



REVUE CLINIQUE
2020

REMERCIEMENTS

BIOBank remercie les praticiens de cette première revue de cas cliniques sans qui le projet n'aurait pas vu le jour.

Merci d'avoir partagé votre expertise BIOBank au travers de cas divers et variés.

Merci également à tous nos praticiens utilisateurs pour leur confiance et leur fidélité au fil des années.



1^{ÈRE} BANQUE FRANÇAISE D'OS D'ORIGINE HUMAINE

BIOBank assure l'ensemble des activités d'une banque de tissus prévues par le code de la santé publique, de la prise en charge des tissus osseux prélevés à la délivrance de greffons sécurisés. Ces étapes comprennent, entre autres, la sélection des donneurs puis le traitement des têtes fémorales par la mise en œuvre du procédé Supercrit[®]. Toutes ces opérations se font dans le respect des règles de Bonnes Pratiques des Banques de Tissus fixées par décision de l'ANSM (Agence Nationale de Sécurité du Médicament) transposant les Directives Européennes dans la réglementation française.

Les greffons osseux BIOBank sont issus de têtes fémorales prélevées exclusivement sur donneurs vivants lors d'arthroplasties de la hanche. À ce titre, l'intervention chirurgicale au bloc opératoire garantit qualité et asepsie optimales. Tous les prélèvements sont réalisés uniquement en France par des chirurgiens orthopédistes au sein d'établissements de santé agréés.



NOS VALEURS

QUALITÉ

Par l'engagement de tout son personnel, BIOBank s'attache à offrir des produits et des services d'une qualité irréprochable.

RIGUEUR

En appliquant les normes et les règlements les plus stricts, BIOBank garantit la sécurité de ses produits dans le respect des lois et de l'éthique.

INNOVATION

Pour répondre aux besoins actuels et futurs des chirurgiens et des patients, BIOBank investit toujours plus dans la recherche et le développement.

NOTRE PROCÉDÉ SUPERCIT[®]

Le procédé Supercit[®] est une méthode basée sur la délipidation du tissu osseux par le CO₂ à l'état supercritique, associée à une viro-inactivation chimique. La technologie d'extraction par fluide supercritique a été appliquée pour la première fois par BIOBank au tissu osseux humain.

Par sa très faible viscosité et son puissant pouvoir solvant, le CO₂ supercritique présente une efficacité délipidante incomparable et sans agression sur la matrice osseuse.

L'avantage du procédé Supercit[®] est d'assurer une sécurité virale maximale, un nettoyage en profondeur de la structure trabéculaire tout en préservant les propriétés biomécaniques naturelles de la structure collagénique et minérale du tissu osseux.

DR. STÉPHANE ALBARET / NÎMES (30)

Grefe allogénique unitaire en onlay avec plaquette cortico-spongieuse BIOBank

P.6-7

DR. RÉMY CAHUZAC / ST PIERRE DU MONT (40)

Gestion d'une perforation vestibulo-palatine par régénération tissulaire guidée (RTG) préalable à la restauration implantaire d'une 22

P.8-9

DR. DANIEL CAPITÁN-MARAVÉ / BARCELONE (ESPAGNE)

Élévation sinusienne droite par accès latéral et BIOBank

P.10-11

DR. JEAN-JACQUES CHALARD / LYON (69)

Extraction implantation mise en esthétique immédiate

P.12-13

DR. PIERRE CHERFANE / PARIS (75)

Régénération guidée per-implantaire d'une crête osseuse atrophique

P.14-15

DR. THIERRY DEGORCE / TOURS (37)

Reconstruction implantaire du secteur antérieur maxillaire

P.16-17

DR. JEAN-PIERRE GARDELLA / MARSEILLE (13)

Reconstruction horizontale d'une crête atrophie mandibulaire postérieure

P.18-19

DR. JEAN-FABIEN GRANGEON / LE PORT (974)

Extraction implantation et mise en charge immédiate du maxillaire avec greffe allogénique d'apposition vestibulaire

P.20-21

DR. FLORIAN NADAL / FOIX (09)

Réhabilitation complète dans un cas de résorption avancée

P.22-23

DR. FRANÇOIS POIROUX / LA ROCHELLE (17)

Extraction d'une canine incluse et comblement immédiat

P.24-25

DR. JEAN-BAPTISTE REBOILLAT / CHABLIS (89)

Reconstruction du maxillaire antérieur par deux greffons allogéniques BIOBank : recul à 10 ans

P.26-27

DR. ANNE TIBIÉ-BACHELLERIE / HYÈRES (83)

Extraction et greffe d'apposition avec utilisation d'une grille titane

P.28-29



Dr Stéphane ALBARET (30)

- ▶ Diplômé de la faculté de Montpellier, 1996
- ▶ Diplôme Universitaire de Chirurgie et prothèse implantaire de Lyon, 2004
- ▶ Certifié compétent en implantologie par l'AFH-DGOI
- ▶ Pratique exclusive en parodontologie et implantologie
- ▶ Utilisateur des produits BIOBank depuis 2004



CAS CLINIQUE

M. L. est adressé en août 2012 suite à l'extraction, 3 mois plus tôt, de la 23 ayant présenté plusieurs épisodes infectieux. Les examens clinique et radiologique montrent une perte verticale et horizontale des tissus à ce niveau. Il a été décidé de réaliser une greffe osseuse allogénique d'apposition « en onlay » sur la crête permettant, de recréer le volume dans les 3 dimensions. 5 mois après, un implant sera mis en place puis la couronne céramique sera réalisée. Nous avons revu le patient en juin 2020 pour un contrôle clinique ainsi qu'une imagerie 3D montrant une stabilité des tissus osseux 7 ans après la greffe allogénique.



1. L'examen clinique révèle la perte tissulaire au niveau de la 23.



2. L'examen radiologique montre une perte osseuse verticale de 4-5 mm et une épaisseur réduite.



3. L'élévation du lambeau de pleine épaisseur objective de la perte verticale et horizontale ainsi qu'un os fibreux de mauvaise qualité.



4. Aspect du site après nettoyage de l'os fibreux, perte verticale de 4 mm environ.



5. Vue occlusale de la plaquette osseuse allogénique BIOBank adaptée au défaut et fixée par une vis d'ostéosynthèse.



6. Vue latérale montrant l'adaptation (l'imbrication) du greffon au défaut osseux remodelé après nettoyage, stimulation de l'os en apical.



7. Harmonisation avec la poudre cortico-spongieuse allogénique BIOBank, puis le greffon sera recouvert d'une membrane de collagène avant la fermeture passive du lambeau.



8. Radiographies de contrôle de la cicatrisation du greffon. À 5 mois, l'os semble se densifier.



9. 3D à 5 mois : gain vertical et horizontal.



10. Réouverture à 5 mois montrant l'intégration du greffon.



11. Forage implantaire montrant un os « vivant », vascularisé.



12. Couronne céramique en place et profil correct des tissus en vestibulaire.



13. Radiographies de contrôle à 1 et 7 ans : stabilité osseuse.



14. Imagerie 3D à 7 ans post-greffe montrant une stabilité parfaite du volume osseux.



15. Vue clinique à 7 ans.

CONCLUSION

Au même titre qu'une greffe autologue, l'indication de la greffe allogénique doit être bien posée et celle-ci doit être exécutée avec la même rigueur pour être fiable. L'avantage principal de la plaquette allogénique par rapport à l'autogène (outre l'absence du deuxième site de prélèvement) est de disposer d'une épaisse couche de spongieux (et d'une faible corticale) qui permet d'adapter plus facilement le greffon au défaut et de compenser des pertes de substances assez importantes. Enfin, ce cas clinique confirme la stabilité dans le temps de la greffe osseuse allogénique BIOBank qui a été complètement remplacée par l'os vivant du patient.



