



Disponible en ligne sur  
**ScienceDirect**  
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France  
**EM|consulte**  
www.em-consulte.com

REVUE FRANÇAISE  
D'**Allergologie**

Revue française d'allergologie xxx (2018) xxx–xxx

Article original

# Évaluation de l'état buccodentaire de l'enfant atteint de rhinite allergique

## *Oral health assessment in children with allergic rhinitis*

S. Bensouda<sup>a,\*</sup>, B. Badre<sup>b</sup>, M. Al Manani<sup>c</sup>, K. Jebli<sup>c</sup>, M. Bennis<sup>d</sup>, S. El Arabi<sup>e</sup>

<sup>a</sup> Enseignement supérieur en pédodontie prévention, faculté de médecine dentaire de Casablanca, Casablanca, Maroc

<sup>b</sup> Pédodontie prévention à la faculté de médecine dentaire de Casablanca, Casablanca, Maroc

<sup>c</sup> Faculté de médecine dentaire, rue Abou-Alaa-Zahar, Casablanca, Maroc

<sup>d</sup> Clinique Al-Farabi, 7, rue Jean Jaurès, Casablanca, Maroc

<sup>e</sup> Service de pédodontie prévention, faculté de médecine dentaire, Casablanca, Maroc

Reçu le 7 janvier 2018 ; accepté le 8 août 2018

### Résumé

**Introduction.** – La rhinite allergique est une affection médicale bénigne qui est très fréquente chez l'enfant. Elle est à l'origine de manifestations buccodentaires à cause de la respiration buccale qu'elle produit et des médicaments qu'elle implique. Cette étude a pour objectif d'évaluer l'état buccodentaire des enfants atteints de rhinite allergique à Casablanca. Ceci afin d'attirer l'attention des allergologues et odontologistes sur le rôle qui leur incombe face à cette pathologie.

**Matériel et méthode.** – C'est une enquête épidémiologique transversale à visée comparative menée sur 52 enfants allergiques âgés de 3,5 ans à 12,5 ans, suivis dans une clinique privée à Casablanca et 52 enfants témoins âgés de 3,5 ans à 12 ans issus d'une école privée de la même ville. Les informations concernant l'anamnèse, les paramètres d'allergie, l'état buccodentaire, notamment l'hygiène, l'état des dents ainsi que les gencives ont été évalués.

**Résultats et discussion.** – L'indice de CAO était de 2,17 pour le groupe malade contre 0,37 pour le groupe témoin. L'indice de plaque était de 1,9 contre 1,24 pour les témoins. L'indice gingival moyen était de 1,42 pour le groupe malade contre 0,6 pour les témoins ( $p < 0,005$ ). Chez 73 % des enfants malades la sécrétion salivaire est réduite ( $p < 0,005$ ) et pour 83 % du même groupe la respiration est buccale ( $p < 0,005$ ). L'ensemble des résultats relèvent des résultats significatifs par rapport aux témoins ( $p < 0,005$ ). Ainsi les enfants allergiques présenteraient plus de troubles buccodentaires que les enfants sains. Ce qui ressort est un besoin en prévention et en soins buccodentaires.

© 2018 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

**Mots clés :** Rhinite allergique ; Enfants ; État buccodentaire ; Enquête

### Abstract

**Introduction.** – Allergic rhinitis is a benign medical condition very commonly seen in children. It causes oral manifestations due to children breathing through their mouths and to the medication required to treat it. The objective of this study was to evaluate the oral health of children with allergic rhinitis in Casablanca to attract the attention of allergists and dentists to their role with regard to this disease.

**Materials and methods.** – This was a cross-sectional epidemiological survey with a comparative focus on 52 allergic children aged 3.5 to 12.5 years followed in a private clinic in Casablanca and 52 control children aged 3.5 to 12 years from a private school in the same city. Data concerning patient history, allergy parameters, oral status including hygiene, and the condition of the teeth and gums were assessed.

**Results and discussion.** – The DMF score was 2.17 for the study group vs. 0.37 for the control group. The plaque index was 1.9 vs. 1.24 for controls. The mean gingival index was 1.42 for the study group vs. 0.6 for the controls. In 73 % of sick children, salivary secretion was reduced and 83 % of children in this group were breathing through their mouths.

