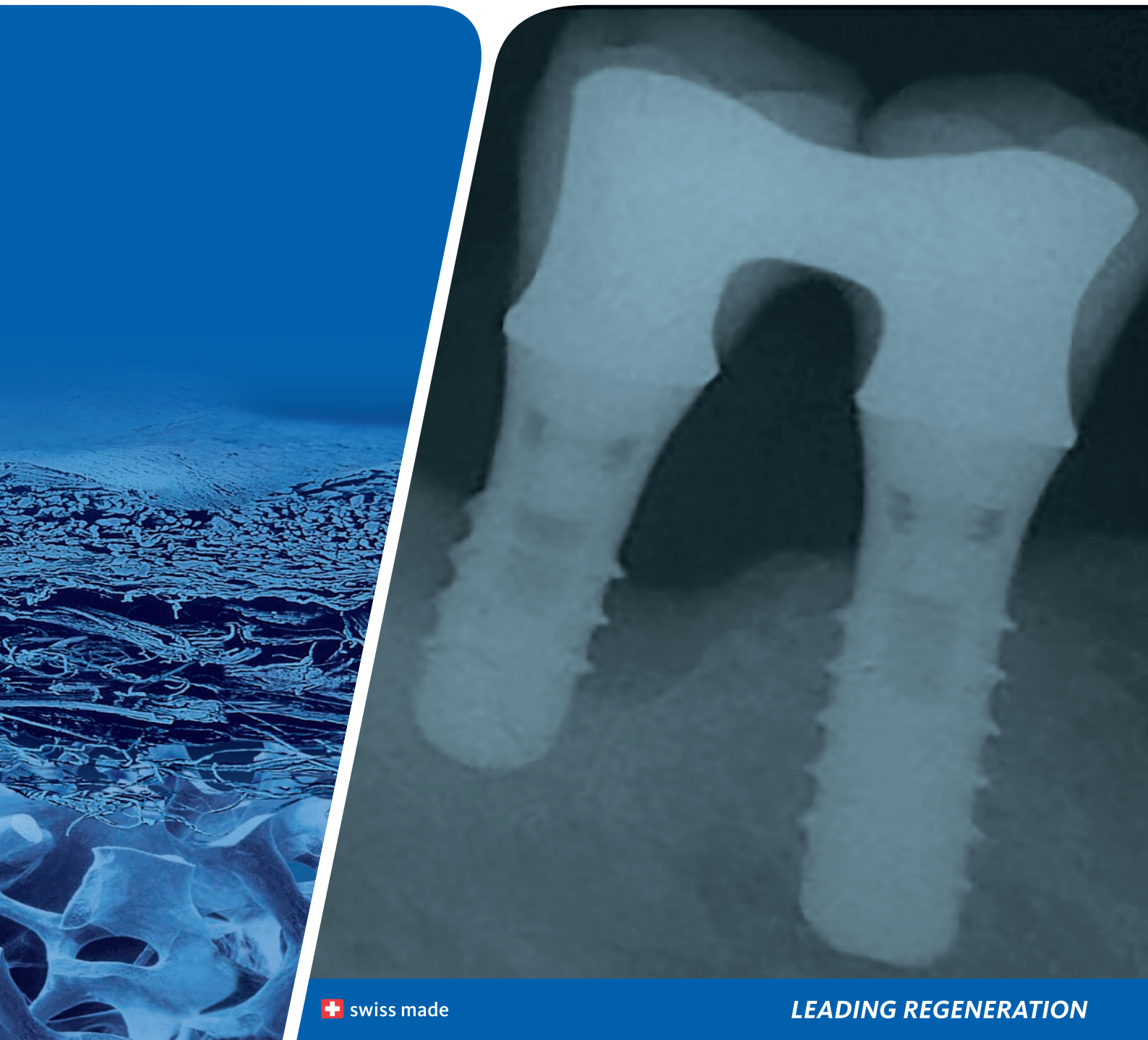


RÉGÉNÉRATION PÉRI-IMPLANTAIRE

Concepts thérapeutiques



SOMMAIRE

Définition, diagnostic et prévalence	3
Facteurs de risque et mesures de prévention	5
Quelles sont les preuves les plus récentes ?	6

Thérapeutiques régénératives des lésions péri-implantaires

Cas cliniques

MAXILLAIRE

• Secteur postérieur

Régénération d'un défaut péri-implantaire en région postérieure (excès de ciment) - Clipet	10
Thérapeutique régénératrice péri-implantaire - région postérieure - Giovannoli	10
Péri-implante en secteur maxillaire postérieur avec préservation des tissus mous et maintien d'une surface implantaire invisible - Zadikian	10

• Secteur antérieur

Régénération osseuse guidée vestibulaire sur 3 implants - Armand	10
Traitement d'une péri-implantite en secteur antérieur - Duffort	10
Régénération péri-implantaire en secteur antérieur - Importance du suivi - Fillion	10
Traitement d'une péri-implantite en secteur esthétique associé à une greffe de tissu conjonctif Hagège/Mouraret	10
égénération d'une lésion péri-implantaire avec atteinte verticale en secteur esthétique - Hassid	10
Gestion d'une péri-implantite dans le secteur antérieur - Leininger	10
Régénérer un défaut osseux péri-implantaire à 3 parois en secteur antérieur - Semtob	10
égénération d'une lésion osseuse péri-implantaire en secteur antérieur et gestion de ses conséquences esthétiques - Struillou	10

MANDIBULE

• Secteur postérieur

Technique de régénération osseuse d'un défaut péri implantaire en région postérieure - Antoun	10
Traitement d'une péri-implantite en 36 - Doucet	10
Traitement d'une lésion péri-implantaire liée à une fusée de ciment de scellement - Ronco	10
Traitement en secteur postérieur mandibulaire chez un patient atteint également d'une maladie parodontale - Rosec	10

• Secteur antérieur

Stabilisation d'une lésion implantaire en 34 - Brochery	10
Thérapeutique chirurgicale régénératrice d'un défaut péri-implantaire en secteur 34 - De Monck d'User	10

Gamme de produits	30
Références	

DÉFINITION, DIAGNOSTIC ET PRÉVALENCE

Définition

La maladie péri-implantaire est une pathologie qui affecte les tissus autour des implants. Cette maladie va de la mucosite réversible (réponse de l'hôte à une infection bactérienne) à la péri-implantite irréversible lorsque la perte de l'os alvéolaire est significative.

MUCOSITE PÉRI-IMPLANTAIRE

Lésion inflammatoire de la muqueuse péri-implantaire avec saignement au sondage et/ou suppuration mais sans perte osseuse.

PÉRI-IMPLANTITE

Lésion inflammatoire avec perte osseuse progressive.



Fig. 1 : Illustration de la mucosite péri-implantaire et de la péri-implantite.

Diagnostic

Les symptômes types de la mucosite et de la péri-implantite ont fait l'objet de discussions détaillées dans le cadre de plusieurs conférences de consensus²⁻⁸ et peuvent être résumés comme suit :





MUCOSITE Signes et symptômes	PÉRI-IMPLANTITE Signes et symptômes		
<p>1</p>  <ul style="list-style-type: none"> > Rougeur et tuméfaction > Saignement au sondage (BOP) > Pas de perte osseuse 	<p>2</p>  <ul style="list-style-type: none"> > Rougeur et tuméfaction > Saignement et/ou suppuration au sondage 	<p>3</p>  <ul style="list-style-type: none"> > Défaut osseux en forme de cratère 	<p>4</p>  <ul style="list-style-type: none"> > Perte osseuse progressive

Fig. 2 : Signes et symptômes de la mucosite péri-implantaire et de la péri-implantite.

(Photos 1 et 2 l'aimable autorisation du Dr Giovannoli, photos 3 et 4 avec l'aimable autorisation du Prof. Mombelli)

Le sondage autour de l'implant joue un rôle clé dans le diagnostic de la maladie péri-implantaire. Une augmentation de la profondeur de poche au sondage est un indicateur possible de début d'une maladie péri-implantaire ; il convient par conséquent de faire un examen radiographique pour identifier une éventuelle perte osseuse. Les variations osseuses doivent être comparées aux clichés initiaux réalisés au début du traitement. La formation de poches, le saignement au sondage, la suppuration et la perte osseuse progressive sont les signes cliniques définissant la péri-implantite^{2,9}.

Prévalence et épidémiologie

À ce jour, aucune étude épidémiologique spécifiquement conçue n'a été publiée pour calculer la prévalence de la péri-implantite. La prévalence (survenue dans une population) et l'incidence (taux de survenue d'une maladie) peuvent seulement être calculées à partir des études de cohortes rétrospectives, et la prévalence calculée dépend de la définition de la maladie. Les études actuelles utilisent des définitions hétérogènes de la péri-implantite et les résultats ne sont par conséquent pas toujours comparables. Néanmoins, d'après un article récent, la prévalence de la péri-implantite à 5-10 ans serait de 10% liée aux implants et 20% liée aux patients (Fig. 3)². La mucosite péri-implantaire semble toucher environ 50% des sites implantaire et concerner 80% des patients^{8,10}. Un autre article indique que des méta-analyses ont estimé les prévalences moyennes de la mucosite péri-implantaire et de la péri-implantite à 43% et 22%, respectivement⁵¹.

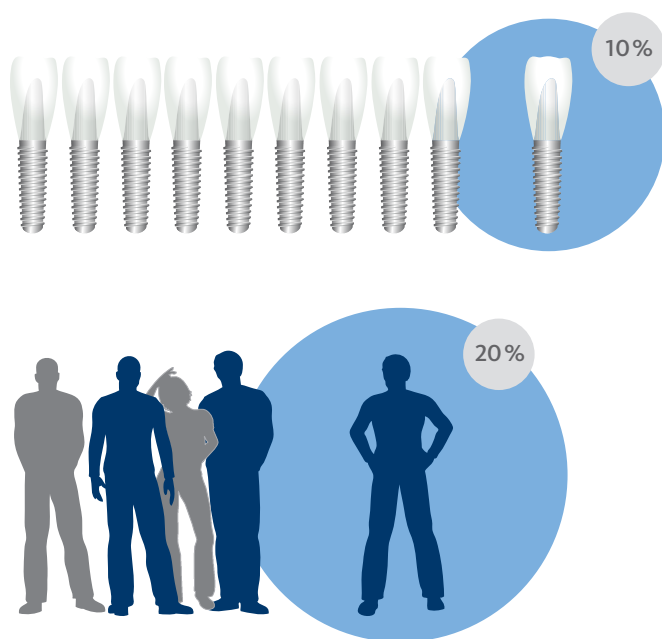


Fig. 3 : En moyenne, la péri-implantite peut survenir sur un implant sur dix et chez un patient sur cinq après une période de cinq à dix ans.

ANTÉCÉDENTS DE PARODONTITE

Les taux de survie et de réussite des implants chez les patients ayant déjà eu une parodontite sont plus faibles que chez les patients n'ayant pas d'antécédents parodontaux¹³.

Conclusion : il est fortement recommandé de faire un examen parodontal pour déceler d'éventuelles lésions avant la mise en place des implants. Des poches résiduelles > 5 mm avec saignement au sondage compromettent le taux de succès des implants^{14,15}.

RUGOSITÉ DE SURFACE

Sur une période d'observation de 13 ans, l'incidence de péri-implantite est comparable que les implants aient une surface lisse ou microrugueuse²⁷.

MUCOSITE

Une mucosite diagnostiquée mais non traitée est plus susceptible d'évoluer vers une péri-implantite qu'une mucosite traitée²⁶.

Conclusion : il faut traiter rapidement la mucosite.

FACTEURS DE RISQUE ET MESURES DE PRÉVENTION

Facteurs de risque

Plusieurs facteurs de risque pouvant être à l'origine de l'apparition et de l'évolution de la mucosite péri-implantaire et de la péri-implantite ont été identifiés^{11,12}. Les facteurs de risque et les considérations thérapeutiques résumés par le professeur Giovanni Salvi sont répertoriés en figure 4.

Mesures de prévention

- > Personnaliser la surveillance du patient selon ses besoins et surveiller le niveau de plaque et les signes d'inflammation.
- > Réduire les facteurs de risque modifiables comme cela est décrit en figure 4²⁸.
- > Pour une survie élevée à long terme des implants dentaires et de leurs prothèses, il convient de mettre en place un traitement parodontal de soutien régulier qui inclura des mesures anti-infectieuses préventives⁵².

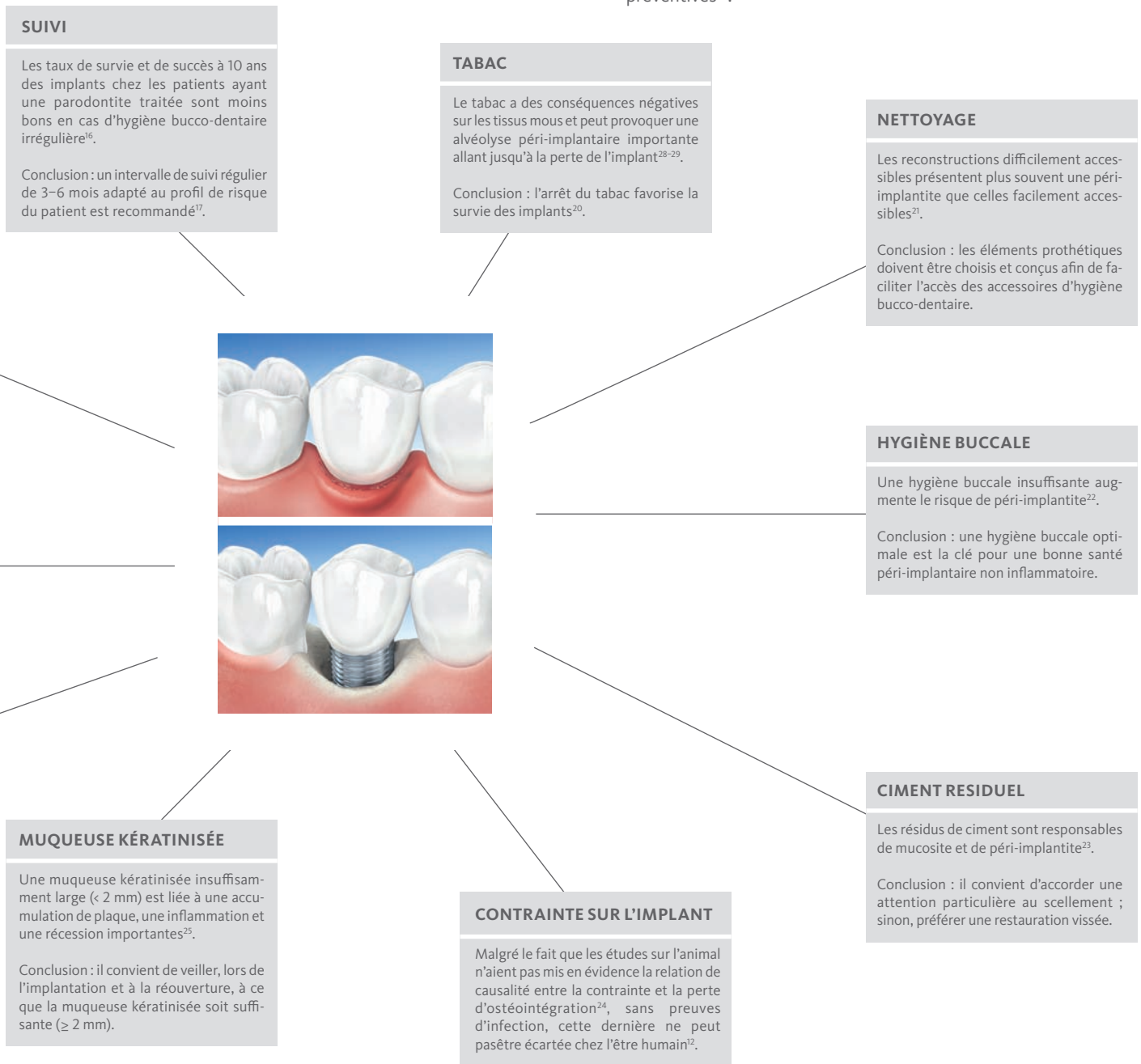


Fig. 4 : Facteurs de risque et mesures de prévention.

QUELLES SONT LES PREUVES LES PLUS RÉCENTES ?

Le principe du traitement péri-implantaire suit une approche analogue à celle du traitement de la parodontite et comprend trois phases (Fig. 5) :

- > phase systémique
- > phase corrective
- > phase de maintenance⁹

1 Anamnèse/Observations

Habituellement, le traitement n'est initié qu'après avoir identifié les facteurs responsables, tels que le desserrement d'une vis, un excès de ciment, un mauvais ajustement de la partie secondaire ou un surcontour de prothèse. Parmi les facteurs de risque supplémentaires à envisager avant toute intervention active figurent^{29,30} :

- > une mauvaise hygiène buccale
- > les prothèses mal adaptées gênant le contrôle de la plaque
- > le tabagisme et la consommation d'alcool
- > une pathologie parodontale encore active
- > une maladie systémique (p. ex. diabète)

2 Phase systémique – Phase hygiène

Le but de la phase hygiène est de parvenir à un contrôle approprié de la plaque. Il convient de donner au patient des instructions pour une bonne hygiène orale³⁰. Dans la mesure où il est souvent difficile de gérer correctement l'hygiène buccale dans la région péri-implantaire en raison des superstructures prothétiques, il est particulièrement important de personnaliser l'hygiène selon les besoins de chaque patient⁹. Il est en outre impératif de réduire la flore pathogène pour empêcher l'évolution de la maladie. Selon l'accès et l'étendue de la maladie, le détartrage et le surfaçage radiculaire peuvent efficacement éliminer les biofilms bactériens et le tartre⁹.

Généralement, la phase corrective du traitement des infections péri-implantaires ne doit pas commencer avant l'obtention d'une hygiène buccale stable et d'un indice de plaque (IP) < 1⁹.

