

## Influence du tabagisme sur la vie quotidienne des adolescents asthmatiques

L. NGUYEN, C. RAHERISON, J.-M. VERNEJOUX, J.-M. TUNON-DE-LARA, A. TAYTARD

Service des Maladies Respiratoires, Hôpital du Haut Lévêque, Pessac.

### SUMMARY

#### Impact of smoking habits on the every day life of asthmatic adolescents

The impact of asthma on every day life is an important consideration in asthma management. Tobacco use often starts during adolescence, but little is known about its effect on the asthmatic process. The aim of this study is to describe the impact of smoking habits on the every day life of adolescents with asthma.

A survey of respiratory symptoms in children aged 13-14 years was conducted in Bordeaux France as part of the International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC). 494 out of the 3.302 adolescents surveyed had a diagnosis of asthma. They filled in a further questionnaire on smoking habits and on the impact asthma had on their every day life.

### RÉSUMÉ

L'évaluation du retentissement de l'asthme sur la vie quotidienne est un élément important de la prise en charge par le médecin. C'est souvent au cours de l'adolescence que débute le tabagisme mais peu de travaux ont analysé son influence sur la maladie asthmatique. Le but de ce travail est de décrire l'impact du tabagisme sur la vie quotidienne de l'adolescent asthmatique.

Dans le cadre de l'étude ISAAC 1 à Bordeaux, 494 adolescents âgés de 13 à 14 ans sur 3 302 ont déjà eu de l'asthme. Ils ont répondu à des questions portant sur leurs habitudes tabagiques et sur le retentissement de l'asthme dans leur vie quotidienne.

Les adolescents asthmatiques fumeurs présentent des symptômes respiratoires plus fréquents que les non-fumeurs. Le vécu de

Respiratory symptoms were more frequent among current smoking asthmatic adolescents than non-smoking asthmatic adolescents. The impact of asthma on daily life, with implications for performance at school, family life, psychological status and future job prospects were different for smokers and non-smokers, with problems more prevalent for active smoking asthmatic adolescents.

In a multiple regression analysis with confounding factors adjustment, school absence was reported more often in active smokers.

Active smoking has an important impact on the every day life of asthmatic adolescents.

Key-words: Asthma. Tobacco. Adolescents.

la maladie asthmatique au quotidien, ses répercussions sur la vie scolaire familiale et psychologique, sur la vie socioprofessionnelle à venir sont différents selon que les adolescents fument ou ne fument pas. Ces difficultés sont plus fréquentes chez les adolescents asthmatiques fumeurs que chez les non-fumeurs. Une analyse multivariée après ajustement sur les facteurs de confusion, montre que le tabagisme actif serait un facteur de risque surajouté d'absence scolaire chez l'adolescent asthmatique.

Le tabagisme a un impact important dans la vie quotidienne de l'adolescent asthmatique.

Mots-clés : Asthme. Tabac. Adolescents.

### Introduction

L'adolescence est un stade de la vie caractérisé par des changements majeurs sur le plan physique, psychologique et social. Chez ces jeunes, le tabac a une fonction sociale plus

ou moins dictée par la publicité, proposant de nouveaux modèles, véhiculant une image séduisante d'indépendance, de maturité, de puissance et d'acceptation par les pairs [1]. L'usage du tabac peut également être interprété comme une attitude de défi ou d'opposition vis-à-vis de l'autorité. Il peut aussi être associé à la notion de prise de risque qui est souvent valorisée chez les adolescents. Le tabagisme actif et l'exposition à la fumée de tabac sont aussi des causes bien connues de morbidité et de mortalité.

D'autre part, l'asthme est l'affection respiratoire chronique la plus fréquente pendant l'enfance. Ces dernières

Réception version princeps à la Revue : 07.03.2001.

Retour aux auteurs pour révision : 05.07.2001.

Réception 1<sup>ère</sup> version révisée : 07.11.2001.

Acceptation définitive : 28.11.2001.

années, on constate une augmentation de la prévalence mais aussi de la morbidité de l'asthme [2]. L'exposition aux composés nocifs de la fumée de tabac est particulièrement problématique pendant l'enfance puisque le développement des poumons est une période critique pour la fonction respiratoire future. Le tabagisme actif chez des adolescents entraîne une diminution de la fonction respiratoire ainsi qu'une augmentation des symptômes respiratoires. Les adolescents fumeurs et qui de plus ont une affection respiratoire comme l'asthme, ont une diminution plus importante de la fonction respiratoire [3]. L'exposition à la fumée de tabac pendant l'enfance serait associée à une plus grande probabilité de développer un asthme chez certains enfants à risque [4].

Certaines études évaluent entre 8 et 13 % les cas d'asthme attribuables au tabagisme passif chez des enfants de moins de 15 ans. Sept études montrent une augmentation significative du risque d'exacerbation de l'asthme chez des enfants asthmatiques soumis au tabagisme passif. Pendant les mois d'hiver, il existe également une augmentation des symptômes, de l'utilisation des médicaments antiasthmatiques et du nombre de consultations aux urgences chez ces patients [5]. Il semble donc que l'exposition à la fumée de tabac soit en cause non seulement dans l'altération des structures et de la fonction pulmonaire mais joue aussi un rôle dans le risque de développer un asthme.

