

Mémoire original

Comparaison du contrôle de l'asthme des enfants vus
aux urgences et en consultation spécialisée. Enquête prospective

Prospective comparison of child asthma education in the emergency
department and at scheduled follow-up consultation

B. Cojocaru^a, J. de Blic^b, P. Scheinmann^b, G. Chéron^{a,*}

^a Université Paris-Descartes, faculté de médecine, APHP, département des urgences pédiatriques,
hôpital Necker-Enfants-Malades, 149, rue de Sèvres, 75743 Paris cedex 15, France

^b Université Paris-Descartes, faculté de médecine, APHP, service de pneumologie et allergologie pédiatrique, hôpital Necker-Enfants-Malades, Paris, France

Reçu le 22 août 2005 ; accepté le 15 mars 2006

Disponible sur internet le 12 mai 2006

Résumé

Objectifs. – Décrire l'état respiratoire des enfants asthmatiques consultant en urgence et leur degré d'éducation en termes de connaissance de la maladie et du traitement. Comparer cette population à une population appariée suivie en consultation de pneumologie.

Population et méthode. – Entre septembre 2002 et septembre 2003, nous avons inclus des enfants asthmatiques âgés de 6 à 16 ans se présentant aux urgences pédiatriques (groupe U) ou en consultation de pneumologie (groupe C) de l'hôpital Necker-Enfants-malades à Paris. Le degré de connaissance des enfants et des parents était évalué à l'aide du «asthma therapy assessment questionnaire» (ATAQ) rempli par les parents et les enfants âgés de plus de 10 ans.

Résultats. – Cent quarante-quatre des 156 familles interrogées (92 %) ont été incluses dans l'analyse finale dont 77 dans le groupe U. Les 2 groupes ne différaient pas pour l'âge, le sex-ratio, l'âge moyen au moment du diagnostic d'asthme et la fréquence annuelle des symptômes. Les enfants du groupe U recevaient moins souvent un traitement de fond ($p < 0,01$) alors qu'ils déclaraient avoir une maladie plus sévère ($p < 0,05$). Ils avaient eu moins souvent des épreuves fonctionnelles respiratoires ($p = 0,01$) et moins souvent des tests cutanés ($p = 0,001$). L'éducation au traitement des enfants du groupe U était moins bonne en termes de comportement à l'égard de la maladie, de contrôle de l'asthme, de connaissance du traitement et de communication avec le médecin traitant. Les enfants âgés de plus de 10 ans avaient un niveau de connaissance similaire à celui de leurs parents. Ils se déclaraient moins satisfaits que leurs parents dans la communication avec le médecin traitant, que ce soit en consultation ou aux urgences. Dans les 5 domaines testés par ATAQ, les parents des enfants de plus de 10 ans avaient plus de difficultés que ceux des enfants plus jeunes.

Conclusion. – Les enfants suivis en consultation spécialisée de pneumologie ont une meilleure éducation au traitement que les enfants consultant aux urgences à l'occasion d'une crise d'asthme. Une évaluation active des connaissances, du contrôle de l'asthme et de la communication entre les enfants, les parents et leur médecin pourrait être effectuée à chaque passage aux urgences.

© 2006 Elsevier SAS. Tous droits réservés.

Abstract

Objectives. – To assess asthma control in asthmatic children attending the emergency department and to compare it with that for children with scheduled specialist follow-up.

Population and methods. – Between September 2002 and September 2003, we included asthmatic children aged 6 to 16 years, attending the emergency department (group U) or pulmonology follow-up appointments (group C) at Necker Hospital, Paris, France. We used the Asthma Therapy Assessment Questionnaire (ATAQ), completed by the parents and children aged 10 years and over.

Results. – We interviewed 156 families and included 144 (92%) in the final analysis (77 in group U). The 2 groups did not differ in age, sex ratio, age at onset and asthma diagnosis and the frequency of asthma attacks. Children in group U received less daily maintenance treatment ($P < 0.01$) but reported more severe asthma ($P < 0.05$). They had also experienced fewer investigations for their asthma (fewer lung function tests

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : gerard.cheron@nck.aphp.fr (G. Chéron).

$P = 0.01$ and allergy tests $P = 0.001$). The children in group C had better controlled asthma, as assessed by both the children themselves and their parents. They also had fewer problems relating to the behavior, communication and treatment control domains. The assessment of children and parents were similar in all areas except communication. The children considered their communication problems to be more serious than their parents did. Age-related differences were observed, with older children's parents having more difficulties in all domains investigated.

