

Non-surgical, non-extractive treatment of a severe class III malocclusion in permanent dentition: Follow-up of a case 24 years posttreatment

Traitement non chirurgical et sans extraction d'une malocclusion de classe III sévère en denture permanente : suivi d'un cas à 24 ans post-traitement

Giuseppe COZZANI^a, Paolo COZZANI^b, Laura MAZZOTTA^{b,c}, Mauro COZZANI^{b,c,*}

^aVia Vailunga 35, 19125 La Spezia (SP), Italy

^bVia Fontevivo 21N, 19125 La Spezia (SP), Italy

^cSchool of dental medicine, university of Cagliari, 09124 Cagliari, Italy

Available online: 26 October 2013 / Disponible en ligne : 26 octobre 2013

Summary

This case shows a patient who had presented a severe Class III malocclusion, both maxillary and mandibular crowding and an impacted canine: she is now 24 years posttreatment. She was treated, in permanent dentition, by proclination of both maxillary and mandibular incisors, expansion of the maxillary arch and of the mandibular intercanine width and disinclusion of the impacted canine. At debonding, she presented well-aligned arch forms, a centered midline and a pleasant smile. Twenty-four years after treatment, her records show that the occlusion has remained stable. The use of wires of almost full thickness helped effectively control incisor torque, thus keeping the teeth inside the cortical bone and limiting the expected periodontal problems.

© 2013 CEO. Published by Elsevier Masson SAS. All rights reserved

Résumé

Ce cas montre une patiente qui présentait une malocclusion de Classe III sévère, un encombrement maxillaire et mandibulaire et une canine incluse. À présent, elle est à 24 ans post-traitement. Elle a été traitée dans sa denture permanente par vestibuloversion des incisives maxillaires et mandibulaires, expansion de l'arcade maxillaire et de la largeur intercanine mandibulaire et désinclusion de la canine retenue. À la dépose, elle présentait des formes d'arcade bien alignées, un milieu centré et un sourire agréable. À 24 ans post-traitement, ses documents montrent que l'occlusion est restée stable. L'utilisation de fils presque pleine épaisseur ont permis de contrôler efficacement le torque des incisives, maintenant ainsi les dents dans l'os cortical et réduisant les problèmes parodontaux anticipés.

© 2013 CEO. Édité par Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés

* Correspondence and reprints / Correspondance et tirés à part.
e-mail address / Adresse e-mail : maurocozzani@gmail.com (Mauro Cozzani)

Key-words

- Angle Class III malocclusion.
- Torque.
- Gingival recession.

Introduction

The literature shows that skeletal Class III malocclusion has a prevalence of 8% to 22% among all orthodontic patients [1]. Class III malocclusion in adult patients can be corrected by orthodontic camouflage, by proclination of the maxillary incisors and retroclination of the mandibular incisors, or by surgical treatment. The treatment approach is controversial and depends on patient requirements, severity of the skeletal discrepancy, facial profile and patterns of growth [2], with the patient's opinion and needs playing a key role in the final treatment plan decisions [3].

Another concern in orthodontic treatment is mandibular crowding: a high proportion of orthodontic patients shows relapse of mandibular incisor alignment at long-term postretention; the cause has been found to relate to multiple factors [4–13], such as: severity of initial malalignment [11–13], therapeutic alteration of arch dimensions [4,6,7,10,14–16] and a physiological dentoalveolar process that occurs throughout adult life resulting in a significant decrease of the intercanine width in both arches [17]. Also, many authors showed that intercanine width should be maintained as originally presented because it often tends to return to its pretreatment dimension [18–21].

Moreover, although the orthodontic movement alone does not trigger periodontal damage, a tooth in an altered position may modify the dimensions of the gingiva and the position of the soft tissue margin: labial movement of the incisors could induce gingival recession and loss of attachment [22]. The prevalence of labial gingival recession depends on patient age and increases from before orthodontic treatment to 5 years after therapy, with upper canines, first premolars and first molars, and lower central incisors and first premolars being at highest risk for vestibular gingival recession [23,24].

The aim of this study, therefore, is to show the long-term results of a non-surgical/non-extractive treatment in a patient who had presented a severe Class III malocclusion and maxillary and mandibular crowding. She was treated, in permanent dentition, by proclination of both maxillary and mandibular incisors and expansion of the maxillary arch and of the mandibular intercanine width. The patient is now 24 years posttreatment with 22 years of postretention follow-up.

Mots-clés

- Malocclusion de Classe III d'Angle.
- Torque.
- Récession gingivale.

Introduction

La littérature montre que les malocclusions squelettiques de Classe III ont une prévalence de 8 % à 22 % parmi tous les patients orthodontiques [1]. Les malocclusions de Classe III dans la population adulte peuvent être corrigées par camouflage orthodontique, par vestibuloversion des incisives maxillaires et linguoversion des incisives mandibulaires, ou par traitement chirurgical. Le traitement à proposer est sujet à controverse et dépend des besoins de chaque patient, de la sévérité de la dysharmonie squelettique, du profil facial et des schémas de croissance [2]. L'opinion et les besoins du patient jouent un rôle clé dans le choix du plan de traitement final [3].

L'encombrement mandibulaire constitue un autre souci majeur en orthodontie. Une proportion importante de patients orthodontiques ont des récives d'alignement, à long terme et post-traitement, de leurs incisives mandibulaires. Les causes seraient multifactorielles [4–13] : sévérité du non alignement initial [11–13], modification thérapeutique des dimensions des arcades [4,6,7,10,14–16] et un processus dentoalvéolaire physiologique qui se poursuit tout au long de la vie de l'adulte et qui résulte en une diminution significative de la largeur intercanine des deux arcades [17]. Aussi, de nombreux auteurs ont montré que la largeur intercanine devrait être maintenue telle qu'elle se présentait initialement puisqu'elle a souvent tendance à retrouver ses dimensions initiales de prétraitement [18–21].

Par ailleurs, quoique le mouvement orthodontique à lui seul ne provoque pas d'effets parodontaux délétères, une dent repositionnée peut modifier les dimensions des gencives et la position de la marge des tissus mous. Une vestibuloversion des incisives peut donner lieu à une récession gingivale et à une perte d'attache [22]. La prévalence de la récession gingivale labiale dépend de l'âge du patient et augmente entre la période précédant le traitement orthodontique et 5 ans après le traitement. Ce sont les canines, les premières prémolaires et les premières molaires supérieures qui sont le plus à risque d'une récession gingivale vestibulaire [23,24].

L'objectif de cette étude, par conséquent, est de montrer les résultats au long cours d'un traitement non chirurgical sans extraction chez une patiente présentant une malocclusion de Classe III sévère et un encombrement des arcades maxillaire et mandibulaire. Elle a été traitée en denture permanente par vestibuloversion des incisives maxillaires et mandibulaires et expansion de l'arcade maxillaire et de la largeur intercanine mandibulaire. La patiente est actuellement à 24 ans post-traitement avec 22 ans de suivi postretention.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/3135556>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/3135556>

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