L'évaluation du retentissement de l'asthme sur la vie quotidienne fait partie de la prise en charge globale des adolescents asthmatiques, que ce soit en terme de gêne dans les études, dans les loisirs ou vis-à-vis des autres. Ces critères sont des marqueurs de morbidité de la maladie asthmatique. Ils sont à étudier chez les adolescents alors que l'on assiste aux modifications physiques et psychiques associées à la puberté. Et plus particulièrement chez les adolescents fumeurs qui présentent un facteur de risque supplémentaire de pathologie respiratoire.

Le but de ce travail est de décrire l'impact du tabagisme (actif, passif) sur le retentissement de l'asthme dans la vie quotidienne des adolescents asthmatiques comparativement aux asthmatiques non-fumeurs.

## Sujets, matériel et méthodes

Nous avons utilisé les données de l'enquête ISAAC sur Bordeaux (International Study of Asthma and Allergies in Childhood). Il s'agit d'une enquête internationale multicentrique dont la phase I a été réalisée en 1994 en France. L'enquête ISAAC est présentée dans un article publié précédemment [6].

### MÉTHODE : LE QUESTIONNAIRE

Il s'agit d'un auto-questionnaire présenté en classe aux adolescents. Il comporte des sections sur l'asthme et les symptômes asthmatiques, le retentissement de la maladie asthmatique sur la vie quotidienne et le tabagisme. Le détail du questionnaire est présenté dans l'annexe 1.

### MISE EN ŒUVRE DU PROTOCOLE

L'autorisation de la commission Nationale de l'Informatique et des libertés (CNIL) a été sollicitée et obtenue. Les parents et les adolescents ont été informés par courrier des buts et modalités de l'enquête et leur consentement écrit leur a été demandé. L'enquête s'est déroulée pour tous les centres dans les collèges. Les élèves de 2 ou 3 classes différentes ont le plus souvent été réunis dans une même salle pour une progression plus rapide de l'enquête. Conformément aux recommandations internationales, les enquêteurs n'ont pas donné d'explication aux élèves sur les termes du questionnaire qui n'étaient pas compris. Ils avaient pour consigne de relire avec l'élève la question mal comprise, de donner pour certaines questions, si l'élève n'avait toujours pas compris, une très brève indication ; en cas d'interrogation persistante, l'élève était invité à cocher la réponse « ne sait pas ».

### GROUPE ÉTUDIÉ

Il consiste en un groupe de 3 303 adolescents scolarisés dans des classes de 23 collèges de Bordeaux (en général des classes de 5<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup>) où les enfants âgés de 13 et 14 ans sont majoritaires. L'effectif a été déterminé pour pouvoir détecter avec une puissance de 99 % et un niveau de signification statistique de 1 %, une différence de prévalence portant sur les sifflements de 30 % dans un centre et 25 % dans un autre. La population étudiée comprenait le groupe des adolescents de 13 à 14 ans prévus dans le cadre de l'enquête ISAAC, ayant répondu oui à la question suivante : « Avez-vous déjà eu de l'asthme ? », et ayant répondu au questionnaire sur le tabac. Sur un total de 494 adolescents asthmatiques, 488 ont répondu au questionnaire sur le tabac, soit un taux de réponse de 98,7 % ; 98 % chez les garçons (267 sur 272) et 99 % chez les filles (221 sur 222). Dans cette population, plusieurs groupes ont été définis selon la consommation de tabac et l'exposition aux fumées de tabac.

La population non tabagique peut être considérée comme une population témoin : les sujets ont répondu non aux deux questions suivantes :

— « Avez-vous déjà fumé pendant au moins un an, c'est-à-dire au moins 1 cigarette par jour pendant 1 an ? »

— « Pendant les 12 derniers mois, avez vous été exposé(e) régulièrement à la fumée de tabac d'autres personnes ? (régulièrement veut dire presque tous les jours ou toutes les nuits) »

La population tabagique active est représentée par les sujets ayant répondu oui à la question :

— « Avez-vous déjà fumé pendant au moins un an, c'est à dire au moins 1 cigarette par jour pendant 1 an ? » et répondu oui ou non à la question :

— « Pendant les 12 derniers mois, avez vous été exposé(e) régulièrement à la fumée de tabac d'autres personnes ? (régulièrement veut dire presque tous les jours ou toutes les nuits) »

La population tabagique passive est représentée par les sujets ayant répondu non à la question :

TABLEAU I. — *Tabagisme et adolescence.*

	<i>Garçons asthmatiques</i>		<i>Filles asthmatiques</i>		<i>Adolescents asthmatiques</i>	
	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
Tabac actif	19	7,1	25	11,3	44	9
Tabac passif	110	41,2	113	51,2*	223	45,7
Non fumeurs	138	51,7	83	37,5*	221	45,3

\*seuil de significativité  $p < 0,05$  entre les garçons et les filles asthmatiques

— « Avez-vous déjà fumé pendant au moins un an, c'est à dire au moins 1 cigarette par jour pendant 1 an ? » et répondu oui à la question :

— « Pendant les 12 derniers mois, avez vous été exposé(e) régulièrement à la fumée de tabac d'autres personnes ? (régulièrement veut dire presque tous les jours ou toutes les nuits) »

Nous avons également défini plusieurs sous-groupes d'asthmatiques selon l'ancienneté de l'asthme et la fréquence des crises. Cette dernière peut être considérée comme un témoin de la sévérité de l'affection. Les sujets considérés comme ayant un asthme ancien, sont ceux qui ont répondu non à la question :

