

La maladie asthmatique de l'adulte. État clinique, facteurs de risques et suivi médical des patients en région Centre

Asthma in Adults.

Clinical Features, Risk Factors and Patient Follow Up in the Region Centre of France

Balland S¹, Deprez P², Freslon L³, Schmit B⁴, Charlon R⁵

Résumé

Objectif : Décrire l'état clinique, évaluer le mode de prise en charge et le suivi des patients asthmatiques au regard des référentiels établis en 1995 par l'Agence nationale pour le développement de l'évaluation médicale.

Méthodes : L'échantillon a été constitué à partir du codage des médicaments : 731 patients de 16 à 55 ans ont été repérés sur leur consommation de bêta-2-mimétiques inhalés d'action immédiate. Après interrogatoire et examen par les médecins-conseils, 691 malades asthmatiques ont été inclus dans l'étude.

Résultats : 52 % des patients asthmatiques étaient des hommes. 19 % des malades étaient obèses (indice de masse corporelle > 30), 35 % fumaient, 14 % exerçaient une profession entraînant un risque d'asthme professionnel alors que 1 % d'entre eux bénéficiait d'une prise en charge au titre de la législation sur les maladies professionnelles. Au moment de l'enquête (c'est-à-dire sous traitement), 49 % des malades étaient au stade I, 25 % au stade II, 17 % au stade III et 9 % au stade IV. 80 % des asthmatiques étaient suivis par un médecin généraliste et 53 % des malades ont déclaré ne pas avoir consulté un pneumologue. 30 % des malades n'ont pas bénéficié d'épreuve fonctionnelle respiratoire.

Conclusions : Une optimisation du suivi des patients en favorisant le recours à une prise en charge spécialisée comportant un bilan initial avec une exploration fonctionnelle et des tests cutanés, associée à une éducation sur leur maladie, est nécessaire.

Rev Med Ass Maladie 2002;33,2:89-97

Mots clés : asthme, exploration fonctionnelle respiratoire, médecine ambulatoire, obésité, organisation du système de soins, tabac.

Summary

Aims: To describe the clinical features and evaluate the medical management and follow up of asthmatic patients from the viewpoint of the 1995 National Agency for the Development of Medical Evaluation guidelines.

Methods: We used national health fund's computerized pharmacy coding system to identify a cohort of 731 patients aged between 16 and 55 years who were taking rapid-acting, beta-2-mimetic inhalers. After a detailed history and physical examination by one of national health fund's medical advisors (*médecins-conseils*), we selected the 691 asthmatic patients in this group for enrollment in the study.

Results: 52 % of the patients were male, 19 % were obese (body-mass index > 30), 35 % were smokers and 14 % worked in a professional environment presenting risk-factors for asthma although only 1 % were receiving statutory benefits related to recognized occupational asthma. At the time the study was performed (in other words, while they were receiving treatment), 49 % of the patients were classified as stage I, 25 % as stage II, 17 % as stage III and 9 % as stage IV. 80 % of the patients studied were followed by a general practitioner and 53 % stated that they had never consulted a pulmonary specialist. 30 % had never had pulmonary function tests.

Conclusions: Patient follow up needs to be improved. This requires increased referral to specialists in order to obtain a base-line evaluation, including pulmonary function tests and direct skin tests for allergy associated with better patient education.

Rev Med Ass Maladie 2002;33,2:89-97

Key words: asthma, pulmonary function test, out patient medicine, obesity, organization of the health care system, tobacco.

¹ Médecin-conseil, Échelon local du service médical du Loiret (CNAMTS)

² Médecin-conseil chef de service, Direction régionale du service médical du Centre (CNAMTS)

³ Pharmacien-conseil, Échelon local du service médical d'Indre-et-Loire (CNAMTS)

⁴ Médecin-conseil régional adjoint, Direction régionale du service médical du Centre (CNAMTS)

⁵ Médecin-conseil régional, Direction régionale du service médical du Centre (CNAMTS)

Adresse pour correspondance : Dr Philippe-Henri Deprez, Direction régionale du service médical du Centre (CNAMTS), 36, rue Xaintrailles, BP 612, F-45016 Orléans cedex 1, e-mail : philippe-henri.deprez@ersm-centre.cnamts.fr

INTRODUCTION

La prévalence de l'asthme est estimée entre 3 et 6 % de la population générale [1, 2, 3]. Le taux de mortalité par asthme est de 4 décès pour 100 000 habitants. En France tous les ans, environ 2000 personnes meurent de crise d'asthme [2, 4]. Depuis le début des années 1990, les traitements font l'objet de consensus [5, 6] et, en 1995, l'Agence nationale pour le développement de l'évaluation médicale¹ [7] a publié des recommandations sur les stratégies d'exploration et de traitements.

Dans la région française du Centre (composée des départements du Cher, d'Eure-et-Loire, de l'Indre, d'Indre-et-Loire, Loir-et-Cher et du Loiret), sur une population de 2,44 millions d'habitants, on estime le nombre de malades asthmatiques entre 75 000 et 150 000. L'asthme est à l'origine de 11 212 journées d'hospitalisation en service de médecine court séjour (*source PMSI année 1998*).

La conjonction d'une prévalence importante et en constante augmentation [3] et d'une prise en charge médicale insuffisante ou inadaptée [8] fait de l'asthme une priorité de santé publique [2].

