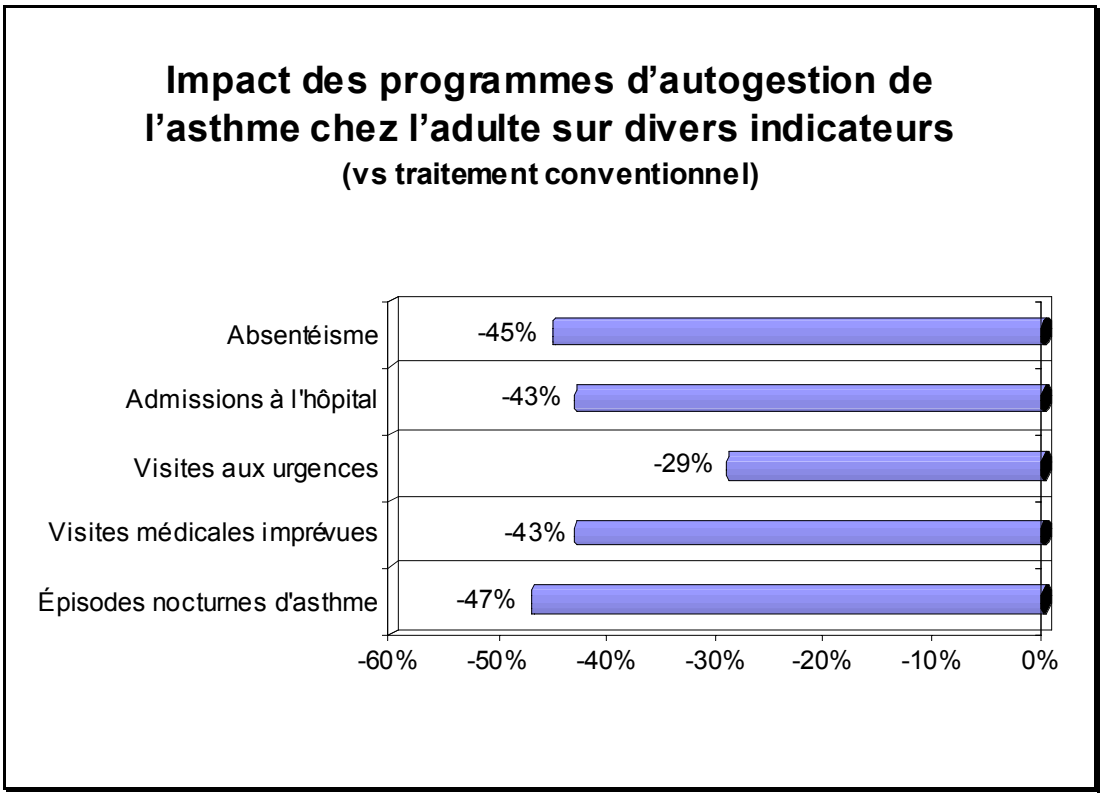
Ces effets sont significatifs tant sur le plan statistique que sur le plan clinique et une gradation de l'effet est observée. Ainsi, les interventions incluant un plan d'action écrit qui permet aux patients d'ajuster leur médication, une autosurveillance, qui est basée sur des mesures de débitmètre ou sur l'observation de leurs symptômes, et une révision médicale périodique de leur cas comportent plus de bénéfices que ceux associés à des interventions moins intenses (ex. : évaluation médicale périodique seulement) [48].

Sur la base de ces résultats, les auteurs de la méta-analyse sont d'avis qu'un programme d'autogestion de l'asthme comprenant un plan d'action et une révision périodique de leur cas doit être offert aux adultes asthmatiques. L'autosurveillance peut être réalisée soit à partir des mesures procurées par le débitmètre, soit à partir de l'observation de leurs symptômes.

Cette méta-analyse de Gibson [48] fournit une excellente preuve (force de la preuve 1a)[5] de l'efficacité théorique des programmes d'autogestion quant à la diminution des épisodes d'asthme nocturne, des visites médicales imprévues, des

[5] La classification de la preuve utilisée dans le présent document se trouve en annexe A.

Figure 3



Source : Gibson et collègues [48]

consultations à la salle d'urgence, des hospitalisations et de l'absentéisme.

Ces résultats signifient que les programmes d'autogestion de l'asthme sont efficaces pour améliorer le contrôle de l'asthme pour les adultes (peu ou pas de symptômes, peu ou pas d'exacerbations, pas de visites à la salle d'urgence, peu ou pas d'utilisation d'agonistes $ß_2$, pas de limitation des activités quotidiennes et débit respiratoire maximal proche de la normale) avec un niveau 1a des catégories de preuve. Compte tenu de son efficacité reconnue et de son utilisation dans un grand nombre de pays, l'approche par programme d'autogestion de l'asthme peut être considérée comme une technologie acceptée selon les définitions de l'*AÉTMIS* [28, page 2].

Cette excellente preuve de l'efficacité des programmes d'autogestion ne permet pas toutefois une distinction entre les différentes composantes des programmes d'autogestion, ni une compréhension des éléments des mécanismes d'action. Dans la prochaine section, nous proposons un modèle logique de l'action des programmes d'autogestion qui nous permettra d'élaborer une appréciation qualitative de l'efficacité pratique de cette approche dans le contexte du Québec.

3.4 MODÈLE LOGIQUE DES PROGRAMMES D'AUTOGESTION

Les programmes d'autogestion de l'asthme sont des interventions complexes dont l'efficacité passe par un changement de comportement du patient. L'éducation vise à augmenter les connaissances du patient sur sa maladie et à enseigner l'utilisation de l'autosurveillance de la fonction respiratoire et d'un plan d'action. L'amélioration spectaculaire du contrôle de l'asthme chez l'adulte suite à l'implantation de programmes d'autogestion paraît difficile à expliquer uniquement par un traitement plus rapide des exacerbations (autosurveillance et plan d'action) et il est probable que d'autres facteurs interviennent dans la chaîne des effets.

Dans le domaine de l'évaluation de programmes, le terme « modèle logique » est utilisé pour désigner un modèle plausible de liens logiques entre les composantes d'un programme, les effets intermédiaires et l'impact du programme [65, 81, 83, 96]. La présente section suggère l'emploi d'un tel modèle pour conceptualiser l'action des plans d'autogestion sur le contrôle de l'asthme. Nous allons examiner successivement les connaissances sur l'éducation, l'autosurveillance, les plans d'action, la population cible des programmes d'autogestion et l'optimisation de la médication. Ce modèle logique sera particulièrement utile pour juger l'efficacité pratique des programmes d'autogestion dans le contexte québécois.

3.4.1 Éducation

Les programmes d'autogestion sont des programmes d'éducation. Leur mécanisme d'action est donc intimement lié à la transmission d'information, qui doit amener un changement de comportement ou faire acquérir de nouvelles compétences. Les programmes d'éducation sur l'asthme, identifiés comme tels, comprennent habituellement un volet important d'information générale sur la maladie, ses causes, les mesures d'évitement des allergènes et la pharmacothérapie. Ces programmes d'éducation peuvent ou non être en lien avec l'enseignement d'un programme d'autogestion.

Une autre méta-analyse de la Collaboration Cochrane analyse l'efficacité d'une transmission de l'information sans enseignement d'un programme d'autogestion. Sur la base de 11 études randomisées, cette méta-analyse démontre que cette approche n'a pas d'impact sur les indicateurs de morbidité examinés, à savoir le nombre d'hospitalisations, le nombre de consultations médicales imprévues, la qualité de la fonction respiratoire et l'utilisation de médicaments. Dans une des études, l'enseignement sur l'asthme lors de consultation à la salles d'urgence était toutefois associé à une diminution significative des consultations ultérieures à la salle d'urgence [49].

Les programmes d'autogestion peuvent agir par la détection précoce d'une détérioration de la fonction respiratoire et son traitement précoce en suivant le plan d'action. Selon cette logique, la mise en place de ces programmes pourrait se limiter à l'enseignement des techniques de détection précoce de la détérioration de la fonction respiratoire et des instructions quant aux mesures à prendre en fonction d'une échelle de gravité. Cette approche comporte donc une composante d'éducation limitée à l'enseignement de l'autosurveillance et du plan d'action. Deux essais randomisés [52, 64], respectivement avec 504 et 72 sujets, ont suivi cette logique en expérimentant des interventions limitées à l'enseignement du débitmètre de pointe et du plan d'action. Ils n'ont pas pu démontrer un impact positif.

Compte tenu d'une d'efficacité très limitée des approches éducationnelles sans enseignement

d'un programme d'autogestion et du manque d'efficacité de l'autosurveillance et d'un plan d'action sans programme d'éducation sur l'asthme, il semble que la composante « éducation » et la composante « autosurveillance/plan d'action » soient des éléments essentiels et synergiques des programmes d'autogestion de l'asthme.

3.4.2 Autosurveillance et plans d'action

Les décès dus à l'asthme surviennent surtout hors de l'hôpital et ils sont expliqués en grande partie par la sous-estimation de la gravité de la crise par le patient lui-même ou par son entourage [8, 18]. Devant cet état de fait, le concept de programmes d'autogestion a été mis de l'avant dans les années 1970 afin d'augmenter la capacité des patients à détecter de façon précoce la détérioration de leur fonction respiratoire et ainsi de diminuer la mortalité associée à l'asthme.

Les approches d'autosurveillance à l'aide d'un débitmètre de pointe ou d'une échelle de symptômes sont jugées d'efficacité égale dans la méta-analyse de Gibson [48]. En ce qui concerne la fréquence d'utilisation optimale du débitmètre de pointe, l'expérimentation des premiers appareils dans les années 1960 a permis d'établir une stratégie optimale qui comporte une mesure du débit de pointe le matin et le soir [32]. Aucune autre étude ne semble avoir été publiée au sujet de cette utilisation optimale. Par ailleurs, les échelles de symptômes n'ont fait, quant à elles, l'objet d'aucune publication.

