



HAL
open science

Can the morbidity linked to pollen be estimated and followed from data provided by the French national health insurance system?

P. Quenel

► To cite this version:

P. Quenel. Can the morbidity linked to pollen be estimated and followed from data provided by the French national health insurance system?. *Revue Française d'Allergologie et d'Immunologie Clinique*, 2002, 42, pp.645-649. <hal-04825195>

HAL Id: hal-04825195

<https://hal.science/hal-04825195v1>

Submitted on 7 Dec 2024

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



HAL Authorization

Article original

La morbidité liée aux pollens peut-elle être estimée et surveillée à partir des données de l'Assurance maladie ?

Can the morbidity linked to pollen be estimated and followed from data provided by the French national health insurance system?

J. Lecadet ^{a,*}, P. Quénel ^b, M. Thibaudon ^c, B. Baris ^d, D. Caillaud ^e

^aService médical d'Auvergne, CNAMTS, 48–50, boulevard Lafayette, 63037 Clermont-Ferrand cedex 1, France

^bInstitut de veille sanitaire, département santé environnement, France

^cPrésident du RNSA, La Croix Bayard, 69930 Saint-Clément-les Places, France

^dService médical d'Auvergne, CNAMTS, France

^eService de pneumologie, centre hospitalier universitaire, rue Montalembert, B.P. 69, 63003 Clermont-Ferrand cedex 1, France

Résumé

L'étude propose un mode d'évaluation de la morbidité liée aux pollens à partir des données de consommation médicamenteuse issues du codage du médicament. Les données concernent la population du régime général du département du Puy-de-Dôme. Un suivi hebdomadaire des consommateurs a été réalisé depuis le 1^{er} janvier 1999 jusqu'au 31 décembre 2001, en prenant en compte la date de délivrance du médicament. Trois groupes de médicaments ont été étudiés : les anti-allergiques, les antibiotiques et les antidiabétiques. Les résultats montrent la présence d'un important pic saisonnier au printemps. Un mode de quantification est proposé pour estimer à minima le nombre de personnes concernées par les manifestations allergiques polliniques au printemps (2,2 % de la population). Les données suggèrent la présence d'autres pics de consommation médicamenteuse liés aux pollens en dehors de la période de mai–juin. L'étude met en avant le problème représenté par les prescriptions non appropriées d'antibiotiques qui conduirait, si on ne prend pas en compte ces prescriptions, à une sous-évaluation probable de la morbidité liée aux pollens. Un suivi temporel au long cours de ces données devrait permettre d'apprécier s'il y a ou non, augmentation de la prévalence des phénomènes allergiques liés aux pollens. © 2002 Éditions scientifiques et médicales Elsevier SAS. Tous droits réservés.

Abstract

The aim of the present study was to assess morbidity linked to pollen in the population enrolled in the french social security system in the department of Puy-de-Dôme on the basis of data on drug consumption obtained from the national drug coding system. Data on drug consumption was collected at weekly intervals between January 1999 and August 2001, noting the date the drug was purchased. Three groups of drugs were studied: anti-allergic, antibiotic and anti-diabetic drugs. Analysis of the data showed an important springtime peak. Based on these results, we propose a method for estimating the minimum number of people with allergic symptoms caused by pollen in springtime (2.2% of the population). The data also show that there are other peaks of drug consumption related to pollen outside the period from may to june. The study also reveals the problem posed by inappropriate antibiotic prescriptions, which could lead to under-evaluation of the morbidity linked to pollen, if such prescriptions are not taken into account. Longitudinal study of this sort of data could be used to reveal changes in the prevalence of pollinosis. © 2002 Éditions scientifiques et médicales Elsevier SAS. All rights reserved.

Mots clés: Médicaments anti-allergiques; Médicaments antibiotiques; Pollinoses

Keywords: Pollinosis; Drug consumption; Anti-allergic drugs; Antibiotics

* Auteur correspondant. Direction régionale du service médical d'Auvergne, 48-50, boulevard Lafayette, BP 48, 63002 Clermont-Ferrand cedex 1.
Adresse e-mail : jerome.lecadet@ersm-auvergne.cnamts.fr (J. Lecadet).

