

Analyse et prise en charge médico chirurgicale du sourire gingival

Analysis and medico-surgical management of the gummy smile

Laure Frison

Chirurgien Maxillo Faciale
Ancien interne et ancien
Chef de Clinique
des Hôpitaux de
Montpellier-Nîmes,
Activité libérale
exclusive au Centre de
Chirurgie Maxillo Faciale,
Montpellier

RÉSUMÉ

Le sourire gingival est un sourire découvrant de manière excessive de la gencive (plus de 3 mm de gencive visible). Il peut être le résultat d'anomalies dentaires, parodontales, musculaires et squelettiques. Parfois tous ces éléments s'ajoutent et se cumulent : leur distinction, leur analyse et leur appréciation sont donc primordiales pour arriver à un traitement efficace, esthétique, stable et bien accepté par le patient.

MOTS CLÉS

Sourire gingival, excès vertical maxillaire, gingivoplastie, esthétique du sourire, chirurgie orthognathique

ABSTRACT

The gingival smile is a smile that reveals excessively the gum (more than 3 mm of gum visible). It can be the result of dental, periodontal, muscle and skeletal abnormalities. Sometimes all these elements are added and accumulated: their distinction, their analysis and their assessment are therefore essential to arrive at an effective, aesthetic, stable treatment that is well accepted by the patient.

KEYWORDS

Gummy smile, maxillary vertical excess, gingivoplasty, smile aesthetics, orthognathic surgery

Adresse
pour correspondance :

Article reçu : 8-11-2021
Accepté pour publication :
16-11-2021

Le sourire est le reflet de ce que nous sommes, il traduit notre charme, notre dynamisme, notre façon de nous ouvrir aux autres. Il montre si vous êtes généreux, rieur, timide ou plutôt renfermé et peu avenant.

Parfois il est l'injuste reflet de ce que vous ne souhaitez pas être, parfois le manque d'esthétique de votre sourire vous a complexé et a influencé votre personnalité et votre façon de vous présenter aux autres. Un beau sourire rend la personne « attractive » et le constat de plaire aux autres, de les faire venir à vous, donne confiance, assurance et renforce l'estime de soi.

Un sourire défectueux peut complexer la personne et son manque d'attraction peut aggraver sa confiance en elle.

Le sourire gingival c'est un trop grand sourire, trop haut, trop de gencive visible. Dans les extrêmes il s'apparente parfois à quelque chose d'anormal, de repoussant, chevalin. Il est parfois contrôlé par le patient ce qui peut rendre une image un peu timide, pas assez franche du fait de la retenue.

Ce sourire n'est pas toujours identifié comme anormal s'il reste modéré. La perception d'un

sourire dit esthétique dépend des facteurs sociaux et culturels et il ne sera pas apprécié de la même façon d'un groupe à l'autre. D'ailleurs une anomalie au sourire quelle qu'elle soit (diastème inter-incisif, asymétrie de couverture du bord marginal de l'incisive centrale, la présence d'un triangle noir entre les incisives) ne sera pas jugée de la même façon qu'un professionnel. Le sourire gingival dans cette étude était par exemple classé parmi les anomalies les mieux acceptées^[2].

Le sourire gingival vieillit mal car même si la lèvre supérieure va s'allonger au fur et à mesure des années (allongement de la lèvre blanche) elle n'empêchera pas une altération progressive du parodonte. Le protéger en vue du vieillissement futur de la lèvre supérieure est paradoxal : le patient a besoin de se sentir bien maintenant et pas dans 30 ans.

De plus, si ce sourire gingival est lié à un excès vertical du maxillaire, il participe souvent à la présence d'une béance labiale et d'une respiration buccale qui sont tous deux responsables de désordres fonctionnels notoires pour la rééducation linguale et la stabilité des prises en charge orthodontiques.

Le seul sourire gingival qui puisse être apprécié est celui lié uniquement à une hypertonie des muscles releveurs de la lèvre supérieure. Ce sourire gingival est alors interprété comme un sourire rieur qui apporte de la gaieté et n'altère pas la beauté s'il reste raisonnable (fig. 1).



Figure 1 :
Sourire gingival homogène lié à la forte rétraction de la lèvre supérieure sous l'influence des muscles naso labial, élévateur de la lèvre supérieure et petit zygomatique. Traitement orthochirurgical en collaboration avec le Dr Michel Cuinet.

LA FABRIQUE DU SOURIRE SUR LE PLAN MUSCULAIRE

Il est important et passionnant de comprendre la fabrique du sourire sur le plan musculaire (fig. 2). On distingue les muscles intrinsèques et les muscles extrinsèques :

Les muscles intrinsèques

Les muscles intrinsèques sont le muscle orbiculaire des lèvres, les muscles incisifs et les muscles compresseurs des lèvres.

Le muscle orbiculaire des lèvres, « orbicularis oris » est un véritable sphincter d'occlusion labiale et le seul muscle impair, circonférentiel et péri orificiel. Il permet l'occlusion labiale et la continence salivaire.

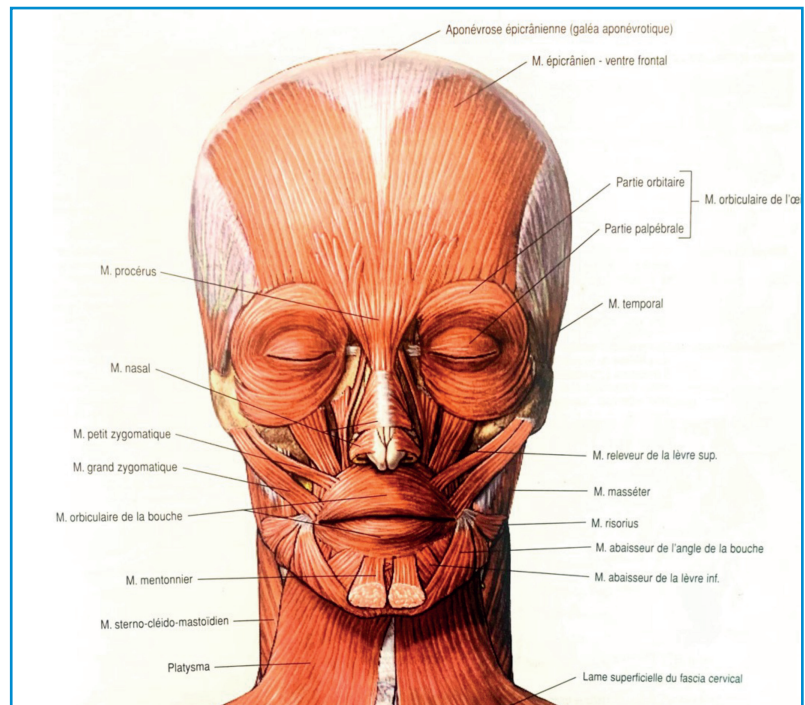
L'**orbiculaire** est divisé en deux parties :

- une partie interne, centrale, intrinsèque, rétractile
- une partie externe, en rapport étroit avec les muscles labiaux extrinsèques périphériques dit protractiles.