La plupart des plans d'actions utilisent l'image du feu de circulation pour illustrer les différentes zones de l'état de la fonction respiratoire. La zone verte indique un état normal, la zone orange un état détérioré et la zone rouge un état d'urgence. Lorsque le patient se retrouve dans la zone orange ou rouge, le plan d'action prévoit un changement de la médication ou le recours aux services médicaux. Peu d'études ont été menées pour valider cette approche des trois zones dans les plans d'action [32]. Une étude qui a comparé l'approche des trois zones à une approche utilisée dans le domaine du contrôle de la qualité a démontré que l'approche par zones est moins spécifique et moins sensible que l'approche de contrôle de la qualité. Cette dernière approche définit un seuil d'action à partir d'une analyse statistique de mesures antérieures plutôt que par simple comparaison avec un seuil préétabli [50].

Compte tenu de l'utilisation presque exclusive de l'approche par zones et de l'inclusion de cette approche dans les récents guides de pratique canadiens [14, page S17], le manque de données probantes quant à la forme que devraient prendre les plans d'action est pour le moins surprenant.

3.4.3 Population cible

La recherche documentaire n'a pas permis d'identifier une étude clinique publiée sur les indications des programmes d'autogestion selon la sévérité ou le niveau de contrôle de l'asthme. Les recommandations d'experts à cet égard tendent à favoriser les patients avec un asthme modéré à sévère comme groupe prioritaire pour les programmes d'autogestion [10, 95]. Compte tenu de la discussion sur les différences entre le niveau de contrôle et le niveau de sévérité (voir section 3.1), la recommandation sur le groupe prioritaire des patients devrait concerner les patients avec un contrôle insuffisant de leur maladie, plutôt que les patients avec un asthme plus sévère.

En effet, un patient dont le niveau de médication correspond à la définition d'asthme modéré ou sévère mais qui n'a que peu d'exacerbations profiterait probablement moins d'un programme d'autogestion qu'un patient avec un asthme peu sévère, mais mal contrôlé. Pour l'application prioritaire des programmes d'autogestion aux patients avec un contrôle insuffisant de leur asthme, le niveau de preuve reste faible (niveau 4, preuve appuyée par des opinions d'experts). Le faible niveau d'acceptabilité par les patients

d'une stratégie d'autosurveillance pour les patients avec un asthme bien contrôlé influence possiblement ce choix de groupe prioritaire [30, 43, 101].

3.4.4 Optimisation de la médication

Dans les différents guides de pratique, l'optimisation de la médication joue un rôle central dans le contrôle de l'asthme [38, 82, 91]. Ce facteur était en effet le principal déterminant de la diminution des consultations à la salle d'urgence, des hospitalisations et de l'absentéisme dans un essai randomisé qui comparait trois approches : l'enseignement seul, l'enseignement combiné à un plan d'action basé sur l'utilisation d'un débitmètre de pointe, et l'enseignement jumelé à un plan d'action basé sur la surveillance des symptômes [31]. Les études montrent qu'un traitement sous-optimal est souvent à l'origine de consultations à la salle d'urgence [33], d'hospitalisations [59] et de crises d'asthme très sévères (« *near fatal asthma* ») [22, 66].

Une étude populationnelle a évalué l'efficacité de l'utilisation des corticoïdes par inhalateur dans la diminution des réadmissions à l'hôpital pour une cohorte d'asthmatiques nouvellement diagnostiqués et hospitalisés une première fois pour leur asthme. Après un délai de 16 jours, qui correspond à la période de latence préalable à l'action de ce type de médication, l'utilisation des corticoïdes par inhalateur diminue le risque de réadmissions de 40 % (RR=0,6, IC à 95 % : 0,4 à 0,9) [9].

Selon cette étude populationnelle, l'optimisation de la médication joue un rôle essentiel dans le contrôle de la maladie. Toutefois, cette approche se heurte à deux obstacles : une faible adhérence des médecins aux recommandations des lignes directrices [42, 59, 90] et une faible fidélité au traitement de la part des patients [67].

Or, les programmes d'autogestion agissent sur ces deux obstacles : ils favorisent l'adhérence des médecins aux recommandations des guides de

pratique (augmentation souhaitable de la prescription des corticoïdes par inhalateur) [36, 47, 100] et augmentent la fidélité au traitement [5, 74]. Une autre étude populationnelle a démontré que les patients asthmatiques ont des peurs non fondées face aux corticostéroïdes par inhalateur et que ces peurs et perceptions expliquent cette faible fidélité au traitement [11]. Cette étude souligne, en outre, l'importance des mesures d'éducation pour augmenter le succès d'une stratégie d'optimisation de la médication.

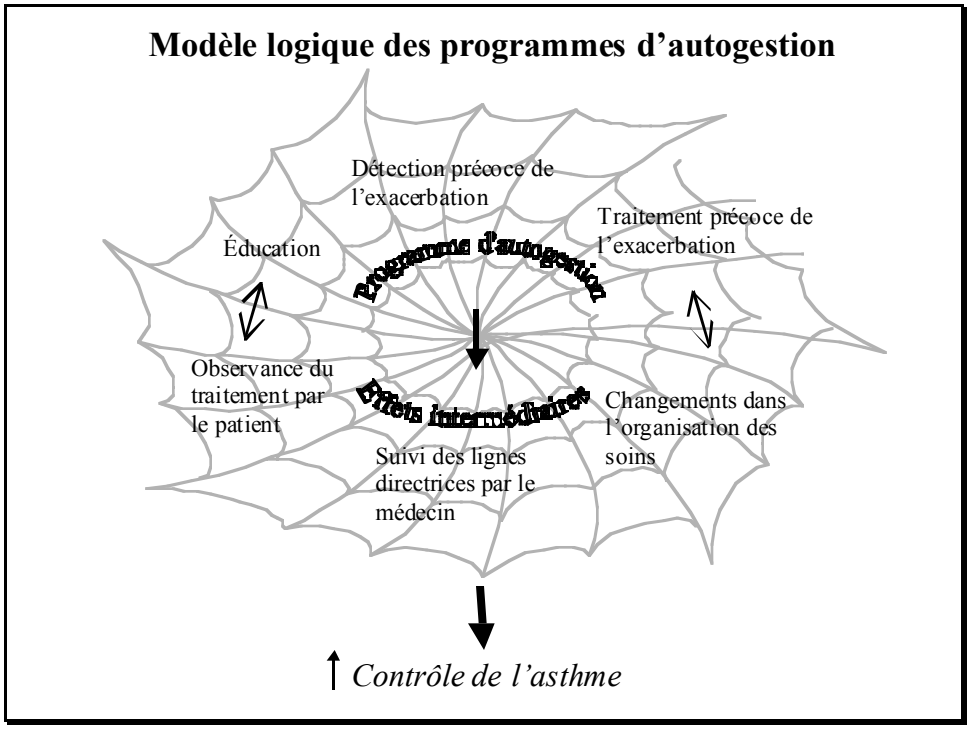
3.4.5 Modèle de causalité complexe

D'autres facteurs n'ayant pas encore fait l'objet de recherches pourraient également jouer un rôle intermédiaire. Ainsi, l'introduction de programmes d'autogestion nécessite un changement dans l'organisation des soins aux asthmatiques en raison de l'approche interdisciplinaire qui les caractérise. Des recherches seront nécessaires afin d'étudier le rôle de ce genre de changement organisationnel pour expliquer l'efficacité théorique des programmes d'autogestion.

L'efficacité des programmes d'autogestion pour le contrôle de l'asthme dans la population adulte semble donc basée sur un ensemble de facteurs, notamment la transmission d'information sur la maladie dans son ensemble (éducation sur l'asthme), la détection et le traitement précoce d'exacerbations, l'optimisation de la médication, l'observance du traitement par le patient et peut-être des changements dans l'organisation des soins.

Compte tenu des relations probablement complexes entre ces différents facteurs, l'enchaînement causal entre le programme d'autogestion et le contrôle de l'asthme peut être comparé à une toile de causalité. La métaphore d'une toile d'araignée pour illustrer les liens de causalité complexe a été introduite par MacMahon et collègues en 1960 [77] comme alternative à des modèles de causalité linéaire simples. Les modèles d'enchaînement causal, qui proposent une série d'étapes successives, ne permettent que dif-

Figure 4



ficilement de tenir compte de la filiation complexe de chacun des éléments de la chaîne et des relations entre ces différentes filiations et leurs résultats (voir [69], p. 890). L'état actuel des connaissances sur les mécanismes d'action des programmes d'autogestion correspond bien à cette image d'une toile de causalité (figure 4). Ce modèle logique des liens plausibles entre les composantes du programme, d'effets intermédiaires et l'impact du programme sur le contrôle de l'asthme est utile pour juger l'efficacité pratique dans le contexte du Québec. Ce modèle pourra également contribuer à la conception de programmes d'évaluation de tels programmes.

3.5 EFFICACITÉ PRATIQUE DE PROGRAMMES D'AUTOGESTION DE L'ASTHME CHEZ LES ADULTES

Le chapitre 3.3 examinait l'efficacité théorique (anglais : *efficacy*) des programmes d'autogestion de l'asthme chez les adultes. Cette efficacité est le résultat de conditions expérimentales qui ne correspondent pas aux conditions courantes du système de santé. La mesure d'efficacité dans ces conditions courantes est appelée efficacité pratique (anglais : *effectiveness*). Ces deux types d'efficacité ne sont pas des entités dichotomiques, puisqu'il s'agit plutôt des extrêmes d'une échelle continue [61, chapitre 2]. Selon le protocole utilisé, les essais randomisés peuvent répondre plutôt à des questions d'efficacité théorique ou d'efficacité pratique et ils sont alors appelés respectivement essais explicatifs (*explanatory*) et pragmatiques (*pragmatic*) [61, chapitre 2] (figure 5). Les essais randomisés qui ont fait l'objet de la méta-analyse de la Collaboration Cochrane sur l'efficacité des programmes d'autogestion [48] étaient plutôt de type explicatif et ils établissent donc une preuve de leur efficacité théorique et non une preuve de leur efficacité pratique.

