

La population traitée par médicaments de la classe des antiasthmatiques en France métropolitaine : données du régime général de l'assurance maladie, 2000

Patients Treated With Anti-asthmatic Medications in Metropolitan France: the National Health Fund's 2000 Data

Deprez Ph-H¹, Chinaud F², Clech S³, Vallier N⁴, Germanaud J⁵, Weill A⁶, Cornille JL⁷, Fender P⁸, Allemand H⁹ et le groupe *Médipath**

Résumé

Objectifs : Évaluer et décrire la population des bénéficiaires du régime général de l'assurance maladie ayant été remboursés de médicaments de la classe des antiasthmatiques en France métropolitaine en 2000, connaître les disparités géographiques et analyser les pratiques de prescription médicamenteuse.

Méthode : Étude transversale par interrogation des bases de données de remboursement de l'assurance maladie (régime général) sur l'année 2000. La population source est représentée par l'ensemble des bénéficiaires du régime général *stricto sensu* soit 41,5 millions de personnes. Les malades inclus sont ceux ayant bénéficié d'au moins une délivrance d'un médicament de la classe des antiasthmatiques inhalés ou administrés par voie générale, en France métropolitaine.

Résultats : Le taux de prévalence annuel des patients ayant été remboursés de médicaments de la classe des antiasthmatiques était de 10,8 %, soit 4,5 millions de personnes. La prévalence était de 12,9 % entre 5 et 14 ans, de 8,3 % entre 15 et 44 ans, et dépassait 10 % à 45 ans et au-delà. Dans le Sud-Ouest et le Nord de la France, on distinguait des zones de forte prévalence (> 12 %) s'opposant aux régions de l'Est à faible prévalence (< 9 %). Les deux principaux groupes thérapeutiques (bêta 2 sympathomimétiques et glucocorticoïdes inhalés) concernaient respectivement 67,2 % et 61,0 % des patients. Plus de la moitié des consommateurs (54,7 %) n'avaient eu qu'une seule délivrance dans l'année qui correspondait, pour près de 550 000 d'entre eux, à des glucocorticoïdes inhalés seuls.

Conclusion : Le recours aux médicaments de la classe des antiasthmatiques est fréquent (plus d'une personne sur dix dans l'année). L'importante proportion de délivrance annuelle unique, notamment de glucocorticoïdes inhalés, pose les questions du diagnostic, du respect de l'autorisation de mise sur le marché, de l'observance et plus généralement de la prise en charge de l'asthme et des broncho-pneumopathies chroniques obstructives.

Rev Med Ass Maladie 2004;35,1:3-11

Mots clés : médicaments antiasthmatiques, asthme, broncho-pneumopathie chronique obstructive, prévalence, pharmaco-épidémiologie, France, régions.

Summary

Aims: To describe and evaluate affiliates of the French National Health Fund who received reimbursements for anti-asthmatic medications in metropolitan France in 2000. In addition, to study geographic disparities and differences in medical management.

Method: We performed a cross-sectional study using the reimbursement database of the French National Health Fund (General Scheme) for the year 2000. The study population was comprised by the total number of beneficiaries in the General Scheme *stricto sensu*, corresponding to 41.5 million affiliates. We enrolled all patients who were reimbursed for at least one anti-asthmatic medication, whether inhaled or administered per os, in metropolitan France.

Results: The annual prevalence rate for patients who were prescribed at least one anti-asthmatic medication was 10.8% or 4.5 million patients. The prevalence was 12.9% in patients between 5 and 14 years old, 8.3% in patients between 15 and 44 years old and greater than 10% in patients older than 45 years. The prevalence was highest in Southwest and Northern France (> 12%) and lowest in Eastern France (< 9%). Overall, 67.2% of the patients were prescribed beta-2 sympathomimetics and 61.0% were treated with inhaled corticosteroids. More than half of the patients (54.7%) received only one prescription during the year; in 550,000 of them, this corresponded to a prescription for inhaled corticosteroids.

Conclusion: Anti-asthmatic medications are frequently prescribed (more than one in ten individuals during the year). The frequency of one-time annual prescriptions, particularly inhaled corticosteroids, raises questions concerning the exactitude of the diagnosis, correct label-use, patient compliance, and in general, the overall management of asthma and chronic obstructive pulmonary disease.

Rev Med Ass Maladie 2004;35,1:3-11

Key words: anti-asthmatic medications, asthma, chronic obstructive pulmonary disease, prevalence, pharmaco-epidemiology, France, regions.

¹ Médecin-conseil, chef de service, Direction régionale du service médical du Centre (CNAMTS)

² Médecin-conseil, Direction du service médical (CNAMTS)

³ Statisticienne, Direction régionale du service médical du Centre (CNAMTS)

⁴ Statisticienne, Direction du service médical (CNAMTS)

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

⁶ Médecin-conseil, chef de service, Direction du service médical (CNAMTS)

⁷ Médecin-conseil, Échelon local du service médical de Vendée (CNAMTS)

⁸ Médecin-conseil national adjoint, Direction du service médical (CNAMTS)

⁹ Médecin-conseil national, Direction du service médical (CNAMTS)

