

Le sourire gingival : modalités de traitement

Gummy smile: treatment options

Waddah SABOUNI¹
 Marjorie MONTIGNY²
 Marjorie PONSOT¹
 Gilles KOUBI^{3, 4}
 Georges RACHLIN^{4, 5}

- 1- Orthodontiste, La Réserve, Sanary
- 2- Orthodontiste
- 3- Professeur émérite, Aix-Marseille Université, Marseille
- 4- Cabinet dentaire de l'Hôpital européen de Marseille
- 5- Parodontiste exclusif

Accepté pour publication :
 xxxxx

Les auteurs déclarent n'avoir aucun conflit d'intérêts concernant cet article.

RÉSUMÉ

Le sourire gingival, qui correspond à une distance importante entre la gencive marginale des dents antérieures et le rebord muqueux de la lèvre supérieure au cours du sourire, est considéré comme inesthétique et entraîne quelquefois des modifications de la santé gingivale (inflammation), des déconforts psychologiques et un handicap social nécessitant un traitement.

Le but de cet article est de mettre en évidence que le traitement du sourire gingival est fonction de l'étiologie, et cela à travers différents cas cliniques.

MOTS CLÉS

Esthétique, sourire gingival.

ABSTRACT

The "gummy smile" (GS), characterized by a display of the entire cervico-incisal length of the maxillary incisors and a contiguous band of gingiva, is considered unaesthetic and give sometimes modifications of the mucogingival health (inflammation), psychological discomfort, social handicap, which obliged a treatment.

The aim of this article is to highlight that the treatment of GS depend of the etiology, and this through different clinical cases.

KEY WORDS

Aesthetic, gummy smile.

Introduction

Le sourire gingival est une difformité qui peut affecter de nombreux patients. Si la distance entre la gencive marginale des dents antérieures et le rebord muqueux de la lèvre supérieure, au cours du sourire, est égale ou supérieure à 4 mm, on peut considérer que le patient présente un sourire gingival (Kokich *et al.* 1999; Cortellini et Bissada, 2018). On retrouve ce problème chez 10 à 29 % des jeunes adultes, davantage chez les femmes que chez les hommes (Tjan *et al.*, 1984) (fig. 1).

Il est important d'établir un diagnostic étiologique de ce problème car il déterminera le traitement à suivre pour le corriger (Silberberg *et al.* 2009).

Les différentes étiologies peuvent être :

- l'éruption passive retardée (après traitement ODF ou non) ;
- l'hypertrophie gingivale chez des patients sous certaines médications ;
- l'extrusion dento-alvéolaire antérieure ;
- l'excès de hauteur verticale du maxillaire (difformité dento-faciale) ;
- lèvre supérieure hypermobile ;



Fig. 1. Sourire gingival chez une femme associé à un problème parodontal et à une lèvre courte.

Fig. 1. Gummy smile associated with a periodontal problem and a upper short lip on a woman.

- lèvre supérieure courte ;
- lèvre supérieure asymétrique.

Les modalités de traitement sont nombreuses et comprennent la gingivectomie, l'élongation coronaire esthétique (Silva *et al.*, 2015), le repositionnement de la lèvre supérieure (Kostanovsky et Rubinstein, 1977), la chirurgie orthognatique, et enfin l'orthodontie (Garber et Salama, 1996 ; Salmen *et al.*, 2018).

Le diagnostic, fait en fonction de l'étiologie, sera parodontal, dentaire, alvéolaire ou squelettique, labial. Il va permettre de générer puis d'intégrer un arbre décisionnel pour mettre en place le ou les traitements appropriés. Plusieurs étiologies peuvent être associées pour un même cas.

Le diagnostic parodontal concernera l'éruption passive retardée, l'inflammation et l'hypertrophie gingivale dues à certains médicaments.

Il sera posé facilement pour l'éruption passive retardée, en fonction de la pénétration de la sonde parodontale sous la gencive marginale le long de la couronne jusqu'à l'attache épithéliale. De plus, dans ces cas, les couronnes cliniques des dents antérieures sont souvent courtes et leur hauteur est inférieure à leur largeur (Raybaud et Brunel-Trotebas, 2012) (fig. 2).