\* Auteur correspondant. 6, lotissement Hamza, Sidi Abderrahman, ain Diab, Casablanca, Maroc.

Adresse e-mail : [bensoudas2001@yahoo.fr](mailto:bensoudas2001@yahoo.fr) (S. Bensouda).

All results were significant compared to the controls. Thus, allergic children appear to present more oral disorders than healthy children, indicating a need for prevention and oral health care.

© 2018 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

**Keywords:** Allergic rhinitis; Children; Oral health; Survey

La rhinite allergique correspond à l'ensemble des manifestations fonctionnelles engendrées par le développement d'une inflammation IgE dépendante de la muqueuse nasosinusienne lorsqu'elle est en contact avec un allergène.

De plus en plus fréquente, la rhinite allergique peut toucher de 5 à 40 % de la population selon les régions et les pays [1]. Au Maroc, elle a été estimée de 40 % en 2015, d'après les résultats de l'« Étude internationale de l'asthme et des maladies allergiques de l'enfant » (ISAAC) [2], d'autre part, sa prévalence à Casablanca est estimée à 30 % ceci est dû à la pollution ce qui aggrave la rhinite, elle touche par ailleurs surtout les enfants. La rhinite allergique constitue un problème de santé publique ; même si elle n'est pas grave, elle peut altérer de façon substantielle la qualité de vie. Elle retentit sur le sommeil, la capacité de concentration et l'absentéisme affectant ainsi la vie sociale et professionnelle [3].

Le traitement médicamenteux repose sur les antihistaminiques, les anti-leucotriènes, les vasoconstricteurs, les anti-cholinergiques locaux, les corticoïdes locaux et, plus rarement, le recours aux corticoïdes par voie générale. L'immunothérapie allergique est un traitement de fond qui peut modifier la marche de l'allergie dans le traitement de la rhinite allergique [1].

Néanmoins ce traitement de la rhinite allergique, (corticoïdes et les antihistaminiques de type H1) relève plusieurs questions quant à leur potentiel cariogène et érosif (leur acidité) [4], ainsi qu'au taux de flux salivaire qui est inférieur à celui de personnes en bonne santé, d'où la question de ses effets sur l'état buccodentaire [5]. La rhinite allergique et la carie sont les maladies chroniques les plus répandues chez l'enfant au monde. Selon les résultats d'une étude transversale réalisée à Mexico, la prévalence de la carie était de 17,9 %, 28,8 % chez les enfants qui avaient la rhinite allergique, donc il a été d'un intérêt majeur d'étudier la corrélation entre ces deux affections [6].

Une autre étude, menée au Japon, a montré que seules deux études transversales ont abordé l'association entre la maladie parodontale et les maladies allergiques, ainsi il semble raisonnable de supposer un possible lien entre ces deux pathologies [4].

D'après notre recherche bibliographique, il s'est avéré que ce sujet ne figure pas parmi ceux qui ont été traité au Maroc. Dans ce contexte vient s'inscrire la présente étude avec comme objectifs :

- évaluer les pathologies buccodentaires chez les enfants présentant une rhinite allergique ;
- estimer l'impact de la rhinite et de son traitement sur l'état buccodentaire ;

- confronter les résultats de notre étude épidémiologique aux données de la littérature concernant la relation rhinite allergique–état buccodentaire.

## 1. Patients et méthodes

Il s'agit d'une enquête épidémiologique transversale à visée comparative entre un groupe d'enfants atteints de rhinite allergique confirmée consultants dans une clinique spécialisée en ORL et allergologie à Casablanca et un groupe témoin issu d'une école privée de Casablanca. Le choix de cette école a été dicté par la présence du même niveau socioéconomique et mêmes tranches d'âge que le groupe cas cible.

L'échantillon a été sélectionné selon les critères suivants :

- critères d'inclusion ;
  - enfants ayant une rhinite allergique consultants à la clinique,
  - consentement éclairé à participer à l'étude,
  - les enfants du groupe témoin ont été appariés au groupe cible en ce qui concerne l'âge, le sexe ;
- ont été exclus du groupe cible ;
  - tout enfant ayant une autre pathologie associée à la rhinite allergique,
  - enfants avec asthme sévère,
  - tout enfant non coopérant,
  - le refus du patient de participer à l'étude ;
- ont été exclus du groupe témoin :
  - tout sujet répondant aux critères de diagnostic de la rhinite allergique,
  - tout sujet souffrant d'une pathologie générale, ou suivant un traitement pouvant avoir des répercussions sur l'état buccodentaire.