Les objectifs de l'étude visaient à faire le point sur l'état clinique des patients asthmatiques adultes de la région Centre et à comparer les pratiques médicales au regard des référentiels établis par l'ANDEM [7].

MÉTHODES

1. Définition de la population étudiée

L'étude portait sur les patients asthmatiques adultes, âgés de 16 à 55 ans (bornes incluses). Cette tranche d'âge a été choisie de manière à exclure les enfants pour lesquels la maladie asthmatique comporte une démarche diagnostique, thérapeutique et un suivi différents de ceux de l'adulte. Les patients ont été inclus dans l'étude jusqu'à l'âge de 55 ans afin de réduire au maximum le nombre des broncho-pneumopathies chroniques obstructives (BPCO) dont la fréquence augmente à partir de la cinquantaine.

Compte tenu du caractère non spécifique des médicaments utilisés dans le traitement de la maladie asthmatique, le repérage des patients a été effectué à partir de la prescription des β_2 -mimétiques inhalés d'action immédiate. Ces produits sont plus particulièrement réservés au traitement de la crise d'asthme et donc ciblent plus volontiers, dans le groupe des BPCO, les patients présentant cette affection. Certaines études confirment les β_2 -mimé-

tiques comme un bon marqueur de la maladie asthmatique dans les enquêtes de pratique [9].

La sélection des patients a été réalisée par requête informatique sur les bases de données du système informationnel de l'assurance maladie (SIAM). Les patients entrant dans le champ de l'enquête sont ceux qui ont bénéficié d'au moins deux remboursements de β_2 -mimétiques inhalés d'action immédiate sur deux périodes différentes : la première de septembre à décembre 1998, la seconde en septembre 1999.

A partir de cette base de sondage, un échantillon de sujets a été constitué par la clé du numéro d'immatriculation (sélection des clés de 1 à 50).

2. Recueil et nature des données

Le risque d'inclure des patients non asthmatiques ne pouvait être totalement exclu : les sujets ont donc été interrogés et examinés par un médecin-conseil de l'assurance maladie pour ne retenir que les seuls malades asthmatiques. Pour chaque patient, le médecin-conseil a renseigné un questionnaire sur papier qui a été élaboré avec des médecins de l'Union régionale des médecins libéraux du Centre (URML). Le recueil a eu lieu de décembre 1999 à janvier 2000.

Les données portaient sur :

- le malade : sexe, âge, poids et taille (avec calcul de l'indice de masse corporelle P/T^2 , où P est le poids en kg et T la taille en cm), profession, recherche d'une exposition professionnelle, consommation de tabac.
- la maladie : dont la sévérité de la maladie a été évaluée au moment de l'examen des patients par le médecin-conseil avec répartition selon les quatre stades reconnus au niveau national [7] et international [5, 6] pour la classification des asthmes. L'âge de la première crise, l'ancienneté de l'asthme au moment de l'enquête ont été également relevés.
- le bilan et la prise en charge des patients : bilan allergologique et éviction des allergènes, exploration fonctionnelle respiratoire, recours au système de soins ambulatoire (en dehors des urgences).

3. Traitement des données

Les questionnaires, anonymes, ont été exploités sur le logiciel SPSS®. Les intervalles de confiance sont estimés au risque α de 5 %.

RÉSULTATS

1. Caractéristiques de l'échantillon

731 patients ont été sélectionnés selon les critères définis. Après examen par les médecins-conseils,

¹ Devenue depuis l'Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé (ANAES).

691 malades asthmatiques ont été inclus dans l'étude (358 hommes ; 52 % \pm 3,7). La répartition par classe d'âge montrait une classe modale à 45-49 ans pour les hommes et 50-55 ans pour les femmes. Cette classe modale représentait 35 % de la population des hommes asthmatiques et 37 % de la population des femmes asthmatiques.

2. Âge des patients lors de la première crise

Pour 372 malades (54 % \pm 3,7), la première crise est apparue avant l'âge de 15 ans, et pour 156 d'entre eux (22,5 % \pm 3,1) avant l'âge de 5 ans. Pour 181 patients (26 %) cette première crise est survenue entre 15 et 29 ans et 125 patients (18 %), après l'âge de 30 ans. Enfin, 13 patients (2 %) ne se souvenaient pas de l'âge de survenue de leur première crise.

3. Sévérité de la maladie asthmatique

Après examen des patients et évaluation de la sévérité de l'asthme par les médecins-conseils, la classification en 4 stades a été réalisée en fonction du sexe (Tableau I).

Au stade I, 55,9 % des patients étaient des hommes (155/338), alors qu'au stade IV ceux-ci représentaient 46,8 % des patients (29/62).

4. Asthme et obésité

Un individu a été considéré en surpoids lorsque l'indice de masse corporelle (IMC) était égal ou supérieur à 25 kg/m² et comme obèse lorsqu'il était égal ou supérieur à 30 kg/m² [10, 11].

Ainsi, 133 malades asthmatiques (19 % \pm 2,9) étaient obèses (IMC > 30), des femmes plus souvent (23 %) que des hommes (16 %). La proportion des sujets asthmatiques obèses était variable selon l'âge (de 11,5 % chez les 16/19 ans à 35 % chez les 50/55 ans). Cette proportion d'obèses augmentait également avec le stade de la maladie asthmatique : stade I (54/338 ; 16 %) à stade IV (17/62 ; 27,4 %).