« Avez-vous eu une crise d'asthme dans les 12 derniers mois ? »

Les sujets considérés comme ayant un asthme récent, sont ceux qui ont répondu oui à la question :

« Avez-vous eu une crise d'asthme dans les 12 derniers mois ? »

Les porteurs d'un asthme avec moins d'une crise par mois sont ceux qui ont répondu oui à cette dernière question et qui ont répondu : « moins d'une crise par mois » à la question : « Quelle a été la fréquence de votre asthme au cours des 12 derniers mois ? »

Les porteurs d'un asthme avec plus d'une crise par mois sont ceux qui ont répondu :

— « une crise par mois et moins d'une crise par semaine » ou

— « une crise par semaine et moins d'une crise par jour » ou

— « une ou plusieurs crises par jour »

## Analyse statistique

Toutes les données ont été analysées grâce aux logiciels Microsoft Excel et Epi Info version 6.04. Après détermination de la fréquence des réponses positives variables par variables, le test du Chi 2 et les tableaux de contingence ont été utilisés pour comparer les variables qualitatives. Le seuil de significativité choisi était de 5 %. Les variables quantitatives sont évaluées par le test de Student. Une analyse multivariée par régression logistique a permis d'étudier l'existence d'un retentissement sur la vie quotidienne des adolescents asthmatiques en contrôlant l'effet du tabagisme actif ou passif et l'absence de tabagisme. Elle a été réalisée en utilisant un modèle de régression logistique pas à pas

descendant ( $p = 0,25$ ). La variable dépendante est les absences scolaires. Les variables indépendantes sont le tabac et le sexe. Les différents facteurs de confusion sont la gêne dans les études, le retard scolaire, le handicap pour le métier à venir, le handicap dans la vie de tous les jours, la gêne dans les loisirs, le retentissement sur le caractère et la gêne vis-à-vis des autres. La classe de référence est le groupe des non-fumeurs. L'intervalle de confiance choisi est 95 %.

## Résultats

### DESCRIPTION DE LA POPULATION

On observe dans le *tableau I* qu'il y a autant d'adolescents asthmatiques soumis au tabagisme passif que de sujets non-fumeurs. La prévalence du tabagisme actif déclaré est de 9 % chez les adolescents asthmatiques. Les filles asthmatiques sont plus nombreuses à fumer que les garçons ; aussi bien en ce qui concerne l'intoxication active que le tabagisme passif. L'âge de début du tabagisme est le même chez les adolescents asthmatiques quel que soit le sexe (12 ans). Il en est de même pour la quantité quotidienne de cigarettes fumées (6/j) ou l'inhalation de la fumée (90 %).

### SYMPTÔMES RESPIRATOIRES ET TABAC (*tableau II*)

Les adolescents asthmatiques tabagiques présentent plus souvent une toux matinale que les sujets non-fumeurs. Cette toux est plus fréquente chez les adolescents asthmatiques fumeurs actifs que chez les adolescents asthmatiques soumis au tabagisme passif. Par ailleurs, il existe une tendance à l'augmentation des symptômes respiratoires chez les adolescents asthmatiques fumeurs par rapport aux non-fumeurs, mais les différences ne sont pas statistiquement significatives.

### RETENTISSEMENT DE L'ASTHME DANS LA VIE QUOTIDIENNE

Cette partie s'intéresse plus particulièrement au vécu de la maladie asthmatique au quotidien, à ses répercussions sur la vie socioprofessionnelle à venir, sur la vie scolaire, familiale et psychologique. Comme le montre le *tableau III*, l'asthme a un retentissement sur la vie quotidienne des adolescents asthmatiques. Les résultats ne mettent pas en évidence de différence significative du retentissement de la maladie asthmatique sur la vie quotidienne selon le sexe des adolescents. Par contre, le *tableau IV* présente les différences entre les groupes d'adolescents en fonction de l'exposition au tabac.

TABLEAU II. — *Tabac et symptômes respiratoires.*

	<i>Tabac actif</i>		<i>Tabac passif</i>		<i>Non fumeurs</i>	
	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
Sifflements	26	59,1	117	52,4	100	45,2
Sifflements pendant ou après effort	33	75	135	60,6	132	59,8
Toux matinale	12	27,3*	48	21,5*	27	12,2
Expectorations	13	29,6	57	25,5	42	19
Total	44		223		221	

\*seuil de significativité  $p < 0,05$  comparativement au groupe non-fumeur

#### *Retentissement de l'asthme sur les études des adolescents*

Globalement, les adolescents asthmatiques fumeurs allèguent plus de difficultés dans leur vie scolaire du fait de leur asthme que les adolescents asthmatiques non-fumeurs. Les adolescents tabagiques ont un nombre de jour d'absence significativement plus élevé que les adolescents non tabagiques. On observe dans le groupe des adolescents fumeurs, une plus grande fréquence du retard scolaire et du handicap

pour le métier à venir, cependant, les différences avec le groupe des non-fumeurs ne sont pas statistiquement significatives.

#### *Retentissement de l'asthme sur les loisirs, la vie quotidienne*

Les adolescents fumeurs ont dans ce cas également un retentissement plus important sur leurs loisirs, leur vie quotidienne que les adolescents asthmatiques non-fumeurs.