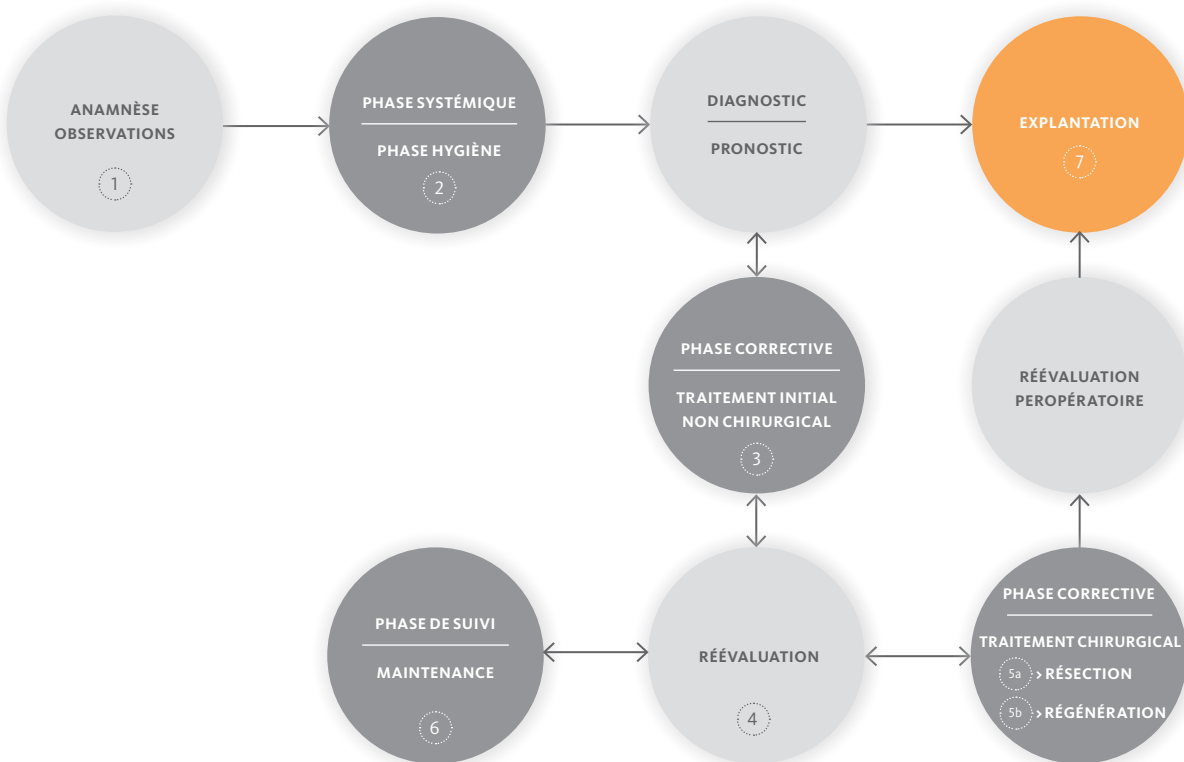


Fig. 5 : Arbre de décision. Adapté à partir de Schwarz F & Becker J, Peri-implant Infection: Etiology, Diagnosis and Treatment.



Prof. Heitz-Mayfield

« Bien qu'il n'y ait pas, à l'heure actuelle, d'essais comparatifs randomisés évaluant l'effet des antimicrobiens systémiques, ces derniers sont fréquemment prescrits en péri-opératoire pour éliminer la charge microbienne. »

3 Phase corrective – Traitement non chirurgical

Le débridement non chirurgical avec des instruments appropriés, tels que des curettes en plastique, carbone ou titane, des aéro-polisseurs, des appareils à ultrasons, un traitement photodynamique ou le laser Er:YAG, peut être entrepris avant l'intervention chirurgicale^{9,30}. Un traitement concomitant avec des antibiotiques systémiques, des antibiotiques à administration locale ou l'utilisation d'antiseptiques topiques (p. ex. la chlorhexidine) peut être bénéfique pour réduire le saignement au sondage comme la profondeur de poche^{31,32}.

4 Réévaluation

Une réévaluation précoce de la santé péri-implantaire est recommandée dans le mois ou les deux mois suivant le débridement³⁰. Certains cas de péri-implantite mineure pourraient être résolus avec une prise en charge non chirurgicale, mais dans la plupart des cas, la phase corrective permet seulement de ralentir l'évolution de la maladie ou mieux de la stabiliser. Selon le défaut osseux et l'ostéointégration résiduelle de l'implant, les patients peuvent poursuivre le traitement de maintenance, être éligibles pour le traitement chirurgical ou l'explantation.

5 Phase corrective – Traitement chirurgical

Si la péri-implantite n'a pas été résolue lors de la réévaluation, il est recommandé d'opter pour une approche chirurgicale. De plus,

dans la mesure où le traitement non chirurgical n'a pas pu favoriser l'ostéointégration sur les sites implantaire exposés, d'autres interventions chirurgicales peuvent être nécessaires. Ces interventions ont pour but de minimiser le risque de réinfection de la poche péri-implantaire, ce qui peut être obtenu au moyen d'une résection ou d'une augmentation osseuse régénératrice⁹.

Le résultat de la phase de traitement initial devrait être une réduction significative des scores de saignement au sondage ainsi que l'absence de suppuration et de formation de pus. Par conséquent, une intervention chirurgicale peut être déconseillée tant que ce premier objectif thérapeutique n'est pas atteint⁹.

L'un des principaux objectifs de la chirurgie est d'ouvrir un accès pour le débridement et la décontamination de la surface d'implant infectée. La prise en charge chirurgicale implique le décollement d'un lambeau mucopériosté et l'élimination du tissu de granulation inflammatoire pour permettre une décontamination efficace de la surface de l'implant³⁰. Il est impératif d'éliminer le biofilm et le tartre pour permettre la cicatrisation et réduire le risque d'évolution de la maladie ou de réinfection³³. Les techniques suivantes ont été proposées pour la décontamination de la surface de l'implant : produits chimiques à application locale, gaze imbibée de solution saline ou antiseptique, instruments manuels, aéro-polissage, lasers Er:YAG, traitement photodynamique et modifications de la surface de l'implant (Fig. 6)³⁰.

À ce jour, aucune méthode de décontamination de surface ne s'est révélée supérieure aux autres^{34,35}.

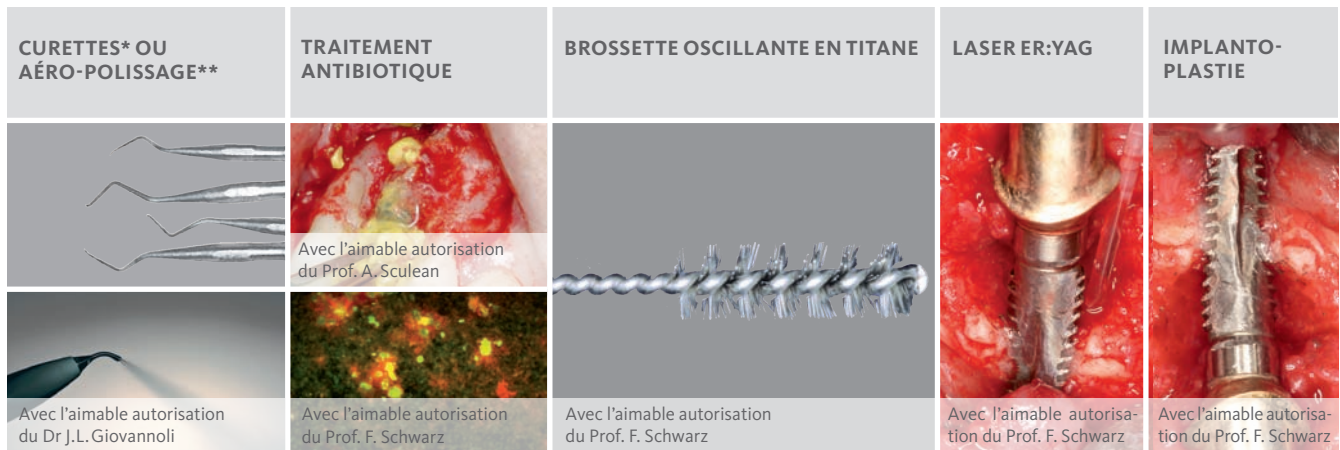


Fig. 6 : Techniques de décontamination de la surface de l'implant

* (p. ex. en plastique ou fibre de carbone)

** (p. ex. poudre de bicarbonate de sodium ou de glycine)

5a Résection

Le concept de traitement par résection consiste à réduire ou éliminer des poches péri-implantaires hyperplasiques ou pathologiques qui ont résisté au traitement initial et/ou sont trop difficiles d'accès pour permettre au patient d'avoir une bonne hygiène buccale⁹. Le traitement par résection est réalisé au moyen d'une ostéoplastie visant à réduire le défaut intra-osseux et en repositionnant apicalement le bord muqueux, réduisant ainsi la surface non accessible³⁶. En outre, certains cliniciens réalisent une implantoplastie, en lissant et en polissant toutes les surfaces supra-crestales ou transmuqueuses de l'implant. Cette procédure réduit l'accumulation de plaque et facilite l'hygiène buccale pour le patient. Deux études ont montré que l'association de la résection et de l'implantoplastie se traduit par des améliorations cliniques et radiologiques sur une période de 3 ans^{37, 38}.

La résection entraînant un déplacement significatif de la gencive en direction apicale et l'exposition de la partie endo-osseuse de l'implant, il est préférable de limiter son application à la zone non esthétique.⁹ Il faut en outre garder à l'esprit que toute manipulation des implants pourrait annuler la garantie du fabricant et il est donc préférable de ne l'envisager qu'en dernier recours pour éviter la perte totale de l'implant.

5b Régénération

Comme pour le traitement parodontal systématique, le traitement régénérateur de la péri-implantite ne doit pas être envisagé avant la réduction des signes d'inflammation aiguë par le traitement initial⁹. Les deux principaux objectifs du traitement régénérateur sont la

PROFONDEUR DE POCHE (DP), SUIVI SUR LE LONG TERME

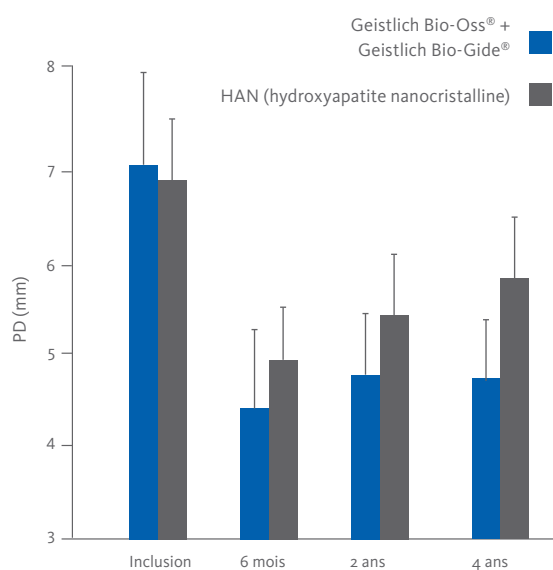


Fig. 7 : Le traitement chirurgical régénérateur avec Geistlich Bio-Oss[®] et Geistlich Bio-Gide[®] a entraîné une réduction de la PD et des gains de CAL supérieurs à ceux obtenus avec la HAN sur une période de 4 ans³³.

GAIN DE CAL (mm)

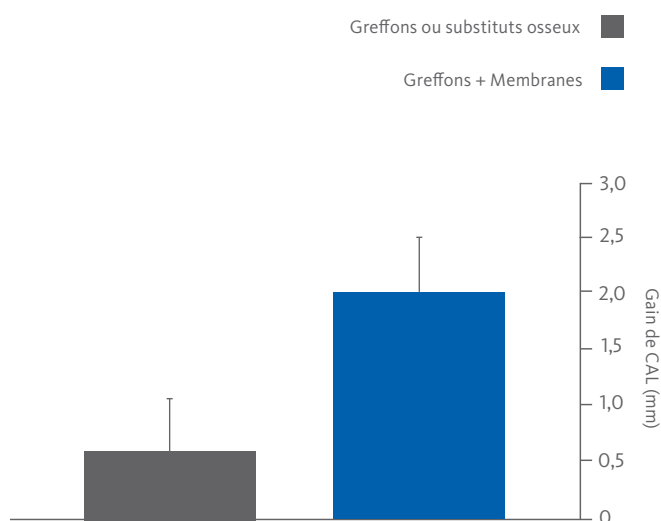


Fig. 8 : Une évaluation récente indique qu'une approche régénérative est peut-être plus efficace avec des membranes⁴⁶. Les preuves scientifiques relatives à la péri-implantite sont encore limitées. 21 études (dont 8 essais comparatifs randomisés) ont été évaluées.



Prof. Mombelli

« Parfois, vous trouvez sur un implant une flore où les staphylocoques prédominent, ce qui est inhabituel sur les dents naturelles. Aujourd'hui, nous utilisons généralement une association d'amoxicilline et de métronidazole, et uniquement le métronidazole en cas d'allergie, mais ce dernier n'est pas efficace contre tous les pathogènes incriminés. »

régénération de l'os péri-implantaire et la ré-ostéointégration de l'implant. Les études précliniques ont montré que la ré-ostéointégration de la surface de l'implant est possible après l'approche régénérative, mais la ré-ostéointégration réelle (histologique) doit encore être démontrée chez l'être humain³⁹. Néanmoins, d'après une revue systématique de la littérature, il est possible de combler les défauts dus à la péri-implantite, après le traitement chirurgical, au moyen d'une mise en place concomitante de substituts osseux⁴⁰. Lorsque le comblement des défauts dus à une péri-implantite est nécessaire, l'utilisation d'os minéral naturel avec ou sans membrane collagénique s'est traduite par des améliorations cliniques marquées sur le long terme (Fig. 7)⁴¹⁻⁴⁴. De plus, il est apparu que Geistlich Bio-Oss® assure un comblement osseux plus stable à la radiographie par rapport à l'os autogène⁴⁵, et une évaluation récente indique que l'utilisation de membranes assure une plus grande efficacité (Fig. 8)⁴⁶. Cependant, le résultat thérapeutique est fortement influencé par l'état de santé systémique du patient, les caractéristiques du défaut, les surfaces de l'implant et les biomatériaux utilisés⁴⁶. Certains cliniciens associent les deux approches, régénération et résection. Matarasso et al. ont montré qu'une approche associant régénération et résection donne des résultats positifs à 12 mois en termes de réduction de la profondeur de sondage et de comblement du défaut à la radiographie³⁶. Le positionnement apical de la gencive peut être compensé par une augmentation tissulaire simultanée avec un greffon de tissu conjonctif⁵⁰ ou une matrice de collagène porcin – Geistlich Mucograft®⁵¹ – pour obtenir un résultat esthétique dans la zone antérieure.

Les défauts intra-osseux contenus, en présence de parois osseuses résiduelles pour soutenir le greffon, sont plus adaptés pour une approche régénératrice que les défauts non contenus⁴⁷.

6 Phase de soutien – Traitement d'entretien

La dernière phase du traitement implique un programme d'entretien et de soins personnalisés. Il est recommandé de mettre en place une surveillance clinique régulière, complétée le cas échéant par une évaluation radiographique appropriée. Le traitement d'entretien et de soutien, incluant un renforcement de l'hygiène buccale efficace et l'élimination professionnelle du biofilm, doit être régulier – généralement tous les 3 à 6 mois, selon la santé buccale et le profil de risque. Les considérations les plus pertinentes sont les habitudes tabagiques, l'état parodontal, le diabète et les antécédents d'hygiène buccale³⁰.

7 Explantation

Le clinicien peut envisager la dépose de l'implant comme option thérapeutique au cours de tous les stades du traitement de la péri-implantite³⁰. La décision de retirer un implant doit reposer sur les symptômes absolus ou relatifs (Fig. 9)⁹.

SYMPTÔMES ABSOLUS	SYMPTÔMES RELATIFS
Mobilité clinique de l'implant en raison d'une résorption avancée de l'os alvéolaire de soutien.	<ul style="list-style-type: none"> > Perte osseuse supérieure aux deux tiers de la longueur de l'implant, > Implants cylindriques creux > Infections péri-implantaires résistantes au traitement, > Implants chez les patients médicalement fragiles (p. ex. tumeurs, ostéonécrose de la mâchoire associée aux bisphosphonates, etc.).

Fig. 9 : Symptômes absolus et relatifs pour la dépose ou non d'un implant.

Une fois la décision d'explantation prise, il convient de tenir compte de plusieurs autres facteurs supplémentaires, tels que la géométrie, le diamètre, la longueur de l'implant et le degré d'ostéointégration résiduelle. Il est possible de dévisser les implants selon la forme géométrique et le degré d'ostéointégration résiduelle. Dans les autres cas, il est impératif d'utiliser les instruments d'explantation spécifiques. Il convient de prendre le soin de préserver l'os alvéolaire résiduel⁹.

L'explantation peut s'accompagner d'une augmentation osseuse pour préparer la crête alvéolaire à la mise en place d'un nouvel implant⁹.

L'HABILETÉ DE VOS MAINS -
L'EXCELLENCE DE NOS PRODUITS



CAS CLINIQUES

MAXILLAIRE

• Secteur postérieur

Régénération d'un défaut péri-implantaire en région postérieure (excès de ciment) - Clipet	10
Thérapeutique régénératrice péri-implantaire - région postérieure - Giovannoli	10
Péri-implante en secteur maxillaire postérieur avec préservation des tissus mous et maintien d'une surface implantaire invisible - Zadikian	10

• Secteur antérieur

Régénération osseuse guidée vestibulaire sur 3 implants - Armand	10
Traitement d'une péri-implantite en secteur antérieur - Duffort	10
Régénération péri-implantaire en secteur antérieur - Importance du suivi - Fillion	10
Traitement d'une péri-implantite en secteur esthétique associé à une greffe de tissu conjonctif Hagège/Mouraret	10
égénération d'une lésion péri-implantaire avec atteinte verticale en secteur esthétique - Hassid	10
Gestion d'une péri-implantite dans le secteur antérieur - Leininger	10
Régénérer un défaut osseux péri-implantaire à 3 parois en secteur antérieur - Semtob	10
égénération d'une lésion osseuse péri-implantaire en secteur antérieur et gestion de ses conséquences esthétiques - Struillou	10

MANDIBULE

• Secteur postérieur

Technique de régénération osseuse d'un défaut péri implantaire en région postérieure - Antoun	10
Traitement d'une péri-implantite en 36 - Doucet	10
Traitement d'une lésion péri-implantaire liée à une fusée de ciment de scellement - Ronco	10
Traitement en secteur postérieur mandibulaire chez un patient atteint également d'une maladie parodontale - Rosec	10

• Secteur antérieur

Stabilisation d'une lésion implantaire en 34 - Brochery	10
Thérapeutique chirurgicale régénératrice d'un défaut péri-implantaire en secteur 34 - De Monck d'User	10

RÉGÉNÉRATION D'UN DÉFAUT PÉRI-IMPLANTAIRE EN RÉGION POSTÉRIEURE LIÉ À UNE FUSÉE DE CIMENT



Fabrice CLIPET
Cesson Sévigné

Patient : Homme, 53 ans

FACTEURS DE RISQUE	RISQUE FAIBLE	RISQUE MOYEN	RISQUE ÉLEVÉ
État de santé	<input checked="" type="checkbox"/> Patient sain sans problème immunitaire		<input type="checkbox"/> Dysfonctionnement du système immunitaire
Tabagisme	<input checked="" type="checkbox"/> Non fumeur	<input type="checkbox"/> Fumeur modéré (<10/j)	<input type="checkbox"/> Gros fumeur (>10/j)
Attentes esthétique	<input type="checkbox"/> Faibles	<input type="checkbox"/> Moyennes	<input type="checkbox"/> Élevées
Ligne labiale	<input type="checkbox"/> Basse	<input type="checkbox"/> Intermédiaire	<input type="checkbox"/> Haute
Biotype gingival	<input type="checkbox"/> Epais	<input type="checkbox"/> Moyennement épais	<input type="checkbox"/> Fin
Contrôle de plaque	<input checked="" type="checkbox"/> Bon	<input type="checkbox"/> Moyen	<input type="checkbox"/> Médiocre
Anatomie des tissus mous	<input type="checkbox"/> Intacte		<input type="checkbox"/> Altérée
Etat parodontal	<input checked="" type="checkbox"/> Pas d'antécédent de parodontite	<input type="checkbox"/> Chronique stabilisée/ Antécédent de parodontite aiguë	<input type="checkbox"/> Parodontite non stabilisée
Saignement au sondage au niveau de l'implant	<input type="checkbox"/> Non		<input checked="" type="checkbox"/> Oui
Suppuration au niveau de l'implant	<input checked="" type="checkbox"/> Non		<input type="checkbox"/> Oui
Niveau osseux aux dents adjacentes	<input type="checkbox"/> ≤ 5 mm au point de contact	<input type="checkbox"/> 5,5 - 6,5 mm au point de contact	<input checked="" type="checkbox"/> ≥ 7 mm au point de contact
Anatomie osseuse de la crête alvéolaire	<input type="checkbox"/> Atteinte verticale < 4 mm	<input type="checkbox"/> Atteinte verticale > 4 mm	<input checked="" type="checkbox"/> Atteinte circonférentielle