Adresse pour correspondance : Dr Philippe-Henri Deprez, Direction régionale du service médical du Centre (CNAMTS), 25 boulevard Jean Jaurès, BP 612, F-45016 Orléans cedex 1

e-mail : philippe-henri.deprez@ersm-centre.cnamts.fr

Dr Francis Chinaud, Direction du service médical (CNAMTS), 66 avenue du Maine, F-75694 Paris cedex 14

e-mail : francis.chinaud@cnamts.fr

INTRODUCTION

L'asthme et les broncho-pneumopathies chroniques obstructives (BPCO) sont des affections chroniques et évolutives dont la fréquence est en augmentation dans tous les pays industrialisés [1-3]. La prévalence annuelle¹ de l'asthme varie selon l'âge avec une prédominance chez l'enfant. En France, en 1995, elle était estimée de 8 % à 10 % chez l'enfant et de 3 % à 5 % chez l'adulte [4-12]. Les BPCO ont une prévalence estimée en France à 4 % [13, 14]. Depuis 15 ans, les ventes des médicaments pour les syndromes obstructifs des voies aériennes (ou médicaments de la classe des antiasthmatiques) ne cessent de progresser, surtout au bénéfice des bêta 2 sympathomimétiques (+ 7 % en moyenne par an, en unités de prises) et des glucocorticoïdes inhalés (+ 14 % en moyenne par an en unités de prises) [15,16].

Les médicaments de la classe des antiasthmatiques peuvent être prescrits aux patients atteints de maladies respiratoires pour lesquelles ils ont une indication : l'asthme et les BPCO. Dans l'asthme, le traitement est codifié. Les bêta 2 sympathomimétiques de courte durée d'action sont indiqués dans le traitement symptomatique de la crise. Un traitement de fond associant glucocorticoïdes inhalés et bronchodilatateurs de longue durée d'action ou cromones est nécessaire aux stades d'asthme persistant [17-19]. Pour ce qui concerne les BPCO, en dehors des exacerbations, le traitement est moins codifié mais les bronchodilatateurs sont recommandés si le patient en ressent le bénéfice sur la dyspnée. Les glucocorticoïdes inhalés peuvent avoir une place dans le traitement de la BPCO, en diminuant la fréquence des exacerbations [20, 21].

Le régime général de l'assurance maladie dispose de bases de données où sont enregistrées toutes les prestations remboursées aux assurés sociaux. Ces bases permettent de réaliser des études de nature épidémiologique à partir du traitement statistique de requêtes informatiques.

Cette étude avait pour objectifs d'apporter des informations précises sur la prévalence de la population traitée par des médicaments de la classe des antiasthmatiques en France métropolitaine, de connaître les caractéristiques de cette population, de mesurer les disparités géographiques et d'analyser les pratiques de prescriptions médicamenteuses.

MÉTHODE

1. Population étudiée

Il s'agissait d'une étude transversale d'une durée d'une année sur les données des remboursements aux bénéficiaires du régime général *stricto sensu* de France métropolitaine en 2000, soit 41,5 millions de personnes [22]. Le régime général *stricto sensu* exclut les sections locales mutualistes (Mutuelle générale de l'éducation nationale, mutuelle de la fonction publique, mutuelles étudiantes, etc.). La population étudiée était définie comme l'ensemble des bénéficiaires du régime général *stricto sensu* auxquels a été remboursé en 2000 au moins un médicament de la classe des antiasthmatiques.

2. Groupes thérapeutiques

Les médicaments de la classe des antiasthmatiques, retenus pour repérer les patients, appartiennent à la classe R03 de la classification ATC² [23]. Ils comprennent plusieurs groupes thérapeutiques [17, 20] (Tableau I) :

- les médicaments bronchodilatateurs, constitués par les bêta 2 sympathomimétiques (de courte ou de longue durée d'action), les xanthines (théophylline, bamifylline, aminophylline) et les anticholinergiques,
- les glucocorticoïdes inhalés qui sont des médicaments anti-inflammatoires possédant une action non spécifique sur l'hyperréactivité bronchique (les glucocorticoïdes administrés par voie générale n'ont pas été retenus pour sélectionner les patients car ces médicaments ne sont pas spécifiques de l'asthme ou des BPCO),
- les cromones qui ont un effet sur l'hyperréactivité bronchique,
- le kétotifène qui possède un pouvoir anti-inflammatoire avec une réduction de l'hyperréactivité bronchique et exerce également une action inhibitrice prolongée sur les réactions histaminiques,
- les antileucotriènes, antagonistes des récepteurs aux leucotriènes.

En l'absence de codage des pathologies, les bases de données de l'assurance maladie ne comportent pas d'information sur la nature des maladies traitées. Ainsi, il n'est pas possible d'exclure l'utilisation de ces médicaments pour d'autres affections. À l'inverse, la totalité des patients atteints d'asthme

¹ Le taux de prévalence de l'asthme annuel est défini comme le pourcentage d'individus qui ont présenté au moins un épisode d'asthme au cours des douze derniers mois. On le distingue du taux de prévalence cumulé qui est défini comme le pourcentage d'individus qui ont eu de l'asthme au moins une fois dans leur vie.

² La classification ATC (*Anatomical Therapeutic Chemical*) est une classification internationale de l'Organisation mondiale de la Santé. Les médicaments sont divisés en différents groupes selon leurs lieux d'action (organe ou groupe d'organes), leurs indications thérapeutiques, leurs effets pharmacologiques et leurs caractéristiques chimiques.

Tableau I
Médicaments de la classe des antiasthmatiques utilisés pour identifier les malades.