En ce qui concerne l'hypertrophie gingivale médicamenteuse, ce sont l'anamnèse et la fiche médicale du patient qui permettront de faire le diagnostic (Andrieux et Bidault, 2010).

Il est indispensable d'avoir un regard critique sur la forme des dents en fonction de la forme du visage

du patient. Il faudra aussi déterminer si la hauteur de celles-ci est correcte. En effet, cela peut être associé au sourire gingival ou l'aggraver, comme dans des cas d'usures importantes des dents en cas de bruxisme ou de problèmes d'occlusion (D'Incau et Saulue, 2011).

Le diagnostic squelettique devra déterminer s'il existe un excès vertical antérieur (*long face syndrom*), qui sera confirmé par une étude de la téléradiographie de profil : présence d'une rotation horaire de la mandibule, augmentation de la hauteur de l'étage inférieur de la face, excès de développement vertical du maxillaire, augmentation de l'angle du plan mandibulaire, ainsi qu'exposition excessive des dents antérieures associée à une longueur de lèvre supérieure normale (Schendel *et al.*, 1976).

Si aucune composante squelettique n'est retrouvée, il y a une supra-alvéolie antérieure. Son origine peut être une croissance dento-alvéolaire antérieure trop importante ou une insuffisance d'éruption des dents postérieures, souvent liée à une lèvre hypertonique. Elle est omniprésente dans les classes II. 2 (Graber *et al.*, 1994).

L'étiologie due à la lèvre supérieure sera déterminée au cours de la consultation, en étudiant sa morphologie et son mouvement au cours du sourire.

Quelquefois, il y a des étiologies distinctes mais combinées, et il faudra avoir recours à plusieurs traitements afin d'obtenir un résultat conforme aux vœux du patient. Dans ces cas, les traitements choisis doivent être planifiés selon une bonne séquence, car malgré l'étiologie multiple, une seule modalité théra-



Fig. 2. Éruption passive retardée: dents antérieures courtes.

Fig. 2. Altered passive eruption: short anterior teeth.

peutique pourra être nécessaire. Par exemple, dans le cas où l'éruption passive retardée est diagnostiquée et qu'il existe aussi une lèvre supérieure hypermobile, il est primordial d'effectuer dans un premier temps le traitement de l'éruption passive retardée, de réévaluer le sourire du patient et sa satisfaction, avant de l'adresser à un chirurgien maxillo-facial pour chirurgie de repositionnement de la lèvre (Andijani et Tatakis, 2019).

L'étude des étiologies et du diagnostic du sourire gingival a permis de mettre au point un arbre décisionnel simplifié concernant les options thérapeutiques (**tableau 1**).

Nous allons décrire, à partir de cas cliniques, une partie des différents traitements du sourire gingival, en accord avec cet arbre décisionnel.