Outil d'une fonction motrice complexe, ce muscle intervient dans la succion, le sifflement, le baiser, la contention buccale, l'articulation. Il est responsable des rides du plissé soleil, rides radiaires de la bouche aussi appelées rides du code barre.

Les **muscles incisifs**, adducteurs du modiolus, au nombre de quatre, sont protracteurs, responsables de la projection des lèvres en avant et permettent de donner le baiser.

Le **muscle compresseur des lèvres**, « rectus labii », est plus important au niveau inférieur qu'au niveau supérieur, il intervient dans la succion et dans l'occlusion labiale.



Les muscles extrinsèques

Tout autour, les muscles extrinsèques, disposés de façon radiaire, pairs et symétriques, sont :

- **le buccinateur** : il présente des fibres globalement horizontales qui se terminent sur le modiolus, il tire la commissure à l'horizontale, il s'agit d'un sourire viscéral, végétatif de satiété et de satisfaction. Antagoniste des muscles incisifs, il permet de comprimer (souffler) ou de déprimer la cavité buccale (aspirer, succion) et ramène les aliments vestibulaires entre les dents. Il exprime la satisfaction.
- **L'abaisseur de l'angle de la bouche, « Depressor Anguli Oris » (DAO)** permet l'abaissement isolé de la commissure. Il a une fonction d'expression qui est propre à l'homme : la tristesse et le mépris. Il est antagoniste du **Grand Zygomatique** qu'il rejoint au niveau du modiolus. Il attire la commissure des lèvres vers le bas et en dehors. Il est responsable des plis d'amertume.
- **Le Dépresseur Labial Inférieur (DLI), « Depressor Labii Inferioris », ou Carré du Menton**, signe le dégoût, l'amertume, et l'ironie par sa contraction, il abaisse la lèvre inférieure et évase son bord libre.

Figure 2 :

Schéma des différents muscles intrinsèques et extrinsèques de la mimique autour des lèvres. (source A.D.A.M Todd R.Olson éditions Pradel).

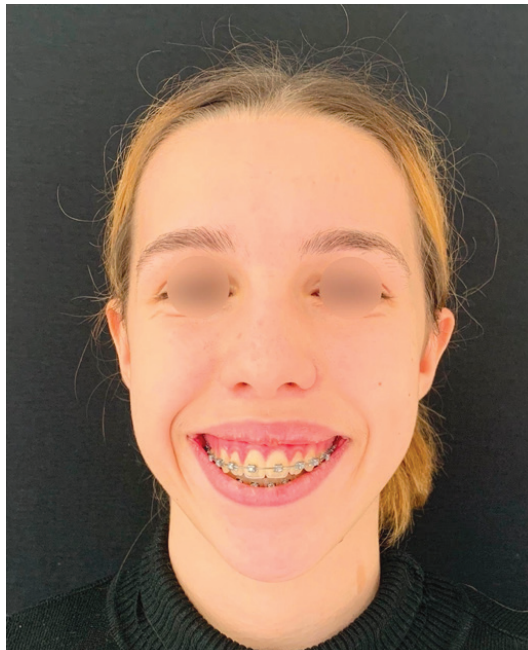
Figure 3 :

Sourire gingival antérieur lié à un excès vertical maxillaire. Ici l'impaction maxillaire se fera de manière différentielle : plus importante en avant qu'en arrière. À noter un léger excès tonique du muscle risorius et du muscle grand zygomatique qui élargissent ce sourire. Traitement orthochirurgical en collaboration avec le Dr Jean François Chazalon.



Figure 4 :

Sourire gingival homogène : antérieur et postérieur lié à un excès vertical maxillaire. L'impaction osseuse se fera de ce fait globalement. Très peu de participation musculaire en excès dans ce cas. Traitement orthochirurgical en collaboration avec le Dr Jean François Chazalon.



- **Le Grand Zygomatique**, le muscle de la joie. Il est abducteur et élévateur de la commissure des lèvres. Il tracte la commissure en haut et en dehors. Il lutte constamment contre la force des abaisseurs. Il accentue le sillon nasogénien soit par traction du modiolus, soit par ptose de la graisse malaire sur un orbiculaire immobile.
- **Le Petit Zygomatique** attire par sa contraction la commissure en haut et en dehors. Il retousse la lèvre supérieure. Les deux zygomatiques partagent une action dans le sourire. En reliant les deux orbiculaires, ils sont responsables des mimiques du visage lors du sourire. En se contractant, ils tirent sur l'orbiculaire des yeux qui se contracte aussi en résistant.
- **Le Risorius** est responsable du sourire et des petites rides verticales latéro commissurales.
- **L'Élévateur de la Lèvre Supérieure, « Levator Labii Superioris »**, indissociable du muscle naso labial, il enroule la lèvre supérieure en dedans, l'efface et l'élève.
- **Le Naso Labial, « Levator Labii Alaeque Nasi »**, contribue à l'élévation de la lèvre supérieure, et la dilatation de l'aile du nez. Il est responsable du pli naso génien et des petits plis radiaires autour du nez lors du sourire, il est aussi responsable du sourire gingival.
- **L'Abaisseur du Septum**, s'insère au niveau de l'orbiculaire des lèvres et provoque l'abaissement du nez et permet de soulever la lèvre pendant le sourire.
- **Le muscle Mentonnier, « Mentalis »**, muscle de l'orgueil et du défi, par sa contraction, il éverse la lèvre inférieure et élève la peau du menton, il est responsable du sillon horizontal labio mentonnier et des irrégularités du menton type peau d'orange.