TABLEAU III. — *Retentissement de l'asthme sur la vie quotidienne en fonction du sexe.*

	<i>Garçons asthmatiques</i>		<i>Filles asthmatiques</i>		<i>Adolescents asthmatiques</i>	
	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
Gêne dans les études	26	10	41	19,4	67	13
Absences scolaires	47	18,2	45	21,2	92	18,8
Retard scolaire	66	25,6	38	18	104	21,3
Handicap pour le métier à venir	31	12,3	18	8,5	49	10
Handicap dans la vie de tous les jours	37	14,3	52	24,7	89	18,2
Gêne dans les loisirs	102	40,1	115	54,5	217	44,4
Retentissement sur le caractère	35	9,7	34	16,1	69	14,1
Gêne vis-à-vis des autres	15	5,8	27	12,8	42	8,6

Aucune différence significative.

TABLEAU IV. — *Retentissement de l'asthme sur la vie quotidienne en fonction du tabagisme.*

	<i>Tabac actif</i>		<i>Tabac passif</i>		<i>Non fumeurs</i>	
	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
Gêne dans les études	10	22,7*	39	17,5*	18	8,2
Absences scolaires	20	45,4*	40	17,9	32	14,5
Nombre de jour d'absence	8,75*	12,6	7,4*	10,1	3,4	3,1
Retard scolaire	14	31,8	49	21,9	41	18,6
Handicap pour le métier à venir	7	15,9	26	11,6	16	7,2
Handicap dans la vie de tous les jours	10	22,7*	50	22,5*	29	13,2
Gêne dans les loisirs	29	65,9*	114	51,2*	74	33,5
Retentissement sur le caractère	11	25	30	13,3	28	12,7
Gêne vis-à-vis des autres	5	11,3	20	8,9	17	7,6
Total	44		223		221	

\*seuil de significativité  $p < 0,05$  comparativement au groupe non-fumeur

*Retentissement de l'asthme sur le caractère*

Le retentissement de l'asthme sur le caractère n'est pas significativement plus important chez les adolescents asthmatiques tabagiques que chez les non tabagiques.

Toutes ces tendances sont retrouvées dans les quatre sous-groupes : asthme ancien, asthme récent, asthme avec plus d'une crise par mois et asthme avec moins d'une crise par mois (données non présentées). Cependant, elles ne sont pas statistiquement significatives hormis dans certains cas. Dans l'asthme récent, les adolescents fumeurs présentent plus fréquemment des absences scolaires et une gêne dans les loisirs que les adolescents non-fumeurs. Les fumeurs actifs ont plus de difficultés que les fumeurs passifs. On retrouve les mêmes différences significatives dans les groupes des adolescents asthmatiques avec moins d'une crise par mois et ceux avec plus d'une crise par mois.

Ces résultats confirment la relation forte entre le tabac et l'absentéisme scolaire. Cette relation est présente quel que soit le sexe ou le nombre de crises par mois. Par contre, dans le groupe des adolescents avec un asthme ancien, aucune relation significative n'a pu être mise en évidence (résultats non présentés). Les données recueillies en fonction du sexe ne montrent pas de différence significative (résultats non présentés).

*Absentéisme scolaire*

Une variable particulière a fait l'objet d'une analyse détaillée. Il s'agit des absences scolaires du fait de l'asthme. Cette variable de type quantitatif pourrait être un bon marqueur de la morbidité de l'asthme chez ces adolescents scolarisés. L'analyse statistique a permis l'étude des différents facteurs de confusion possibles dans cette enquête. Une relation entre ces multiples variables deux à deux a été recherchée. Toutes les variables ont été prises en compte. Cette analyse permet de mettre en évidence des relations entre toutes ces variables deux à deux, sauf dans trois cas : la gêne dans les études et le retard scolaire, le retard scolaire et la gêne vis-à-vis des autres ainsi que la gêne dans les loisirs et le retentissement sur le caractère (résultats non présentés).

Globalement, les adolescents asthmatiques présentant l'un des critères de retentissement de l'asthme sur leur vie quotidienne ont plus de risque de présenter également un des autres critères que ce soit sur le plan scolaire, social, familial ou dans leur projet d'avenir professionnel. Ces adolescents sont donc cohérents dans leurs réponses tout au long du questionnaire.

On observe dans le *tableau V* une relation entre les absences scolaires et une gêne dans les études. Cette relation était incluse dans le modèle et restait présente tout au long des questionnaires. Les réponses données par les adolescents restent donc cohérentes puisque l'on peut supposer que ces sujets ayant un absentéisme scolaire puissent de ce fait ressentir une gêne dans leurs études. Par contre, aucune relation significative n'a pu être démontrée entre les absences scolaires et le retard scolaire. L'analyse statistique n'a pas pu mettre en évidence de corrélation entre l'absentéisme scolaire et la sévérité de l'asthme ou son ancienneté.