204 asthmatiques (29,5 % \pm 3,4) présentaient un surpoids (IMC > 25) : stade I, 93/338 (27 %) à stade IV, 21/62 (34 %).

Au total, 337 patients asthmatiques (49 % \pm 3,7) présentaient soit un surpoids soit une obésité. (43 % des malades au stade I et 61 % au stade IV).

5. Consommation de tabac

Les patients ont été interrogés sur leur consommation de tabac, qu'elle soit régulière (journalière avec au moins une cigarette par jour) ou occasionnelle, comme dans l'enquête du Comité français d'éducation pour la santé (CFES) [12], sans mesurer la quantité (en paquets-années) de cette consommation.

333 malades (48 % \pm 3,7) ont déclaré n'avoir jamais fumé, 119 (17 % \pm 2,8) avoir cessé de fumer, et 239 (35 % \pm 3,6) fumer régulièrement ou occasionnellement.

Le nombre de fumeurs était de 136 chez les hommes (38 %) pour 103 chez les femmes (31 %). Les deux sexes confondus, le pourcentage de fumeurs était le plus élevé dans la tranche d'âge 20-29 ans (51 %) et, inversement, le moins élevé dans la tranche d'âge 50-55 ans (17,1 %). L'analyse de la consommation de tabac par classe d'âge et par sexe montrait pour les femmes asthmatiques un pic de

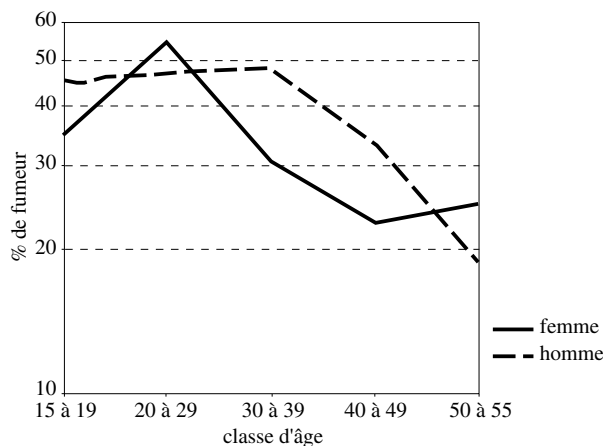


Figure 1.
Proportion (%) de malades asthmatiques fumeurs, par classe d'âge et par sexe (échelle semi-logarithmique)

Tableau I
Répartition des malades asthmatiques (n = 689) selon le sexe et la sévérité de l'asthme (stades I à IV)

	Hommes		Femmes		Total	
Stade I	189	52,9 %	149	44,9 %	338	49,0 %
Stade II	91	25,5 %	79	23,8 %	170	24,7 %
Stade III	48	13,5 %	71	21,4 %	119	17,3 %
Stade IV	29	8,1 %	33	9,9 %	62	9,0 %
Total	357	100 %	332	100 %	689	100,0 %

fréquence dans la tranche 20-29 ans avec un net infléchissement dans la tranche 30-39 ans (figure 1).

6. Exposition à un risque professionnel

Les questions posées lors du recueil recherchaient la notion d'exposition à un risque professionnel selon une liste indicative de produits et de métiers pouvant entraîner le déclenchement d'un asthme. Ces deux listes (professions et produits) ont été établies à partir de tableaux des maladies professionnelles.

Sur l'ensemble des patients asthmatiques, 99 (14 % ± 2,6) exerçaient une profession à risque et 6 (1 %) bénéficiaient d'une reconnaissance de leur asthme au titre de la législation sur les maladies professionnelles.

7. Bilan médical de la maladie asthmatique

a) Exploration fonctionnelle respiratoire (EFR)

481 patients (70 % ± 3,4) ont déclaré avoir eu une EFR quelle que soit la fréquence de cet examen (Tableau II).

Sur les 481 patients ayant bénéficié d'une EFR, 162 (34 %) ont eu au moins une EFR par an, 286 (59 %) tous les 2 ans ou au-delà et 33 (7 %) n'ont pu rendre compte de cette fréquence. La fréquence des EFR variait selon le stade de l'asthme (Tableau III).

Les résultats n'ont concerné que 447 patients, 34 n'ont pas été pris en compte faute d'information

suffisante. Au stade IV, la fréquence de cet examen reste basse avec moins d'une EFR par an pour près d'un patient sur deux atteint d'asthme grave.

b) Débitmètre de pointe

100 patients (14,5 % ± 2,6) possédaient un débitmètre de pointe et parmi eux 55 s'en servaient occasionnellement. 212 patients (30,7 % ± 3,4) ont soufflé dans un débitmètre au cabinet de leur médecin traitant.

c) Le bilan allergologique et mesures d'éviction

511 (74 % ± 3,3) patients ont déclaré avoir subi des prick-tests, 162 patients (23 % ± 3,1) ne pas avoir eu de tests cutanés (TC) et 18 (3 %) l'ignorer. Lorsque les prick-tests ont été réalisés, 455 patients (89,2 % ± 2,7) ont signalé avoir connaissance d'un résultat positif. Parmi les patients avec prick-test positif, 69 % (314/455) ont déclaré avoir entrepris des mesures d'éviction, 29,8 % (136/455) aucune et 1,3 % (6/455) n'ont pu répondre à la question.

Enfin 255 patients (56 % ± 4,5) ont déclaré avoir subi une désensibilisation qui a été terminée.

