

La chirurgie préprothétique chez l'édenté total : chirurgie des tissus durs

**C. RIGNON-BRET,
A. LAM**
Chirurgiens-dentistes



- Quelles sont les lésions des tissus durs rencontrées chez l'édenté total?
- Quelles sont les indications de chirurgie correctrice des tissus durs?
- Quelles techniques chirurgicales employer?

La chirurgie préprothétique des tissus mous concerne surtout les patients édentés appareillés avec des prothèses complètes inadaptées. En revanche, l'indication de la chirurgie préprothétique des tissus durs concerne plutôt des édentés complets récents. Ainsi, lorsque le patient n'a jamais été appareillé, certains aménagements tissulaires permettent d'obtenir des conditions favorables à la pose d'une prothèse amovible complète stable. L'observation clinique locorégionale met en évidence les facteurs positifs et négatifs pour la réalisation d'une prothèse complète stable, rétentive et favorable au maintien de la pérennité de la surface d'appui. Le traitement prothétique est un acte médical qui, suite au

diagnostic, peut poser l'indication d'un traitement préprothétique d'assainissement de la surface d'appui prothétique. L'objectif de cet article est de présenter les indications et les techniques chirurgicales préprothétiques sur les tissus durs.

IMPÉRATIFS

La chirurgie correctrice préprothétique des tissus durs est une chirurgie soustractive qui vise à corriger les anomalies innées ou acquises pour répondre à deux exigences prothétiques :

- permettre un axe d'insertion prothétique : la prothèse amovible complète doit pouvoir être insérée sans difficultés et sans blesser. Cet axe est fonction du relief des tables externes des crêtes édentées maxillaire et mandibulaire. Cependant il est possible de conserver une contre-dépouille osseuse si celle-ci est compatible avec un axe d'insertion oblique ou en rotation de la prothèse. Cette contre-dépouille est alors exploitée favorablement comme facteur anatomique rétentif pour la prothèse amovible complète.
- déterminer un espace prothétique suffisant pour les plaques bases et le montage des dents prothétiques : l'espace prothétique doit être étudié à la fois dans le sens transversal, frontal et sagittal. Il faut que celui-ci soit compatible avec les critères de réalisation de la prothèse, le respect de l'esthétique et de la sustentation.

LES HYPERTROPHIES TUBÉROSITAIRES

Les hypertrophies tubérositaires peuvent être d'origine muqueuse ou d'origine osseuses. Elles peuvent dans chaque cas être horizontales et/ou verticales.

Hypertrophies osseuses verticales

Étiologie

Différentes causes peuvent expliquer une hypertrophie osseuse verticale. Elle est souvent la conséquence d'une égression des dents cuspidées maxillaires face à un édentement non compensé mandibulaire [1]. Parmi des patients présentant un



1

édentement mandibulaire de classe 1 de Kennedy, 56 % présentent des hypertrophies tubérositaires s'ils sont non appareillés, alors que la prévalence descend à 22 % si l'édentement est compensé par une prothèse [2]. L'hypertrophie peut aussi être liée à la présence d'une dent de sagesse incluse (*fig. 1*).

Conséquences prothétiques

Les hypertrophies tubérositaires verticales engendrent une réduction de l'espace prothétique. Elles risquent d'entraîner des interférences entre les plaques bases des prothèses, une difficulté voire une impossibilité pour monter des dents prothétiques, un compromis sur la situation du plan d'occlusion [3].

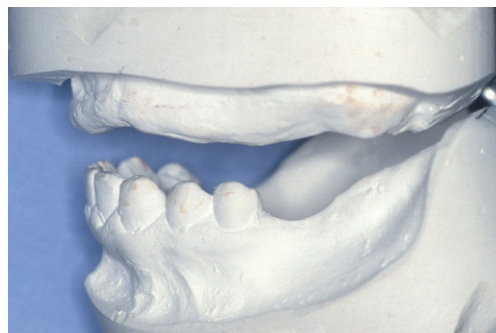
Indications

L'indication d'une chirurgie correctrice fait suite à diagnostic précis. La palpation révèle l'implication de tissus durs. La radiographie panoramique confirme l'origine osseuse de l'hypertrophie et l'absence de dent de sagesse incluse. Classiquement, des modèles d'étude montés en articulateur selon un rapport maxillo-mandibulaire précis à une dimension verticale d'occlusion (DVO) correcte permettent de situer le futur plan d'occlusion prothétique et d'évaluer l'espace prothétique nécessaire (*fig. 2 à 4*).

1. Dent de sagesse incluse qui émerge suite au port de la prothèse.

2. Hypertrophie tubérositaire verticale. Risque d'interférence entre les plaques base.

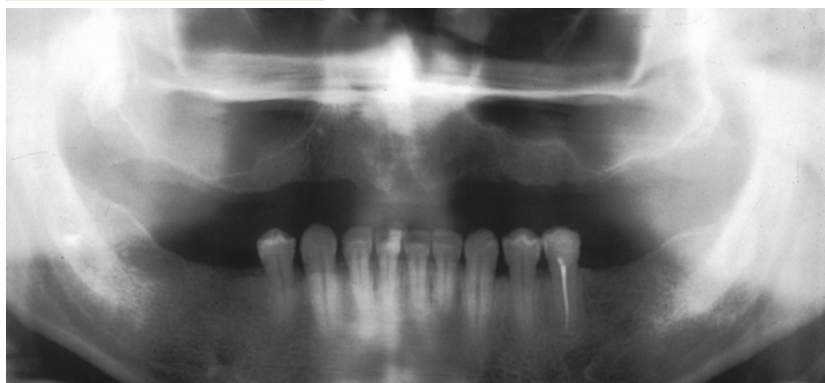
3. Hypertrophie tubérositaire verticale objectivée par un montage sur articulateur à la DVO thérapeutique. Noter l'espace prothétique insuffisant.