TABLEAU V. — *Absentéisme scolaire chez les adolescents fumeurs.*

Variables	Absences scolaires	
	Odds ratio	IC 95 %
Gêne dans les études	2,05	[1,06-2,9]*
Retard scolaire	1,66	[0,96-2,9]
Gêne dans les loisirs	1,42	[0,83-2,4]
Gêne vis-à-vis des autres	2,6	[1,2-5,5]
Sexe	1,01	[0,6-1,7]
Tabagisme actif	3,96	[1,9-8,1]*
Tabagisme passif	0,85	[0,53-1,34]

\*p < 0,05

La relation la plus forte est celle qui existe entre l'absentéisme scolaire et le tabagisme actif chez ces adolescents asthmatiques. L'odds ratio est égal à 3,9. Les adolescents asthmatiques fumeurs actifs ont donc pratiquement quatre fois plus de risque de présenter un absentéisme scolaire du fait de leur asthme que les adolescents asthmatiques non-fumeurs. Cette relation entre absentéisme scolaire et tabagisme actif reste forte malgré la prise en compte de tous les facteurs de confusion.

**Discussion**

Cette étude montre que 9 % des adolescents asthmatiques déclarent fumer dans le groupe étudié. Presque la moitié de ce groupe (45,7 %) est soumise au tabagisme passif. Les jeunes filles asthmatiques sont plus nombreuses à fumer que les jeunes garçons (11,3 % vs 7,1 %). Elles semblent également plus souvent exposées au tabagisme passif (51,2 % vs 41,2 %). L'âge de début du tabagisme ne varie pas selon le sexe. Il est de 12 ans en moyenne. Les adolescents asthmatiques fument en moyenne 6 cigarettes par jour et inhalent majoritairement la fumée. Même dans le cas d'intoxication tabagique peu importante, les adolescents asthmatiques fumeurs présentent une toux matinale plus fréquente que les jeunes asthmatiques non-fumeurs.

Le vécu de la maladie asthmatique au quotidien, ses répercussions sur la vie scolaire familiale et psychologique, sur la vie socioprofessionnelle à venir sont différents selon le statut tabagique des adolescents. Ces difficultés sont plus fréquentes chez les adolescents asthmatiques fumeurs que chez les non-fumeurs. Dans les différents sous-groupes élaborés en fonction de l'ancienneté de l'asthme ou de sa sévérité, les mêmes tendances ont été retrouvées. Mais elles ne sont pas toutes statistiquement significatives. Ainsi le tabac semble non seulement associé à une majoration des symptômes respiratoires chez les adolescents asthmatiques mais également à une altération du vécu de leur maladie asthmatique, à une dégradation de leur vie quotidienne et à une perturbation de leur scolarité.

Les informations sont obtenues par un auto-questionnaire ce qui est sujet à certains biais. Ces questionnaires sont

remplis par les jeunes eux-mêmes et non pas par leurs parents. Il pourrait exister des différences pour certaines réponses, en particuliers celles portant sur le diagnostic d'asthme ou les symptômes, ainsi que les habitudes tabagiques et l'absentéisme scolaire lié à l'asthme. Charpin *et coll.* ont montré une bonne reproductibilité dans le temps du questionnaire ISAAC [6]. Cela n'exclut pas la possibilité d'un biais de réponse. Par ignorance, volontairement ou sous l'influence du groupe, les adolescents auraient pu répondre de façon inappropriée aux questions aussi personnelles et subjectives que celles portant sur le tabagisme, le vécu familial, social et scolaire de leur maladie asthmatique. Les déclarations spontanées vis-à-vis du tabac ont très certainement évolué au fil du temps. La pression sociale pour ne pas fumer est plus importante aujourd'hui qu'hier. Malheureusement, aucune méthode n'est disponible pour corriger ce type de biais qui a été signalé dans d'autres domaines de la santé.

Contrairement à ce qui a pu être réalisé pour les questions portant sur les affections allergiques par exemple, les items concernant le vécu de l'asthme au quotidien n'ont pas été validés. Ils ne peuvent pas être comparés à ceux d'un questionnaire de qualité de vie qui ont fait l'objet d'une évaluation extensive [7]. Cependant, lors de l'analyse des facteurs de confusion, on observe une certaine cohérence des réponses des adolescents tout au long du questionnaire. Cela laisse à penser que ces questions sont bien comprises. Même si elles n'ont pas encore fait l'objet d'une validation, elles restent pertinentes et reflètent néanmoins un retentissement sur la vie quotidienne. Sans constituer un questionnaire de qualité de vie ou des marqueurs de morbidité de l'asthme, ces items peuvent représenter des indicateurs de santé chez ces adolescents asthmatiques.

Une autre limite dans une étude comme la nôtre est l'absence de données concernant la catégorie socioprofessionnelle des parents de l'adolescent et le groupe ethnique auquel il appartient. En effet, il est maintenant établi que la mortalité et la morbidité liées à l'asthme sont plus importantes dans les classes défavorisées, dans certains groupes ethniques comme les hispaniques, les afro-américains ou les autres minorités [8]. Le retentissement sur la vie quotidienne des adolescents asthmatiques pourrait donc être différent selon l'appartenance à une catégorie socioprofessionnelle ou à une minorité.

Le tabagisme des adolescents est lié au tabagisme des parents : plus ces derniers fument, plus leurs enfants le font aussi. Par ailleurs, une attitude plus ou moins permissive vis-à-vis du tabagisme de leur enfant a une incidence sur sa consommation [9]. Les résultats de l'étude n'ont pas pu être interprétés à la lumière d'informations sur le tabagisme parental qui n'étaient pas collectées par le questionnaire. Afin d'obtenir des données objectives sur l'exposition au tabagisme passif, des méthodes de mesure de la cotinine dans les urines ont été élaborées et validées [10]. La recherche de cotinine dans les cheveux ou dans les urines aurait pu permettre une évaluation plus précise du tabagisme passif.