Groupe thérapeutique	Dénomination commune
Bêta 2 sympathomimétiques (courte durée d'action)	<i>salbutamol, terbutaline, fénotérol, pirbutérol</i>
Bêta 2 sympathomimétiques (longue durée d'action)	<i>salmétérol, formotérol</i>
Glucocorticoïdes à inhaler	<i>dexaméthasone, béclométasone, flunisolide, budésonide, fluticasone</i>
Xanthine	<i>théophylline, bamifylline, aminophylline</i>
Cromone	<i>cromoglicique acide, nédocromil</i>
Kétotifène	<i>kétotifène</i>
Anticholinergiques	<i>oxitropium bromure, ipratropium bromure</i>
Antileucotriène	<i>montélukast</i>

ou de BPCO n'est pas nécessairement traitée par ce type de médicaments.

Néanmoins, nous avons fait l'hypothèse que la comptabilisation au plan national des patients ayant eu au moins un remboursement de médicament de la classe des antiasthmatiques pendant l'année 2000 permettait une approche de la prévalence de l'asthme et de la BPCO.

3. Source des données

L'information a été obtenue en exploitant les résultats de l'interrogation des bases de données de remboursement des 128 caisses primaires d'assurance maladie (CPAM) de France métropolitaine. Les médicaments enregistrés sous forme de codes dans les bases de remboursement sont ceux qui ont été délivrés en pharmacie de ville, qu'ils aient été prescrits par un médecin libéral ou par un praticien hospitalier (à la sortie d'une hospitalisation ou en consultation externe). Les médicaments délivrés au cours d'une hospitalisation dans un établissement public ou privé ne sont pas inclus dans notre étude. En décembre 2000, le codage de la pharmacie n'était pas exhaustif. Il atteignait 85,8 % sur l'ensemble du territoire, avec des taux variant de 62,9 % à 95,4 % selon les caisses primaires d'assurance maladie.

Ce facteur a été pris en compte dans l'analyse et a permis d'obtenir un effectif redressé correspondant à une estimation du nombre de malades traités par des médicaments de la classe des antiasthmatiques dans l'hypothèse d'un codage exhaustif. Ainsi, un effectif théorique de personnes a été calculé pour les données de prévalence, en prenant comme coefficient de redressement, pour chaque

caisse primaire d'assurance maladie, l'inverse de son taux de codage de pharmacie sur la période d'inclusion.

L'exploitation des données des bases de remboursement de l'assurance maladie a fait l'objet d'une déclaration auprès de la Commission nationale de l'informatique et des libertés (CNIL).

4. Variables étudiées

Les données recueillies, strictement anonymes, se présentaient sous forme de fichiers comportant, pour chaque CPAM, autant de lignes que de malades ayant consommé au moins un médicament de la classe des antiasthmatiques en 2000 (individu statistique).

Les variables utilisées pour l'analyse peuvent être classées en deux catégories :

- variables relatives au patient : âge, sexe, identification de la CPAM d'affiliation, exonération du ticket modérateur pour les malades en affection de longue durée³ (ALD₃₀), prise en charge par le dispositif de couverture médicale universelle⁴ (CMU),
- variables relatives à la nature du traitement médicamenteux : groupes thérapeutiques délivrés et nombre de délivrances.

Un remboursement de médicaments dans au moins un des huit groupes thérapeutiques a été assimilé à une délivrance. Pour un malade donné, la notion « d'une seule délivrance » signifie qu'aucun médicament des huit groupes thérapeutiques n'a fait l'objet de plus d'un remboursement dans l'année. Il s'agit soit d'un seul médicament remboursé (monothérapie), soit d'un seul médicament remboursé dans plusieurs groupes thérapeutiques (association de délivrances uniques), soit d'une association à

³ La participation financière à la charge des assurés sociaux (ticket modérateur) est supprimée lorsque les soins prodigués sont en rapport avec une des trente affections de longue durée inscrites sur une liste fixée par voie réglementaire (art. L. 322-3-3 et D. 322-1 du Code de la sécurité sociale).

⁴ Loi n° 99-641 du 27 juillet 1999 portant création d'une couverture maladie universelle (JO 28 juillet).

dose fixe. De même, la notion « *d'au moins trois délivrances* » correspond à des patients ayant bénéficié d'au moins trois remboursements de médicaments de la classe des antiasthmatiques dans un ou plusieurs groupes thérapeutiques.

5. Analyse et traitement des données

La validation de l'information nous a conduit à exclure 18 689 individus (soit 0,5 %) dont l'information portant sur l'âge et/ou le sexe n'a pu être traitée. La population finale portait sur 3 872 705 patients ayant été remboursés d'au moins un médicament de la classe des antiasthmatiques.

Les prévalences brutes des malades traités par médicaments de la classe des antiasthmatiques ont été calculées dans la population protégée du régime général *stricto sensu*. Pour le calcul des taux départementaux, nous avons effectué une standardisation sur l'âge et le sexe en prenant comme population de référence la population française du recensement INSEE de 1999. L'exploitation des données anonymes a été réalisée avec le logiciel SPSS® V 9.01. Les résultats sont présentés sans intervalle de confiance car la population incluse dans notre enquête n'était pas un échantillon au sens strict mais s'apparentait à une population exhaustive.

RÉSULTATS

1. Prévalence et caractéristiques de la population bénéficiant de remboursements de médicaments de la classe des antiasthmatiques

L'effectif total des malades ayant bénéficié d'au moins un remboursement de médicaments de la classe des antiasthmatiques, en 2000, était de 3 872 705 pour le régime général. En tenant compte du taux de codage des médicaments, l'effectif corrigé était de 4 470 185 personnes, ce qui correspond à 10,8 % des personnes relevant du régime général *stricto sensu*. Le *sex-ratio* hommes/femmes était de 0,88 (Tableau II).