2



3



4

4. Radiographie panoramique de l'hypertrophie verticale pour objectiver l'indication d'ostéoplastie.

Ainsi, il est possible d'indiquer la chirurgie correctrice soustractive et l'importance de la correction à apporter. Ce diagnostic n'est pas toujours facile à établir car chez l'édenté total il dépend de la DVO fixée.

Hypertrophies tubérositaires horizontales

Étiologie

La tubérosité présente une morphologie convexe dans tous les sens. Souvent, elle présente une contre-dépouille vestibulaire.

Conséquences prothétiques

Les hypertrophies tubérositaires horizontales posent différents problèmes prothétiques. Premièrement une difficulté, voire une impossibilité, d'insertion de la prothèse amovible complète. Le frottement des bords ou de l'intrados avec la face externe des tubérosités est à l'origine d'irritations et de blessures. Deuxièmement, un manque d'espace pour la fausse gencive entre la tubérosité et le processus coronoïde. Ainsi dans les mouvements de latéralité cela occasionne une instabilité prothétique et des blessures au niveau des faces internes des joues. Enfin

de nombreux praticiens n'enregistrent pas la zone de réflexion muqueuse fonctionnelle au-delà de la contre-dépouille, ce qui engendre une insuffisance de joint et une perte de rétention, ainsi qu'une diminution du confort dû à une rétention alimentaire.

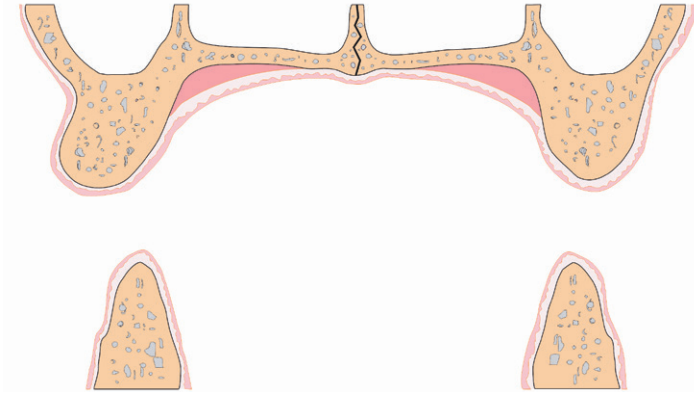
Indications

La palpation permet de juger de l'importance de la contre-dépouille horizontale de la tubérosité. L'évaluation de l'espace prothétique en diduction se fait soit par palpation, soit en observant l'espace prothétique latéral avec le miroir d'examen tenu verticalement. De plus lors de l'ouverture buccale maximale si le miroir gêne le processus coronoïde, alors la réduction horizontale de la tubérosité est nécessaire. Cependant, une légère contre-dépouille tubérositaire horizontale constitue un facteur anatomique favorable car il assure un élément de rétention complémentaire à la prothèse. La ligne de réflexion muqueuse fonctionnelle doit être parfaitement enregistrée au stade des empreintes et reproduit sur la prothèse. L'axe d'insertion oblique doit être enseigné au patient (fig. 5 à 13).

Enfin dans le cas d'hypertrophies tubérositaires bilatérales, la règle est d'intervenir sur une seule contre-dépouille. On corrige celle qui constitue un obstacle pour l'insertion prothétique et l'autre est favorablement conservée (fig. 14).

Exostoses

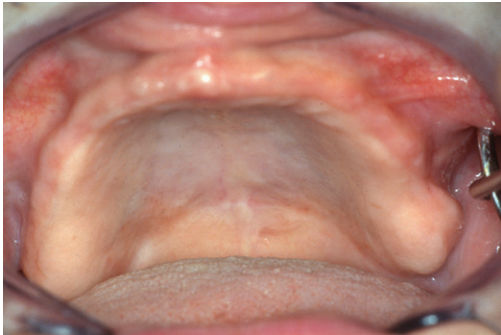
Les hypertrophies tubérositaires peuvent être d'origine muqueuse ou d'origine osseuses. Elles peuvent dans chaque cas être horizontales et/ou verticales.



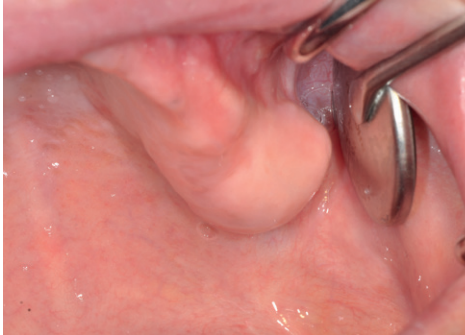
5



6



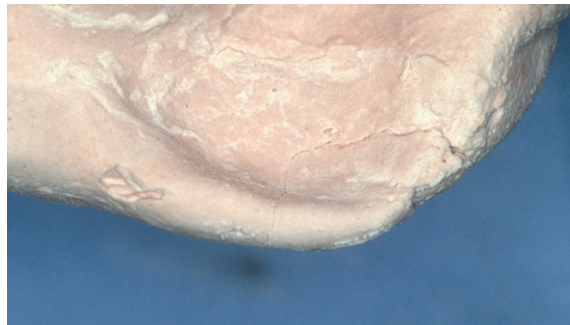
7



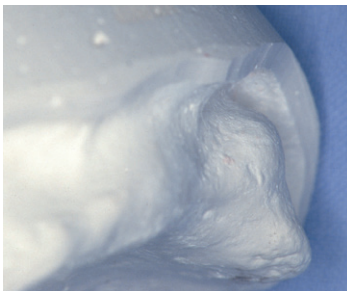
8



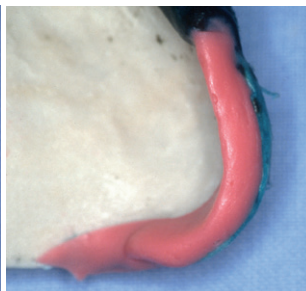
9



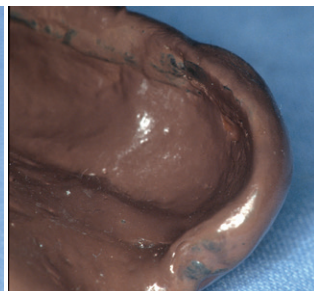
10



11



12



13

5. Schéma d'une hypertrophie tubéreuse horizontale unilatérale. Elle constitue un facteur favorable de rétention à condition de pouvoir exploiter prothétiquement le fond du vestibule.