L'étude la plus comparable à la nôtre en ce qui concerne la description de la population des adolescents fumeurs en

France, semble être celle du baromètre santé jeunes de 97/98 par le CFES (Comité Français d'Education pour la Santé) [11]. Elle comporte un échantillon de 4 115 jeunes de 12 à 19 ans sélectionnés par méthode aléatoire et interrogés par questionnaire. La prévalence du tabagisme paraît plus importante (23 % vs 9 % dans notre étude). Mais elle est réalisée parmi des 12-19 ans, alors que l'étude actuelle rassemble les 13-14 ans. En effet, le pourcentage des fumeurs progresse beaucoup avec l'âge pour atteindre plus de 50 % de fumeurs à 19 ans. Par contre, à l'âge de 13 et 14 ans, les chiffres de prévalence du tabagisme sont équivalents à ceux de notre étude : respectivement 6,1 et 14,8 %. La consommation quotidienne moyenne de tabac est comparable dans les deux études (6 vs 6,8 cigarettes par jour). L'âge de début du tabagisme est plus bas dans notre enquête : 12 ans en moyenne contre 15,1 pour le baromètre santé jeunes 97/98. Cela s'explique très certainement par la tranche d'âge plus large dans l'étude du CFES. La comparaison avec cette enquête réalisée avec des approches différentes sur la population d'adolescents, permet de vérifier la cohérence de nos résultats avec les grandes tendances. Cela permet de renforcer la validité de la base de données utilisée dans cette étude.

Globalement, les adolescents asthmatiques fumeurs ressentent plus de difficultés dans leur vie scolaire du fait de leur asthme que les adolescents asthmatiques non-fumeurs. Cela se traduit par un taux d'absentéisme scolaire plus de trois fois plus élevé chez les fumeurs actifs que chez les non-fumeurs et un nombre de jours d'absence deux fois et demi plus important.

Plusieurs études ont évalué le retentissement de l'asthme sur la scolarité des jeunes. Weitzman *et coll.* font le point des grandes tendances du moment en ce qui concerne l'absentéisme scolaire [12]. La majorité des absences est justifiée par un problème de santé par les étudiants ou les parents. Les enfants ayant des absences au début de leur scolarité ont plus d'absence dans leur scolarité future que les autres enfants. Par contre, les enfants qui ont peu d'absences au début de leur scolarité ont un taux d'absentéisme faible au cours de leur scolarité ultérieure. De plus, un petit groupe d'enfant est responsable de la majorité du nombre total de jour d'absence. Les causes principales de l'absentéisme scolaire chez les adolescents sont les infections banales mineures. Les adolescents avec des taux d'absentéisme élevés rapportaient plus souvent des problèmes de santé que les autres. Dans ce groupe, les adolescents avaient de moins bons résultats scolaires et le taux de redoublement était plus élevé. Ces éléments évoquaient la responsabilité d'une désadaptation sociale chez ces adolescents. Ces derniers présentaient plus de symptômes psychosomatiques que les autres jeunes. Speight AN *et coll.* [13] ont montré une augmentation de 33 % des absences scolaires liées à l'asthme chez des enfants en école primaire. On observe dans l'étude de Hill R *et coll.* [14] un absentéisme de 1,89 jours par trimestre dans un groupe d'enfants asthmatiques scolarisés à Nottingham. Dans les études de Speight et Hill, l'absentéisme était déterminé par l'inspection des registres de présence des écoles et les parents précisaient si les absences étaient liées à l'asthme

ou non. Malheureusement, l'absentéisme scolaire lié à l'asthme est moins bien évalué au secondaire. McCowan *C et coll.* [15] ont suivi 773 jeunes de 1 à 15 ans dans une étude cas-témoins en Ecosse. Ils trouvaient un absentéisme de 3,5 jours par trimestre chez les asthmatiques contre 2,8 jours par trimestre dans le groupe contrôle. Les résultats présentés dans l'étude actuelle semblent proches de ceux des enquêtes de Speight et Hill dans le groupe des adolescents asthmatiques non-fumeurs. Aucune étude évaluant les absences scolaires dans le groupe des adolescents asthmatiques fumeurs n'a été retrouvée dans la littérature. Reste le problème majeur du manque de standardisation des méthodes d'étude de l'absentéisme, du choix de l'échantillon et des définitions de la problématique. Certains relèvent les registres d'absence des écoles, d'autres interrogent les parents ou les adolescents afin de déterminer le nombre de jours d'absence liés à l'asthme. L'absentéisme scolaire est donc un critère important de morbidité de l'asthme mais il demande encore à être validé.

Un problème particulier concerne parfois les adolescents avec un fort taux d'absentéisme scolaire : c'est celui des troubles psychologiques et des phobies scolaires. Ces phobies scolaires peuvent être le témoin de désordres psychologiques à leur début. Ces états sont souvent associés à des comportements déviants bien établis dans les études psychiatriques [16]. Ce groupe d'adolescents pourrait être celui dans lequel le tabagisme est le plus important.