Les taux de prévalence des patients bénéficiant de remboursements de médicaments de la classe des antiasthmatiques étaient supérieurs à 10 % chez les enfants de moins de 14 ans et chez les adultes de plus de 55 ans. Ce taux était maximal pour la classe d'âge 0-4 ans avec 26,1 %. Entre 5 et 14 ans, la prévalence était de 12,9 %. Dans la tranche d'âge 15-44 ans, elle était de 8,3 % et de 10,7 % pour les 45 ans et plus. La prévalence était plus élevée chez les garçons jusqu'à 19 ans, puis, la prédominance féminine était marquée jusqu'à 65 ans pour faire place à nouveau à une prédominance masculine après 70 ans (Figure 1).

Tableau II
Répartition par âge et sexe de la population brute des bénéficiaires ayant été remboursés de médicaments de la classe des antiasthmatiques en 2000 (données du régime général de l'assurance maladie).

Classes d'âge	Hommes	Femmes	Inconnu	Population totale
0-4 ans	265 995	187 353	29 554	482 902
5-9 ans	181 521	130 104	18 286	329 911
10-14 ans	150 256	105 415	12 817	268 488
15-19 ans	100 344	96 135	20 000	216 479
20-24 ans	57 941	79 569	8 675	146 185
25-29 ans	79 098	124 555	0	203 653
30-34 ans	88 289	142 072	0	230 361
35-39 ans	89 891	144 664	0	234 555
40-44 ans	85 098	139 861	0	224 959
45-49 ans	88 841	138 037	0	226 878
50-54 ans	100 137	133 810	0	233 947
55-59 ans	80 293	94 651	0	174 944
60-64 ans	87 663	97 777	0	185 440
65-69 ans	97 179	110 208	0	207 387
70-74 ans	91 768	104 865	0	196 633
75-79 ans	70 683	90 722	0	161 405
80-84 ans	31 294	47 681	0	78 975
85-89 ans	16 060	32 635	0	48 695
90 ans et plus	5 052	15 856	0	20 908
Total	1 767 403	2 015 970	89 332	3 872 705

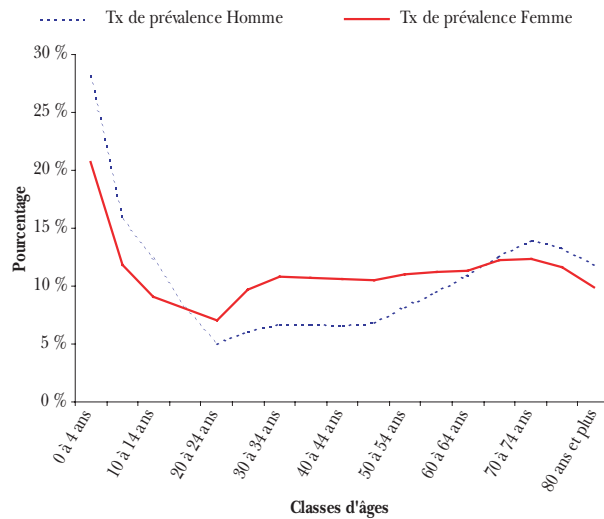


Figure 1. Prévalence des malades bénéficiant d'un remboursement de médicaments de la classe des antiasthmatiques par âge et sexe en 2000 (données du régime général de l'assurance maladie).

Parmi l'ensemble des patients, 18,2 % bénéficiaient d'une exonération du ticket modérateur au titre d'une affection de longue durée. La proportion de patients bénéficiant de la couverture médicale universelle (CMU) était de 11,4 %. Parmi ces patients, 27,0 % avaient moins de 10 ans.

2. Prévalence départementale

La prévalence des patients bénéficiant de remboursements de médicaments de la classe des antiasthmatiques variait de 7,8 % à 13,8 % selon les départements (Figure 2). Il existait une forte prévalence dans l'Hérault (13,8 %), dans les Bouches-du-Rhône (13,2 %), en Gironde (13,2 %) et dans le Pas-de-Calais (13,2 %), et une prévalence faible en Savoie (7,8 %), dans le Haut-Rhin (8,1 %) et dans le Jura (8,2 %). Au total, on distinguait des zones de forte prévalence supérieure à 12 % dans le Sud-Ouest et dans le Nord de la France. En revanche, les prévalences étaient inférieures à 9 % dans les départements bordant la frontière Est de la France.

3. Modalités de traitement

Pour les trois principaux groupes thérapeutiques utilisés (Figure 3), 67,2 % de l'ensemble des patients ont bénéficié au moins une fois de bêta 2 sympathomimétiques de courte durée d'action, 61,0 % de glucocorticoïdes inhalés et 21,6 % de bêta 2 sympathomimétiques de longue durée d'action.