En fonction du positionnement du maxillaire, de l'inclinaison de son plan d'occlusion et de l'activation de ces muscles on distingue des sourires gingivaux antérieurs (fig. 3), postérieurs ou antéro postérieurs (fig. 4). Liés à un excès vertical maxillaire sans hypertonie musculaire

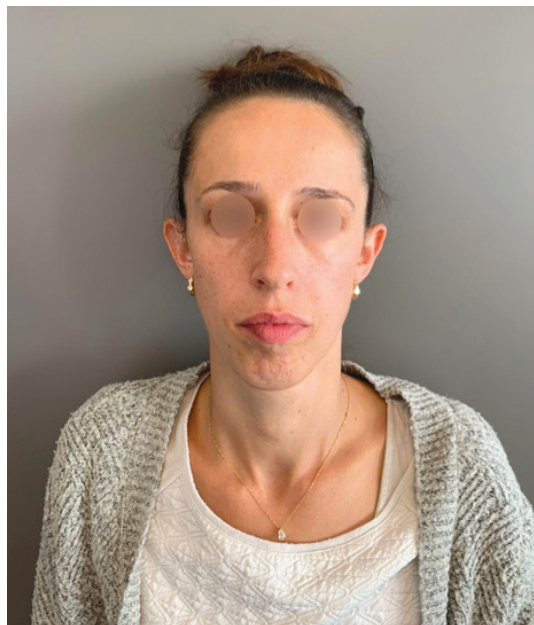


Figure 5a : au repos.



Figure 5b : au sourire.

Figure 5 :
Sourire gingival lié à un excès vertical maxillaire et à une hypertonie des muscles releveurs de la lèvre supérieure, nasolabial et muscles grand et petit zygomatiques. À noter l'hypertonie associée des muscles péri orbitaires. L'excès vertical maxillaire est associé ici à une Classe II squelettique sur un schéma hyperdivergent avec un excès vertical symphysaire. Traitement orthochirurgical en collaboration avec le Dr Sylvie Ferte.



Figure 6a : avant chirurgie.



Figure 6b : après chirurgie.

Figure 6 :
Sourire gingival homogène lié à un excès vertical maxillaire, une promaxillie, une importante rétromandibulie. Traitement orthochirurgical en collaboration avec le Dr Marine Crouan.

Figure 7 :

Sourire gingival : combinaison d'un léger excès vertical maxillaire et d'une hypertrophie gingivale liée probablement ici à son traitement par multibague (a). Rétablissement post opératoire spontané après chirurgie d'impaction maxillaire associé à une correction de la Classe II par ostéotomie d'avancée mandibulaire (b). Traitement orthochirurgical en collaboration avec le Dr Charles Dubernard.

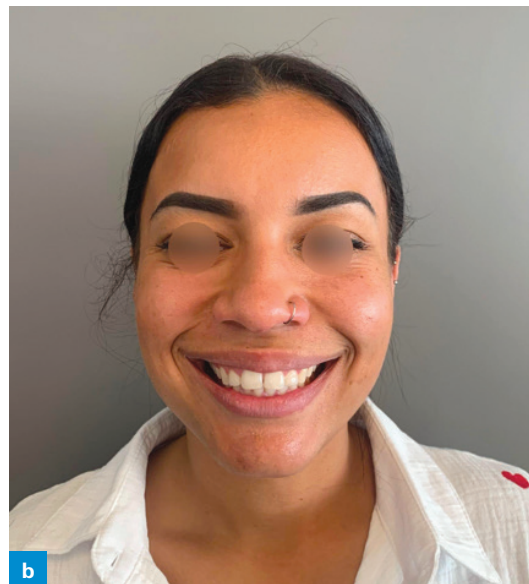
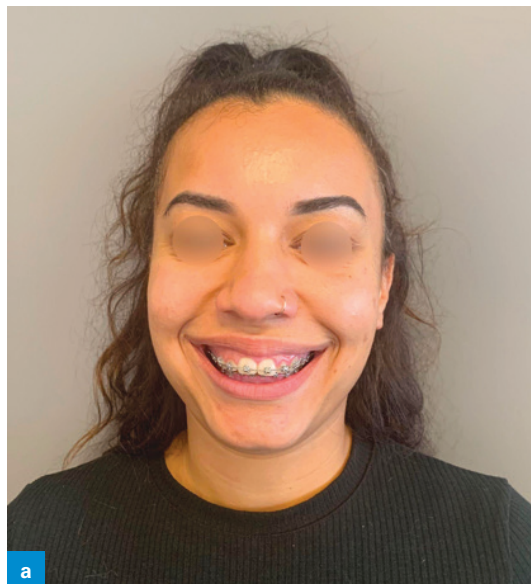


Figure 8 :

Sourire gingival principalement lié à un défaut de hauteur coronaire. Ici le patient ne souffre pas au repos d'un défaut d'occlusion labiale ni de respiration buccale. À noter la participation aussi des muscles petit et grand zygomatiques. Traitement orthochirurgical en collaboration avec le Dr Benjamin Saudemon.



(fig. 4) ou liés à un excès vertical maxillaire et aggravés par une hypertonie musculaire (fig. 5). Le sourire gingival peut être majeur, syndromique, disproportionné par rapport au reste de la face (fig. 6).

Enfin ce sourire gingival peut être aggravé par l'hypertrophie gingivale (fig. 7) ou le défaut de hauteur coronaire (fig. 8).

Le sourire gingival est un problème esthétique fréquent (10 à 29 % de la population et principalement des femmes)^[4, 12]. Il se définit par un excès de gencive visible au-delà de 3 mm au sourire forcé. Il est dû à différentes causes^[1] :

- un excès vertical maxillaire,
- l'éruption passive altérée,
- l'hypertrophie gingivale,
- une lèvre supérieure courte,
- un excès de dynamisme et de contraction des muscles de traction de la lèvre supérieure lors du sourire,
- un défaut occlusal tel que la supraclusion.

