



Disponible en ligne sur

ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France

EM|consulte
www.em-consulte.com



Les allergies de l'enfant en Afrique

Children allergies in Africa

I. Khalfallah^{a,b}, S. Louhaichi^{a,b}, B. Hamdi^{a,b}, A. Hamzaoui^{a,b,*}

^a Laboratoire de recherche 19SP02, hôpital Abderrahmane Mami, Ariana, Tunisie

^b Faculté de médecine, université de Tunis El Manar, Tunisie, hôpital Abderrahmane Mami, Pavillon B, 2080 Ariana, Tunisie

INFO ARTICLE

Historique de l'article :

Reçu le 10 février 2020

Accepté le 11 février 2020

Disponible sur Internet le xxx

Mots clés :

Enfant

Allergie

Afrique

Keywords:

Children

Allergy

Africa

RÉSUMÉ

Le rôle des différents allergènes dans les maladies allergiques de l'enfant varie selon les pays ne permettant pas d'extrapolation. Cependant, certaines caractéristiques liées à la transition vers un mode de vie occidental expliquent l'augmentation importante des manifestations allergiques, atteignant dans certaines villes les valeurs les plus élevées rapportées dans la littérature. Les zones les plus riches paraissent les plus à risque. L'interférence des parasitoses, de la pollution et des piqûres d'insecte compliquent certainement l'interprétation des données.

© 2020 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

ABSTRACT

Different allergens are involved in children allergies depending on the countries. However, peculiarities associated with life style changes towards an occidental way of life explain the drastic increase of allergic diseases, reaching in some cities levels as high as the highest ones reported in the literature. Children living in affluent areas seem to be at higher risk of allergies. Data interpretation is complicated by interference of parasitosis, pollution and insects' bites.

© 2020 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

L'immense continent africain multiplie les diversités, géographiques, environnementales, climatiques et de modes de vie. Les priorités sanitaires ont été longtemps dominées par les infections endémiques comme le paludisme ou la tuberculose. L'allergie y était supposée rare. Cependant, les études actuelles retrouvent des prévalences variant selon les zones de basses à élevées, comparables aux données « occidentales ». De plus, la répétition des études objective une augmentation de la fréquence de l'allergie [1]. Les mécanismes en cause sont complexes et incluent essentiellement la modernisation rapide de l'environnement et des habitudes, avec l'urbanisation et l'occidentalisation des habitations et de la nourriture ainsi que la réduction des parasitoses [2]. Un régime riche en glucides et en acides gras saturés semble favoriser l'obésité et le développement de dermatite atopique et d'allergie alimentaire [3].

La phase III de l'étude ISAAC, a démontré une augmentation sur une décennie de la prévalence des sifflements, des rhinoconjonctivites et de l'eczéma chez les adolescents [1]. Au Ghana, par exemple, la prévalence de l'asthme a atteint 5,2 % en moyenne. De 8,3 % en milieu urbain elle n'est que de 3,9 % en milieu rural [4]. De même, en Afrique du Sud, chez les enfants âgés de 1 à 3 ans, les prévalences de l'asthme et de la dermatite atopique augmentent drastiquement en milieu urbain (9 % et 25,6 % vs 1 % et 2 %) [2]. En accord avec l'hypothèse hygiéniste, dans les zones rurales l'exposition au bétail jouait un rôle protecteur contre les allergies, de même que l'exposition solaire. Une modification du microbiote digestif a été observée chez les enfants atteints de dermatite atopique. En ville, la consommation du lait fermenté, était associée à une réduction du risque de rhinite allergique, de dermatite atopique et d'asthme suggérant un effet anti-inflammatoire de certaines souches bactériennes probiotiques et des acides gras à chaîne courte [2,3]. À l'opposé, dans les zones rurales du Sénégal, la consommation de crustacés et mollusques macérés, le stockage de « whey cream » dans les maisons, les couchages en fibres végétales et la présence de

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : agnes.hamzaoui@gmail.com (A. Hamzaoui).

chats et de chiens augmentaient le risque d'allergie [5]. Enfin, la pollution atmosphérique intervient certainement, pollution urbaine mais l'utilisation pour la cuisine de combustibles solides (charbon, bois, charbon de bois, fumier) [3,6].

La fréquence des allergies alimentaires, varie selon les régions de 0,5 % à 5 % [2,3]. Les études les plus poussées, utilisant sur les tests de provocation orale, ont été réalisées à Cape Town. La dermatite atopique s'associait à une sensibilisation alimentaire dans 66 % des cas. Les trophallergènes les plus fréquents étaient l'arachide (26 %), l'œuf (24 %), le poisson (2 %), le lait de vache (2 %) et la noix de cajou (1 %). Au Ghana, les trophallergènes identifiés chez l'enfant d'âge scolaire étaient l'arachide (2 %), l'ananas (2 %), les papayes (1 %) et l'orange (1 %). La sensibilisation à l'arachide est souvent dissociée des manifestations allergiques. Les haricots, en particulier les haricots noirs, sont fréquemment incriminés dans les études basées sur des questionnaires. Au Nigeria, une allergie alimentaire serait associée à l'asthme de l'enfant dans 3,8 % des cas et à la dermatite atopique dans 4 % des cas. Une étude maghrébine rapporte des taux élevés de sensibilisation à la crevette (14,1 %) suivie par le blanc d'œuf (13,7 %), l'arachide (13,6 %) et la morue (13,6 %). Les crevettes étant rarement consommées par les enfants en Afrique du Nord, une sensibilisation croisée paraît plausible. Des allergies particulières ont été décrites comme celles au ver mopane et au fruit Mogwagwa, responsables de dermatite atopique et d'anaphylaxie.