Conclusion. – Clinicians should consider assessing asthma control in children attending the emergency department. There is clearly an opportunity to improve the quality of asthma education for these children. Clinicians could provide children with a written plan of action for asthma attacks and information about daily self-management. Improving communication between children, their parents and doctors should be considered a key educational project.

© 2006 Elsevier SAS. Tous droits réservés.

Mots clés : Asthme ; Urgences pédiatriques ; Éducation du patient ; Accès aux soins

Keywords: Asthma; Child; Emergency services, medical; Patient education

L'asthme est la maladie chronique de l'enfant la plus fréquente dans les pays industrialisés [1,2]. Sa prévalence a augmenté au cours des années 1990 [3]. L'asthme est diagnostiqué de plus en plus précocement [1]. Sa mortalité reste stable depuis plusieurs années malgré des progrès thérapeutiques incontestables [2]. L'asthme est devenu ainsi un problème de santé publique majeur avec un montant total des dépenses médicales et sociales évalué en 2001 en France à 1,5 milliard d'euros [3]. Bien que des recommandations pour la prise en charge des patients asthmatiques aient été diffusées [4], les enfants restent souvent insuffisamment traités, avec une symptomatologie diurne et nocturne trop fréquente, trop de consultations en urgence et un absentéisme scolaire important [5–7]. Tous les protocoles actuels de prise en charge des enfants asthmatiques insistent sur l'importance de l'éducation, quelle que soit la gravité de l'asthme [4,8]. L'éducation des patients et de leur famille permet un meilleur contrôle des épisodes aigus et par la suite une diminution des consultations en urgence et des hospitalisations pour asthme [9]. Cette diminution est d'autant plus importante que l'information est associée à une formation continue du patient [10], celle-ci étant plus facilement réalisable dans le cadre des consultations programmées répétées [11]. On peut donc supposer que les connaissances sur la maladie et la maîtrise du traitement des enfants suivis en consultation sont meilleures que celles des enfants consultant de manière préférentielle aux urgences.

Les objectifs de notre étude étaient de comparer l'état respiratoire et le degré d'éducation en termes de connaissance de la maladie et du traitement d'enfants asthmatiques consultant en urgence vs une population suivie en consultation de pneumologie. Nous avons cherché à évaluer le niveau d'éducation des patients et à identifier les opportunités d'amélioration des soins.

1. Population et méthode

Nous avons inclus des enfants asthmatiques âgés de 6 à 16 ans se présentant aux urgences pédiatriques (groupe U) de l'hôpital Necker-Enfants-Malades (Paris) entre le 1^{er} septembre 2002 et 1^{er} mars 2003. Les enfants bénéficiant d'un suivi pneumologique ou allergologique spécialisé régulier n'étaient pas inclus. L'asthme devait avoir été diagnostiqué préalablement par un médecin. Pour la consultation de pneumologie (groupe

C), nous avons inclus, un jour par semaine, les enfants se présentant entre le 1^{er} mars et le 1^{er} septembre 2003 (consultation de 3 médecins différents). Seuls les patients venant au moins pour une 2^e visite étaient inclus dans le groupe C. Toutes les inclusions étaient faites par le même investigateur, en jour de semaine et en période diurne.

Chaque famille devait remplir un questionnaire écrit lors de la consultation ou de la visite aux urgences. Le questionnaire était rempli par le parent présent, ou conjointement par le père et la mère s'ils étaient tous 2 présents. Nous avons recueilli des données sociodémographiques et utilisé le questionnaire « *asthma therapy assessment questionnaire* » (ATAQ)* validé par plusieurs études comme outil descriptif du contrôle de l'asthme et prédictif de l'utilisation des structures de soins d'urgence [9,12–14]. Ce questionnaire évaluait 5 domaines :

- le contrôle de l'asthme ;
- le comportement ;
- les connaissances du traitement ;
- la communication avec le médecin traitant ;
- et le contrôle du traitement.