Parmi les patients ayant consommé des antiasthmatiques, 2 119 346 (54,7 %) ont eu une seule délivrance. La proportion de ceux ayant eu deux délivrances était de 15,2 % et celle des patients ayant eu

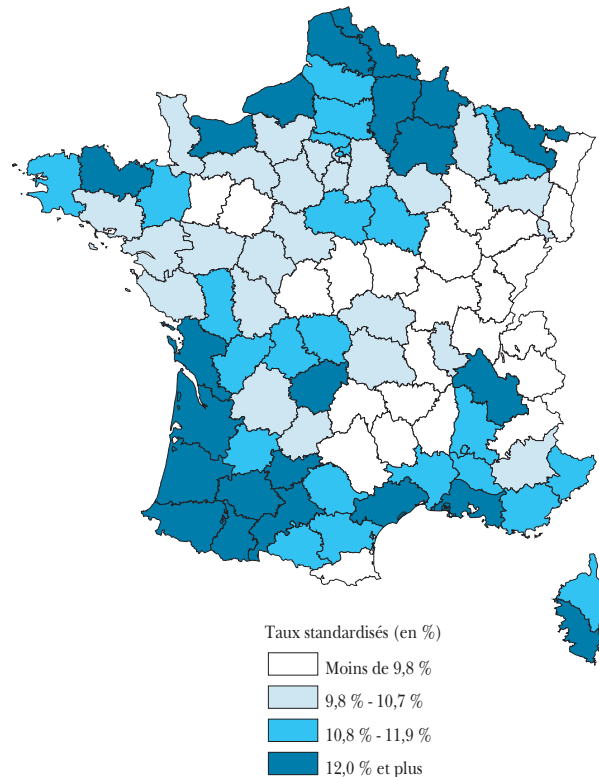


Figure 2. Prévalence départementale standardisée des patients ayant été remboursés d'au moins un médicament de la classe des antiasthmatiques en 2000 (données du régime général de l'assurance maladie).

au moins trois délivrances dans une ou plusieurs classes thérapeutiques était de 30,1 %.

Parmi les patients ayant eu une seule délivrance, 716 333 (33,8 %) ont eu uniquement des bêta 2 sympathomimétiques de courte durée d'action et 536 601 (25,3 %) ont eu des glucocorticoïdes inhalés seuls. L'association bêta 2 sympathomimétiques de courte durée d'action / glucocorticoïdes inhalés concernait 389 081 (18,4 %) patients (Tableau III).

Parmi les patients ayant eu au moins trois délivrances (Tableau III), 900 354 (77,1 %) ont eu des prescriptions de glucocorticoïdes inhalés associés ou non à un bêta 2 sympathomimétique. Une prescription uniquement de bêta 2 sympathomimétique de courte durée d'action a été faite à 95 921 patients (8,2 %).

Sur l'ensemble des remboursements, le ratio entre le nombre de patients ayant bénéficié au moins une fois de glucocorticoïdes inhalés et le nombre de patients ayant bénéficié au moins une fois de bêta 2 sympathomimétiques était de 0,80 pour les 20-44 ans. Ce ratio était de 0,82 pour les patients ayant eu au moins trois délivrances.

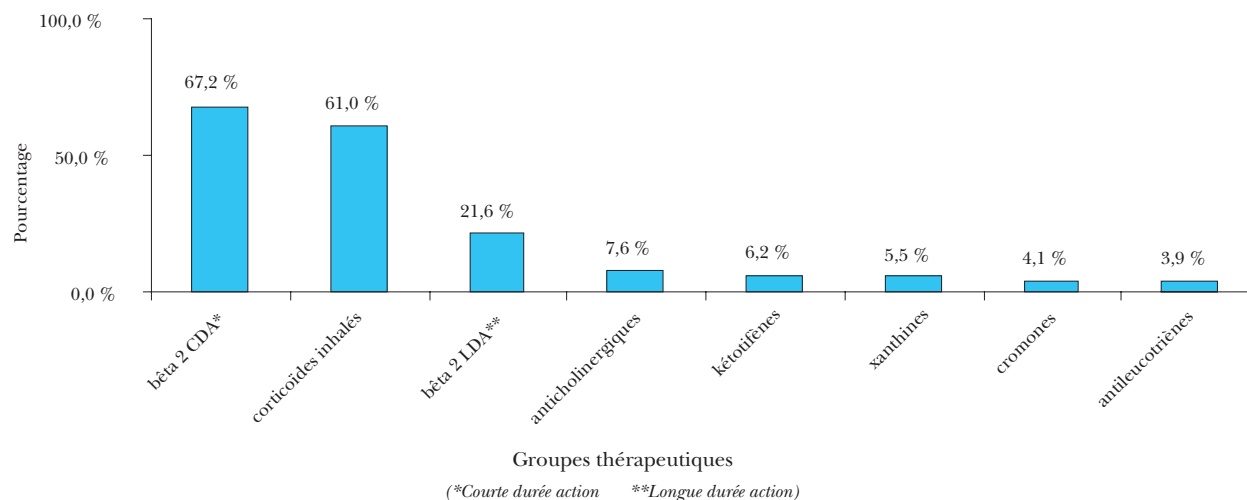


Figure 3. Pourcentage des patients traités selon la classe thérapeutique en 2000 (données du régime général de l'assurance maladie).

Tableau III
Caractéristiques et modalités de traitement des patients ayant eu une délivrance et de ceux ayant eu au moins trois délivrances de médicaments de la classe des antiasthmatiques en 2000 (données du régime général de l'assurance maladie).