Dr Rémy CAHUZAC (40)

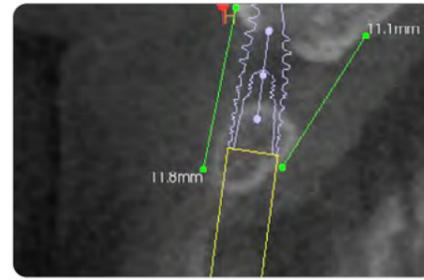
- ▶ Diplômé de la faculté de Toulouse, 1987
- ▶ Diplôme Universitaire de Réhabilitation des maxillaires de Toulouse III
- ▶ Pratique exclusive en parodontologie et implantologie



CAS CLINIQUE

Patient de 68 ans, en parfaite santé, adressé pour le remplacement de sa 22 par un implant. Le CBCT montre un déficit osseux transversal et une perforation vestibulo-palatine importante. Le plan de traitement est le suivant :

- RTG avec os allogène (os spongieux BIOBank « S ») + concentré plaquettaire + membrane tendue
- Cicatrisation de 5 mois
- Pose d'un implant 3.5 mm x 10 mm en 2 temps
- Attente d'ostéo-intégration de 3 mois
- Mise en fonction avec temporisation immédiate
- Couronne d'usage transvisée 3 mois plus tard



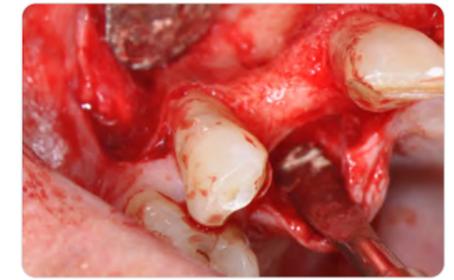
1. CBCT préopératoire.



2. Défaut transverse.



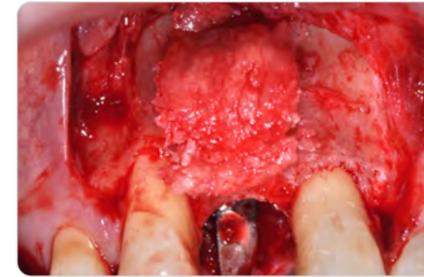
3. Bandeau kératinisé en vestibulaire.



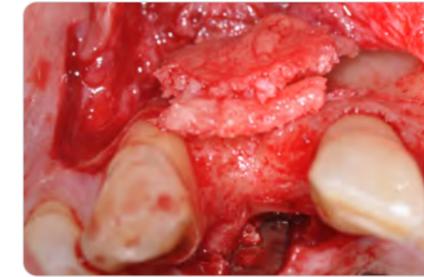
4. Vue occlusale peropératoire.



5. Perforation vestibulo-palatine.



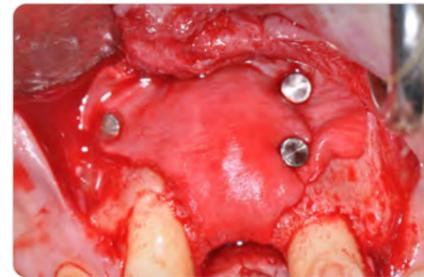
6. Greffon particulaire BIOBank + fibrine ; vue vestibulaire.



7. Greffon particulaire BIOBank + fibrine ; vue occlusale.



8. Découpe et ajustage de la membrane à distance des dents.



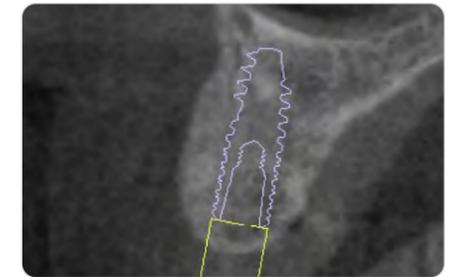
9. Immobilisation stricte.



10. Vue occlusale préopératoire à 5 mois.



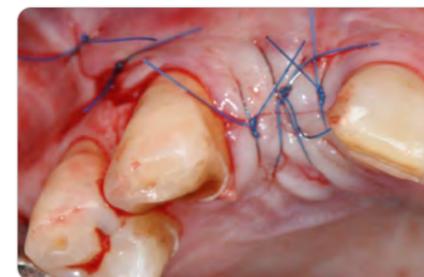
11. Vue occlusale peropératoire à 5 mois.



12. CBCT postopératoire à 5 mois.



13. Implant In-Kone® Global D en position sous-crestale.



14. Sutures mono filament non résorbables.



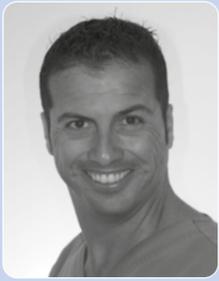
15. Contrôle radio à 2 mois.



16. Couronne d'usage réalisée par Sébastien MARTINIE et le Dr Natacha RUCHAUD.

CONCLUSION

L'utilisation d'un greffon particulaire, hydraté avec un concentré de fibrine du patient, permet d'obtenir une cohésion du matériau ainsi qu'une stabilité mécanique majorée par la tension et la parfaite immobilisation de la membrane. De plus, la biocompatibilité s'en trouve vraisemblablement améliorée et la pénétration de la néovascularisation sans doute favorisée par rapport à l'alternative d'une greffe avec un bloc cortico-spongieux.



Dr Daniel CAPITÁN-MARAVÉ (ESP)

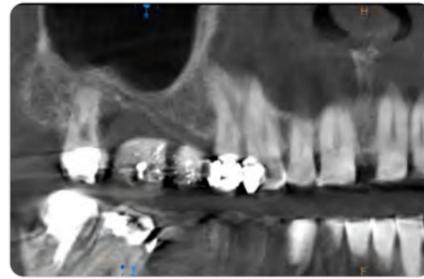
- ▶ *Licence en Odontologie, faculté d'odontologie, Barcelone 2003*
- ▶ *DES en Implantologie et prothèse orale, faculté d'odontologie, Barcelone 2005*
- ▶ *Master Recherche en sciences odontologiques, Barcelone 2012*
- ▶ *Professeur au DES Implantologie et prothèse orale, université de Barcelone depuis 2007*
- ▶ *Directeur et professeur du cours de chirurgie avancée en implantologie dentaire, fondation universitaire du Bages, Manresa*
- ▶ *Coordinateur et enseignant du cours supérieur universitaire d'implantologie et prothèse orale, université de Barcelone, campus de Bellvitge*



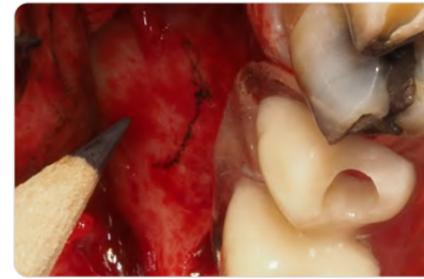
CAS CLINIQUE

Nous présentons le cas clinique suivant d'élévation sinusienne chez un patient masculin de 48 ans, présentant un édentement de 15 à 16. La hauteur osseuse entre la crête et le plancher du sinus maxillaire était insuffisante pour une réhabilitation implantaire. Il a été décidé de réaliser une élévation sinusienne de la zone par voie d'abord latérale et comblement avec allogreffe BIOBank et membrane Lyoplant® de péricarde bovin. La hauteur totale disponible est passée de 3.8 mm à 14 mm en 5 mois, avec une bonne qualité et densité du greffon à la réouverture.

ÉLEVATION SINUSIENNE DROITE PAR ACCÈS LATÉRAL ET BIOBANK



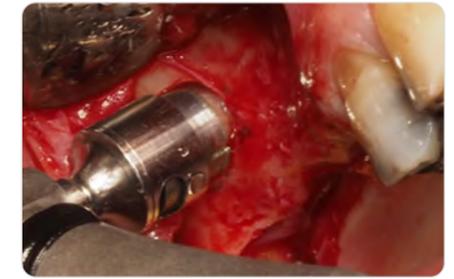
1. Hauteur disponible de la crête osseuse au plancher du sinus maxillaire de 3.8 mm en position 16 selon CBTC et guide chirurgical.



2. Grâce au guide chirurgical, nous marquons l'emplacement correct de la fenêtre d'accès au sinus (élévation sinusienne prophétiquement guidée).



3. Positionnement de l'instrument de découpe au niveau du trait réalisé précédemment.



4. Découpe de la fenêtre à l'aide du système Masai®.



5. Vous pouvez apprécier l'accès propre, uniforme et précis réalisé sur la corticale vestibulaire.



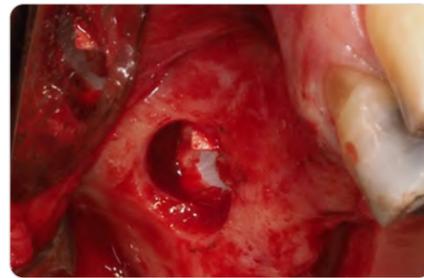
6. Retrait du volet cortical qui donne accès au sinus.