Pour Fay et Jones, la preuve de l'efficacité théorique est insuffisante pour recommander une implantation de cette approche dans les soins de première ligne aux asthmatiques [40]. En effet, aucune recherche sur l'efficacité pratique des programmes d'autogestion ne semble avoir été publiée[6]. Malgré ce manque de preuve, le récent guide de pratique canadien a retenu une approche par programme d'autogestion dans les soins aux asthmatiques [14].

Afin de soutenir la prise de décision, l'évaluation de technologies de la santé doit non seulement évaluer l'efficacité théorique, mais également l'efficacité pratique [34]. Compte tenu de l'absence de recherches publiées, le présent document tente d'en apporter une appréciation qualitative en examinant les niveaux de base de certains des différents facteurs au Québec qui interviennent dans le mécanisme d'action entre le programme d'autogestion et l'impact sur le contrôle de l'asthme (figure 5).

3.5.1 Situation de l'optimisation pharmacologique au Québec

Nous avons constaté que le suivi des guides de pratique en ce qui concerne l'utilisation des corticoïdes est un des déterminants majeurs du contrôle de l'asthme [9, 31]. Cette optimisation de la médication semble également être un des facteurs qui interviennent entre le programme d'autogestion et le contrôle de l'asthme. Si le pourcentage des patients asthmatiques qui reçoivent déjà une pharmacothérapie optimale est élevé, l'ajout de programmes d'autogestion contribuera probablement moins au contrôle de l'asthme dans cette population que dans le cas d'un faible pourcentage.

Une étude du Laboratoire de lutte contre la maladie de Santé Canada sur les pratiques de prise en charge de l'asthme par les médecins [62] apporte certains éléments de réponse à la pratique actuelle des médecins au Québec en regard des guides de pratique et des programmes d'autogestion de l'asthme. Selon les résultats préliminaires de cette étude pas encore publiée, il existerait un grand écart entre les pratiques des médecins canadiens et québécois et les guides de pratique[7]. Ce constat est également confirmé par une étude du Comité de revue d'utilisation des médicaments (CRUM) de la Régie d'assurance-maladie du Québec. À partir des prescriptions remplies par les pharmaciens du Québec entre août 1997 et avril 1998, les chercheurs ont constaté une surutilisation des agonistes $ß_2$ et une sous-utilisation importante des corticoïdes par inhalateur [27].

Compte tenu du grand écart qui semble exister entre la pratique actuelle dans les soins aux asthmatiques au Québec et les guides de pratique en la matière, l'implantation systématique de programmes d'autogestion pour les asthmatiques adultes avec un contrôle insuffisant de leur maladie pourrait être une mesure très efficace afin de diminuer des indicateurs de morbidité tels que les consultations à la salle d'urgence, les hospitalisations et les jours de congé de maladie.

3.5.2 Situation de l'enseignement sur l'asthme au Québec

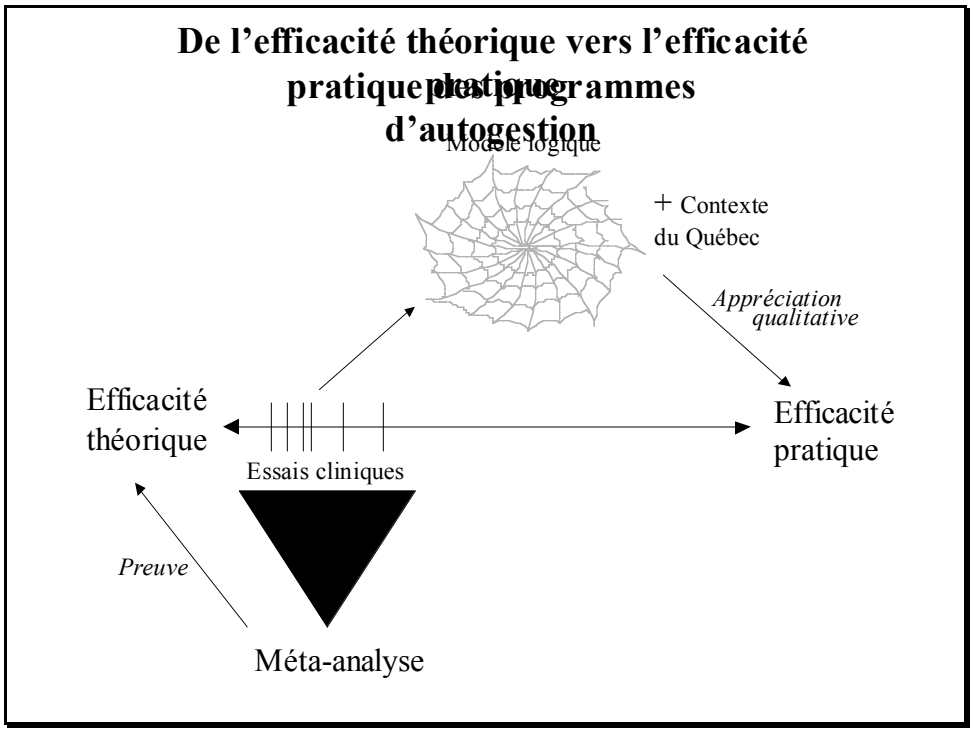
L'état actuel de l'éducation des patients asthmatiques au Québec constitue également une variable importante afin de pouvoir juger le niveau d'efficacité d'une utilisation systématique

[6] Les recherches sur l'efficacité pratique des technologies médicales sont aussi connues sous le terme anglais *outcomes research* [92].

[7] Communication personnelle avec Louis-Philippe Boulet, m.d., Centre de pneumologie de l'Hôpital Laval, faite le 29 septembre 1999, en référence à une publication à venir.

des programmes d'autogestion de l'asthme au Québec.

Figure 5



Le programme d'éducation du Réseau québécois d'enseignement pour l'asthme (RQEA)[8] a été établi sous l'égide de l'Association pulmonaire du Québec en 1994 et depuis 1998, il est un organisme autonome. Le réseau est largement implanté au Québec avec plus d'une centaine de centres d'enseignement aux asthmatiques en 1999. Le RQEA soutient la mise en place de ces centres par des programmes de formation et d'accréditation des éducateurs et en rendant disponibles différents outils dont la validité est assurée par un comité scientifique. Ce réseau représente ainsi une infrastructure intéressante pour organiser le volet éducation des programmes d'autogestion et favoriser l'atteinte d'une efficacité pratique élevée de ces programmes pour le contrôle de l'asthme chez l'adulte au Québec.

Les centres d'enseignement aux asthmatiques offrent des services éducatifs spécialisés aux patients référés et peuvent agir comme des consultants non médicaux pour les médecins traitants. Les programmes d'autogestion occupent une place centrale dans le programme de ce réseau. L'approche d'enseignement est basée sur des modèles théoriques d'éducation à la santé, particulièrement le modèle *PRECEDE* (« ***p**redis-posing, **r**einforcing, and **e**nabling **c**onstructs in **e**ducational **d**iagnosis and **e**valuation* ») [53] qui a été développé à la fin des années 1970 à partir des données d'un essai randomisé concernant l'éducation sur l'asthme. Il est devenu l'approche standard pour planifier et évaluer des interventions dans l'éducation pour

[8] Voir le site internet de ce réseau à l'adresse http://www.rqea.com.

les patients, l'éducation sanitaire et la promotion de la santé [13].

Le RQEA a identifié plusieurs obstacles à une implantation systématique des programmes d'autogestion. Ils comprennent notamment un manque d'intégration de l'éducation sur l'asthme dans la pratique médicale, des difficultés de communication entre les éducateurs des centres d'enseignement et les médecins traitants et des incertitudes quant au financement de l'infrastructure du réseau. En effet, le réseau est actuellement financé par le ministère de la Santé et des Services sociaux depuis la fin de ce financement par l'industrie pharmaceutique. Les difficultés de comunication découlent entre autres de l'approche interdisciplinaire des centres d'enseignement sur l'asthme, approche à laquelle les médecins, particulièrement ceux en cabinet privé, sont quelquefois réfractaires par manque de formation ou d'intérêt. De plus, lorsque, dans un centre d'enseignement, l'éducateur spécialisé agit comme consultant non médical, l'arrimage se fait quelquefois difficilement avec les médecins traitants. Compte tenu de ces considérations organisationnelles, une concertation de tous les acteurs impliqués dans les soins aux asthmatiques ne pourra qu'être favorable à l'implantation plus générale des programmes d'autogestion.

Plusieurs études sont actuellement en cours concernant l'intégration de ces centres d'enseignement dans le réseau de santé. En collaboration avec différents hôpitaux du Québec, un projet vise à établir une référence automatique des patients vus en salle d'urgence ou hospitalisés en raison de leur asthme vers les centres d'enseignement. En collaboration avec des CLSC de la région de Québec, un autre projet évalue la possibilité d'une référence directe des patients asthmatiques des services d'Info-Santé vers les centres d'enseignement[9]. Un projet de recherche en cours dans la région des Laurentides évalue l'efficacité d'une approche de soins aux asthmatiques qui intègre le modèle d'éducation du RQEA dans une approche régionalement concertée[10] et les résultats préliminaires seront disponibles vers la fin de l'an 2000.
Le modèle de dispensation des soins du RQEA, qui repose sur un système de ressources spécialisées en éducation et présente l'avantage d'être disponible aux médecins traitants, semble unique au niveau international. Une revue de la littérature sur l'efficacité de différents modèles organisationnels dans les soins aux asthmatiques a mis en évidence l'absence d'études rigoureuses sur ce sujet [37]. L'approche du RQEA apparaît en principe comme un modèle organisationnel acceptable, mais il reste qu'il faudra évaluer son efficacité pratique et vérifier comment elle se compare à celle d'autres modèles.