Le tabagisme lui-même peut être aussi associé à une augmentation de l'absentéisme scolaire. Pour Mannino *DM et coll.* [17], les enfants soumis au tabagisme passif ont 1,45 jours d'absence en plus par an par rapport aux enfants non exposés. Les mêmes tendances sont retrouvées dans l'étude de Charlton *A et coll.* [18] : les jeunes qui fument sont plus souvent absents à l'école que ceux qui ne fument pas. Le fait d'avoir une mère qui fume augmente encore considérablement le risque d'absentéisme. Les risques sévères sur la santé liés au tabagisme actif étaient le plus souvent évalués sur le long terme. Cependant, chez les adolescents, les effets néfastes du tabac peuvent se manifester immédiatement ou sur le court terme. Le groupe des adolescents fumeurs apparaît de plus comme un groupe à risque, non seulement du fait des effets du tabac sur la santé mais aussi de la plus grande fréquence des problèmes familiaux, sociaux et scolaires. Ces jeunes quittent l'école plus tôt que les non-fumeurs, sans finir leurs études.

L'ensemble de ces enquêtes va dans le même sens que les résultats de l'étude actuelle : les adolescents asthmatiques et les adolescents fumeurs ont plus de risque d'avoir une scolarité perturbée par une majoration de l'absentéisme et une diminution de leurs performances à l'école. Dans le groupe des adolescents asthmatiques qui fument, ces problèmes semblent encore plus marqués.

Il est donc clair que dans le groupe des adolescents fumeurs, le retentissement de l'asthme sur leur vie quotidienne et sur leur scolarité en particulier est plus important que chez les non-fumeurs. Du fait des difficultés bien connues, liées à une maladie chronique comme l'asthme, à

l'adolescence, aux modifications physiques et psychiques qui en découlent et au facteur de risque que représente le tabac, la prise en charge de ce groupe de patients pourrait être plus spécifique. Elle devra avoir deux objectifs principaux : le traitement et la surveillance de l'asthme ainsi que l'incitation au sevrage tabagique. Le médecin devra être un des acteurs, mais les parents, la famille, les enseignants, les éducateurs et les autres professionnels de la santé pourront être impliqués dans cette démarche. Le discours sera adapté à la personnalité et à l'âge du patient. Chaque consultation pourra être l'occasion de rechercher des signes de l'impact de l'asthme et du tabac sur leur vie de tous les jours, d'inciter à l'arrêt du tabac, de surveiller la maladie asthmatique de façon plus rapprochée et régulière permettant une adaptation du traitement au stade de sévérité, de proposer une consultation plus spécifiquement orientée vers l'aide au sevrage tabagique et de diriger vers un programme d'éducation de l'asthme. Cette aide pourrait être organisée de façon individuelle mais aussi sous forme de groupes de discussion entre jeunes, animés par des professionnels du sevrage tabagique et de l'éducation de l'asthme (médecins, infirmières, psychologues, éducateurs...) [19]. Les adolescents pourront y trouver un espace d'expression mais aussi d'écoute et de soutien. Le discours devra être positif, parfois aidé par des méthodes de thérapie cognitive, de réassurance, d'encouragement, permettant une critique constructive de l'utilisation du tabac, de la publicité incitant à sa consommation en mettant en avant ses effets néfastes immédiats. Ces groupes devront être l'occasion de mettre en place une éducation thérapeutique de l'asthme et de proposer un soutien scolaire si besoin. Cela devra passer également par une information des parents, de la famille, de l'entourage, des enseignants sur l'importance d'une telle prise en charge, des structures mises à leur disposition et de la possibilité d'y participer.

## Conclusion

Chez les adolescents asthmatiques qui fument, le retentissement de leur asthme sur la vie quotidienne est plus important que chez les non-fumeurs. Ils ont plus de difficultés dans leur vie scolaire actuelle. Les répercussions de leur maladie sur leur vie familiale et sociale sont plus lourdes que chez les jeunes non-fumeurs. De plus, ils présentent une majoration des symptômes respiratoires par rapport à leurs camarades non tabagiques.

Alors qu'il n'a débuté que depuis quelques années, le tabac a déjà eu des conséquences néfastes chez ces jeunes asthmatiques. Il serait intéressant de réaliser une étude prospective afin d'évaluer dans le temps le devenir de ces jeunes à risque. Cette nouvelle enquête pourrait utiliser des outils de mesure validés comme les échelles de qualité de vie par exemple, des mesures objectives d'exposition aux fumées de tabac. Elle pourrait également permettre de comparer des populations asthmatiques et non asthmatiques, soumises ou non au tabac.

Ces quelques notions nous encouragent à cibler ce groupe de jeunes asthmatiques fumeurs chez lesquels la morbidité liée à l'asthme semble majorée par le tabagisme.

La prise en charge de ces jeunes ne sera pas la même que celle des autres asthmatiques du fait de leur âge et de la période charnière que représente l'adolescence sur le plan physique et psychologique, mais aussi du facteur de risque qu'est le tabac. Le discours adopté lors de l'information et de l'éducation de l'asthme ainsi que pour la prévention du tabagisme devra être spécifiquement adapté au groupe d'âge. La conduite à tenir thérapeutique et le suivi devront également tenir compte de ces difficultés.

REMERCIEMENTS. — Nous tenons à remercier tous ceux sans l'aide desquels cette enquête n'aurait pas été possible : la Mairie de Bordeaux, le Rectorat et l'Inspection d'Académie de Bordeaux, les Directeurs d'établissements, l'Institut Pneumologique d'Aquitaine, les laboratoires Rhône-Poulenc Rorer.