7. Début de décollement de la membrane de Schneider.



8. La membrane est réclinée pour nous permettre l'insertion du biomatériau dans le sinus.



9. Pose de membrane Lyoplant® dans la cavité créée pour protéger la membrane de Schneider du biomatériau.



10. Préparation du biomatériau BIOBank et de la membrane Lyoplant®.



11. Réhydratation de la poudre d'os BIOBank directement dans le flacon.



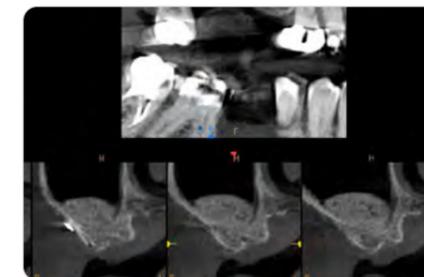
12. Compactage du biomatériau à l'aide d'une seringue à insuline pour faciliter son transport.



13. Repositionnement du volet osseux d'accès au sinus maxillaire.



14. Fixation de la membrane Lyoplant® en externe de l'accès pour stabiliser le greffon.



15. CBCT final avec un gain de 14 mm de hauteur osseuse de la crête au plancher maxillaire.

CONCLUSION

L'élévation sinusienne par accès latéral et remplissage avec de l'allogreffe BIOBank est un traitement efficace et prévisible selon notre expérience dans ce type de régénération. L'allogreffe nous permettant de faire des réouvertures plus précoces, environ 5 mois, car le remodelage de ce type de biomatériau est plus rapide que les autres, notamment les xéno greffes, pour lesquelles la réouverture nécessite souvent plus de temps d'attente.



Dr Jean-Jacques CHALARD (69)

- ▶ Docteur en Chirurgie dentaire - UFR d'Odontologie Lyon
- ▶ Spécialiste qualifié en chirurgie orale
- ▶ DEA en Sciences biologiques et médicales
- ▶ Ancien assistant de l'université de Lyon
- ▶ Ancien assistant hospitalier de l'unité fonctionnelle d'implantologie des HCL



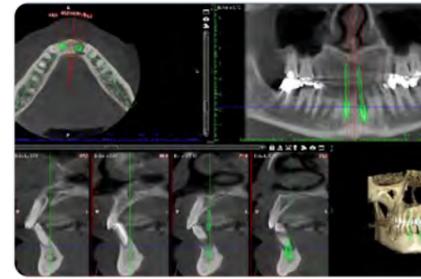
CAS CLINIQUE

M. G. âgé de 58 ans en bonne santé générale, consulte pour une mobilité terminale et une perte osseuse importante au niveau des 4 incisives mandibulaires. Après analyses clinique et radiologique, il est décidé de mettre en place 2 implants supports d'un bridge céramique implanto-porté. Un comblement du hiatus est réalisé à l'aide de l'os allogénique BIOBank ainsi qu'une mise en place de la membrane PRF. L'implantation est suivie d'une mise en esthétique immédiate par bridge provisoire collé.

EXTRACTION IMPLANTATION MISE EN ESTHÉTIQUE IMMÉDIATE



1. Situation initiale avec des recessions gingivales importantes.



2. Radiographie tridimensionnelle préopératoire, planification numérique.



3. Avulsion dentaire atraumatique des 4 incisives mandibulaires.



4. Implantation immédiate de 2 implants MIS®.



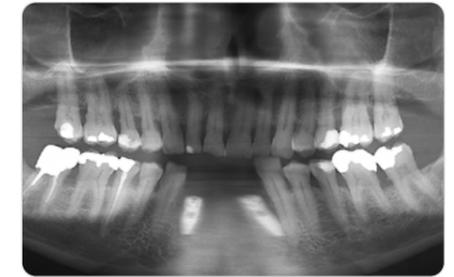
5. Comblement du déficit osseux avec de l'os allogénique BIOBank.



6. Mise en place de la membrane PRF.



7. Réalisation de points de sutures étanches.



8. Radiographie panoramique de contrôle post opératoire.



9. Mise en esthétique immédiate par bridge provisoire collé.



10. Radiographie panoramique de contrôle après 2 mois, montre une bonne ostéo-intégration.



11. Mise en place des coiffes de cicatrisation.



12. Vissage des scan bodies sur les cols implantaire pour la prise d'empreinte numérique.



13. Empreinte numérique transmise au Laboratoire Artdentec.



14. Résultat prothétique final, bridge céramique implanto-porté réalisé par le Dr Vincent FAIVRE.

CONCLUSION

Le secteur antérieur représente un enjeu esthétique important. L'extraction implantation mise en esthétique immédiate est une technique de choix lorsque l'indication est bien posée. Elle représente une alternative fiable aux protocoles conventionnels avec de nombreux avantages, tant pour le praticien que pour le patient. La bonne gestion des tissus péri-implantaires, en utilisant les substituts osseux allogéniques, présente de nombreux avantages et permet d'envisager le remplacement implantaire de dents antérieures avec un résultat prévisible et esthétique.



Dr Pierre CHERFANE (75)

- ▶ *Implantologie – parodontologie, Paris*
- ▶ *Ancien attaché au DU d'implantologie chirurgicale et prothétique, Paris*
- ▶ *CES de parodontologie*



CAS CLINIQUE

Patiente de 50 ans, fumeuse (2 cigarettes/jour), présente une fracture radiculaire de 47, pilier de bridge 47-45. Une réhabilitation prothétique vissée implanto-portée au niveau de 46 et 47 est prévue. La résorption de la crête au niveau 46 nécessite une augmentation horizontale per-implantaire. Après thérapeutique parodontale initiale, la 47 est extraite et un Cone Beam est réalisé 3 mois plus tard.

RÉGÉNÉRATION GUIDÉE PER-IMPLANTAIRE D'UNE CRÊTE OSSEUSE ATROPHIQUE



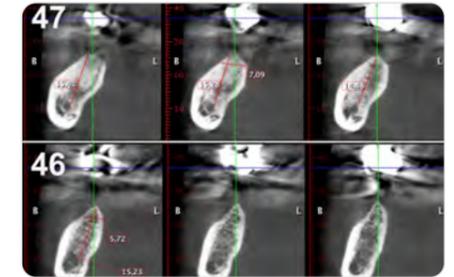
1. Une fracture radiculaire de 47 pilier de bridge 45-47 indique l'extraction de la dent.



2. Le remplacement de 46 et 47 par des implants est prévu.



3. Vue occlusale de l'épaisseur réduite de la crête en 46.



4. CBCT confirmant l'épaisseur réduite de la crête en 46.



5. Mise en évidence de la composante horizontale du défaut après préparation du site de 46.



6. L'implant 46 présente plusieurs spires exposées en vestibulaire.



7. Une membrane résorbable en collagène (Creos™, Nobel Biocare, France), stabilisée apicalement et lingualemment par des vis en titane (Profix, Dentalforce, France).



8. La membrane contient fermement les granules cortico-spongieuses BIOBank.



9. Après dissection périostée, fermeture passive du lambeau au fil 6.0 monofilament non résorbable.



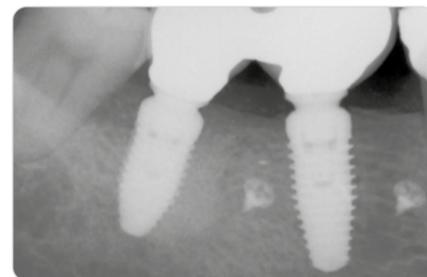
10. Régénération osseuse complète du défaut recouvrant les spires à la mise en fonction (8 mois post-opératoires).



11. Pose des piliers coniques en vue d'une restauration vissée.



12. Bonne intégration esthétique et fonctionnelle du bridge vissé à 2 ans (armature zircone).



13. Stabilité du niveau osseux crestal à 2 ans.

CONCLUSION

Plusieurs auteurs recommandent l'utilisation d'un mélange d'os autogène et de matériau de comblement avec un rapport 1:1, associé à une membrane résorbable pour les augmentations horizontales des crêtes atrophiques. Dans ce cas, le défaut de taille moyenne est comblé exclusivement par du BIOBank évitant le recours à un prélèvement autogène et réduisant ainsi la longueur et la complexité de l'intervention. La qualité et la quantité de la régénération osseuse sont optimales et le volume reconstruit est stable cliniquement à 8 mois et radiologiquement à 2 ans.