TRAITEMENT MÉDICAMENTEUX

- > Amoxicilline, 2 g par jour pendant 6 jours
- > Paracétamol 1 g, toutes les 8 heures pendant 72 heures
- > Antiseptiques locaux

IMPLANT

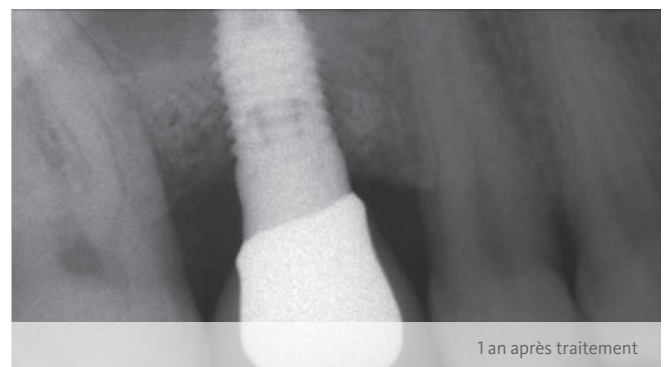
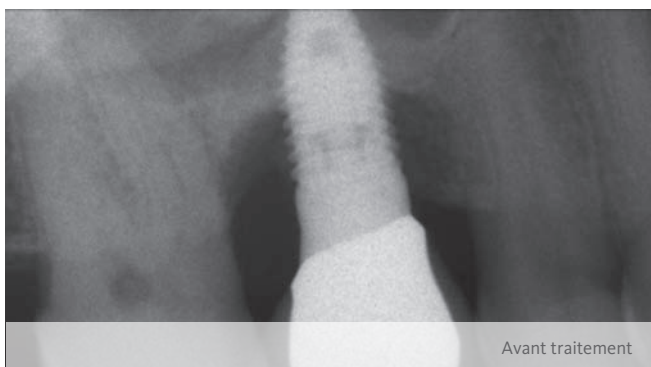
Nobel Replace Select WP (5 x 10mm) mis en place en 6 ans avant le diagnostic de péri-implantite

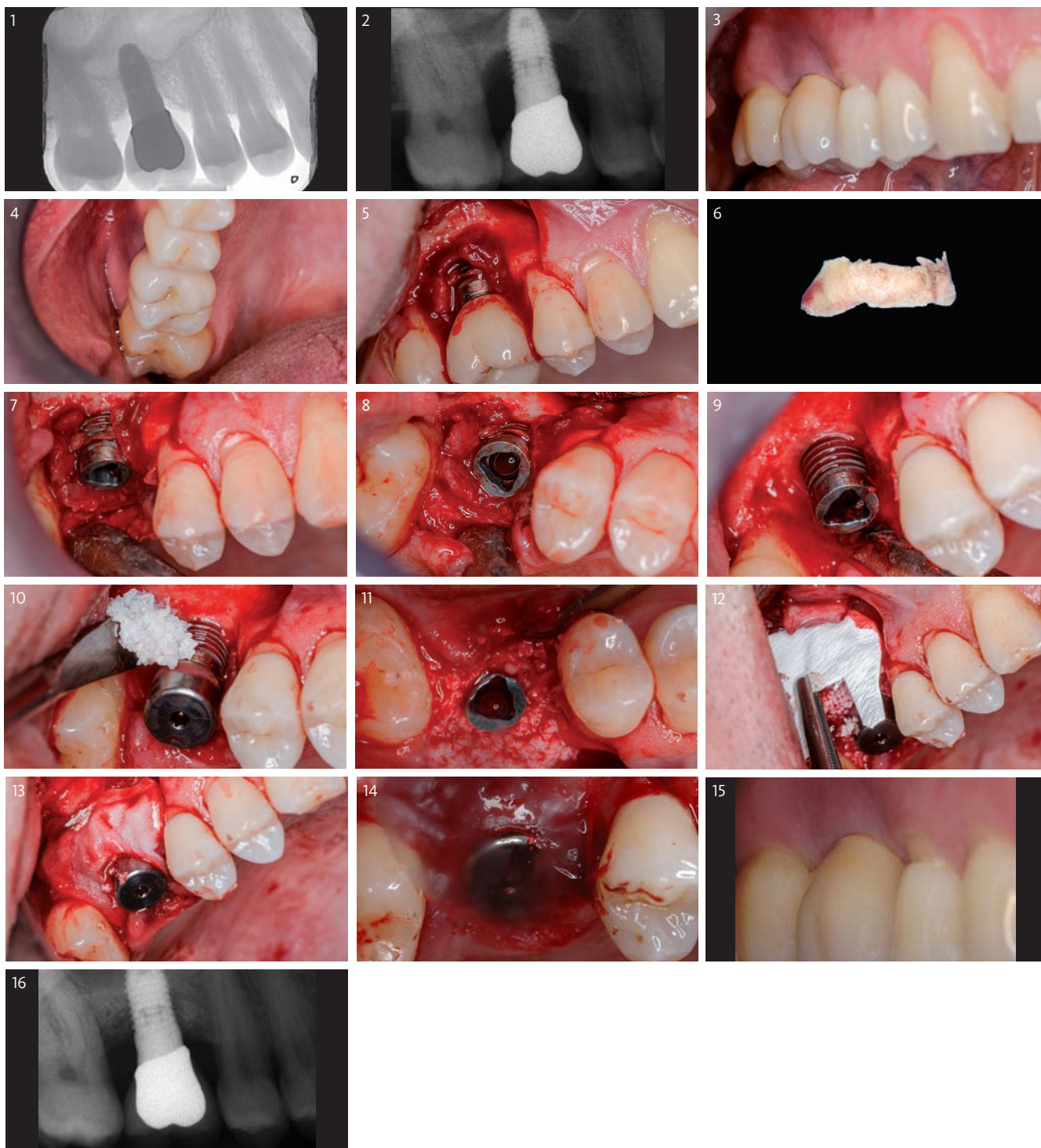
OBJECTIFS

- > Stabilisation de la perte osseuse
- > Maintien de l'anatomie muqueuse péri-implantaire

CONCLUSION

- > Le défaut osseux a été régénéré
- > Il n'y a pas de récession muqueuse péri-implantaire
- > La fonction de l'implant a été maintenue





1. Rétro alvéolaire 6 ans après la pose de l'implant, le niveau osseux péri implantaire est parfaitement stable.
2. 1 an après, présence d'une perte osseuse péri-implantaire.
3. Maintien de l'anatomie des tissus mous péri-implantaires. Noter cependant la couleur plus sombre de la muqueuse vestibulaire qui trahit la perte osseuse de la corticale externe.
4. Vue occlusale qui met en évidence l'affaissement des tissus mous dans le sens transversal.
5. Réalisation d'un lambeau de pleine épaisseur permettant d'objectiver la perte osseuse péri-implantaire.
6. Ciment de scellement retiré de la surface implantaire. Ce ciment a très probablement fondu lors d'un rescellement qui a été effectué en urgence par un confrère un an avant la découverte de la péri-implantite.
- 7-8 Surface de l'implant une fois le lambeau levé. Noter la présence d'un tissu de granulation.
9. Surface implantaire après débridement mécanique de la lésion, décontamination de la surface avec aéropolisseur et chlorhexidine.
10. Particules de Geistlich Bio-Oss® imbibées de sérum physiologique avant mise en place.
11. Comblement de la lésion péri-implantaire par les particules de Geistlich Bio-Oss®.
12. Membrane Geistlich Bio-Gide® découpée pour recouvrir la zone de régénération.
13. Membrane mise en place et humidifiée avec du sérum physiologique.
14. Site suturé, une vis de cicatrisation a été mise à la place de la couronne supra implantaire de manière à avoir un site plus hermétique.
15. Vue clinique 3 mois après la remise en place du pilier et de la prothèse supra implantaire.
16. Radiographie rétroalvéolaire à 1 an. Niveau osseux stable

THÉRAPEUTIQUE RÉGÉNÉRATRICE PÉRI-IMPLANTAIRE – RÉGION POSTÉRIEURE



Jean-Louis GIOVANNOLI
Paris

Patient : Femme, 54 ans

FACTEURS DE RISQUE	RISQUE FAIBLE	RISQUE MOYEN	RISQUE ÉLEVÉ
État de santé	<input checked="" type="checkbox"/> Patient sain sans problème immunitaire		<input type="checkbox"/> Dysfonctionnement du système immunitaire
Tabagisme	<input type="checkbox"/> Non fumeur	<input type="checkbox"/> Ancien fumeur (<10/j)	<input type="checkbox"/> Gros fumeur (>10/j)
Attentes esthétiques	<input type="checkbox"/> Faibles	<input type="checkbox"/> Moyennes	<input type="checkbox"/> Élevées
Ligne labiale	<input type="checkbox"/> Basse	<input type="checkbox"/> Intermédiaire	<input type="checkbox"/> Haute
Biotype gingival	<input type="checkbox"/> Epais	<input type="checkbox"/> Moyennement épais	<input type="checkbox"/> Fin
Contrôle de plaque	<input checked="" type="checkbox"/> Bon	<input type="checkbox"/> Moyen	<input type="checkbox"/> Médiocre
Anatomie des tissus mous	<input type="checkbox"/> Intacte		<input type="checkbox"/> Altérée
Etat parodontal	<input type="checkbox"/> Pas d'antécédent de parodontite	<input type="checkbox"/> Chronique stabilisée/ Antécédent de parodontite aiguë	<input type="checkbox"/> Parodontite non stabilisée
Saignement au sondage au niveau de l'implant	<input type="checkbox"/> Non		<input checked="" type="checkbox"/> Oui
Suppuration au niveau de l'implant	<input type="checkbox"/> Non		<input checked="" type="checkbox"/> Oui
Niveau osseux aux dents adjacentes	<input type="checkbox"/> ≤ 5 mm au point de contact	<input type="checkbox"/> 5,5 - 6,5 mm au point de contact	<input type="checkbox"/> ≥ 7 mm au point de contact
Anatomie osseuse de la crête alvéolaire	<input type="checkbox"/> Atteinte verticale < 4 mm	<input type="checkbox"/> Atteinte verticale > 4 mm	<input type="checkbox"/> Atteinte circonférentielle

TRAITEMENT MÉDICAMENTEUX

- Phase non chirurgicale :
 - > Bétadine
 - > Amoxicilline 1,5, 2 fois par jour pendant 6 jours
- Phase chirurgicale :
 - > Amoxicilline, 2 g par jour (prophylactique)
 - > Chlorhexidine 0,12%, bains de bouche, 2 fois par jour pendant 1 semaine
 - > Ibuprofène 400 mg, à la demande

IMPLANT

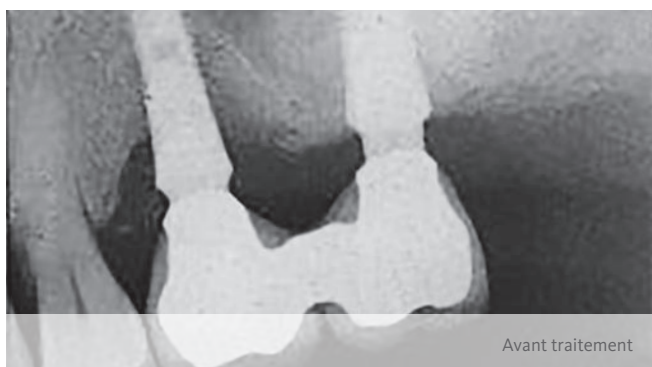
Implant Astra 4,0 mm × 11 mm TioBlast mis en place 10 ans avant le diagnostic de péri-implantite

OBJECTIFS

- > Conserver l'implant
- > Régénérer un défaut osseux à 3 parois

CONCLUSION

- > L'implant et la prothèse postérieurs ont pu être conservés
- > La situation à 12 mois est stable





- 1 Vue clinique initiale.
- 2 Radiographie révélant un défaut en forme de cratère autour de l'implant en région 25.
- 3 Vue pré-opératoire après retrait du bridge. L'utilisation d'une sonde parodontale révèle une profondeur de poche de 7 mm.
- 4 Vue du défaut après le débridement et la décontamination de la surface d'implant exposée.
- 5 Comblement avec Geistlich Bio-Oss® mélangé avec une solution saline.
- 6 Une membrane Geistlich Bio-Gide® découpée est appliquée pour couvrir Geistlich Bio-Oss® puis stabilisée avec 2 clous en titane.
- 7/8 Vues vestibulaire/palatine de la technique de suture.
- 9 Technique de suture avec le bridge vissé en place.
- 10 Radiographie de suivi après 11 mois de cicatrisation.
- 11 Réentrée à 11 mois : défaut comblé avec un tissu néoformé.
- 12 Les 2 pins en titane sont retirés.
- 13 Vue vestibulaire de la technique de suture.
- 14 Radiographie de suivi à 12 mois (1 mois après la réentrée).
- 15 Vue clinique finale.

TRAITEMENT D'UNE PÉRI-IMPLANTITE EN SECTEUR LATÉRAL AVEC EXIGENCE ESTHÉTIQUE



Georges KHOURY
Paris

Patient : Femme, 51 ans

FACTEURS DE RISQUE	RISQUE FAIBLE	RISQUE MOYEN	RISQUE ÉLEVÉ
État de santé	<input checked="" type="checkbox"/> Patient sain sans problème immunitaire		<input type="checkbox"/> Dysfonctionnement du système immunitaire
Tabagisme	<input checked="" type="checkbox"/> Non fumeur	<input type="checkbox"/> Ancien fumeur (<10/j)	<input type="checkbox"/> Gros fumeur (>10/j)
Attentes esthétiques	<input type="checkbox"/> Faibles	<input checked="" type="checkbox"/> Moyennes	<input type="checkbox"/> Élevées
Ligne labiale	<input type="checkbox"/> Basse	<input checked="" type="checkbox"/> Intermédiaire	<input type="checkbox"/> Haute
Biotype gingival	<input checked="" type="checkbox"/> Epais	<input type="checkbox"/> Moyennement épais	<input type="checkbox"/> Fin
Contrôle de plaque	<input type="checkbox"/> Bon	<input checked="" type="checkbox"/> Moyen	<input type="checkbox"/> Médiocre
Anatomie des tissus mous	<input type="checkbox"/> Intacte		<input checked="" type="checkbox"/> Altérée
Etat parodontal	<input type="checkbox"/> Pas d'antécédent de parodontite	<input checked="" type="checkbox"/> Chronique stabilisée/ Antécédent de parodontite aiguë	<input type="checkbox"/> Parodontite non stabilisée
Saignement au sondage au niveau de l'implant	<input type="checkbox"/> Non		<input checked="" type="checkbox"/> Oui
Suppuration au niveau de l'implant	<input checked="" type="checkbox"/> Non		<input type="checkbox"/> Oui
Niveau osseux aux dents adjacentes	<input checked="" type="checkbox"/> ≤ 5 mm au point de contact	<input type="checkbox"/> 5,5 - 6,5 mm au point de contact	<input type="checkbox"/> ≥ 7 mm au point de contact
Anatomie osseuse de la crête alvéolaire	<input checked="" type="checkbox"/> Atteinte verticale < 4 mm	<input type="checkbox"/> Atteinte verticale > 4 mm	<input type="checkbox"/> Atteinte circonférentielle

TRAITEMENT MÉDICAMENTEUX

> Antibiothérapie :

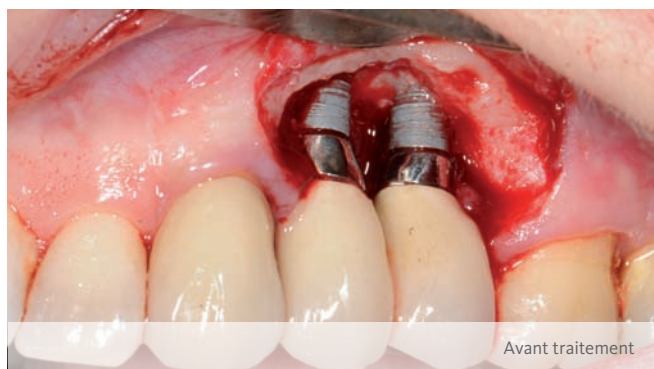
- Cefpodoxime, 2 fois par jour
- Métronidazole, 3 fois par jour