1. Introduction

Les pollinoses saisonnières constituent une problématique de santé publique d'actualité qui s'intègre dans le cadre plus global des pathologies environnementales [1]. Les seules données environnementales disponibles en routine sur ce sujet en France sont celles produites par le Réseau national de surveillance aérobiologique (RNSA). Ce réseau produit de février à septembre des comptes polliniques à partir de capteurs volumétriques répartis sur l'ensemble du territoire [2]. Ces mesures associées à des informations cliniques recueillies par un réseau de médecins sentinelles permettent d'établir des bulletins d'information sur le risque allergique lié aux pollens [3]. Si la saisonnalité de cette morbidité peut-être appréciée indirectement à partir des mesures polliniques, certaines questions restent en suspens : est-il possible d'évaluer le nombre de personnes concernées par ces phénomènes, peut-on en suivre l'évolution dans le temps ? Différentes études ont essayé de répondre à ces questions en utilisant les ventes de médicaments fournies par l'industrie pharmaceutique, seules données de consommation disponibles jusqu'à présent [4,5].

La mise en place récente d'un codage du médicament offre l'opportunité de répondre plus précisément à ces questions. En effet, le codage de la pharmacie effectué dans le cadre des médicaments délivrés par le pharmacien permet d'abord de disposer d'une identification précise des produits prescrits et remboursés. Sur une période et pour un secteur géographique particulier, il permet aussi d'identifier le nombre de personnes concernées par cette consommation. Ces données sont stockées au sein du système informationnel de l'assurance maladie.

L'objectif de ce travail est d'étudier la possibilité, à partir des données du codage du médicament, d'estimer et suivre les variations temporelles de la morbidité en rapport avec une exposition aux pollens.

2. Matériel et méthodes

La population étudiée est constituée des personnes affiliées au régime général stricto sensu de la caisse primaire du Puy-de-Dôme. Par régime général stricto sensu, on entend régime général à l'exception des sections mutualistes (la mutuelle générale de l'éducation nationale, la mutuelle de la police, celles de l'EDF, des collectivités locales, etc.). La population protégée par ce régime comptait 408 530 personnes en 1999, soit 68 % des résidents de ce département.

La sélection des données a été réalisée sur le critère de remboursement dans le cadre du codage de médicaments prescrits habituellement devant un tableau de pollinose. Ces données de consommation ont été ramenées à la personne. Ainsi, sur une période de temps étudiée une personne n'a été

comptée qu'une seule fois quel que soit le nombre de prescriptions délivrées. La date de sélection était la date de délivrance du médicament par le pharmacien. Les personnes n'ayant eu que des délivrances de médicaments hors remboursement sécurité sociale échappent au codage du médicament. De ce fait, elles ne sont pas prises en compte dans l'étude.

La mise en place du codage du médicament est relativement récente. Elle a débuté dans le Puy-de-Dôme fin 1998 et sa montée en charge s'est fait progressivement dans les mois qui ont suivi. Fin 2001, dans le Puy-de-Dôme, 90 % de la pharmacie remboursée est identifiée dans le cadre du codage. Début 1999 ce taux de codage n'était que de 70 %. Pour prendre en compte cette évolution et rendre comparable les données, un facteur de correction mensuel a été appliqué aux données. Ce coefficient de redressement est calculé à partir du taux de médicaments codés (TMC) au sein des médicaments remboursés :

$$\text{coefficient de redressement} = 1/\text{TMC} \times 100$$

Sur une période donnée, cette correction revient à extrapoler les informations obtenues à partir des seuls médicaments codés à l'ensemble de la pharmacie remboursée.

Pour cette étude la sélection des données a débuté le 1^{er} janvier 1999 et s'est achevée le 31 décembre 2001. Trois groupes de médicaments ont été ciblés : les anti-allergiques (Tableau 1), les antibiotiques (pénicillines larges spectres orales, les céphalosporines orales, les macrolides apparentés) et les antidiabétiques oraux (biguanides, sulfamides hypoglycémiantes, inhibiteurs des alpha-glucosidases).