Dr Thierry DEGORCE (37)

- ▶ Diplômé de la faculté de chirurgie dentaire de Reims, 1993
- ▶ CES de Biomatériaux, prothèse scellée et parodontologie
- ▶ DU de Réhabilitation orale et implantologie, d'Implantologie chirurgicale et prothétique, et de Chirurgie pré et péri-implantaire (Paris)
- ▶ Formation d'implantologie orale et de greffe osseuse, Université de Miami en Floride
- ▶ Auteur de plusieurs publications dans diverses revues françaises
- ▶ Exercice exclusif en implantologie depuis 15 ans à Tours avec une activité centrée sur les reconstructions implantaires et les traitements esthétiques



CAS CLINIQUE

Mme Claudine L. âgée de 58 ans, non fumeuse et en bon état de santé général, se présente à notre consultation pour envisager le remplacement de ses incisives maxillaire 21 et 22 parodontalement compromises et inesthétiques. La patiente souffre depuis plusieurs années d'une parodontite qui semble stabilisée. La reconstruction implantaire d'un édentement partiel central/latéral/unilatéral est une des situations les plus complexes à gérer du secteur antérieur maxillaire. Immédiatement visible lors du sourire, elle est asymétrique et doit donc reproduire au mieux le côté adjacent. La difficulté principale de ce cas clinique réside dans la reconstruction de la papille inter-incisive.

RECONSTRUCTION IMPLANTAIRE DU SECTEUR ANTÉRIEUR MAXILLAIRE



1. L'indication d'extraction est posée pour 21 et 22 qui présentent un effondrement important du pic osseux inter-proximal associé à une récession gingivale de plusieurs millimètres et disparition complète de la papille inter-incisive.



5. Après 4 mois de cicatrisation, on dispose d'une hauteur de muqueuse attachée suffisante pour assurer le recouvrement de la régénération osseuse qui s'impose.



9. La muqueuse est bien cicatrisée et un important volume osseux a été reconstruit. La ligne de jonction mucco-gingivale est déplacée coronairement entraînant une insuffisance de muqueuse kératinisée vestibulaire.



13. Le retrait de la prothèse transitoire permet d'objectiver les profils d'émergence dessinés. Notez l'épaisseur de la muqueuse en vestibulaire de l'implant.



2. La radiographie rétro-alvéolaire permet d'objectiver l'alvéolyse et en particulier l'effondrement du pic osseux inter-proximal.



6. Le comblement alvéolaire a limité la résorption et a permis d'obtenir un volume osseux suffisant pour stabiliser un implant. Un lambeau de pleine épaisseur est levé. Un implant (V3) est placé en site 21 à l'aide d'un guide chirurgical.



10. Un lambeau d'épaisseur partielle très superficielle est réalisé et un greffon conjonctif est adapté sur le site. L'intervention a pour objectif d'apicaliser la ligne de jonction mucco-gingivale et augmenter la hauteur de muqueuse attachée vestibulaire.



14. Le bridge définitif est directement transvissé dans l'implant par le cingulum. Il vient parfaitement s'adapter aux profils muqueux dessinés par la prothèse transitoire.



3. Les 2 incisives sont facilement extraites sans lever de lambeau. Après curetage et irrigation, les alvéoles sont comblées avec un matériau particulière allogénique cortico-spongieux (BIOBank).



7. Une régénération osseuse guidée est réalisée à l'aide d'une membrane rigide résorbable réticulée large 30/40 (OsseoGuard®, Zimmer Biomet), et d'un matériau de comblement allogénique BIOBank.



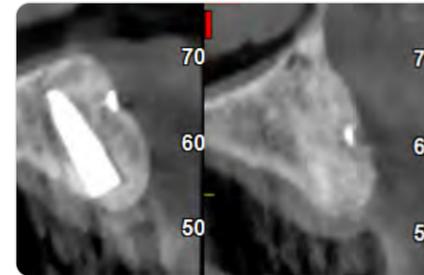
11. Après 2 mois, le greffon s'est bien vascularisé et intégré au parodonte des dents adjacentes. Le volume de gencive attachée est satisfaisant et la ligne de jonction mucco-gingivale est correctement positionnée. L'implant est désenfoui par operculisation et une vis de cicatrisation est insérée.



15. La radiographie rétro-alvéolaire confirme également une bonne stabilité de l'os régénéré.



4. Les alvéoles sont fermées à l'aide d'une greffe épithélio-conjonctive épaisse prélevée au palais. Le greffon est soigneusement suturé aux berges préalablement désépithérialisées.



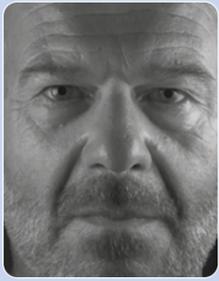
8. Un Cone Beam réalisé à 6 mois permet d'objectiver l'importance du volume osseux reconstruit.



12. Un bridge provisoire avec la 22 en pontique est transvissé. Il va mettre en forme les tissus mous et créer des profils d'émergence esthétiques en référence au côté adjacent.

CONCLUSION

La gestion de ce cas clinique complexe met en évidence l'importance d'une bonne gestion des tissus mous combinée à l'utilisation d'os allogénique cortico-spongieux BIOBank sous forme particulière pour éviter un prélèvement autogène et un excellent timing pour réduire au maximum la durée du traitement. Seulement 3 interventions chirurgicales et 10 mois de traitement jusqu'à la pose d'un bridge provisoire fixe, confortable et esthétique, ont été nécessaires. Au final, la prothèse est bien intégrée dans un environnement osseux et muqueux esthétique, épais et bien kératinisé qui devrait garantir la stabilité du résultat dans le temps.



Dr Jean-Pierre GARDELLA (13)

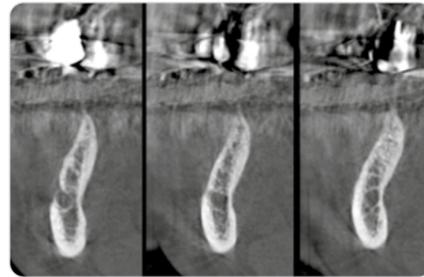
- *Pratique exclusive de la chirurgie parodontale et implantaire depuis 1988 en exercice privé à Marseille.*
- *Dirige et anime l'IAED, Institute for Advanced and Esthetic Dentistry*



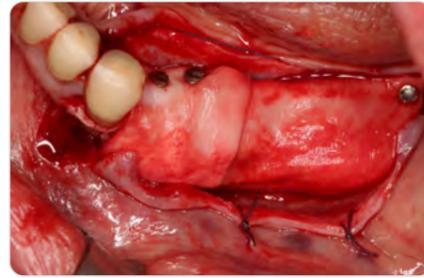
CAS CLINIQUE

La reconstruction des crêtes édentées atrophiées représente un challenge dans le traitement des patients. Le placement des implants, selon un projet prothétique figé en amont de la chirurgie, est un des facteurs clés du succès à long terme de nos restaurations. Si l'utilisation de greffons issus de banque de tissus diminue notablement la morbidité de l'intervention, il n'en demeure pas moins que, son succès repose en grande partie sur une parfaite gestion des tracés d'incision et de la libération des tissus mous afin d'obtenir une fermeture sans tension des lambeaux. La reconstruction osseuse, quelle que soit la nature du greffon, constitue une chirurgie difficile : nous devons également prendre en considération, avant d'indiquer cette chirurgie, des paramètres dépendants du patient en ce qui concerne sa capacité à une bonne cicatrisation (tabac, système immunitaire perturbé, port d'une prothèse amovible etc...).

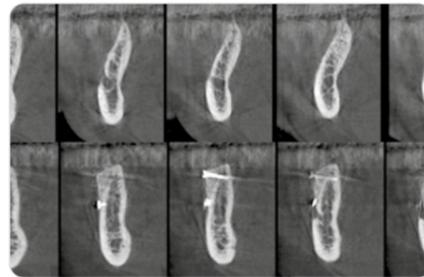
RECONSTRUCTION HORIZONTALE D'UNE CRÊTE ATROPHIÉE MANDIBULAIRE POSTÉRIEURE



1. Coupe CBCT initiale. On observe un rétrécissement marqué dans la zone coronaire et un aspect en « lame de couteau ».



5. Une deuxième membrane collagénique est positionnée à l'identique sur la partie antérieure, afin de servir de portefeuille au même type de mélange. On distingue parfaitement l'ensemble des pins de fixation sur la face linguale du site.



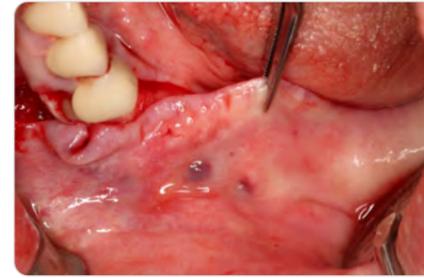
9. Scanner à 5 mois. Notons une reconstruction conséquente sans signe de résorption. Une parfaite contiguïté entre le site receveur et les différents greffons. Un contexte chirurgical propre à l'installation de 3 implants prévus dans le projet directeur.