Le résultat pour chaque domaine était exprimé par un score reflétant le contrôle au cours des 4 dernières semaines. Plus le score était élevé plus le patient avait des difficultés dans le domaine respectif. Le contrôle de l'asthme (score de 0 à 7) était évalué sur la fréquence des crises (diurnes, nocturnes, à l'effort), l'absentéisme scolaire et le recours aux bronchodilatateurs (moyenne hebdomadaire sur l'année et le dernier mois). Le comportement (score de 0 à 2) était évalué sur la satisfaction et la régularité de la prise du traitement de fond (tous les jours, parfois, ne le prend plus). L'évaluation des connaissances (score de 0 à 3) prenait en compte l'utilisation d'un traitement par inhalation pour les crises, la fréquence de son utilisation (sur l'année et le dernier mois) corrélée au contrôle de l'asthme (oui/non). La communication avec le médecin traitant (score de 0 à 5) était évaluée sur l'implication de l'enfant dans la prise de décisions et sur l'existence d'un plan d'action écrit pour les crises et pour le traitement de fond. Le domaine du contrôle du traitement (score de 0 à 3) tenait compte de l'im-

* Copyright© 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, Merck & Co., Ink., West Point, Pa. All right reserved.

portance qui lui était accordée, de la facilité de sa prise par l'enfant et des informations reçues. Dans tous les cas, un des parents remplissait le questionnaire et la fiche sociodémographique. Il était demandé aux enfants âgés de plus de 10 ans de remplir séparément le même questionnaire. Au total, les enfants ayant le score le plus bas avaient un asthme mieux contrôlé et maîtrisaient mieux le traitement.

Les données sociodémographiques recueillies étaient l'âge de l'enfant, son sexe, sa scolarité, la nature de l'habitat, l'âge de l'enfant au début de la maladie asthmatique, la fréquence des crises, le fait d'avoir un débit-mètre et de connaître le chiffre du débit expiratoire de pointe (DEP), le suivi et les investigations déjà effectuées pour l'asthme : explorations fonctionnelles respiratoires (EFR), tests cutanés allergologiques.

Nous avons utilisé les définitions du « *National Asthma Education and Prevention Program* » [4] pour la classification de l'asthme. Le diagnostic d'asthme persistant était retenu en cas de symptômes diurnes (toux, sifflement, gêne respiratoire) présents plus de 2 fois par semaine ou en cas de symptômes nocturnes plus de 2 fois par mois. L'asthme persistant était classé comme léger, modéré ou sévère en fonction de la fréquence des symptômes diurnes et nocturnes et des résultats du débit de pointe (Tableau 1). La classification tenait compte de la fréquence des symptômes sous traitement de fond.

Les données quantitatives étaient exprimées par la moyenne et l'écart-type ou en pourcentage. Pour l'analyse des résultats, nous avons utilisé les tests *t* et le test du χ^2 de Pearson. Le seuil de significativité a été fixé à 0,05.

2. Résultats

Nous avons interrogé 157 familles (83 aux urgences et 74 en consultation). Une famille, en consultation, a refusé de participer. Douze questionnaires ont été secondairement exclus (2 patients âgés de plus de 18 ans et 10 questionnaires insuffi-

samment remplis) : 6 en consultation dont 2 enfants âgés de plus de 10 ans et 6 aux urgences dont 3 pour les plus de 10 ans. Nous avons exploité 144 questionnaires dont 67 du groupe C. Soixante-seize enfants étaient âgés de plus de 10 ans dont 39 dans le groupe U.

2.1. Les caractéristiques sociodémographiques

L'âge moyen de l'ensemble de la population était de $10,2 \pm 2,8$ ans. Quarante-vingt-quatorze enfants (65 %) étaient des garçons. L'âge moyen au moment du diagnostic de l'asthme était de $2,8 \pm 1,7$ ans (Tableau 2).

La fréquence annuelle des symptômes d'asthme évaluée par les parents ne différait pas entre les 2 groupes et cela quel que soit l'âge de l'enfant (plus ou moins de 10 ans). Dans le groupe U, les enfants âgés de plus de 10 ans avaient un plus grand nombre annuel de crises. Il n'y avait pas de différence en fonction de l'âge dans le groupe C. Interrogés séparément de leurs parents, les enfants du groupe U âgés de plus de 10 ans estimaient plus souvent leur maladie plus sévère que les enfants du groupe C. Les fréquences respectives dans les groupes U et C de l'asthme intermittent (30 vs 70 %), de l'asthme persistant léger (41 vs 19 %) et de l'asthme modéré (23 vs 8 %) différaient entre les 2 groupes (Tableaux 3 et 4).

