



Disponible en ligne sur

ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France

EM|consulte
www.em-consulte.com



Article original

Pertinence de la prescription du projet d'accueil individualisé pour les enfants allergiques à l'école

Pertinence of individual healthcare plans for allergic children at school

A. Rancé^{a,*}, G. Pouessel^b, D. Delalande^c, C. Jung^c, J. Grousset^d

^a Service de pneumologie pédiatrique, hôpital des enfants, Toulouse, France

^b Service de pédiatrie, hôpital des enfants, Roubaix, France

^c Service de pédiatrie, centre intercommunal Créteil, Créteil, France

^d Service départemental de l'éducation nationale du Val-de-Marne, Créteil, France

INFO ARTICLE

Historique de l'article :

Reçu le 19 février 2020

Accepté le 22 mars 2020

Disponible sur Internet le xxx

Mots clés :

Allergie alimentaire

Anaphylaxie

Enfant

Projet d'accueil individualisé

École

RÉSUMÉ

Contexte. – L'incidence de l'allergie alimentaire est en augmentation régulière, en particulier dans la population pédiatrique. Le nombre de PAI prescrits augmente parallèlement. Il n'existe pas de données sur la pertinence des indications des PAI pour allergie.

Objectifs. – Évaluer la pertinence de la prescription des PAI et des trousse d'urgence.

Méthode. – Étude rétrospective, incluant les patients de 3 à 18 ans ayant un PAI pour allergie cours de l'année scolaire 2018–2019, sur onze communes du département du Val-de-Marne.

Résultats. – Au total, 6306 PAI ont été validés sur l'ensemble du département, dont 1211 (21 %) pour allergie. Parmi ces 1211 PAI, 234 ont été analysés (âge médian : 5 ans ; allergie alimentaire 90 % ; allergie médicamenteuse 1 % ; allergie aux venins d'hyménoptères 1 %). En comparaison aux recommandations d'établissement des PAI pour allergie à l'école, il était retrouvé une surprescription des PAI ayant une trousse d'urgence avec adrénaline et sans adrénaline. De nombreuses erreurs concernant la composition de la trousse d'urgence ont été objectivées : adrénaline auto-injectable sans indication de prescription, prescription d'adrénaline sans bronchodilatateur associé et trousse d'urgence contenant des corticoïdes oraux seuls. La majorité des trousse d'urgences avec adrénaline auto-injectable prescrite hors recommandations était associée à des allergies multiples.

Conclusions. – Une surprescription globale des PAI avec trousse d'urgence (avec ou sans adrénaline) est objectivée. Dans de nombreux cas, une simplification des PAI par la prescription d'une éviction simple est envisageable. Il est nécessaire d'encourager la diffusion des recommandations actualisées concernant les conditions d'établissement des PAI pour enfants allergiques.

© 2020 Publié par Elsevier Masson SAS.

ABSTRACT

Background. – The incidence of food allergy is increasing steadily, especially among the paediatric population. The number of individual healthcare plans (IHP) introduced in French schools to improve management of allergic children is growing. However, there is no data on the relevance of IHP for the associated allergies.

Aims. – Our aims were to assess the relevance of IHPs (excluding asthma) and emergency kits issued for allergic children in schools.

Patients and methods. – A retrospective study of patients aged between 3 and 18 years issued with IHPs for food allergy during the 2018/2019 school year in eleven municipalities in the Val-de-Marne department (France).

Keywords:

Food allergy

Anaphylaxis

Child

Individual healthcare plan

School

* Auteur correspondant. Unité de pneumologie et allergologie pédiatrique, hôpital des enfants, 330, avenue de Grande Bretagne, 31300 Toulouse, France.

Adresse e-mail : rance.a@chu-toulouse.fr (A. Rancé).

Results. – Data were collected on 234 of the 1211 IHPs concerning allergies (average age: 5 years; food allergy: 90%, drug allergy: 1%, hymenoptera venom allergy: 1%). In relation to the current recommendations on the establishment of IHP for food allergies in schoolchildren, we observed over-prescription of IHPs with emergency kits, both with and without adrenaline auto-injectors (AAI), as well as under-prescription of IHPs for allergen avoidance (without an emergency kit). Numerous prescribing errors were noted: AAI with no indication for prescription, AAI without any associated bronchodilator (24%), emergency kits containing only oral corticosteroids. Most unwarranted prescriptions of emergency kits containing AAI concerned multiple allergens (> 2 allergens).