L'analyse du contenu de l'air en particules biologiques réalisée par le RNSA est à la fois quantitative et qualitative. Le mode d'enregistrement permet une analyse par tranches journalières. Nous avons utilisé les comptes polliniques totaux. Ils correspondent à la somme des comptes journaliers tous taxons confondus. Les valeurs hebdomadaires sont le cumul des données journalières.

3. Résultats

Entre le 1^{er} janvier et le 31 décembre 2000, 114 106 personnes différentes ont eu au moins une prescription de médicaments anti-allergiques remboursée, soit 27,9 % de la population. Au cours de l'année 2001 c'est 116 198 personnes différentes qui ont eu au moins une prescription de médicaments anti-allergiques remboursée, soit 28,4 % de la population.

L'analyse temporelle des données relatives aux personnes ayant eu une délivrance de médicaments anti-allergiques a été réalisée pour la période du 1^{er} janvier 1999 au 31 décembre 2001. Les données sélectionnées correspondaient à un dénombrement des personnes ayant eu au moins une prescription délivrée dans la semaine considérée. Les

Tableau 1
Liste des médicaments antiallergiques retenus selon la dénomination commune internationale (DCI) et le nom de spécialité français

Médicaments anti-allergiques	
Antihistaminiques H1	
loratadine (Clarityne®)	tritoqualine (Hypostamine®)
astemizole (Hismanal®)	bromphéniramine (Dimégan®)
fexoféndine (Telfast® 120 mg)	prométhazine (Phénergan®)
cétirizine (Virlix®-Zyrtec® 10 mg)	dexchlorphéniramine (Polaramine®)
cabinoxamine (Allergefon®)	méquitazine (Primalan®)
ebastine (Kestin®)	terfenadine (Teldane®)
mizolastine (Mistaline® Mizolen®)	
Formes locales pour rhinites allergiques	
béclométasone (Béclorhino®-Béconase®-Rhinirex®)	prednisolone (Solucort®)
fluticasone (Flixonase®)	azélastine (Allergodil®)
triamcinolone (Nasacort®)	ipratropium bromure (Atrovent®)
flunisolide (Nasalide®)	cromoglycate de sodium (Lomusol®)
tiocortol néomycine (Pivalone®)	acide N-acétyl-aspartyl-glutamique (Rhinaaxia®)
	mométasone furoate (Nasonex®)
budésonide (Rhinocort®)	
Collyres antiallergiques locaux	
cromoglycate de sodium (Cromobak® -Cromedil®)	lévocabastine (Lévophta®)
-Cromoptic® -Multicrom®	
-Opticron® -Sedoptic® -)	
acide N-acétyl-aspartyl-glutamique (Naabak® -Naaxia®)	lodoxamide (Almide®)
	nédocromil (Tilavist®)
	bromphéniramine (Martigéne®)

variations hebdomadaires de cet indicateur ont été représentées graphiquement après application d'une moyenne mobile centrée de 4 semaines et en utilisant une échelle semi-logarithmique (Fig. 1). La tendance annuelle des médicaments anti-allergiques a été appréciée par application d'une moyenne mobile de 52 semaines. Cette représentation graphique a été mise en parallèle avec les variations hebdomadaires des personnes traitées par antidiabétiques oraux. Les fluctuations hebdomadaires pour ce type de médicament n'étant a priori pas imputables à des facteurs externes, cet indicateur a été retenu comme marqueur d'éventuelles fluctuations intrinsèques au système de codification.

Pour l'année 2000 et 2001, le suivi hebdomadaire des personnes ayant eu une délivrance de médicaments anti-allergiques a été mis en parallèle avec les comptes polliniques totaux enregistrés sur le site de Clermont-Ferrand (Fig. 2). Les mesures polliniques disponibles ont été recueillies entre avril et septembre 2000 et entre janvier et septembre 2001.