## Références

1. Preventing Tobacco Use Among Youngs People: A Report of the Surgeon General. Rockville, MD: US Department of health and human services ; 1994.
2. ANDERSON HR, BAILEY PA, COOPER JS, PALMER JC, WEST S : Morbidity and school absence caused by asthma and wheezing illness. *Arch Dis Child* 1983;58:777-84.
3. The development of lung function in Sydney children: effects of respiratory illness and smoking: a ten year study. *Eur J Respir Dis Suppl* 1984;132:1-137.
4. WEITZMAN M, GORTMAKER S, WALKER DK, SOBOL A : Maternal smoking and childhood asthma. *Pediatrics* 1990;85: 505-11.
5. DI FRANZA JR, LEW RA : Morbidity and mortality in Children associated with the use of Tobacco Products by other people. *Pediatrics* 1996;97:560-8.
6. CHARPIN D, ANNEST-MAESANO I, GODARD PH, KOPFERSCHMITT-KUBLER MC, ORYSZCZYN MP, PERAY P, QUOIX E, RAHERISON C, TAYTARD A, VERVLOET D : Présentation générale de l'étude ISAAC. *Rev Mal Respir* 1997;14: 4S7-14.
7. JUNIPER EF, GUYATT GH, FERRIE PJ, GRIFFITHS LE : Measuring quality of life in asthma. *Am Rev Respir Dis* 1993;147: 832-8.
8. WISSOW LS, GITTELSON AM, SZKLO M STARFIELD B, MUSSMAN M : Poverty, race and hospitalisation for childhood asthma. *Am J Public Health* 1988;78:777-82.
9. GRIZEAU D, BAUDIER F, ALLEMAND H : Opinions et comportement des adolescents français face au tabac en 1995. *Arch Pediatr* 1997;4:1079-86.
10. BENOVIKZ NL : Biomarkers of environmental tobacco smoke exposure. *Environ Health Perspect* 1999;107:349-55.
11. ARENES J, ARWIDSON P, BAUDIER F, COTELLE B, DRESSEN C, GAUTIER A, GUILBERT P, JANVRIN MP, VELTER A : Baromètre santé jeunes 97/98. CFES. 1999:158-77.
12. WEITZMAN M, KLERNAN LV, LAMB G, MENARY J, ALPERT JJ : School absence: A Problem for the Pediatrician. *Pediatrics* 1982;69:739-46.
13. SPEIGHT AN, LEED DA, HEY EN : Underdiagnosis and undertreatment of asthma in childhood. *Br Med J* 1983;286:1253-6.
14. HILL R, WILLIAM J, BRITTON J, TATTERSFIELD A : Can morbidity associated with undertreated asthma in primary school children be reduced? A controlled intervention study. *Br Med J* 1991;303:1169-74.
15. MC COWAN C, BRYCE FP, NEVILLE RG, CROMBIE IK, CLARK RA : School absence: a valid Morbidity marker for asthma? *Health Bull* 1996;54:307-13.
16. HINKEL LE : Continuity of patterns of illness and prediction of future health. *J Occup Med* 1961;3:417-21.
17. MANNINO DM, SIEGEL M, HUSTEN C, ROSE D, ETZEL R : Environmental tobacco smoke exposure and health effects in children: results from the 1991 National Health Interview Survey. *Tob Control* 1996 Spring ;5:13-8.
18. CHARLTON A; BLAIR V : Absence from school related to children's and parental smoking habits. *BMJ* 1989;298:90-2.
19. GAGNAYRE R, MAGAR Y, D'YVERNOIS J : Eduquer le patient asthmatique. Paris : Vigot ; 1998.

**ANNEXE I**  
**Questionnaire**

**Questionnaire ISAAC**

- 1 êtes-vous : un garçon            une fille
- 2 Avez-vous déjà fumé pendant au moins un an ? (Oui/Non)
- 3 Si OUI, à quel âge avez-vous commencé à fumer ?
- 4 Combien fumez vous de cigarette, actuellement, en moyenne par jour ?
- 5 Inhalez-vous la fumée ? (Oui/Non)
- 6 Avez-vous eu des sifflements dans la poitrine, à un moment quelconque, pendant les 12 derniers mois ? (Oui/Non)
- 7 Pendant les 12 derniers mois, avez-vous entendu des sifflements dans la poitrine pendant ou après un effort ? (Oui/Non)
- 8 Toussez-vous habituellement en vous levant, en hiver ? (Oui/Non)
- 9 Avez-vous habituellement des crachats provenant de la poitrine en vous levant, pendant la journée ou la nuit, en hiver ? (Oui/Non)
- 10 Votre asthme vous gêne-t-il pour vos études ? (Oui/Non)
- 11 Avez-vous eu des absences scolaires du fait de votre asthme au cours des 12 derniers mois ? (Oui/Non)
- 12 Si OUI, combien de jours d'absence ?
- 13 Avez-vous un retard scolaire ? (Oui/Non)
- 14 Si OUI, est-ce selon vous du fait de votre asthme ? (Oui/Non)
- 15 Pour le métier que vous souhaiteriez faire, votre asthme vous paraît-il un handicap ? (Oui/Non)