> Paracétamol 500 mg, à la demande

IMPLANT

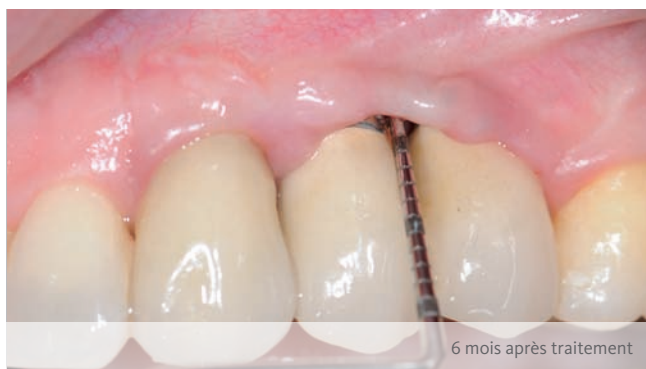
OBJECTIFS

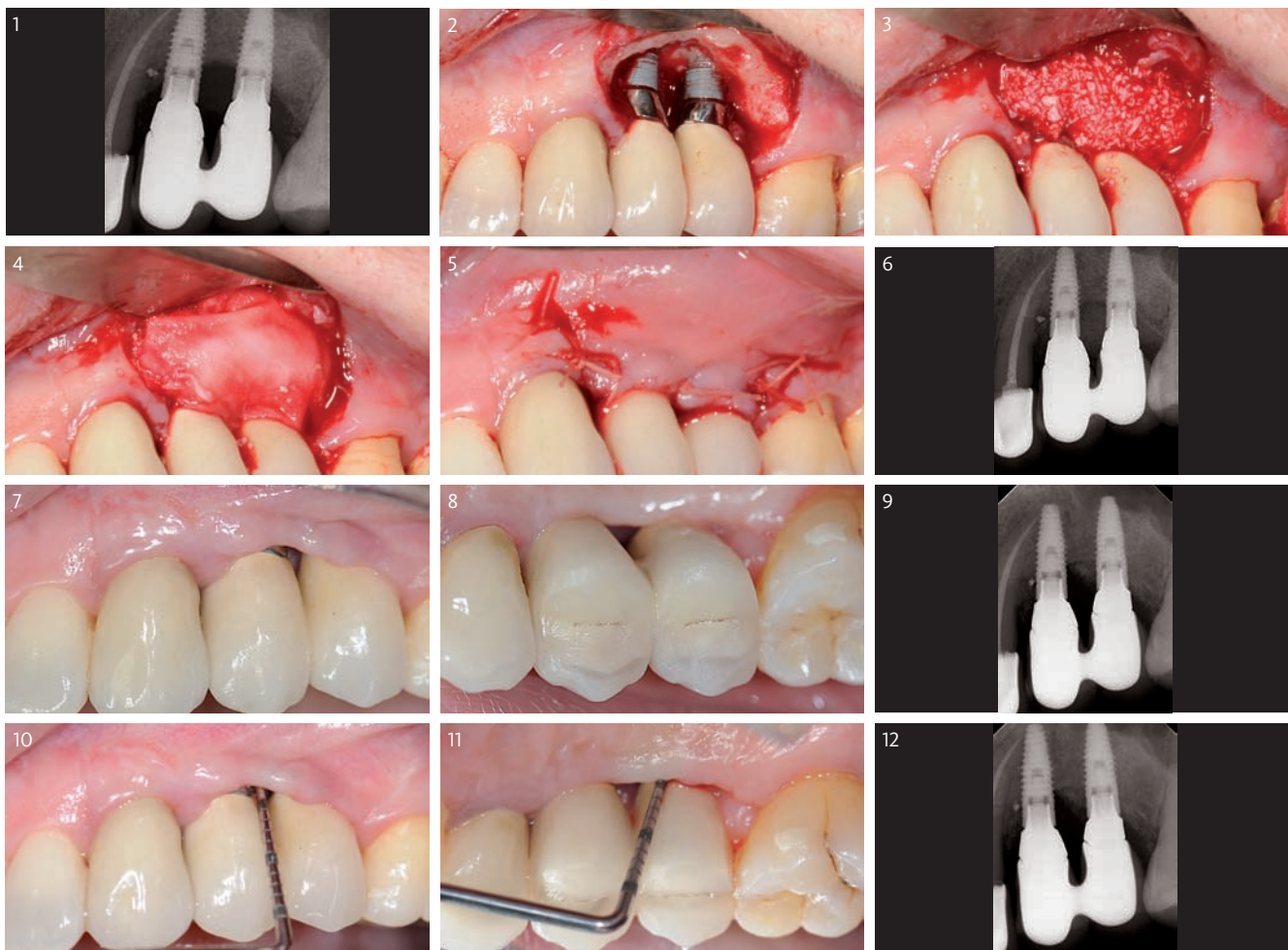
> Le premier objectif à atteindre est de stabiliser la péri-implantite en faisant céder le saignement, et de permettre un contrôle rigoureux de la plaque. L'exigence esthétique, quoique modérée de la part de la patiente, est de limiter la visibilité du métal au collet des dents.



CONCLUSION

> Le traitement de la péri-implantite est une question de compromis délicat entre l'accès le plus favorable à la maintenance, qui aurait imposé un re-positionnement apical du lambeau et la non visibilité du titane après traitement. La coopération des patients est fondamentale mais complexe à maintenir dans le temps.





- 1 Vue radiologique pré-opératoire : perte osseuse notable dans l'espace inter-implantaire.
- 2 Débridement et surfaçage aux curettes titane, sans implantoplastie. Décontamination à l'eau oxygénée associée à la Polyvidone Iodée.
- 3 Hydratation de Geistlich Bio-Oss® avec le sang du patient.
- 4 La membrane Geistlich Bio-Gide® est également placée en palatin avec insertion dans les espaces proximaux.
- 5 Sutures sans repositionnement apical du lambeau.
- 6 Vue radiologique en post-opératoire immédiat : comblement au Geistlich Bio-Oss® en survolume autour des cols implantaires.
- 7 Vue clinique vestibulaire à 3 mois : cicatrisation avec repli muqueux non inflammatoire. Bonne maintenance de la part du patient.
- 8 Vue clinique légèrement occlusale à 3 mois : rétraction de la papille liée à l'absence de soutien osseux.
- 9 Vue radiologique à 3 mois : comblement maintenu en distal le long du col implantaire. Perte du matériau de comblement sur l'implant mésial.
- 10 Vue clinique vestibulaire à 6 mois.
- 11 Vue clinique palatine à 6 mois. Discret saignement distal lié à une baisse du contrôle d'hygiène de la part du patient et un usage irrégulier de la brosse à dents.
- 12 Vue radiologique à 6 mois.

LEADING REGENERATION



PÉRI-IMPLANTITE EN SECTEUR MAXILLAIRE POSTÉRIEUR AVEC PRÉSERVATION DES TISSUS MOUS ET MAINTIEN D'UNE SURFACE IMPLANTAIRE INVISIBLE



Jean-Louis ZADIKIAN
Sarcelles-Village

Patient : Homme, 64 ans

FACTEURS DE RISQUE	RISQUE FAIBLE	RISQUE MOYEN	RISQUE ÉLEVÉ
État de santé	<input checked="" type="checkbox"/> Patient sain sans problème immunitaire		<input type="checkbox"/> Dysfonctionnement du système immunitaire
Tabagisme	<input checked="" type="checkbox"/> Non fumeur	<input type="checkbox"/> Ancien fumeur (<10/j)	<input type="checkbox"/> Gros fumeur (>10/j)
Attentes esthétiques	<input type="checkbox"/> Faibles	<input checked="" type="checkbox"/> Moyennes	<input type="checkbox"/> Élevées
Ligne labiale	<input type="checkbox"/> Basse	<input checked="" type="checkbox"/> Intermédiaire	<input type="checkbox"/> Haute
Biotype gingival	<input type="checkbox"/> Epais	<input checked="" type="checkbox"/> Moyennement épais	<input type="checkbox"/> Fin
Contrôle de plaque	<input type="checkbox"/> Bon	<input checked="" type="checkbox"/> Moyen	<input type="checkbox"/> Médiocre
Anatomie des tissus mous	<input checked="" type="checkbox"/> Intacte		<input type="checkbox"/> Altérée
Etat parodontal	<input type="checkbox"/> Pas d'antécédent de parodontite	<input type="checkbox"/> Chronique stabilisée/ Antécédent de parodontite aiguë	<input checked="" type="checkbox"/> Parodontite non stabilisée
Saignement au sondage au niveau de l'implant	<input type="checkbox"/> Non		<input checked="" type="checkbox"/> Oui
Suppuration au niveau de l'implant	<input type="checkbox"/> Non		<input checked="" type="checkbox"/> Oui
Niveau osseux aux dents adjacentes	<input type="checkbox"/> ≤ 5 mm au point de contact	<input type="checkbox"/> 5,5 - 6,5 mm au point de contact	<input checked="" type="checkbox"/> ≥ 7 mm au point de contact
Anatomie osseuse de la crête alvéolaire	<input type="checkbox"/> Atteinte verticale < 4 mm	<input type="checkbox"/> Atteinte verticale > 4 mm	<input checked="" type="checkbox"/> Atteinte circonférentielle

TRAITEMENT MÉDICAMENTEUX

- > Association spiramycine métronidazole, 1 cp matin midi et soir durant 6 jours
- > Paracétamol, 1 cp matin midi et soir pendant 5 jours
- > Chlorhexidine bains de bouche, 3 fois par jour après les repas
- > Brosse chirurgicale 7/100 pour la zone traitée

IMPLANT

NobelSpeedy Groovy - Nobel Biocare® - 4,1 x 11,5 mm

OBJECTIFS

- > Biologique : décontamination de la surface implantaire tout en transformant sa surface rugueuse en lisse
- > Esthétique : éviter que la surface implantaire soit apparente après traitement

CONCLUSION

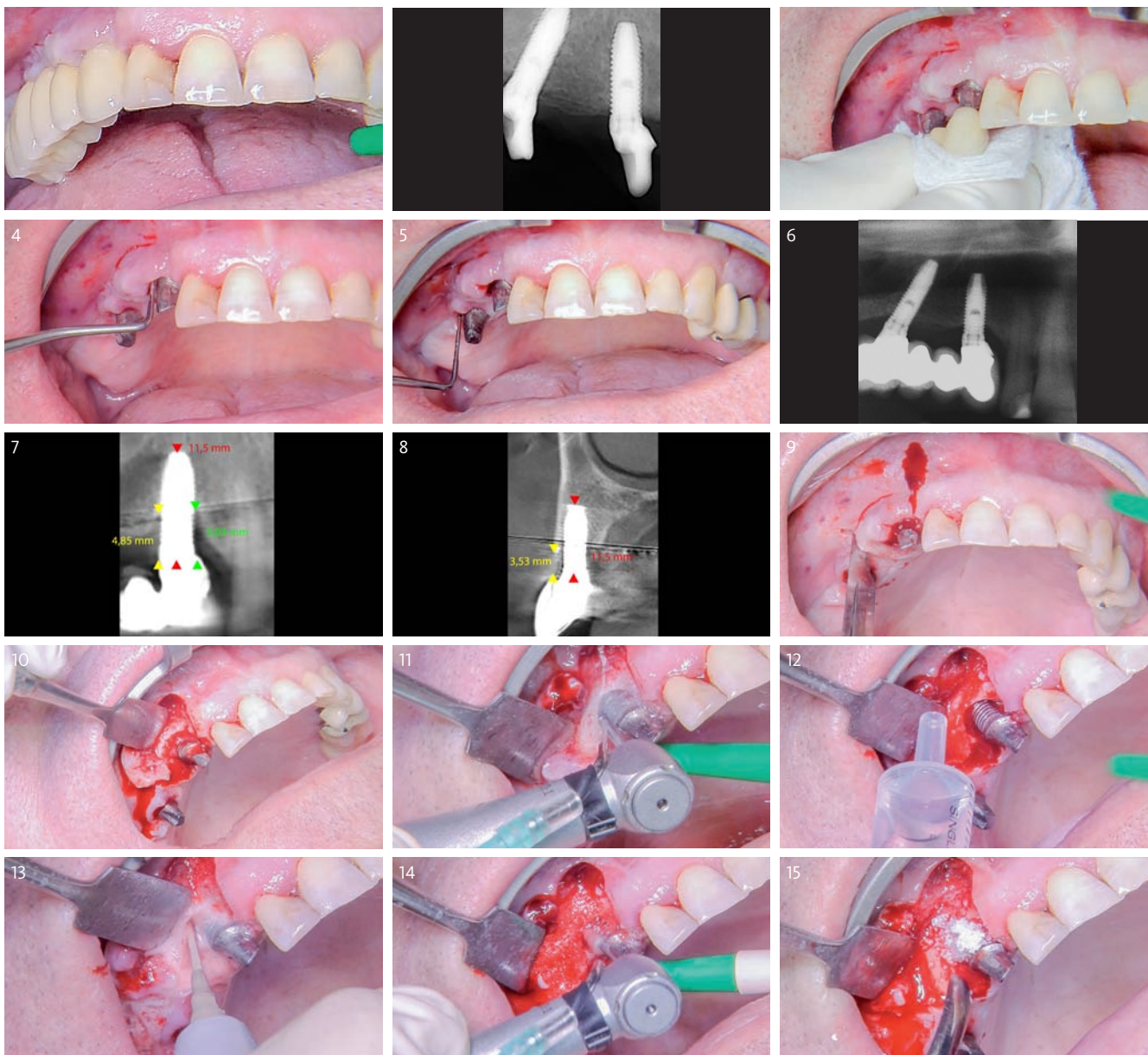
> Les deux objectifs sont atteints et maintenus 3 ans et demi après le traitement. Il faudrait dès le début du traitement prendre en compte l'analyse du gradient de perte osseuse comparé à celui des tissus mous pour une meilleure prédictibilité du résultat en s'aidant d'un écarteur photographique en réalisant les cone-beams lors du traitement (cf. page 3)



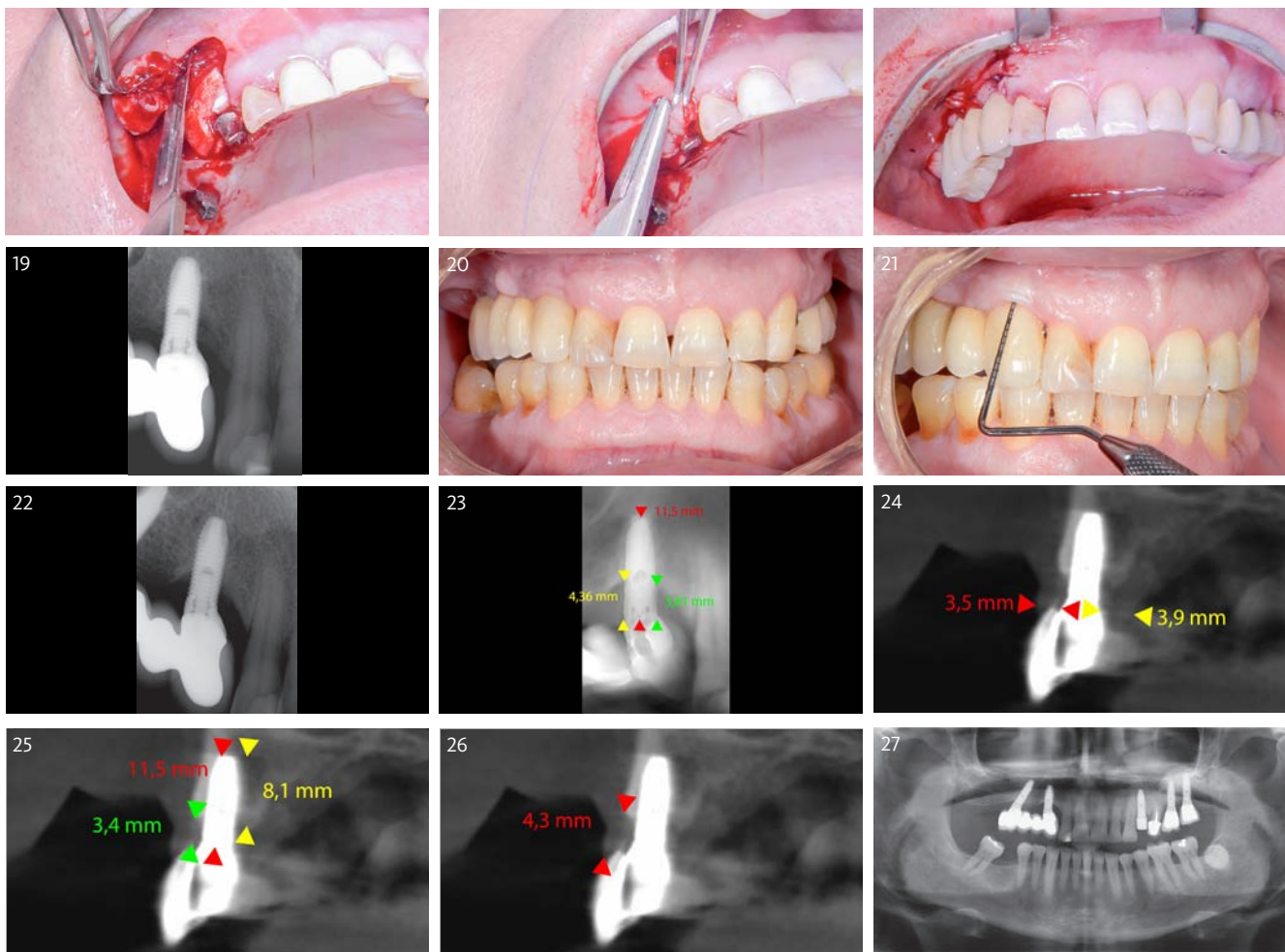
Avant traitement



3 ans et demi après traitement



- 1 Péri-implantite au niveau de l'implant 13 posé 4 ans plus tôt en même temps que l'implant 16. Celui-ci avait été posé incliné pour éviter de faire un soulèvement de sinus. Ces deux implants sont les piliers du bridge scellé 13-16.
- 2 Radiographie rétro-alvéolaire 6 mois après la pose des implants, lors de la pose des deux piliers CFAO NobelProcera. Le niveau osseux était alors satisfaisant.
- 3 Dépose du bridge scellé avec du DentoTemp® (Itena).
- 4 Au niveau de 13, des saignements au sondage et une suppuration à la pression digitale bien visible confirment le motif de la consultation (saignements et suppurations sans gêne douloureuse).
- 5 Au niveau de 16, le sondage ne provoque aucun saignement.
- 6 Niveau osseux révélé par la radio panoramique.
- 7 La perte osseuse est mesurable sur une coupe méso-distale (scanner cone-beam, repère utilisé : apex de l'implant) :
 - en mésial : 5,03 mm
 - en distal : 4,85 mm
- 8 Perte mesurable aussi en coupe vestibulo-linguale (scanner cone-beam, repère utilisé : apex de l'implant) :
 - en vestibulaire : 3,53 mm
 - et légèrement plus en palatin
- 9 Incisions intra-sulculaires puis de décharge permettant d'accéder au site opératoire.
- 10 La levée du lambeau muco-périosté montre cliniquement ce que les radios nous suggéraient : le contact implant-os a disparu sur plusieurs spires.
- 11 Décontamination de la surface implantaire à l'aide d'une fraise boule qui permet aussi d'accéder à la poche infra-osseuse.
- 12 Irrigation abondante à l'eau oxygénée à 10 volumes durant toute cette procédure de nettoyage.
- 13 Utilisation de la piezo-chirurgie (Piezotome Satelec - insert PH1), avec une irrigation très abondante d'eau oxygénée à 10 volumes.
- 14 Utilisation de la brosse rotative en titane pur Peribrush® (Tigran®) toujours sous irrigation à l'eau oxygénée à 10 volumes. Cet implant possède une surface rugueuse. L'objectif des différents instruments rotatifs est de rendre cette surface la plus lisse possible (une fraise diamantée turbine peut apporter une action équivalente).
- 15 Mise en place du Geistlich Bio-Oss® dans le défaut osseux et autour de l'implant, une fois seulement la décontamination assurée.