Entre le 1^{er} janvier et le 1^{er} mars 2000, soit neuf semaines hivernales, 32 200 personnes ont eu une prescription de médicaments anti-allergiques. Entre le 1^{er} mai et le 30 juin 2000, soit neuf semaines couvrant la période de pollinisation, 41 160 personnes ont eu une prescription de médicaments anti-allergiques. La différence entre ces deux périodes

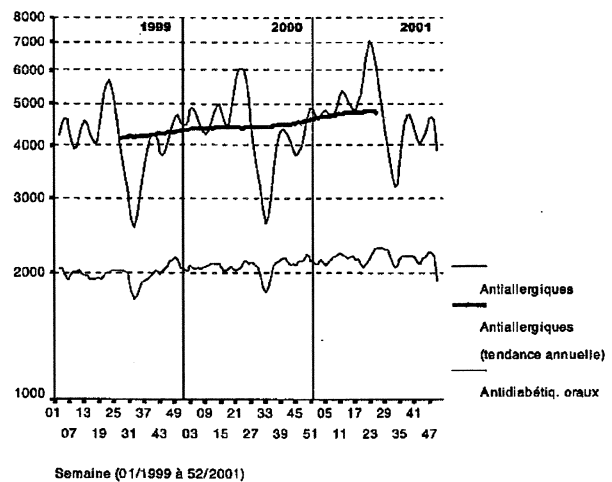


Fig. 1. Comptes hebdomadaires des personnes ayant eu des prescriptions de médicaments anti-allergiques ou antidiabétiques (échelle semi-logarithmique), Puy-de-Dôme, janvier 1999-décembre 2001.

des est de 8 960 personnes ce qui correspond à 2,2 % de la population.

Entre le 1^{er} janvier et le 1^{er} mars 2001, 33 263 personnes ont eu une prescription de médicaments anti-allergiques. Entre le 1^{er} mai et le 30 juin 2001, 42 833 personnes ont eu une prescription de médicaments anti-allergiques. La différence entre ces deux périodes est de 9 570 personnes, ce qui correspond à 2,3 % de la population.

L'analyse temporelle des données relatives aux personnes ayant eu une délivrance d'antibiotiques a été réalisée pour la période 1^{er} janvier 1999 au 31 décembre 2001. Les données recueillies correspondaient à un dénombrement des personnes ayant eu au moins une prescription délivrée dans la semaine considérée. Les variations hebdomadaires de cet

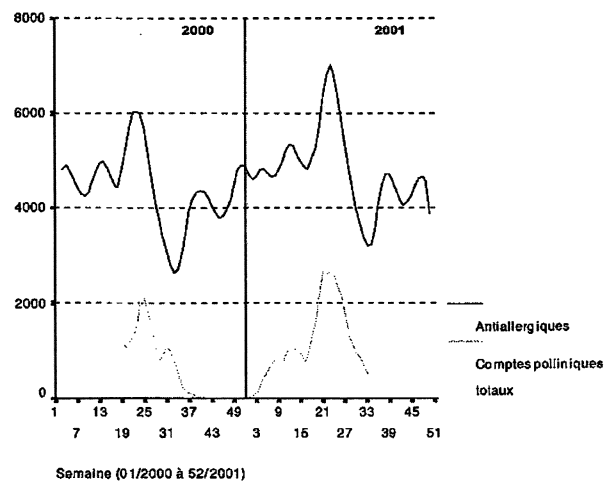


Fig. 2. Comparaison des comptes hebdomadaires des personnes ayant eu des prescriptions de médicaments anti-allergiques avec les comptes polliniques totaux, Puy-de-Dôme, 2000-2001.