Pour chacun de ces problèmes, parfois combinés, il existe une solution chirurgicale ou médico-chirurgicale.

**Figure 9 :**

Sourire gingival sur une Classe I dentaire et squelettique avant correction (a1, a2, a3) et après correction chirurgicale par impaction maxillaire seule sans orthodontie au préalable (b). On remarque les signes indirects de l'excès vertical antérieur avec un angle naso labial fermé et creux, un manque de soutien sous la columelle, des sillons naso géniaux creux sur la partie supérieure et plus bombés sur le tiers inférieur. La correction de ces caractéristiques est visible sur les photos post opératoires (b1, b2, b3). À noter pour cette patiente une importante hauteur coronaire.

LA CHIRURGIE D'IMPACTION MAXILLAIRE

Indications et réalisation

Elle est proposée pour corriger un excès vertical maxillaire.^[7, 17, 18] Celui-ci se repère cliniquement par une lèvre supérieure arrivant au-dessus de la moitié de la hauteur coronaire au repos et au sourire par plus de 3 mm de gencive visible.

L'excès vertical maxillaire concerne aussi bien les occlusions de Classe I, II ou III avec ou sans infraclusion. Cet excès vertical maxillaire sera bien souvent associé au repos à un excès visible d'exposition dentaire, une béance labiale ou une respiration buccale.

D'autres signes cliniques peuvent être repérés : angle naso labial fermé et creux, manque de soutien de la pointe du nez, sillon naso géniaux creux sur la partie supérieure et plus bombés sur le tiers inférieur (fig. 9 a1, a2, a3 et b1, b2, b3).

La chirurgie d'impaction consiste à traiter l'excès vertical du maxillaire : il faut donc éliminer de la hauteur osseuse.

La section osseuse se fait en regard des sinus maxillaires. On sectionne les parois latérales, mésiales antérieures et postérieures par un trait continu et horizontal. Il est positionné au ras des fosses nasales et de l'orifice piriforme et à juste distance des racines dentaires.

Ce trait est doublé d'un second au-dessus. La hauteur mesurée correspond à l'élimination osseuse voulue : par exemple 4 mm de sourire gingival justifieront 4 mm d'impaction. Cette impaction peut être globale ou différentielle avec un gradient antéro postérieur en fonction de la répartition du déséquilibre (fig. 10b).

Figure 10a :
Centre de rotation
de la mandibule
selon Posselt.

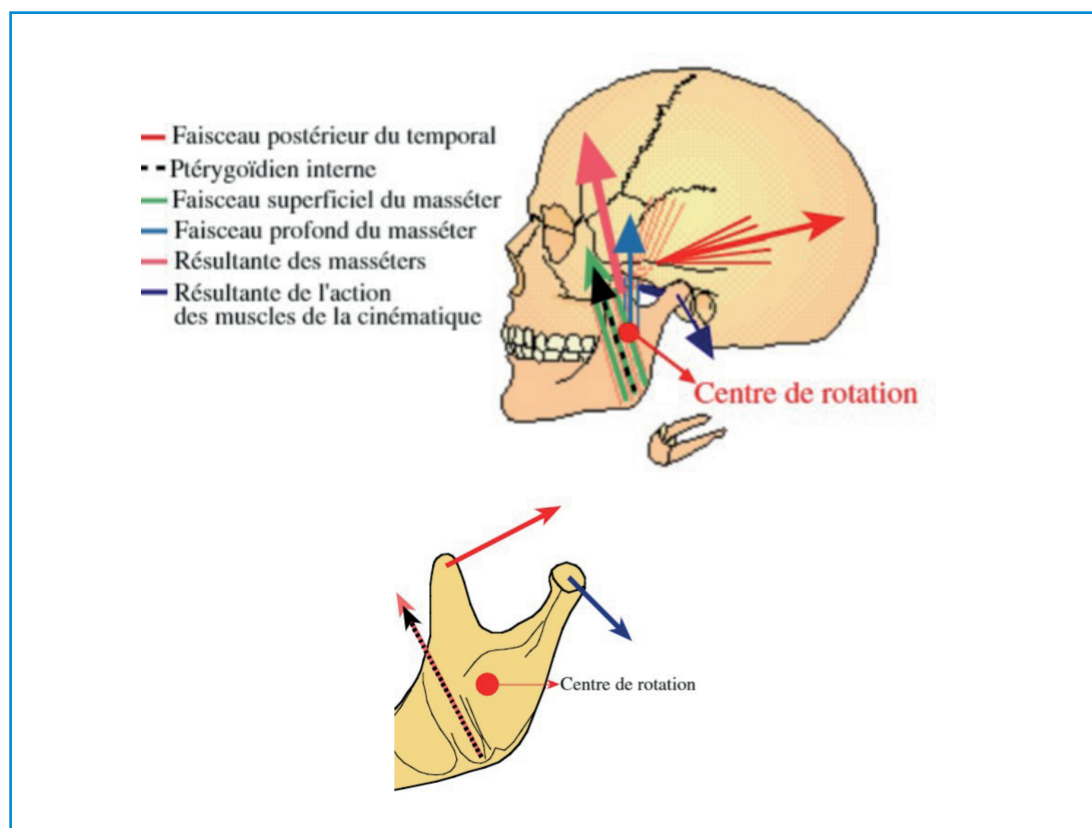
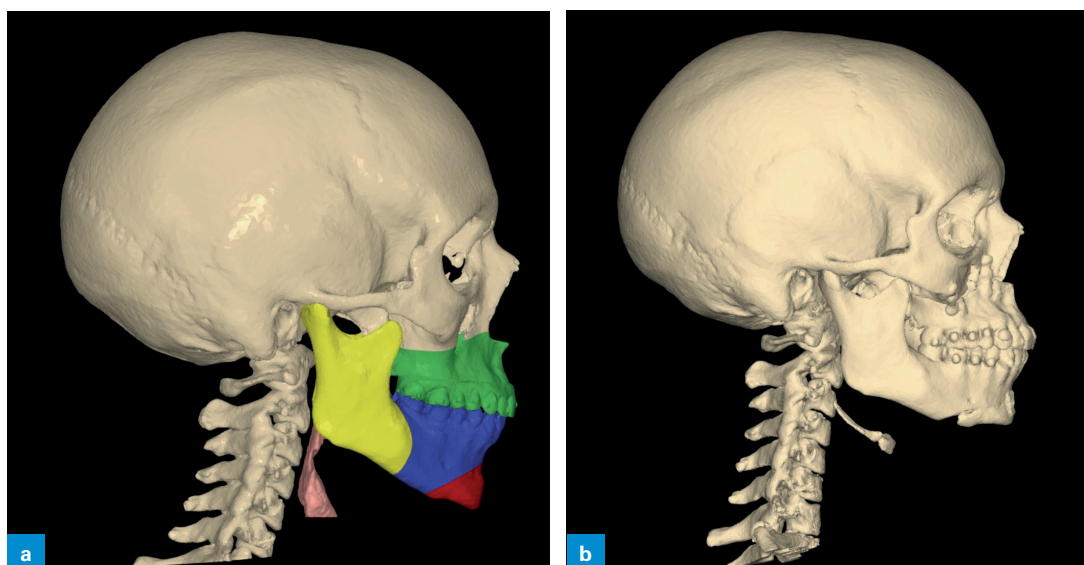