Conclusions. – We documented general over-prescription of IHPs containing emergency kits (both with and without AAI). Numerous prescription errors concerning emergency kits are described. In many cases, IHPs may be simplified by prescribing allergen avoidance only. Updated recommendations on AAI prescribing procedures are necessary. New guidelines are needed concerning the contents of emergency kit without AAI.

© 2020 Published by Elsevier Masson SAS.

1. Introduction

Le projet d'accueil individualisé (PAI) a pour objectif de faciliter l'accueil et l'intégration des enfants ayant une pathologie chronique. L'incidence de l'allergie alimentaire est en constante augmentation, en particulier dans la population pédiatrique. Il s'y associe une importante augmentation du nombre des PAI prescrits chaque année.

En France, en 2002, le nombre de PAI pour allergie alimentaire était de 748 [1]. Dans le département du nord, le nombre de nouveaux PAI par année a augmenté de 292 en 2011 à 483 en 2015 [2]. Entre 2005 et 2015, le réseau d'allergovigilance a répertorié 56 cas d'anaphylaxie en milieu scolaire, dont deux décès. L'allergie était connue pour 21 de ces 56 enfants, et 18 d'entre eux avaient un PAI pour allergie alimentaire en place [3]. En 2016, une mise au point a été publiée concernant les conditions d'établissement du projet d'accueil individualisé pour l'enfant allergique (Fig. 1) [4]. Ces nouvelles recommandations sont basées sur les conclusions de la commission tripartite de 2003, l'évolution de la nomenclature des termes en allergologie, les nouvelles données de la littérature et les recommandations européennes de l'EAACI de 2014 [5]. Une étude réalisée au cours de l'année scolaire 2015–2016, a analysé les données des PAI pour allergies validées dans le département du nord [6]. L'objectif principal était d'évaluer les modalités de validation et le contenu des PAI pour allergie. Deux tiers des PAI étaient accompagnés d'une trousse avec adrénaline, un quart d'une trousse d'urgence sans adrénaline et 10 % d'une éviction alimentaire simple. L'objectif principal de notre étude était d'évaluer la pertinence de l'indication de ces PAI pour allergie et de leurs trousse d'urgence selon les recommandations européennes de 2014 [7].

2. Méthodes

À partir du 1^{er} janvier 2019, nous avons collecté l'ensemble des PAI pour allergie, de manière rétrospective, pour les enfants âgés de 3 à 18 ans. Cette étude s'est déroulée sur onze communes du département du Val-de-Marne. Une autorisation de réaliser l'étude a été obtenue de la part de la direction des services départementaux de l'éducation nationale du Val-de-Marne. Nous avons utilisé la méthodologie de référence MR004 de la CNIL. Cette étude a été enregistrée sur le site du répertoire des études cliniques. Une analyse descriptive statistique a été réalisée à l'aide du logiciel stata 13/se statacorp, Texas, États-Unis.

2.1. Partie 1

Nous avons récupéré les informations de chaque PAI « allergie », selon un questionnaire de recueil comportant les données

suivantes : âge, sexe, cursus scolaire, spécialité du médecin signataire du PAI, allergène(s) en cause, composition de la trousse d'urgence.

2.2. Partie 2

Les médecins signataires du PAI ou les parents des enfants concernés étaient contactés afin de récupérer les antécédents allergiques de chaque patient à l'aide d'un questionnaire uniformisé. Ce questionnaire comportait entre autres : les comorbidités atopiques, la sévérité de l'asthme, la description de la symptomatologie immédiate (<2 h) ou retardée, la recherche de critères absolus ou relatifs de mise en place d'un dispositif auto-injecteur d'adrénaline selon les recommandations européennes.