13. Fermeture du site. 3 piliers de cicatrization sont connectés et le site est refermé par des sutures discontinues, (6/0 mono filament). Un soin particulier a été pris de distribuer au mieux les tissus kératinisés autour des implants.



2. Réhabilitation de la zone édentée en distal de la 33. Notons la présence d'une bande de tissu kératinisé le long de la crête. La composante horizontale du vestibule reste importante et préfigure une bonne possibilité de libération du lambeau.



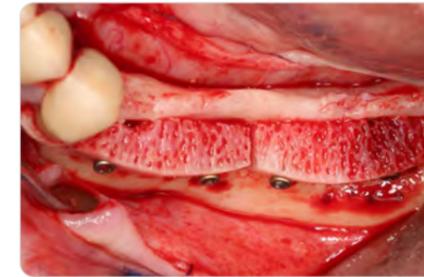
6. Une incision dans le périoste et une dissection minutieuse réalisée à l'aide d'un instrument mousse, nous permet d'obtenir une excellente laxité dans le sens vestibulo-lingual du lambeau vestibulaire, bien au-delà de la zone crestale.



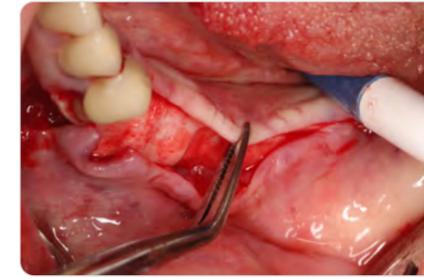
10. Vue clinique à 5 mois postop. La cicatrisation muqueuse témoigne d'une fermeture en première intention, gage d'une reconstruction espérée.



14. Vue occlusale du bridge à 4 ans postop. Le positionnement 3D idéal des implants a bien sûr permis une conception trans-vissée de la prothèse.



3. Les greffons cortico-spongieux, vissés en vestibulaire à l'os résiduel (4 vis d'ostéosynthèse de 8 mm Mandéal®). Notons l'adaptation des greffons au site receveur et le tropisme de la partie spongieuse immédiatement colonisée par le sang.



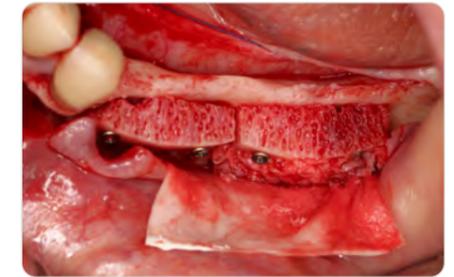
7. Du côté lingual, cette libération est obtenue en pleine épaisseur dans la partie la plus postérieure, par la dissection du muscle mylo-hyoïdien dans la partie médiane et par une dissection dans le plancher lingual en demi-épaisseur.



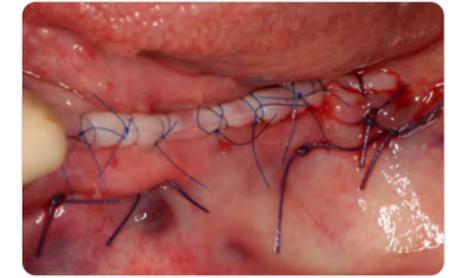
11. Réentrée à 5 mois postop. Reconstruction horizontale adéquate : aucun signe de résorption autour des vis d'ostéosynthèse. Impossibilité de distinguer l'os natif de l'os allogénique « rapporté ».



15. Vue vestibulaire du bridge à 4 ans postop. On remarque la parfaite santé muqueuse péri-implantaire obtenue par la coopération de la patiente et la présence du bandeau de muqueuse kératinisée.



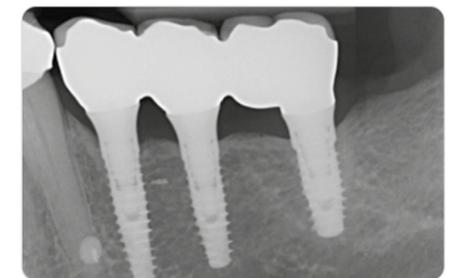
4. Une membrane collagénique est positionnée à l'aide de pins en titane à la base des greffons allogéniques. L'espace compris entre celle-ci et les greffons est rempli avec un mélange d'os autogène (bone scrapper) et d'os allogénique spongieux.



8. Les lambeaux sont suturés sur 2 plans : 3 sutures en 4/0 à la base des 2 lambeaux destinées à faire s'affronter un maximum de surfaces conjonctives puis des sutures croisées en 6/0 qui assurent la fermeture dans les zones coronaires.



12. Après dépose des éléments de fixation (à l'exception d'un pin en mésial), 3 implants sont installés avec des couples d'insertion allant de 35 à 45 N.cm. Notons que ces fixtures sont entièrement dans l'os greffé, à l'exception de leur face linguale.



16. Contrôle radiographique rétro-alvéolaire à 4 ans. Cette radiographie confirme l'excellente stabilité osseuse crestale.

CONCLUSION

L'utilisation des greffons allogéniques constitue pour nous, pas seulement une alternative thérapeutique, mais un premier choix dans le traitement des crêtes atrophiées. L'information donnée au patient est de toute évidence obligatoire et le choix du matériau de reconstruction lui revient de façon définitive. La société BIOBank nous apporte depuis des années des garanties avérées dans le traitement des greffons disponibles pour les confrères et les patients. Le triple ratio « coût biologique / mise en œuvre / morbidité » est de toute évidence en faveur des greffons allogéniques, d'autant plus que la reconstruction est étendue.



Dr Jean-Fabien GRANGEON (1974)

- ▶ Diplômé de la faculté d'odontologie de Lyon
- ▶ Diplôme Universitaire de Prise en charge de la douleur, Bordeaux
- ▶ Diplôme Universitaire de Biomatériaux et systèmes implantables, Bordeaux
- ▶ Diplômé du Collège d'Implantologie Orale, Marseille
- ▶ Certificat d'Anatomie en Chirurgie Implantaire et Techniques Avancées (C.A.C.I.T.A), Bordeaux



CAS CLINIQUE

Patiente de 50 ans pour laquelle, après une phase initiale parodontale, nous avons opté pour une mise en charge immédiate du maxillaire et une réhabilitation implantaire des secteurs mandibulaires postérieurs. Dans la même séance, nous avons procédé à l'avulsion des dents maxillaires résiduelles, la pose de 8 implants, la greffe d'apposition vestibulaire « sticky bone » recouverte de membrane de PRF. La mise en charge de la prothèse s'est effectuée à 1 semaine post op. Voici le suivi à 4 ans.

EXTRACTION IMPLANTATION ET MISE EN CHARGE IMMÉDIATE DU MAXILLAIRE AVEC GREFFE ALLOGÉNIQUE D'APPOSITION VESTIBULAIRE



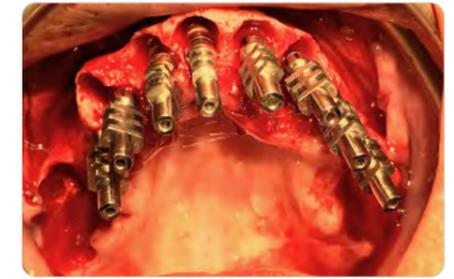
1. Vue de la première consultation.



2. Suivi à 4 ans : on peut apprécier l'intégration de la prothèse et la qualité des tissus mous, preuves d'une parfaite stabilité de la reconstruction osseuse sous-jacente.



3. Pano préopératoire : parodontite chronique généralisée. Facteurs iatrogènes associés. Poches angulaires. Restaurations non conformes/débordantes. Piliers non conservables.



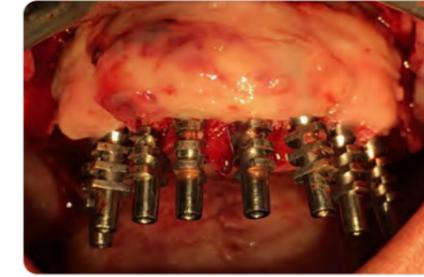
4. Positionnement parallèle (non guidé) des implants en position linguale dans le couloir prothétique. Le gap vestibulaire sera également plus aisé à combler.



