

Titane

D E N T I M P L A N T & P A R O D O N T E

Grefte osseuse autogène



Prélèvements intra-oraux

Le "Flapless" en question

Étude comparative



Recouvrement d'alvéole

Technique opératoire



Une interview exclusive d'Éric Rompen

Reconstruction horizontale et verticale par greffe osseuse autogène d'apposition en onlay d'origine ramique

L'utilisation des greffes osseuses autologues avec implants dentaires fut décrite à l'origine par Brånemark et coll. en 1975. Aujourd'hui, c'est une procédure orale parfaitement acceptée. La mise en place d'un implant endo-osseux nécessite un volume osseux suffisant pour son recouvrement complet. La résorption osseuse après la perte dentaire est souvent dramatique et irréversible.

Elle peut être verticale, horizontale ou combinée, laissant une édentation sans os et ainsi difficile à implanter. La réparation des défauts alvéolaires localisés pourra être réalisée par des greffes osseuses d'origine ramique ou symphysaire qui nous offrent plusieurs avantages : un accès chirurgical conventionnel, une proximité des sites donneurs et receveurs réduisant les temps d'intervention et d'anesthésie et c'est idéal pour les patients en consultations externes. Comme il n'y a pas de cicatrices cutanées, les patients ont moins peur que pour un site donneur extra-oral. Les greffes osseuses d'origine ramique donnent moins de complications postopératoires comparées à celles d'origine symphysaire. La fermeture des tissus mous et l'absence d'infection sont les conditions obligatoires pour le succès des greffes osseuses.

Mots clés : greffe osseuse autogène, site donneur, site receveur, ostéosynthèse, implantation.

L'objectif du traitement implantaire est de préserver la santé de nos patients, d'obtenir des implants durables au moyen de l'ostéo-intégration et de restaurer la fonction et l'esthétique au moyen de prothèses supra-implantaires. Le succès d'une réhabilitation implanto-prothétique est conditionné par le positionnement optimal de l'implant en terme de situation, d'axe et d'émergence. Une des conditions nécessaire est le volume et la qualité osseuse du site implantaire. Malheureusement, nous l'avons tous constaté dans notre exercice quotidien, nous sommes de plus en plus confrontés à des situations de résorption de l'os alvéolaire (pour des raisons diverses) accompagnant la perte de l'organe dentaire. Le volume osseux résiduel ne permet pas de poser l'indication implantaire, soit par manque d'épaisseur, soit par absence de hauteur. La reconstruction d'un volume osseux crestal suffisant pourra être réalisée par une greffe osseuse autogène d'apposition en onlay afin de permettre la mise en place d'implants endo-osseux et de répondre aux impératifs esthétiques, phonétiques et fonctionnels^{7,8}. Nous disposons pour ces greffes des sites donneurs intra-oraux (le maxillaire et la mandibule) et extra-oraux (le pariétal, l'os iliaque). Le maxillaire et la mandibule sont des sites donneurs à proximité des sites receveurs et présentent la possibilité de prélever sous anesthésie locale, ce qui rassure le patient^{1,5}. Le choix du site de prélèvement se fait en considérant le volume, la forme et la localisation sur l'arcade du déficit osseux. Le volume osseux disponible au niveau du site donneur pressenti et la capacité du greffon à résister aux phénomènes de résorption vont guider le praticien dans sa décision thérapeutique.



Fig. 1 État buccal à la première consultation.

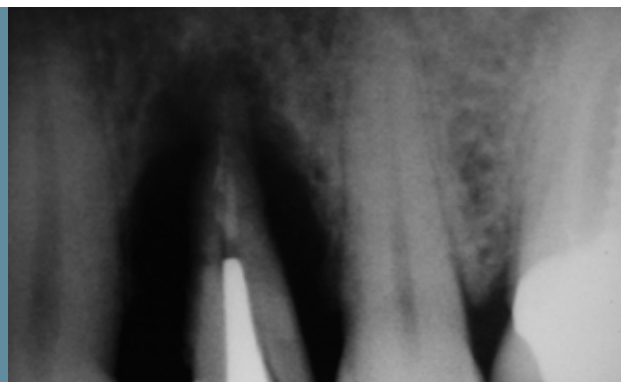


Fig. 2 Destruction osseuse verticale et horizontale.