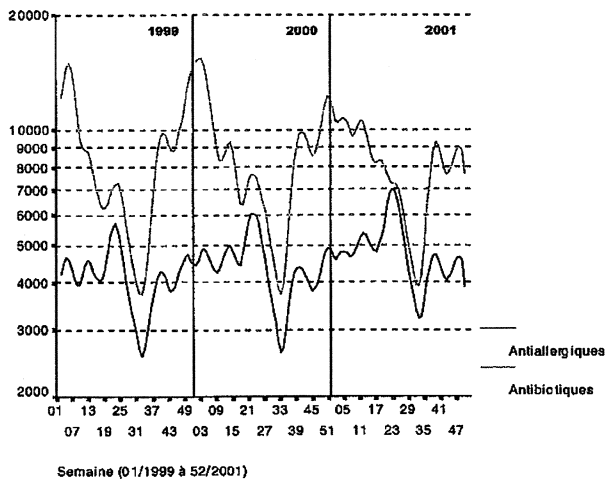


Fig. 3. Comptes hebdomadaires des personnes ayant eu des prescriptions de médicaments anti-allergiques ou antibiotiques (échelle semi-logarithmique), Puy-de-Dôme, janvier 1999-décembre 2001.

indicateur ont été représentées graphiquement après application d'une moyenne mobile centrée de 4 semaines (Fig. 3). Les variations de la consommation de médicaments anti-allergiques ont été également représentées sur ce graphique.

Par ailleurs entre le 1^{er} mai et le 30 juin 2000, 54 443 personnes ont eu une prescription d'antibiotiques : 76 % de ces personnes n'ont eu aucune prescription associée de médicaments anti-allergiques pendant cette période. À l'inverse, parmi les 41 160 personnes qui avaient eu une prescription de médicaments anti-allergiques, 32 % ont eu aussi une prescription d'antibiotiques.

Entre le 1^{er} mai et le 30 juin 2001, 51 014 personnes ont eu une prescription d'antibiotiques : 76 % de ces personnes n'ont eu aucune prescription de médicaments anti-allergiques pendant cette période. À l'inverse, parmi les 42 833 personnes qui avaient eu une prescription de médicaments anti-allergiques, 29 % ont eu aussi une prescription d'antibiotiques.

4. Discussion

L'analyse des données disponibles confirme l'importance de la consommation annuelle de médicaments anti-allergiques. Elle met en évidence, au printemps, la présence d'un pic de consommation concomitant de la courbe des comptes polliniques totaux. En prenant la période de janvier-février comme référence, on peut calculer un nombre de personnes supplémentaires concernées par ces traitements en mai-juin. Cet excès peut être considéré comme une estimation minimale du nombre de personnes souffrant de pollinose. Les valeurs que nous avons retrouvées sont inférieures aux données habituellement proposées [6]. Notre

approche mesure une différence entre deux périodes. Cette méthode exclut donc les personnes concernées par des manifestations allergiques liées aux pollens mais ayant eu des médicaments anti-allergiques délivrés sur les deux périodes. La part imputable aux manifestations allergiques en rapport avec une exposition pollinique va très certainement au-delà de notre estimation mais seule une étude analysant les circonstances cliniques des prescriptions permettrait d'évaluer avec précision cette prévalence. L'apport de notre approche est de proposer un indicateur de cette prévalence facilement calculable et aisément reproductible dans le temps.

Sur un fond de consommation permanente, d'autres pics s'individualisent (février, mars). Pour ces périodes, on peut se demander si une partie de la consommation médicamenteuse n'est pas à rattacher à des manifestations allergiques liées aux pollens. Nous n'avons en l'état aucun argument pour valider ou rejeter cette hypothèse. La mise en place depuis 2001 de comptes polliniques sur ces périodes est une première étape nécessaire pour identifier et quantifier les pollens présents. Une fois affirmée et connue la réalité de cette pollinisation son implication effective dans des manifestations allergiques restera à démontrer.

Une baisse de consommation est constatée entre la 31^e et 35^e semaine chaque année. Il s'agit d'un effet système, lié à la période des vacances estivales. Ce phénomène est retrouvé aussi bien avec les médicaments anti-allergiques qu'avec les antidiabétiques oraux. Cette baisse s'explique en partie par une délivrance de médicaments reportée avant ou après la période de congés. Par ailleurs la délivrance occasionnelle de médicaments sur un lieu de vacances peut parfois être réalisée sans utilisation du codage des médicaments. Tous ces éléments concourent à induire un déficit des données enregistrées sur cette période sans que l'on puisse conclure à une baisse de la morbidité.