La population étudiée est représentée de 52 enfants malades et de 52 enfants témoins.

La collecte des données s'est faite moyennant deux questionnaires (un pour les cas cibles et l'autre pour les témoins) composés des volets suivants :

- identification du patient ;
- renseignements concernant la rhinite allergique ;
- description de l'état buccodentaire.

La fiche d'enquête du témoin était similaire à la fiche précédente, sauf que la partie en rapport avec la rhinite allergique, a été supprimée.

Les variables utilisées sont :

- variables d'ordre sociodémographiques ;
- âge civil ;
- sexe ;
- lieu de naissance ;
- lieu de résidence ;
- niveau socioéconomique des parents de l'enfant (il est évalué à travers la profession du père et de la mère selon des codes professionnels établis par l'OMS).

Les variables liées à l'état général :

- antécédents familiaux ;
- type de la rhinite allergique ;
- date de diagnostic ;
- type de traitement ;

Les variables liées l'état buccodentaire :

- le type de respiration : buccale ou nasale. Afin de confirmer le diagnostic de la respiration buccale, on a eu recours à :
  - l'interrogatoire : présence de ronflement du sommeil,
  - l'inspection : l'examen attentif de la bouche décèle une bouche entrouverte et des lèvres sèches ;
- le test de Rosenthal : demander à l'enfant d'inspirer et d'expirer 10 fois successives par le nez. Il doit y arriver sans être essoufflé ;
- la sécrétion salivaire : réduite, normale ou abondante. Évaluée par le test fil de salive entre les doigts.

Les variables liées à l'hygiène buccodentaire :

- indice de plaque de Loe et Silness 1964 ;
- c'est une variable quantitative qui évalue le niveau d'hygiène buccodentaire, cet indice est évalué de 0 à 3 ;
- évaluation de la présence du tartre : c'est une variable quantitative qui évalue la quantité du tartre.

Les variables liées à l'état de la gencive :

- indice gingival de Loe et Silness 1967. C'est une variable quantitative qui évalue le degré de l'inflammation gingivale ;
- hypertrophie gingivale : c'est une variable qualitative qui évaluait la présence ou l'absence d'hypertrophie gingivale.

La malocclusion est évaluée par le codage suivant :

- 0 : occlusion normale (rapport de CL I d'angle en denture permanente ou un plan terminal de Chapman droit) ;
- 1 : malocclusion légère (chevauchements minimes et diastèmes) ;
- 2 : malocclusion modérée à sévère (rapports inter-arcade de CL II ou de CL III d'angle en denture permanente ou un plan terminal de Chapman à marche mésiale ou distale).

L'indice CAO/cao :

- l'indice CAO est préconisé par l'OMS comme indicateur de l'état de santé des tissus durs ;
- pour les dents permanentes l'indice CAO et pour les dents temporaires l'indice cao.

## 2. Méthodes statistiques

Le traitement et l'analyse des données ont été effectués à l'aide du logiciel « SPSS ».

Les données ont été codées et saisies sur logiciel SPSS 10.0 pour analyse. Différentes variables ont été croisées entre elles afin d'obtenir des effectifs et des pourcentages.

Les tests statistiques ( $\chi^2$ ) ont été utilisés au seuil de signification de 5 %.

## 3. Résultats

L'enquête a permis l'examen de 52 enfants allergiques que nous avons apparié en genre et âge avec 52 témoins.

Pour chaque groupe, nous avons examiné 60 % de garçons et 40 % de filles.

La moyenne d'âge était de 8,61 pour le groupe cible avec un écart-type de 2,37 et 8,59 pour les témoins avec un écart-type de 2,34.

Pour le niveau socioéconomique chez le groupe cible : 46 % étaient de niveau socioéconomique aisé, 52 % moyen et 2 % bas.

Pour le groupe témoin : 50 % étaient issus de NSE moyen, 48 % aisé et 2 % bas.

