

Occlusal characteristics of children with hypertrophied adenoids in Nigeria

Caractéristiques occlusales des enfants présentant des végétations hypertrophiées au Nigéria

Vivien Ijeoma OSIATUMA^a, Olayinka Donald OTUYEMI^a, Kikelomo Adebanke KOLAWOLE^{a,*}, Babatunde Ogunbiyi OGUNBANJO^b, Yemisi Bola AMUSA^c

^aDepartment of Child Dental Health, Obafemi Awolowo University Teaching Hospitals Complex, Ile-Ife, Nigeria

^bDepartment of Child Dental Health, Lagos State University Teaching Hospital, Ikeja, Nigeria

^cOtorhinolaryngology Unit, Department of Surgery, Obafemi Awolowo University, Ile-Ife, Nigeria

Available online: XXX / Disponible en ligne : XXX

Summary

Background: Nasorespiratory function and its relation to craniofacial growth are of great interest because of the basic biological relationship between form and function, and the accumulating findings of the relationship between mode of breathing, craniofacial growth and orthodontic treatment.

Objectives: The aim of this study was to evaluate the effect of adenoid hypertrophy and sociodemographic variables on the occlusion of children.

Methodology: A total of 180 subjects aged 3–12 years were selected at the Obafemi Awolowo University Teaching Hospital Complex, Ile-Ife, Nigeria. Ninety subjects had hypertrophied adenoids while 90 normal children served as the control group. Orthodontic examinations were carried out and impressions for study models taken. Occlusion was assessed in the anterior-posterior, transverse and vertical planes.

Results: Class I relationship was the most prevalent occlusion in both adenoid and control subjects (55.6% and 72.2%, respectively). The occurrence of class II division 1 was significantly higher among adenoid than control subjects ($P = 0.003$).

Résumé

Contexte : La fonction nasorespiratoire et sa relation à la croissance cranio-faciale sont d'un intérêt certain en raison de la connexion biologique fondamentale entre la forme et la fonction et les découvertes toujours plus nombreuses reliant le mode ventilatoire, la croissance cranio-faciale et le traitement orthodontique.

Objectifs : Le but de cette étude était d'évaluer l'effet de l'hypertrophie adénoïdienne et de variables socio-démographiques sur l'occlusion d'enfants au Nigéria.

Méthodologie : En tout, 180 sujets âgés de 3 à 12 ans ont été sélectionnés au CHU Obafemi, Ile-Ife, Nigéria. Quarante-vingt-dix sujets présentaient des végétations hypertrophiées tandis que 90 enfants normaux ont constitué le groupe témoin. Les examens orthodontiques ont été effectués et des empreintes ont été prises pour réaliser des modèles d'étude. L'occlusion a été évaluée dans les sens antéropostérieur, transversal et vertical.

Résultats : Une relation de classe I a été l'occlusion la plus fréquemment observée dans les deux groupes, adénoïdiens et témoins (55,6 % et 72,2 %, respectivement). L'incidence de relations de classe II, 1 était significativement plus élevée

* Correspondence and reprints / Correspondance et tirés à part :

e-mail addresses / Adresses e-mail : kikelomokolawole@gmail.com, kkole@oauife.edu.ng (Vivien Ijeoma OSIATUMA)

Posterior crossbites occurred significantly more in adenoid subjects in the 9–12 years category. In the vertical plane, the occurrence of deep bite was significantly greater in male than female adenoid subjects. Age had a statistically significant but weak correlation with anterior open bite ($r = 0.37$). Age and BMI also had significant though weak correlations with posterior crossbite in female adenoid subjects ($r = 0.39$ and $r = 0.36$, respectively). Regression analysis also showed that age had a significant effect on the occurrence of anterior open bite, while BMI had a significant effect on the occurrence of class II occlusion in adenoid subjects ($P < 0.05$).

Conclusion: The presence of hypertrophied adenoids affects the occlusion in the three planes. Age and BMI have significant effects on the occurrence of anterior open bite and class II division 1 malocclusion respectively in adenoid subjects.

© 2015 CEO. Published by Elsevier Masson SAS. All rights reserved

Key-words

- Adenoid hypertrophy.
- Mouth breathing.
- Occlusion.
- Malocclusion.

Introduction

It is established that respiratory needs are the primary determinants of the posture of the jaws and tongue and to a lesser extent, of the cranium itself [1]. Therefore, an altered respiratory pattern due to mouth breathing can cause postural alterations such as open lips, lowered or anterior tongue position, and posterior inferior rotation of the mandible in order to stabilize the airway [2,3]. Postural alterations in soft tissues have been said to change the equilibrium of the pressure exerted on teeth and facial bones, thus altering these structures [3–6]. Nasal obstruction leading to an alteration in mode of breathing can be due to a variety of factors such as enlarged turbinates, hypertrophied adenoids, deviation of the nasal septum, allergy and chronic inflammation of the membranes with oedematous nasal mucosa, choanal atresia and tumours of the nose and nasopharynx [7–9]. However, enlarged nasopharyngeal adenoids have been reported as one of the most frequent causes of nasal obstruction [3,9–11]

parmi les sujets adénoïdiens que parmi les témoins ($p = 0,003$). Les articulés croisés postérieurs étaient significativement plus fréquents chez les sujets adénoïdiens âgés de 9 à 12 ans. Dans le plan vertical, les supraclusions étaient significativement plus fréquentes chez les adénoïdiens que parmi les adénoïdiennes. L'âge a affiché une corrélation statistiquement significative, quoique faible, avec les béances antérieures ($r = 0,37$). L'âge et l'IMC ont également montré des corrélations significatives mais faibles avec les articulés croisés postérieurs chez les adénoïdiennes ($r = 0,39$ et $r = 0,36$, respectivement). L'analyse de régression a également montré que l'âge avait un effet significatif sur la fréquence des béances antérieures, alors que l'IMC a eu un effet significatif sur la fréquence des occlusions de classe II parmi les sujets adénoïdiens ($p < 0,05$).

Conclusion : La présence de végétations hypertrophiées affecte l'occlusion dans les trois plans de l'espace. L'âge et l'IMC ont un impact significatif sur la fréquence des béances antérieures et les malocclusions de classe II, division 1, respectivement, chez les sujets présentant des végétations hypertrophiées.

© 2015 CEO. Édité par Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés

Mots-clés

- Hypertrophie adénoïdienne.
- Respiration orale.
- Occlusion.
- Malocclusion.

Introduction

Il est bien établi que les besoins respiratoires sont les éléments primordiaux pour la détermination de la posture des mâchoires et de la langue et, dans une moindre mesure, du crâne lui-même [1]. Il s'en suit qu'une modification du mode respiratoire en faveur de la respiration orale peut provoquer des changements de posture tels que l'écartement des lèvres, l'abaissement ou l'avancée de la langue ou la rotation postérieure inférieure de la mandibule afin de stabiliser les voies aériennes [2,3]. Les altérations posturales des tissus mous modifieraient, selon certains auteurs, l'équilibre des pressions qui s'exercent sur la denture et sur les os du visage, remaniant ainsi ces structures [3–6]. Les obstructions nasales qui donnent lieu à une modification du schéma de respiration peuvent relever de plusieurs facteurs : cornets agrandis, végétations hypertrophiées, déviation de la cloison nasale, allergies ou inflammation chronique des membranes avec œdème de la muqueuse nasale, atresie choanale et tumeurs nasales et nasopharyngées [7–9]. Il a été rapporté, néanmoins, que les végétations nasopharyngées hypertrophiées sont l'une des causes les plus fréquentes de l'obstruction nasale [3,9–11].

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/3135586>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/3135586>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)