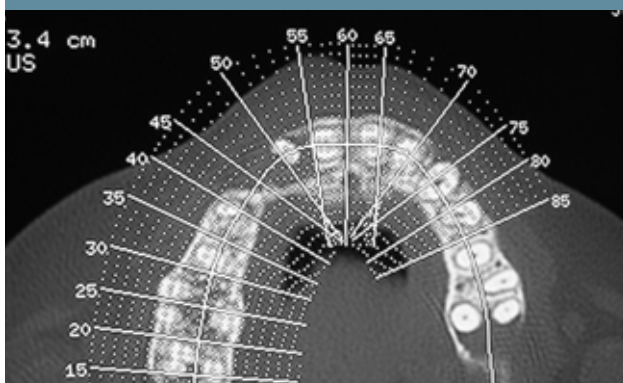


Fig. 3 Confirmation par le scanner du défaut osseux.

L'objectif de cette publication est de mettre à disposition du thérapeute un protocole de greffe osseuse autogène reproductible afin de réparer un déficit osseux de faible étendue et permettre une réhabilitation par une prothèse fixe implanto-portée.

Présentation du cas

La présente description relate l'aménagement osseux pré-implantaire par greffe osseuse autogène d'apposition en onlay d'origine ramique.

Anamnèse – désir du patient – diagnostic

Le patient âgé de 52 ans, non fumeur et sans antécédent médical particulier, consulte suite à des abcès récidivants et une mobilité importante de la première prémolaire maxillaire gauche. L'examen clinique et radiologique (Fig. 1 et 2) confirme une destruction totale jusqu'à l'apex des tissus parodontaux et une mobilité de la 24 ne laissant aucun doute sur l'indication d'extraction. Le désir du patient, à ce stade, est le résultat esthétique

final (le patient faisant partie du corps médical, le sourire est capital dans sa profession). Un examen tomodensitométrique est réalisé et interprété (Fig. 3). Le patient est informé du plan de traitement, des avantages et des inconvénients du choix thérapeutique, des risques liés à l'intervention et son consentement est obtenu.

Déroulement du traitement

Le plan de traitement a été réalisé en quatre étapes.

1^{re} étape (Fig. 4, 5 et 6)

L'extraction de la 24 est réalisée, ainsi que le curetage minutieux de l'alvéole, les sutures, la mise en place et l'équilibration de la prothèse amovible transitoire.

2^e étape

À 2 mois, l'augmentation de la crête alvéolaire, au niveau de la 24, par greffe osseuse autogène d'apposition en onlay d'origine ramique est programmée. La pré-médication est de type habituel à nos chirurgies osseuses sur des patients en bonne santé : amoxicilline, 1 gramme matin et soir pendant 10 jours ; corticoïde, 1mg/kg pendant 4 jours ; antalgique, kétoprofène, 3 comprimés/j pendant 7 jours. Le traitement médicamenteux est commencé 3 jours avant l'intervention. L'intervention chirurgicale est effectuée en conditions stériles dans la salle d'opération intégrée au cabinet.

La greffe osseuse autogène obéit à un protocole rigoureux.

Le dentascan réalisé détermine le déficit osseux au niveau de la 24, le volume osseux disponible au niveau du site de prélèvement (zone rétro-molaire inférieure droite) et visualise l'obstacle anatomique à préserver (trajet du canal dentaire inférieur) (Fig. 7).



Fig. 4 Extraction de la 24.

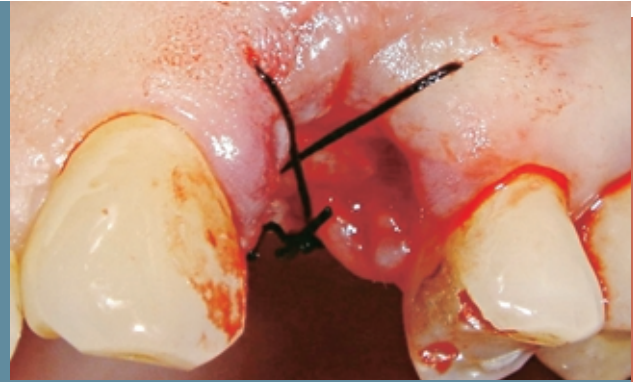


Fig. 5 Suture de l'alvéole après curetage.

