



## ENQUÊTE

PRÉVALENCE DE L'ASTHME CHEZ LES ADULTES JEUNES  
EN POPULATION GÉNÉRALE

(Enquête dans 3 villes françaises)

R. LIARD\*, I. PIN\*\*, J. BOUSQUET\*\*\*, C. HENRY\*, C. PISON\*\*, F. NEUKIRCH\*

L'asthme est une cause de mortalité et de morbidité de plus en plus fréquente dans de nombreux pays. Les taux de mortalité et les hospitalisations pour asthme ont augmenté dans les dernières décennies, surtout chez les plus jeunes. Une augmentation de la prévalence de l'asthme a été montrée dans des enquêtes épidémiologiques et en médecine de ville. L'état des connaissances dans ce domaine, ainsi que les éventuels artefacts pouvant intervenir dans ces augmentations, ont été détaillés dans un rapport du Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France [1].

Les données épidémiologiques standardisées sur la prévalence de l'asthme sont insuffisantes, puisque la plupart des études n'ont pas été menées avec des méthodologies comparables et les différences observées entre pays sont difficiles à interpréter. C'est pourquoi P. Burney et Al. ont organisé l'étude européenne sur l'asthme (European Community Respiratory Health Survey : ECRHS). Son objectif est d'étudier la prévalence et les facteurs de risque de l'asthme et des symptômes évocateurs d'asthme dans plusieurs zones réparties dans divers pays, en vue d'estimer dans quelle mesure des différences dans la répartition de facteurs de risque connus ou suspectés peuvent expliquer les différences de prévalence.

Cette étude a dépassé le cadre de l'Europe, et a été réalisée dans 55 centres répartis dans 23 pays. Le protocole, strictement standardisé, comporte 2 phases : un questionnaire postal envoyé à des échantillons représentatifs de populations administrativement bien définies (phase I) et un questionnaire détaillé accompagné d'examen approfondis réalisés sur un sous-échantillon des sujets ayant répondu au questionnaire postal (phase II) [2].

Nous présentons ici la prévalence de l'asthme et des symptômes évocateurs d'asthme, ainsi que des allergies nasales, estimée à partir de la phase I de l'étude ECRHS dans des échantillons de la population générale âgée de 20 à 44 ans, dans 3 zones françaises.

## MÉTHODES

Les 3 zones d'étude sont les villes de Grenoble et Montpellier, et le 18<sup>e</sup> arrondissement de Paris. Dans chaque zone, les échantillons ont été constitués par tirage au sort à partir des listes électorales. Un auto-questionnaire simple a été envoyé par courrier à chacune des personnes tirées au sort. Ceux, dont les questionnaires nous ont été retournés par les services postaux avec la mention « N'habite pas à l'adresse indiquée » ont été considérés comme ne faisant pas partie de la base de sondage et non éligibles pour l'étude. Le premier envoi a été suivi, le cas échéant, de 2 relances postales à Grenoble et Montpellier, et de 3 relances postales plus une relance téléphonique si possible, à Paris.

Parmi les 10 questions posées dans l'auto-questionnaire, nous rapportons ici les proportions de réponses positives aux questions suivantes :

– Avez-vous eu des sifflements dans la poitrine, à un moment quelconque, dans les 12 derniers mois ?

Si « OUI » : Avez-vous eu ces sifflements quand vous n'étiez pas enrhumé(e) ?

– Avez-vous été réveillé(e) par une crise d'essoufflement, à un moment quelconque, dans les 12 derniers mois ?

- Avez-vous déjà eu des crises d'asthme ? (prévalence cumulative) ?
- Avez-vous eu une crise d'asthme dans les 12 derniers mois ?
- Prenez-vous actuellement des médicaments contre l'asthme ? (y compris produits inhalés, aérosols, comprimés...).
- Avez-vous des allergies nasales, y compris le « rhume des foins » ?

## Représentativité de l'échantillon

Les répondants ont été classés en cinq groupes d'âge (20-24, 25-29, 30-34, 35-39 et 40-44 ans), en vue de comparer leur distribution à celle des échantillons tirés au sort, et à celle des populations correspondantes (recensement de 1990). Ni à Grenoble ni à Montpellier la participation n'est liée à l'âge ; par contre, à Paris, la proportion de 20-24 ans est légèrement plus élevée parmi les répondants (11,4 %) que dans l'échantillon (10,5 %). Toutefois cette proportion reste largement inférieure à celle du recensement (17,0 %). Dans les 2 autres villes également, la comparaison de la répartition par tranches d'âge dans les échantillons et dans les populations correspondantes montre que les jeunes sont sous-représentés, étant probablement moins diligents dans leur inscription sur les listes électorales.