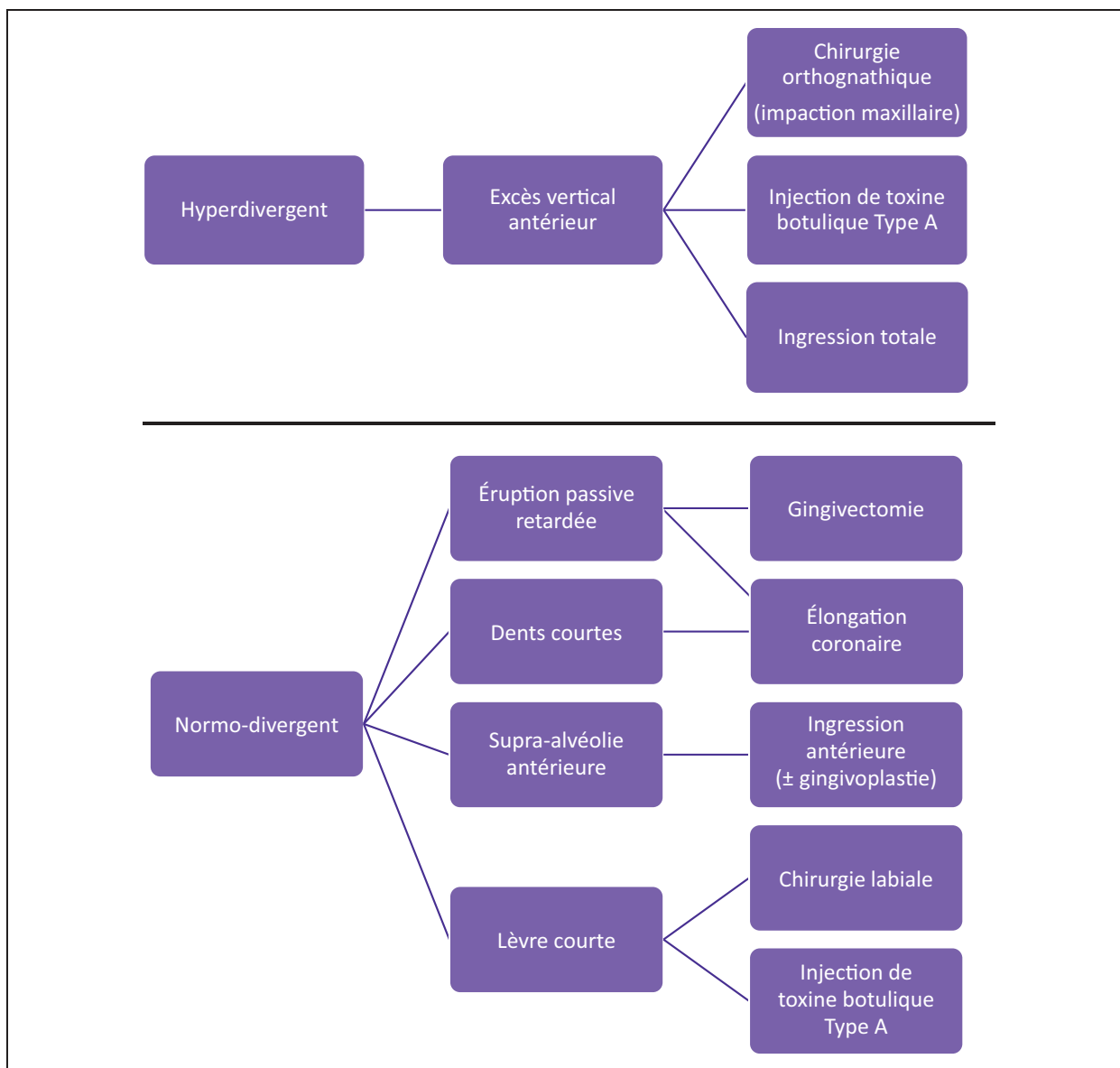


Tableau 1. Arbre décisionnel en fonction de l'étiologie.

Table 1. Etiology based decision tree.

Cas cliniques

Cas clinique 1

Cette patiente âgée de 45 ans présente un sourire gingival dont l'étiologie est multiple : dentaire, parodontal et lèvre asymétrique (**fig. 3**). En effet, on peut noter la hauteur des 2 incisives centrales, trop faible par

rapport à celle des dents adjacentes, une disharmonie de la gencive marginale due à une éruption passive retardée et à une récession sur la 23, ainsi qu'une lèvre plus haute à gauche qu'à droite (**fig. 4 à 6**).

En fonction de l'arbre décisionnel, le plan de traitement suivant a été mis en place :

– gingivectomie à biseau inversé associée à une ostéectomie si nécessaire, correction de la réces-



Fig. 3. Sourire gingival : étiologie dentaire, parodontale, associée à une lèvre asymétrique.

Fig. 3. Gummy smile : tooth and periodontal etiology associated with asymmetric lip.



Fig. 4. Disharmonie de la gencive marginale du secteur latéral droit.

Fig. 4. Mucogingival problem of the right side.



Fig. 5. Disharmonie de la gencive marginale au niveau des incisives maxillaires.

Fig. 5. Mucogingival problem of the upper maxillary front teeth.



Fig. 6. Disharmonie de la gencive latérale gauche et récession importante sur la 23.