La fréquence de la désensibilisation allergénique menée à terme variait en fonction du stade de l'asthme : au stade I, 51,1 % (117/229) des patients ; au stade II, 54 % (54/100) ; au stade III, 65,5 % (55/84) ; au stade IV, 69 % (29/42). A l'inverse, le nombre de patients qui déclaraient ne pas avoir subi de traitement par hyposensibilisation diminuait avec le stade : au stade I, 29,3 % (67/229) des pa-

Tableau II
Répartition des malades asthmatiques selon le stade de sévérité de l'asthme et la réalisation (ou non) d'une épreuve fonctionnelle respiratoire EFR (sur déclaration des patients)

	Stade de sévérité								Total	
	I	II	III	IV	I		II			
Pas d'EFR	126	37 %	41	24 %	34	29 %	8	13 %	209	30 %
EFR	212	63 %	129	76 %	85	71 %	54	87 %	480	70 %
Total	338	100 %	170	100 %	119	100 %	62	100 %	689	100 %

Tableau III
Répartition des patients asthmatiques selon la fréquence annuelle des épreuves fonctionnelles respiratoires (EFR) et le stade de sévérité de l'asthme

Nbre EFR /an	Stade de sévérité								Total	
	I	II	III	IV	I		II			
> 1	21	11 %	29	24 %	13	17 %	18	35 %	81	18 %
= 1	36	19 %	19	15 %	16	20 %	9	17 %	80	18 %
< 1	136	70 %	75	61 %	50	63 %	25	48 %	286	64 %
Total	193	100 %	123	100 %	79	100 %	52	100 %	447	100 %

tients ; au stade II 28 % (28/100) ; au stade III, 22,6 % (19/84) ; au stade IV, 14,3 % (6/42).

L'analyse croisée portant sur la réalisation des deux examens a montré que 57 % (396) des patients avaient subi à la fois des tests cutanés et une EFR, 27 % (185) l'un ou l'autre de ces examens et 13 % (92) patients ni l'un ni l'autre.

8. Recours au système de soins

Les patients asthmatiques ont recours au système de soins dans deux circonstances particulières bien distinctes : soit pour le suivi de leur maladie asthmatique, soit lors de crises d'asthme. Nous avons recherché ici uniquement la fréquence des consultations chez leur médecin traitant pour le suivi de leur affection.

646 (93,5 % \pm 1,8) des asthmatiques ont déclaré avoir consulté leur médecin généraliste au moins une fois dans l'année, 533 (77 %) au moins 4 fois par an. La fréquence des consultations chez le pneumologue était moindre qu'avec les médecins généralistes. 189 patients (28 %) ont consulté un pneumologue au moins 1 fois par an et 366 patients (53 % \pm 3,7) n'en ont jamais consulté (Tableau IV).

Au stade I, 58,9 % des malades asthmatiques (199/338) ne consultaient pas de pneumologue et au stade IV, ils étaient 21 sur 62 dans cette situation. Parmi les sujets atteints d'asthme sévère, 34 % n'étaient donc pas suivis par un spécialiste. Un malade sur cinq a eu recours à un allergologue, la fréquence des consultations était alors inférieure à une par an dans la moitié des cas.

DISCUSSION

1. Limites de l'étude

L'étude, ciblée sur les adultes, analyse les résultats des seuls patients pris en charge par l'Assurance

maladie dans la région Centre et pour lesquels des prescriptions de médicaments anti-asthmatiques ont été retrouvées dans la base de l'Assurance maladie par requête informatique sur le code desdits médicaments. Au moment de l'étude, l'utilisation du codage des médicaments n'était pas exhaustive, toutefois on admet que les caractéristiques des patients sélectionnés ne différaient en rien de celles des patients dont les prescriptions étaient délivrées avec codage. En effet, l'évolution du taux de codage n'est pas liée au prescripteur mais au dispensateur (pharmacien) et ce dernier n'influe en rien sur les classes médicamenteuses prescrites.

Cette étude ne permet pas de prendre en considération les patients asthmatiques qui, comme dans l'enquête du Centre de recherche, d'études et de documentation en économie de la santé (CREDES) [13], n'ont pas de traitement. Les patients non traités par bêta-mimétiques inhalés d'action immédiate ont également été exclus de cette étude. Leur nombre était sans doute à la marge. Compte tenu de la remarquable efficacité de ces médicaments sur les crises d'asthme, il est peu probable qu'un médecin n'en ait pas fait bénéficier son (ses) patient(s).

Il est nécessaire de tenir compte du biais de déclaration et le mode de recueil des données (examen effectué par un médecin-conseil à son cabinet) a pu entraîner certains patients à idéaliser leurs réponses, notamment sur l'éviction des allergènes.