2.3. Partie 3

Classification en deux groupes différents pour l'ensemble des PAI : groupe « vie réelle » et groupe « recommandations ». L'ensemble des PAI inclus étaient classés en trois groupes selon les modalités de prescription (groupe « vie réelle ») :

- groupe I : trousse d'urgence accompagnée d'une prescription d'adrénaline ;
- groupe II : trousse d'urgence sans prescription d'adrénaline ;
- groupe III : éviction alimentaire simple sans trousse d'urgence.

En parallèle, l'ensemble des PAI inclus étaient reclassés en trois groupes après application des recommandations actualisées sur les conditions d'établissement du PAI pour enfant allergique (groupes « recommandations »).

2.4. Partie 4

Une analyse comparative a été faite sur l'ensemble de ces groupes constitués (groupes « vie réelle »/« recommandations »).

3. Résultats

Au cours de l'année scolaire 2018–2019, sur l'ensemble du département du Val-de-Marne, 6306 PAI ont été établis dont 1211 (21 %) pour allergie. Sur les onze communes étudiées, 234 PAI pour allergies ont été récupérés. Les motifs de prescription du PAI étaient les suivants : une allergie alimentaire ($n = 187$, 90 %), allergie médicamenteuse ($n = 2$, 1 %), allergie aux venins d'hyménoptères ($n = 1$), motifs autres qu'une allergie ($n = 14$, 8 %). Ces motifs « autre » étaient représentés par : une maladie cœliaque, un déficit en G6PD ou une maladie métabolique. Ont été exclus de l'étude les PAI dont le

Actualisation des conditions d'établissement d'un projet d'accueil individualisé pour enfant à risque d'allergie.

Groupe I : cas où le PAI doit être accompagné de la prescription d'adrénaline	Anaphylaxie liée à un aliment, au latex ou un aéroallergène Anaphylaxie induite par exercice Anaphylaxie idiopathique Allergie alimentaire ^a et asthme modéré ou sévère non contrôlé Allergie aux venins d'hyménoptère en cas de réaction systémique autre que cutanéomuqueuse chez l'enfant Antécédent de mastocytose ou élévation de tryptase de base sérique associé à une réaction systémique aux piqûres d'insectes (y compris pour ceux recevant une immunothérapie)
Groupe II : cas où le PAI doit être accompagné d'une trousse d'urgence dont le contenu est prescrit selon l'expertise allergologique au cas par cas	Réaction allergique ^a légère à modérée liée à l'arachide ou un fruit à coque Réaction allergique légère à modérée liée à des traces d'aliments ^a Allergie alimentaire chez l'adolescent ou adulte jeune ^a Éloignement de structure médicale et réaction allergique légère à modérée liée à un aliment, un venin, le latex ou un aéroallergène
Groupe III : cas où le PAI est prescrit pour éviction allergénique simple	Allergie alimentaire ou au latex donnant des symptômes sans gravité (syndrome oral, poussées d'eczéma sur dermatite atopique), ou déclenchée par des quantités importantes (symptômes digestifs chroniques ou récidivants avec allergie alimentaire)
Groupe IV : ne relèvent pas de demande de PAI	1. Sensibilisations à des allergènes découverts lors de bilans systématiques sans symptôme clinique associé 2. Symptômes digestifs chroniques ou récidivants pour lesquels la procédure diagnostique a éliminé une allergie alimentaire 3. Allergie alimentaire de la petite enfance cliniquement guérie 4. Allergie aux venins d'insecte révélée par des réactions cutanées locales ou locorégionales 5. Allégations d'allergie alimentaire par l'entourage familial pour lesquelles l'enquête diagnostique ne confirme pas l'existence d'une allergie alimentaire

Pouessel et al. [3].

^a À l'exclusion du syndrome *oral pollen-aliment* et de certaines formes d'allergies (dermatite atopique, troubles digestifs chroniques comme constipation, esophagite à éosinophiles...).

Fig. 1. Actualisation des conditions d'établissement d'un PAI pour enfant allergique.

motif de prescription n'était pas une allergie ($n = 14$) et 3 PAI pour « syndrome d'entérocolite induite par les protéines alimentaires » (SEIPA). Il existait des données manquantes dans 9 cas.