Fig. 6. Mucogingival problem of the left side with an important recession on tooth 23.

sion, ici par greffe de conjonctif enfoui et lambeau positionné coronairement (**fig. 7 à 9**);

- confection de dents provisoires (**fig. 10 à 12**);
- réévaluation du problème de la lèvre asymétrique pour traitement chirurgical;
- prothèse définitive.

À l'issue des deux premières thérapeutiques, une réévaluation du sourire de la patiente a été faite et, celle-ci, pleinement satisfaite de son nouveau sourire, n'a pas trouvé important le problème de la lèvre asymétrique. Elle a seulement désiré que la prothèse provisoire soit remplacée par des dents céramiques.



Fig. 7. Lambeau positionné apicalement avec ostéectomie sur la 11. Alignement des collets.

Fig. 7. Apically positioned flap with osseous surgery on tooth 11. Correction of gingival display.



Fig. 8. Vue antérieure des sutures : alignement des limites coronaires des 2 incisives centrales.

Fig. 8. Frontal view of the surgery : correction of the gingival display on the 2 upper maxillary incisors.



Fig. 9. Alignement des collets par lambeau positionné apicalement sur les dents antérieures et une greffe de conjonctif enfoui sur la 23.

Fig. 9. Correction of the gingival display with apically positioned flap on the anterior teeth and a connective tissue graft with coronally positioned flap on tooth 23.



Fig. 10. Un mois post-opératoire : provisoire d'évaluation esthétique secteur droit.

Fig. 10. One month post-op. : provisionnal for aesthetic evaluation of the right side.



Fig. 11. Un mois post-opératoire : provisoire d'évaluation esthétique secteur frontal.

Fig. 11. One month post-op. : provisionnal for aesthetic evaluation of the front side.



Fig. 12. Un mois post-opératoire : provisoire d'évaluation esthétique secteur gauche. Remarquez la diminution de la récession et la présence de tissu kératinisé sur la 13.

Fig. 12. One month post-op. : provisionnal for aesthetic evaluation of the left side. Notice the recession decreased and keratinized tissue on tooth 23.

Cas clinique 2

Quelques années après un traitement d'orthodontie, cette jeune patiente de 17 ans est très complexée par son sourire, où on note une éruption passive retardée au niveau des 4 incisives maxillaires, associée à une lèvre un peu courte (**fig. 13**).

Le plan de traitement fait à partir de l'arbre décisionnel était le suivant :

– gingivectomie à biseau inversé pour harmoniser la grandeur des dents et traiter l'éruption passive retardée (**fig. 14**) ;

– après cicatrisation, réévaluation de la morphologie labiale supérieure et chirurgie s'il y a lieu (**fig. 15**).

Encore une fois, après le traitement parodontal, la patiente a retrouvé un sourire normal qui lui convenait et la chirurgie labiale a été évitée.



Fig. 13. Éruption passive retardée sur les incisives maxillaires après traitement d'ODF et lèvre supérieure courte.

Fig. 13. Altered passive irruption on maxillary incisors after orthodontic treatment and short upper lip.



Fig. 14. Traitement par gingivectomie à biseau inversé.

Fig. 14. Gingivectomy with reverse bevel incision.



Fig. 15. Douze mois post-opératoires : dimension correcte des dents et alignement des collets.

Fig. 15. Twelve months post-op : normal size of the teeth and correction of gingival display.

Cas clinique 3

M. a 40 ans, il présente un sourire gingival asymétrique avec une bascule du plan d'occlusion à droite, une classe II squelettique associée à une bi-rétroalvéolie (**fig. 16 à 18**). Plus jeune, il a déjà suivi un traitement orthodontique avec 4 extractions. Les étiologies de son sourire gingival sont multiples : il présente une supraclusion des incisives supérieures ainsi que des incisives courtes (**fig. 19 à 21**). L'examen dynamique du sourire révèle une hypertonie des muscles releveurs de la lèvre supérieure.

En fonction de l'arbre décisionnel, le plan de traitement suivant a été mis en place :

– correction de la supraclusion antérieure par ingression antérieure orthodontique par gouttières transpa-

rentes. L'ingression sera assistée par des mini-implants car la quantité d'ingression est supérieure à 2 mm et au-delà, cette dernière est moins prévisible (Krieger *et al.*, 2012) (**fig. 22 à 24**) ;

– réévaluation (**fig. 25 à 29**) ;

– gingivoplastie si nécessaire ;

– chirurgie de repositionnement de la lèvre si nécessaire.