La représentativité des répondants par rapport aux échantillons, en termes de pathologie respiratoire, a été vérifiée de 2 manières. D'une part, dans les 3 zones, nous avons comparé les proportions de réponses positives parmi les personnes qui ont répondu au premier envoi et aux différentes relances. L'hypothèse est la suivante : si les personnes atteintes avaient répondu plus volontiers que celles non atteintes (ce qui aurait conduit à une surestimation de la prévalence) on pouvait s'attendre à ce que la proportion de réponses positives soit plus grande parmi les répondants précoces. Ceci n'a pas été le cas, puisque aucune relation n'a été trouvée entre la fréquence d'asthme ou de symptômes évocateurs d'asthme et le moment où les personnes ont répondu. Seule la proportion de sujets ayant rapporté des allergies nasales était plus grande parmi ceux qui ont répondu au premier envoi à Montpellier et à Paris, mais pas à Grenoble.

D'autre part, à Grenoble 100 personnes ont été tirées au sort parmi les non-répondants et enquêtées à domicile. L'analyse a montré les résultats suivants : 55 n'habitaient pas à l'adresse relevée sur les listes électorales (mais les lettres n'avaient pas été retournées par les services postaux), 33 ont refusé de répondre, et 12 ont rempli le questionnaire : 2 avaient des sifflements dans la poitrine, 2 avaient été réveillés par une crise d'essoufflement dans les 12 derniers mois, aucun n'était asthmatique, et 4 avaient des allergies nasales.

## RÉSULTATS

Le nombre de participants a été de 2804 personnes (1381 hommes, 1423 femmes) à Grenoble, 3774 (1899 hommes, 1875 femmes) à Montpellier et 3152 (1463 hommes, 1689 femmes) à Paris. Les taux de réponse dans les 3 zones sont respectivement : 77,8 %, 68,6 % et 74,4 %.

Le tableau 1 montre les prévalences observées dans les échantillons des 3 zones et leurs intervalles de confiance. L'asthme est moins fréquent à Grenoble que dans les 2 autres zones, et les allergies nasales sont plus fréquentes à Montpellier. Lorsque l'on compare les prévalences chez les hommes et chez les femmes, la seule différence significative concerne les sifflements dans la poitrine, plus fréquents chez les hommes, mais uniquement à Grenoble (16,2 % contre 12,4 %  $p < 0,001$ ). La prévalence cumulée de l'asthme diminue régulièrement avec l'âge dans les 3 zones (fig. 1). Ceci est égale-

\* INSERM Unité 408, Paris.

\*\* Service de pneumologie et institut de médecine du travail, université Joseph-Fourrier, Grenoble.

\*\*\* Service des maladies respiratoires, hôpital Arnaud-de-Villeneuve, Montpellier.



ment vrai pour les sifflements dans la poitrine dans les 3 zones et pour l'asthme actuel à Paris.

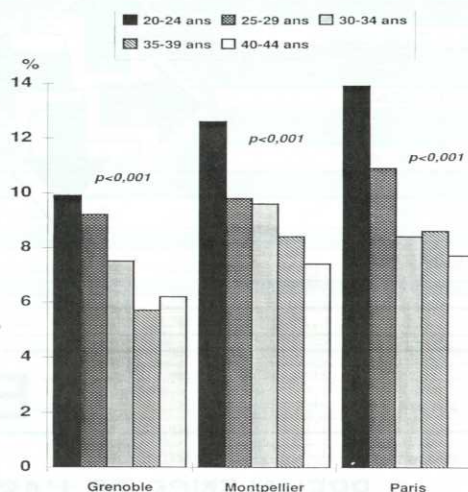
## DISCUSSION

La prévalence de l'asthme dans les échantillons étudiés est très élevée : 7,4% à 9,4% pour la prévalence cumulative et 2,7% à 4,1% pour l'asthme actuel. La validité de ces données a été démontrée dans un article plus détaillé [3]. En particulier, le taux de réponse est correct et, de plus, il est probablement sous-estimé : en effet au moins un tiers des personnes contactées lors de la relance téléphonique effectuée à Paris a dit que le sujet désigné pour l'étude n'habitait plus à cette adresse (le plus souvent il s'agissait de jeunes ayant quitté les parents). Ceci a été confirmé par l'étude des non-répondants à Grenoble, où 55% des non-réponses étaient des fausses adresses. Le fait d'avoir fait plus de relances à Paris que dans les 2 autres zones d'étude ne peut pas avoir biaisé les résultats, puisque les prévalences n'étaient pas liées à la précocité de la réponse.