Dans l'étude, les patients ont été classés par stade de sévérité au moment de l'interrogatoire par le médecin-conseil. Cette procédure permet d'avoir une évaluation récente et fiable de la fréquence des crises d'asthme. A l'inverse, ce mode de classement présente un inconvénient puisque le stade de la maladie avant tout traitement demeure inconnu. Rechercher cette information par l'interrogatoire du médecin n'a pas été retenu comme une solution pertinente. L'opération de classement des patients

Tableau IV.
Répartition des malades asthmatiques ($n = 691$) selon la fréquence des consultations médicales ambulatoires et la qualification des médecins

Fréquence des consultations	Qualification des médecins					
	Généraliste		Pneumologue		Allergologue	
Une par trimestre	535	77,0 %	38	6,0 %	23	3,3 %
Une à deux par an	111	16,0 %	151	22,0 %	47	6,8 %
Moins d'une par an	2	0,3 %	136	19,0 %	73	10,6 %
Aucune	38	6,0 %	366	53,0 %	548	79,3 %
NSP ^a	5	0,7 %	0		0	
Total	691	100,0 %	691	100,0 %	691	100,0 %

^a NSP : le patient ne sait pas

selon les stades de sévérité de la maladie asthmatique aurait perdu de sa rigueur en multipliant les intervenants. Les médecins traitants ne connaissent pas forcément, au moment de l'enquête, l'état initial de l'asthme de leur patient puisqu'il s'agit d'adultes dont on sait qu'une majorité ont leur première crise dans l'enfance, époque où ils pouvaient être suivis par un autre médecin. De plus, certains patients, âgés, sont entrés dans la maladie avant que la classification en stades n'existe.

2. Les patients

Ainsi, en région Centre, un patient asthmatique sur deux présente un asthme intermittent, et à l'opposé un sur quatre présente un asthme persistant sévère.

Dans notre échantillon, il existe une différence entre les deux sexes : l'asthme est plus fréquent chez l'homme, mais plus sévère chez la femme. Toutefois, la puissance de l'étude ne permet pas de conclure sur la réalité de ces différences dans la population cible.

L'enquête nationale conduite par le CREDES [13] en 1998 chez l'enfant et l'adulte montre que la prévalence de la première crise d'asthme est plus importante avant l'âge de 5 ans chez les garçons que chez les filles. Une étude européenne sur l'incidence de l'asthme en fonction de l'âge et du sexe révèle que la survenue de la première crise d'asthme dans l'enfance est plus fréquente chez les garçons que chez les filles, aussi fréquente dans les deux sexes à la puberté puis s'inverse à l'âge adulte [14]. Les différences retrouvées peuvent être liées aux méthodes des enquêtes précitées, qui sont prospectives avec questionnaire visant à classer les patients en asthmatiques ou non asthmatiques alors que notre étude porte exclusivement sur des sujets traités. Par ailleurs, d'autres enquêtes montrent une prévalence soit plus importante de l'asthme chez l'homme soit équivalente chez l'homme et la femme [14].

Les femmes décrivent leurs crises d'asthme comme plus sévères que celles des hommes [15], ce qui est en concordance avec l'évaluation faite ici par les médecins-conseils. La gravité de l'asthme de la femme est également rapportée dans l'enquête du CREDES [13] : la mortalité par asthme est plus importante en particulier chez les femmes âgées.

3. La surcharge pondérale

L'obésité est devenue depuis les vingt dernières années un problème de plus en plus préoccupant dans les sociétés industrialisées [11, 16, 17] ; elle est liée à la sédentarité et au mauvais équilibre alimentaire [10]. Entre 1975 et 1990, peu de travaux ont été menés sur les liens entre l'asthme et l'obésité. Seuls des cas cliniques portant sur la distribution

corporelle de la théophylline [18] et le retentissement des stéroïdes sur la force des muscles respiratoires [19] chez des asthmatiques obèses ont été rapportés. Plus récemment, un lien entre l'asthme et l'obésité a été décrit par plusieurs auteurs [20, 21, 22, 23, 24]. Une étude, réalisée aux États-Unis, portant sur l'obésité des enfants [25] a montré dans l'autre sens que 30 % des enfants obèses avaient de l'asthme. En France, les données les plus récentes font état de 15,3 % d'hommes (IMC > 27,9) et 11,1 % de femmes (IMC > 27,8) obèses dans la population générale.

Dans la présente étude, à l'inverse de ce qui est constaté dans la population générale, les femmes asthmatiques sont plus fréquemment obèses (23 %) que les hommes (16 %) ; l'obésité est plus importante lorsque l'asthme est sévère, avec au stade IV, 27 % de malades obèses.

Ces résultats suggèrent que l'obésité n'est pas simplement liée à la maladie asthmatique par la sédentarité accrue des patients ou par les effets secondaires des corticoïdes.

En effet, si les femmes asthmatiques sont plus souvent obèses et ont un asthme plus sévère que les hommes, les deux facteurs cités ci-dessus ne suffisent pas à expliquer le lien existant entre asthme et l'obésité.

Une hypothèse immunologique liant l'obésité et la sévérité de l'asthme a été formulée par Varner [27] sur le lien possible entre l'obésité des femmes et leur asthme, lien qui serait sous-tendu par le métabolisme des lipides et qui pourrait expliquer l'importance de l'obésité féminine dans l'asthme.

4. Le tabagisme

Le tabagisme a souvent été décrit comme de faible fréquence dans l'asthme. Les résultats de notre étude infirment cette notion. Sans doute la définition du fumeur que nous avons retenue joue-t-elle comme élément majorant la fréquence du tabagisme puisque nous avons considéré comme fumeur tout individu fumant au minimum une cigarette par jour (fumeur régulier) ou irrégulièrement (fumeur occasionnel). Une enquête ultérieure devra s'attacher à quantifier le tabagisme des asthmatiques afin de comparer leur consommation avec celles de la population générale et des patients inclus dans notre enquête.