6. Hypertrophies tubéreuses verticales et horizontales. Morphologie convexe dans tous les sens dans le secteur 1 et contre-dépouille vestibulaire dans le secteur 2.

7. Hypertrophie tubéreuse horizontale unilatérale.

8. Vue de détail de l'hypertrophie tubéreuse horizontale.

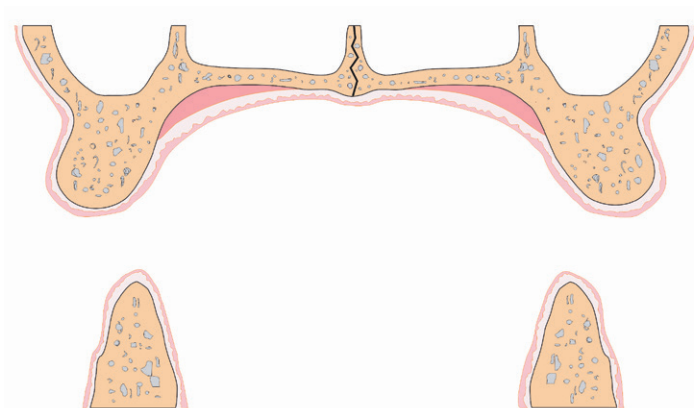
9. Empreinte primaire maxillaire au plâtre. La désinsertion de l'empreinte selon un axe rotatif débute du côté opposé à la contre-dépouille vestibulaire.

10. Détail de l'empreinte primaire au plâtre. Noter le morceau fracturé au niveau de la ligne de plus contour qui constitue une zone de fragilité. Il est remplacé et recollé sur l'extrados.

11. Vue de l'hypertrophie tubéreuse horizontale sur le modèle primaire.

12. Enregistrement du joint périphérique avec un élastomère (polyether permadyne haute viscosité) malgré la présence de la contre-dépouille.

13. Empreinte secondaire au polysulfure basse viscosité.



14



15



16

14. Schéma d'une hypertrophie tubérositaire bilatérale. La présence concomitante de deux hypertrophies contro-latérales horizontales indique la correction d'au moins une hypertrophie tubérositaire.

15. Vue clinique de la contre-dépouille antérieure mandibulaire ...

16. ... incompatible avec l'exploitation des contre-dépouilles au niveau des niches rétro-molaires qui nécessite la réalisation d'un modèle fractionné.

Étiologie

Ce sont des hypertrophies osseuses localisées. Il s'agit principalement de la bosse canine maxillaire ou mandibulaire, et du secteur antérieur mandibulaire. La persistance de la bosse canine après extraction est fréquente. Elle marque par sa proéminence la courbure des arcades. Quant au balcon osseux antérieur mandibulaire, il est souvent la conséquence d'une égression du bloc incisivo-canin suite à un édentement antérieur du maxillaire non compensé [1]. La prévalence de l'exostose buccale dans les différentes études varie de 0,09 % à près de 19 % dans la population générale [4].

Conséquences prothétiques

• Les bosses canines

Cette protubérance osseuse naturelle peut engendrer des problèmes au niveau de la fausse gencive comme une

surépaisseur disgracieuse au niveau de la lèvre ou une difficulté d'insertion prothétique à l'origine de blessures ou de douleurs. De plus, lorsqu'elle est concomitante avec d'autres contre-dépouilles contra-latérales ou dans les secteurs postérieurs, elle pose des problèmes d'axe d'insertion.

• Les balcons osseux antérieurs

Surtout observés à la mandibule, des volumes osseux importants persistent sur le rebord alvéolaire, accompagnés d'une concavité dans leur partie apicale. Ils conduisent également à un surcontour inesthétique en plus de bourrage alimentaire sous la plaque base.

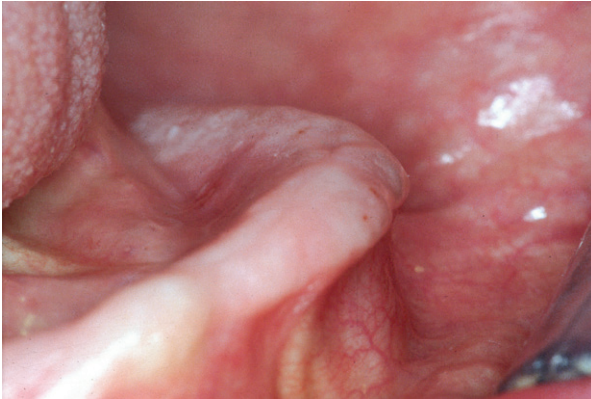
Indications

L'indication de la chirurgie correctrice soustractive se fait par palpation pour déterminer la nature osseuse de la contre-dépouille. Une radiographie panoramique permet de confirmer l'absence de dents incluses, racines ou kystes. Ensuite, le clinicien recherche un axe d'insertion prothétique afin de permettre une insertion correcte. Des modèles d'étude permettent d'objectiver les axes d'insertion possibles et aident au diagnostic (fig. 15 à 19).

Épines irritatives

Étiologie

Les irrégularités au niveau des crêtes osseuses ont été acquises suite à des avulsions non suivies de régularisation. Ainsi, la palpation lors des avulsions pour détecter des épines irritatives est un acte



17

préventif essentiel pour éviter ces désagréments. Plus rarement, ces irrégularités font suite à un remodelage osseux.