L'asthme et les allergies nasales sont plus fréquents dans les tranches d'âge les plus jeunes. Ce résultat suggère 2 commentaires. Premièrement, il confirme l'existence d'un « effet cohorte » montrée dans les études sur la mortalité et les hospitalisations pour asthme [2]. D'après ces études les augmentations ont été dues, au moins en partie, à des changements entre les générations, plutôt qu'à des simples changements dans le temps touchant toutes les générations également et simultanément. Ceci est compréhensible, puisque l'asthme débute le plus souvent pendant l'enfance. Deuxièmement, la prévalence de l'asthme observée dans les échantillons des 3 zones ne peut être que sous-estimée, malgré la bonne participation des jeunes à Paris, puisque dans les 3 zones les jeunes générations étaient sous-représentées dans les listes électorales, par rapport au recensement.

Cette étude, comparée à des études antérieures, a montré une augmentation de la prévalence de l'asthme et des allergies nasales. En effet, 2 études épidémiologiques avaient été réalisées dans le cadre des examens systématiques des Universités de Paris, en appliquant une méthodologie strictement comparable à celle de l'étude actuelle : 8 140 étudiants avaient été interrogés en 1968 et 10 559 en 1982 (âge moyen : 21 ans) [4]. La prévalence cumulative de l'asthme avait augmenté entre la première et la deuxième

Figure 1. - **Prévalence cumulative de l'asthme selon le groupe d'âge, dans les 3 zones** (les p correspondent à des test de tendance linéaire Mantel-Haenszel)



étude, passant de 3,3% à 5,4%, mais était largement inférieure à celle de l'étude actuelle (13,9% à Paris dans la tranche d'âge 20-24 ans). La prévalence de la rhinite allergique était respectivement de 3,8% et 10,2% dans les études de 1968 et 1982, et de 28,5% chez les 20-24 ans de l'étude actuelle. Si une partie de cette augmentation peut être expliquée par une meilleure reconnaissance de ces maladies de la part des médecins, on peut s'interroger sur l'existence, encore à l'heure actuelle, de cas d'asthme non diagnostiqués et non traités comme tels.

## RÉFÉRENCES

- [1] Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France. - **Allergie respiratoire, asthme, environnement.** - Ministère des Affaires sociales, de la Santé et de la Ville, 1993.
- [2] BURNEY P, LUCZYNSKA C, CHINN S, JARVIS D. - **The European Community Respiratory Health Survey.** - *Eur. Resp J* 1994; 7 : 954-60.
- [3] NEUKIRCH F, PIN I, KNANI J, HENRY C, PISON C, LIARD R, ROMAZZINI S, BOUSQUET J. - **Prevalence of asthma and asthma-like symptoms in 3 French cities.** - *Respiratory Medicine* 1995; sous presse.
- [4] PERDRIZET S, NEUKIRCH F, COOREMAN J, LIARD R. - **Prevalence of asthma in adolescents in various parts of France and its relationship to respiratory allergic manifestations.** - *Chest* 1991; 6 : 104 S-105 S.

Tableau 1. - **Prévalence (%) de l'asthme, des symptômes évocateurs d'asthme et des allergies nasales dans les 3 zones** (intervalles de confiance à 95%).

	GRENOBLE N = 2804	MONTPELLIER N = 3774	PARIS N = 3152	P (test de $\chi^2$ )
Sifflements dans la poitrine (a)...	14,3 [13,0 - 15,6]	14,0 [12,9 - 15,1]	14,4 [13,2 - 15,6]	NS
Sifflements en dehors des rhumes (a)...	10,1 [9,0 - 11,2]	8,6 [7,7 - 9,5]	8,8 [7,8 - 9,8]	NS
Réveil par une crise d'essoufflement (a)...	4,7 [3,9 - 5,5]	4,1 [3,5 - 4,7]	4,6 [3,9 - 5,3]	NS
Asthme actuel (a)...	2,7 [2,1 - 3,3]	3,5 [2,9 - 4,1]	4,0 [3,3 - 4,7]	0,02
Médicament contre l'asthme (b)...	2,1 [1,6 - 2,6]	3,4 [2,8 - 4,0]	3,1 [2,5 - 3,7]	0,01
Asthme (c)...	7,4 [6,4 - 8,4]	9,2 [8,3 - 10,1]	9,3 [8,3 - 10,3]	0,02
Allergies nasales (c)...	28,0 [26,3 - 29,7]	34,3 [32,8 - 35,8]	30,8 [29,2 - 32,4]	< 0,001

(a) Dans les 12 derniers mois. (b) Actuellement. (c) Prévalence cumulative.