Figure 10b :

Position du maxillaire et
de la mandibule
a : à l'état initial,
b : après opération.
Patiente (fig. 3 : sourire
gingival asymétrique
plus antérieur que
postérieur).
en Classe I dentaire
présentant un excès
vertical maxillaire
antérieur et un excès
vertical symphysaire.
Correction par une
impaction maxillaire
différentielle : plus
importante en avant
qu'en arrière et
une gènioplastie de
réduction (à noter
l'horizontalisation
du plan d'occlusion
résultant de l'impaction
différentielle).



Logiciel NEMOFAB ADAPSIA, Maxime Benoit.

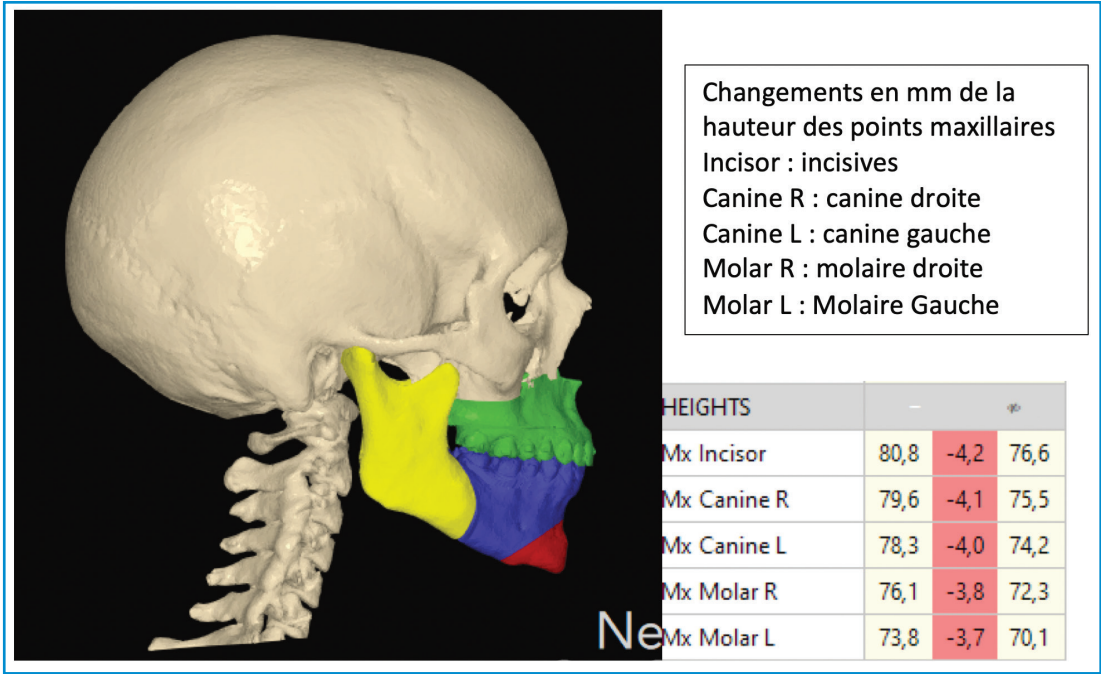


Figure 10c :
Simulation avec impaction maxillaire globale de 4 mm : autorotation mandibulaire possible : on conserve bien la classe 1 dentaire initiale.

Logiciel NEMOFAB ADAPSIA, Maxime Benoit

Adaptation mandibulaire

Ensuite 3 possibilités pour anticiper l’adaptation mandibulaire

Première situation : pas d’ostéotomie mandibulaire associée à l’ostéotomie maxillaire.

Le patient est en classe I dentaire et seul le maxillaire est à opérer. L’avantage dans ce choix d’une ostéotomie mono-maxillaire est d’avoir des suites simples et une convalescence rapide.

Techniquement 2 difficultés :

- L’impaction maxillaire est difficile du fait de l’absence de dégagement du maxillaire permis vers l’avant (le maxillaire reste stable sur le plan antéro postérieur) : l’impaction nécessite donc un travail important sur les apophyses ptérygoïdes et autour du pédicule artériel palatin postérieur.
- La mandibule va alors devoir effectuer un mouvement d’adaptation : l’autorotation sans modifier l’occlusion en place.