2.2. La maladie asthmatique et les investigations

Dans le groupe U, les enfants âgés de moins de 10 ans (Tableau 3) avaient moins souvent un traitement de fond par inhalation. Les familles de ce groupe connaissaient moins le nom des médicaments de leur enfant, que les enfants aient plus ou moins de 10 ans (Tableaux 3 et 4).

Les patients du groupe C avaient eu plus souvent des explorations pour leur asthme : EFR quel que soit l'âge et tests allergologiques cutanés pour ceux âgés de moins de 10 ans.

Tableau 1
Classification de la sévérité de l'asthme (selon *global initiative for asthma* GINA)

	Symptômes diurnes	Exacerbations	Symptômes nocturnes	DEP	
				mesuré/théorique (%)	Variabilité ^a (%)
Intermittent	< 1 fois/semaine	Courte durée	< 2 fois/mois	> 80	< 20
Persistant léger	< 1 fois/jour	Affectant l'activité et le sommeil	> 2 fois/mois	> 80	20–30
Persistant modéré	Journaliers	Affectant l'activité et le sommeil	> 1 fois/semaine	60–80	> 30
Persistant sévère	Journaliers	Fréquentes	Fréquents	< 60	> 30

DEP : débit expiratoire de pointe.

^a La variabilité du débit expiratoire de pointe est le rapport, exprimé en pourcentage, entre une valeur mesurée à un instant donné et sa valeur habituelle.

Tableau 2
Caractéristiques sociodémographiques et cliniques des 2 groupes

	Enfants âgés de moins de 10 ans			Enfants âgés de plus de 10 ans		
	Urgences	Consultation	<i>p</i>	Urgences	Consultation	<i>p</i>
Nombre d'enfants	38	30		39	37	
Sexe masculin	63 %	73 %	ns	59 %	67 %	ns
Âge moyen ^a	$7,5 \pm 1,1$	$7,7 \pm 1,2$	ns	$12 \pm 1,6$	$1,3 \pm 1,9$	ns
Âge moyen début asthme ^a	$2,9 \pm 1,7$	$1,5 \pm 1,7$	ns	$3,9 \pm 3,1$	$2,8 \pm 2,8$	ns
Fréquence annuelle des crises ^a	$2,9 \pm 2,1$	$3,2 \pm 2,6$	ns	$4,1 \pm 2,3$	$3,8 \pm 4,5$	ns
DEP au domicile	23 %	33 %	ns	48 %	62 %	< 0,02
Valeur Peak-flow connue	10 %	23 %	ns	28 %	29 %	ns

DEP débit expiratoire de pointe. ns : non significatif.

^a valeur exprimée en valeur moyenne \pm écart type.

Tableau 3
La maladie asthmatique et les investigations. Enfants âgés de moins de 10 ans

Sévérité de l'asthme	Questionnaire rempli par les parents		
	Urgences <i>n</i> = 38	Consultation <i>n</i> = 30	<i>p</i>
Intermittent	39 %	70 %	< 0,02
Persistant léger	36 %	26 %	ns
Persistant modéré	23 %	3 %	< 0,02
Persistant sévère	0 %	0 %	0
EFR	39 %	83 %	< 0,001
Tests allergologiques	57 %	83 %	< 0,03
dont positifs	50 %	53 %	ns
Traitement de fond inhalé	44 %	83 %	< 0,01
Ne connaît pas le nom des médicaments	28 %	6 %	< 0,02

ns : non significatif. EFR : épreuves fonctionnelles respiratoires.

Leurs parents (groupe U vs groupe C) connaissaient plus souvent le résultat de ces explorations (15 vs 67 %, pour les EFR et 7 vs 56 %, pour les tests allergologiques). Au sein du groupe C, les enfants plus âgés avaient eu plus souvent des EFR (97 vs 83 %, $p < 0,05$).