## RISQUE PROFESSIONNEL D'HÉPATITE C CHEZ LE PERSONNEL DE SANTÉ

### Résultats préliminaires d'une enquête multicentrique dans 25 hôpitaux en France

M. DOMART \*1, K. HAMIDI \*2, D. ANTONA \*, D. ABITEBOUL \*\*, A.M. COUROUCE \*\*\*, E. BOUVET \*2

**Hôpitaux participants :** A.P.-H.P. : Ambroise Paré, Bichat-Claude Bernard, Cochin, Laënnec, Paul Brousse, Raymond-Poincaré, Rothschild, Saint-Antoine; A.P. : Hôpitaux de Marseille : Conception, Houphouët-Boigny, Nord, Sainte-Marguerite; Bordeaux, Chambéry, Chevilly-Larue, Grenoble, Lille, Montpellier, Nancy, Nice, Niort, Saint-Étienne, Saint-Germain-en-Laye, Thionville, Villejuif.

En 1995, la voie parentérale reste le mode de transmission le mieux connu du virus de l'hépatite C (V.H.C.). Les taux de prévalence élevés d'anticorps anti-V.H.C. retrouvés chez les toxicomanes attestent d'une transmission certaine du virus par du matériel souillé.

Après accident exposant au sang (A.E.S.), le risque de transmission du V.H.C. au personnel de santé est à l'heure actuelle insuffisamment apprécié. Cette hépatite rarement diagnostiquée en phase aiguë, en raison de la fréquence des formes asymptomatiques est difficile à relier à un incident professionnel.

La prévalence de l'hépatite C chez le personnel soignant témoignerait pour certains auteurs d'un risque professionnel, d'autres ne retrouvent pas de différence significative entre la population soignante et la population de référence. Les études les plus récentes situent ce taux autour de 1%, voire seulement à 0,28% [1]. Des cas documentés démontrent que l'infection par

le V.H.C. peut être transmise au personnel soignant à la suite d'une piqûre avec du matériel contaminé, mais sont subordonnés à l'utilisation de méthodes de dépistage spécifiques et sensibles. Des études japonaises évaluent le taux de transmission du V.H.C. après A.E.S. entre 3% (utilisation de tests de première génération) et 10% (utilisation de tests de deuxième génération, couplés à la P.C.R.). Une méta-analyse récente des données de la littérature situe ce risque globalement à 2,1% (I.C. à 95%: 1,2 à 3,4%) [2]. En France, une étude rétrospective des hépatites C déclarées en maladies professionnelles à l'A.P.-H.P. (1988-1992) documente 2 séroconversions au V.H.C. dont l'une survenue en hémodialyse après A.E.S. [3]. Depuis, une étude rétrospective réalisée dans les centres d'hémodialyse, recense 12 cas d'hépatites C contractées après A.E.S., dont 4 prouvées et 8 présumées [4].

La prévalence du V.H.C. dans la population générale, le type d'A.E.S., les méthodes de dépistage utilisées, l'infectiosité du patient source (stade de la maladie) et éventuellement le génotype sont probablement des paramètres faisant varier le taux de transmission. Le délai de séroconversion conditionne le suivi sérologique du soignant accidenté, la plupart des données de la littérature le situant, avec les tests de troisième génération, au plus tard à 4 mois. Aucune mesure précoce de prophylaxie post-exposition au sang n'a encore fait la preuve de son efficacité mais plusieurs études récentes suggèrent que le traitement des hépatites C aiguës par interféron pourrait diminuer le risque de passage à la chronicité [5].

Dès 1993, le G.E.R.E.S s'est proposé de mettre en place une enquête prospective chez le personnel soignant ayant présenté un A.E.S. dans des services sélectionnés susceptibles de recevoir une population de malades dans laquelle la prévalence du V.H.C. serait élevée.

\* G.E.R.E.S. : Groupe d'étude sur le risque d'exposition au sang.

\*\* I.N.R.S. : Institut national de recherche et de sécurité.

\*\*\* I.N.T.S. : Institut national de transfusion sanguine.

1. Médecin du travail - Hôpital Raymond-Poincaré - Garches.

2. Clinique de réanimation en maladies infectieuses - Hôpital Bichat-Claude Bernard - Paris.