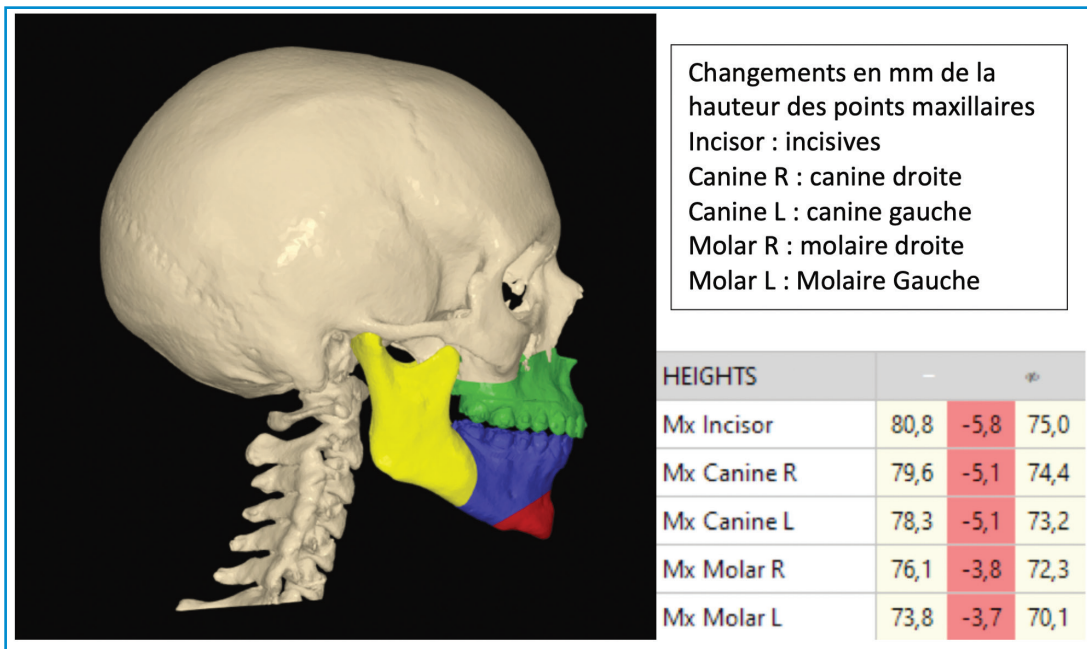
Le cut off de cette autorotation est calculé informatiquement : il est fonction de la quantité d’impaction nécessaire et du degré de rotation de la mandibule à réaliser. Le centre de rotation du condyle choisi est celui de Posselt (fig. 10a).

Il est impératif d’effectuer cette autorotation le plus naturellement possible sans à aucun moment avoir à forcer sur les condyles mandibulaires pendant le geste sinon une béance dentaire antérieure se formera.

Ici sur le modèle de simulation fig. 10c l’impaction maxillaire réalisée de 4 mm permet l’autorotation mandibulaire. À 6 mm d’impaction maxillaire (fig. 10d) la mandibule effectue un recul et se positionne en classe II : les limites de l’adaptation mandibulaire ont donc été atteintes.

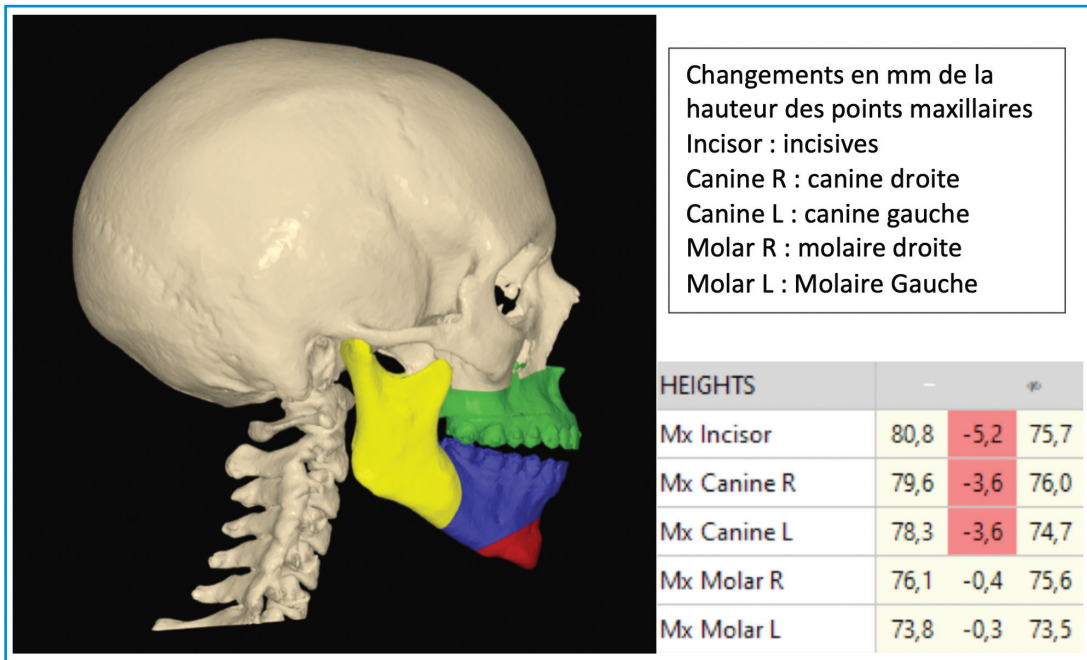
De même lorsque l’impaction maxillaire se fait de manière plus importante en avant qu’en arrière (impaction différentielle) le risque est

Figure 10d :
Simulation avec
impaction maxillaire
de 5,8 mm :
l'autorotation
mandibulaire se fait
mais au prix d'un
recul mandibulaire :
apparition d'une
Classe II dentaire.



Logiciel NEMOFAB ADAPSIA, Maxime Benoit

Figure. 10e :
Simulation avec
impaction maxillaire
différentielle de
5,2 mm en avant et
3,6 mm en arrière :
l'autorotation
mandibulaire
est bloquée par
l'obliquité trop
importante du
plan d'occlusion
maxillaire :
apparition d'une
béance antérieure.



Logiciel NEMOFAB ADAPSIA, Maxime Benoit

de réaliser une bascule postérieure du plan d'occlusion maxillaire trop importante. Cela conduit à une béance antérieure (simulation en fig. 10e).

Le mouvement mandibulaire d'autorotation doit donc rester physiologique au risque de

faire apparaître une anomalie occlusale. Ce mouvement a ses limites (autour de 6 degrés de rotation).

Le recul mandibulaire et la bascule du plan d'occlusion sont donc deux phénomènes à maîtriser.