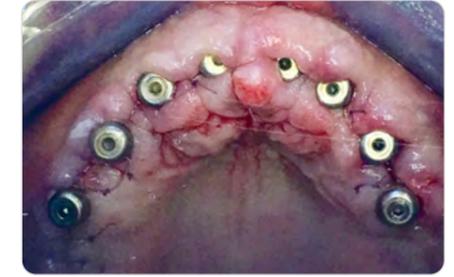
5. Greffe d'apposition vestibulaire massive, technique du « sticky bone » : mélange d'os allogénique BIOBank et de PRF liquide.



6. « Sticky bone » : mélange d'os allogénique cortico-spongieux BIOBank réhydraté au I-PRF liquide. Facile à modeler et à positionner.



7. Greffon recouvert par des membranes de PRF.



8. Cicatrisation à 7 jours post op. Coiffes de cicatrisation sur piliers coniques en place.



9. Cicatrisation à 7 jours, après dépose des coiffes de protection des piliers coniques.



10. Vue occlusale du bridge complet transvissé en place. J+7.



11. Vue vestibulaire directe et dans le miroir du bridge provisoire en place. J+7.



12. Pano bridge provisoire transvissé en place. Armature rigide. Cantilever en sous occlusion.



13. J+ 8 mois : dépose du provisoire pour empreinte bridge définitif. On peut remarquer la qualité des papilles et des collets reconstitués, soutenus par des pics osseux reconstruits grâce au greffon allogénique BIOBank.



14. Bridge d'usage en place. Armature zircone, montage feldspathique pour la cosmétique.



15. Pano bridge d'usage en place.



16. Sourire de la patiente.

CONCLUSION

On a pu assister à la maturation progressive des tissus au cours de la phase de cicatrisation et même après la pose de la prothèse d'usage. Une bonne maintenance parodontale est effectuée par la patiente, condition sine qua none de la pérennité du traitement. Le greffon osseux allogénique positionné le jour de la chirurgie a permis de construire des dômes osseux entre chaque implant enfoui en position sous-crestale, élément essentiel à l'apparition et au maintien de papilles interdentaires, garantes de l'esthétique à long terme. On peut constater sur la photo du suivi à 4 ans, une excellente qualité gingivale. Tous ces paramètres bien codifiés aujourd'hui permettent une reproductibilité de ce type de reconstruction avec les meilleures chances de succès sur le long terme.



Dr Florian NADAL (09)

- ▶ Diplômé de la faculté de Toulouse
- ▶ Diplôme Universitaire Européen d'implantologie
- ▶ Diplôme Universitaire Occlusodontie
- ▶ Diplôme Universitaire Imagerie 3D
- ▶ Diplôme Universitaire de chirurgie pré-implantaire
- ▶ Diplôme Universitaire en Esthétique
- ▶ Président Bioteam Occitanie
- ▶ Pratique libérale à Foix



CAS CLINIQUE

Un patient de 71 ans présente une fracture centrale de l'armature d'un bridge dento-porté céramo-métallique. Il est proposé de réaliser 2 comblements de sinus et des greffes d'apposition allogéniques cortico-spongieuses d'augmentation horizontale, car l'épaisseur des crêtes résiduelles est insuffisante. 6 implants Zimmer TSV seront positionnés pour poser un bridge complet supra-implantaire transvissé. Une prothèse complète muco-portée a été portée pendant environ 12 mois ce qui ne facilite jamais la cicatrisation pour des greffes allogéniques en bloc.

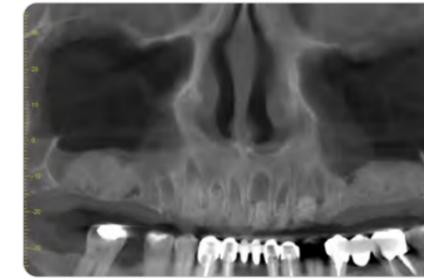
RÉHABILITATION COMPLÈTE DANS UN CAS DE RÉSORPTION AVANCÉE



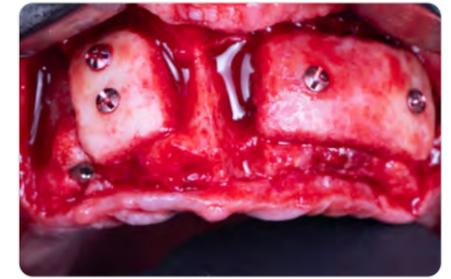
1. Photographie clinique intrabuccale initiale avec fracture du bridge complet dento-porté en mésial de la 11.



2. Coupe panoramique initiale issue du scanner objectivant la non-conservation des dents restantes.



3. Coupe panoramique issue du scanner après comblement alvéolaire et double élévation sinusienne.



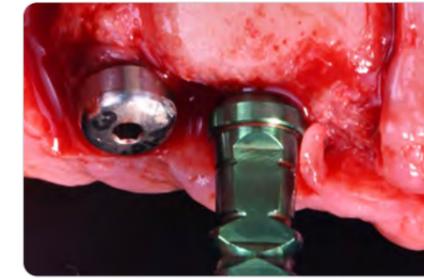
4. Greffe d'apposition, de 2 blocs cortico-spongieux de BIOBank en accord avec le projet prothétique.



5. Coupe panoramique initiale issue du scanner objectivant les greffes d'apposition et sinusienne.



6. Vue occlusale objectivant le gain d'épaisseur, un implant a été placé en 13 dans un site cicatrisé.



7. Dépose des vis d'ostéosynthèse et pose d'implants dans le bloc ostéointégré.



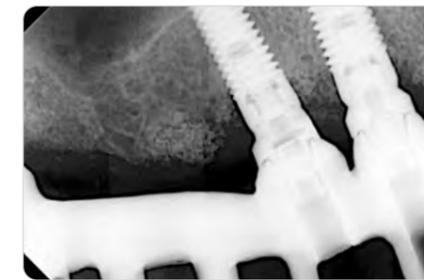
8. Mise en place d'implants en secteur 2 (implants 3.7 mm x 11.5 mm TSV Zimmer) : torque d'insertion 35 N.cm.



9. Implant posé en 12. Notez la bonne vascularisation du bloc.



10. Mise en place des piliers coniques : Zimmer Biomet. Torque de serrage 30 N.cm.



11. Radiographies de contrôle après mise en place du bridge d'usage transvissé.



12. Radiographies de contrôle après mise en place du bridge d'usage transvissé.



13. Bridge d'usage transvissé à 20 N.cm : titane + dents résine Phonares Vita (laboratoire Atelier Dentaire).



14. Réglage de l'occlusion en statique et dynamique avant obturation des puits de vissage.



15. Sourire du patient en fin de traitement.

CONCLUSION

Les greffes allogéniques en bloc cortico-spongieux constituent une bonne alternative dans les reconstructions complexes. L'os autogène, représente encore dans la littérature et les habitudes le « gold standard », mais l'utilisation d'une allogreffe permet de ne pas avoir recours à un site de prélèvement pour des greffes étendues. La condition du succès est de prêter attention à l'adaptation des prothèses amovibles quand on ne peut les éviter.



Dr François POIROUX (17)

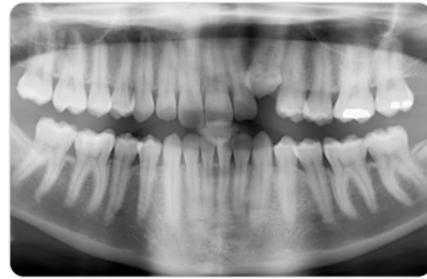
- Pose d'implants depuis 1998, exercice exclusif en implantologie et parodontologie depuis 2010
- Diplômé de l'université de Nantes
- Diplôme Universitaire de parodontologie, Bordeaux
- Diplôme Universitaire d'implantologie, Bordeaux
- Diplôme de Chirurgie avancée pré et péri-implantaire, Paris
- Post-graduate in implantology, NYU
- Créateur de la SPIRE Société de la Parodontologie et Implantologie de La Rochelle
- Membre de l'A.F.I.



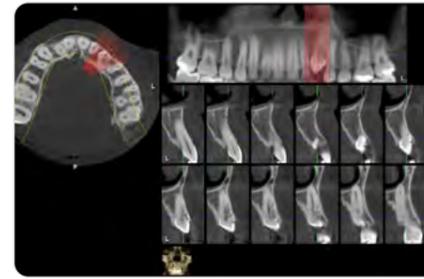
CAS CLINIQUE

Madame B. me consulte sur les conseils de son chirurgien-dentiste pour l'extraction de la canine incluse et mise en place d'un implant en 23. Cette patiente a subi plusieurs tentatives orthodontiques de traction de cette canine sans succès. Suite à ces échecs, elle souhaitait résoudre le problème très rapidement, à savoir extraction et mise en place d'un bridge conventionnel de 22 à 24. J'ai réussi à la décider de pratiquer l'extraction de cette dent et de faire un comblement osseux en même temps pour gagner un peu de temps. Au vu de l'examen Cone Beam (fig. 2) cela semble être la bonne indication. Après 4 mois de cicatrisation, nous avons posé l'implant dans de bonnes conditions tant sur le plan qualité et quantité osseuse (fig. 8).