Cette estimation de la morbidité liée aux pollens est réalisée à partir des seuls traitements remboursés. Elle ne prend pas en compte les personnes ayant eu une délivrance de médicament hors prescription médicale et donc hors remboursement. On peut penser que chez certaines de ces personnes, il s'agit le plus souvent d'une symptomatologie légère. Dans le cas de l'automédication (utilisation de prescriptions antérieures), les personnes sont bien identifiées à partir du codage, mais une seule date de délivrance recouvre des dates de consommation effective à des périodes différentes.

Si ces éléments constituent un biais susceptible de minorer le pic saisonnier observé, on peut penser qu'ils sont similaires d'une année sur l'autre et qu'en ce sens, ils ne perturbent pas le suivi dans le temps de cette consommation médicamenteuse.

Les variations hebdomadaires du nombre de personnes concernées par la délivrance de médicaments anti-

allergiques comparées aux médicaments antibiotiques révèlent, pour les deux courbes, un pic saisonnier en mai-juin. En 2001, le « pic antibiotique » est graphiquement moins net. En valeur absolue, il reste aussi important et c'est plus l'absence de baisse préalable qui rend plus difficile sa matérialisation. La présence de ce pic de consommation antibiotique évoque d'abord un processus infectieux de nature épidémique mais sa répétition au cours des années de façon synchrone à celui observé pour les médicaments anti-allergiques semble devoir faire écarter, du moins en partie, cette hypothèse. Ce pic peut être alors le reflet de complications infectieuses secondaires aux manifestations allergiques mais il y aurait alors un décalage temporel entre les deux courbes. De plus, les trois quarts des patients sous antibiotiques en mai-juin n'ont eu aucun traitement anti-allergique. Une dernière explication peut être avancée : celle d'une prescription non adaptée à une symptomatologie non étiquetée comme allergique. Cette dernière hypothèse aurait pour conséquence d'aboutir à une sous-estimation très nette de la morbidité pollinique étudiée à partir des seuls médicaments anti-allergiques. Ce problème de la non identification de la nature allergique de certains symptômes ORL a déjà été évoqué dans une étude réalisée par Laaidi [4] en Bourgogne.

Aujourd'hui, les données disponibles avec le codage du médicament permettent d'estimer à minima la morbidité

liée aux pollens et offrent la perspective d'un suivi dans le temps de son évolution. Le biais lié à l'autoprescription reste sans doute un phénomène marginal. Par contre, le « pic de prescriptions » d'antibiotiques en mai-juin pose à la fois un questionnement en terme de santé publique et constitue vraisemblablement une cause de sous-évaluation de la morbidité liée aux pollens.

Références

- [1] Quénel P, Chambaud L, Le Goaster C, Thibaudon M, Al moussa M, Laforest L. Associations entre les concentrations aériennes de pollens et les pollinoses saisonnières : synthèse des études épidémiologiques publiées entre 1978 et 1995. *Rev Épidémiol Santé Publique* 1997;45:224-36.
- [2] www.rnsa.asso.fr.
- [3] Thibaudon M, Sulmont G. Le réseau de recueil pollinique: technique et organisation. *Rev Fr Allergol Immunol Clin* 1999;39:263-6.
- [4] Laaidi K. Ventes de médicaments anti-allergiques et comptes polliniques : un double indicateur de la prévalence des pollinoses. *Rev Fr Allergol Immunol Clin* 2000;40:527-38.
- [5] Harf R, Dechamp C. Médications anti-allergiques : exemple de l'ambrosie dans la région Rhône-Alpes. *Rev Mal Respir* 2001;18: 517-22.
- [6] Charpin D, Raheison C, Dutau H, Taytard A. Épidémiologie des maladies allergiques respiratoires : données actuelles. *Rev Mal Respir* 2000;17:139-58.