1. Anesthésie : l'intervention débute par des injections d'anesthésique (Alphacaine SP, Dentsply) généreuses juxta-périostées en vestibulaire et un palatin de la 24

Fig. 8 .

2. La voie d'abord choisie dans ce cas, se fait à l'aide d'une lame 15C, dans la muqueuse jugale et alvéolaire, selon la technique d'Edlan-Mejchar Fig. 9 . Le lambeau est d'abord en épaisseur partielle jusqu'à la ligne muco-gingivale et ensuite, de pleine épaisseur et ce, afin d'assurer un recouvrement total du greffon et une vascularisation maximale. La zone à greffer est alors exposée et le déficit osseux évalué Fig. 10 .

3. Préparation du site receveur

Le site receveur est préparé et doit être exempt de tout débris muqueux ou conjonctif.

4. Le prélèvement osseux

L'accès au site donneur dans la zone rétro-molaire Fig. 11 se fait après anesthésie locale, par une incision crestale associée à une incision mésiale de décharge, et un lambeau de pleine épaisseur permet l'exposition directe et large du site de prélèvement Fig. 12 . Les dimensions du greffon sont déterminées et les ostéotomies sont faites à l'aide d'un disque diamanté de 3,25 mm de rayon, monté sur pièce à main sous irrigation abondante (trousse Frios Micro Saw Dentsply Friadent) Fig. 13 . L'ostéotomie crestale est suivie d'une ostéotomie mésiale et distale. L'ostéotomie basale termine la taille du greffon. Le disque est associé à un carter de protection qui permet des ostéotomies en toute sécurité, en préservant les structures anatomiques jugales. Le prélèvement du bloc cortico-spongieux Fig. 14 se fait par clivage à l'ostéotome droit ou courbe veillant à rester au contact de la corticale.



Fig. 6 Prothèse amovible transitoire.

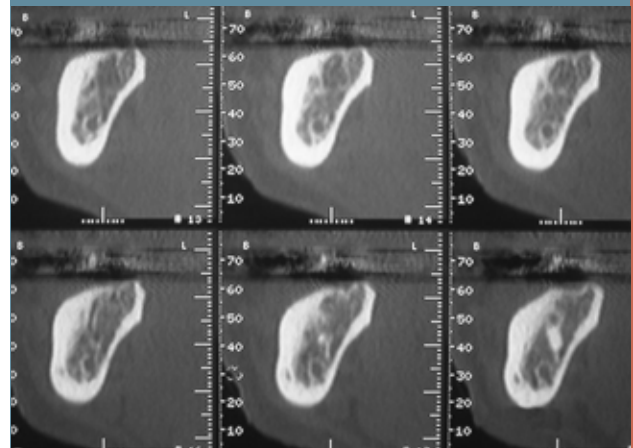


Fig. 7 Site de prélèvement et localisation du canal dentaire.

5. La fermeture du site de prélèvement

Elle se fait de façon hermétique après contrôle de l'hémostase à l'aide de sutures résorbables (Vicryl 4.0).

6. Mise en place du greffon

Le greffon laissé dans une cupule de métronidazole (Flagyl 0,5) est récupéré et ajusté parfaitement au site



Fig. 8 Site d'extraction cicatrisé avec dépression tissulaire crestal.



Fig. 9 Trait d'incision dans la muqueuse alvéolaire.

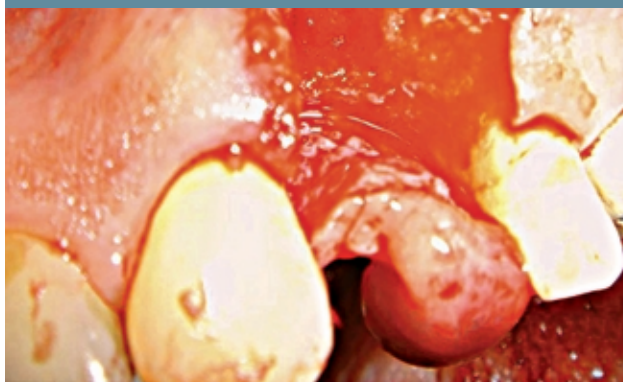


Fig. 10 Zone à greffer exposée.