Concernant les données relatives à l'allergie, la répartition des enfants selon les antécédents familiaux des enfants allergiques a relevé :

- 35 % des parents étaient atteints de rhinite allergique ;
- 15 % des parents avaient un asthme ;
- 11 % avaient une autre allergie ;
- 2 % souffrait d'une allergie associée à un asthme ;
- seul 37 % des parents étaient épargnés par l'allergie.

L'évaluation de la sévérité de la rhinite a relevé que 58 % des enfants malades examinés avaient une rhinite intermittente, 23 % avaient une rhinite persistante modérée, 13 % avaient une rhinite intermittente légère et seulement 6 % avaient une rhinite persistante sévère.

Dans le présent échantillon, 92 % des enfants suivent un traitement pour la rhinite allergique, sous forme de corticoïdes, antihistaminiques ou les deux en association, immunothérapie. Des mesures de prévention de l'allergie accompagnent les thérapeutiques instaurées (Tableau 1).

L'évaluation de l'environnement buccal a montré une respiration buccale chez 83 % des enfants malades contre 0 % chez le groupe témoin, une différence significative apparaît pour le type de respiration avec la rhinite. (valeur  $p < 0,005$ ). La sécrétion salivaire était significativement plus réduite chez 73 % des cas contre 0 % des cas témoins (valeur  $p < 0,005$ ) (Tableau 2).

Tableau 1  
Répartition de l'échantillon en fonction du traitement.

| Traitement                                         | Groupe malade |     |
|----------------------------------------------------|---------------|-----|
|                                                    | n             | %   |
| Corticoïdes+ antihistaminiques                     | 4             | 8   |
| Corticoïdes                                        | 1             | 2   |
| Corticoïdes + désensibilisation                    | 25            | 48  |
| Désensibilisation                                  | 4             | 8   |
| Corticoïdes + antihistaminiques +désensibilisation | 16            | 30  |
| Antihistaminiques+ désensibilisation               | 2             | 4   |
| Total général                                      | 52            | 100 |

Concernant l'état buccodentaire, l'estimation du niveau d'hygiène a montré pour le groupe cible ; 81 % avaient une mauvaise hygiène buccodentaire, 17 % une hygiène moyenne et 2 % ont une bonne hygiène. Pour le groupe témoin, 23 % avaient une mauvaise hygiène, 42 % une hygiène moyenne et 35 % avaient une bonne hygiène. Il y a une différence significative entre la mauvaise hygiène et la sévérité de la rhinite (valeur  $p < 0,005$ ) (Tableau 2).

La valeur moyenne de l'indice de plaque pour le groupe cible était de 1,91 contre 1,24 pour le groupe témoin.

La présence de tartre a été relevée chez 62 % des malades contre 15 % des témoins. 13 % des malades avaient beaucoup de tartre contre 6 % des témoins. La présence de tartre est statistiquement plus importante chez les malades (valeur  $p < 0,005$ ). (Tableau 2).

L'indice gingival moyen était de 1,43 contre 0,60 pour le groupe témoin.

L'hypertrophie gingivale était présente chez 31 malades 60 %, contre 8 témoins 15 % (Tableau 2).

Concernant les dents proprement dites, l'indice carieux des dents permanentes, CAO moyen était de 2,17 contre 0,37 pour le groupe témoin. Pour les dents temporaires, l'indice cao moyen est de 3,17.

Tableau 2  
Facteurs associés à la rhinite.

|                               | Groupe malade, n (%) | Groupe témoin, n (%) | OR    | p      |
|-------------------------------|----------------------|----------------------|-------|--------|
| <i>Sécrétion salivaire</i>    |                      |                      |       |        |
| Normale à abondante           | 27                   | 100                  | 0     | <0,005 |
| Réduite                       | 73                   | 0                    |       |        |
| <i>Type de respiration</i>    |                      |                      |       |        |
| Nasale                        | 17                   | 100                  | 0     | <0,005 |
| Buccale                       | 83                   | 0                    |       |        |
| <i>Niveau d'hygiène</i>       |                      |                      |       |        |
| Moyenne à bonne               | 19                   | 77                   | 0,07  | <0,005 |
| Faible                        | 81                   | 23                   |       |        |
| <i>Présence de tartre</i>     |                      |                      |       |        |
| Absence                       | 38                   | 85                   | 0,117 | <0,005 |
| Présence                      | 61                   | 16                   |       |        |
| <i>Hypertrophie gingivale</i> |                      |                      |       |        |
| Présence                      | 60                   | 15                   | 8,5   | <0,005 |
| Absence                       | 40                   | 85                   |       |        |
| <i>Malocclusion</i>           |                      |                      |       |        |
| Absence                       | 8                    | 85                   | 0,020 | <0,005 |
| Présence                      | 92                   | 15                   |       |        |

L'examen de l'occlusion a montré que 92 % des malades avaient une malocclusion contre 15 % des témoins, 42 % des malocclusions chez le groupe cible étaient modérées à sévères (Tableau 2).