- 16 Mise en place de la membrane Geistlich Bio-Gide® comme un «poncho» en s'aidant du pilier prothétique permettant un recouvrement du matériau de comblement côté vestibulaire et palatin. Une épaisseur partielle est réalisée au niveau du lambeau vestibulaire pour conférer à ce dernier plus de laxité lors de la fermeture.
- 17 Réalisation des sutures. Points en O au niveau des décharges et en U au niveau des papilles (fils 5-0 résorbable Vicryl® Plus - Ethicon)
- 18 Post-opératoire immédiat : mise en place du bridge 13 -16. La parodontite chronique a été traitée dans la foulée par un surfaçage radiculaire complet et la mise en place de réévaluations et maintenances.
- 19 Radio rétro-alvéolaire, après 1 mois et demi : contrôle à 49 jours post-opératoires. Le matériau de comblement semble bien visible.
- 20 Contrôle à 3 ans et demi, soit 7,5 ans après la pose de l'implant : l'état parodontal est devenu satisfaisant. Le patient a récupéré un confort et les «petits trous noirs» à la faveur des réductions de poches ne semblent pas lui poser de problème.
- 21 Lors de ce contrôle à 3 ans et demi un sondage parodontal complet est effectué. Il n'existe plus de poche supérieure ou égale à 4 mm contrairement à la situation initiale. À noter au niveau de 13 le blanchiment de la gencive et l'absence de saignement.
- 22 Suivi à 39 mois (3 ans et demi, soit 7,5 ans après la pose de l'implant) : cette radio rétro-alvéolaire comparée à la précédente ne semble montrer aucun gain osseux bien que la situation clinique soit sous contrôle. Cependant des mesures ci-dessous effectuées sur le scanner cone-beam nous renseignent plus précisément.
- 23 Scanner cone-beam. Le gain osseux comparé à la situation initiale (fig. 7) est mesurable sur une coupe mésio-distale (repère utilisé : apex de l'implant) :
- en mésial : 3,84 mm (gain = 1,19 mm)
 - en distal : 4,36 mm (gain = 0,5 mm)
- 24 Ce scanner réalisé avec un écarteur photographique permet de voir les volumes de muqueuse autour de l'implant. En effet, l'écarteur maintient à distance les lèvres, alors le niveau de la gencive marginale devient visible ainsi que l'épaisseur des tissus mous mesurable*. L'épaisseur des tissus mous est de 3,5 mm en vestibulaire et 3,9 mm en palatin.
- 25 Distance entre le col implantaire et la table externe = 3,4 mm. Contact os-implant = hauteur de 8,1 mm sur les 11,5 mm de hauteur implantaire initiale.
- 26 La hauteur du sommet de la gencive marginale au sommet de la table vestibulaire = 4,3 mm. La stabilité du résultat semble résider dans la qualité de nouvelle attache de la jonction épithéliale. Selon Buser l'espace biologique péri-implantaire, épithélium de jonction et tissu conjonctif supracrestal, serait de 3,8 mm (Buser et al. J Periodontol 1992; 63:225-235). La différence de 0,5 mm avec les 4,3 mm mesurés correspondrait à la hauteur du sulcus.
- 27 Le patient est soumis à un contrôle bi-annuel avec sondages et maintenance parodontale, ce qui permet de poursuivre son traitement implantaire dans le secteur 2.

* Soft Tissue Cone-Beam Computed Tomography: A Novel Method for the Measurement of Gingival Tissue and the Dimensions of the Dentogingival Unit
 Januário, DDS, MS, PhD* / Barriviera, DDS, MSt / Duarte, DDS, PhD† - J Esthet Restor Dent 20: 366-374, 2008.

RÉGÉNÉRATION OSSEUSE GUIDÉE VESTIBULAIRE SUR TROIS IMPLANTS EN SECTEUR ANTÉRIEUR



Serge ARMAND
Toulouse

Patient : Femme, 52 ans

FACTEURS DE RISQUE	RISQUE FAIBLE	RISQUE MOYEN	RISQUE ÉLEVÉ
État de santé	<input checked="" type="checkbox"/> Patient sain sans problème immunitaire		<input type="checkbox"/> Dysfonctionnement du système immunitaire
Tabagisme	<input checked="" type="checkbox"/> Non fumeur	<input type="checkbox"/> Ancien fumeur (<10/j)	<input type="checkbox"/> Gros fumeur (>10/j)
Attentes esthétiques	<input checked="" type="checkbox"/> Faibles	<input type="checkbox"/> Moyennes	<input type="checkbox"/> Élevées
Ligne labiale	<input type="checkbox"/> Basse	<input checked="" type="checkbox"/> Intermédiaire	<input type="checkbox"/> Haute
Biotype gingival	<input type="checkbox"/> Epais	<input checked="" type="checkbox"/> Moyennement épais	<input type="checkbox"/> Fin
Contrôle de plaque	<input checked="" type="checkbox"/> Bon	<input type="checkbox"/> Moyen	<input type="checkbox"/> Médiocre
Anatomie des tissus mous	<input type="checkbox"/> Intacte		<input checked="" type="checkbox"/> Altérée
Etat parodontal	<input type="checkbox"/> Pas d'antécédent de parodontite	<input checked="" type="checkbox"/> Chronique stabilisée/ Antécédent de parodontite aiguë	<input type="checkbox"/> Parodontite non stabilisée
Saignement au sondage au niveau de l'implant	<input type="checkbox"/> Non		<input checked="" type="checkbox"/> Oui
Suppuration au niveau de l'implant	<input checked="" type="checkbox"/> Non		<input type="checkbox"/> Oui
Niveau osseux aux dents adjacentes	<input checked="" type="checkbox"/> ≤ 5 mm au point de contact	<input type="checkbox"/> 5,5 - 6,5 mm au point de contact	<input type="checkbox"/> ≥ 7 mm au point de contact
Anatomie osseuse de la crête alvéolaire	<input type="checkbox"/> Atteinte verticale < 4 mm	<input checked="" type="checkbox"/> Atteinte verticale > 4 mm	<input checked="" type="checkbox"/> Atteinte circonférentielle

TRAITEMENT MÉDICAMENTEUX

- > Amoxicilline, 2 g par pendant 10 jours
- > Prednisolone, 60 mg par jour pendant 3 jours

IMPLANT

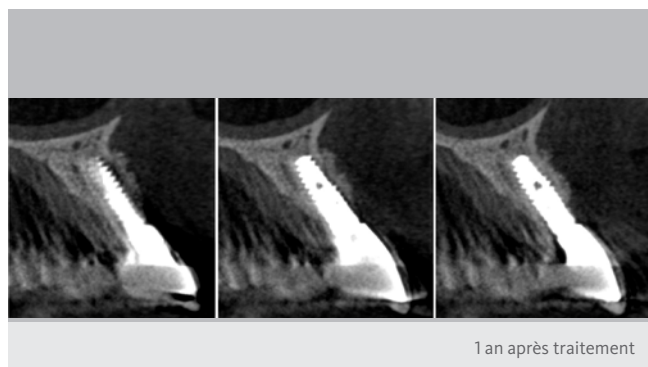
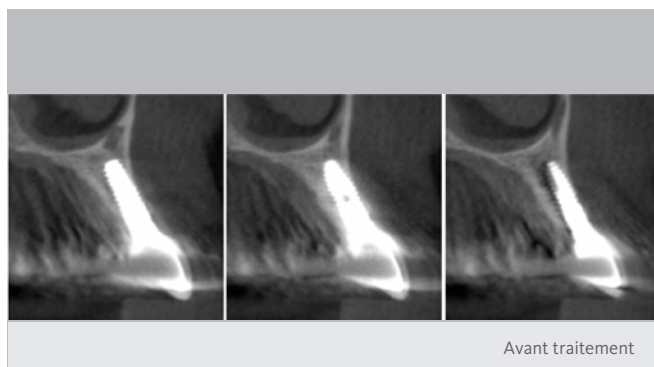
Implant Astra 4,0 mm × 11 mm TioBlast mis en place 10 ans avant le diagnostic de péri-implantite

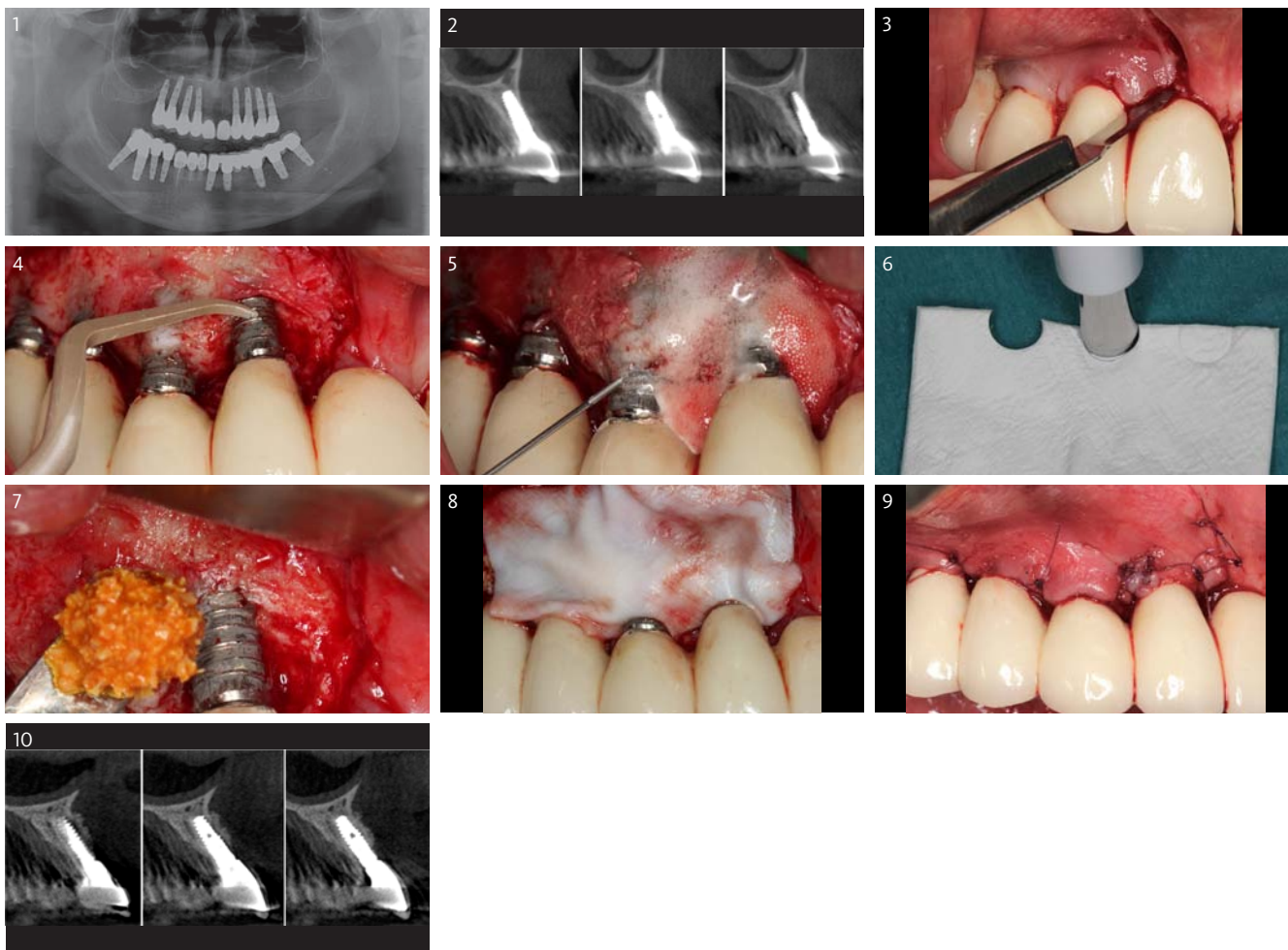
OBJECTIFS

- > Reconstruction osseuse vestibulaire
- > Suppression du saignement au sondage
- > Moins de 4 mm au sondage

CONCLUSION

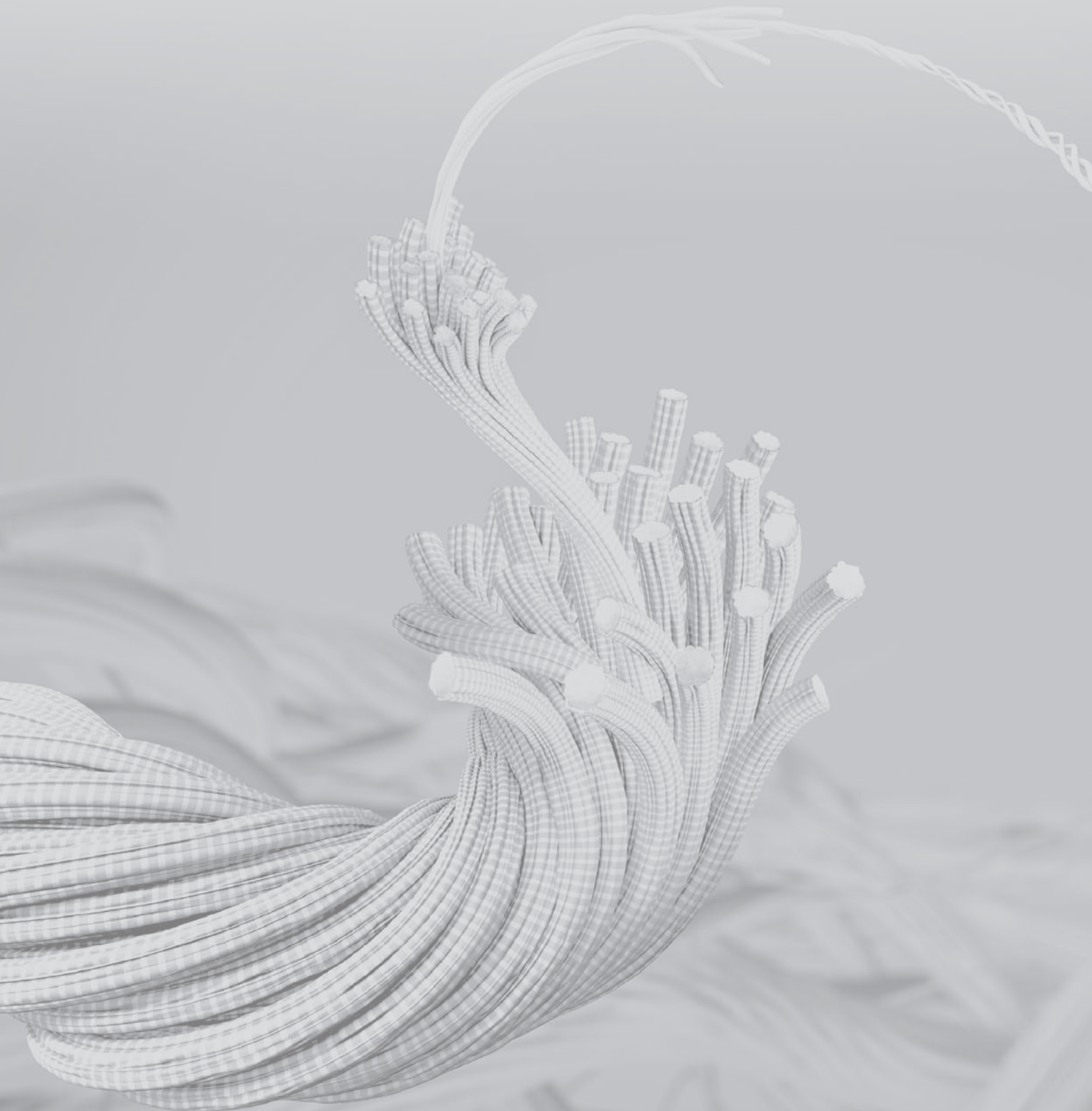
- > Les 3 objectifs initiaux ont été obtenus à un an, résultats confirmés cliniquement et radiologiquement





- 1 Orthopantomographie pré-opératoire.
- 2 Coupes tomodensitométriques obliques secteur 1 site 23 révélant une résorption importante de l'os alvéolaire vestibulaire.
- 3 Lambeau d'accès de pleine épaisseur de 12 à 15.
- 4 Débridement et nettoyage ultra-sonique des surfaces implantaires à l'aide de curettes en carbone.
- 5 Décontamination de surface par irrigation à l'eau oxygénée à 10 volumes.
- 6 Découpe de la membrane Geistlich Bio-Gide® avec un bistouri circulaire punch au diamètre des implants.
- 7 Mise en place de substituts osseux Geistlich Bio-oss® et reconstruction osseuse vestibulaire.
- 8 Adaptation et application de la membrane Geistlich Bio-Gide® sur les sites implantaires traités.
- 9 Sutures du lambeau.
- 10 Contrôle tomodensitométrique à 1 an permettant de visualiser la régénération osseuse obtenue en vestibulaire.

COLLAGEN EXPERT



TRAITEMENT D'UNE PÉRI-IMPLANTITE EN SECTEUR ANTÉRIEUR



Stéphane DUFFORT
Lyon

Patient : Homme, 43 ans

FACTEURS DE RISQUE	RISQUE FAIBLE	RISQUE MOYEN	RISQUE ÉLEVÉ
État de santé	<input checked="" type="checkbox"/> Patient sain sans problème immunitaire		<input type="checkbox"/> Dysfonctionnement du système immunitaire
Tabagisme	<input checked="" type="checkbox"/> Non fumeur	<input type="checkbox"/> Fumeur modéré (<10/j)	<input type="checkbox"/> Gros fumeur (>10/j)
Attentes esthétiques	<input checked="" type="checkbox"/> Faibles	<input type="checkbox"/> Moyennes	<input type="checkbox"/> Élevées
Ligne labiale	<input checked="" type="checkbox"/> Basse	<input type="checkbox"/> Intermédiaire	<input type="checkbox"/> Haute
Biotype gingival	<input checked="" type="checkbox"/> Epais	<input type="checkbox"/> Moyennement épais	<input type="checkbox"/> Fin
Contrôle de plaque	<input checked="" type="checkbox"/> Bon	<input type="checkbox"/> Moyen	<input type="checkbox"/> Médiocre
Anatomie des tissus mous	<input checked="" type="checkbox"/> Intacte		<input type="checkbox"/> Altérée
Etat parodontal	<input checked="" type="checkbox"/> Pas d'antécédent de parodontite	<input type="checkbox"/> Chronique stabilisée/ Antécédent de parodontite aiguë	<input type="checkbox"/> Parodontite non stabilisée
Saignement au sondage au niveau de l'implant	<input type="checkbox"/> Non		<input checked="" type="checkbox"/> Oui
Suppuration au niveau de l'implant	<input checked="" type="checkbox"/> Non		<input type="checkbox"/> Oui
Niveau osseux aux dents adjacentes	<input checked="" type="checkbox"/> ≤ 5 mm au point de contact	<input type="checkbox"/> 5,5 - 6,5 mm au point de contact	<input type="checkbox"/> ≥ 7 mm au point de contact
Anatomie osseuse de la crête alvéolaire	<input type="checkbox"/> Atteinte verticale < 4 mm	<input type="checkbox"/> Atteinte verticale > 4 mm	<input checked="" type="checkbox"/> Atteinte circonférentielle

TRAITEMENTS MÉDICAMENTEUX

- > Amoxicilline 500 mg, 3 fois par jour pendant 7 jours
- > Paracétamol 500 mg, 2 comprimés toutes les 6 heures
- > Chlorhexidine, bains de bouche, 3 fois par jour
- > Méthylprednisolone 16 mg, 2 comprimés le matin de la chirurgie.

IMPLANT

?