Le grand écart entre la pratique médicale et les prescriptions des guides de pratique sur l'asthme au Québec se révèle propice à l'implantation d'une approche par programme d'autogestion. Comme les obstacles à l'implantation de guides de pratique dans la pratique médicale sont bien connus [55, 57], il sera intéressant de vérifier dans quelle mesure l'implantation des programmes d'autogestion de l'asthme pourrait influencer de façon indirecte le suivi général des guides qui concernent cette maladie.

---

[9] Communication personnelle avec Louis-Philippe Boulet, m.d., Centre de pneumologie de l'Hôpital Laval, et version préliminaire d'un article sur le RQEA.

[10] Communication personnelle avec Huguette Crête, coordinatrice en recherche, connaissance/surveillance et évaluation, Direction de la santé publique, Régie régionale de la Santé et des Services Sociaux des Laurentides, renseignements tirés du devis de recherche.

3.6 EFFICACITÉ THÉORIQUE DE PROGRAMMES D'AUTOGESTION DE L'ASTHME CHEZ LES ENFANTS

Une méta-analyse publiée en 1995 a analysé l'efficacité des programmes d'autogestion pour la population pédiatrique (patients âgés de moins de 18 ans). Dans cette analyse, 12 des 23 essais randomisés publiés entre 1970 et 1991 ont dû être exclus pour différentes raisons. Une méta-analyse particulière n'a pu retenir que 5 essais pour évaluer l'impact sur l'absentéisme à l'école, le nombre d'hospitalisations, la durée des hospitalisations et le nombre de visites à la salle d'urgence, et une autre, seulement 3 essais pour mesurer l'effet sur le nombre de crises d'asthme. Les résultats indiquent que les programmes d'autogestion dans la population pédiatrique ne diminuent pas l'absentéisme à l'école, le nombre d'hospitalisations, la durée des hospitalisations, les visites à la salle d'urgence et les crises d'asthme [7].

Les auteurs de cette méta-analyse font toutefois observer que les résultats de ces essais randomisés ne concernaient pas l'impact sur les différents aspects de la qualité de vie. Ils sont d'avis que les programmes d'autogestion chez les enfants seraient probablement en mesure d'exercer des effets bénéfiques s'ils s'adressaient à des populations cibles bien définies en termes d'âge, de facteurs socioéconomiques, de sévérité de la maladie et de traitement pharmacologique [7].

Evans est d'avis par contre que cette méta-analyse ne reflète pas la réalité puisque les résultats des cinq essais retenus seraient biaisés par ceux fortement négatifs que présente une seule étude [39]. Depuis la publication de la méta-analyse, d'autres essais randomisés démontrent une diminution du nombre de consultations dans les salles d'urgences pour la population pédiatrique [54, 70, 78, 94, 102]. Une méta-analyse, à l'intérieur d'un protocole de la Collaboration Cochrane, est actuellement en préparation et pourrait apporter des éléments de réponse d'ici la fin de l'an 2000 [105].

Selon l'opinion d'experts, les programmes d'autogestion seraient performants pour la population pédiatrique lorsqu'ils sont élaborés en s'appuyant sur des théories comportementales, appliqués par des éducateurs spécialisés qui intègrent la participation et la motivation des parents dans le programme[11].

[11] Communication personnelle avec Louis-Philippe Boulet, m.d., Centre de pneumologie de l'Hôpital Laval, faite le 4 octobre 1999.

Face à ces données conflictuelles qui opposent les résultats négatifs d'une méta-analyse à un impact positif démontré par des études récentes ou présumé selon l'opinion d'experts, il est difficile de se prononcer sur l'efficacité des programmes d'autogestion de l'asthme dans la population pédiatrique. Ce jugement devra être révisé lorsque les résultats de la méta-analyse en cours [105] seront disponibles; on sera peut-être aussi en mesure de confirmer l'efficacité de cette approche pour certains groupes de patients spécifiques comme le suggèrent les données plus récentes.

3.7 Sécurité des programmes d'autogestion de l'asthme

Quelle est la possibilité que les programmes d'autogestion aient des conséquences néfastes sur l'état de santé des patients qui les utilisent ? Les études qui ont évalué l'efficacité des programmes d'autogestion n'ont en aucun cas intégré des questions de sécurité dans leur devis. Devant cette absence d'études spécifiques, nous devons nous limiter à l'examen théorique de la sécurité des programmes d'autogestion. Le fait que les critères d'intervention sont plus sévères pour les protocoles d'autotraitement que pour les protocoles de traitement à la salle d'urgence [82] constitue un facteur de sécurité des programmes d'autogestion.

Une enquête comparative portant sur des omnipraticiens aux Pays-Bas, où les programmes d'autogestion de l'asthme sont peu répandus, et des omnipraticiens en Angleterre, où ce type de programme est bien implanté, a fait ressortir des différences de perception quant à la sécurité des programmes d'autogestion. Tandis que des médecins hollandais exprimaient des craintes à l'effet que des consultations d'urgence nécessaires pussent être retardées par une mauvaise auto-évaluation des symptômes et des décisions d'autotraitement inappropriées de la part des patients, leurs collègues britanniques rapportaient ne pas avoir eu connaissance de tels événements parmi leurs patients [99]. La fidélité des patients aux plans d'autogestion semble dépendre de la sévérité de leur asthme. Dans une étude, cette fidélité augmentait de 29 % chez les patients avec un asthme peu sévère à 100 % chez les patients avec un asthme sévère [74].

Une attention particulière doit être accordée à la définition des différents niveaux d'intervention (pourcentages de réduction du débit expiratoire maximal) qui doivent amener une modification de la médication. Nous n'avons pas pu trouver d'analyse de données empiriques sur le risque d'une sous-estimation du degré de sévérité de la crise d'asthme par l'utilisation des niveaux d'intervention actuels. Malgré cette absence, certains experts révisent à la baisse les pourcentages de réduction nécessaires pour déclencher une augmentation de la médication [41]. Cette modification proposée amène donc un changement de médication plus précoce lors d'une détérioration de la fonction respiratoire et diminue les risques théoriques d'une sous-médication lors de crises d'asthme avec une détérioration rapide. Ce changement augmente cependant le nombre de faux positifs dans les exacerbations qui nécessitent une médication supplémentaire [50]. Les preuves solides sur les effets positifs des programmes d'autogestion sur des indicateurs de l'état de santé servent également à démontrer que les conséquences néfastes de l'intervention sont peu importantes comparativement aux effets bénéfiques qu'elle génère.

Afin de garantir le plus grand niveau de sécurité possible, il s'avère nécessaire de mener des recherches qui intégreront les questions de sécurité dans leur devis. À la lumière de cette

information, on pourra améliorer les programmes d'autogestion de façon à ce qu'ils puissent maximiser les effets bénéfiques tout en diminuant le plus possible les conséquences néfastes.

3.8 CONTEXTE ORGANISATIONNEL DES PROGRAMMES D'AUTOGESTION DE L'ASTHME

Comme nous l'avons déjà précisé, le programme d'autogestion est un programme d'éducation qui comprend l'enseignement sur l'asthme, l'enseignement de l'autosurveillance de la fonction respiratoire et l'enseignement d'un plan d'action et qui peut inclure également la révision médicale périodique. Différents modèles organisationnels ont été développés afin d'intégrer ce volet d'éducation spécialisée dans les soins aux asthmatiques.

En Angleterre, la disponibilité d'incitatifs financiers pour la gestion de maladies chroniques (« *general pratice contract health promotion package* ») a amené un nombre de plus en plus important de médecins omnipraticiens à implanter dans leurs bureaux des cliniques spécialisées pour l'asthme, ces cliniques étant souvent prises en charge par des infirmières [4, 37]. Une étude de 1993 révèle que 77,2 % des répondants à un questionnaire adressé à l'ensemble des 14 251 pratiques de médecine générale du Royaume-Uni avaient des cliniques d'asthme. De ces cliniques, 48,8 % étaient sous la responsabilité d'infirmières et 47,9 % organisées conjointement par des infirmières et des médecins [4]. Cette enquête ne contenait pas de questions spécifiques sur les programmes d'autogestion.

Contrairement à l'approche britannique qui s'appuie sur des changements dans la structure tarifaire pour modifier l'organisation des soins aux asthmatiques, le Québec utilise une approche de soutien organisationnel à travers les activités du Réseau québécois pour l'enseignement sur l'asthme (RQEA) qui supportent la mise en place de centres d'enseignement dédiés. Ce réseau agit en même temps au niveau de la personne asthmatique et fournit une formation continue aux médecins.

Ces exemples de l'Angleterre et du Québec illustrent deux des possibilités différentes d'organiser l'éducation sur l'asthme. Toutefois, si on en juge par une revue de la littérature sur l'efficacité de différents modèles d'organisation dans les soins aux asthmatiques, il n'est pas encore possible de déterminer le type de modèle qui serait le plus efficace ou même les éléments organisationnels qui contribueraient à cette efficacité. Les auteurs de cette revue déplorent également le manque d'études rigoureuses à ce sujet [37].