EXTRACTION D'UNE CANINE INCLUSE ET COMPLEMENT IMMÉDIAT



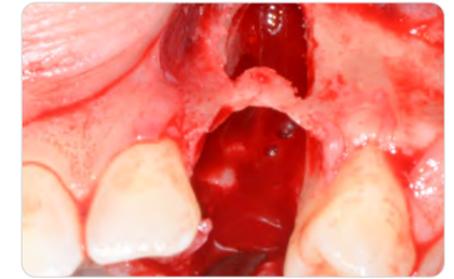
1. Radio panoramique préopératoire qui permet de voir la relation de la 23 incluse avec la 22 et 24, octobre 2019.



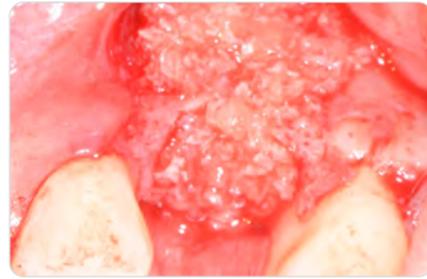
2. Images Cone Beam préopératoires qui permettent de voir dans le sens vestibulo-palatin, début de rhyssalyse vestibulaire et ankylose totale de la dent.



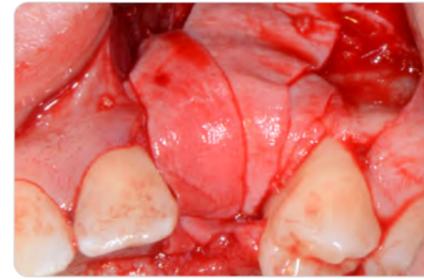
3. Position de la dent et pointe canine apparente.



4. Alvéole d'extraction avec perte de la paroi vestibulaire en partie du fait de l'ankylose. Conservation de l'os cervical important pour le soutien du comblement et de la membrane résorbable.



5. Comblement de l'alvéole avec poudre BIOBank cortico-spongieuse de granulométrie 0.5 mm mélangée avec membrane A-PRF et liquide I-PRF.



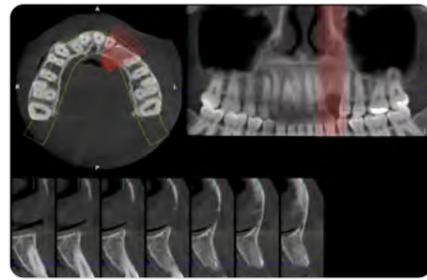
6. Comblement recouvert de la membrane résorbable Creos™ (Nobel Biocare).



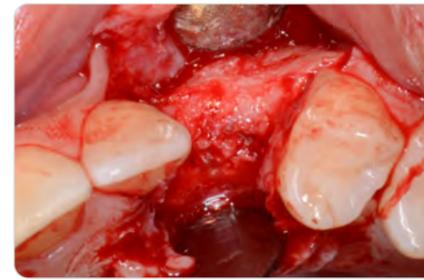
7. Vue occlusale de la réouverture en février 2020.



8. Radiographie à la réouverture en février 2020.



9. CBCT à la réouverture en février 2020.



10. Gain vestibulaire et palatin, aucune trace de la membrane.



11. Pose de l'implant et sa vis de cicatrisation (diamètre 5 mm et hauteur 4mm) avec greffe gingivale pédiculée conjonctive roulée de palatin en vestibulaire.



12. Sutures du lambeau par points matelassiers ou « apical mattress » de manière à tenir le lambeau malgré les mouvements de lèvre et du vestibule et points séparés en « U » et en « O » au niveau des papilles.



13. Dent provisoire en place pour 2 à 6 mois.



14. Radio implant et dent provisoire en place.

CONCLUSION

En conclusion, il a fallu rassurer la patiente sur cette solution pérenne et définitive. La solution du bridge collé me semble être une alternative mais sur du long terme l'implant me semble meilleur. À la pose de la dent provisoire, la patiente était en larmes d'avoir une quasi vraie dent, ce à quoi elle ne croyait plus. De plus, j'ai pu poser l'implant dans de très bonnes conditions osseuses, la poudre BIOBank nous a permis d'avoir un os de qualité aussi bonne que de l'os autogène. Le fait d'y associer les facteurs de coagulation avec la fibrine (PRF), me permet d'avoir un « ciment osseux » facile à manipuler, la membrane Creos™ assure la protection et la cicatrisation de ce comblement durant 4 mois. La difficulté sera sur l'apparition de papilles mésiales et distales, il faut savoir attendre suffisamment longtemps avec cette dent provisoire et travailler régulièrement sur les points de contact. Le dentiste correspondant est bien informé de ces étapes et fera la dent définitive quand la patiente sera contente du résultat.



Dr Jean-Baptiste REBOUILLAT (89)

- ▶ Diplômé de la faculté de chirurgie dentaire de Strasbourg, 2000
- ▶ Sujet de Thèse d'exercice : Les greffes osseuses autogènes en implantologie orale
- ▶ Exercice libéral en implantologie et parodontologie à Chablis depuis 2001
- ▶ Titulaire des DU de Chirurgie et prothèse implantaire (Lyon), Chirurgie pré et péri-implantaire (Paris Bicêtre), Expertise médicale dentaire (Paris VII)
- ▶ Auteur de plusieurs articles sur les greffes osseuses et l'implantologie
- ▶ Membre du conseil d'administration de l'Association Française d'implantologie (AFI)

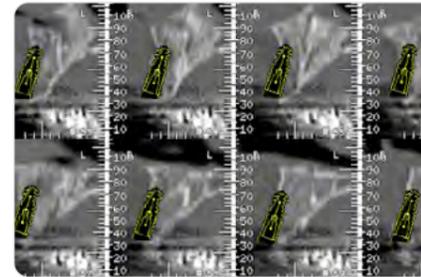


CAS CLINIQUE

Patiente âgée de 54 ans lors de la première consultation en 2009. Bon état général. Elle présente des reprises de caries profondes sous un pont de 13 à 23 avec racines résiduelles de 13, 21 et 23. Lésions apicales sur les trois piliers non conservables. Après avulsion des racines et comblement simultané à l'os allogénique en poudre de 0.5mm, une période de temporisation de 3 mois est respectée. Les examens radiographiques 3D mettent en évidence un manque osseux en épaisseur pour positionner les implants dans le couloir prothétique idéal. Nous avons donc posé l'indication d'une greffe d'apposition par greffons allogéniques BIOBANK afin d'éviter un second site opératoire. Après une période de cicatrisation de 4 mois, 4 implants sont posés dans les greffes (13, 11, 21 et 23). Un pont d'usage transvisé armature zircone a été posé à 3 mois. Le Cone Beam de contrôle à 10 ans montre une bonne stabilité des volumes osseux greffés autour des implants.



1. Avulsions des racines résiduelles et complements alvéolaires au BIOBank 0.5mm.



2. Planification de la pose des implants sur les coupes scanner.



3. Vue clinique de la cicatrisation post-avulsionnelle à 3 mois.



4. Mise en place des 2 greffons cortico-spongieux.



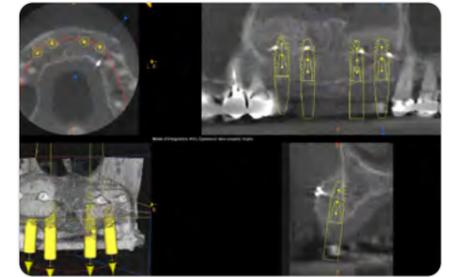
5. Comblement des espaces vides par poudre d'os BIOBank granulométrie 0.5mm.



6. Fermeture parfaitement étanche du site greffé à 15 jours.



7. Vue clinique de la cicatrisation du site à 4 mois.



8. Cone Beam de planification pour la mise en place des implants et vue de l'intégration des greffons.



9. Vue per-opératoire lors de la mise en place des implants.



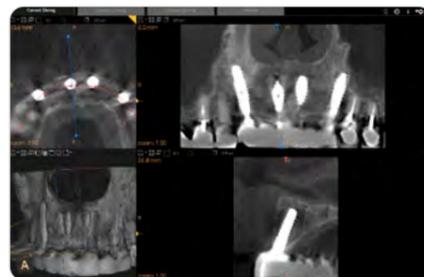
10. Vue occlusale des connectiques coniques posées sur les implants après ostéo-intégration.



