

Interaction between unilateral transverse disorders and the sagittal dimension: What measures are needed?

Interaction des troubles transversaux unilatéraux avec le sens sagittal : conduite à tenir

Laure Frapier^{*}, Laurent Massif

20, rue Cavellier-de-la-Salle, 34000 Montpellier, France

Available online: XXX / Disponible en ligne : XXX

Summary

Dysfunctional deviations such as dysfunctional swallowing and chewing manifest as transverse arch discrepancies giving rise to positional asymmetry of the condyles and glenoid fossae with a more or less significant skeletal impact. This results almost inevitably in asymmetric occlusion in the sagittal dimension. Drawing on clinical cases, we will show which treatment strategies to adopt and which occlusal criteria to observe for finishing and stability.

© 2017 CEO. Published by Elsevier Masson SAS. All rights reserved

Key-words

- Dysfunctions.
- Unilateral crossbite.
- Class II, class III, subdivision.
- Mandibular asymmetry.
- Treatment prognosis.

Résumé

Les déviations dysfonctionnelles de type déglutition et mastication dysfonctionnelles se traduisent par des dysharmonies transversales des arcades engendrant des asymétries positionnelles des condyles et des cavités glénoïdes avec plus ou moins de conséquences squelettiques. Il en résulte presque toujours des occlusions asymétriques dans le sens sagittal. Nous verrons à partir de cas cliniques quelle stratégie thérapeutique adopter et quels critères occlusaux de finition et de stabilité observer.

© 2017 CEO. Édité par Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés

Mots-clés

- Dysfonctions.
- Occlusion inversée unilatérale.
- Classe II, classe III, subdivision.
- Asymétrie mandibulaire.
- Pronostic thérapeutique.

* Correspondence and reprints / Correspondance et tirés à part :
Laure Frapier, 20, rue Cavellier-de-la-Salle, 34000 Montpellier, France.
e-mail address / Adresse e-mail : laure.frapier@wanadoo.fr (Laure Frapier)

Introduction

It is well established that a narrow maxilla is both a cause and the result of orofacial dysfunctions. In addition, when not treated early, maxillary deficits can lead to facial asymmetry with a string of resultant dysfunctions affecting both mastication and joint function [1,2].

We will thus investigate the interaction between unilateral posterior and anterior crossbites as well as between first and third order arch defects in the sagittal dimension. Clinical cases will enable us to demonstrate the benefits of early treatment for the transverse dimension, as well as the treatment prognosis according to different clinical forms and age.

The link between unilateral posterior crossbite and growth and muscular function asymmetry

Recent reviews of the literature have shown that the electromyographic activity of the masticatory muscles differs between the side affected and the side non-affected by the crossbite [3,4]. On the side displaying the unilateral crossbite (UXB), the masseter muscle is less active, and similarly for the anterior bundle of the temporal muscle, while the posterior bundle is more active on this side. On the other hand, the non-UXB side exhibits a stronger anterior temporal muscle [5,6] (fig. 1). During chewing, discoordination occurs between the

Introduction

Il est établi que l'étroitesse maxillaire est à la fois cause et conséquence de dysfonctions orofaciales. De plus, les déficiences maxillaires non traitées tôt peuvent favoriser des asymétries faciales avec leurs cortèges dysfonctionnels tant sur le plan de la mastication que de la fonction articulaire [1,2]. Nous allons précisément étudier l'interaction des inversions d'occlusions unilatérales postérieures et antérieures ainsi que des défauts d'arcades du premier et du troisième ordres sur le sens sagittal. Nous montrerons au travers de cas cliniques, outre l'intérêt du traitement précoce du sens transversal, quel est le pronostic thérapeutique selon les formes cliniques et l'âge.

Lien entre occlusion unilatérale croisée postérieure et asymétrie de croissance et de fonction musculaire

Les récentes revues de littérature ont montré que l'activité électromyographique des muscles masticateurs est différente entre les côtés inversé et non inversé [3,4]. Du côté de l'occlusion inversée unilatérale, le muscle masséter est moins actif : il en est de même pour le faisceau antérieur du muscle temporal alors que le faisceau postérieur est plus actif de ce côté. En revanche, le côté non inversé présente un muscle temporal antérieur plus fort [5,6] (fig. 1). Lors de la mastication, il existerait une incoordination entre les groupes musculaires avec,

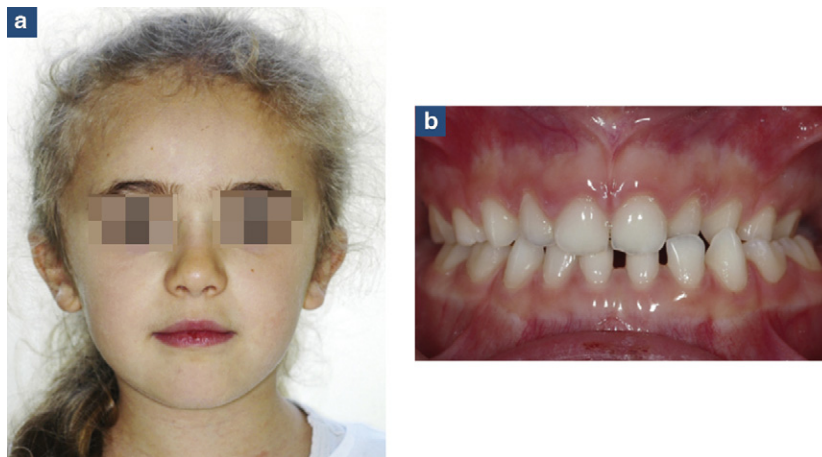


Fig. 1: Young girl aged 4 years.

a: frontal view of face showing less developed left temporal fossa; more distal left-side hemi-mandible and ear.

b: frontal intraoral view showing left-side unilateral reversed occlusion.

Fig. 1 : Jeune fille âgée de 4 ans.

a : visage de face avec fosse temporale gauche moins développée, héli-mandibule et oreille gauches plus distales.

b : vue endobuccale de face avec occlusion inversée unilatérale gauche.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/8698035>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/8698035>

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