Conséquences prothétiques

Ces épines osseuses sont recouvertes d'une fibromuqueuse fine et fragile. Des ulcérations peuvent exister en regard des épines irritatives. Ces irrégularités osseuses sont à l'origine de douleur lorsque la plaque base les comprime lors de la fonction.

Indications

Ces épines osseuses irritatives s'objectivent par une palpation douloureuse. Certains auteurs préconisent un massage fréquent et énergique au doigt avec un gel de xylocaïne, pour activer les réactions ostéoclastiques et obtenir une résorption de l'irrégularité.

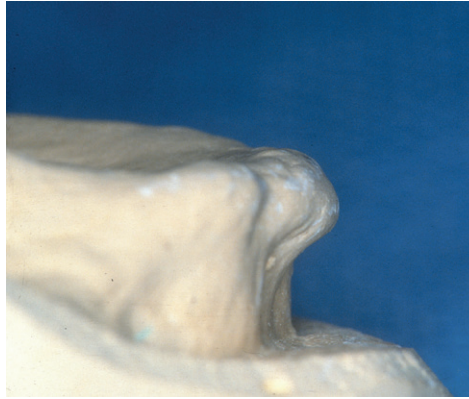
Cependant, la correction chirurgicale de ces irrégularités permet de revenir rapidement à une situation plus confortable pour le patient.

LES TORI

La prévalence des tori palatin et mandibulaire varie respectivement de 8 à 51 % et de 6 à 32 % dans la population mondiale [5-7]. Ils sont fréquents dans les populations d'origine asiatique telles que les populations Inuits, vietnamiennes, chinoises ou japonaises [8].

Le torus palatin

Pour Piette et Reyckler [9,10], le torus palatin présente une prévalence de 1 à



18

7 % dans les populations caucasiennes, contre 35 à 80 % pour les populations inuites.

Étiologie

Décrit en 1814 par Fox [11], le torus palatin est une excroissance osseuse bénigne située sur la suture intermaxillaire de la voûte palatine. Il se forme sous l'action combinée de facteurs génétiques et environnementaux [12]. Plusieurs morphologies sont décrites : plate, nodulaire, fusiforme et lobulaire. La forme plate est la plus commune (49 %) distribuée symétriquement des deux côtés du raphé médian et arrondi [13]. Il est radio-opaque.

Conséquences prothétiques

Le torus palatin est recouvert d'une muqueuse fine, adhérente, et faiblement vascularisée. Elle peut être facilement lésée si elle est en contact avec l'intrados prothétique aboutissant à des ulcérations [3,12,14]. De plus, cette zone dure et peu dépressible, est une zone de fragilité pour la plaque base de prothèses soumise à un moment de flexion. C'est pourquoi elle est classiquement déchargée, par un protège-raphé, lors de la conception prothétique.

Cependant, un torus palatin volumineux oblige à étendre cette zone de décharge horizontalement ce qui réduit la surface de sustentation prothétique mais aussi verticalement, ce qui interfère avec l'espace prothétique et l'espace de Donders (espace libre entre le dos de la langue et la voûte palatine, lorsque la mandibule

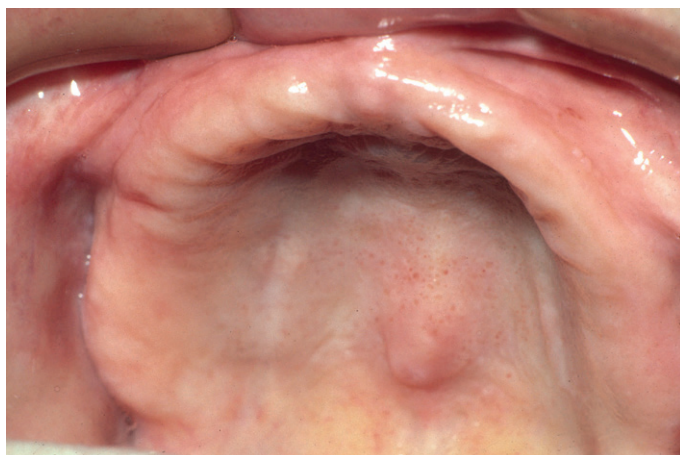


19

17. Vue clinique de la contre-dépouille antérieure...

18. ... objectivée sur un modèle pour estimer l'amplitude la correction.

19. Modèle après chirurgie correctrice.



20

20. Torus palatin..



21

21. Tori mandibulaires.

est en position de repos [15]), entraînant des troubles d'élocution ou un inconfort [3,16].

Indications

Une exérèse chirurgicale est indiquée si le torus est trop volumineux. Cela permet de rétablir une meilleure surface de sustentation et un confort [17]. Il faut cependant s'assurer avant chirurgie d'une absence d'invagination de la muqueuse nasale dans le torus qui pourrait aboutir à une communication bucco-nasale lors de la chirurgie. Ainsi, l'indication la chirurgie et de l'importance de la correction est planifiée à l'issue d'un CBCT (fig. 20).

Les tori mandibulaires

Les populations situées proches du cercle polaire présentent la prévalence la plus élevée de tori mandibulaires: esquimaux inuit (59,6 %), population du Groenland et d'Islande (51,2 %), population d'Asie du Nord (40,8 %) (fig. 21) [18].

Étiologie

Fréquemment situés sur la face linguale de la mandibule au niveau de la région canine et prémolaire, ils sont toujours situés au-dessus de la ligne mylo-hyoïdienne. Comme le torus palatin, ils sont constitués d'os compact et spongieux [19].

Les résultats histo-pathologiques du torus mandibulaire ont révélé un tissu osseux dense décalcifié, la présence de

lacunes, d'ostéocytes normaux et de zones éparses de tissu conjonctif contenant des vaisseaux sanguins dilatés[20]. Il est recouvert d'une fine couche de muqueuse mal vascularisée [14]. Comme pour le maxillaire, l'étiologie des tori mandibulaires la combinaison de facteurs génétiques et environnementaux [12].