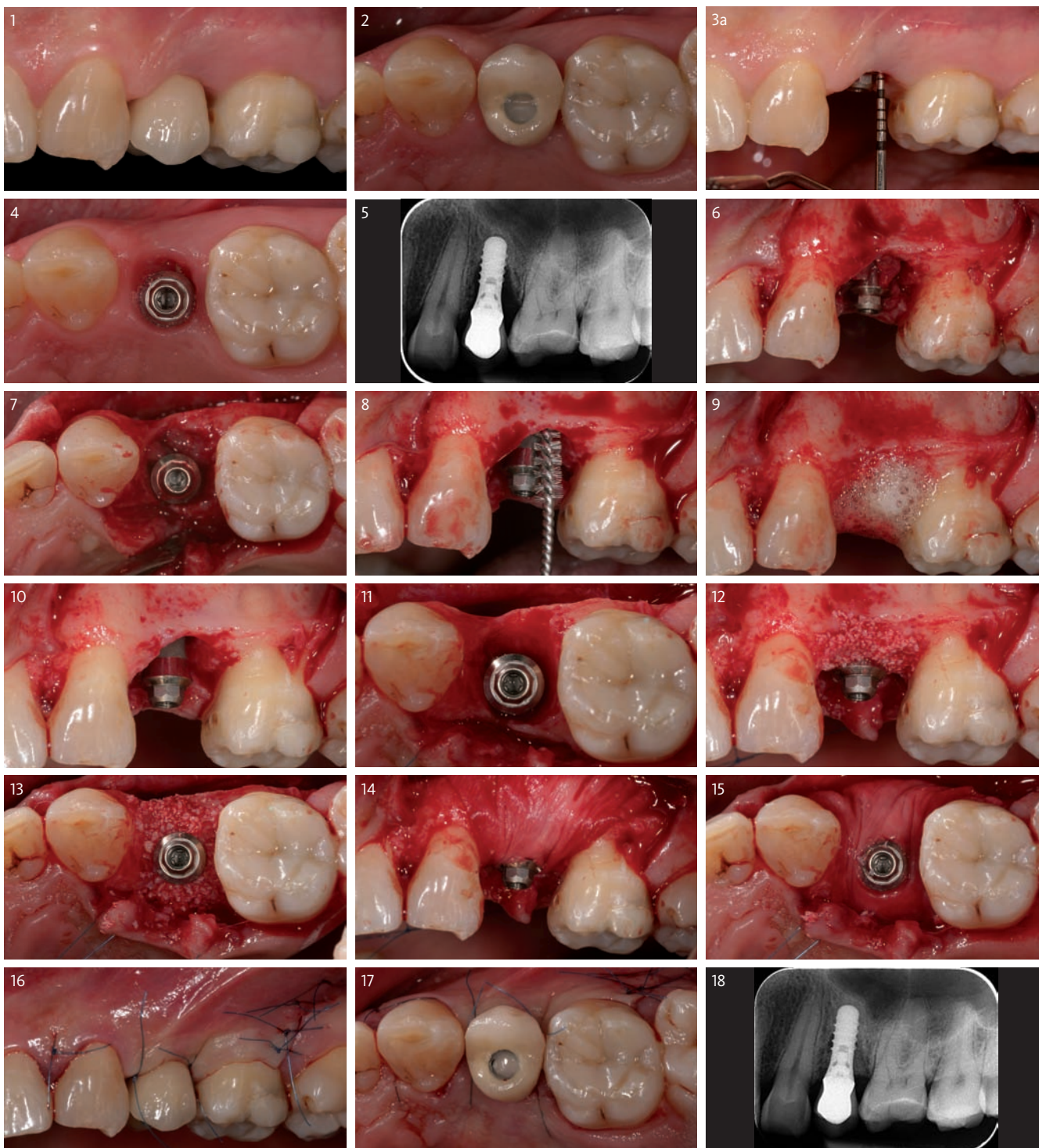
OBJECTIFS

- > Stabilisation du volume
- > Volume des tissus durs

CONCLUSION

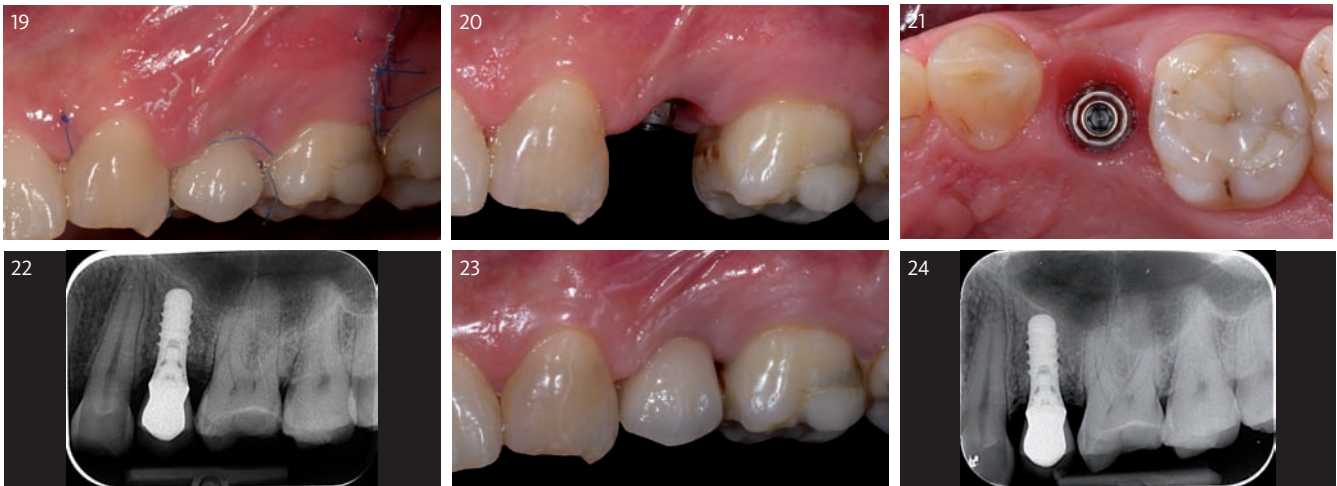
> ?





- 1 Vue clinique vestibulaire à JO. Inflammation de la muqueuse vestibulaire en regard de l'implant.
- 2 Vue occlusale. Restauration prothétique vissée, facilement démontable.
- 3 Vue vestibulaire. Sondage à 8 mm après dépose de la couronne.
- 4 Vue occlusale. Aspect muqueuse péri-implantaire infectée.
- 5 Vue radiographique. Lésion osseuse périphérique des 2/3 de la hauteur de l'implant.
- 6-7 Lambeau décollé et mise en évidence du tissu de granulation.
- 8-9 Le tissu de granulation est éliminé et la surface implantaire est décontaminée avec une brosse en titane et de l'eau oxygénée.

- 10-11 Visualisation du défaut osseux périphérique à l'implant.
- 12-13 Comblement du défaut osseux avec du Geistlich Bio-Oss®.
- 14-15 Mise en place d'une membrane Geistlich Bio-Gide® découpée en poncho pour isoler le matériau de comblement des tissus mous.
- 16-17 Sutures et pose de la couronne.
- 18 Radiographie de contrôle en fin d'intervention.



19 Cicatrisation et dépose des fils à 15 jours.

20-21-22 Suivi à 5 mois. L'inflammation gingivale a disparu, le comblement semble s'intégrer.

23-24 Suivi à 1 an. La situation clinique et radiographique est stable.

RÉGÉNÉRATION PÉRI-IMPLANTAIRE EN SECTEUR ANTÉRIEUR - IMPORTANCE DU SUIVI



Mathieu FILLION
Clermont-Ferrand

Patient : Femme, 45 ans

FACTEURS DE RISQUE	RISQUE FAIBLE	RISQUE MOYEN	RISQUE ÉLEVÉ
État de santé	<input checked="" type="checkbox"/> Patient sain sans problème immunitaire		<input type="checkbox"/> Dysfonctionnement du système immunitaire
Tabagisme	<input checked="" type="checkbox"/> Non fumeur	<input type="checkbox"/> Ancien fumeur (<10/j)	<input type="checkbox"/> Gros fumeur (>10/j)
Attentes esthétiques	<input type="checkbox"/> Faibles	<input type="checkbox"/> Moyennes	<input checked="" type="checkbox"/> Élevées
Ligne labiale	<input type="checkbox"/> Basse	<input checked="" type="checkbox"/> Intermédiaire	<input type="checkbox"/> Haute
Biotype gingival	<input checked="" type="checkbox"/> Epais	<input type="checkbox"/> Moyennement épais	<input type="checkbox"/> Fin
Contrôle de plaque	<input checked="" type="checkbox"/> Bon	<input type="checkbox"/> Moyen	<input type="checkbox"/> Médiocre
Anatomie des tissus mous	<input type="checkbox"/> Intacte		<input checked="" type="checkbox"/> Altérée. Sans papille mésiale
Etat parodontal	<input type="checkbox"/> Pas d'antécédent de parodontite	<input checked="" type="checkbox"/> Chronique stabilisée/ Antécédent de parodontite aiguë	<input type="checkbox"/> Parodontite non stabilisée
Saignement au sondage au niveau de l'implant	<input type="checkbox"/> Non		<input checked="" type="checkbox"/> Oui
Suppuration au niveau de l'implant	<input type="checkbox"/> Non		<input checked="" type="checkbox"/> Oui. Poches : 6/10 mm
Niveau osseux aux dents adjacentes	<input type="checkbox"/> ≤ 5 mm au point de contact	<input checked="" type="checkbox"/> 5,5 - 6,5 mm au point de contact	<input type="checkbox"/> ≥ 7 mm au point de contact
Anatomie osseuse de la crête alvéolaire	<input type="checkbox"/> Atteinte verticale < 4 mm	<input type="checkbox"/> Atteinte verticale > 4 mm	<input checked="" type="checkbox"/> Atteinte circonférentielle

TRAITEMENT MÉDICAMENTEUX

- > Amoxicilline, 2 g par jour, pendant 8 jours
- > Paracétamol, 1 g en cas de douleur
- > Chlorhexidine en bains de bouche
- > Prednisolone, 60 mg pendant 3 jours

IMPLANT

Posé 9 ans avant diagnostic de péri-implantite

REMARQUES

- > Intérêt de la thérapeutique régénératrice en secteur esthétique
- > Nécessité d'une maintenance stricte tous les 3 mois

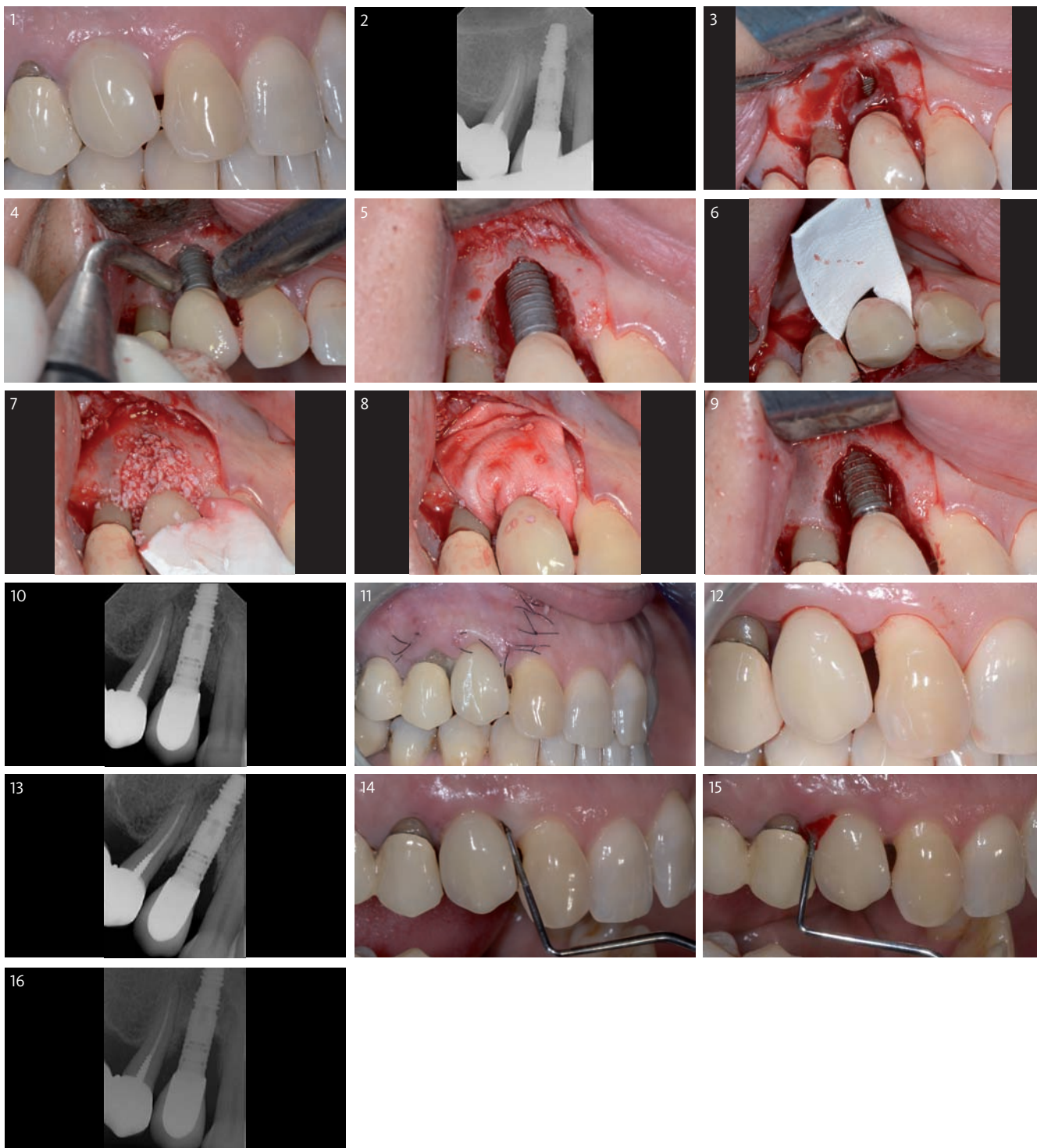
CONCLUSION

- > Plus de suppuration, ni saignement spontané ou au brossage
- > Besoin d'une maintenance stricte tous les 6 mois

DISCUSSION

- > Sur ce cas, faut-il réserver la régénération aux défauts infra-osseux ?





- 1 Vue clinique préopératoire. Suppuration suite à la pression gingivale.
- 2 Vue radiologique rétroalvéolaire préopératoire.
- 3 Aspect de la lésion granulomateuse avant curetage (curette de Gracey).
- 4 Aéropolissage (sablage Alumine, prep. K1), bicarbonate, associé à une irrigation à la chlorhexidine suivie par un rinçage au sérum physiologique (compresse).
- 5 Aspect du site après curetage et traitement de la surface.
- 6 Découpage de la membrane collagénique Geistlich Bio-Gide® et positionnement dans les embrasures.
- 7 Comblement du défaut infra-osseux et du défaut vestibulaire avec Geistlich Bio-Oss®.
- 8 Vue clinique occlusale après mise en place de Geistlich Bio-Gide®.
- 9 Sutures fil nylon 6/0.
- 10 Contrôle radiologique à 15 jours.
- 11 Suivi à 15 jours : aspect clinique avant la dépose des sutures.
- 12 Suivi à 2 mois : aspect clinique après maintenance (aéropolissage et polissage).
- 13 Contrôle radiologique à 6 mois.
- 14 Suivi à 18 mois : poche de 4 mm en mésial.
- 15 Suivi à 18 mois : poche de 6 mm et saignement au sondage en distal. Début de récurrence.
- 16 Vue radiologique à 18 mois

TRAITEMENT D'UNE PÉRI-IMPLANTITE EN SECTEUR ESTHÉTIQUE ASSOCIÉ À UNE GREFFE DE TISSU CONJONCTIF



Sylvain MOURARET - Franck HAGÈGE
Nice

Patient : Femme, 60 ans

FACTEURS DE RISQUE	RISQUE FAIBLE	RISQUE MOYEN	RISQUE ÉLEVÉ
État de santé	<input checked="" type="checkbox"/> Patient sain sans problème immunitaire		<input type="checkbox"/> Dysfonctionnement du système immunitaire
Tabagisme	<input checked="" type="checkbox"/> Non fumeur	<input type="checkbox"/> Ancien fumeur (<10/j)	<input type="checkbox"/> Gros fumeur (>10/j)
Attentes esthétiques	<input type="checkbox"/> Faibles	<input type="checkbox"/> Moyennes	<input checked="" type="checkbox"/> Élevées
Ligne labiale	<input type="checkbox"/> Basse	<input checked="" type="checkbox"/> Intermédiaire	<input type="checkbox"/> Haute
Biotype gingival	<input type="checkbox"/> Epais	<input type="checkbox"/> Moyennement épais	<input checked="" type="checkbox"/> Fin
Contrôle de plaque	<input checked="" type="checkbox"/> Bon	<input type="checkbox"/> Moyen	<input type="checkbox"/> Médiocre
Anatomie des tissus mous	<input type="checkbox"/> Intacte		<input checked="" type="checkbox"/> Altérée
Etat parodontal	<input checked="" type="checkbox"/> Pas d'antécédent de parodontite	<input type="checkbox"/> Chronique stabilisée/ Antécédent de parodontite aiguë	<input type="checkbox"/> Parodontite non stabilisée
Saignement au sondage au niveau de l'implant	<input type="checkbox"/> Non		<input checked="" type="checkbox"/> Oui
Suppuration au niveau de l'implant	<input type="checkbox"/> Non		<input checked="" type="checkbox"/> Oui. Sondage à 7 mm
Niveau osseux aux dents adjacentes	<input type="checkbox"/> ≤ 5 mm au point de contact	<input checked="" type="checkbox"/> 5,5 - 6,5 mm au point de contact	<input type="checkbox"/> ≥ 7 mm au point de contact
Anatomie osseuse de la crête alvéolaire	<input type="checkbox"/> Atteinte verticale < 4 mm	<input type="checkbox"/> Atteinte verticale > 4 mm	<input checked="" type="checkbox"/> Atteinte circonférentielle

TRAITEMENT MÉDICAMENTEUX

En post-opératoire :

- > Amoxicilline, 2 g par jour pendant 7 jours
- > Ibuprofène, 1600 mg par jour pendant 5 jours
- > Chlorhexidine, bains de bouche, 3 fois par jour pendant 15 jours

IMPLANT

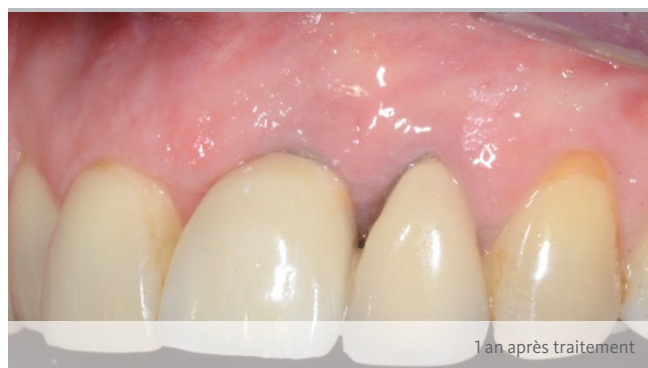
Biomet 3i BOST

OBJECTIFS

- > Traiter la péri-implantite, par élimination du biofilm sur la surface implantaire.
- > Reconstruction des tissus osseux et gingivaux afin de préserver l'esthétique.

CONCLUSION

- > A 1 an post-opératoire, absence de symptomatologie.
- > Les tissus péri-implantaires sont sains et l'aspect esthétique a pu être préservé.