3.1. Modalités du PAI

Ces PAI concernaient 154 (65 %) garçons et l'âge moyen était de 5 ans. Il s'agissait d'une première prescription de PAI dans 29 % des cas. Les spécialistes suivants étaient retrouvés comme signataire du PAI : allergologue ($n = 128$, 58 %), généraliste ($n = 68$, 30 %), pédiatre ($n = 19$, 9 %), gastro-entérologue ($n = 7$, 3 %). La répartition des principaux allergènes alimentaires concernait, par ordre décroissant, une allergie alimentaire à : l'arachide ($n = 75$, 36 %), la pistache/noix de cajou ($n = 65$, 31 %), la noisette ($n = 55$, 26 %), l'œuf ($n = 31$, 16 %) et le lait de vache ($n = 30$, 16 %). Dans 54 % des cas, il existait une allergie alimentaire multiple, 25 % des cas pour deux allergènes et 27 % pour plus de trois allergènes (Fig. 2).

Les modalités du PAI étaient les suivantes : PAI accompagné d'une trousse d'urgence avec adrénaline ($n = 119$, 57 %), PAI accompagné d'une trousse d'urgence sans adrénaline ($n = 51$, 25 %), PAI pour une éviction alimentaire simple ($n = 38$, 18 %). La trousse d'urgence était composée par des antihistaminiques oraux ($n = 167$, 98 %), une corticothérapie orale ($n = 154$, 90 %), un DAI d'adrénaline ($n = 119$, 70 %), un bronchodilatateur ($n = 115$, 68 %). Les bronchodilatateurs étaient prescrits en association avec un DAI d'adrénaline dans 96 cas (81 %).

3.2. Pertinence de la mise en place du PAI

La répartition des PAI par groupes selon les prescriptions (groupes « vie réelle ») était la suivante :

- groupe I : 113 (60 %) ;

- groupe II : 51 (27 %) ;
- groupe III : 23 (13 %).

Une répartition en groupes (groupes « recommandations ») après application des critères selon les recommandations retrouvait (Fig. 3) :

- groupe I : 95 (46 %) ;
- groupe II : 38 (18 %) ;
- groupe III : 54 (26 %).

Les taux de concordance entre les groupes « vie réelle » et « recommandations » était de 70 % ($n = 79$), 16 % ($n = 8$) et 87 % ($n = 20$ cas) respectivement pour les groupes I, II et III (Fig. 3). Il existait une surprescription par rapport aux recommandations du nombre de PAI nécessitant une trousse d'urgence avec adrénaline de 16 % ($n = 18$) et sans adrénaline de 25 % ($n = 13$). Une sous-prescription du nombre de PAI pour éviction simple est constatée ($n = 31$, 57 %).

Une analyse plus en détail a objectivé de nombreuses erreurs selon les recommandations européennes :

- groupe I : on notait 28 cas (25 %) du groupe I vie réelle dont l'application des recommandations indiquait la prescription d'une trousse d'urgence sans adrénaline. Il était recommandé une éviction simple pour 6 cas disposant d'une trousse d'urgence avec adrénaline. Ces trousses d'urgence avec adrénaline auto-injectable prescrites en dehors des recommandations présentaient une allergie à de multiples allergènes (> 2 allergènes) dans 75 % des cas. De plus, l'ensemble de ces PAI concernait un allergène faisant partie des allergènes émergents à risque de réactions sévères tel que l'arachide, cajou/pistache, noisette et lait de chèvre/brebis ($n = 2$) ;