	Effectifs observés	Une délivrance 2 119 346	Au moins trois délivrances 1 166 970
Caractéristiques de la population :			
Age moyen (ans)		33	45
Ratio H/F ^a		0,79	1,04
ALD 30 ^b (%)		11,9 %	31,8 %
CMU ^c (%)		11,2 %	11,0 %
Modalités de traitement :			
Bêta 2 de courte durée d'action seul		33,8 %	8,2 %
Bêta 2 de longue durée d'action seul		2,6 %	1,3 %
Glucocorticoïde inhalés seul		25,3 %	4,0 %
Xanthine seul		1,2 %	1,4 %
Cromone seul		3,4 %	0,5 %
Kétotifène seul		3,1 %	1,6 %
Anticholinergique seul		0,3 %	0,1 %
Antileucotriène seul		0,4 %	0,2 %
Bêta 2 de courte durée d'action + bêta 2 de longue durée d'action (± autres ^d)		0,8 %	2,6 %
Bêta 2 de courte durée d'action + glucocorticoïde (± autres ^d)		18,4 %	31,2 %
Bêta 2 de longue durée d'action + glucocorticoïde (± autres ^d)		3,3 %	10,7 %
Bêta 2 de courte durée d'action + bêta 2 de longue durée d'action + glucocorticoïde (± autres ^d)		1,9 %	31,2 %
Autres associations		5,5 %	7,0 %
Total		100,0 %	100,0 %

^a H : hommes ; F : femmes.

^b Exonération du ticket modérateur pour affection de longue durée quel que soit le motif.

^c Couverture maladie universelle.

^d Autres : kétotifène, xanthine, cromone, antileucotriène, anticholinergique.

DISCUSSION

1. Limites et validité

Cette étude porte sur l'exhaustivité des remboursements de médicaments de la classe des antiasthmiques, durant l'année 2000, pour l'ensemble des bénéficiaires du régime général. Les informations ont été obtenues sans interroger les patients et ne présentent aucun des inconvénients habituels propres aux enquêtes déclaratives (biais de mémorisation, fiabilité imparfaite des informations recueillies, difficultés du traitement des non-réponses). Cette interrogation des bases informationnelles exclut, en revanche, les prestations non présentées au remboursement (ordonnance ayant fait l'objet d'une délivrance par le pharmacien mais sans demande de remboursement par le patient).

L'analyse de la base de données ne permet pas d'avoir de précisions sur la nature de l'affection traitée du fait de la non-spécificité des médicaments cibles. Ceux-ci, notamment les bronchodilatateurs et les glucocorticoïdes inhalés peuvent en effet être également prescrits dans les BPCO. Il n'est pas non plus possible d'exclure leur utilisation dans d'autres affections pulmonaires aiguës ou chroniques telles que les bronchiolites ou la dilatation des bronches [18, 19, 21, 24].

Notre étude réalisée à partir des bases de remboursements ne permet pas d'avoir une connaissance de la consommation réelle de ces médicaments (observance et bonne utilisation, notamment la manipulation correcte des médicaments inhalés). Cependant, elle permet d'avoir une connaissance épidémiologique nationale et infrarégionale précise de la consommation de médicaments de la classe des antiasthmiques.

2. Données épidémiologiques, prévalence et caractéristiques de la population

La prévalence annuelle de la consommation de médicaments de la classe des antiasthmiques dans notre étude était de 10,8 %. Dans la tranche d'âge de 15 à 44 ans, où l'asthme est la principale broncho-pneumopathie obstructive, notre étude trouvait une prévalence de remboursements de médicaments de la classe des antiasthmiques de 8,3 %. Dans l'étude ECRHS (*European Community Respiratory Health Survey*) qui portait sur des adultes de 20 à 44 ans, la prévalence de l'asthme en France était estimée en 1995 entre 2,9 % et 4,6 % selon les sites [9, 11]. Pour expliquer ces différences, trois hypothèses peuvent être soulevées :

- une sous-estimation de la prévalence de l'asthme dans les études basées sur des données déclaratives recueillies auprès des patients,
- une surestimation des données de notre étude liée à l'absence de spécificité de ces médicaments

pour l'asthme avec leur utilisation dans d'autres pathologies respiratoires non seulement les broncho-pneumopathies chroniques obstructives mais aussi les affections respiratoires aiguës à symptomatologie asthmatiforme,

- une augmentation de la prévalence de l'asthme traité, ce phénomène étant lié à une meilleure prise en compte des symptômes [1, 2].

3. Disparités géographiques confirmées

Les différentes études estimant la prévalence de l'asthme décrivent d'importantes variations selon les régions avec une prédominance dans le Sud-Ouest, le Nord et l'Ouest. En revanche, on retrouve une prévalence moins élevée dans les régions du Centre-Est et de l'Est [5, 8, 9, 25]. Notre étude confirme ces fortes disparités géographiques dans la consommation d'antiasthmiques.

Les facteurs de risque de l'asthme sont génétiques et environnementaux, mêlant les phénomènes climatiques (influence maritime par exemple) [8], les expositions aux allergènes, au tabac et les effets de la pollution atmosphérique [26, 27]. La précarité est également invoquée pour expliquer une augmentation de la fréquence de l'asthme [28]. Notre étude retrouve également une proportion de patients bénéficiant de la CMU plus importante (11,4 %) que dans la population affiliée au Régime général (9 %) [29]. La multiplicité de ces facteurs permet d'expliquer les disparités géographiques. Le facteur climatique, notamment l'influence maritime, semble cependant être prépondérant sans pour autant minimiser l'importance des concentrations d'allergènes et notamment des pollens [8].

4. Aspects thérapeutiques

Les glucocorticoïdes inhalés et les bêta 2 sympathomimétiques sont largement prédominants dans les remboursements de médicaments de la classe des antiasthmiques. Ces données confirment les tendances d'évolution de vente de ces produits dont le nombre d'unités de ventes a été multiplié, entre 1988 et 1999, par quatre pour les glucocorticoïdes et par deux pour les bêta 2 sympathomimétiques [16].