Figure 11 :
Sourire gingival discret (a) corrigé à la demande de la patiente par une impaction maxillaire associée à une avancée mandibulaire avec génioplastie pour la correction de la Classe II (b). Traitement orthochirurgical en collaboration avec le Dr Laurent Delsol

Les suites pour une impaction maxillaire seule sont plus simples que pour les autres ostéotomies maxillo mandibulaires. Dans les mouvements d'impaction, si les zones d'élimination osseuse sont bien calculées et qu'il y a du contact osseux partout alors la stabilité du maxillaire sera importante et cela facilitera la cicatrisation et la reprise de la mastication. La douleur et la gêne post opératoire sont faibles, le patient aura une alimentation molle 15 jours, un arrêt de travail de 3 semaines et suivra une rééducation maxillo-mandibulaire courte.

Seconde situation : Ostéotomie maxillaire plus complexe et autorotation mandibulaire.

Le patient présente un excès vertical maxillaire et un trouble occlusal de type infraclusie ou une classe III ayant pour origine une anomalie osseuse uniquement au maxillaire. Dans ce cas le mouvement maxillaire va combiner les deux corrections et effectuer un mouvement d'impaction maxillaire pour la correction du sourire gingival et un mouvement d'impaction complémentaire, horizontalisation ou recentrage supplémentaire pour corriger les défauts occlusaux en place. La mandibule effectue là encore une adaptation par autorotation.

Enfin dernière situation : combinaison d'une ostéotomie maxillaire et mandibulaire.

Dans ce cas l'adaptation mandibulaire se fait grâce à son ostéotomie.

Le patient présente un trouble occlusal impliquant une ostéotomie mandibulaire type retromandibulie ou promandibulie.

On corrigera alors au maxillaire les défauts relevés en plus de l'excès vertical et on effectuera une ostéotomie mandibulaire d'adaptation (fig. 11).

Effectuer une ostéotomie maxillo mandibulaire est plus simple techniquement pour arriver à une parfaite correction garantissant la stabilité occlusale. En effet, les mouvements d'impaction se répartissent sur les deux niveaux maxillaire et mandibulaire. Les suites sont par contre plus lourdes qu'une opération du maxillaire seul avec un arrêt de travail identique mais des troubles sensitifs, un retour à la normale de la mastication et une rééducation plus longues.

CORRECTION D'UN DÉFAUT D'ÉRUPTION DENTAIRE OU GINGIVAL

L'analyse clinique doit comprendre une mesure clinique de la hauteur de la couronne, (bord marginal- bord libre), une mesure anatomique de la hauteur de la couronne (ligne mucogingivale, jonction cémento amélaire et hauteur de gencive kératinisée), le sondage gingival, l'analyse du rapport de classe d'angle et des rapports dentaires.

Une extrusion dento alvéolaire sera traitée et prise en charge en orthodontie^[10]. Des mini-vis peuvent aider à la correction.

Un excès de recouvrement de la gencive peut être lié à un défaut hormonal, un défaut de brossage, un traitement orthodontique multi-bagues ou la prise de médicaments notamment des antiépileptiques ou des anti hypertenseurs. Cet excès gingival peut diminuer la hauteur visible de la dent : elle peut être dégagée par gingivectomie au bistouri, par électrochirurgie ou au laser : technique à biseau externe ou biseau interne selon la hauteur de gencive kératinisée en place^[11, 14, 15].

UN REPOSITIONNEMENT DE LA LÈVRE SUPÉRIEURE

Il peut être proposé en alternative ou en complément aux techniques sus-citées^[5, 8]. Il faut pour cela être face à une lèvre responsable de l'exposition gingivale que lors du sourire.

Il est impératif de diagnostiquer et d'exclure de ce type de traitement les lèvres courtes au risque d'aggraver la situation.

D'après les auteurs, le bon rapport est celui calculé entre la hauteur mesurée entre l'épine nasale et le bord libre de la lèvre supérieure au repos et au sourire : La différence de hauteur au repos et au sourire doit rester supérieure à 4 mm^[8, 15].

Dans cette technique l'objectif est de contenir la rétraction des muscles releveurs pour limiter l'exposition de la gencive au sourire. Elle ne peut se faire s'il existe une maladie parodontale, une pathologie labiale ou une quantité insuffisante de gencive attachée. Cette technique peut permettre de diminuer jusqu'à 3 à 3, 8 mm d'exposition gingivale^[16].

Les problèmes sont les suites opératoires marquées d'hématomes, la formation de brides cicatricielles très inconfortables et surtout la stabilité du résultat.

LA TOXINE BOTULIQUE

Elle permet de traiter les cas d'hyperactivité musculaire^[3, 6, 9, 13, 14]. Son effet est intéressant car de manière très peu invasive elle va permettre de diminuer le soulèvement de la lèvre au sourire. La toxine botulique limite la recapture de l'acétylcholine dans la fente synaptique en inhibant le fonctionnement des récepteurs SNAP25. Ainsi le muscle se contracte moins fort et diminue son effet élévateur sur la lèvre.

Il est important de bien cibler les muscles responsables du sourire gingival du patient et cibler le type de sourire gingival présent (antérieur ou postérieur).

Trois muscles sont classiquement impliqués :

- LLSAN : levator labii superioris alaeque nasi ou muscle naso labial.
- LLS : levator labii superioris ou l'élévateur de la lèvre supérieure.
- ZM : zygomaticus minor muscle ou muscle petit zygomatique.

Le Yonseï point situé horizontalement à 1 cm de l'aile nasale et verticalement à 3 cm de la commissure labiale permet d'atteindre ces 3 muscles.

Trois autres muscles peuvent être visés également par l'injection : le muscle grand zygomatique, le muscle orbiculaire des lèvres et le muscle abaisseur du septum nasal.



Figure 12 :
Correction d'un
sourire gingival par
toxine botulique de
type A (cas du Dr
Dominique Batifol,
Montpellier).
a avant injection,
b après injection.

On injecte entre 2 à 4 unités internationales de toxine botulique de type A par point.

Selon l'appréciation de la tonicité du muscle on peut multiplier les points d'injection.

Il est possible de réajuster la dose par une seconde injection avant les 15 jours qui suivent la première injection.

La diminution du sourire peut aller de 3 à 5, 11 mm^[3] (fig. 13) et sa stabilité jusqu'à 6 mois.

