

ARTICLE DE REVUE

Série ADMIT – Problèmes associés aux traitements par inhalation.

1) Objectifs du traitement de l'asthme: est-il possible de les atteindre?

***PN Richard Dekhuijzen^a, Antoine Magnan^b, Meinhard Kneussl^c, au nom du groupe de travail ADMIT^d**^a Service des maladies pulmonaires, Centre médical de l'Université Radboud, Nimègue, Pays-Bas^b EA 3287, Université de la Méditerranée, Hôpital Ste Marguerite, Marseille, France^c Wilhelminenspital, Vienne, Autriche^d Membres de l'*Aerosol Drug Management Improvement Team* (ADMIT): Graham K Crompton, Edimbourg, Royaume-Uni (président); Peter J Barnes, Londres, Royaume-Uni; Marielle Broeders, Nimègue, Pays-Bas; Chris Corrigan, Londres, Royaume-Uni; Lorenzo Corbetta, Università degli Studi di Firenze, Italie; PN Richard Dekhuijzen, Nimègue, Pays-Bas; Jean Christophe Dubus, Marseille, France; Meinhard Kneussl, Vienne, Autriche; Federico Lavorini, Università degli Studi di Firenze, Italie; Mark L Levy, Edimbourg, Royaume-Uni; Antoine Magnan, Marseille, France; Joaquin Sanchis, Barcelone, Espagne; Jose L Viejo, Hospital General Yagüe de Burgos, Espagne; Walter Vincken, Bruxelles, Belgique; Thomas Voshaar, Moers, Allemagne; Thomas Hausen, Essen, Allemagne; Søren Pedersen, Kolding, Danemark; Antonio Ramalho de Almeida, Portugal

Reçu le 11 avril 2007; accepté le 11 novembre 2007

Résumé

L'usage généralisé des corticostéroïdes inhalés (CSI) depuis le début des années 1970 a eu pour conséquence un meilleur contrôle de l'asthme par rapport aux décennies précédentes. Malgré cela, des enquêtes récentes lors desquelles on a interrogé des patients indiquent qu'il reste encore de gros progrès à faire en termes de suppression des symptômes diurnes et nocturnes et des exacerbations d'asthme. Il est important d'utiliser correctement les termes de 'contrôle' de l'asthme et de 'sévérité' de l'asthme. Le terme de contrôle de l'asthme reflète les fluctuations (ou l'absence de fluctuations) des symptômes et de la fonction pulmonaire au cours du temps, tandis que le terme de sévérité de l'asthme reflète à la fois le contrôle de l'asthme et la nécessité de recourir à des médicaments. La 'sévérité' est donc une propriété de la maladie qui reflète l'importance de l'anomalie physiopathologique, alors que le 'contrôle' fait référence à la réduction des manifestations cliniques de la maladie obtenue grâce au traitement et reflète par conséquent le caractère adéquat du traitement. Cette revue introductive, la première d'une série d'articles qui seront publiés dans cette revue par le groupe ADMIT (voir annexe), fait brièvement le point des connaissances actuelles sur le contrôle de l'asthme, ses composantes, les facteurs susceptibles de limiter la capacité des patients à parvenir à un contrôle optimal de l'asthme et les instruments qui permettent de mesurer le contrôle de l'asthme.

© 2007 General Practice Airways Group. Tous droits réservés.
 PNR Dekhuijzen, *et al. Prim Care Resp J* 2007; **16**(6): 341-348.
 doi:10.3132/pcrj.2007.00081

Mots clés Inhalothérapie, dispositifs, asthme, contrôle, traitement, sévérité**Table des matières**

Introduction	342
Comment définit-on le contrôle de l'asthme?	342
Différence entre sévérité et contrôle	343
Comment peut-on mesurer le contrôle de l'asthme?	344
Est-il possible de parvenir au contrôle de l'asthme?	344
Quels sont les facteurs susceptibles de limiter le contrôle de l'asthme et comment les éliminer?	345
Stratégie de traitement: le protocole ADMIT	347
Conclusion	347
Publications du groupe ADMIT à venir	347
Références	348

* Auteur à qui adresser la correspondance: Postbus 9101, NL-6500 HB Nijmegen, Pays-Bas
 Tél.: +31-24-3614579 Télécopie: +31-24-3610324 Courriel: r.dekhuijzen@long.umcn.nl

Introduction

L'introduction, au début des années 1970, des corticostéroïdes inhalés (CSI) et la généralisation ultérieure de leur utilisation ont eu pour conséquence un meilleur contrôle de l'asthme chez la majorité des patients, en particulier en comparaison avec les décennies précédentes.¹ Malgré cela, des enquêtes récentes lors desquelles on a interrogé des patients indiquent qu'il reste encore de gros progrès à faire en termes de suppression des symptômes susceptibles de les empêcher de se livrer à des activités quotidiennes normales, à des activités de loisir normales et à leurs activités scolaires ou professionnelles. Par ailleurs, les symptômes nocturnes, les symptômes récurrents ou les exacerbations d'asthme se manifestent plus fréquemment que ce que suppose parfois le médecin.

Le terme de 'contrôle de l'asthme' est fréquemment utilisé, mais souvent mal défini dans le cadre de l'évaluation de l'efficacité lors d'études internationales.^{2,3} Au vu du fait qu'un grand nombre de patients traités par une thérapie apparemment efficace se plaignent fréquemment de symptômes, il est pertinent d'examiner quels sont les autres facteurs susceptibles de jouer un rôle dans le fait que certains patients individuels ne parviennent pas à un véritable contrôle de leurs symptômes. On peut dès lors se demander si le contrôle de l'asthme est réellement obtenu chez ces patients et, dans la négative, pour quelles raisons ces patients ne parviennent pas à un contrôle optimal de leur maladie.