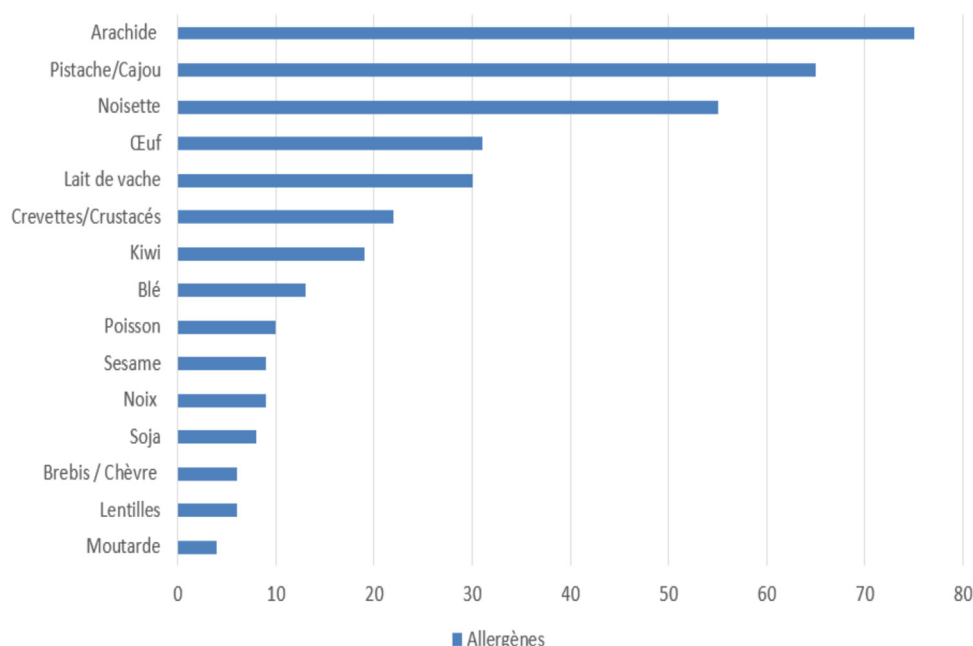


Fig. 2. Répartition des allergènes par ordre croissant.

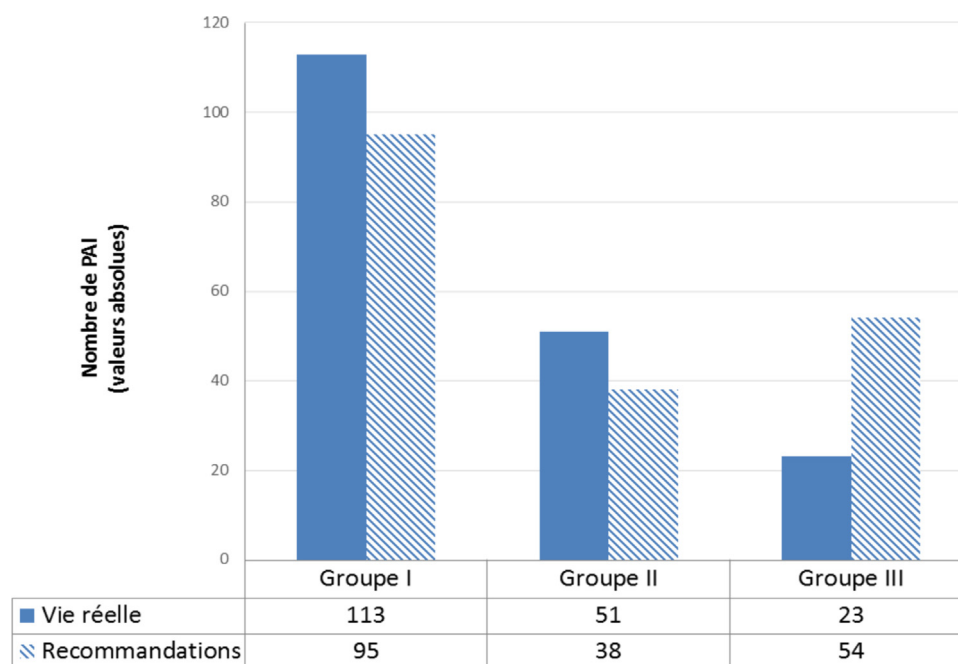


Fig. 3. Concordance des groupes de PAI « vie réelle » et « recommandations ».

- groupe II : on notait 15 cas sans adrénaline prescrite (30 %) dont les critères indiquaient sa prescription. Il était recommandé une éviction simple pour 28 PAI (55 %) ayant une trousse d'urgence sans adrénaline ;
- groupe III : il était indiqué la prescription d'une trousse d'urgence avec adrénaline pour 1 cas et 2 cas sans adrénaline (Fig. 4).