- 1 Vue clinique vestibulaire initiale. Récession et fistule au niveau de l'implant en site de 21.
- 2 Vue radiographique de l'implant en site de 21.
- 3 Incision, et décollement d'un lambeau de pleine épaisseur. Préservation papillaire en mésial et distal de 21, incision de décharge en distal de 23. Dégranulation de la lésion osseuse. Résidus de ciment visibles en mésio-vestibulaire.
- 4 Traitement mécanique de la surface implantaire avec brosette titane.
- 5 Traitement chimique et mécanique de la surface implantaire avec de la polyvidone iodée appliquée par frottement avec une compresse.
- 6 Vue clinique vestibulaire de la surface implantaire nettoyée. La lésion osseuse circonférentielle est visible.
- 7 Perforation de la corticale vestibulaire au niveau de la perte horizontale de volume osseux.
- 8 Découpe de la membrane Geistlich Bio-Gide®, afin de l'adapter à l'anatomie du défaut.
- 9 Mise en place de la membrane par sutures à l'intérieur du lambeau palatin, et mise en place du Geistlich Bio-Oss® dans le défaut.
- 10 Mise en place de la membrane en vestibulaire en recouvrement du matériau.
- 11 Prélèvement d'un greffon de tissu conjonctif au palais.
- 12 Mise en place du greffon sur le site et sutures à l'intérieur du lambeau vestibulaire dans le but d'épaissir les tissus mous.
- 13 Sutures du lambeau en place par sutures suspendues.
- 14 Vue clinique vestibulaire post-opératoire à 15 jours.
- 15 Vue clinique vestibulaire post-opératoire à 1 an.
- 16 Vue clinique latérale à 1 an.
- 17 Vue clinique occlusale à 1 an. Noter le volume des tissus mous en 21.
- 18 Vue radiographique à 1 an. Noter la stabilité du niveau osseux.

RÉGÉNÉRATION D'UNE LÉSION PÉRI-IMPLANTAIRE AVEC ATTEINTE VERTICALE EN SECTEUR ESTHÉTIQUE



Jacques HASSID
Colmar

Patient : Femme, 55 ans

FACTEURS DE RISQUE	RISQUE FAIBLE	RISQUE MOYEN	RISQUE ÉLEVÉ
État de santé	<input checked="" type="checkbox"/> Patient sain sans problème immunitaire		<input type="checkbox"/> Dysfonctionnement du système immunitaire
Tabagisme	<input checked="" type="checkbox"/> Non fumeur	<input type="checkbox"/> Fumeur modéré (<10/j)	<input type="checkbox"/> Gros fumeur (>10/j)
Attentes esthétiques	<input type="checkbox"/> Faibles	<input checked="" type="checkbox"/> Moyennes	<input type="checkbox"/> Élevées
Ligne labiale	<input type="checkbox"/> Basse	<input checked="" type="checkbox"/> Intermédiaire	<input type="checkbox"/> Haute
Biotype gingival	<input type="checkbox"/> Peu festonné, épais	<input checked="" type="checkbox"/> Moyennement épais	<input type="checkbox"/> Très festonné, fin
Infection du site implantaire	<input type="checkbox"/> Aucune	<input type="checkbox"/> Chronique	<input checked="" type="checkbox"/> Aiguë
Contrôle de plaque	<input checked="" type="checkbox"/> Bon	<input type="checkbox"/> Moyen	<input type="checkbox"/> Médiocre
Etat parodontal	<input checked="" type="checkbox"/> Pas d'antécédent de parodontite	<input type="checkbox"/> Chronique stabilisée/ Antécédent de parodontite aiguë	<input type="checkbox"/> Parodontite non stabilisée
Saignement au sondage au niveau de l'implant	<input checked="" type="checkbox"/> Non		<input type="checkbox"/> Oui
Suppuration au niveau de l'implant	<input type="checkbox"/> Non		<input checked="" type="checkbox"/> Oui
Niveau osseux aux dents adjacentes	<input checked="" type="checkbox"/> ≤ 5 mm au point de contact	<input type="checkbox"/> 5,5 - 6,5 mm au point de contact	<input type="checkbox"/> ≥ 7 mm au point de contact
Anatomie osseuse de la crête alvéolaire	<input type="checkbox"/> Atteinte verticale < 4 mm	<input checked="" type="checkbox"/> Atteinte verticale > 4 mm	<input type="checkbox"/> Atteinte circonférentielle

TRAITEMENT MÉDICAMENTEUX

- > Amoxicilline, 1 g 3 fois par jour pendant 8 jours
- > Ibuprofène, 400 mg 3 fois par jour pendant 10 jours
- > Chlorhexidine 0,2%, 3 fois par jour pendant 10 jours

IMPLANT

Implant Thommen Medical® diamètre de 3.5 mm et de longueur de 12.5 mm mis en place 1 an avant le diagnostic de péri-implantite.

OBJECTIFS

- > Stabilisation du volume
 - tissus durs
 - tissus mous

CONCLUSION

- > L'inflammation et la suppuration péri-implantaire sont traitées
- > La situation osseuse et gingivale est stabilisée
- > La radiographie de contrôle, deux ans plus tard, montre une régénération osseuse satisfaisante



Avant traitement



2 ans après traitement



- 1 Infection aiguë du site implantaire (23).
- 2 La radiographie préopératoire objective la lésion apicale implantaire 1 an après la pose.
- 3 Un lambeau de pleine épaisseur met en évidence un tissu de granulation et un débris résiduel dentaire.
- 4a Le retrait du tissu de granulation se fait avec une curette en titane et objective une fenestration.
- 4b H₂O₂ à 5 vol. est utilisée sur la surface pour la décontaminer.
- 4c Un aéropolissage (AIR-FLOW Plus E.M.S) est réalisé ensuite pour compléter la décontamination.
- 5 Geistlich Bio-Oss® Collagen est utilisé pour combler les défauts péri-implantaires.
- 6 Une Membrane Geistlich Bio-Gide® est placée pour recouvrir et stabiliser le matériau de comblement.
- 7 Une suture sans tension 5/0 Vicryl® est réalisée pour stabiliser le lambeau.
- 8 Vue radiologique immédiatement après l'intervention.
- 9 Dépose des fils à 15 jours.
- 10 Vue clinique vestibulaire à 6 mois. Noter la bonne santé du tissu gingival.
- 11 Suivi radiologique à 6 mois.
- 12 Vue clinique vestibulaire à 2 ans.
- 13 Vue légèrement occlusale. Noter le volume des tissus mous.
- 14 Le sondage indique l'élimination du problème péri-implantaire et une stabilisation des tissus parodontaux.
- 15 Cliché radiographique de suivi à 2 ans indiquant une cicatrisation péri-implantaire.

GESTION D'UNE PÉRI-IMPLANTITE DANS LE SECTEUR ANTÉRIEUR



Matthieu LEININGER
Strasbourg

Patient : Homme, 69 ans

FACTEURS DE RISQUE	RISQUE FAIBLE	RISQUE MOYEN	RISQUE ÉLEVÉ
État de santé	<input checked="" type="checkbox"/> Patient sain sans problème immunitaire		<input type="checkbox"/> Dysfonctionnement du système immunitaire
Tabagisme	<input checked="" type="checkbox"/> Non fumeur	<input type="checkbox"/> Ancien fumeur (<10/j)	<input type="checkbox"/> Gros fumeur (>10/j)
Attentes esthétiques	<input type="checkbox"/> Faibles	<input checked="" type="checkbox"/> Moyennes	<input type="checkbox"/> Élevées
Ligne labiale	<input checked="" type="checkbox"/> Basse	<input type="checkbox"/> Intermédiaire	<input type="checkbox"/> Haute
Biotype gingival	<input checked="" type="checkbox"/> Epais	<input type="checkbox"/> Moyennement épais	<input type="checkbox"/> Fin
Contrôle de plaque	<input type="checkbox"/> Bon	<input checked="" type="checkbox"/> Moyen	<input type="checkbox"/> Médiocre
Anatomie des tissus mous	<input checked="" type="checkbox"/> Intacte		<input type="checkbox"/> Altérée
Etat parodontal	<input type="checkbox"/> Pas d'antécédent de parodontite	<input checked="" type="checkbox"/> Chronique stabilisée/ Antécédent de parodontite aiguë	<input type="checkbox"/> Parodontite non stabilisée
Saignement au sondage au niveau de l'implant	<input type="checkbox"/> Non		<input checked="" type="checkbox"/> Oui
Suppuration au niveau de l'implant	<input type="checkbox"/> Non		<input checked="" type="checkbox"/> Oui
Niveau osseux aux dents adjacentes	<input type="checkbox"/> ≤ 5 mm au point de contact	<input checked="" type="checkbox"/> 5,5 - 6,5 mm au point de contact	<input type="checkbox"/> ≥ 7 mm au point de contact
Anatomie osseuse de la crête alvéolaire	<input type="checkbox"/> Atteinte verticale < 4 mm	<input type="checkbox"/> Atteinte verticale > 4 mm	<input checked="" type="checkbox"/> Atteinte circonférentielle

TRAITEMENT MÉDICAMENTEUX

- > Association spiramycine - metronidazole 250 mg, 3 fois par jour pendant 6 jours
- > Paracétamol, 1 g si besoin
- > Chlorhexidine 0,12 %, solution, matin et soir pendant 7 jours

IMPLANT

Nobel Biocare®

OBJECTIFS

- > Gestion d'une péri-implantite dans le secteur antérieur

CONCLUSION

- > Le ré-enfouissement de l'implant a permis une meilleure gestion des tissus mous et une cicatrisation optimale de la zone atteinte. Un parodonte épais est un facteur favorable dans ce type de situation pour une stabilité des tissus sur le long terme



Avant traitement



4 ans après traitement



- 1 Vue clinique lors du suivi parodontal, 1 an après pose de l'implant. Diagnostic de péri-implantite. Dépose de la couronne.
- 2 Vue clinique vestibulaire. Présence d'une fistule. Implant réenfoui avec mise en place d'une PAP provisoire.
- 3 Radiographie préopératoire. Cratérisation péri-implantaire.
- 4 Nettoyage à la brosse en titane sur contre angle, irrigation au sérum physiologique.
- 5 Elimination du tissu de granulation avant mise en place du biomatériau et de la membrane de collagène.
- 6 Réadaptation de la PAP provisoire.
- 7 Fermeture complète du lambeau après l'intervention.
- 8 Vue radiologique : Geistlich Bio-Oss® comblant la lésion péri-implantaire.
- 9 Cicatrisation très satisfaisante des tissus mous après 6 mois.
- 10 Réentrée chirurgicale à 6 mois pour dégagement de l'implant. Présence d'os néoformé en vestibulaire.
- 11 Vue radiologique à 6 mois. La situation est stable.
- 12 Contrôle à 2 ans lors d'un suivi parodontal. Aspect cicatriciel de la gencive et absence de signes d'inflammation.
- 13 Contrôle radiographique montrant un niveau osseux stable.
- 14 Vue clinique à 4 ans.
- 15 Vue radiologique à 4 ans.

LEADING REGENERATION



RÉGÉNÉRER UN DÉFAUT OSSEUX PÉRI-IMPLANTAIRE À 3 PAROIS EN SECTEUR ANTÉRIEUR



Jonathan SEMTOB
Paris

Patient : Femme, 59 ans

FACTEURS DE RISQUE	RISQUE FAIBLE	RISQUE MOYEN	RISQUE ÉLEVÉ
État de santé	<input checked="" type="checkbox"/> Patient sain sans problème immunitaire		<input type="checkbox"/> Dysfonctionnement du système immunitaire
Tabagisme	<input type="checkbox"/> Non fumeur	<input type="checkbox"/> Fumeur modéré (<10/j)	<input checked="" type="checkbox"/> Gros fumeur (>10/j)
Attentes esthétiques	<input type="checkbox"/> Faibles	<input type="checkbox"/> Moyennes	<input type="checkbox"/> Élevées
Ligne labiale	<input type="checkbox"/> Basse	<input checked="" type="checkbox"/> Intermédiaire	<input type="checkbox"/> Haute
Biotype gingival	<input type="checkbox"/> Epais	<input checked="" type="checkbox"/> Moyennement épais	<input type="checkbox"/> Fin
Contrôle de plaque	<input type="checkbox"/> Bon	<input checked="" type="checkbox"/> Moyen	<input type="checkbox"/> Médiocre
Anatomie des tissus mous	<input type="checkbox"/> Intacte		<input checked="" type="checkbox"/> Altérée
Etat parodontal	<input type="checkbox"/> Pas d'antécédent de parodontite	<input checked="" type="checkbox"/> Chronique stabilisée/ Antécédent de parodontite aiguë	<input type="checkbox"/> Parodontite non stabilisée
Saignement au sondage au niveau de l'implant	<input type="checkbox"/> Non		<input checked="" type="checkbox"/> Oui
Suppuration au niveau de l'implant	<input type="checkbox"/> Non		<input checked="" type="checkbox"/> Oui
Niveau osseux aux dents adjacentes	<input type="checkbox"/> ≤ 5 mm au point de contact	<input checked="" type="checkbox"/> 5,5 - 6,5 mm au point de contact	<input type="checkbox"/> ≥ 7 mm au point de contact
Anatomie osseuse de la crête alvéolaire	<input type="checkbox"/> Atteinte verticale < 4 mm	<input type="checkbox"/> Atteinte verticale > 4 mm	<input checked="" type="checkbox"/> Atteinte circonférentielle

TRAITEMENT MÉDICAMENTEUX

- > Amoxicilline, 2 g par jour pendant 7 jours
- > Paracétamol, 1 g à la demande
- > Chlorhexidine 0,12% solution pour bains de bouche sans alcool
2 fois par jour pendant 10 jours

IMPLANT

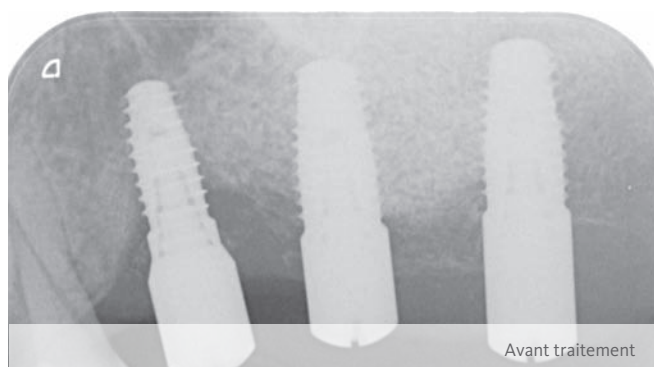
Biomet 3i Tapered Certain Full Osseotite diamètre 4mm, longueur 10mm (référence IFNT410)

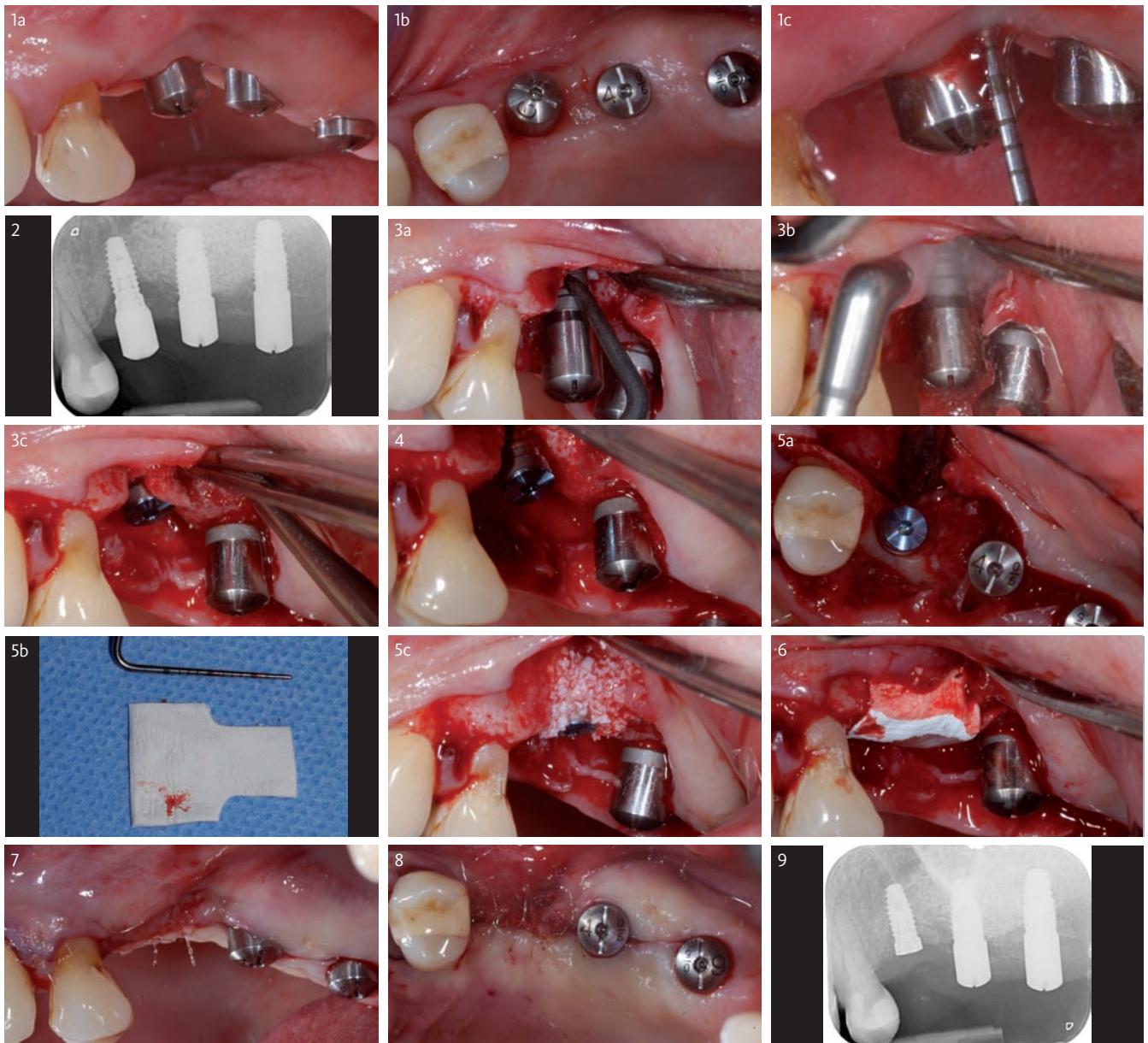
OBJECTIFS

- > Conserver l'implant
- > Régénérer un défaut osseux à 3 parois

CONCLUSION

- > L'implant a pu être conservé et la prothèse réalisée
- > La santé des tissus péri-implantaires a été rétablie et elle est stable à 21 mois
- > Une maintenance parodontale et implantaire tous les 4 mois est réalisée afin d'assurer la pérennité du résultat obtenu





1a Situation 4 mois après pose de 3 implants en 25, 26, 27.

1b Volume tissulaire réduit en 25.

1c Sondage sur l'implant 25 de 8 mm de profondeur en mésio-vestibulaire et 7 mm en vestibulaire et disto-vestibulaire, saignement et suppuration. Présence de tissu kératinisé en vestibulaire de l'implant 25. La situation en 26 et 27 est saine.

2 Perte osseuse mésiale et distale jusqu'à la 1ère et 2ème spires respectivement.

3a Dégranulation à l'aide d'une curette en plastique.

3b Désinfection à l'aide d'un aéropolisseur.