Cette revue introductive, la première d'une série d'articles qui seront publiés dans cette revue par le groupe ADMIT (voir annexe), fait brièvement le point des connaissances actuelles sur le contrôle de l'asthme, ses composantes et les facteurs susceptibles de limiter la capacité des patients à parvenir à un contrôle optimal de l'asthme.

Comment définit-on le contrôle de l'asthme?

Un contrôle optimal de l'asthme doit couvrir l'absence de

symptômes diurnes et nocturnes, l'absence d'exacerbations d'asthme, l'absence de recours à un médicament de secours, un débit expiratoire de pointe (DEP) normal et l'absence d'effets indésirables associés aux médicaments (voir tableau 1).⁴⁻⁶ Il est clair que ceci décrit une situation idéale mais que tous les patients asthmatiques ne parviendront pas à ce niveau de contrôle de la maladie. Une classification de la sévérité de l'asthme et de ses niveaux de contrôle a été proposée dans les recommandations de la *Global Initiative for Asthma* (GINA)⁵ et du *National Asthma Education and Prevention Program* (NAEPP)⁶, lesquelles prennent toutes deux en considération chacun des éléments susmentionnés (voir tableaux 2 et 3).⁵⁻⁷ Une classification des patients entre ceux parvenus à un 'contrôle total' de l'asthme ou à un asthme 'bien contrôlé' a été proposée et appliquée dans des études récentes (par exemple l'étude GOAL⁸) et, bien qu'elle n'ait pas été validée par des études épidémiologiques à grande échelle, cette classification est attrayante pour le clinicien et peut apparaître comme un instrument utile.

Les associations européennes de médecine respiratoire ont également proposé des directives relatives à l'obtention du contrôle de l'asthme. Un point intéressant est que les recommandations britanniques⁹ et françaises¹⁰ stipulent que le contrôle de l'asthme peut être qualifié d'acceptable pour un patient en tenant compte non seulement des symptômes, du DEP et de la fonction pulmonaire, de l'utilisation de médicament de secours et des exacerbations (tableau 4), mais également des aspirations et des objectifs propres au patient, des effets indésirables des médicaments et aussi des désagréments qu'engendre la nécessité de les prendre. Cette vision du contrôle de l'asthme — avec un niveau de réussite qui varie d'un patient à l'autre — peut s'avérer extrêmement utile dans la pratique clinique; elle permet un équilibre entre les objectifs du clinicien (contrôle total) et les aspirations et les attentes des patients.

Les exacerbations d'asthme sont une manifestation d'un contrôle *insuffisant* de l'asthme et peuvent contribuer à définir

Tableau 1. Objectifs du traitement de l'asthme selon les recommandations GINA⁵ et NAEPP⁶

Recommandations du <i>National Asthma Education and Prevention Program</i> (NAEPP)	Recommandations de la <i>Global Initiative for Asthma</i> (GINA)
Prévention des symptômes chroniques et gênants	Obtention et maintien du contrôle des symptômes
Maintien d'une fonction pulmonaire 'normale' (ou proche de la normale)	Maintien d'une fonction pulmonaire aussi proche que possible des valeurs normales
Maintien d'un niveau d'activité normal (y compris exercice et autres activités physiques)	Maintien d'un niveau d'activité normal, y compris exercice
Prévention des exacerbations récurrentes d'asthme et réduction de la nécessité de consultations dans des services d'urgence et d'hospitalisations	Prévention des exacerbations d'asthme
Traitement médicamenteux avec un minimum ou une absence complète d'effets indésirables	Élimination des effets indésirables des médicaments contre l'asthme
Réponse aux attentes des patients et de leurs familles et satisfaction vis-à-vis du traitement contre l'asthme	Prévention du développement d'une limitation irréversible du débit respiratoire
	Prévention de la mortalité associée à l'asthme

Tableau 2. Classification de la sévérité de l'asthme en fonction des symptômes selon les recommandations de la Global Initiative for Asthma (GINA)⁵

Fréquence des symptômes d'asthme	Intermittent	Léger et persistant	Modéré et persistant	Sévère et persistant
Pendant la journée	< 2 fois/semaine	≥ 2 fois/semaine	Tous les jours (≤ 2 fois/jour)	3 fois par jour
Pendant la nuit	2 fois/mois	≥ 2 fois/mois	≤ 2 fois/semaine	La plupart des nuits
Épisodes sévères au cours des 12 derniers mois	≤ 1 fois/semaine	≥ 2 fois/semaine	Tous les jours	Tous les jours
Symptômes induits par l'effort au cours des 12 derniers mois	≤ 1 fois/semaine	≥ 2 fois/semaine	Tous les jours	Tous les jours
Fréquence des symptômes au cours d'une semaine classique	≤ 2 fois	3 à 6 fois	7 à 20 fois	8 à 21 fois

Tableau 3. Degrés de contrôle de l'asthme⁵

Caractéristique	Contrôlé (tous les éléments suivants)	Partiellement contrôlé (au moins un élément présent au cours d'une semaine quelconque)	Non contrôlé
Symptômes diurnes	Aucun (deux fois ou moins/semaine)	Plus de deux fois/semaine	Au moins trois caractéristiques de l'asthme partiellement contrôlé présentes au cours d'une semaine quelconque
Limitation des activités	Aucune	Présente	
Symptômes nocturnes/réveil nocturne	Aucun	Présents	
Nécessité d'un traitement de secours/ visant à soulager les symptômes	Aucun (deux fois ou moins/semaine)	Plus de deux fois/semaine	
Fonction pulmonaire (DEP ou VEMS)	Normale	< 80% de la valeur attendue ou de la meilleure valeur personnelle (si connue)	
Exacerbations	Aucune	Une ou plusieurs/an	Une au cours d'une semaine quelconque