Conséquences prothétiques

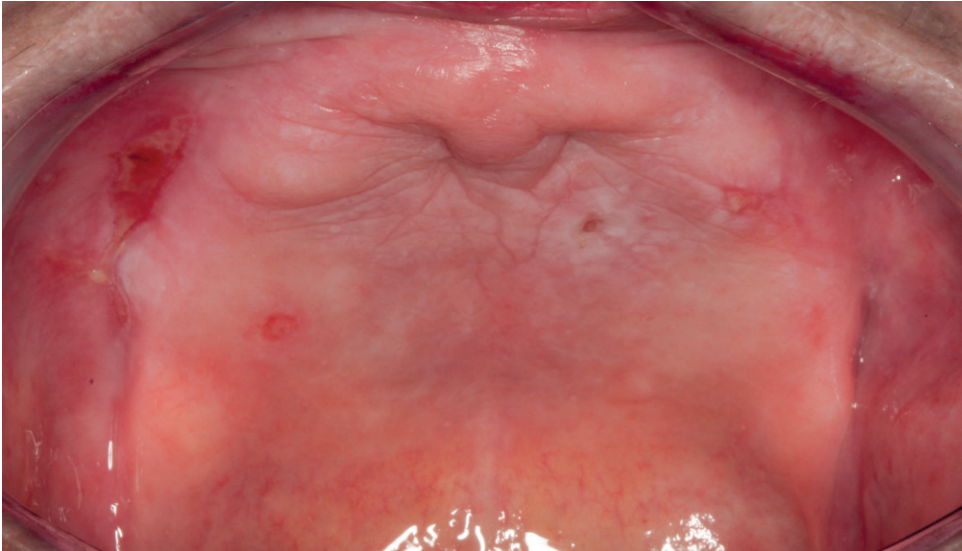
En regard de la langue, les tori mandibulaires entravent la réalisation prothétique et la réalisation d'un joint sub-lingual efficace. Ils empiètent sur l'espace de la langue. Ils empêchent la réalisation de bords linguaux et de profils d'extrados prothétiques corrects du côté lingual.

Indications

L'absence de berceau lingual et du joint-sublingual favorise une instabilité de la prothèse mandibulaire. Des modèles d'étude aident à préfigurer le résultat final de la chirurgie correctrice. Même si aucune donnée statistique n'existe, nous avons noté une possible récurrence des tori mandibulaires suite à une chirurgie correctrice.

CONTRE-INDICATIONS

La disparition du relief osseux suite à la résorption peut parfois déplacer la zone d'exploitation prothétique des crêtes au niveau des insertions musculaires (fig. 22).



22. Atrophie maxillaire.

22

Certains auteurs ont décrit des techniques chirurgicales pour redonner un volume crestal [21]. Il s'agit soit de techniques chirurgicales additives pour augmenter le relief crestal avec la mise en place de biomatériau ou de techniques chirurgicales soustractives par libération des insertions musculaires et approfondissement vestibulaire.

Des chirurgies combinant les deux techniques ont même été décrites. Ces techniques ne sont plus d'actualité et doivent être proscrites avec l'apport de l'implantologie et les taux de succès rapportés chez l'édenté complet [22].

L'essentiel est désormais de placer les implants dans le « couloir prothétique » et de parfaitement enregistrer la surface d'appui, la position des implants et jeu fonctionnel de la musculature lors des empreintes.

TECHNIQUES CHIRURGICALES

Les objectifs de la chirurgie correctrice soustractive des tissus durs sont :

- la suppression d'éventuelles lésions résiduelles (racines, kystes, dents incluses) ;
- l'amélioration de la sustentation de la crête édentée et donc le confort, sans compromettre la rétention et la stabilité de la prothèse complète par une hypercorrection ;
- la favorisation de l'insertion prothétique ;

- la fourniture d'un espace prothétique suffisant pour la base prothétique sans empiéter sur les profils d'extrados idéaux de la prothèse.

Les hypertrophies tubérositaires

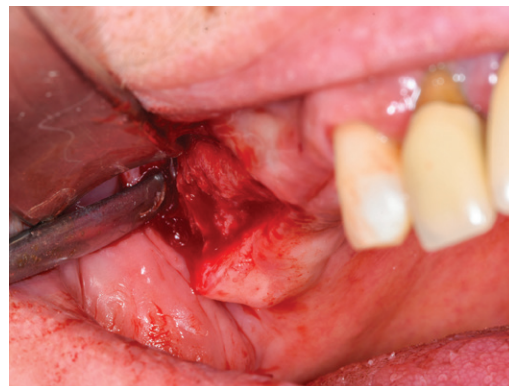
Qu'il s'agisse d'une hypertrophie horizontale ou verticale, la technique de correction chirurgicale est similaire. Dans l'idéal, la plastie osseuse est simulée sur un modèle préliminaire en plâtre et préfigure le résultat final. Ainsi il est possible de confectionner un guide chirurgical dont l'utilisation et les bénéfices sont similaires à la technique de la prothèse complète immédiate [23-24].