4. Discussion

Notre étude avait pour objectif d'étudier les modalités ainsi que la pertinence de l'indication du PAI pour allergie et de leur trousse d'urgence, en particulier l'indication de l'adrénaline au cours de l'année scolaire 2018–2019. Nos données confirment que la

majorité des PAI demandés concernent l'allergie alimentaire (90 %), dont les deux tiers pour l'arachide ou la noix de Cajou et la pistache. Ces données sont en accord avec les résultats de l'étude réalisée sur les PAI dans la région nord sur l'année scolaire 2015/2016.

La majorité des PAI étaient accompagnés d'une trousse d'urgence (57 % avec adrénaline, 31 % sans adrénaline). Après les allergies alimentaires, les motifs de prescription tels que l'anaphylaxie médicamenteuse ($n=2$) et l'anaphylaxie aux venins d'hyménoptères ($n=1$) restent exceptionnelles. Il n'est retrouvé aucun cas d'anaphylaxie liée au latex ou à un aéroallergène, ni d'anaphylaxie induite par l'exercice ou d'anaphylaxie idiopathique. Les antihistaminiques étaient prescrits dans la majorité (98 %) des trousses d'urgence. Dans 4 cas, les corticoïdes oraux étaient

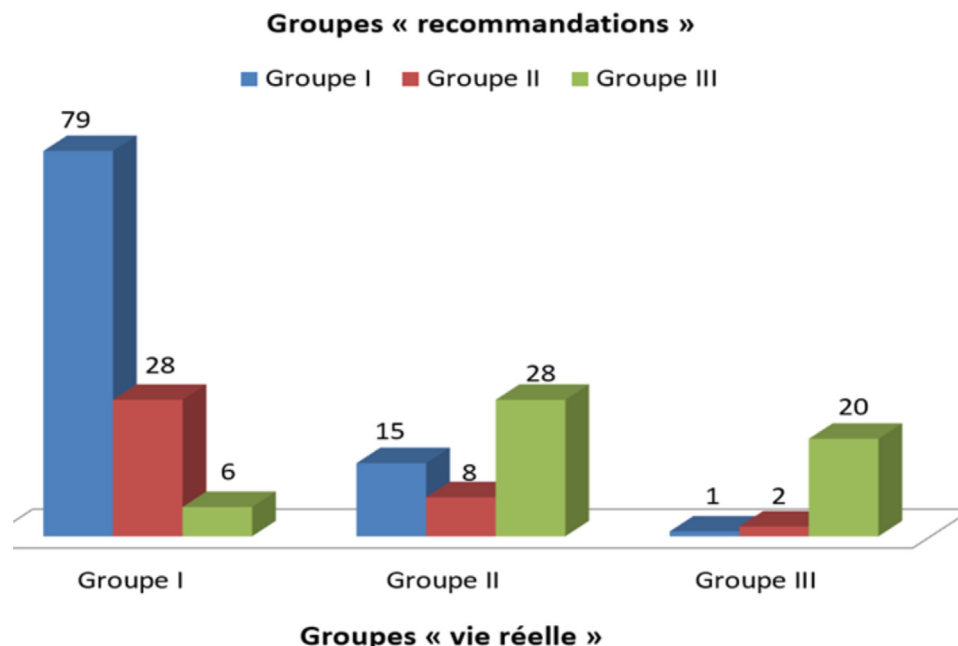


Fig. 4. Analyse en détail de la discordance de prescription entre groupes.

prescrits seuls. Les bronchodilatateurs n'étaient pas prescrits dans une trousse d'urgence avec adrénaline dans 23 cas (19%). Il faut rappeler la nécessité d'une association systématique de l'adrénaline à une prescription de bronchodilatateur. En effet, chez l'enfant, le décès par anaphylaxie survient le plus souvent par hypoxémie, conséquence d'un bronchospasme sévère [8].

Nos données objectivent une importante différence entre les PAI réellement prescrits et les recommandations. Une surprescription globale de la prescription de PAI associés à une trousse d'urgence (avec ou sans adrénaline) et une sous-prescription des PAI pour simple éviction sont objectivées. On retrouve deux facteurs influençant la prescription d'un dispositif auto-injectable d'adrénaline que sont la nature de l'allergène et la présence d'une polyallergie alimentaire.