Si l'on considère les patients ayant eu au moins trois délivrances dans l'année, plus de 75 % ont eu des prescriptions de glucocorticoïdes inhalés associés ou non à des bêta 2 sympathomimétiques. L'étude ECRHS [9, 11], réalisée entre 1991 et 1994, chez les 20-44 ans, avait comparé le rapport glucocorticoïdes inhalés/bêta 2 sympathomimétiques inhalés dans les différents pays européens : à cette date, la France était, avec l'Italie, le pays où l'utilisation des glucocorticoïdes inhalés était la plus faible, le rapport étant de 0,35. En 2000, dans notre étude, le rapport était de 0,80 pour la population totale et de 0,82 pour la population ayant eu au moins trois

délivrances. Ces résultats suggèrent une large utilisation des glucocorticoïdes inhalés avec une probable meilleure adéquation avec les recommandations [18, 24, 30]. Ce constat ne signifie pas pour autant que les patients qui nécessitaient un traitement de fond étaient pris en charge conformément aux recommandations des experts [31-33].

Notre étude montrait que plus de la moitié des patients n'ont eu qu'une seule délivrance de médicament au cours de l'année 2000. Plus de 500 000 patients n'ont bénéficié comme traitement que d'une seule délivrance de glucocorticoïdes inhalés ou de bêta 2 sympathomimétiques inhalés de longue durée d'action au cours de l'année. Quel que soit le cadre pathologique, ces médicaments doivent, conformément aux recommandations des experts, être utilisés en traitement de fond, ce qui devrait, par conséquent, entraîner plus de deux prescriptions dans l'année [21, 24]. Plusieurs hypothèses peuvent être avancées pour expliquer ces délivrances isolées :

- une réévaluation thérapeutique avec arrêt d'un traitement de fond en début d'année ou une mise en route d'un traitement de fond à la fin de l'année 2000,
- des traitements d'épreuve [21],
- une prescription inadaptée aux recommandations (glucocorticoïdes prescrits pour une crise et non en traitement de fond),
- une prescription en dehors des indications reconnues pour une pathologie différente de l'asthme et des BPCO [19],
- un arrêt du traitement par le patient lié à de nombreux facteurs comme les effets indésirables locaux, l'absence de soulagement immédiat, l'éducation thérapeutique insuffisante des patients, le mode d'administration... [30, 34, 35].

Groupe Médipath régional (CNAMTS)

Virginie Baptiste-Baud, chargée de communication, Direction régionale du service médical du Centre ; Stéphanie Delvoye, chargée d'études statistiques, Direction régionale du service médical du Centre ; Géraldine Huré, assistante-projet, Direction régionale du service médical du Centre ; Laurence Freslon, pharmacien-conseil, Echelon local du service médical d'Indre-et-Loire ; Jacques Pivette, médecin-conseil chef de service, Direction régionale du service médical de Pays de la Loire ; Pascal Perrot, médecin-conseil chef de service, Direction régionale du service médical de Bourgogne-Franche Comté ; Jean-Louis Vanhille, médecin-conseil, Direction régionale du service médical du Centre.

Groupe Médipath national (CNAMTS)

Robert Bourrel, médecin-conseil chef de service, Direction régionale du service médical de Midi-Pyrénées ; Michel Damagnez, pharmacien-conseil, Echelon local du service médical de l'Aude ; Marie-Noëlle Damon, médecin-conseil chef de service, Direction régionale du service médical de

Normandie ; Jérôme Lecadet, médecin-conseil chef de service, Direction régionale du service médical d'Auvergne ; Martial Lombart, pharmacien-conseil, Echelon local du service médical de Sélestat ; Sophie Pépin, pharmacien-conseil chef de service, Direction du service médical ; Michelle Ricatte, pharmacien-conseil chef de service, Direction du service médical ; Philippe Ricordeau, médecin-conseil chef de service, Direction du service médical ; Gaetano Saba, médecin-conseil, Direction du service médical ; Yves Singlan, pharmacien-conseil, Echelon local du service médical de Quimper.

RÉFÉRENCES

1. Raheison C, Tunon de Lara JM, Taytard A, Kopferschmitt C, Quoix E, Pauli G. Prévalence de l'asthme chez l'enfant. *Rev Mal Resp* 1997 (suppl 4) ; 14:4S33-4S39.
2. Eono P, Vernizeau JN, Monchaux E, Malek K, Jammes A. Etat de santé des jeunes Français : analyse des données des centres de sélection. *Médecine et Armées* 1996;24-1:63-70.
3. Mannino DM, Gagnon RC, Petty TL, Lydick E. Obstructive lung disease and low lung function in adults in the United States: data from the National Health and Nutrition Examination Survey, 1988-1994. *Arch Intern Med* 2000;160:1683-9.
4. Michel FB, Neukirch F, Bousquet J. L'asthme : un problème mondial de santé publique. *Bull Acad Natl Med* 1995;179,2:279-93.
5. Dauves JP, Raheison C, Annesi-Maesano I, Berlier A, Lanteuma A, Taytard A. Prévalence de l'asthme ou des symptômes évocateurs d'asthme chez l'adolescent (13-14 ans) dans le cadre de l'étude ISAAC. *Rev Mal Resp* 1997 (suppl 4) ; 14:4S41-4S46.
6. Charpin D, Annesi-Maesano I, Godard P et al. Prévalence des maladies allergiques de l'enfant : l'enquête ISAAC-France, phase 1. Institut de Veille Sanitaire (InVS). *Bull Epidemiol Hebd* 1999;13.(<http://www.invs.sante.fr>).
7. Perdriest 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* 1987 ; 91 (suppl 6):104S-106S.
8. 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) février 2000 ; rapport n° 1290, 182 pages. (www.credes.fr)
9. 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.
10. Neukirch F, Pin I, Knani J, Henry C, Pison C, Liard R, Romazzini S, Bousquet J. Prevalence of asthma and asthma-like symptoms in three French cities. *Respir Med* 1995;89:685-92.
11. Pin I, Neukirch F, Liard R, Pison C, Bousquet J. Etude 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.
12. Charpin D, Raheison C, Dutau H, Taytard A. Epidemiology of respiratory allergies: current data. *Rev Mal Resp* 2000;17:139-58.
13. Huchon GJ, Vergnenegre A, Neukirch F, Brami G, Roche N, Prœux PM. Chronic bronchitis among French adults: high prevalence and underdiagnosis. *Eur Respir J* 2002;20:806-12.
14. Huchon G. Epidemiological data on chronic bronchitis in France. *Presse Med* 2001;30:7-10.