Suite à une augmentation de la mortalité par asthme, constatée au début des années 1980, la Nouvelle-Zélande a mis en place un ensemble de mesures qui ont contribué à faire baisser la mortalité et la morbidité directement causées par cette maladie. Ces mesures comprenaient des campagnes nationales d'éducation, l'implantation d'une approche multidisciplinaire, une large utilisation de programmes d'autogestion et des changements organisationnels favorisant un accès plus rapide aux soins [44].

Malgré l'absence d'études sur l'efficacité relative des différentes approches organisationnelles concernant de façon générale les soins aux asthmatiques et de façon spécifique les programmes d'autogestion, l'expérience positive de la Nouvelle-Zélande démontre néanmoins l'importance d'actions cohérentes et concertées dans l'organisation des soins.

4. MALADIE PULMONAIRE OBSTRUCTIVE CHRONIQUE (MPOC)

4.1 NOTIONS DE BASE

Comme on l'a mentionné au début du document, la maladie pulmonaire obstructive chronique (MPOC), selon la définition fréquemment utilisée de l'*American Thoracic Society*, est un état pathologique caractérisé par une obstruction des voies respiratoires causée par la bronchite chronique ou l'emphysème. Cette obstruction est progressive et peut être partiellement réversible [3].

Une initiative internationale supportée par l'Organisation mondiale de la santé (OMS) poursuit actuellement l'élaboration d'un guide de pratique pour la MPOC : *Global Initiative for Obstructive Lung Disease* [12]. On y définit la MPOC comme suit : « La MPOC est caractérisée par la présence d'une obstruction du débit d'air non complètement réversible secondaire à l'exposition à des agents nocifs sous forme de particules ou de gaz »[13]. La définition tient donc compte des connaissances sur les facteurs de risques bien connus de la maladie, tout particulièrement la cigarette et certains agents nocifs de l'environnement de travail. Les facteurs génétiques, hormis ceux associés à la déficience en alpha1-antitryptine, une cause peu fréquente d'emphysème, n'ont pas encore été identifiés [19]. Tandis que les mécanismes structuraux qui caractérisent l'obstruction bronchique sont assez bien connus [89], les mécanismes cellulaires responsables de la pathogenèse de la MPOC restent à être élucidés.

La prévalence de la MPOC est de 5,7 % pour les gens âgés de 55 ans et plus, et cette maladie représente respectivement la 4e et la 7e cause de mortalité chez les hommes et les femmes âgés de 65 ans et plus [72]. En comparaison avec l'asthme, la mortalité par MPOC au Canada est au moins dix fois plus élevée [80] et son impact sur le système de santé plus important [25].

L'accumulation des connaissances en réadaptation respiratoire chez les patients avec MPOC a modifié le concept qui en fait une maladie essentiellement respiratoire. La MPOC est caractérisée par l'apparition de symptômes respiratoires dont le plus important est la dyspnée à l'effort. Cependant, au fur et à mesure que la maladie progresse, des complications systémiques apparaissent. La dyspnée incite les patients avec MPOC à adopter un style de vie de plus en plus sédentaire conduisant au déconditionnement musculaire périphérique et à une diminution de la tolérance à l'effort [6, 51, 79]. L'atteinte systémique de la MPOC a un impact sur leur qualité de vie [97] et la mortalité [103], et ceci indépendamment du degré de l'atteinte pulmonaire.

Le seul traitement étiologique demeure le contrôle des agents nocifs comme la cigarette. Pour les patients déjà atteint, les objectifs des soins aux patients avec MPOC visent principalement à contrôler la maladie, les exacerbations et ses conséquences physiques et psychosociales.

4.2 PROGRAMMES D'AUTOGESTION DE LA MPOC

[12] Voir http://www.goldcopd.com/.
[13] Communication personnelle de Jean Bourbeau, m.d., Centre universitaire de santé McGill, faite le 5 janvier 2000.

Les différents guides de pratique au niveau international ne contiennent pas de référence à des programmes d'autogestion ou à l'utilisation des débitmètres de pointe par les patients avec une MPOC [24], contrairement à ceux sur l'asthme. Les guides recommandent la réadaptation respiratoire avec programme d'exercice dans le plan thérapeutique pour les patients qui, malgré un traitement pharmacologique optimal, ont un contrôle inadéquat de leurs symptômes et présentent des limitations fonctionnelles affectant les activités de la vie quotidienne. La réadaptation respiratoire pour les patients avec MPOC diminue la dyspnée et améliore la tolérance à l'effort et la qualité de vie [73]. Des études d'observation et des essais cliniques non randomisés avec groupe témoin rapportent des effets positifs sur la durée et le nombre des hospitalisations, mais ils n'ont pas été confirmés par les résultats des essais cliniques randomisés [2].

Les programmes de réadaptation comprennent un volet d'éducation. Mais comme ils n'incluent habituellement pas l'enseignement de l'autosurveillance de la fonction respiratoire et l'enseignement d'un plan d'action, ils ne constituent pas de véritables programmes d'autogestion.

La détérioration de la fonction respiratoire par un phénomène obstructif est fréquemment à l'origine des consultations en urgence, tant pour les patients asthmatiques que pour les patients atteints de MPOC. Chez environ 50 % des patients avec une MPOC, la visite à la salle d'urgence est précédée par un déclin graduel du débit expiratoire maximal [85]. Il semble que l'utilisation d'un débitmètre de pointe donne des mesures valides dans cette population [86] et soit acceptable pour les patients [84]. À ce jour, on n'a repéré aucune étude d'envergure publiée sur l'efficacité des programmes d'autogestion pour les patients atteint d'une MPOC. Dans un rapport

de 1998, l'Agence d'évaluation des technologies de la Nouvelle-Zélande (*NZHTA*) rapporte que la littérature disponible ne permet pas de juger de l'efficacité des programmes d'autogestion pour les patients atteints d'une MPOC [88].

Au Québec, un essai randomisé sur les bénéfices d'un programme d'autogestion pour les patients avec une MPOC modérée à sévère a commencé en 1998. Il examine les effets d'une intervention intensive qui intègre des éléments de réadaptation et de suivi téléphonique à une approche d'autogestion. Selon les résultats préliminaires de cette étude, les patients soumis à l'intervention intensive réduisent de 47,4 % leurs consultations à la salle d'urgence et de 47,5 % leurs hospitalisations pour des exacerbations aiguës de la maladie [16]. De plus la recherche, démontre un impact positif significatif sur la qualité de vie des patients [17]. Les outils de réadaptation développés dans le cadre de ce projet permettront également le déplacement de certaines activités de réadaptation des centres hospitaliers de soins tertiaires vers des services de première ligne.

Ces résultats préliminaires très prometteurs sur l'efficacité théorique d'une approche d'autogestion pour la MPOC suscitent actuellement un grand engouement dans les milieux de pratique. Il en résulte une demande pressante de support à la formation pour l'implantation des outils de ce programme et le développement d'un réseau spécialisé [14].

[14] Communications personnelles avec André Amesse, Réseau québécois d'enseignement sur l'asthme, faite le 26 octobre 2000, et Jean Bourbeau, m.d., Centre universitaire de santé McGill, faite le 3 novembre 2000.

5. CONCLUSION

Les problèmes respiratoires obstructifs comprennent essentiellement l'asthme et la maladie pulmonaire obstructive chronique (MPOC). Les données sur l'efficacité des programmes d'autogestion pour ces deux maladies sont très différentes. D'une part, les programmes d'autogestion pour les patients asthmatiques adultes doivent être considérés comme une technologie de la santé acceptée avec une excellente preuve de leur efficacité théorique quant au contrôle de l'asthme.

D'autre part, pour les patients avec une MPOC, une seule étude rigoureuse, réalisée au Québec, fournit des résultats préliminaires quant à l'efficacité théorique de cette approche. Bien qu'ils soient très prometteurs, ces résultats restent à être confirmés par d'autres études ou dans le cadre de projets d'implantation sélective, en autant que ces initiatives fassent l'objet d'un suivi étroit et génèrent des données qui permettront de mieux préciser les balises d'application et d'amorcer l'évaluation de l'efficacité pratique. Cette étape, si elle s'avère positivement concluante, pourra ensuite donner lieu à une implantation graduelle et coordonnée de programmes d'autogestion de la MPOC dans des milieux plus diversifiés.

En ce qui concerne le rôle des programmes d'autogestion de l'asthme dans la population pédiatrique, les données sur l'efficacité théorique actuellement disponibles sont conflictuelles. Puisque déjà ces programmes sont en application, il serait inopportun de modifier leur fonctionnement. La situation pourra être réexaminée à la lumière des résultats que fournira une méta-analyse actuellement en préparation et qui intègre les données publiées les plus récentes pour ce groupe d'âge [105].

Pour la population adulte, les programmes d'autogestion de l'asthme sont une technologie efficace pour diminuer plusieurs indicateurs de morbidité, comprenant le nombre d'épisodes d'asthme nocturne, de visites médicales imprévues, de consultations à la salle d'urgence, d'hospitalisations et d'absentéisme. Les patients avec un contrôle insuffisant de l'asthme, tels les patients qui consultent à la salle d'urgence, devraient constituer le groupe prioritaire lors de l'implantation systématique des programmes d'autogestion (niveau de preuve 4).

On observe au Québec un grand écart entre la pratique actuelle dans les soins aux asthmatiques et les guides de pratique, mais il pourrait être progressivement comblé par l'implantation généralisée des programmes d'autogestion grâce au soutien actif du Réseau québécois d'enseignement sur l'asthme, une infrastructure déjà bien organisée et implantée. Ces efforts d'implantation à plus large échelle devraient favoriser les modèles d'organisation de programmes qui permettent une collaboration étroite entre les médecins traitants et les éducateurs des centres d'enseignement sur l'asthme. De plus, une concertation de tous les acteurs impliqués dans les soins aux asthmatiques, et particulièrement des médecins omnipraticiens en clinique privée, ne pourra qu'être favorable à l'implantation plus générale des programmes d'autogestion. La concertation avec les omnipraticiens pourrait notamment se faire par l'entremise des nouveaux départements régionaux de médecine générale.