La technique chirurgicale est simple et classique (fig. 23 à 26) :

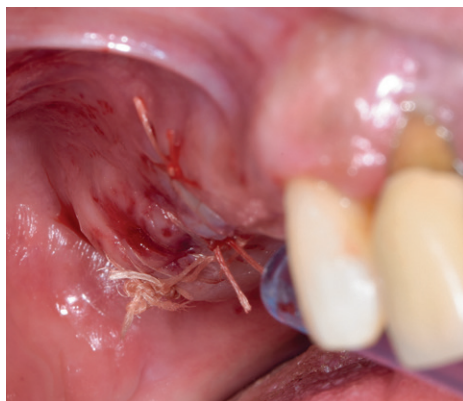
- analgésie paratubérositaire haute avec vasoconstricteur, infiltration de rappel en palatin ;
- incision linéaire supracrestale. Elle part de la face postérieure de la tubérosité et suit la crête jusqu'à un niveau assez antérieur pour obtenir une certaine laxité tissulaire en vue du décollement du lambeau. Si un décollement latéral est indiqué comme pour une hypertrophie tubérositaire horizontale, une contre-incision de décharge vestibulaire postérieure est indiquée ;
- le lambeau muco-périosté est ensuite décollé permettant l'accès à la tubérosité osseuse. La fibromuqueuse est fine et fragile à ce niveau. Le décollement



23



24



25



26

23. Hypertrophie tubérositaire horizontale.

24. Contre-dépouille corrigée chirurgicalement.

25. Sutures.

26. Cicatrisation à vingt-et-un jours.

du lambeau doit être précautionneux en conservant le contact osseux pour éviter tout risque de déchirure ;

- l'ostéoplastie se fait avec une pince gouge et une râpe à os ou avec un instrument rotatif sous irrigation ;
- palpation pour s'assurer de l'absence de bords sécants ;
- sutures par points séparés.

Hypertrophie des rebords antérieurs et exostoses

Le chirurgien doit analyser l'axe d'insertion prothétique souhaitable et possible (*fig. 27*). Le souci de conservation du capital osseux doit guider le chirurgien. La procédure chirurgicale est la suivante :

- analgésie para-apicale du site avec rappel lingual ou palatin ;
- incision supra-crestale sans contre incision de décharge. Il est préférable d'étendre l'incision sur la crête pour obtenir une laxité du lambeau ;
- décollement d'un lambeau muco-périosté en prenant garde à conserver un contact

osseux permanent pour ne pas déchirer le lambeau à la base de l'exostose ;

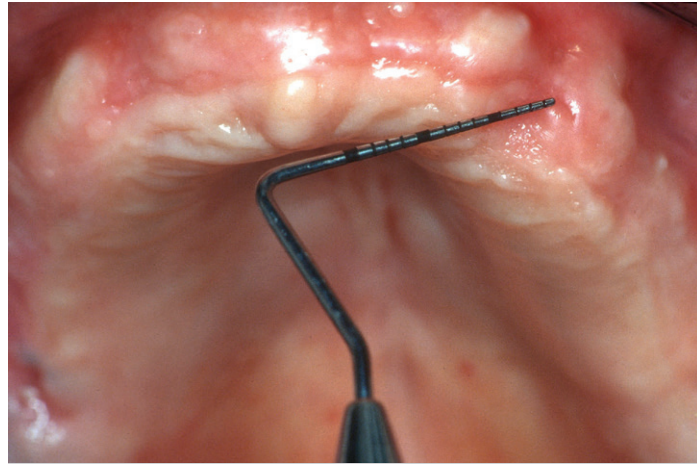
- élimination du rebord osseux à la pince gouge et à la râpe à os, voire avec une instrumentation rotative de façon à obtenir un contour régulier ;
- le lambeau est rabattu, et les excès de fibro-muqueuses sont coupés afin que les deux berges s'affrontent parfaitement ;
- sutures par points séparés.

Régularisation de crêtes

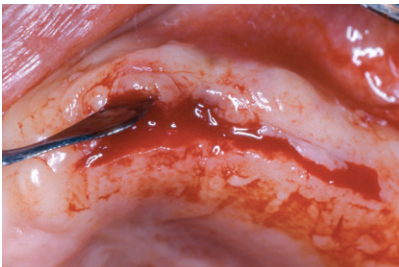
Le remodelage chirurgical de l'os crestal en supprimant les irrégularités permet d'obtenir une crête favorable à l'insertion prothétique. La technique chirurgicale est identique à la précédente (*fig. 28 à 32*). À l'issue de la correction osseuse, la régularité de la crête osseuse et l'absence d'aspérités est contrôlée par palpation, qui reste la meilleure méthode pour s'assurer que toutes les irrégularités ont été éliminées. Des fragments osseux résiduels non détectés persistants peuvent conduire à la non-guérison postopératoire



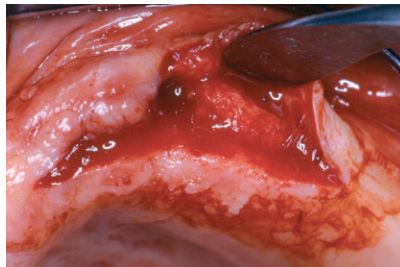
27



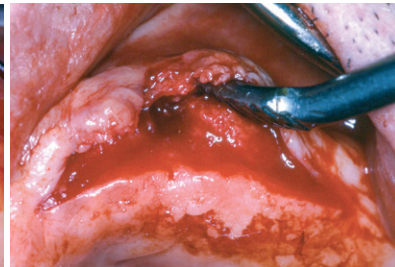
28



29



30



31

voire à une nécrose et une infection retardée.

Plastie osseuse du torus palatin et des tori mandibulaires

Le torus palatin

La taille et la forme des torus sont variables. Sur un modèle préliminaire, la correction chirurgicale est simulée pour obtenir une gouttière thermoformée ou en résine acrylique [25]. L'examen CBCT en coupe frontale est indispensable pour apprécier les rapports entre le plancher des fosses nasales et le torus.

Le choix du tracé d'incision découlera donc des caractéristiques de la fibro-muqueuse, des indications fournies par l'examen radiographique et de la visibilité qui doit être la plus étendue possible [3].

Si le plancher des fosses nasales se situe à distance de la base du torus, on procède à une incision en double Y. Cette incision permet un accès direct sur la lésion sans avoir à décoller largement la fibro-muqueuse palatine si le plancher des fosses



32

nasales est en rapport intime avec la base du torus.

Les risques de communication bucco-nasale sont sensiblement majorés lors de la résection de ce dernier, on pratique alors une incision palatine arciforme, située entre le torus et l'artère palatine, ce qui nous permet de suturer sur un plan dur en cas de communication bucco-nasale (fig. 33a-b).