Suite au traitement orthodontique, le patient était satisfait du résultat, le sourire gingival était corrigé et ne nécessitait pas de chirurgie parodontale ni labiale (**fig. 30 et 31**).

Les superpositions céphalométriques montrent le mouvement d'ingression des incisives maxillaires qui a permis de corriger le sourire gingival (**fig. 32**).



Fig. 16 à 18. Photos extrabuccales de face, sourire et profil présentant un sourire gingival.
Fig. 16 to 18. Face smile and side extra-oral slides with gummy smile.



Fig. 19 à 21. Photos endobuccales avec supracclusion antérieure.
Fig. 19 to 21. Endobuccal slides with deep bite.



Fig. 22 à 24. Traitement orthodontique par gouttières transparentes assistées par mini-implants antérieurs.
Fig. 22 to 24. Aligners orthodontic treatment assisted by anterior mini-screws.

Le sourire gingival: modalités de traitement
Gummy smile: treatment options



Fig. 25 à 27. Fin du traitement orthodontique après 9 mois et levée de la supraocclusion.

Fig. 25 to 27. Orthodontic treatment end after 9 months with deep bite correction.

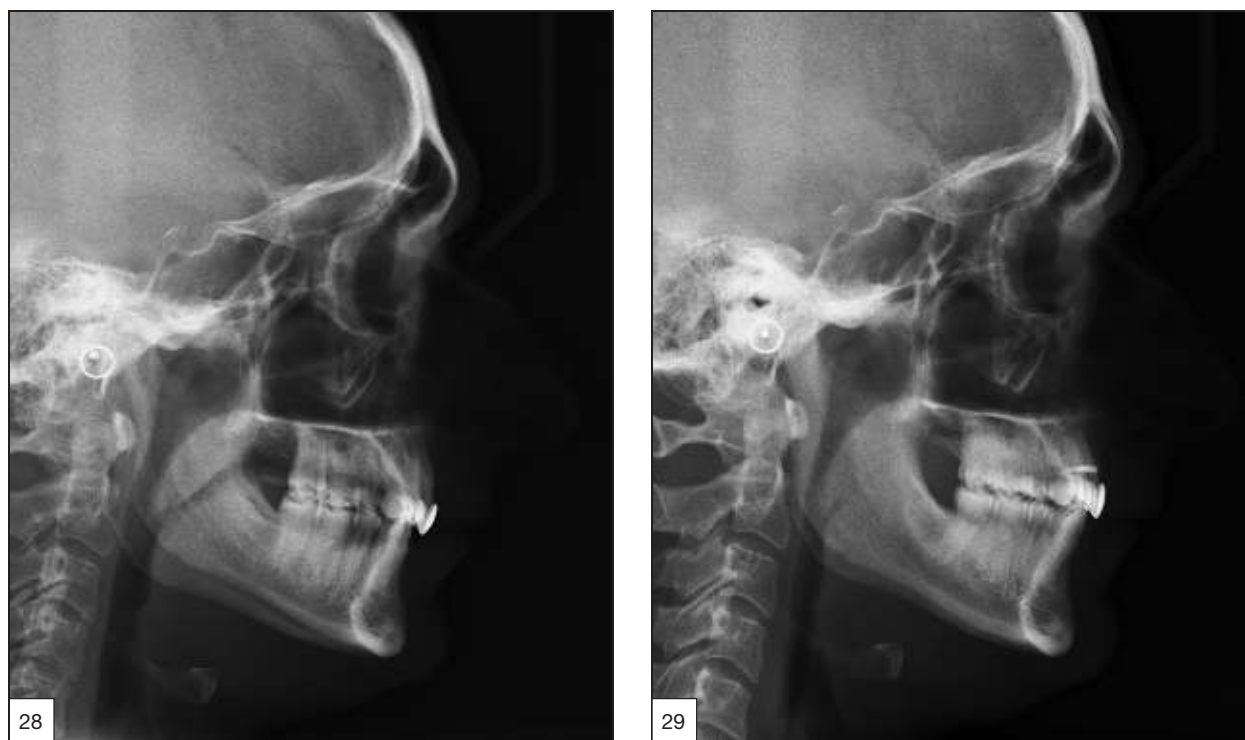


Fig. 28 et 29. Comparaison des téléradiographies de profil avant/après, confirmant l'ingression antérieure et l'amélioration du torque incisif.