Tableau 4. Critères définissant un contrôle acceptable de l'asthme¹⁰

Critère	Valeur ou fréquence
Symptômes diurnes	< 4 jours/semaine
Symptômes nocturnes	< 1 nuit/semaine
Activité physique	Normale
Exacerbations	Bénignes, peu fréquentes
Absentéisme au travail ou à l'école	Jamais
Utilisation de β ₂ -agonistes à courte durée d'action	< 4 doses/semaine
VEMS ou DEP	> 85% de la meilleure valeur personnelle
Variations diurnes du DEP (facultatif)	< 15%

cette notion. On a cependant utilisé au fil des années de nombreuses définitions différentes des exacerbations d'asthme dans le cadre des études cliniques.² Quelques-uns des divers critères utilisés pour définir une exacerbation sont: la présence de symptômes subjectifs diurnes et nocturnes tels que dyspnée, toux et respiration sifflante; des mesures objectives comme le DEP ou le volume expiratoire maximal par seconde (VEMS); des mesures du recours à des soins de santé tels que nécessité d'une hospitalisation, visite dans n'importe quel type de service d'urgence, consultation en urgence chez un médecin généraliste

ou une infirmière indépendante; modifications du traitement aigu, par exemple prescription de corticostéroïdes oraux ou utilisation de bronchodilatateurs sous forme de nébulisation. Dans leur analyse des 425 exacerbations d'asthme survenues au cours de l'étude FACET¹¹, Tattersfield *et al.*¹² ont défini une exacerbation sévère comme la nécessité d'une cure de corticostéroïdes oraux ou une diminution de 30% du DEP matinal pendant deux jours consécutifs. Les exacerbations identifiées par le besoin de recourir à des corticostéroïdes oraux étaient associées à davantage de symptômes et à des altérations moins marquées du DEP que celles identifiées sur base du seul critère DEP.

Enfin, un groupe de travail conjoint ERS/ATS, sous la direction d'Helen Reddel et de Robin Taylor, travaille actuellement à l'établissement de recommandations consensuelles concernant les définitions standard et les méthodes de collecte des données pour l'évaluation du contrôle de l'asthme, de la sévérité de l'asthme et des exacerbations dans les études cliniques futures.² Un point important est que ce rapport (qui est sur le point d'être soumis pour publication^{2a}) permettra de mieux définir le contrôle de l'asthme et contribuera à fixer des objectifs rationnels pour le traitement de l'asthme.

Différence entre sévérité et contrôle

On constate parfois une certaine confusion entre les termes de 'contrôle' de l'asthme et de 'sévérité' de l'asthme. Le terme de

Tableau 5. Questionnaires sur l'asthme visant à évaluer le contrôle de l'asthme⁴

ACQ	Comprend six questions; les cinq questions relatives au VEMS ont été considérées comme les plus importantes suite à une enquête réalisée auprès de cent cliniciens dans dix-huit pays. La sixième question concerne l'utilisation de l'inhalateur de médicament de secours.
ACT	Comprend cinq questions qui établissent une étroite corrélation entre les symptômes éprouvés par le patient et l'évaluation par le spécialiste du degré de contrôle.
AQLQ	Comprend trente-deux questions portant sur quatre domaines (symptômes, limitation des activités, stimuli environnementaux et fonctionnement émotionnel) qui mesurent les problèmes fonctionnels considérés comme les plus gênants pas les adultes asthmatiques.
ATAQ	Evalue quatre mesures du contrôle sur une période de quatre semaines et comptabilise un point pour chacun des éléments suivants: autoperception du contrôle, activités auxquelles il a fallu renoncer, réveils nocturnes et utilisation de l'inhalateur de médicament de secours.
AQ30	Comprend trente questions qui fournissent une estimation de l'état de santé des patients asthmatiques dans le cadre de leur vie quotidienne. Les questions pour lesquelles la réponse est 'Oui' valent 1 et celles pour lesquelles la réponse est 'Non' ou 'Sans objet' valent 0; un score total de 0 signifie absence d'asthme et un score de 30 indique un asthme très sévère. Présente une bonne corrélation avec le questionnaire AQLQ et les variables cliniques.
ABP	Mesure la détresse associée à l'asthme sur base de la gêne: confiance du patient en la connaissance de l'asthme, perception de la qualité des soins médicaux et confiance en ce qui concerne la prise en charge des crises d'asthme.

ACQ = *Asthma Control Questionnaire*; ACT = *Asthma Control Test*; AQLQ = *Asthma Quality of Life Questionnaire*; ATAQ = *Asthma Therapy Assessment Questionnaire*; AQ30 = *Asthma Questionnaire 30*; ABP = *Asthma Bother Profile*.

contrôle de l'asthme reflète les fluctuations (ou l'absence de fluctuations) des symptômes et de la fonction pulmonaire au cours du temps, tandis que le terme de sévérité de l'asthme reflète à la fois le contrôle de l'asthme et la nécessité de recourir à des médicaments. Par exemple, on ne peut pas dire qu'un patient souffre d'asthme léger si ce patient prend régulièrement de fortes doses de corticostéroïdes en inhalation ainsi que d'autres médicaments visant à soulager ses symptômes, tels que des bêta₂-agonistes à durée d'action prolongée, même si le contrôle de la maladie est satisfaisant. Récemment, Bateman¹³ et Stoloff et Boushey¹⁴ ont décrit la 'sévérité' d'une maladie comme une propriété de la maladie qui reflète l'importance de l'anomalie physiopathologique, tandis que le terme de 'contrôle' fait référence à la réduction des manifestations cliniques de la maladie obtenue grâce au traitement et reflète donc le caractère adéquat du traitement.

Comment peut-on mesurer le contrôle de l'asthme?