15. Caisse nationale de l'Assurance maladie des travailleurs salariés. MEDIC'Assurance Maladie. Les médicaments remboursés par le Régime Général d'Assurance Maladie au cours des années 1999 et 2000. Paris : CNAMTS avril 2001 ; 96 pages.
16. Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé. Analyse de l'évolution des prescriptions et des consommations des antiasthmiques en France en ambulatoire et en milieu hospitalier. Paris : AFSSAPS - Direction des études médico-économiques et de l'information scientifique. Juin 2001 ; 72 pages.
17. Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé. Fiches de transparence. Système respiratoire. Asthme. 1999. (www.agmed.sante.gouv.fr)
18. National Institutes of Health, National Heart, Lung and Blood Institute. Guidelines for the Diagnosis and Management of Asthma. NIH Publication July 1997 ; n° 97-4051.
19. Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé – Union régionale des médecins libéraux d'Ile-de-France. Prise en charge de la bronchiolite du nourrisson. Conférence de consensus du 21 septembre 2000. Paris, Cité des sciences et de l'industrie. (www.anaes.fr)
20. Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé. Fiches de transparence. Système respiratoire. BPCO. 1999. (www.agmed.sante.gouv.fr)
21. Société de pneumologie de langue française (SPLF). Actualisation des recommandations de la SPLF pour la prise en charge de la broncho-pneumopathie chronique obstructive. Rev Mal Respir 2003;20 (2 Pt 1): 294-9.
22. Caisse nationale de l'Assurance maladie des travailleurs salariés. La population protégée par les régimes de sécurité sociale. Répartition par département et par circonscription de caisse primaire au 31 décembre 1999. Paris : CNAMTS 2001 : Dossier Etudes et Statistiques n° 48, p 28-30.
23. WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology. Complete ATC index 2003. (www.whocc.no/atcddd)
24. Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé. Asthme : critères de gravité, aspects diagnostiques et thérapeutiques. Concours Médical 1996 ; (41 suppl) Recommandations et références médicales 1996. (www.anaes.fr)
25. Guignon N, Niel X. Les disparités régionales de l'état de santé des enfants de 5 à 6 ans. Institut de veille sanitaire (InVS). Bull Epidemiol Hebd 2003;39:181-4. (www.invs.sante.fr).
26. Haut comité de la santé publique. Politiques publiques, pollution atmosphérique et santé : poursuivre la réduction des risques. Paris : Haut comité de la santé publique, juillet 2000 ; 266 pages. (<http://www.hcsp.ensp.fr/hcspi/explore.cgi/accueil>)
27. Mortimer KM, Neas LM, Dockery DW, Redline S, Tager IB. The effect of air pollution on inner-city children with asthma. Eur Respir J 2002;19:699-705.
28. Haut comité de la santé publique. La progression de la précarité en France et ses effets sur la santé. Paris : Haut comité de la santé publique, février 1998 ; 349 pages (<http://www.hcsp.ensp.fr/hcspi/explore.cgi/accueil>)
29. Girard-Le Gallo I. La consommation médicale des bénéficiaires de la CMU en 2000. Paris : Caisse nationale d'Assurance maladie des travailleurs salariés (CNAMTS) - Direction des statistiques et des études. Point Stat n° 35, août 2002.
30. Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé. Education thérapeutique du patient asthmatique adulte et adolescent. Paris : ANAES, juin 2001. (www.anaes.fr)
31. Caisse nationale de l'Assurance maladie des travailleurs salariés. L'asthme en France : une maladie à prendre au sérieux. In : Faits marquants 2001. Paris : CNAMTS ; pp. 53-9.
32. Cornille JL, Breton G, Aymanns F, Degré A. L'asthme traité dans le département de la Manche chez les assurés du Régime général, étude descriptive de 128 cas. Rev Med Ass Maladie 1999;30,1:1-8.
33. Balland S, Deprez P, Freslon L, Schmit B, Charlon R. La maladie asthmatique de l'adulte. Etat clinique, facteurs de risque et suivi médical des patients en région Centre. Rev Med Ass Maladie 2002;33,2:89-97.
34. Cochrane GM, Horne R, Chanez P. Compliance in asthma. Respir Med 1999;93:763-9.
35. Pacheco Y, Zureik M, Dussopt C, Thiriet C. Connaissance de l'asthme par le malade : résultats d'une enquête nationale réalisée en pneumologie. Rev Pneumol Clin 1999;55:353-63.