Il serait souhaitable que des recherches évaluatives complètent l'implantation systématique de programmes d'autogestion de l'asthme ou éventuellement de la MPOC. Ces

efforts devraient s'attarder d'abord à la mesure de l'efficacité pratique de ces programmes qui constituent un élément important des soins aux personnes souffrant de problèmes respiratoires obstructifs : cette efficacité concerne l'amélioration de la qualité de vie ainsi que la réduction de l'utilisation des services de santé. Et ces recherches devraient également contribuer à identifier les modèles ou modalités organisationnelles qui contribuent davantage à l'efficacité pratique de ces interventions.

ANNEXE A :
CLASSIFICATION DES PREUVES AFFÉRENTES AUX TYPES D'ÉTUDES CLINIQUES

Classification des preuves afférentes aux types d'études cliniques[15]

Niveau de la preuve	
Catégorie	**Description**
Niveau 1a	Preuve appuyée par une méta-analyse d'essais randomisés
Niveau 1b	Preuve appuyée par au moins un essai randomisé
Niveau 2a	Preuve appuyée par au moins une étude contrôlée sans randomisation, avec un protocole de qualité
Niveau 2b	Preuve appuyée par au moins un autre type d'étude avec un devis quasi expérimental de qualité
Niveau 3	Preuve appuyée par des études descriptives avec un devis non expérimental de qualité, telles que des études comparatives, des études de corrélation ou des études de cas
Niveau 4	Preuve appuyée par des rapports de comités d'experts, des opinions et/ou l'expérience clinique de sommités reconnues

[15] Cette classification provient d'un document de l'*AHCPR* [1]. La classification utilisée par le Groupe d'étude canadien sur l'examen médical périodique ne distingue pas entre les niveaux de preuve 1a et 1b [56, page xliii].

ANNEXE B :
PLAN D'ACTION UTILISÉ PAR LE CENTRE D'ENSEIGNEMENT SUR L'ASTHME – RESSOURCE (HÔPITAL LAVAL, QUÉBEC)

PRÉPARATION AUX VISITES MÉDICALES

NOTEZ :

- Le nom de vos médicaments
- La quantité réelle de chacun des médicaments utilisés
- La fréquence et le type de symptômes d'asthme:
  Avez-vous des symptômes tous les jours ? ❑
  L'asthme vous éveille-t-il parfois la nuit ? ❑
  Avez-vous des sécrétions bronchiques ? ❑
- Si vous êtes moins bien, depuis quand ? _____

MESUREZ :

- Vos débits de pointe matin et soir pendant quelques jours (une semaine si possible) avant de rencontrer le médecin et lorsque vous avez des symptômes d'asthme.

PARLEZ À VOTRE MÉDECIN DE :

1) Vos préoccupations concernant l'asthme ;
2) Des actions à prendre si l'asthme se détériore ou si vous faites un rhume ou une grippe ;
   ❑ Tel qu'indiqué dans ce plan d'action ?
   Sinon,
   ❑ Quelle médication prendre pour :
   - soulager les symptômes : _____
   - stabiliser l'asthme : _____
   - nombre de bouffées _____
   - nombre de jours d'ajustement _____
3) La date de la prochaine visite médicale.

RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES

Toujours garder ce carnet en votre possession.

N'oubliez pas de prendre vos médicaments régulièrement tel que prescrit. Si vous développez des effets secondaires (indésirables) communiquez avec votre médecin.

NOTES : (allergies, etc.)

_____
_____
_____
_____
_____

QUESTIONS À POSER À VOTRE MÉDECIN :

_____
_____
_____
_____
_____
_____

Hôpital Laval

2725, chemin Sainte-Foy
Sainte-Foy (Québec) G1V 4G5

Centre d'enseignement sur l'asthme- Ressource (CEA-R)

PLAN D'ACTION

Nom : _____

Dossier : _____

Médecin : _____

Téléphone : _____

Date : ____/____/____

Date de la prochaine visite médicale :
____/____/____

Centre d'enseignement sur l'asthme - Ressource
656-8711-5263 ou 656-4800

ASTHME STABLE

V

FEU VERT =
SIGNES DE MAÎTRISE

- ☐ Idéalement, aucun symptôme;
- ☐ Les symptômes (toux, respiration sifflante, essoufflement, sécrétions, oppression) ne gênent pas les activités quotidiennes;
- ☐ Besoin du bronchodilatateur (_____) pas plus de ___fois par jour ou par semaine;
- ☐ Bonne tolérance à l'activité physique;
- ☐ Absence de symptômes pendant le sommeil ou au réveil;
- ☐ Débits de pointe stables avant bronchodilatateur : _____

BRAVO !
Continuez votre traitement habituel.

Traitement habituel : _____

_____

_____

_____

HL-8157

ASTHME DÉTÉRIORÉ

J

FEU JAUNE =
DÉTÉRIORATION LÉGÈRE

1 ou plusieurs de ces signes pendant 24 heures

- ☐ Apparition de symptômes plus régulièrement ou lors des activités quotidiennes _____
  _____
- ☐ Besoin accru du bronchodilatateur _____
  _____
  ou plus de _____
- ☐ Symptômes la nuit ou au réveil _____
- ☐ Limitation dans les activités quotidiennes ou diminution de la tolérance à l'effort
- ☐ Chute des débits de pointe entre _____ et _____.
- ☐ Si infections respiratoires (rhume, grippe, sinusite, etc.).

Ajustement du traitement :

_____

_____

_____

_____

ATTENTION ! Si vous observez des signes d'aggravation, il est important d'ajuster rapidement la médication anti-

ASTHME DÉTÉRIORÉ

O

FEU ORANGE =
DÉTÉRIORATION MODÉRÉE

1 ou plusieurs de ces signes

- ☐ Pas d'amélioration dans les 48 heures malgré ajustement de la médication anti-inflammatoire
- ☐ Essoufflement à l'effort léger
- ☐ Chute des DEP plus bas que _____

RÉAGIR RAPIDEMENT ! Avisez votre médecin et : _____

_____

R

FEU ROUGE =
DÉTÉRIORATION SÉVÈRE
1 ou plusieurs de ces signes

- ☐ Persistance des symptômes après l'utilisation du bronchodilatateur; ou soulagement qui dure moins de 4 heures.
- ☐ Respiration bruyante et rapide.
- ☐ Toux persistante avec ou sans crachats.
- ☐ Essoufflement avec difficulté à parler ou à marcher.
- ☐ Fatigue, anxiété et transpiration.
- ☐ Impossible de dormir à cause de l'asthme.
- ☐ Chute des DEP plus bas que : ____

URGENCE ! Présentez-vous à l'urgence

RÉFÉRENCES

1. Agency for Health Care Policy and Research. Acute pain management: operative or medical procedures and trauma - Clinical Practice Guideline No. 1. Rockville, Maryland: The Agency, AHCPR Publication No. 92-0023, page 107; 1993. Disponible:URL: http://-text.nlm.nih.gov/, dans la base de données AHCPR Supported guidelines, voir Appendix B de la publication.

2. American College of Chest Physicians, American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation. Pulmonary rehabilitation: joint ACCP/AACVPR evidence-based guidelines. ACCP/AACVPR Pulmonary Rehabilitation Guidelines Panel. Chest 1997;112(5): 1363-96.

3. American Thoracic Society. Standards for the diagnosis and care of patients with chronic obstructive pulmonary disease. Am J Respir Crit Care Med 1995;152(5 Pt 2):S77-121. Disponible : URL : http://www.thoracic.org/adobe/-statements/copd1-45.pdf.

4. Barnes G, Partridge MR. Community asthma clinics: 1993 survey of primary care by the National Asthma Task Force. Qual Health Care 1994;3(3):133-6.

5. Berg J, Dunbar-Jacob J, Sereika SM. An evaluation of a self-management program for adults with asthma. Clin Nurs Res 1997; 6(3):225-38.

6. Bernard S, LeBlanc P, Whittom F, Carrier G, Jobin J, Belleau R, et al. Peripheral muscle weakness in patients with chronic obstructive pulmonary disease. Am J Respir Crit Care Med 1998;158(2):629-34.

7. Bernard-Bonnin AC, Stachenko S, Bonin D, Charette C, Rousseau E. Self-management teaching programs and morbidity of pediatric asthma: a meta-analysis. J Allergy Clin Immunol 1995;95(1 Pt 1):34-41.

8. Beveridge RC, Grunfeld AF, Hodder RV, Verbeek PR. Guidelines for the emergency management of asthma in adults. CAEP/CTS Asthma Advisory Committee. Canadian Association of Emergency Physicians and the Canadian Thoracic Society. CMAJ 1996; 155(1):25-37.

9. Blais L, Ernst P, Boivin JF, Suissa S. Inhaled corticosteroids and the prevention of readmission to hospital for asthma. Am J Respir Crit Care Med 1998;158(1):126-32.

10. Boulet LP. Asthma education: what has been its impact? Can Respir J 1998;5 Suppl A:91A-6A.

11. Boulet LP. Perception of the role and potential side effects of inhaled corticosteroids among asthmatic patients. Chest 1998;113(3):587-92.

12. Boulet LP, Becker A, Berube D, Ernst P, Beveridge R. 1998 revision of the Canadian Asthma Consensus Guidelines. Asthma Consensus Conference Editorial Committee. Can Respir J 1999;6(3):231-2.