Le contrôle de l'asthme englobe plusieurs domaines qui sont en partie liés entre eux. Les patients peuvent prendre note de leurs symptômes diurnes et nocturnes à l'aide d'un agenda des symptômes, les mesures du DEP peuvent être consignées par les patients eux-mêmes et les valeurs du DEP et du VEMS peuvent être mesurées lors des consultations. On peut recueillir des données visant à mesurer le recours à des soins de santé tels que visites à l'hôpital et consultations en urgence chez un médecin généraliste ou une infirmière indépendante, ainsi que des données sur la prescription de cures aiguës de corticostéroïdes oraux ou de bronchodilatateurs sous forme de nébulisations.

Une autre série de mesures comprend des marqueurs de substitution de l'inflammation tels que l'hyperréactivité vis-à-vis de la métagoline ou de l'histamine et des marqueurs présents dans les expectorations induites comme le nombre d'éosinophiles et la

quantité de monoxyde d'azote (NO) expirée. À l'heure actuelle, ces marqueurs ne sont pas pris en compte dans les évaluations cliniques de routine du contrôle, bien que la mesure de la quantité de NO expirée soit désormais plus aisément réalisable.¹⁵

Plusieurs questionnaires ont été développés pour mesurer le contrôle de l'asthme (voir tableau 5).⁴ Un exemple fréquemment utilisé est l'Asthma Control Test (test de contrôle de l'asthme)¹⁶, qui est présenté au tableau 6.

Est-il possible de parvenir au contrôle de l'asthme?

Comme l'illustre le tableau 1, les recommandations GINA spécifient huit objectifs pour le contrôle à long terme de l'asthme: symptômes chroniques minimes, un minimum d'exacerbations, absence de consultations dans un service d'urgence, recours minimal à des bêta₂-agonistes à la demande, absence de limitation des activités quotidiennes, DEP proche de la normale, variations circadiennes du DEP inférieures à 20% et minimum d'effets indésirables des médicaments contre l'asthme.

Néanmoins, plusieurs enquêtes récentes ont indiqué que le contrôle de l'asthme n'est pas obtenu chez un nombre important de patients. Les enquêtes AIR (*Asthma Insights and Reality*) visaient à évaluer le contrôle de l'asthme et le statut actuel de la prise en charge de l'asthme par rapport aux recommandations GINA. Les enquêtes AIR comprenaient l'enquête *Asthma in America*, réalisée aux Etats-Unis en 1998, l'enquête *Asthma Insights and Reality* en Europe (1999), suivie d'enquêtes dans la zone Asie-Pacifique et au Japon en 2000 et en Europe centrale et de l'Est en 2001.¹⁷ Dans toutes les régions qui y ont participé, les patients asthmatique obtenaient des résultats comparables et peu satisfaisants par rapport aux différents objectifs GINA, avec partout une proportion importante de patients faisant état de symptômes diurnes, nocturnes et induits par l'effort. Une observation étonnante faite dans toutes les régions était la

Tableau 6. Test de contrôle de l'asthme: éléments et scores¹⁶*Asthma Control Test™*

1. Au cours des quatre dernières semaines, à quelle fréquence votre asthme vous a-t-il empêché de faire autant de choses que vous le souhaitiez dans le cadre de votre travail, à l'école ou chez vous?

En permanence	La plupart du temps	Une partie du temps	De temps à autre	Jamais
0	0	0	0	0
1	2	3	4	5

2. Au cours des quatre dernières semaines, à quelle fréquence avez-vous souffert d'essoufflement?

Plus d'une fois par jour	Une fois par jour	Trois à six fois par semaine	Une ou deux fois par semaine	Jamais
0	0	0	0	0
1	2	3	4	5

3. Au cours des quatre dernières semaines, à quelle fréquence vos symptômes d'asthme (respiration sifflante, toux, essoufflement, sensation d'oppression ou douleur au niveau de la poitrine) vous ont-ils réveillé pendant la nuit ou plus tôt que d'habitude le matin?

Quatre nuits par semaine ou davantage	Deux à trois nuits par semaine	Une fois par semaine	Une fois ou deux	Jamais
0	0	0	0	0
1	2	3	4	5

4. Au cours des quatre dernières semaines, à quelle fréquence avez-vous utilisé votre inhalateur de secours ou votre médicament sous forme de nébulisations (par exemple salbutamol)?

Au moins trois fois par jour	Une à deux fois par jour	Deux à trois fois par semaine	Une fois par semaine ou moins	Jamais
0	0	0	0	0
1	2	3	4	5

5. Comment évalueriez-vous le contrôle de votre asthme au cours des quatre dernières semaines?

Absolument pas contrôlé	Insuffisamment contrôlé	Relativement sous contrôle	Bien contrôlé	Parfaitement contrôlé
0	0	0	0	0
1	2	3	4	5

Asthma Control Test™ © 2002 de QualityMetric Incorporated. Tous droits réservés.

Asthma Control Test™ est une marque commerciale de QualityMetric Incorporated.

discordance entre les nombres de symptômes signalés et la perception par les patients de leur degré de contrôle de l'asthme. Les enquêtes indiquaient que 32 à 49% des patients présentant des symptômes sévères et 39 à 70% de ceux présentant des symptômes modérés jugeaient leur niveau actuel de contrôle de l'asthme comme 'bon' ou 'total'. Rabe et ses collaborateurs¹⁷ ont fait remarquer que les patients avaient tendance à surestimer le contrôle et à sous-estimer la sévérité, ce qui indique une volonté d'accepter les symptômes et les limitations du mode de vie comme des conséquences inévitables de leur maladie. Cette situation pourrait être en partie responsable des mauvais résultats

observés dans d'autres régions lors de ces enquêtes, dans la mesure où il y a peu de chances que des patients qui considèrent leurs symptômes comme sous contrôle demandent un avis médical supplémentaire.