Au stade I, la fréquence du tabagisme des hommes et des femmes asthmatiques de notre étude est proche de celle de la population générale, rapportée dans l'enquête du CFES et de la Caisse nationale d'assurance maladie [12] et estimée sur la même définition de tabagisme régulier ou occasionnel (pour mémoire, la sélection des patients dans notre étude visait à écarter au maximum les

patients atteints d'emphysème et de bronchopneumopathies chroniques obstructives).

Dans la population générale, 37,4 % des hommes et 31,1 % des femmes fument [28] et, tous sexes confondus, 35 % des Français sont fumeurs [12, 28]. Le pourcentage de patients asthmatiques fumeurs est inférieur à ces chiffres lorsqu'ils atteignent le stade II de sévérité, c'est-à-dire celui de l'asthme persistant. Ce pourcentage reste cependant important puisque voisin de 31 %.

La courbe de consommation des hommes asthmatiques de notre échantillon (Figure 1) et celle de la population masculine de l'enquête du CFES [28] sont à peu près parallèles avec une consommation de tabac majorée en moyenne de 2 à 3 % par tranche d'âge dans la population masculine nationale comme si l'asthme n'avait qu'assez peu d'influence sur la consommation du tabac par les hommes.

Pour les femmes asthmatiques (Figure 1), l'infléchissement plus marqué de la consommation dans la tranche d'âge 30-39 ans est difficile à expliquer. Doit-on voir là l'effet des incitations à l'arrêt du tabac chez des femmes à l'âge des maternités ? ou la prise de conscience par les femmes asthmatiques du risque accru qu'elles courent en associant tabac et contraception œstro-progestative ? Ces hypothèses restent à vérifier.

Les règles d'hygiène en matière de tabagisme, compte tenu de la faible influence de l'asthme sur la diminution de la consommation des patients, devrait trouver une place privilégiée dans les programmes d'éducation des asthmatiques. Le simple fait de parler systématiquement du tabac lors d'une consultation induit un gain d'arrêt de 2 % dans la population des fumeurs [29]. Chez des patients asthmatiques, inclus dans un programme d'éducation et *a priori* plus faciles à sensibiliser, ces résultats devraient être plus importants.

5. Le risque professionnel

Alors que 14 % des patients asthmatiques de notre échantillon déclaraient être exposés dans leur profession à des produits susceptibles de provoquer un asthme, 1 % seulement bénéficiaient d'une prise en charge de cet asthme au titre de la législation sur les maladies professionnelles.

La région Centre, par ailleurs réputée pour son agriculture, dispose d'un tissu industriel relativement dense. Elle est la cinquième région industrielle de France avec, en tête, la fabrication d'armes et la construction automobile.

Si certaines molécules, tels les isocyanates, sont utilisées dans des industries très variées (plastiques, peintures, carrosserie...), d'autres substances sont spécifiques d'un type d'activité, comme par exemple les antibiotiques dans certaines industries

pharmaceutiques ou la séricine employée dans la fabrication des colorants capillaires (industrie cosmétique et coiffure).

A défaut de données plus précises sur les produits employés par les différentes industries et sur leur rôle éventuel dans l'asthme professionnel, toute comparaison quantitative ou qualitative avec d'autres régions est illusoire [30].

Le recueil ne concerne que des assurés du régime général de l'Assurance maladie, ignorant donc les problèmes professionnels liés aux métiers de l'agriculture et en partie ceux liés aux métiers de l'artisanat et des non salariés.

Il ressort de cette étude que l'asthme professionnel est sous-déclaré ce que d'autres confirment ailleurs [31]. Ceci pose la question d'une réelle prévention du risque d'asthme lié au travail

Ce problème n'est pas facile à résoudre. En effet, certains patients par crainte de perdre leur travail refusent de déclarer une maladie professionnelle, d'autant que l'indemnisation proposée reste souvent faible [32].

On ne peut négliger le fait que la sous-déclaration de ces pathologies professionnelles joue un rôle dans le manque de prévention secondaire. Les patients dont le risque professionnel est ignoré restent exposés à des produits qui leur sont néfastes. L'écart constaté entre la reconnaissance effective et la fréquence réelle des affections non déclarées est donc préoccupant.

Agir au niveau de la prévention primaire peut être envisagé par une intervention de la médecine du travail au moment de l'embauche, en écartant de certains postes les patients asthmatiques connus et ceux qui présentent des facteurs de risques.

6. Le recours aux soins

Le suivi des patients atteints de maladie asthmatique, à l'instar des autres grandes affections chroniques (comme le diabète), est assuré par les médecins généralistes dans une grande majorité de cas. Moins d'un patient sur deux a déclaré avoir consulté un pneumologue, mais deux patients sur trois ont déclaré avoir subi une EFR alors que cet examen est le plus souvent réalisé par les spécialistes.

Ces réponses peuvent paraître discordantes, mais cette contradiction résulte du mode (déclaratif) du recueil des données et du souvenir plus ou moins précis que les patients conservent des événements (biais de mémoire). La participation active du malade à la réalisation d'une EFR est sûrement un souvenir plus précis pour lui que le fait d'avoir consulté un médecin pneumologue depuis un an ou plus.

Le bilan des patients asthmatiques a comporté deux fois sur trois la réalisation d'une EFR et trois

fois sur quatre des tests cutanés. Pourquoi les tests cutanés sont-ils pratiqués plus fréquemment que l'EFR ? Leurs finalités sont différentes : les tests cutanés visent à faire un diagnostic étiologique d'asthme allergique ou non, l'EFR est l'outil indispensable pour évaluer l'état basal du patient. Elle sert à rechercher l'existence d'un trouble ventilatoire obstructif (TVO) et à le quantifier, pendant et en dehors des crises, avec comme corollaire la mesure du degré de réversibilité de ce TVO.