Il est intéressant de souligner qu'à 24 semaines, malgré la disparition de l'effet de la toxine, les lèvres des patients injectés ne retournent pas à leur niveau de base. Il y a probablement une adaptation du sourire du patient qui déprogramme son hyperactivité^[3].

Les effets indésirables en dehors des effets de l'injection (lésion nerveuse, vasculaire, œdème ou infection) peuvent être une asymétrie

du sourire, un aspect figé du sourire, une incontinence labiale, une difficulté d'élocution.

Ces techniques peuvent s'associer : on peut avoir recours à une gingivectomie associée à des injections de toxine botulique, une gingivectomie et un repositionnement de lèvre supérieure, une gingivectomie avec une impaction maxillaire^[3, 10].

Le repositionnement de lèvre supérieure peut aussi être associée à une chirurgie maxillaire ou à un traitement par toxine botulique.

CONCLUSION

Le sourire gingival peut donc être lié à différents troubles anatomiques : dentaires, osseux et musculaires agissant de manière distincte ou en association. À chaque cause sa ou ses solutions en accord avec le patient, son ressenti, sa perception de soi et sa projection de ce qui est pour lui esthétique dans son sourire.

CONFLITS D'INTÉRÊTS :

L'auteur déclare
n'avoir aucun
conflit d'intérêt.

BIBLIOGRAPHIE

1. Bhole M, Fairbairn PJ, Kolhatkar S, Chu SJ, Morris T, de Campos M (2015) LipStaT: The Lip Stabilization Technique- Indications and Guidelines for Case Selection and Classification of Excessive Gingival Display. *Int J Periodontics Restorative Dent* 35:549–559. doi: 10.11607/prd.2059
2. Bolas-Colvée B, Tarazona B, Paredes-Gallardo V, Luxan SA-D (2018) Relationship between perception of smile esthetics and orthodontic treatment in Spanish patients. *PLOS ONE* 13:e0201102. doi: 10.1371/journal.pone.0201102

3. Chagas TF, Almeida NV de, Lisboa CO, Ferreira DMTP, Mattos CT, Mucha JN (2018) Duration of effectiveness of Botulinum toxin type A in excessive gingival display: a systematic review and meta-analysis. *Braz Oral Res* 32:e30. doi: 10.1590/1807-3107bor-2018.vol32.0030
4. Dong JK, Jin TH, Cho HW, Oh SC (1999) The esthetics of the smile: a review of some recent studies. *Int J Prosthodont* 12:9–19
5. Dos Santos-Pereira SA, Cicareli ÁJ, Idalgo FA, Nunes AG, Kassis EN, Castanha Henriques JF, Bellini-Pereira SA (2021) Effectiveness of lip repositioning surgeries in the treatment of excessive gingival display: A systematic review and meta-analysis. *J Esthet Restor Dent Off Publ Am Acad Esthet Dent Al* 33:446–457. doi: 10.1111/jerd.12695
6. Duruel O, Ataman-Duruel ET, Berker E, Tözüm TF (2019) Treatment of Various Types of Gummy Smile With Botulinum Toxin-A. *J Craniofac Surg* 30:876–878. doi: 10.1097/SCS.0000000000005298
7. Ezquerro F, Berrazueta MJ, Ruiz-Capillas A, Arregui JS (1999) New approach to the gummy smile. *Plast Reconstr Surg* 104:1143–1150; discussion 1151–1152
8. Gabrić Pandurić D, Blašković M, Brozović J, Sušić M (2014) Surgical treatment of excessive gingival display using lip repositioning technique and laser gingivectomy as an alternative to orthognathic surgery. *J Oral Maxillofac Surg Off J Am Assoc Oral Maxillofac Surg* 72:404.e1–11. doi: 10.1016/j.joms.2013.10.016
9. Gupta N, Kohli S (2019) Evaluation of a Neurotoxin as an Adjunctive Treatment Modality for the Management of Gummy Smile. *Indian Dermatol Online J* 10:560–563. doi: 10.4103/idoj.IDOJ_365_18
10. Kokich VG (1996) Esthetics: the orthodontic-periodontic restorative connection. *Semin Orthod* 2:21–30. doi: 10.1016/s1073-8746(96)80036-3
11. Mostafa D (2018) A successful management of sever gummy smile using gingivectomy and botulinum toxin injection: A case report. *Int J Surg Case Rep* 42:169–174. doi: 10.1016/j.ijscr.2017.11.055
12. Peck S, Peck L, Kataja M (1992) The gingival smile line. *Angle Orthod* 62:91–100; discussion 101–102. doi: 10.1043/0003-3219(1992)062<0091:TGSL>2.O.CO;2
13. Pedron IG, Mangano A (2018) Gummy Smile Correction Using Botulinum Toxin With Respective Gingival Surgery. *J Dent Shiraz Iran* 19:248–252
14. Ramesh A, Vellayappan R, Ravi S, Gurumoorthy K (2019) Esthetic lip repositioning: A cosmetic approach for correction of gummy smile - A case series. *J Indian Soc Periodontol* 23:290–294. doi: 10.4103/jisp.jisp_548_18
15. Rosenblatt A, Simon Z (2006) Lip repositioning for reduction of excessive gingival display: a clinical report. *Int J Periodontics Restorative Dent* 26:433–437
16. Tawfik OK, El-Nahass HE, Shipman P, Looney SW, Cutler CW, Brunner M (2018) Lip repositioning for the treatment of excess gingival display: A systematic review. *J Esthet Restor Dent Off Publ Am Acad Esthet Dent Al* 30:101–112. doi: 10.1111/jerd.12352
17. Tomaz AFG, Marinho LCN, de Aquino Martins ARL, Lins RDAU, de Vasconcelos Gurgel BC (2020) Impact of orthognathic surgery on the treatment of gummy smile: an integrative review. *Oral Maxillofac Surg* 24:283–288. doi: 10.1007/s10006-020-00857-4
18. Venugopal A, Manzano P, Arnold J, Ludwig B, Vaid NR (2020) Treating a severe iatrogenic gingival exposure and lip incompetence - a challenge worthwhile. *Int Orthod* 18:874–884. doi: 10.1016/j.ortho.2020.09.001