Fig. 28 and 29. Profil radiography before/after with anterior intrusion and improvement of incisive torque.



Fig. 30 et 31. Comparaison du sourire gingival avant/après avec amélioration.

Fig. 30 and 31. Before and after treatment of gummy smile with improvement.

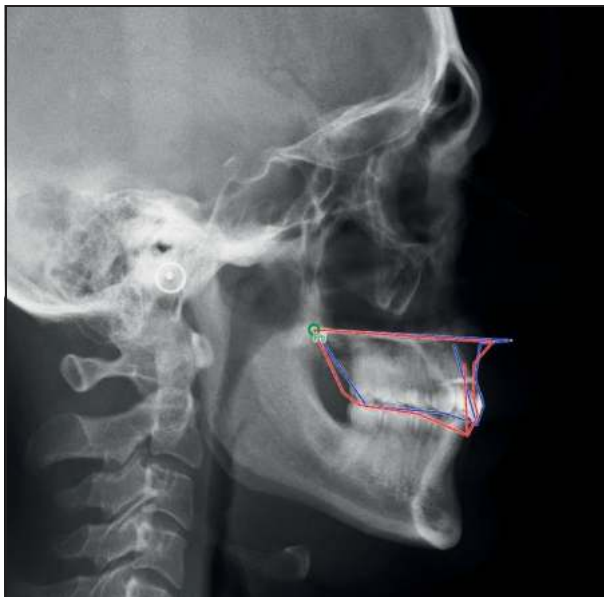


Fig. 32. Superposition céphalométrique avant/après.

Fig. 32. Cephalometric X-rays before/after.

Cas clinique 4

L'examen clinique de cette patiente révèle une incompetence labiale au repos, un sourire gingival ainsi qu'une béance antérieure (fig. 33 à 35). Le diagnostic d'un excès vertical antérieur est posé par l'examen de la téléradiographie de profil, où on peut noter une hyperdivergence et une rotation postérieure de la mandibule (fig. 16).

La patiente a un antécédent de traitement orthodontique.

Selon l'arbre décisionnel, le plan de traitement suivant a été préconisé :

– préparation orthodontique par gouttières transparentes (fig. 36 à 41) ;

– chirurgie orthognathique d'impaction et avancée du maxillaire (fig. 42 à 44).

Après la chirurgie d'impaction, on observe la totale correction du sourire gingival (fig. 45 à 47) et on note la différence entre le début du traitement et la fin de la préparation orthodontique (fig. 48 à 50).

Les superpositions céphalométriques montrent le mouvement d'impaction du maxillaire qui a permis de corriger le sourire gingival (fig. 51).



Fig. 33 à 35. Photos extrabuccales de face, sourire et profil, présentant un sourire gingival.

Fig. 33 to 35. Face, smile and profil extra-oral slides with gummy smile.



Fig. 36 à 38. Photos endobuccales avant traitement présentant une béance antérieure.

Fig. 36 to 38. Before treatment slides with openbite.



Fig. 39 à 41. Photos endobuccales après la préparation orthodontique, avant chirurgie.

Fig. 39 to 41. After orthodontic preparation and before maxillary surgery slides.



Fig. 42 à 44. Photos exobuccales après la préparation orthodontique, sourire gingival toujours présent.

Fig. 42 to 44. After orthodontic preparation without gummy smile correction slides.



Fig. 45 à 47. Photos de fin de traitement.

Fig. 45 to 47. Treatment end slides.

Le sourire gingival: modalités de traitement
Gummy smile: treatment options



Fig. 48 à 50. Comparaison des sourires avant le traitement, avant la chirurgie et après la chirurgie.
Fig. 48 to 50. Before treatment, before surgery and after surgery slides.