Enfin, pour les habitudes de rinçage après inhalation de médicaments, 85 % de sujets ne se rinçaient jamais la bouche après utilisation des médicaments par voie buccale. Quatre pour cent faisaient le rinçage de façon régulière.

#### 4. Discussion

La sélection de l'échantillon étudié a été faite dans une clinique privée spécialisée en ORL à Casablanca. Dans cette clinique, la présence d'une consultation quotidienne spécialisée en allergologie nous a permis de sélectionner un échantillon où la rhinite allergique a été confirmée par des tests allergologiques (*pricks*), chose qui était difficile à réaliser dans une autre structure publique ou privée.

Concernant le groupe témoin, nous avons choisi une école privée avec une population issue d'un NSE similaire et nous avons apparié les deux groupes en âge et en genre.

Concernant le support de l'enquête nous nous sommes inspirés du document de l'OMS incluant les indices de l'état buccodentaire tels que : l'indice de plaque, l'indice gingival de Loe et Silness et l'indice CAO et nous avons introduit quelques modifications afin de répondre mieux aux objectifs de notre étude. Nous avons choisi un indice gingival visuel afin d'éviter le sondage parodontal pour la protection contre toute bactériémie. Nous avons ajouté également des variables afin d'étudier l'occlusion.

Concernant les résultats de l'étude, nous avons deux échantillons qui comprennent chacun 21 filles et 31 garçons, une prédominance masculine de 60 % a été retrouvée dans notre enquête, ces résultats concordent avec ceux de « l'étude internationale de l'asthme et des maladies allergiques » (ISAAC phase

III) réalisée à Casablanca, qui a relevé que le genre masculin était le plus touché dans tous les centres [7].

Pour l'âge, les enfants des deux groupes sont âgés de 3,5 ans à 12,5 ans, ils ont été appariés selon le même âge plus ou moins un an.

Concernant la prédisposition génétique, 64 % de notre échantillon d'enfants malades avaient un lien de parenté avec un parent allergique, nos résultats concordent avec ceux de Wongkamhaeng et al. en 2014 qui ont trouvé que la moitié des enfants atteints de rhinite étudiés avaient des parents ayant des antécédents de rhinite allergique [5].

Concernant l'environnement buccal, nous avons relevé lors de cette étude la présence d'une respiration buccale chez la quasi-totalité des enfants malades 83 % contre 0 % chez le groupe témoin.

Junqueira et al. en 2010 ont trouvé dans un échantillon de 140 sujets une prévalence de 35 % dont ils ont attribué l'étiologie à la rhinite allergique [8]. D'autre part, l'évaluation de la sécrétion salivaire a relevé une sécrétion réduite chez 73 % des cas contre 0 % chez les témoins ; nos résultats concordent avec ceux de Sharon Elad et al. en 2006 [9] qui ont rapporté que les enfants atteints de rhinite avaient un flux salivaire significativement plus réduit que les témoins sains. Wongkamhaeng et al., en 2014, ont par contre trouvé que la rhinite allergique et son traitement n'ont pas affecté le flux salivaire chez leur échantillon, du fait selon eux que les participants de l'étude prenaient des antihistaminiques non sédatifs (loratidine, fexofénadine, cétirizine) [5].

Concernant l'évaluation de l'état buccodentaire, il a été relevé une hygiène buccodentaire insuffisante chez les enfants atteints de rhinite comparée au groupe témoin avec un indice de plaque de 1,9 pour le groupe cible contre 1,24 chez les témoins. Cette différence peut être expliquée par la préoccupation par la maladie et la négligence des autres mesures d'hygiène buccodentaire. La sécheresse buccale favorise par ailleurs l'accumulation du biofilm et entrave l'autonettoyage. Le manque d'information des enfants et de leurs parents sur les conséquences d'un mauvais état buccodentaire sur l'état général de l'enfant est à relever. Nos résultats concordent avec ceux de Matsson et Moller qui ont révélé que la prévalence de la plaque était élevée chez les enfants allergiques [10].