Tableau 4
La maladie asthmatique et les investigations. Enfants âgés de plus de 10 ans

Sévérité de l'asthme	Questionnaire rempli par					
	Les parents			Les enfants		
	Urgences <i>n</i> = 39	Consultation <i>n</i> = 37	<i>p</i>	Urgences <i>n</i> = 39	Consultation <i>n</i> = 37	<i>p</i>
Intermittent	35 %	67 %	< 0,01	30 %	70 %	< 0,001
Persistant léger	53 %	19 %	< 0,01	41 %	19 %	< 0,04
Persistant modéré	7 %	2 %	ns	23 %	8 %	0,05
Persistant sévère	2 %	10 %	ns	5 %	2 %	ns
EFR	69 %	97 %	0,001	69 %	97 %	0,001
Tests allergologiques	74 %	83 %	ns	74 %	83 %	ns
Dont positifs	57 %	62 %	ns	57 %	62 %	ns
Traitement de fond inhalé	71 %	83 %	ns	71 %	83 %	ns
Ne connaît pas le nom des médicaments	20 %	5 %	0,05	20 %	5 %	0,05

ns : non significatif. EFR : épreuves fonctionnelles respiratoires.

Tableau 5
Questionnaire ATAQ. Enfants âgés de moins de 10 ans (moyenne ± écart-type)

Domaine	Urgences <i>n</i> = 38	Consultation <i>n</i> = 30	<i>p</i>
Contrôle maladie	2,50 ± 1,62	0,96 ± 1,40	0,0001
Comportement attitude	0,94 ± 0,8	0,20 ± 0,48	0,00001
Connaissances	0,55 ± 0,64	0,23 ± 0,43	< 0,02
Communication avec médecin traitant	2,34 ± 1,74	0,80 ± 1,21	< 0,0001
Contrôle traitement	0,68 ± 0,73	0,10 ± 0,54	< 0,001

ns : non significatif.

Tableau 6
Questionnaire ATAQ. Enfants âgés de plus de 10 ans (moyenne ± écart type)

Domaine	Questionnaire rempli par						Comparaison enfant/parent	
	Les enfants			Les parents			U	C
	U <i>n</i> = 39	C <i>n</i> = 37	<i>p</i>	U <i>n</i> = 39	C <i>n</i> = 37	<i>p</i>	<i>p</i>	<i>p</i>
Contrôle maladie	2,87 ± 1,54	1,37 ± 2,05	< 0,001	2,46 ± 1,63	1,51 ± 2,18	< 0,04	ns	ns
Comportement attitude	0,69 ± 0,69	0,40 ± 0,60	0,05	0,56 ± 0,68	0,24 ± 0,43	< 0,02	ns	ns
Connaissances	0,79 ± 0,69	0,24 ± 0,43	< 0,0001	0,59 ± 0,67	0,37 ± 0,54	ns	ns	ns
Communication avec le médecin	2,10 ± 1,44	1,45 ± 1,38	< 0,05	1,35 ± 1,54	0,70 ± 0,93	< 0,03	< 0,03	< 0,02
Contrôle traitement	0,38 ± 0,59	0,32 ± 0,62	ns	0,28 ± 0,51	0,08 ± 0,36	< 0,05	ns	< 0,05

ns : non significatif. U : urgences. C : consultation.

2.3. Le questionnaire ATAQ

L'interprétation du questionnaire ATAQ (Tableaux 5 et 6) montrait des différences d'une part entre les 2 groupes, et d'autre part entre les enfants et leurs parents. Les enfants du groupe U avaient des scores plus élevés dans tous les domaines explorés.

2.3.1. Le domaine du contrôle de l'asthme

Quel que soit l'âge de l'enfant, le score de contrôle de l'asthme était significativement meilleur pour les enfants du groupe C et leurs parents ($p < 0,001$ pour les enfants âgés de plus de 10 ans ; $p < 0,0001$ pour les parents des enfants âgés de moins de 10 ans ; $p < 0,04$ pour les parents des enfants âgés de plus de 10 ans). Au sein d'un même groupe, il n'y avait pas de différence entre les parents et leurs enfants.

2.3.2. Le domaine du comportement

Par rapport au groupe U, dans le groupe C, le score était significativement meilleur pour les enfants âgés de plus de

10 ans ($p = 0,05$), pour leurs parents ($p < 0,02$) et pour les parents des enfants âgés de moins de 10 ans ($p < 0,00001$). Dans le groupe U, les enfants âgés de plus de 10 ans avaient un score plus élevé que celui des enfants plus jeunes ($p < 0,03$). Au sein d'un même groupe, il n'y avait pas de différence entre les enfants et leurs parents.

2.3.3. Le domaine des connaissances du traitement

Les connaissances vis-à-vis du traitement étaient significativement moindres dans le groupe U pour les enfants ($p < 0,0001$) et les parents des enfants âgés de moins de 10 ans ($p < 0,02$). Parents et enfants ne différaient pas que ce soit aux urgences ou en consultation.