13. Boulet LP, Chapman KR, Green LW, Fitz-Gerald JM. Asthma education. Chest 1994; 106(4 Suppl):184S-196S.

14. Boulet LP, Becker A, Bérubé D, Beveridge R, Ernst P. Canadian asthma consensus report, 1999. CMAJ 1999;161(11 Suppl):S1-61. Disponible : URL :

http://www.cma.ca/cmaj/vol-161/issue-11/asthma/consensus.pdf.

15. Boulet LP, Becker A, Bérubé D, Beveridge R, Ernst P. Résumé des recommandations de la Conférence canadienne de consensus sur l'asthme 1999. CMAJ 1999;161(11 Suppl): SF1-14. Disponible à URL :http:// www.cma. ca/ cmaj/vol-161/issue-11/asthma/ ummary-f.pdf.

16. Bourbeau J, Collet JP, Schwartzman K, Beaupré A, Bégin R, Maltais F, et al. Integrating rehabilitative elements into a COPD self-management program reduces exacerbations and health service utilization: a randomized clinical trial. Am J Respir Crit Care Med 2000;161(3):A254.

17. Bourbeau J, Julien M, Rouleau M, Maltais F, Beaupré A, Bégin R, et al. Impact of an integrated rehabilitative self-management program on health status of COPD patients: a multicentre randomized clinical trial. Eur Respir J 2000;16(Suppl 31):A254.

18. British Thoracic Association. Death from asthma in two regions of England. Br Med J (Clin Res Ed) 1982;285(6350):1251-5.

19. Buist AS. Risk factors for COPD. Eur Respir Rev 1996;6(39):253-8.

20. Busse WW. Determinants of risk factors for asthma. Can Respir J 1999;6(1):97-101.

21. Busse WW. The role of the common cold in asthma. J Clin Pharmacol 1999;39(3):241-5.

22. Campbell DA, Luke CG, McLennan G, Coates JR, Frith PA, Gluyas PA, et al. Near-fatal asthma in South Australia: descriptive features and medication use. Aust N Z J Med 1996;26(3):356-62.

23. Canadian Respiratory Review Panel. Lignes directrices pour le traitement de la maladie pulmonaire obstructive chronique (MPOC). Toronto: Medication Use Management Services Inc.; 1998.

24. Canadian Thoracic Society Workshop Group. Guidelines for the assessment and management of chronic obstructive pulmonary disease. CMAJ 1992;147(4):420-8.

25. Chapman KR. The failure of COPD guidelines. Ontario Thoracic Reviews 1997;9(3):1-5.

26. Cockcroft DW, Swystun VA. Asthma control versus asthma severity. J Allergy Clin Immunol 1996;98(6 Pt 1):1016-8.

27. Comité de revue de l'utilisation des médicaments. Revue de l'utilisation des agonistes ß2 inhalés employés dans le traitement de l'asthme. Québec: Comité de revue de l'utilisation des médicaments; 1999.

28. Conseil d'évaluation des technologies de la santé du Québec (CÉTS). Traitement de l'hypertrophie prostatique bénigne par diathermie transurétrale. Montréal: CÉTS; 1994.

29. Conseil d'évaluation des technologies de la santé du Québec (CÉTS). Exploration et détermination des priorités d'évaluation dans les services ambulatoires. Montréal: CÉTS; 1996.

30. Coté J, Cartier A, Malo JL, Rouleau M, Boulet LP. Compliance with peak expiratory flow monitoring in home management of asthma. Chest 1998;113(4):968-72.

31. Coté J, Cartier A, Robichaud P, Boutin H, Malo JL, Rouleau M, et al. Influence on asthma morbidity of asthma education programs based on self-management plans following treatment optimization. Am J Respir Crit Care Med 1997;155(5):1509-14.

32. Creer TL, Levstek DA, Winder JA. Home monitoring of lung function measures. Dans: Kotses H, Harver A, rédacteurs. Self-management of asthma. New York: Marcel Dekker; 1998. p. 117-45.

33. Dales RE, Schweitzer I, Kerr P, Gougeon L, Rivington R, Draper J. Risk factors for recurrent emergency department visits for asthma. Thorax 1995;50(5):520-4.

34. Diamond GA, Denton TA. Alternative perspectives on the biased foundations of medical technology assessment. Ann Intern Med 1993;118(6):455-64.

35. Drummond MF, O'Brien BJ, Stoddart GL, Torrance GW. Méthodes d'évaluation économique des programmes de santé. Paris: Economica; 1998.

36. D'Souza W, Crane J, Burgess C, Te Karu H, Fox C, Harper M, et al. Community-based asthma care: trial of a "credit card" asthma self-management plan. Eur Respir J 1994;7(7):1260-5.

37. Eastwood AJ, Sheldon TA. Organisation of asthma care: what difference does it make? A systematic review of the literature. Qual Health Care 1996;5(3):134-43.

38. Ernst P, Fitzgerald JM, Spier S. Conférence canadienne de consensus sur l'asthme - Résumé des recommandations. Can Respir J 1996;3(2):101-14.

39. Evans D. The impact of asthma health education programs on morbidity, use of emergency health care services and health care costs. Can Respir J 1996;3 Suppl A:17A-20A.

40. Fay JK, Jones A. Guided self management - More information is needed on what patients think about such management. BMJ 2000;320:249. Disponible: URL:http://www.bmj.com/cgi/content/full/320/7229/249.

41. Fishwick D, D'Souza W, Beasley R. The asthma self-management plan system of care: what does it mean, how is it done, does it work, what models are available, what do patients want and who needs it? Patient Educ Couns 1997;32(1 Suppl):S21-33.

42. Fitzgerald JM. Development and implementation of asthma guidelines. Can Respir J 1998;5 Suppl A:85A-8A.

43. Garrett J, Fenwick JM, Taylor G, Mitchell E, Rea H. Peak expiratory flow meters (PEFMs)--who uses them and how and does education affect the pattern of utilisation? Aust N Z J Med 1994;24(5):521-9.

44. Garrett J, Kolbe J, Richards G, Whitlock T, Rea H. Major reduction in asthma morbidity and continued reduction in asthma mortality in New Zealand: what lessons have been learned? Thorax 1995;50(3):303-11.

45. Gergen PJ, Weiss KB. Changing patterns of asthma hospitalization among children: 1979 to 1987. JAMA 1990;264(13):1688-92.

46. Gern JE, Busse WW. Association of rhinovirus infections with asthma. Clin Microbiol Rev 1999;12(1):9-18.

47. Ghosh CS, Ravindran P, Joshi M, Stearns SC. Reductions in hospital use from self management training for chronic asthmatics. Soc Sci Med 1998;46(8):1087-93.

48. Gibson P, Coughlan J, Wilson A, Abramson M, Bauman A, Hensley M, et al. Self-management education and regular practitioner review for adults with asthma. Dans : The Cochrane Library. Oxford: Update Software; 2000.

49. Gibson P, Coughlan J, Wilson A, Hensley M, Abramson M, Bauman A, et al. Limited (information only) patient education programs for adults with asthma. Dans : The Cochrane Library. Oxford: Update Software; 2000.

50. Gibson PG, Wlodarczyk J, Hensley MJ, Murree-Allen K, Olson LG, Saltos N. Using quality-control analysis of peak expiratory flow recordings to guide therapy for asthma. Ann Intern Med 1995;123(7):488-92.

51. Gosselink R, Troosters T, Decramer M. Peripheral muscle weakness contributes to exercise limitation in COPD. Am J Respir Crit Care Med 1996;153(3):976-80.

52. GRASSIC. Effectiveness of routine self monitoring of peak flow in patients with asthma. Grampian Asthma Study of Integrated Care. BMJ 1994;308(6928):564-7.

53. Green LW, Frankish CJ. Theories and principles of health education applied to asthma. Chest 1994;106(4 Suppl):219S-30S.

54. Greineder DK, Loane KC, Parks P. Reduction in resource utilization by an asthma outreach program. Arch Pediatr Adolesc Med 1995;149(4):415-20.

55. Grol R, Dalhuijsen J, Thomas S, Veld C, Rutten G, Mokkink H. Attributes of clinical guidelines that influence use of guidelines in general practice: observational study. BMJ 1998;317(7162):858-61.

56. Groupe d'étude sur l'examen médical périodique. Guide canadien de médecine clinique préventive. Ottawa: Santé Canada; 1994. Disponible : URL : http://www.ctfphc.org/.

57. Gupta L, Ward JE, Hayward RS. Clinical practice guidelines in general practice: a national survey of recall, attitudes and impact. Med J Aust 1997;166(2):69-72.

58. Habbick BF, Pizzichini MM, Taylor B, Rennie D, Senthilselvan A, Sears MR. Prevalence of asthma, rhinitis and eczema among children in 2 Canadian cities: the International Study of Asthma and Allergies in Childhood. CMAJ 1999;160(13):1824-8.

59. Hartert TV, Windom HH, Peebles RS, Jr., Freidhoff LR, Togias A. Inadequate outpatient medical therapy for patients with asthma admitted to two urban hospitals. Am J Med 1996;100(4):386-94.

60. Jackson R, Sears MR, Beaglehole R, Rea HH. International trends in asthma mortality: 1970 to 1985. Chest 1988;94(5):914-8.

61. Jadad AR. Randomised Controlled Trials - A user's guide. London: BMJ Books; 1998. Disponible : URL : http://www.bmjpg.com/rct/ contents.html.

62. Jin RL, Choi BC. The 1996 and 1997 National survey of physician asthma management practices: background and study methodology. Can Respir J 1999;6(3):269-72.

63. Johansen H, Dutta M, Mao Y, Chagani K, Sladecek I. An investigation of the increase in preschool-age asthma in Manitoba, Canada. Health Rep 1992;4(4):379-402.