Nascimento et al. en 2004 n'ont pas relevé quand à eux une différence dans le taux d'indice de plaque chez les enfants respirateurs buccaux et les enfants avec respiration normale [11].

Le tartre qui résulte de la calcification des résidus de plaque et qui est fortement lié à la qualité et quantité de salive est aussi prédominant chez les enfants atteints de rhinite ; avec une différence significative, c'est une conséquence prévisible de l'importance des dépôts de plaque.

Concernant l'inflammation gingivale, la différence de l'indice entre les deux groupes est statistiquement significative avec un indice de 1,43 chez le groupe malade, 0,60 chez les témoins. L'hypertrophie gingivale est également prédominante chez le groupe cible. Matsson et Moller ont montré une tendance à un plus haut degré de réaction gingivale essentiellement dans les secteurs antérieurs de la bouche et que ce taux augmenterait durant la saison de pollen [10].

L'association entre rhinite et gingivite peut impliquer :

- l'activation pathologique des processus immunitaires et inflammatoires ;
- les effets secondaires des médicaments traitant la rhinite surtout les corticoïdes ;
- ou l'interaction entre les deux.

Matsson et Moller ont suggéré que la gingivite chez les enfants allergiques pourrait s'expliquer par une réaction entre les IgE sur la surface de la totalité des cellules conduisant à la libération des médiateurs de l'inflammation incluant des substances vaso-actives, ce qui provoque l'inflammation gingivale [10].

Selon l'étude de Nascimento et al. en 2004, la diminution des mécanismes protecteurs de la salive par la respiration buccale et l'exposition de la surface gingivale à l'air favorise l'inflammation gingivale [11].

Nos données concordent donc avec celles de la littérature, d'où l'intérêt de pousser les recherches sur l'étiologie précise de l'inflammation gingivale.

Concernant les indices de carie en denture temporaire cao, la prédominance carieuse chez le groupe cible est significative avec a un indice de 3,17 contre 0,63 pour le groupe témoin. Nascimento et al. ont trouvé des résultats similaires. Néanmoins, nos résultats ne concordent pas avec ceux de Vasquez en 2008 qui n'ont pas trouvé d'effet de la RA sur le taux de carie. Les résultats de cet auteur peuvent être expliqués par l'orientation systématique des patients atteints de rhinite pour les soins ou la prévention dentaire.

L'évaluation de l'atteinte carieuse des dents permanentes (indice CAO) a également relevé une prédominance significative d'atteinte chez le groupe cible 2,17 contre 0,37 chez le groupe témoin. Notre étude montre un risque carieux élevé chez les enfants allergiques, ceci peut être expliqué par la diminution du taux de sécrétion salivaire, la fréquence plus élevée de la respiration buccale et l'accumulation supérieure de plaque bactérienne par rapport au groupe sain [12]. Kaiko et al., en 2008 [4], ont avancé les mêmes résultats chez des enfants de 6 à 15 ans. Wongkamhaeng et al., en 2014, [5] n'ont pas constaté de différence significative quant à l'apparition de carie et les auteurs expliquent ces résultats par le maintien d'hygiène orale malgré le taux élevé de *Streptococcus mutans* dans le flux salivaire du groupe atteint d'allergie.

La mise en place d'une occlusion dentaire harmonieuse dépend de plusieurs facteurs. L'effet de la respiration buccale est reconnu dans la survenue de malocclusion, une des conséquences étant une position basse de la langue qui peut influencer les interactions de la musculature orofaciale entraînant une déficience fonctionnelle. Chez l'enfant atteint de rhinite, le taux de malocclusion modérée à sévère était prédominant avec une différence significative ; 42 % des enfants allergiques contre 4 % des enfants témoins. Nos résultats concordent avec ceux de Valéria et al. qui révélaient que les enfants avec antécédent de rhinite allergique avaient un risque multiplié par 3 de développer une ou plusieurs altérations dentosquelettiques [13].