De nombreuses anomalies sur le contenu de la trousse d'urgence sont visualisées. Une simplification du contenu des trousses d'urgence en milieu scolaire aux seuls médicaments d'urgence, tels que l'adrénaline et les bronchodilatateurs semble pertinente. Des recommandations sur la composition de la trousse d'urgence, tel que cela a été fait pour l'adrénaline, semblent nécessaires afin de limiter les erreurs de prescription. L'adrénaline en dotation en milieu scolaire est en cours de discussion, avec un intérêt certain notamment pour les anaphylaxies inaugurales à l'école. Il est indispensable d'améliorer l'adhésion aux recommandations, afin de cibler au mieux les PAI nécessitant une trousse d'urgence en milieux scolaires. À l'opposé, une simplification d'une grande partie des PAI par une éviction simple semble possible dès lors que les explorations allergologiques sont effectuées et que les critères d'établissement du PAI sont respectés.

5. Conclusion

Notre étude a permis de décrire de façon précise les modalités de prescription des projets d'accueil individualisé pour allergie. Elle nous a aussi permis d'évaluer la pertinence de prescription des PAI ainsi que la prescription d'adrénaline auto-injectable. Nos données

confirment que la majorité des PAI (90%) présentent une réelle indication à leur mise en place. Une surprescription globale du nombre de PAI est retrouvée, en particulier concernant les PAI associés à une trousse d'urgence (avec ou sans adrénaline). Nos données objectivent la présence d'erreurs de prescription dans le cadre du PAI. Une harmonisation des pratiques concernant la composition de la trousse d'urgence doit être envisagée. Il est nécessaire d'encourager la diffusion des recommandations actualisées concernant les conditions d'établissement des PAI pour allergie.

Déclaration de liens d'intérêts

Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

Références

- [1] Moneret-Vautrin G. Épidémiologie de l'allergie alimentaire. *Rev Fr Allergol Immunol Clin* 2008;48:171–8.
- [2] Pouessel G, Dupond MP, Combes S, Sabouraud D, Deschildre A. Projet d'accueil individualisé pour enfant allergique : expérience des médecins de l'Éducation nationale du département du nord. *Rev Fr Allergol* 2016;56:58–64.
- [3] Sabouraud-Leclerc D, Beaudouin E, Chabbert A, Larue C, Donnou M-D, Bou-lègue M, et al. Anaphylaxies alimentaires en milieu scolaire : à propos de 56 cas déclarés au réseau d'allergovigilance entre 2005 et 2015. *Rev Fr Allergol* 2015;55:456–62.
- [4] Commission tripartite. Conditions d'établissement d'un projet d'accueil individualisé en cas de risque d'urgences allergiques alimentaires. *Rev Fr Allergol Immunol Clin* 2003;43:415–8.
- [5] Pouessel G, Deschildre A, Beaudouin E, et al. Conditions d'établissement du projet d'accueil individualisé pour l'enfant allergique : position des groupes de travail « Anaphylaxie », « Allergie alimentaire » et « Insectes piqueurs » sous l'égide de la Société française d'allergologie. *Rev Fr Allergol* 2016;56:434–40.
- [6] Pouessel G, Dupond MP, Combes S, Sabouraud D, Deschildre A. Projet d'accueil individualisé pour enfant allergique : analyse au cours de l'année scolaire 2015–2016, dans le département du nord. *Rev Fr Allergol* 2016;56:503–8.
- [7] Pouessel G, Deschildre A, Beaudouin E, Just J, et al. À qui prescrire un dispositif auto-injectable d'adrénaline ? Position des groupes de travail « Anaphylaxie », « Allergie alimentaire », « Insectes piqueurs » sous l'égide de la Société française d'allergologie. *Rev Fr Allergol* 2016;56:477–86.
- [8] Jerschow E, Lin RY, Scaperotti MM, McGinn AP. Fatal anaphylaxis in the United States, 1999–2010: temporal patterns and demographic associations. *J Allergy Clin Immunol* 2014;134:1318–28.