27. Exostose antérieure qui crée une contre-dépouille interdisant la réalisation d'un joint périphérique efficace.

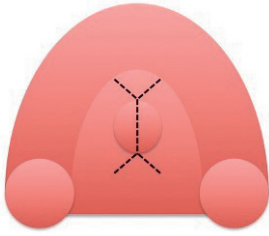
28. Irrégularités osseuses.

29. Incision supra-crestale.

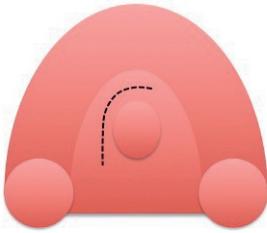
30. Décollement du lambeau muco-périosté.

31. Correction des irrégularités avec la râpe à os.

32. Sutures par points séparés.

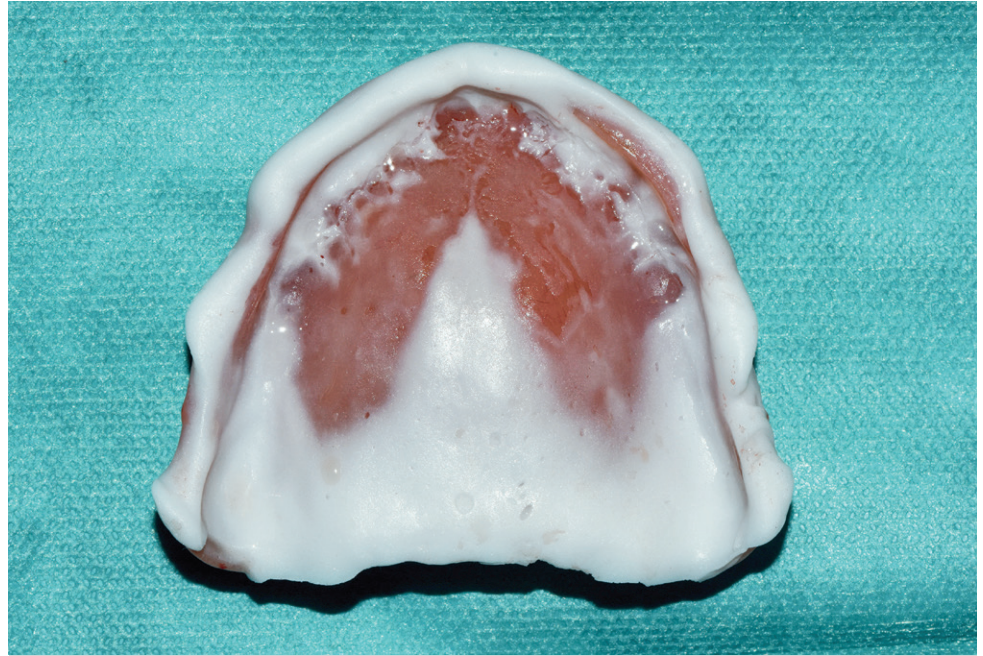


33a



b

- 33.** Tracés d'incisions pour le torus palatin.
a. Incision en double Y lorsque les fosses nasales sont à distance.
b. Incision arciforme lorsque le risque de communication bucco-nasale existe.
- 34.** Rebasage prothétique avec une résine à prise retardée de type Fitt (Kerr) hyperplasie pédiculée sur la fibromuqueuse.



34

Le décollement du lambeau muco-périosté est généralement difficile car le risque de déchirure est important. L'ostéoplastie se fait généralement avec une instrumentation rotative, à vitesse lente et sous irrigation. L'utilisation d'instrument manuel, type pince gouge est proscrite car elle risque de détacher un fragment trop volumineux et de provoquer une perforation [21]. Les sutures sont réalisées bord à bord. Le palais est recouvert en postopératoire par la plaque palatine confectionnée ou par une prothèse complète (fig. 34).

Les tori mandibulaires

La situation de l'émergence du pédicule mentonnier est repérée. L'analgésie du nerf alvéolaire inférieur avec un rappel lingual peut faciliter l'hémostase et la visibilité pendant l'intervention. L'incision est supracrestale à distance des tori mandibulaires d'une part et de l'émergence du pédicule mentonnier d'autre part. Elle peut être judicieusement prolongée pour donner de la laxité au lambeau. Le décollement précautionneux d'un lambeau muco-périosté lingual est effectué, en prenant garde de ne pas dériver à la

base du torus mandibulaire proche du plancher lingual. Le lambeau est ensuite maintenu par un écarteur à lame malléable pour protéger le plancher buccal. L'ablation d'un torus mandibulaire est réalisée en soulevant un lambeau lingual pour libérer le collet des dents adjacentes. Chez les patients édentés, le chirurgien doit être prudent en évitant le foramen mentonnier lors de l'incision le long de la crête alvéolaire ; Le torus est éliminé avec une large fraise boule à vitesse lente et sous irrigation de manière à assurer une mise de dépouille.

CONCLUSION

La chirurgie préprothétique des tissus durs chez l'édenté total est essentiellement une chirurgie correctrice soustractive. Les ostéoplasties ont pour objectifs essentiels de faciliter l'insertion prothétique, d'améliorer le confort, de supprimer les irrégularités osseuses et de ménager un espace prothétique suffisant pour la conception de la prothèse amovible complète. L'indication de chirurgie fait suite à une observation clinique minutieuse et à un interrogatoire médical.