Enfin, notre étude a montré que 85 % des enfants allergiques ne se rinçaient pas la bouche après l'utilisation des médicaments par voie buccale. Selon Lipworth [14], 50 % des corticoïdes inhalés sont déposés dans l'oropharynx, cela pourrait affecter la santé orale par une diminution du flux salivaire. Un des moyens les plus fiables pour s'opposer aux effets secondaires de ces médicaments sur la cavité buccale reste le rinçage.

## 5. Conclusion

Au terme de ce travail, nous pouvons souligner l'effet négatif de la rhinite allergique sur la santé buccodentaire. Ainsi, il est essentiel d'informer et de sensibiliser les médecins allergologues, pédiatres et dentistes pour la prévention et la gestion de ces complications.

## Déclaration de liens d'intérêts

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

## Références

- [1] Brown JJ, Devillier P, Wallaert B, Rance F, Jankowski R, Acquaviva J-L, et al. Recommandations pour le diagnostic et la prise en charge de la rhinite allergique (épidémiologie et physiologie exclues). *Rev Fr Allergol* 2010;50(HS1):1–36.
- [2] El Bousaadani M, Benbakh A, Zouak A, Allouane R, Abada S, Rouadi M, et al. Enquête de prévalence de la rhinite allergique et sa prise en charge sur une cohorte de 500 étudiants. *Rev Fr Allergol* 2015;55(5):331–82.
- [3] Devillier P, Bousquet J, Bossé I, De Blay F, Magar Y, Magnan A, et al. Rhinite allergique : Dymista\*, une alternative thérapeutique. *Rev Fr Allergol* 2016;56(6):462–70.
- [4] Tanaka K, Miyake Y, Arakawa M, Sasaki S, Ohya Y. Dental caries and allergic disorders in Japanese children: the Ryukyus child health study. *J Asthma* 2008;45:795–9.
- [5] Wongkamhaeng K, Poachanukoon O, Koontongkaew S. Dental caries, cariogenic microorganisms and salivary properties of allergic rhinitis children. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2014;78(5):860–5.
- [6] Vasquez-Nava F, Vasquez REM, Saldivar GAH, Beltran GFJ, Almeida AVM, Vasquez RCF. Allergic rhinitis, feeding and oral habits, toothbrushing and socioeconomic status. *Caries Res* 2008;42:141–7.
- [7] Bouayad Z, Aichane A, Afif A, Benouhoud N, Trombati N, Chan-Yeung M, et al. Prevalence and trend of self-reported asthma and other allergic disease symptoms in Morocco: ISAAC phases I and III. *Int J Tuberc Lung Dis* 2006;10(4):371–7.
- [8] Junqueira P, Queiroz Marchezan I, Regina De Olivera L, Ciccone E, Haddad L, Candida Rizzo M. Speech language pathology findings in patients with mouth breathing: multidisciplinary diagnosis according to etiology. *Int J Oro-fac Myol* 2010;36:27–33.
- [9] Elad S, Heisler S, Shalit M. Saliva secretion in patients with allergic rhinitis. *Int Arch Allergy Immunol* 2006;141:276–85.
- [10] Matsson L, Möller C. Gingival inflammatory reactions in children with rhinoconjunctivitis due to birch pollinosis. *Scand J Dent Res* 1990;98:504–9.
- [11] Nasciemento Filho E, Mayer MPA, Pontes P, Pignatari ACC. Caries prevalence, level of mutans streptococci, and gingival and plaque indices in 3.0- to 5.0- year-old mouth breathing children. *Caries Res* 2004;38:572–5.
- [12] Xavier FA, Moura EFF, Azevero WF, Vieira FF, Abreu MH, Cavalcanti AL. Erosive and cariogenicity potential of pediatric drugs: study of physicochemical parameters. *BMC Oral Health* 2013;13:71.
- [13] Luzzi V, Lerardo G, Viscoqliosi A, Fabbri M, consoli G, Vozza I, et al. Allergic rhinitis as a possible risk factor for malocclusion: a case control study in children. *Int J Pediatr Dent* 2013;23:141–7.
- [14] Lipworth BJ. Airway and systemic effects of inhaled corticosteroids in asthma: dose response relationship. *Pulm Pharmacol* 1996;9:19–27.