Une crise d'asthme est le plus souvent typique, son diagnostic est donc clinique ce qui permet de concevoir la plus ou moins grande réticence d'un médecin généraliste à faire réaliser une EFR alors que le diagnostic est établi. En conséquence on comprend mieux pourquoi le référentiel de l'ANDEM n'est pas parfaitement suivi, son libellé n'exposant pas complètement la finalité, donc l'utilité de l'EFR : « lorsque le diagnostic d'asthme est posé ou suspecté, le bilan initial doit comporter une EFR. Le renouvellement de cet examen est fonction de la sévérité et de l'évolution clinique de la maladie » [7]. Il conviendrait sans doute d'enrichir le référentiel sur l'EFR en y ajoutant la notion d'évaluation du TVO de l'asthmatique et la recherche du degré de réversibilité. L'évaluation clinique imparfaite de la dyspnée évoquée dans le référentiel a comme corollaire l'évaluation quantifiée de l'EFR qui devient donc un passage obligé dans le bilan et le suivi de l'asthme.

Les patients déclarent que leurs tests cutanés sont positifs dans 90 % des cas, ceci est certainement lié à la réalisation d'un test témoin à l'histamine qui dans des conditions normales doit déclencher une réaction cutanée. Les patients l'identifient sans doute comme une réaction allergique même en l'absence de signe clinique. Cette réponse fait donc partie des biais dus au recueil déclaratif, le taux de positivité des tests cutanés se situe dans d'autres enquêtes entre 55 et 70 % [33].

Les réponses sur l'éviction des allergènes doivent être interprétées avec prudence, les patients majoritairement certainement les mesures réellement prises dans ce domaine. On peut néanmoins admettre que les patients ont au minimum été sensibilisés à ce problème.

La réalisation de tests cutanés et d'une EFR dans le bilan exploratoire de l'asthme a été conforme au référentiel de l'ANDEM dans 57 % des cas, et 27 % des patients ont eu un bilan incomplet soit avec des tests cutanés soit avec une EFR. Enfin, 13 % des patients n'ont bénéficié d'aucun des deux.

Le nombre de patients interrogés déclarant avoir subi une désensibilisation (51,1 %) est important au regard des référentiels de l'ANDEM [7] qui préconisent de réserver la désensibilisation à un petit nombre de patients soigneusement sélectionnés et après éviction des allergènes.

La fréquence plus importante des désensibilisations dans l'asthme sévère pose la question du respect des indications très restrictives de ce type de traitement. Les référentiels de l'ANDEM [7] indiquent que l'asthme sévère est une contre-indication de la désensibilisation.

Qu'il s'agisse de l'obésité, du tabagisme ou de l'exposition à des substances nocives en milieu professionnel, les médecins et d'une façon plus large tous les programmes collectifs de santé publique peuvent agir sur ces facteurs de la maladie asthmatique.

L'éducation du patient orientée sur l'hygiène de vie trouve ici toute sa justification. Les médecins généralistes, qui suivent la majeure partie de ces patients [34], ont un rôle considérable à jouer dans ces programmes et notamment dans ceux qui visent à apprendre aux patients à reconnaître et à gérer seuls les exacerbations de leur maladie [35, 36]

Remerciements

A tous les médecins-conseils qui ont participé à l'élaboration du protocole d'étude et au recueil des données, tout particulièrement au D^r Loubrieu représentant de l'Union régionale des médecins libéraux du Centre ; à M^{mes} Colette Magny, Stéphanie Delvoye et Géraldine Huré pour leur contribution aux travaux de requête informatique, d'exploitation et d'analyse statistiques des données.

RÉFÉRENCES

1. European Community Respiratory Health Survey. Variations in the prevalence of respiratory symptoms, self-reported asthma attacks, and use of asthma medication in the European Community Respiratory Health Survey (ECRHS). *Eur Respir J* 1996;9:687-95.
2. Michel FB, Neukirch F, Bousquet J. L'asthme : un problème mondial de santé publique. *Bull Acad Natle Med* 1995;179:279-93.
3. Chabrun-Robert C. La prévalence et la gravité de l'asthme augmentent. *Concours Medical* 1997;119:1562-3.
4. Cooreman J, Segala C, Henry C, Neukirch F. Mortalité rapportée à l'asthme : tendances pour la France de 1970 à 1987. *Rev Mal Respir* 1992;9:495-501.
5. National Institutes of Health, National Heart, Lung and Blood Institute. Global strategy for asthma management and prevention WHO/NHLBI Workshop Report. 1995 ; n° 95-3659.
6. Bousquet J. Global initiative for asthma (GINA) and its objective. *Clin Exp Allergy* 2000; 30 (suppl 1): 2-5.
7. Agence nationale pour le développement de l'évaluation médicale. Asthme : critères de gravité, aspects diagnostiques et thérapeutiques. Recommandations et références médicales. *Concours Medical* 1996 ; supplément au n° 41, 18 pages (ou site de l'Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé : www.anaes.fr)
8. Pin I, Neukirch F, Liard R et al. Étude épidémiologique européenne sur la prévalence et les facteurs de risque de l'asthme (European Community Respiratory Health Survey). *Rev Fr Allergol* 1998;38:290-5.
9. Himmel W, Hummers-Pradier E, Schumann H, Kochen MM. The predictive value of asthma medications to identify individuals with asthma – a study in german general practices. *Br J Gen Pract* 2001;51:879-83.