Quels sont les facteurs susceptibles de limiter le contrôle de l'asthme et comment les éliminer?

Un grand nombre de facteurs sont susceptibles de contribuer à un contrôle insuffisant de l'asthme. Un certain nombre de problèmes sont cités au tableau 7. En supposant que le diagnostic d'asthme

Tableau 7. Problèmes à prendre en considération si l'asthme n'est pas sous contrôle

A	Se trouve-t-on réellement en présence d'Asthme?	Envisager d'autres diagnostics, par exemple hyperventilation, dysfonctionnement des cordes vocales, syndrome de Churg-Strauss, carcinome
B	Tous les facteurs déclenchants Bronchiques sont-ils identifiés?	Exposition à des facteurs déclenchants non identifiés dans le cadre de l'activité professionnelle, des loisirs, rhinosinusite, reflux gastro-œsophagien (RGO), intolérance vis-à-vis des médicaments
C	La Compliance (observance du traitement) est-elle optimale?	Le patient utilise-t-il ses médicaments aux doses prescrites?
D	Le patient manipule-t-il correctement le Dispositif?	Le patient est-il capable d'utiliser correctement le dispositif?
E	ToutEs les bronches de faible diamètre sont-elles atteintes?	Le médicament anti-inflammatoire atteint-il les zones périphériques des poumons?

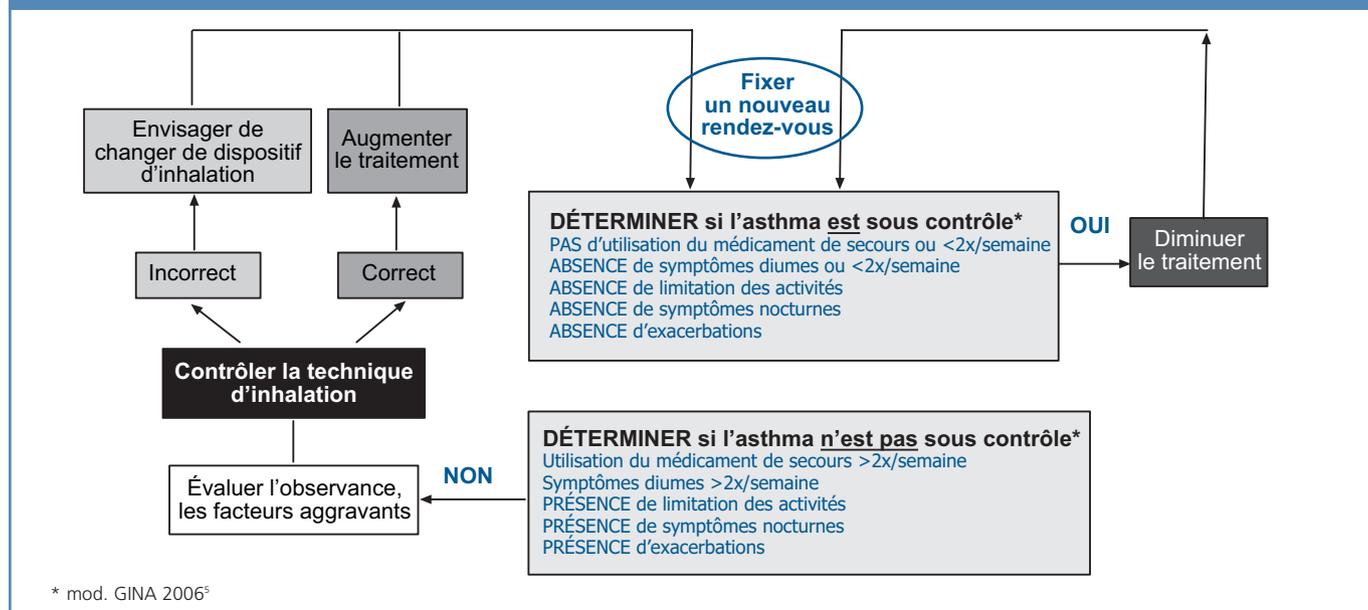
soit un diagnostic correct (et l'unique diagnostic), la sévérité sous-jacente de la maladie est susceptible d'empêcher de parvenir à un contrôle optimal chez certains patients. Même dans le cadre d'une étude bien conçue comme l'étude GOAL (*Gaining Optimal Asthma control*), à peine 40% de l'ensemble des patients sont parvenus au niveau prédéfini de contrôle optimal de l'asthme et seulement 60 à 70% ont atteint le niveau d'asthme 'bien contrôlé'.⁸ Il est important de garder à l'esprit qu'une proportion significative de patients ne sont parvenus à ces degrés de contrôle

qu'avec de fortes doses de CSI (fluticasone), lesquelles sont associées à des effets indésirables locaux et à des effets systémiques tels qu'une suppression du cortisol.¹⁸ Ceci démontre la difficulté de trouver le juste équilibre en termes d'atteinte des objectifs du traitement de l'asthme par obtention du contrôle de l'asthme mais en limitant en même temps le risque d'effets indésirables des corticostéroïdes en inhalation.

Le médecin doit s'assurer que tous les facteurs déclenchants bronchiques ont été identifiés, y compris l'exposition à des facteurs déclenchants inconnus dans le cadre de l'activité professionnelle ou d'autres activités telles que les activités de loisir, une éventuelle rhinosinusite, un problème de reflux gastro-œsophagien (RGO) et une éventuelle intolérance vis-à-vis des médicaments. Il est important de déterminer si le patient est ou non capable d'utiliser correctement son dispositif d'inhalation et, chez certains patients se plaignant de réveils nocturnes et/ou d'asthme sévère, il peut être important sur le plan clinique de s'assurer que le médicament anti-inflammatoire atteint les zones périphériques des poumons.