3.3.4. Le domaine de la communication avec le médecin traitant

Par rapport au groupe U, les enfants du groupe C âgés de plus de 10 ans ($p < 0,05$), leurs parents ($p < 0,03$) et les parents des enfants âgés de moins de 10 ans ($p < 0,0001$) avaient des scores inférieurs. Les scores des enfants étaient supérieurs à ceux de leurs parents aux urgences ($p < 0,03$) comme en consultation ($p < 0,02$).

3.3.5. Le domaine du contrôle du traitement

Les enfants des 2 groupes ne différaient pas. Les scores des parents en consultation étaient moindres que ce soit pour les enfants âgés de moins de 10 ans ($p < 0,001$) ou pour les plus âgés ($p < 0,05$). Les enfants du seul groupe C avaient des scores plus élevés que leurs parents ($p < 0,05$).

3. Discussion

Il s'agit de la première étude comparant les connaissances et le comportement des enfants et de leurs parents à l'égard de l'asthme selon qu'ils consultent en urgence ou en consultation spécialisée. Ce travail révèle des différences importantes entre les familles suivies en consultation et celles se présentant de manière préférentielle aux urgences quel que soit l'âge de l'enfant. Les enfants vus aux urgences avaient un asthme plus sévère, recevaient moins souvent un traitement de fond, avaient eu moins souvent des explorations pour leur asthme et l'asthme était moins bien contrôlé de l'avis des enfants comme des parents. Les enfants du groupe consultation rencontraient moins de difficultés concernant leur comportement à l'égard du traitement, notamment l'observance, la communication avec leur médecin, et le contrôle du traitement. Pour les 2 groupes, sur chacun de ces items, le jugement des parents était similaire à celui des enfants, à l'exception du domaine de la communication pour lequel les enfants estimaient éprouver des difficultés plus importantes que leurs parents.

La prédominance masculine est habituelle dans cette tranche d'âge. Dans notre étude, l'âge moyen au moment du diagnostic d'asthme ne diffère pas de ce qui est rapporté dans la littérature. Dans l'étude AIRE [5,7] portant sur 753 enfants asthmatiques en Europe, 56 % étaient des garçons et l'âge moyen de début de l'asthme était de $3,5 \pm 3,3$ ans. Nous retrouvons un pourcentage plus faible d'enfants ayant un « asthme intermit-

tent » (20 vs 54 % dans l'étude AIRE), mais la classification dans l'étude AIRE utilisait un score clinique dérivé de celui de GINA (*global initiative for asthma*) et n'était donc pas comparable. Nous avons notamment tenu compte des dernières recommandations concernant le score GINA qui prend en compte l'existence ou non d'un traitement de fond. Le pourcentage plus élevé d'enfants sévèrement atteints dans notre travail peut être aussi lié à la nature du recrutement dans un centre hospitalier spécialisé. Une distribution de la gravité de l'asthme dans la population, similaire à nos données, a été rapportée par Bacharier et al. [15] chez des enfants asthmatiques âgés de 5 à 18 ans. Le recrutement était celui de 2 centres universitaires et les auteurs utilisaient les critères de gravité du score GINA.

Si dans les recommandations officielles l'utilisation d'un débit-mètre de pointe est optionnelle, les EFR et les tests cutanés sont recommandés dans le bilan initial de tout asthme [4]. Ces explorations, réalisables chez l'enfant dès l'âge de 6 ans, font partie des objectifs de contrôle de l'asthme [1,4]. Or, seulement 55 % des enfants vus aux urgences contre 91 % de ceux suivis en consultation avaient eu des EFR, tous âges confondus. Bien que les enfants suivis en consultation aient utilisé dans une plus grande proportion un débit-mètre, seulement 36 % l'avaient utilisé régulièrement et plus de 1 enfant sur 2 ne connaissait pas sa valeur habituelle. Des données similaires ont été rapportées par Diette et al. dans une étude menée aux États-Unis au sein de 2 *managed care organisations* (MCO) en 1997–1998 [16]. Diette et al. ont interrogé 318 parents d'enfants asthmatiques suivis en consultation. Seulement 58 % des enfants avaient eu des EFR et 56 % des tests cutanés allergologiques. Dans l'étude AIRE déjà citée, 60 % des enfants n'avaient jamais eu d'EFR. L'insuffisance de leur utilisation participe du mauvais contrôle de l'asthme puisque l'un des objectifs du contrôle est précisément la normalisation de cette fonction respiratoire [5]. Le pourcentage plus important d'enfants testés (EFR et/ou tests cutanés) dans notre population tient probablement au recrutement d'un centre hospitalier spécialisé.