10. Raccach D. Obésité. *Epidémiologie, diagnostic, complications*. *Rev Prat* 2000;50,5:549-52.
11. World Health Organization. *Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation on Obesity ; 3-5 june 1997, Geneva, WHO/NUT/NCD/98.1.*
12. Baudier F, Orlandini C, Oudoux K, Guibert P. *Les Français et le tabac*. *Concours Medical* 2000;122:1538-42.
13. Com-Ruelle L, Crestin B, Dumesnil S. *L'asthme en France selon les stades de sévérité*. Paris : Centre de recherche, d'études et de documentation en économie de la santé (CREDES) 2000 ; rapport n° 1290, 182 pages.
14. De Marco R, Locatelli F, Sunyer J, Burney P. *Differences in the incidence of reported asthma related to age in men and women. A retrospective analysis of the data of the European Respiratory Health Survey*. *Am J Respir Crit Care Med* 2000;162:68-74.
15. Cydulka RK, Emerman CL, Rowe BH et al. *Differences between men and women in reporting of symptoms during an asthma exacerbation*. *Ann Emerg Med* 2001;38:123-8.
16. Charles MA. *Actualités épidémiologiques de l'obésité et du diabète en France*. *Diabetes Metab* 2000;26:17-20.
17. Frankish H. *Obesity and diabetes epidemics show no sign of abating*. *Lancet* 2001;358:896.
18. Rizzo A, Mirabella A, Bonanno A. *Effect of body weight on the volume of distribution of theophylline*. *Lung* 1988;166:269-76.
19. Metzger E, Souhrada JF. *Decrease of respiratory muscle strength and static lung volumes in obese asthmatics*. *Am Rev Resp Dis* 1980;121:17-22.
20. Del Rio-Navarro B, Cisneros-Rivero M, Berber-Eslava A, Espinola-Reyna G, Sierra-Monge J. *Exercise-induced bronchospasm in asthmatic and nonasthmatic obese children*. *Allergol Immunopathol (Madr)* 2000;28:5-11.
21. Gokbel H, Atas S. *Exercise-induced bronchospasm in nonasthmatic obese and nonobese boys*. *J Sports Med Phys Fitness* 1999;39:361-4.
22. Camargo CA Jr, Weiss ST, Zhang S, Willett WC, Speizer FE. *Prospective study of body mass index, weight change, and risk of adult-onset asthma in women*. *Arch Intern Med* 1999;159:2582-8.
23. Young SY, Gunzenhauser JD, Malone KE, Mc Tiernan A. *Body mass index and asthma in the military population of the northwestern United States*. *Arch Intern Med* 2001;161:1605-11.
24. Stenius-Aarniala, Poussa T, Kvamstrom J, Gronlund EL, Ylikahri M, Mustajoki P. *Immediate and long term effects of weight reduction in obese people with asthma: randomised controlled study*. *BMJ* 2000;320:827-32.
25. Unger R, Kreeger L, Christoffel KK. *Childhood obesity. Medical and familial correlates and age of onset*. *Clin Pediatr (Phila)* 1990;29:368-73.
26. Guibert P. *Pratique du sport et habitudes alimentaires. Fiches baromètre santé ; Paris : Comité français d'éducation pour la santé et Caisse nationale d'assurance maladie des travailleurs salariés, septembre 2000.*
27. Varner AE. *An immunologic mechanism for the association between obesity and asthma*. *Arch Intern Med* 2000;160:2395-6.
28. Oddoux K, Peretti-Watel P, Orlandini C. *Tabac : consommation et perception. Fiches baromètre santé ; Paris : Comité français d'éducation pour la santé et Caisse nationale d'assurance maladie des travailleurs salariés, septembre 2000.*
29. *Conférence de consensus. Arrêt de la consommation de tabac*. *Alcoologie* 1999;21:352-8.
30. MacDonald JC, Keynes HL, Meredith SK. *Reported incidence of occupational asthma in the United Kingdom, 1989-97*. *Occup Environ Med* 2000;57:823-9.
31. Ameille J. *Les asthmes professionnels : données épidémiologiques et résultats de l'enquête nationale*. *Arch Mal Prof* 1996;57:75-7.
32. Ameille J, Choudat D, Dewitte JD et al. *Reconnaissance et réparation des asthmes professionnels*. *Arch Mal Prof* 2000;61:568-73.
33. Jaffuel D, Demoly P, Dhivert-Donnadieu H, Bousquet J, Michel FB, Godard P. *Épidémiologie et génétique de l'asthme*. *Rev Mal Respir* 1996;13:455-65.
34. Huas D. *Prévalence et sévérité de l'asthme en médecine générale en région parisienne*. *Rev Prat Med Gen* 2000;14:942-5.
35. Prud'homme A. *Asthme : l'autogestion correcte de sa maladie peut sauver la vie du patient*. *Rev Prat Med Gen* 1999;13:813-5.
36. *National Heart Lung and Blood Institute – Organisation mondiale de la santé. Vaincre l'asthme : stratégie globale pour la guidance de l'asthme et sa prévention*. *Rev Fr Allergol Immunol Clin* 1996;36(6).