La compliance et l'observance du schéma de traitement doivent être revérifiées régulièrement. La question de l'observance du traitement chez les patients asthmatiques est complexe. Les problèmes sont notamment la nécessité d'une discussion entre le patient et les professionnels des soins de santé sur les convictions du patient en ce qui concerne sa santé et les divers modèles explicatifs que l'on peut utiliser, la conceptualisation de l'asthme comme une maladie aiguë intermittente à court terme plutôt que le modèle médical d'un processus inflammatoire persistant et les objectifs et la bonne volonté des patients d'accepter les désagréments en

Figure 1. Obtention du contrôle de l'asthme: Recommandations pour l'ajustement du traitement. Modifié d'après la version originale publiée dans *Respiratory Medicine*²³ avec l'autorisation d'Elsevier.



compensation des bénéfices du traitement.¹⁹⁻²² Ces problèmes seront traités plus en détail dans les prochaines publications du groupe ADMIT.

Stratégie de traitement: le protocole ADMIT

Récemment, le groupe ADMIT a proposé un algorithme pratique visant à améliorer les instructions données aux patients concernant l'utilisation optimale de leur inhalateur.²³ La figure 1, un organigramme d'ajustement du traitement de l'asthme, illustre la manière dont un professionnel des soins de santé peut suivre et contrôler l'utilisation par son patient de ses médicaments en inhalation et apporter des modifications à son traitement en fonction de divers critères. Lors de chaque consultation, le médecin ou l'infirmière doit s'assurer que le patient ne présente que peu de symptômes, mène une vie normale, fait régulièrement de l'exercice, n'utilise que de faibles doses de son médicament de secours et ne prend aucun médicament supplémentaire. Si toutes ces conditions sont réunies, il fera passer le traitement au niveau inférieur conformément aux recommandations de traitement et fixera un nouveau rendez-vous pour un contrôle des symptômes. Si, par contre, le patient répond par 'non' à l'une des questions de la liste de contrôle, il convient d'évaluer l'observance et les éventuels facteurs aggravants. Un point encore plus important consiste à évaluer la technique d'inhalation. Si la technique d'inhalation est incorrecte et qu'il n'est pas possible de la corriger de manière adéquate, on envisagera de changer de dispositif d'inhalation. Si, d'autre part, la technique d'inhalation est correcte, le traitement de l'asthme devra passer au niveau supérieur conformément aux recommandations de traitement et un autre rendez-vous sera fixé en vue de contrôler les symptômes.²³

Conclusion

En recourant à plusieurs systèmes d'évaluation, il apparaît qu'une proportion importante de patients ne parviennent pas à un niveau acceptable de contrôle de l'asthme. Il y a de multiples explications à ce phénomène, notamment un diagnostic inexact, une incapacité à identifier les facteurs déclenchants, une mauvaise observance du traitement et une utilisation incorrecte des médicaments en inhalation. Ce dernier point peut aisément être amélioré en se conformant à des algorithmes stricts visant à orienter le choix optimal du dispositif d'inhalation et à en favoriser le bon usage.

Publications du groupe ADMIT à venir

Une série de publications consacrées aux problèmes associés à l'inhalothérapie paraîtront dans cette revue au cours de l'année à venir. Cette série de publications sera consacrée aux traitements par inhalation chez les patients adultes et pédiatriques souffrant de maladies obstructives des voies respiratoires. Les thèmes qui seront abordés dans le futur sont notamment: les objectifs du

traitement chez les patients asthmatiques et souffrant de BPCO; les caractéristiques des médicaments administrés en inhalation, notamment leurs effets indésirables et leur utilisation dans la pratique quotidienne lors de maladie stable et instable; les problèmes d'observance du traitement; les manières d'optimiser l'utilisation du dispositif d'inhalation; les problèmes spécifiques liés aux traitements par inhalation chez les patients pédiatriques; les dispositifs d'inhalation lors de BPCO; les raisons du choix d'un dispositif spécifique en premier recours; les actions à entreprendre avant de changer de médicament en inhalation ou de modifier la posologie.

Déclaration de conflits d'intérêt – groupe de travail ADMIT

Le groupe de travail ADMIT (*Aerosol Drug Management Improvement Team*) est un consortium de médecins européens spécialistes des maladies respiratoires ayant un intérêt commun pour la promotion d'une délivrance optimale des médicaments inhalables lors d'asthme et de BPCO. Il est soutenu par une subvention à l'éducation sans restriction de MEDA AB. Les membres du groupe ADMIT perçoivent des honoraires minimes pour assister à des réunions de MEDA AB et leurs frais de déplacement leurs sont remboursés.

Annexe Membres du groupe de travail ADMIT (*Aerosol Drug Management Improvement Team*) – affiliations et déclarations individuelles de conflits d'intérêt:

Professeur Graham K Crompton (Président)

14 Midmar Drive, Edinburgh EH10 6BU, Edimbourg, Royaume-Uni

A été payé par Meda AB pour assister à des conférences et/ou faire des présentations et travaille en qualité de consultant pour Meda AB.

Professeur Peter J Barnes

National Heart and Lung Institute, Imperial College, Londres, Royaume-Uni

A été payé pour assister à des conférences et/ou faire des exposés et a travaillé en qualité de consultant pour Altana/Nycomed, AstraZeneca, Boehringer Ingelheim, GlaxoSmithKline, Novartis, Pfizer, Meda AB.

Professeur Marielle Broeders

Centre médical universitaire de Nimègue, Pays-Bas

Travaille en qualité de consultant pour Meda AB.

Professeur Chris Corrigan

Department of Asthma, Allergy and Respiratory Science, Guy's, King's and St. Thomas' School of Medicine, Londres, Royaume-Uni

A été payé pour assister à des conférences et/ou faire des exposés par Schering Plough, Allergy Therapeutics, Meda AB, UCB Pharma. Son service a bénéficié de subventions de recherche de GlaxoSmithKline, Novartis, ALK-Abello, Allergy Therapeutics. A travaillé en qualité de consultant pour Meda AB, GlaxoSmithKline, MSD, Allergopharma, Joachim Ganzer AB.