Selon le dernier consensus pédiatrique international [1], un traitement par inhalation de corticoïdes est indiqué pour les enfants porteurs d'un « asthme persistant » même léger. L'administration de corticoïdes par inhalation s'accompagne d'une diminution de la consommation de β_2 mimétiques, de corticoïdes oraux et d'une augmentation de la valeur du débit de pointe. Les enfants consultant en urgence recevaient moins souvent un traitement de fond, bien que ces patients aient évalué leur maladie comme étant plus sévère quand on les interrogeait en l'absence de leurs parents. Pour Zorc et al. [17], 71 % des 286 enfants vus aux urgences du Children's Hospital of Philadelphia avaient un asthme persistant mais seulement 1 enfant sur 3 avait un traitement de fond (36 %). L'insuffisance du traitement des enfants pourrait résulter d'une sous-évaluation de la fréquence des symptômes et de leur méconnaissance que ce soit par les enfants ou leurs parents. L'implication des familles dans la poursuite du traitement chez les grands enfants et à l'adolescence serait un élément important du contrôle de l'asthme. En Suisse allemande, Kuehni et Frey ont rapporté un meilleur contrôle de l'asthme chez les enfants âgés de 13 à 16 ans que chez les plus jeunes [6]. Toutefois, l'enquête pos-

tale avait été réalisée au sein d'une organisation de parents d'enfants asthmatiques et les réponses provenaient des familles les plus motivées. Les difficultés du contrôle de l'asthme chez les plus jeunes pouvaient aussi résulter de nombreux autres facteurs (anatomie des voies aériennes, infections respiratoires...). Nous avons retrouvé cette amélioration clinique dans notre groupe C, alors que dans le groupe U, le nombre annuel de crises était plus important au-delà de l'âge de 10 ans.

Les enfants vus aux urgences se déclarent moins satisfaits dans la communication avec leur médecin traitant et de façon globale ils sont moins satisfaits que leurs parents. Le domaine de la communication avec le médecin tient compte de l'existence d'un plan d'action écrit pour l'enfant et sa famille. Son bénéfice en termes de réduction du nombre de visites en urgence a déjà été mis en évidence [8,11,16]. Dans une étude prospective randomisée de long cours [8], Evans et al. ont surveillé 1033 enfants, dont 515 recevaient régulièrement des informations par téléphone. Le suivi à 2 ans était de 93 %. Leur médecin traitant était sensibilisé régulièrement aux recommandations sur le traitement et l'importance d'un plan de traitement des crises d'autant plus souvent que les enfants suivis avaient un asthme plus sévère. Les auteurs avaient observé une tendance à la diminution des symptômes dès le 4^e mois et une diminution significative du taux d'hospitalisation. La réduction des visites non programmées était significative après 2 années de suivi. Les bénéfices à long terme d'un programme d'éducation ont été illustrés chez les 63 adultes suivis par Ignacio-Garcia et al. (les malades étaient pris comme propre témoin) [10]. La mise en place d'un programme d'éducation s'accompagnait d'une diminution significative du nombre de journées d'absence, de visites non programmées, du taux d'hospitalisation, des symptômes nocturnes et d'une augmentation du volume expiratoire maximum par seconde (VEMS) dès la 1^{re} année. Dans notre série les possibilités d'améliorer la prise en charge étaient notables puisque près de 1 enfant sur 5 dans le groupe C et près de 1 enfant sur 2 du groupe U n'avaient jamais reçu de plan d'action en cas de crise. Le pourcentage plus élevé d'enfants vus aux urgences présentant un asthme persistant sévère retrouvé dans notre étude pourrait être expliqué par le fait qu'ils n'ont pas bénéficié d'un traitement aussi approprié que ceux suivis en consultation.

Bien que la nature de notre recrutement, exclusivement hospitalo-universitaire, limite la validité externe de ce travail, la similitude des données sociodémographiques de la population testée avec celle des travaux publiés donne à penser que les problèmes soulevés en termes de communication, observance, contrôle du traitement et de la maladie sont très fréquents. La délivrance de plans de traitement de crise, l'incitation à fréquenter régulièrement des écoles de l'asthme, la réalisation d'EFR, l'apprentissage du maniement d'un débit-mètre, le contrôle des connaissances à chaque visite sont des mesures à généraliser.