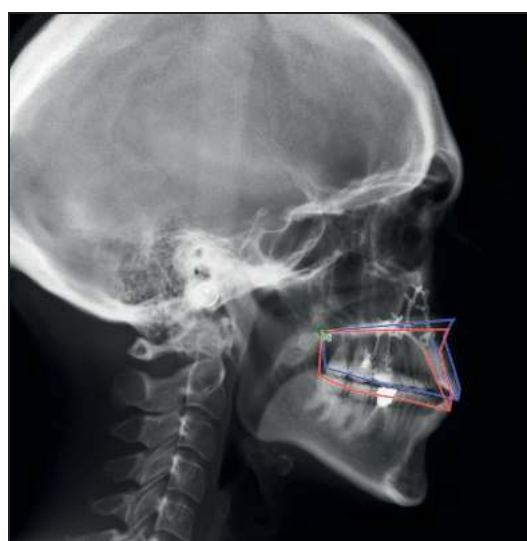


Fig. 51. Superposition céphalométrique avant/après.
Fig. 51. Cephalometric X-rays before/after treatment.

Conclusion

De nombreux patients présentent un sourire gingival qui va occasionner, en plus des problèmes parodontaux, orthodontiques et esthétiques, un handicap social. Il est donc important d'en faire le diagnostic et surtout d'en connaître l'étiologie pour pouvoir le traiter de façon efficace. En effet, nous avons observé qu'à chaque étiologie correspond un traite-

ment bien déterminé. Étant donné que l'étiologie peut être multiple, cela entraîne plusieurs solutions à combiner. Heureusement, cela ne veut pas dire qu'il faudra avoir recours à tous les types de traitements. Bien souvent, le traitement d'un problème solutionnera le sourire gingival et son handicap social. Et cela pourra être planifié en fonction de l'arbre décisionnel présenté dans l'article. □

BIBLIOGRAPHIE

- **Andijani R, Tatakis DN.** Hypermobile upper lip is highly prevalent among patients seeking treatment for gummy smile. *J Periodontol* 2019;90:256-262.
- **Andrieux C, Bidault P.** Hypertrophie gingivale médicamenteuse. *Rev Odont Stomat* 2010;39:302-311.
- **Cortellini P, Bissada NF.** Mucogingival conditions in the natural dentition: narrative review, case definitions, and diagnostic considerations. *J Clin Periodontol* 2018;45:S190-S198.
- **D'Incau E, Saulue P.** Comprendre les usures dentaires. *Rev Orthop Dento Fac* 2011;45:405-422.
- **Garber DA, Salama MA.** The aesthetic smile: diagnosis and treatments. *Periodontol* 2000 1996;11:18-28.
- **Graber TM, Vanarsdall RL, Vig KWL, Huang GJ.** Orthodontics: current principles and techniques (2e ed.). St. Louis: Mosby Year Book, 1994.
- **Kokich VO Jr, Kiyak HA, Shapiro PA.** Comparing the perception of dentists and lay people to altered dental esthetics. *J Esthet Dent* 1999;11:311-324.
- **Krieger E, Seiferth J, Marinello I, Jung BA, Wriedt S, Jacobs C, Wehrbein H.** Invisalign® treatment in the anterior region: were the predicted tooth movements achieved? *J Orofac. Orthop* 2012;73:365-376.
- **Raybaud P, Brunel-Trotebas S.** Les problèmes liés à l'éruption passive altérée. *Rev Odont Stomat* 2012;41:92-107.
- **Salmen FS, de Oliveira TFM, Gabrielli MAC, Pereira Filoh VA, Real Gabrielli MF.** Sequencing of bimaxillary surgery in the correction of vertical maxillary excess: retrospective study. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2018;47:708-714.
- **Schendel SA, Eisenfeld J, Bell WH, Epker BN, Mischevich DJ.** The long face syndrome: vertical maxillary excess. *Am J Orthod* 1976;70:398-408.
- **Silberberg N, Goldstein M, Smidt A.** Excessive gingival display. Etiology, diagnosis and treatment modalities. *Quintessence Int* 2009;40:809-818.
- **Tjan AH, Miller GD, The JG.** Some esthetic factors in a smile. *J Prosthet Dent* 1984;51:24-28.