11. Réalisation du pont d'usage transvisé céramisé avec armature zircone.



12. Vue clinique de l'intégration muqueuse du pont à 10 ans.



13. Cone Beam de contrôle à 10 ans montrant la stabilité de l'os péri-implantaire vestibulaire.

CONCLUSION

Les greffes allogéniques répondent aux mêmes exigences que les greffes autogènes. Leur succès est fortement conditionné par la bonne herméticité des lambeaux lors de la fermeture du site opératoire. Il est donc capital de bien maîtriser les techniques de chirurgie muco-gingivale. À travers ce cas clinique, qui présente un recul significatif, nous pouvons constater que les greffons présentent une stabilité dimensionnelle similaire à des greffons autogènes cortico-spongieux. Leur utilisation a permis d'éviter un second site opératoire pour la patiente, ce qui par conséquent a réduit le temps d'intervention et les risques de lésions iatrogènes.



Dr Anne TIBIÉ-BACHELLERIE (83)

- ▶ Exerçant à Hyères les Palmiers
- ▶ Diplômée de la faculté de médecine de Montpellier
- ▶ DU Expertise Médico-légale
- ▶ AUI Implantologie
- ▶ DU Chirurgie osseuse avancée



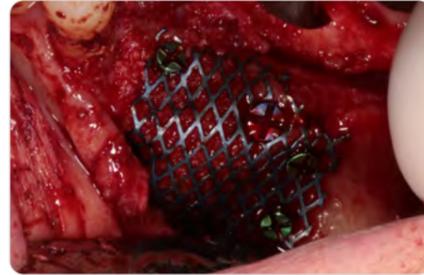
CAS CLINIQUE

La patiente vient me consulter afin de savoir si une alternative à un appareil dentaire amovible est possible pour ses dents du secteur 1, sachant qu'elle a un manque d'os avéré. Après examens cliniques et radiologiques, je lui propose une greffe d'apposition osseuse avec du BIOBank et une grille en titane maintenue par des vis, la pose de ses implants 4 mois après la greffe d'apposition et enfin la réalisation de sa prothèse 3 mois après la pose des implants.

EXTRACTION ET GREFFE D'APPOSITION AVEC UTILISATION D'UNE GRILLE TITANE



1. Le bridge de 13 à 17 est mobile : mobilité 4 sur la 13 et 3 sur le reste des piliers. La 13 est déchaussée et à l'examen clinique à la palpation, un manque d'os apparaît.



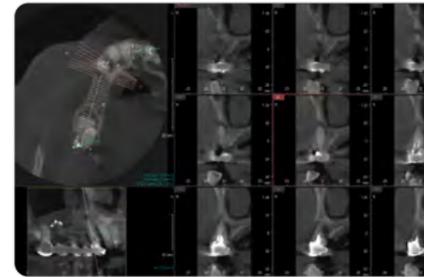
5. Pour la fermeture du lambeau, réalisation d'une incision de demi-épaisseur et des points matelassiers apicaux.



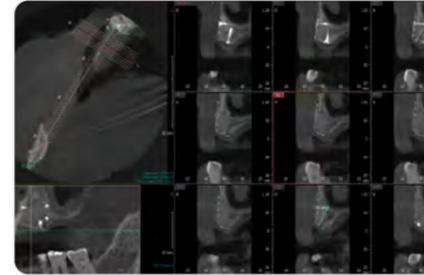
9. À 3 mois, la cicatrisation est correcte, la patiente n'a mis sa prothèse partielle amovible que pour sa vie sociale et n'a pas mangé avec.



13. Ayant réalisé un lambeau de pleine épaisseur pour retirer la grille titane, je mets du BIOBank afin de prévenir la résorption osseuse potentielle. Je réalise aussi un lambeau en demi-épaisseur pour permettre des sutures sans tension par points matelassiers suspendus avec du fil Vicryl 4.0 résorbable après avoir aussi rajouté 6 membranes de A-PRF.



2. Apparition du défaut osseux visible au Cone Beam avec présence d'un granulome en regard de la 13.



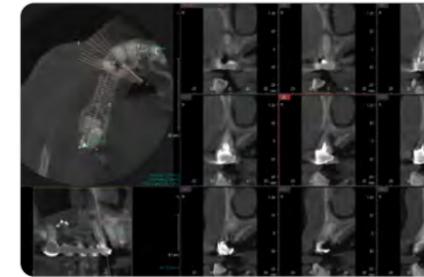
6. Réalisation d'un Cone Beam 3 mois après l'intervention.



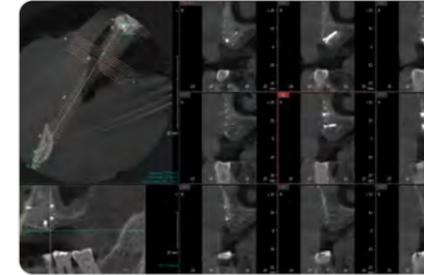
10. Réouverture d'un lambeau laissant apparaître le succès de la greffe. Retrait de la grille en titane délicatement après avoir déposé les vis.



14. Après une phase de cicatrisation post-opératoire de 2 à 3 mois suivant la pose des implants, on peut voir la maturation des tissus mous avec une ébauche de papilles qui apparaissent. Une empreinte par caméra optique est prise afin de réaliser sa prothèse définitive.



3. Une greffe d'apposition est envisagée avant de pouvoir poser des implants dans le couloir prothétique. Elle sera réalisée avec de l'os allogénique BIOBank recouvert d'une grille en titane et de A-PRF.



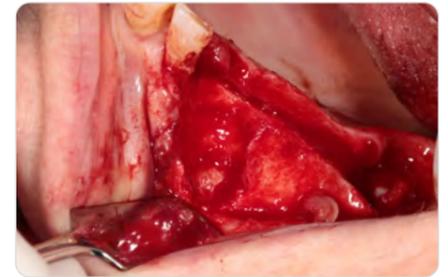
7. On constate le gain osseux obtenu.



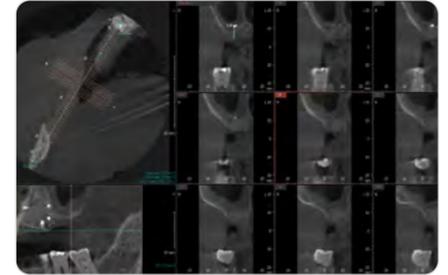
11. À ce stade-là, le constat que l'on peut faire est que l'on se retrouve en présence d'un os qui saigne donc qui est vascularisé, ce qui prédit un avenir favorable pour la pérennité à terme des implants qui seront posés.



15. Mise en place des piliers implantaires et scellement de la prothèse par du ciment Durlon. Vérification et réglage de l'occlusion afin de prévenir certaines prématurités en latéralité qui pourraient causer à terme, une réaction inflammatoire retardée entraînant une péri-implantite. Il sera aussi appliqué un protocole de maintenance de la prothèse implantaire à la patiente.



4. Anesthésie para-apicale puis ouverture d'un lambeau. Extraction atraumatique de la 13 suivie d'un curetage. Cliniquement apparition du défaut osseux.



8. Il est alors possible de poser les implants dentaires dans le couloir prothétique.



12. Je réalise ensuite les premiers forages dans un os de densité moyenne, je place mes jauges de parallélisme afin de corriger mes axes implantaires. Ensuite je pose 5 implants de type In-Kone® Global D avec un torque faible puisque je suis dans un os greffé, pas plus de 20 N.cm. Je mets ensuite des coiffes de couvertures sur mes implants.

CONCLUSION

La réalisation d'une greffe d'apposition par un substitut osseux allogénique type BIOBank, fonctionne. Le maintien par une grille titane permet de limiter la résorption osseuse par l'immobilisation et le maintien de l'espace entre les tissus mous et le BIOBank. Même si l'os autogène reste le « gold standard », le rapport risque bénéfice pour le patient reste très intéressant avec un gain osseux très satisfaisant et une moindre intervention.

NOTES

A series of horizontal dotted lines for writing notes, spanning the width of the page.



3 rue Georges Charpak
77127 Lieusaint
FRANCE

Tél. +33 (0)1 64 42 59 65
Fax +33 (0)1 64 42 59 60

commercial@biobank.fr
www.biobank.fr