4. Conclusion

Si l'exploration des enfants asthmatiques et leur suivi à long terme relève plutôt de la consultation pédiatrique spécialisée,

leur éducation peut aussi être réalisée dans des cadres différents. Une évaluation active des connaissances et du contrôle de l'asthme pourrait être effectuée à chaque passage aux urgences. Notre étude confirme le faible niveau des connaissances sur l'asthme des familles d'enfants asthmatiques se présentant aux urgences. Une intervention efficace suppose de délivrer un plan d'action écrit en cas de crise d'asthme et une éducation sur le traitement de fond. L'amélioration de la communication entre les enfants, les parents et leur médecin doit être un des éléments clés de la prise en charge. Cela pourrait améliorer les connaissances de ces enfants et, à long terme, leur état respiratoire.

Références

- [1] NIH-NHLBI/WHO workshop report. Global strategy for asthma management and prevention. *NIH Publication* 2002; n° 02-3659.
- [2] Myers T. Pediatric asthma epidemiology: incidence, morbidity and mortality. *Respir Care Clin N Am* 2000;6:1–14.
- [3] Programme d'actions, de prévention et de prise en charge de l'asthme 2002-2005. Janvier 2002. <http://www.sante.gouv.fr/htm/pointsur/asthme/index.htm>.
- [4] National Heart, Lung and Blood Institute. Expert Panel Report II: Guidelines for the Diagnosis and Management of Asthma. Publication No. 97-4051. Bethesda, MD, USA, National Institute of Health, July, 1997.
- [5] Blanc FX, Postel-Vinay N, Boucot I, et al. Étude AIRE : analyse des données recueillies chez 753 enfants asthmatiques en Europe. *Rev Mal Respir* 2002;19:585–92.
- [6] Kuehni CE, Frey U. Age-related differences in perceived asthma control in childhood: guidelines and reality. *Eur Respir J* 2002;20:880–9.
- [7] Liard R, Renon D, Tonnel AB, et al. Étude AIRE (Asthma Insights and Reality in Europe) : les asthmatiques en Europe. *Rev Fr Allergol Immunol Clin* 2001;41(suppl.1):1–16.
- [8] Evans R, Gergen PJ, Mitchell H, et al. A randomised clinical trial to reduce asthma morbidity among inner-city children: results of the National Cooperative Inner-city Asthma Study. *J Pediatr* 1999;135:332–8.
- [9] Vollmer WM, Markson LE, O'Connor E, et al. Association of asthma control with health care utilization: a prospective evaluation. *Am J Respir Crit Care Med* 2002;165:195–9.
- [10] Ignacio-Garcia J-M, Pinto-Tenorio M, Chocron-Giraldez MJ, et al. Benefit at 3 years of an asthma education programme coupled with regular reinforcement. *Eur Respir J* 2002;20:1095–101.
- [11] Nouyrigat V, Réfabert L. Bilan des mercredis de l'asthme. *Rev Fr Allergol Immunol Clin* 2001;41:651–8.
- [12] Diette GB, Markson L, Skinner EA, et al. Nocturnal asthma in children affects school attendance, school performance, and parents' work attendance. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2000;154:923–8.
- [13] Agence Nationale d'Accréditation et d'Évaluation en santé. Éducation thérapeutique de l'enfant asthmatique. Recommandations professionnelles Juin 2002. Available at: <http://www.anaes.fr/>.
- [14] Wu AW, Algatt-Bergstrom P, Diette GB, et al. Development of the pediatric asthma control score. *Am J Respir Crit Care Med* 1999;159:A911.
- [15] Bacharier L, Strunk RC, Mauger D, et al. Classifying asthma severity in children: mismatch between symptoms, medication use and lung function. *Am J Respir Crit Care Med* 2004;170:426–32.
- [16] Diette G, Skinner EA, Markson LE, et al. Consistency of care with national guidelines for children with asthma in managed care. *J Pediatr* 2001; 138:59–64.
- [17] Zorc J, Scarfone R, Li Y, et al. Scheduled follow-up after a pediatric emergency department visit for asthma: a randomized trial. *Pediatrics* 2003;111:495–502.