Professeur Lorenzo Corbetta

Università degli Studi di Firenze, Unità Funzionale di Medicina Respiratoria, Italie

A été payé pour assister à des conférences et/ou faire des exposés par Meda AB, Boehringer Ingelheim, GlaxoSmithKline, Menarini. Travaille en qualité de consultant pour Meda AB. Son service bénéficie de subventions à l'éducation sans restriction de Altana/Nycomed, AstraZeneca, Boehringer Ingelheim, GlaxoSmithKline, Novartis, Pfizer, Meda AB, Chiesi.

Professeur PN Richard Dekhuijzen

Centre médical de l'Université Radboud, Nimègue, Pays-Bas

A été payé pour assister à des conférences et/ou faire des exposés par GlaxoSmithKline, AstraZeneca, Boehringer Ingelheim et Zambon. Travaille en qualité de consultant pour GlaxoSmithKline, AstraZeneca, Merck, Meda AB, Altana Pharma, Boehringer Ingelheim et Pfizer. Son service bénéficie de subventions de recherche et d'éducation sans restriction de AstraZeneca, GlaxoSmithKline, Boehringer Ingelheim, Pfizer, Actelion, Altana et Teva et de subventions de recherche et/ou d'honoraires par patient de Novartis et Boehringer Ingelheim pour des essais cliniques.

Professeur Jean Christophe Dubus

Unité de Médecine Infantile, Marseille, France

A été payé pour assister à des conférences et/ou faire des exposés par GlaxoSmithKline, Ivax et AstraZeneca. A travaillé en qualité de consultant pour Novartis et Meda AB. Son service a bénéficié de subventions de recherche de Roche, Aerogen et Pari.

Professeur Meinhard Kneussl

Wilhelminenspital, Vienne, Autriche

A été payé pour assister à des conférences et/ou faire des exposés par Actelion, AOP, Pfizer, AstraZeneca, GlaxoSmithKline et Boehringer Ingelheim. Travaille également en qualité de consultant pour Actelion, AOP, Pfizer, Boehringer Ingelheim et Meda AB.

Professeur Federico Lavorini

Università degli Studi di Firenze, Unità Funzionale di Medicina Respiratoria, Italie

A été payé pour assister à des conférences et/ou faire des exposés par Menarini Industrie Farmaceutiche, AstraZeneca et Pfizer. Travaille en qualité de consultant pour Meda AB.

Dr Mark L Levy

Moniteur de recherche clinique, Division of Community Health Sciences, GP Section, Université d'Edimbourg, Royaume-Uni

A été payé pour assister à des conférences et/ou faire des exposés et a travaillé en qualité de consultant pour AstraZeneca, GlaxoSmithKline, Ivax, 3M, Novartis, MSD, Altana, Meda AB, Trinity Chiesi, Boehringer Ingelheim, Ranbaxy, Innovata Biomedica et Schering Plough. A bénéficié de subventions de recherche de Ivax, Boehringer Ingelheim, GlaxoSmithKline, Schering Plough et AstraZeneca.

Est rédacteur en chef du Primary Care Respiratory Journal mais n'a pas participé à la révision ni à la décision de publication de cet article.

Professeur Antoine Magnan

Université de la Méditerranée, Hôpital Ste Marguerite, Marseille, France

A été payé pour assister à des conférences et/ou faire des exposés par MSD, Stallergenes, AstraZeneca, Novartis, Meda AB, Boehringer Ingelheim. Son service a bénéficié de subventions de recherche de UCB et Novartis. A travaillé en qualité de consultant pour AstraZeneca, Novartis et Meda AB.

Professeur Joaquin Sanchis

Departament de Pneumologia, Hospital de la Santa Creu de Sant Pau, Universitat Autònoma de Barcelona, Espagne

A été payé pour assister à des conférences et/ou faire des exposés par AstraZeneca et Meda AB. Son service a bénéficié de subventions de recherche de Novartis et AstraZeneca. A travaillé en qualité de consultant pour GlaxoSmithKline, AstraZeneca, Ferre et Meda AB.

Professeur Jose L Viejo

Hospital General Yagüe de Burgos, Espagne

A été payé pour assister à des conférences et/ou faire des exposés par GlaxoSmithKline, AstraZeneca, Boehringer Ingelheim, Pfizer, Zambon, MSD. A travaillé en qualité de consultant pour GlaxoSmithKline, Zambon, Meda AB, Boehringer Ingelheim, Pfizer.

Professeur Walter Vincken

Academisch Ziekenhuis VUB, Service de Pneumologie, Bruxelles, Belgique

Travaille en qualité de consultant pour Meda AB.

Professeur Thomas Voshaar

Krankenhaus Bethanien, Moers, Allemagne

A été payé pour assister à des conférences et/ou faire des exposés par Boehringer Ingelheim, Pfizer, Asche Chiesi, UCB, Meda AB, Altana, GlaxoSmithKline, Novartis, MSD, TEVA et 3M. A travaillé en qualité de consultant pour Boehringer Ingelheim, Pfizer, Meda AB et MSD.

Dr Thomas Hausen

General Practice, Grafenstrasse 52, Essen, Allemagne

Travaille en qualité de consultant pour Meda AB.

Professeur Søren Pedersen

Professeur de Médecine respiratoire pédiatrique, University of Southern Denmark, Paediatric Research Unit, Kolding Hospital, Danemark

A été payé pour assister à des conférences et/ou faire des exposés par Altana/Nycomed, GlaxoSmithKline, Meda AB. A reçu des subventions de recherche de Altana/Nycomed, AstraZeneca, GlaxoSmithKline. A travaillé en qualité de consultant pour Altana/Nycomed, GlaxoSmithKline, Meda AB.