64. Jones KP, Mullee MA, Middleton M, Chapman E, Holgate ST. Peak flow based asthma self-management: a randomised controlled study in general practice. British Thoracic Society Research Committee. Thorax 1995; 50(8):851-7.

65. Julian DA. The utilization of the logic model as a system level planning and evaluation device. Eval Program Plann 1997;20(3):251-7.

66. Kallenbach JM, Frankel AH, Lapinsky SE, Thornton AS, Blott JA, Smith C, et al. Determinants of near fatality in acute severe asthma. Am J Med 1993;95(3):265-72.

67. Kolbe J. Asthma education, action plans, psychosocial issues and adherence. Can Respir J 1999;6(3):273-80.

68. Krahn MD, Berka C, Langlois P, Detsky AS. Direct and indirect costs of asthma in Canada, 1990. CMAJ 1996;154(6):821-31.

69. Krieger N. Epidemiology and the web of causation: Has anybody seen the spider ? Soc Sci Med 1994;39(7):887-903.

70. Kropfelder L. A case management approach to pediatric asthma. Pediatr Nurs 1996;22(4):291-5.

71. Laboratoire de lutte contre la maladie. Le fardeau de l'asthme et des autres maladies respiratoires chroniques au Canada. Disponible : URL: http://www.hc-sc.gc.ca/hpb/lcdc/bcrdd/ crd/ burden/index_f.html. Ottawa : Santé Canada; 1999.

72. Lacasse Y, Brooks D, Goldstein RS. Trends in the epidemiology of COPD in Canada, 1980 to 1995. COPD and Rehabilitation Committee of the Canadian Thoracic Society. Chest 1999; 116(2):306-13.

73. Lacasse Y, Wong E, Guyatt GH, King D, Cook DJ, Goldstein RS. Meta-analysis of respiratory rehabilitation in chronic obstructive pulmonary disease. Lancet 1996;348(9035): 1115-9.

74. Lahdensuo A, Haahtela T, Herrala J, Kava T, Kiviranta K, Kuusisto P, et al. Randomised comparison of guided self management and traditional treatment of asthma over one year. BMJ 1996;312(7033): 748-52.

75. Laurier C, Kennedy W, Malo JL, Par M, Labb D, Archambault A. Taux et coût des hospitalisations pour l'asthme au Québec: analyse des données de 1988-1989, 1989-1990 et 1994-1995. Maladies chroniques au Canada 1999; 20(2):92-99. Disponible: URL: http://www.hc-sc.gc.ca/hpb/lcdc/publicat/cdic/ cdic202/ cd202d_f.html.

76. Lenfant C, Khaltaev N. Global strategy for asthma management and prevention NHLBI/WHO workshop: National Heart, Lung adn Blood Institute, National Institutes of Health; 1995. Report No.: 95-3659.

77. MacMahon B, Pugh TF, Ipsen J. Epidemiologic methods. Boston: Little Brown and Co.; 1960.

78. Madge P, McColl J, Paton J. Impact of a nurse-led home management training programme in children admitted to hospital with acute asthma: a randomised controlled study. Thorax 1997;52(3):223-8.

79. Maltais F, Simard AA, Simard C, Jobin J, Desgagnes P, LeBlanc P. Oxidative capacity of the skeletal muscle and lactic acid kinetics during exercise in normal subjects and in patients with COPD. Am J Respir Crit Care Med 1996;153(1):288-93.

80. Manfreda J, Mao Y, Litven W. Morbidity and mortality from chronic obstructive pulmonary disease. Am Rev Respir Dis 1989;140(3 Pt 2):S19-26.

81. McEwan KL, Bigelow DA. Using a logic model to focus health services on population health goals. Can J Program Eval 1997; 12(1):167-74.

82. Meijer RJ, Kerstjens HA, Postma DS. Comparison of guidelines and self-management plans in asthma. Eur Respir J 1997;10(5): 1163-72.

83. Moyer A, Verhovsek H, Wilson VL. Facilitating the shift to population-based public health programs: innovation through the use of framework and logic model tools. Can J Public Health 1997;88(2):95-98.

84. Murata GH, Kapsner CO, Lium DJ, Busby HK. Patient compliance with peak flow monitoring in chronic obstructive pulmonary disease. Am J Med Sci 1998;315(5):296-301.

85. Murata GH, Kapsner CO, Lium DJ, Busby HK. Time course of respiratory decompensation in chronic obstructive pulmonary disease: a prospective, double-blind study of peak flow changes prior to emergency department visits. Respir Med 1998;92(7):936-41.

86. Murata GH, Lium DJ, Busby HK, Kapsner CO. Precision and accuracy of self-measured peak expiratory flow rates in chronic obstructive pulmonary disease. South Med J 1998;91(10):919-24.

87. National Heart Lung and Blood Institute. National Asthma Education and Prevention Program Expert Panel Report 2: Guidelines for the Diagnosis and Management of Asthma. Bethesda, Md.: National Institutes of Health; 1997. Disponible: URL: http://www.nhlbi.nih.gov/guidelines/asthma/asthgdln.htm.

88. New Zealand Health Technology Assessment. Can outpatient interventions reduce acute respiratory admissions? A critical appraisal of the literature. NZHTA Report 2. Christchurch, New Zealand: The Clearing House for Health Outcomes and Health Technology Assessment, Department of Public Health and General Practice, Christchurch School of Medicine; 1998. Disponible: URL: http://nzhta.chmeds. ac.nz/resp.htm.

89. Paré PD, Bai TR. Airway remodelling in chronic obstructive pulmonary disease. Eur Respir Rev 1996;6(39):259-63.

90. Partridge MR. The implementation of asthma guidelines in general practice. Respir Med 1997;91(10):575-7.

91. Partridge MR, Harrison BD, Rudolph M, Bel-

lamy D, Silverman M. The British Asthma Guidelines--their production, dissemination and implementation. British Asthma Guidelines Co-ordinating Committee. Respir Med 1998;92(8):1046-52.

92. Petitti DB. Epidemiological issues in out0comes research. Dans : Brownson RC, Petitti DB, rédacteurs. Applied epidemiology : theory to practice. New York: Oxford University Press; 1998. p. 249-75.

93. Rivington R, Association médicale canadienne. Adult asthma : diagnosis and management. Montréal: Éditions Grosvenor; 1997.

94. Ronchetti R, Indinnimeo L, Bonci E, Corrias A, Evans D, Hindi-Alexander M, et al. Asthma self-management programmes in a population of Italian children: a multicentric study. Italian Study Group on Asthma Self-Management Programmes. Eur Respir J 1997;10(6):1248-53.

95. Ruffin RE, Pierce RJ. Peak flow monitoring--which asthmatics, when and how? Aust N Z J Med 1994;24(5):519-20.

96. Rush B, Ogborne A. Program logic models: expanding their role and structure for program planning and evaluation. Can J Program Eval 1991;6(2):95-106.

97. Simpson K, Killian K, McCartney N, Stubbing DG, Jones NL. Randomised controlled trial of weightlifting exercise in patients with chronic airflow limitation. Thorax 1992;47(2):70-5.

98. Sudre P, Jacquemet S, Uldry C, Perneger TV. Objectives, methods and content of patient education programmes for adults with asthma: systematic review of studies published between 1979 and 1998. Thorax 1999;54(8):681-7.

99. Thoonen BP, Jones KP, van Rooij HA, van den Hout AC, Smeele I, Grol R, et al. Self-treatment of asthma: possibilities and perspectives from the practitioner's point of view. Fam Pract 1999;16(2):117-22.

100. Turner MO, Taylor D, Bennett R, Fitzgerald JM. A randomized trial comparing peak expiratory flow and symptom self-management plans for patients with asthma attending a primary care clinic. Am J Respir Crit Care Med 1998;157(2):540-6.

101. Verschelden P, Cartier A, L'Archeveque J, Trudeau C, Malo JL. Compliance with and accuracy of daily self-assessment of peak expiratory flows (PEF) in asthmatic subjects over a three month period. Eur Respir J 1996;9(5):880-5.

102. Wesseldine LJ, McCarthy P, Silverman M. Structured discharge procedure for children admitted to hospital with acute asthma: a randomised controlled trial of nursing practice. Arch Dis Child 1999;80(2):110-4.

103. Wilson DO, Rogers RM, Wright EC, Anthonisen NR. Body weight in chronic obstructive pulmonary disease. The National Institutes of Health Intermittent Positive-Pressure Breathing Trial. Am Rev Respir Dis 1989;139(6):1435-8.

104. Wilson SR, Starr-Schneidkraut N. State of the art in asthma education: the US experience. Chest 1994;106(4 Suppl):197S-205S.

105. Wolf F, Grum C, Clark N. Educational interventions for children with asthma (Protocol for a Cochrane review). Dans : The Cochrane Library. Oxford: Update Software; 2000.

106. Wong-Chung D, Mateijsen N, West R, Ravell L, van Weel C. Assessing the functional status during an asthma attack with Dartmouth COOP charts. Validity with respect to the change in asthma. Fam Pract 1991; 8(4):404-8.

107. Woolcock AJ. Definitions and clinical classification. Dans: Barnes PJ, Grunstein MM, Leff AR, Woolcock AJ, rédacteurs. Asthma. Philadelphia: Lippincott-Raven; 1997. Vol. 1, chap.1, p. 27-32.

108. Woolcock AJ, Barnes PJ. Overview. Dans : Barnes PJ, Grunstein MM, Leff AR, Woolcock AJ, rédacteurs. Asthma. Philadelphia: Lippincott-Raven; 1997. Vol. 1, chap.1, p. 3-8.

109. Wright BM, McKerrow CB. Maximum forced expiratory flow rate as a measure of ventilatory capacity with a description of a new portable instrument for measuring it. BMJ 1959(2):1041-7.