Des modèles préliminaires corrigés permettent d'évaluer l'amplitude de la correction à apporter et de confectionner des gouttières thermoformées qui facilitent les suites opératoires. Les examens radiologiques sont souvent nécessaires pour préciser les rapports osseux avec les obstacles anatomiques. Il est important de noter que des gestes chirurgicaux pourraient être évités par une attitude

préventive lors des avulsions. Il faut aussi faire attention à ne pas surcorriger afin de conserver le maximum de capital osseux. Enfin, de nombreuses techniques chirurgicales ont été décrites dans la littérature. Il est nécessaire de choisir celles alliant simplicité, innocuité, efficacité et pérennité de façon à proportionner les risques de l'acte chirurgical et de ses suites au bénéfice qu'il est possible d'en attendre. ■

Auto-évaluation



1. Les tori sont fonction de facteurs génétiques et environnementaux.		
2. Les hypertrophies tubérositaires verticales sont conservées en augmentant la dimension verticale d'occlusion.		
3. La chirurgie des exostoses est additive en cas de défauts osseux majeurs.		
4. Les hypertrophies tubérositaires horizontales peuvent être liées à la présence d'une dent de sagesse incluse.		

CORRESPONDANCE

Email : rignon-bret@wanadoo.fr

Christophe Rignon-Bret (MCU-PH, Université de Paris)

Anna Lam (ex-assistante, Université de Paris)

Bibliographie

- Tolstunov L. Combination syndrome symptomatology and treatment. *Compend Contin Educ Dent*. 2011 Apr;32(3):62-6.
- Shen K, Gongloff RK. Prevalence of the 'combination syndrome' among denture patients. *J Prosthet Dent*. 1989 Dec;62(6):642-4.
- Rignon-Bret C. La chirurgie préprothétique chez l'édenté complet maxillaire. Thèse chirurgie dentaire, Paris; 1992.
- Neville BW, Damm DD, Allen CM, Chi AC. Developmental defects of the oral and maxillofacial region. In: Neville BW, Damm DD, Allen CM, Chi AC. *Color atlas of oral and maxillofacial diseases*. Philadelphia: Elsevier; 2019, pp. 1-40.
- Hiremath VK, Hiremath VK, Husein A, Husein A, Mishra N, Mishra N et al. Prevalence of torus palatinus and torus mandibularis among Malay population. *J Int Soc Prev Community Dent*. 2011 Jan;1(2):60.
- Sathya K, Kanneppady SK, Arishiya T. Prevalence and clinical characteristics of oral tori among outpatients in Northern Malaysia. *J Oral Biol Craniofac Res*. 2012 Apr;2(1):15-9.
- Jainkittivong A, Apinhasmit W, Swasdison S. Prevalence and clinical characteristics of oral tori in 1,520 Chulalongkorn University Dental School patients. *Surg Radiol Anat*. 2007 Mar;29(2):125-31.
- Léonard A. Description et étiologie des exostoses oro-faciales : exemple d'une population thaïlandaise. Thèse de doctorat en anthropologie biologique. Université de Bordeaux, 2014.
- Piette P, Reyckler H. *Traité de pathologie buccale et maxillo-faciale*. Bruxelles: De Boeck Université; 1991, pp. 1027-8.
- Hiss J, Taddei C, Wolfram-Gabel R, Féki A. Le torus palatin. Étude réalisée sur 723 crânes humains et comparaison avec les données de la littérature. *J Oral Med Oral Surg*. 2005;11(4):205-13.
- Fox J. The natural history and diseases of the human teeth. Ed. Barrington & Geo. D. Haswell; 1846. 510 p.
- Loukas M, Hulsberg P, Tubbs RS, Kapos T, Wartmann CT, Shaffer K et al. The tori of the mouth and ear: a review. *Clin Anat*. 2013;26(8):953-60.
- Kolas S, Halperin V, Jefferis K, Huddleston S, Robinson HBG. The occurrence of torus palatinus and torus mandibularis in 2,478 dental patients. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*. 1953 Sep;6(9):1134-41.
- Garcia-Garcia As, Martinez-Gonzalez Jm, Gomez-Font R, Soto-Rivadeneira A, Oviedo-Roldan L. Current status of the torus palatinus and torus mandibularis. *Med Oral Patol Oral Cirugia Bucal*. 2010;e353-60.
- Archien C, Begin M, Thépin JC, Unger F, Collectif. *Dictionnaire de prothèse odontologique*. Paris: SNPMD, 2004.
- Kobayashi T, Takebe J, Nitani H, Furukawa K, Ishibashi K. Functional recovery with prosthetic management for segmental resection of the mandible without reconstruction. *Nihon Hotetsu Shika Gakkai Zasshi*. 2006 Jan;50(1):10-5.
- Jiang JQ. The relationship between tongue and stability of complete mandibular denture. *Shanghai Kou Qiang Yi Xue Shanghai J Stomatol*. 2001 Jun;10(2):110-1,115.
- Scott GR, Schomberg R, Swenson V, Adams D, Pilloud MA. Northern exposure: mandibular torus in the Greenlandic Norse and the whole wide world. *Am J Phys Anthropol*. 2016;161(3):513-21.
- Axelsson G, Hedegård B. Torus mandibularis among Icelanders. *Am J Phys Anthropol*. 1981;54(3):383-9.
- Antoniades DZ, Belazi M, Papanayiotou P. Concurrence of torus palatinus with palatal and buccal exostoses: Case report and review of the literature. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endodontology*. 1998 May;85(5):552-7.
- Voreaux M, Amans M, Dall'Agnol B. Chirurgie plastique des tissus durs par soustraction. *Chir Dent Fr*. 1990;(503):41-4.
- Feine JS, Carlsson GE, Awad MA, Chehade A, Duncan WJ, Gizani S et al. The McGill consensus statement on overdentures. Mandibular two-implant overdentures as first choice standard of care for edentulous patients. *Gerodontology*. 2002 Jul;19(1):3-4.
- Rignon-Bret C. Prothèse complète immédiate. *CdP*; 2019. (Coll. Memento)
- Rignon-Bret C. La prothèse complète immédiate : données actuelles. *Strat Proth*. 2016;16(4):303-15.
- Ephros H, Klein R, Sallustio A. Preprosthetic surgery. *Oral Maxillofac Surg Clin N Am*. 2015 Aug;27(3):459-72.