Dr Antonio Ramalho de Almeida

Pr. General Humberto Delgado 267, Porto, Portugal

Travaille en qualité de consultant pour Meda AB.

Références

- Crompton GK. A brief history of inhaled asthma therapy over the last fifty years. *Prim Care Resp J* 2006;**15**(6):326-31. doi:10.1016/j.pcrj.2006.09.002
- Partridge MR. What do the words "asthma control" and "exacerbation" really mean? *Prim Care Resp J* 2004;**13**(4):179-80. doi:10.1016/j.pcrj.2004.09.001
- Reddel H. Personal communication, 15th November 2007.
- Juniper EF, Chauhan A, Neville E, Chatterjee A, Svensson K, Mork AC, Stahl E. Clinicians tend to overestimate improvements in asthma control: an unexpected observation. *Prim Care Resp J* 2004;**13**(4):181-4. doi:10.1016/j.pcrj.2004.04.003
- Hanania NA. Revisiting asthma control: How should it best be defined? *Pulm Pharmacol Ther* 2007;**20**(5):483-92.
- Global Initiative for Asthma. Global Strategy for Asthma Management and Prevention. Bethesda, MD: National Heart, Lung and Blood Institute, National Institutes of Health; 2004. NIH publication 02-3659. Updated November 2006.
- National Asthma Education and Prevention Program. Expert Panel Report 2: Guidelines for the Diagnosis and Management of Asthma. Bethesda, MD: National Heart, Lung and Blood Institute, National Institutes of Health; 1997, NIH publication 97-4051. Updated 2006.
- Rees J. Asthma control in adults. *BMJ* 2006;**332**:767-71.
- Bateman ED, Boushey HA, Bousquet J, Busse WW, Clark TJ, Pauwels RA, Pedersen SE; GOAL Investigators Group. Can guideline-defined asthma control be achieved? The Gaining Optimal Asthma Control study. *Am J Respir Crit Care Med* 2004;**170**(8):836-44.
- British Guideline on the Management of Asthma. *Thorax* 2003;**58** suppl 1.
- Nicolas Roche, Hugues Morel, Philippe Martel, Philippe Godard. Clinical practice guidelines: Medical follow-up of patients with asthma — Adults and adolescents. *Respir Med* 2005;**99**:793-815.
- Pauwels RA, Lofdahl CG, Postma DS, Tattersfield AE, O'Byrne P, Barnes PJ, Ullman A. Effect of inhaled formoterol and budesonide on exacerbations of asthma. Formoterol and Corticosteroids Establishing Therapy (FACET) International Study Group. *N Engl J Med* 1997;**337**(20):1405-11.
- Tattersfield AE, Postma DS, Barnes PJ, Svensson K, Bauer CA, O'Byrne PM, Lofdahl CG, Pauwels RA, Ullman A. Exacerbations of asthma: a descriptive study of 425 severe exacerbations. The FACET International Study Group. *Am J Respir Crit Care Med* 1999;**160**(2):594-9.
- Bateman ED. Severity and control of severe asthma. *J Allergy Clin Immunol* 2006;**117**(3):519-21.
- Stoloff SW, Boushey HA. Severity, control, and responsiveness in asthma. *J Allergy Clin Immunol* 2006;**117**:544-8.
- Gruffydd-Jones K, Ward S, Stonham C, Macfarlane TV, Thomas M. The use of exhaled nitric oxide monitoring in primary care asthma clinics: a pilot study. *Prim Care Resp J* 2007;**16**(6):349-56. doi:10.3132/pcrj.2007.00076
- Nathan RA, Sorkness CA, Kosinski M, Schatz M, Li JT, Marcus P, Murray JJ, Pendergraft TB. Development of the asthma control test: a survey for assessing asthma control. *J Allergy Clin Immunol* 2004;**113**:59-65.
- Rabe KF, Adachi M, Lai CK, Soriano JB, Vermeire PA, Weiss KB, Weiss ST. Worldwide severity and control of asthma in children and adults: the global asthma insights and reality surveys. *J Allergy Clin Immunol* 2004;**114**:40-7.
- Lipworth BJ. Systemic adverse effects of inhaled corticosteroid therapy: A systematic review and meta-analysis. *Arch Intern Med* 1999;**159**(9):941-55.
- Lloyd A, McIntosh E, Rabe KF, Williams A. Patient preferences for asthma therapy: a discrete choice experiment. *Prim Care Resp J* 2007;**16**(4):241-8. doi:10.3132/pcrj.2007.00052
- Johansson G, Stallberg B, Tornling G, Andersson S, Karlsson GS, Falt K, Berggren F. Asthma treatment preference study: a conjoint analysis of preferred drug treatments. *Chest* 2004;**125**(3):916-23.
- Haughney J, Barnes G, Partridge M, Cleland J. The Living & Breathing Study: a study of patients' views of asthma and its treatment. *Prim Care Resp J* 2004;**13**(1):28-35. doi:10.1016/j.pcrj.2003.11.007
- Partridge MR, Hill SR. Enhancing care for people with asthma: the role of communication, education, training and self-management. 1998 World Asthma Meeting Education and Delivery of Care Working Group. *Eur Respir J* 2000;**16**(2):333-48.
- Crompton GK, Barnes PJ, Broeders M, Corrigan C, Corbetta L, Dekhuijzen PNR, Dubus JC, Magnan A, Massone F, Sanchis J, Viejo JL, Voshaar T; Aerosol Drug Management Improvement Team. The need to improve inhalation technique in Europe: a report from the Aerosol Drug Management Improvement Team. *Respir Med* 2006;**100**:1479-94.