Fig. 11 Zone rétromolaire.



Fig. 12 Site donneur.



Fig. 13 Matériel d'ostéotomie.

receveur. À ce stade, l'alignement du bord crestal du greffon est capital.

L'immobilisation stricte du greffon est obtenue à l'aide d'une vis d'ostéosynthèse (1,2 mm de diamètre et de 12 mm de longueur, Stoma). Les bords vifs sont émoussés à l'aide d'une fraise boule diamantée (réf. : 801035,

Komet) pour éviter toute déchirure du lambeau lors de la fermeture **Fig. 15**.

7. La fermeture du site greffé

Elle se fait après vérification de l'hémostase⁹ et repositionnement du lambeau sans tension à l'aide de sutures nylon (Ethicon 4.0) **Fig. 16**. Les suites opératoires sont



Fig. 14 Greffon cortico-spongieux.



Fig. 15 Adaptation du greffon et immobilisation par vis d'ostéosynthèse.



Fig. 16 Repositionnement du lambeau sans tension et sutures.



Fig. 17 Cicatrisation du site greffé à 4 mois avec alignement gingival des collets.

minimes : léger œdème et tuméfaction régressant en 8 jours.

8. Suivi du patient

Le patient est revu à 10 jours pour contrôle et ablation des fils.

3^e étape

À quatre mois, la cicatrisation des tissus mous recouvrant la greffe est excellente **Fig. 17** et un contrôle radiologique retro-alvéolaire **Fig. 18** nous rassure sur la qualité du greffon. Après anesthésie locale et une incision crestale, un lambeau de pleine épaisseur met en évidence la vis d'ostéosynthèse et la parfaite intégration du greffon **Fig. 19 et 20**. La qualité et la configuration obtenues du site implantaire deviennent alors favorables, après retrait de la vis d'ostéosynthèse **Fig. 21**, à un positionnement optimal de l'implant Xive S plus (Dentsply Friadent) de longueur 13 mm et de diamètre 3,8 mm, en terme de situation, d'axe et d'émergence **Fig. 22**. Ceci est confirmé par un contrôle radiologique

Fig. 23. L'implant a été posé en un temps chirurgical avec une excellente stabilité primaire **Fig. 24**.

4^e étape

À deux mois, la mise en charge se fait après cicatrisation des tissus mous et confection d'une couronne céramo-métallique répondant à tous les critères fonctionnels et esthétiques **Fig. 25**. La parfaite intégration de la prothèse implanto-portée, le respect de l'impératif esthétique avec alignement des collets, ont donné entière satisfaction au patient.

Discussion

Les prélèvements osseux intrabuccaux possèdent de nombreux avantages histologiques, embryologiques et chirurgicaux. Ils présentent une bonne intégration aux sites receveurs et une faible résorption^{1,3,6}. L'indication de cette technique de prélèvement dépendra de la quantité d'os nécessaire, mais aussi de la quantité d'os disponible². Le choix du site de prélèvement sera dicté par



Fig. 18 Contrôle radiologique à 4 mois.



Fig. 19 Parfaite intégration du greffon au site receveur, absence de résorption et vis d'ostéosynthèse.



Fig. 20 Régénération osseuse crestale.



Fig. 21 Retrait de la vis d'ostéosynthèse. Notez le saignement : nous sommes en présence d'un os vivant.



Fig. 22 Positionnement optimal de l'implant.



Fig. 23 Contrôle radiologique de l'implant idéalement positionné.

l'accès clinique et la quantité d'os disponible⁶. Les risques encourus lors du prélèvement ramique sont faibles, si les principales structures anatomiques sont respectées (nerf alvéolaire inférieur, nerf lingual, nerf buccal, racines des molaires mandibulaires et artère faciale⁹).

L'accès relativement facile au site de prélèvement réalisé sous anesthésie locale, la reproductibilité du geste technique, la prédictibilité du résultat, rendent ce type de prélèvement très facilement accepté par nos patients. En dehors de la zone rétro-molaire, la région antérieure de la mandibule (ou symphyse) est un site de pré-



Fig. 24 Un seul temps chirurgical avec vis de cicatrisation gingivale.