Les pneumallergènes prédominants varient selon les régions [4,7]. Ainsi, au Ghana, chez le grand enfant les allergènes le plus souvent associés à l'asthme sont les acariens (59,3 %), les blattes (52,3 %), les poils de chien (14,8 %) et de chat (3,4 %). En Ouganda, une étude de cohorte chez des enfants suivis depuis la naissance jusqu'à l'âge de 9 ans montre que les pneumallergènes les plus fréquents sont les acariens (18 %), dont *Blomia tropicalis* (15 %), les blattes (11,9 %), le chiendent (1,2 %), les poils de chats (1,1 %) et les pollens (0,9 %).

La fréquence élevée de manifestations cutanées urticariennes pourrait être liée aux allergies aux piqûres de moustiques. Elles augmentent avec l'âge, sans s'associer à d'autres manifestations atopiques [1].

L'impact des parasitoses varie aussi selon les études [4,7,8]. L'âge des enfants, la chronicité de l'infestation et le type de parasites influencent l'immunité et les sensibilisations. Si les helminthiases sont associées à l'asthme, elles semblent en fait favoriser l'hyperréactivité bronchique, mais réduire les sensibilisations. De même, la sensibilisation à l'ascaris est fréquente (52,3 %) mais sa relation avec le développement de l'asthme reste controversée. Elle serait associée à des tests cutanés positifs aux acariens et aux blattes. La sensibilisation à l' α -1,3-galactose qui était fréquente en

Afrique, et qui serait en rapport avec les piqûres des tiques, a nettement diminué en zones urbaines (0–10 %) fausserait le diagnostic d'allergie au chat. La sensibilisation à l'arachide chez les enfants infectés par le schistosome serait souvent en fait une réaction croisée vis-à-vis du parasite, ne s'associant pas à une reconnaissance des allergènes majeurs et ne provoquant ni positivité des tests cutanés ni manifestations cliniques.

Le rôle des différents allergènes dans les maladies allergiques de l'enfant varie selon les pays ne permettant pas d'extrapolation. Cependant, certaines caractéristiques liées à la transition vers un mode de vie occidental expliquent l'augmentation importante des manifestations allergiques, atteignant dans certaines villes les valeurs les plus élevées rapportées dans la littérature. Les zones les plus riches paraissent les plus à risque. L'interférence des parasitoses, de la pollution et des piqûres d'insecte compliquent certainement l'interprétation des données. L'élaboration d'actions préventives nécessitera de la précision, une remise en cause des modèles et beaucoup d'échanges entre nous, Africains.

Déclaration de liens d'intérêts

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

Références

- [1] Ait-Khaled N, Odhiambo J, Pearce N, et al. Prevalence of symptoms of asthma, rhinitis and eczema in 13- to 14-year-old children in Africa: the International Study of Asthma and Allergies in Childhood Phase III. *Allergy* 2007;62(3):247–58.
- [2] Levin ME, Botha M, Basera W, Facey-Thomas HE, Gaunt B, Gray CL, et al. Environmental factors associated with allergy in urban and rural children from the South African Food Allergy (SAFFA) cohort. *J Allergy Clin Immunol* 2020;145(1):415–26.
- [3] Kung SJ, Steenhoff AP, Gray C. Food allergy in Africa: myth or reality? *Clin Rev Allergy Immunol* 2014;46(3):241–9.
- [4] Stevens W, Addo-Yobo E, Roper J, Woodcock A, James H, Platts-Mills T, et al. Differences in both prevalence and titre of specific immunoglobulin E among children with asthma in affluent and poor communities within a large town in Ghana. *Clin Exp Allergy* 2011;41(11):1587–94.
- [5] Herrant M, Loucoubar C, Boufkhed S, et al. Risk factors associated with asthma, atopic dermatitis and rhinoconjunctivitis in a rural Senegalese cohort. *Allergy Asthma Clin Immunol* 2015;11(1):24.
- [6] Vanker A, Barnett W, Workman L, et al. Early-life exposure to indoor air pollution or tobacco smoke and lower respiratory tract illness and wheezing in African infants: a longitudinal birth cohort study. *Lancet Planet Health* 2017;1:e328–36.
- [7] Lule SA, Mpairwe H, Nampijja M, Akello F, Kabagenyi J, Namara B, et al. Life-course of atopy and allergy-related disease events in tropical sub-Saharan Africa: A birth cohort study. *Pediatr Allergy Immunol* 2017;28(4):377–83.
- [8] Rujeni N, Nausch N, Bourke CD, Midzi N, Mduluzi T, Taylor DW, et al. Atopy is inversely related to schistosome infection intensity: a comparative study in Zimbabwian villages with distinct levels of *Schistosoma haematobium* infection. *Int Arch Allergy Immunol* 2012;158(3):288–98.