Fig. 25 Mise en charge, parfaite adaptation de la prothèse implanta-portée, respect de l'esthétique.

lèvement présentant une relation risque-bénéfice favorable. Le prélèvement symphysaire est cependant limité par les forams mentonniers, le rebord basilaire et les apex dentaires. Les risques encourus sont principalement des dysesthésies mentonnières facilement évitées par une dissection soigneuse du muscle mentonnier et la protection des pédicules vasculo-nerveux mentonniers et incisivo-canins³. L'accès au site de prélèvement est facile et réalisable sous anesthésie locale. La greffe osseuse d'origine symphysaire est une technique reproductible et prédictible⁴. Quel que soit le site de prélèvement intrabuccal, la greffe osseuse autogène reste le procédé de choix, le « gold standard » en matière de reconstruction osseuse.

Elle présente les meilleures qualités immunologiques, histologiques et physiologiques. En effet, l'os autogène possède des propriétés mécaniques par la corticale et

des propriétés ostéogéniques par l'os médullaire qu'aucune allogreffe ou xélogreffe, ni aucun matériau alloplastique ne saurait atteindre.

En règle générale, pour les déficits alvéolaires horizontaux, verticaux ou combinés, de faible étendue, de une à quatre dents, un prélèvement intrabuccal est choisi au niveau de la région antérieure ou postérieure de la mandibule. Les prélèvements ramique et symphysaire peuvent être réalisés de façon combinée si l'indication est posée. Pour les défauts de grande étendue, le choix se circonscrit entre l'os crânien (le pariétal) et l'os iliaque. La préférence est donnée d'emblée au prélèvement pariétal dont la résorption est minime⁹.

Conclusion

L'aménagement osseux pré-implantaire par greffe osseuse autogène est devenu incontournable dans l'exercice de l'implantologie et doit faire partie intégrante de notre plan de traitement. L'augmentation de crête alvéolaire améliore habituellement le rapport couronne-implant. La qualité de l'os obtenue offre une meilleure stabilité à l'implant et permet de résister aux forces occlusales. La voie d'abord chirurgicale selon la technique d'Edlan Mejchar favorisant la vascularisation et le recouvrement total de greffon est une approche intéressante pas assez exploitée dans ce domaine.

La méthode de traitement décrite pour la reconstruction de déficit osseux est prédictible et reproductible par tous les thérapeutes avertis. ■

BIBLIOGRAPHIE

1. Antoun H, Abillama F, Daher F. Site de prélèvements osseux et reconstructions alvéolaires pré-implantaires. *Implant* 2000;66(4):257-368.
2. Capelli M. Autogenous bone graft from the mandibular ramus: a technique for bone augmentation. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2003;23(3):277-285.
3. Cordaro L, Sarzi D, Cordaro M. Clinical results of alveolar ridge augmentation with mandibular block bone grafts in partially edentulous patients prior to implant placement. *Clin Oral Impl Res* 2002;13:103-111.
4. Cranin AN, Katzap M, Demirdjan E, Ley J. Autogenous bone ridge augmentation using the mandibular symphysis as a donor. *J Oral Impl* 2001;27(1):43-47.
5. Joshi A. An investigation of post-operative morbidity following chin graft surgery. *Br Dent J* 2004;196:215-218.
6. Misch CM. Comparison of intraoral donor sites for onlay grafting prior to implant placement. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1997;12:767-776.
7. Misch CM. Use of the mandibular ramus as a donor site for only bone grafting. *J Oral Implant* 2000;XXVI(1):42-49.
8. Raghoobar G M, Louverse C, Kalk WWI, Vissink A. Morbidity of chin bone harvesting. *Clin Oral Impl Res* 2001;12:503-507.
9. Tulasne J.-F., Andreani J.-F. Les greffes osseuses en implantologie. Paris: Quintessence International, 2005 (Réussir).

Henri Tordjman

10, rue Gambetta – 78250 Meulan - France
Tél. : 00 33 01 34 74 66 55

Courriel : tordjman.h@wanadoo.fr