3c Nettoyage de la surface implantaire à l'aide d'une compresse imbibée de sérum physiologique passée sur la surface implantaire. Une vis de couverture est placée afin d'enfourer l'implant.

4 Déhiscence vestibulaire et résorption osseuse semi-circconférentielle (défaut de type Ib selon la classification de Schwarz et coll 2007).

5a Vue occlusale du site préparé.

5b Membrane Geistlich Bio-Gide® découpée.

5c Mise en place de Geistlich Bio-Oss® au niveau de la lésion osseuse.

6 Double couche de la membrane Geistlich Bio-Gide® en vestibulaire et occlusale.

7 Monofilament de polyglécaprone 5/0. Sutures par points séparés sans tension.

8 Vue clinique occlusale sutures en place.

9 Vue radiologique en post-opératoire immédiat.



10a Suivi à 15 jours. Dépose des fils.

10b Exposition de la membrane, la patiente présente une cicatrisation muqueuse difficile.

11 Suivi à 3 mois. Un bridge transversé sur implants 26-27 avec extension en 25 a été posé 6 semaines après l'intervention. Prothèse : Dr Alain Aublé.

12 Suivi à 3 mois - Vue clinique occlusale.

13 Suivi à 3 mois - Vue radiologique.

14 Situation pré-opératoire avant second temps implantaire en 25.

15 Suivi à 6 mois - Vue clinique occlusale.

16a Suivi à 6 mois - Vue radiologique.

16b Pose du pilier de cicatrisation en 25, situation avant rebasage du bridge transitoire.

16c Suivi à 6 mois - Vue radiologique.

17 Bridge définitif sur implants 25-26-27 réalisé 6 semaines après la pose du pilier de cicatrisation en 25. Prothèse : Dr Alain Aublé.

18 Suivi à 12 mois - Vue clinique occlusale.

19 Un remodelage osseux marginal s'est produit.

20 Dent 24 restaurée avec une facette vestibulaire en céramique et un inlay-onlay mésio-distal en composite. Prothèse : Dr Alain Aublé.

21 Suivi à 21 mois - Vue clinique occlusale.

22 Profondeur de sondage de 3 mm en mésio-vestibulaire et 2 mm en vestibulaire et disto-vestibulaire de 25.

23 Vue radiologique à 21 mois. Le niveau osseux est stabilisé.

RÉGÉNÉRATION D'UNE LÉSION OSSEUSE PÉRI-IMPLANTAIRE EN SECTEUR ANTÉRIEUR ET GESTION DE SES CONSÉQUENCES ESTHÉTIQUES



Xavier STRUILLON
Nantes

Patient : Femme, 57 ans

FACTEURS DE RISQUE	RISQUE FAIBLE	RISQUE MOYEN	RISQUE ÉLEVÉ
État de santé	<input checked="" type="checkbox"/> Patient sain sans problème immunitaire		<input type="checkbox"/> Dysfonctionnement du système immunitaire
Tabagisme	<input checked="" type="checkbox"/> Non fumeur	<input type="checkbox"/> Ancien fumeur (<10/j)	<input type="checkbox"/> Gros fumeur (>10/j)
Attentes esthétiques	<input type="checkbox"/> Faibles	<input type="checkbox"/> Moyennes	<input checked="" type="checkbox"/> Élevées
Ligne labiale	<input type="checkbox"/> Basse	<input checked="" type="checkbox"/> Intermédiaire	<input type="checkbox"/> Haute
Biotype gingival	<input type="checkbox"/> Epais	<input checked="" type="checkbox"/> Moyennement épais	<input type="checkbox"/> Fin
Contrôle de plaque	<input checked="" type="checkbox"/> Bon	<input type="checkbox"/> Moyen	<input type="checkbox"/> Médiocre
Anatomie des tissus mous	<input checked="" type="checkbox"/> Intacte		<input type="checkbox"/> Altérée
Etat parodontal	<input type="checkbox"/> Pas d'antécédent de parodontite	<input checked="" type="checkbox"/> Chronique stabilisée/ Antécédent de parodontite aiguë	<input type="checkbox"/> Parodontite non stabilisée
Saignement au sondage au niveau de l'implant	<input type="checkbox"/> Non		<input checked="" type="checkbox"/> Oui
Suppuration au niveau de l'implant	<input type="checkbox"/> Non		<input checked="" type="checkbox"/> Oui
Niveau osseux aux dents adjacentes	<input checked="" type="checkbox"/> ≤ 5 mm au point de contact	<input type="checkbox"/> 5,5 - 6,5 mm au point de contact	<input type="checkbox"/> ≥ 7 mm au point de contact
Anatomie osseuse de la crête alvéolaire	<input type="checkbox"/> Atteinte verticale < 4 mm	<input type="checkbox"/> Atteinte verticale > 4 mm	<input checked="" type="checkbox"/> Atteinte circonférentielle

TRAITEMENT MÉDICAMENTEUX

- > Amoxicilline, 2g par jour
- > Paracétamol, 3 g par jour
- > Chlorhexidine, bains de bouche, 3 fois par jour pendant 8 jours
- > Chlorhexidine, application locale, pendant 15 jours

IMPLANT

Non précisé

OBJECTIFS

- > Contrôler l'infection et stopper la destruction osseuse
- > Régénérer la lésion osseuse péri-implantaire en limitant les conséquences esthétiques sur les tissus mous

CONCLUSION

- > Plus de signe infectieux à 1 an post-opératoire
- > Comblement quasi complet du défaut péri-implantaire. Cicatrisation des tissus mous satisfaisante avec perte modérée des papilles et absence de récession sur la face vestibulaire de l'implant





- 1 Péri-implantite sur un implant en position 13, 5 ans après la pose. Présence d'une suppuration, sondage à 7 mm associé à un saignement au sondage.
- 2 Lésion osseuse circonférentielle atteignant la 2^{ème} spire de l'implant.
- 3 Un lambeau de pleine épaisseur laisse apparaître le tissu de granulation péri-implantaire.
- 4 L'élimination méticuleuse du tissu de granulation permet de visualiser l'anatomie du défaut péri-implantaire.
- 5 La surface implantaire exposée est décontaminée (décontamination chimique et utilisation d'un aéropolisseur).
- 6 Comblement du défaut péri-implantaire avec Geistlich Bio-Oss®.
- 7 Mise en place d'une membrane Geistlich Bio-Gide® afin de stabiliser le biomatériau et de l'isoler des tissus mous.
- 8 Sutures à l'aide d'un fil mono-filament 5/0.
- 9 Les sutures prennent un ancrage palatin large.
- 10 Vue à 14 jours au moment de la dépose des sutures. La récession vestibulaire est très limitée.
- 11 Photo lors du contrôle à 3 mois. Les tissus mous ne montrent plus de signes d'inflammation et la récession post-opératoire n'est plus visible.
- 12 Contrôle à 6 mois. Les tissus continuent leur maturation.
- 13 Le contrôle radiologique à 6 mois permet d'objectiver le comblement du défaut péri-implantaire.
- 14 Vue clinique à 12 mois. Les tissus apparaissent sains. Absence de suppuration et de saignement au sondage. Sondage à 4 mm maximum.
- 15 Contrôle radiologique à 12 mois qui permet d'objectiver la stabilité du comblement et la néo-formation osseuse.

TECHNIQUE DE RÉGÉNÉRATION OSSEUSE D'UN DÉFAUT PÉRI IMPLANTAIRE EN RÉGION POSTÉRIEURE



Hadi ANTOUN
Paris

Patient : Femme, 47 ans

FACTEURS DE RISQUE	RISQUE FAIBLE	RISQUE MOYEN	RISQUE ÉLEVÉ
État de santé	<input checked="" type="checkbox"/> Patient sain sans problème immunitaire		<input type="checkbox"/> Dysfonctionnement du système immunitaire
Tabagisme	<input checked="" type="checkbox"/> Non fumeur	<input type="checkbox"/> Ancien fumeur (<10/j)	<input type="checkbox"/> Gros fumeur (>10/j)
Attentes esthétiques	<input type="checkbox"/> Faibles	<input checked="" type="checkbox"/> Moyennes	<input type="checkbox"/> Élevées
Ligne labiale	<input type="checkbox"/> Basse	<input checked="" type="checkbox"/> Intermédiaire	<input type="checkbox"/> Haute
Biotype gingival	<input type="checkbox"/> Epais	<input checked="" type="checkbox"/> Moyennement épais	<input type="checkbox"/> Fin
Contrôle de plaque	<input checked="" type="checkbox"/> Bon	<input type="checkbox"/> Moyen	<input type="checkbox"/> Médiocre
Anatomie des tissus mous	<input type="checkbox"/> Intacte		<input checked="" type="checkbox"/> Altérée
Etat parodontal	<input checked="" type="checkbox"/> Pas d'antécédent de parodontite	<input type="checkbox"/> Chronique stabilisée/ Antécédent de parodontite aiguë	<input type="checkbox"/> Parodontite non stabilisée
Saignement au sondage au niveau de l'implant	<input type="checkbox"/> Non		<input checked="" type="checkbox"/> Oui
Suppuration au niveau de l'implant	<input type="checkbox"/> Non		<input checked="" type="checkbox"/> Oui
Niveau osseux aux dents adjacentes	<input type="checkbox"/> ≤ 5 mm au point de contact	<input type="checkbox"/> 5,5 - 6,5 mm au point de contact	<input checked="" type="checkbox"/> ≥ 7 mm au point de contact
Anatomie osseuse de la crête alvéolaire	<input type="checkbox"/> Atteinte verticale < 4 mm	<input type="checkbox"/> Atteinte verticale > 4 mm	<input checked="" type="checkbox"/> Atteinte circonférentielle

TRAITEMENT MÉDICAMENTEUX

- > Amoxicilline, 2 g par jour pendant 7 jours
- > Métronidazole 1,5g par jour pendant 8 jours

IMPLANT

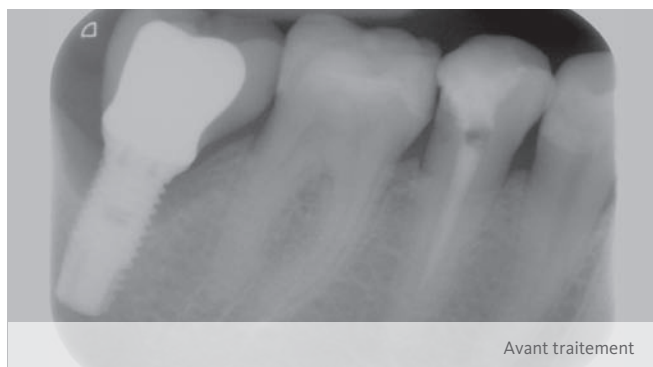
Brånemark Groovy WP 5x11,5.

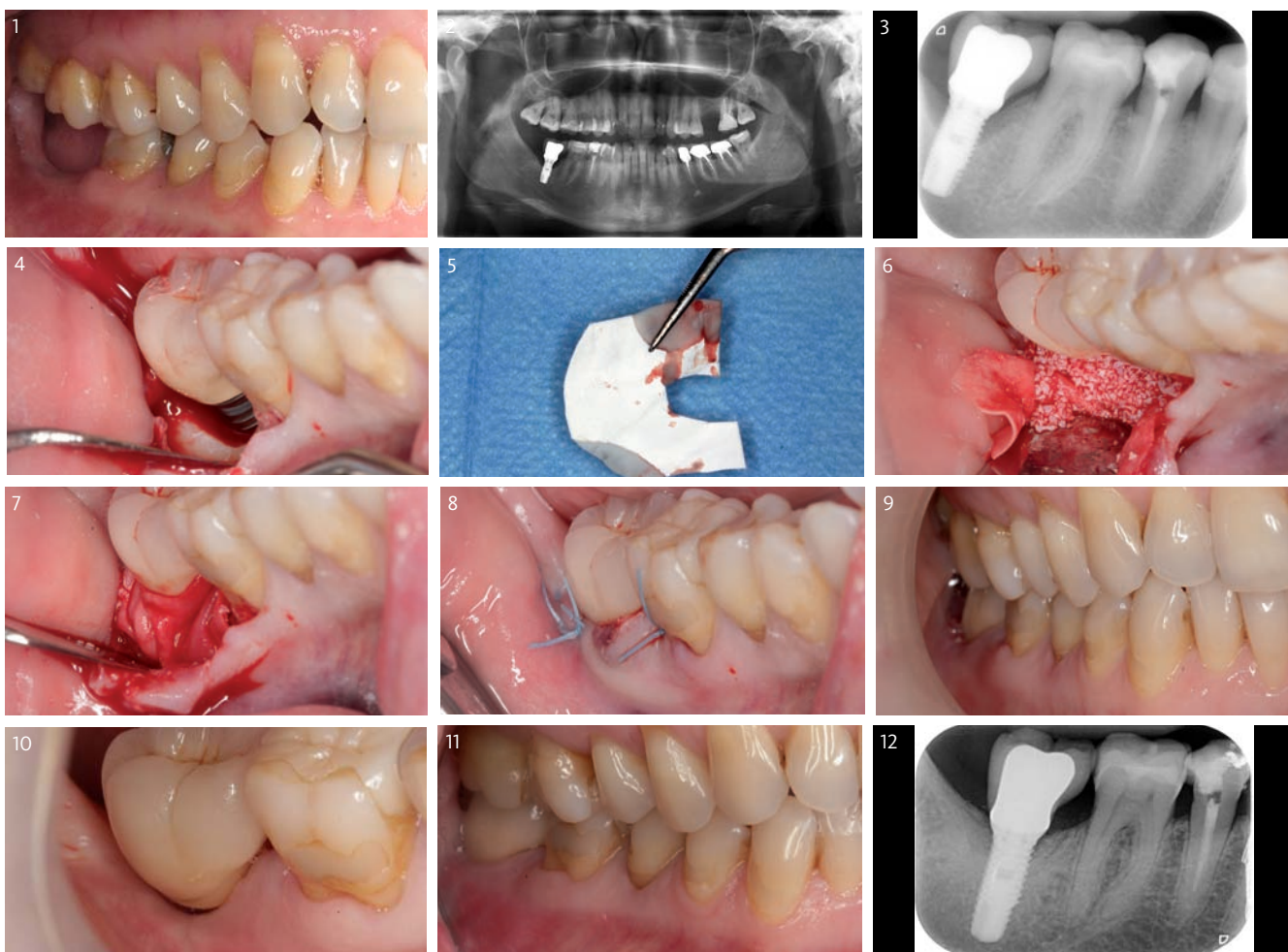
OBJECTIFS

- > Stabilisation de la perte osseuse
- > Maintien de l'anatomie muqueuse péri implantaire

CONCLUSION

- > La régénération du défaut osseux a permis un maintien favorable de l'implant sans récession muqueuse péri-implantaire.





- 1 La vue clinique initiale laisse apparaître un œdème discret en secteur 47.
- 2 Radio panoramique initiale objectivant la perte osseuse.
- 3 Rétro-alvéolaire objectivant l'atteinte osseuse péri-implantaire circonférentielle. Les défauts infra-osseux présents sont a priori compatibles avec un comblement osseux et une régénération osseuse guidée.
- 4 Réalisation d'un lambeau de pleine épaisseur afin d'accéder au défaut. Curetage minutieux de la lésion et décontamination de la surface implantaire exposée.
- 5 Découpe de la membrane Geistlich Bio-Gide® afin de l'adapter au défaut. Elle doit dépasser de 2 à 3 mm les limites du défaut.
- 6 Mise en place du matériau de comblement (Geistlich Bio-Oss®) dans le défaut en forme de cuvette.
- 7 Mise en place de la membrane afin de protéger le biomatériau lors de la phase de cicatrisation.
- 8 Sutures avec des fils non résorbables 4.0 afin d'assurer au mieux l'herméticité du site.
- 9 Contrôle à 7 jours pour le retrait des points de sutures. Les suites opératoires se sont bien passées et sans complications particulières.
- 10 Contrôle à 6 semaines, la muqueuse est saine mais pas encore totalement mature.
- 11 Contrôle à 5 mois, la muqueuse a bien cicatrisé et épouse parfaitement le bord cervical de la couronne. Cliniquement aucun sondage n'est noté ni d'exsudation.
- 12 Contrôle radiographique à 5 mois. Le niveau osseux est stable et les défauts infra-osseux en mésial et distal semblent comblés.

TRAITEMENT D'UNE PÉRI-IMPLANTITE EN 36



Philippe DOUCET
Paris

Patient : Homme, 67 ans

FACTEURS DE RISQUE	RISQUE FAIBLE	RISQUE MOYEN	RISQUE ÉLEVÉ
État de santé	<input checked="" type="checkbox"/> Patient sain sans problème immunitaire		<input type="checkbox"/> Dysfonctionnement du système immunitaire
Tabagisme	<input checked="" type="checkbox"/> Non fumeur	<input type="checkbox"/> Fumeur modéré (<10/j)	<input type="checkbox"/> Gros fumeur (>10/j)
Attentes esthétiques	<input type="checkbox"/> Faibles	<input checked="" type="checkbox"/> Moyennes	<input type="checkbox"/> Élevées
Ligne labiale	<input type="checkbox"/> Basse	<input type="checkbox"/> Intermédiaire	<input type="checkbox"/> Haute
Biotype gingival	<input checked="" type="checkbox"/> Epais	<input type="checkbox"/> Moyennement épais	<input type="checkbox"/> Fin
Contrôle de plaque	<input type="checkbox"/> Bon	<input checked="" type="checkbox"/> Moyen	<input type="checkbox"/> Médiocre
Anatomie des tissus mous	<input type="checkbox"/> Intacte		<input checked="" type="checkbox"/> Altérée
Etat parodontal	<input type="checkbox"/> Pas d'antécédent de parodontite	<input checked="" type="checkbox"/> Chronique stabilisée/ Antécédent de parodontite aiguë	<input type="checkbox"/> Parodontite non stabilisée
Saignement au sondage au niveau de l'implant	<input type="checkbox"/> Non		<input checked="" type="checkbox"/> Oui
Suppuration au niveau de l'implant	<input type="checkbox"/> Non		<input checked="" type="checkbox"/> Oui
Niveau osseux aux dents adjacentes	<input checked="" type="checkbox"/> ≤ 5 mm au point de contact	<input type="checkbox"/> 5,5 - 6,5 mm au point de contact	<input type="checkbox"/> ≥ 7 mm au point de contact
Anatomie osseuse de la crête alvéolaire	<input type="checkbox"/> Atteinte verticale < 4 mm	<input type="checkbox"/> Atteinte verticale > 4 mm	<input checked="" type="checkbox"/> Atteinte circonférentielle

TRAITEMENTS MÉDICAMENTEUX

- > Amoxicilline 1 g, 2 fois par jour pendant 7 jours
- > Ibuprofène 400mg, 3 fois par jour en cas de douleur
- > Chlorhexidine 0,12%, bains de bouche sans alcool, 3 fois par jour pendant 15 jours

IMPLANT

Non précisé

OBJECTIFS

- > Traitement de l'infection
- > Réduction de la poche
- > Régénération osseuse

CONCLUSION

- > A 14 mois, régénération osseuse partielle autour de l'implant
- > Disparition des signes d'activité de la péri-implantite

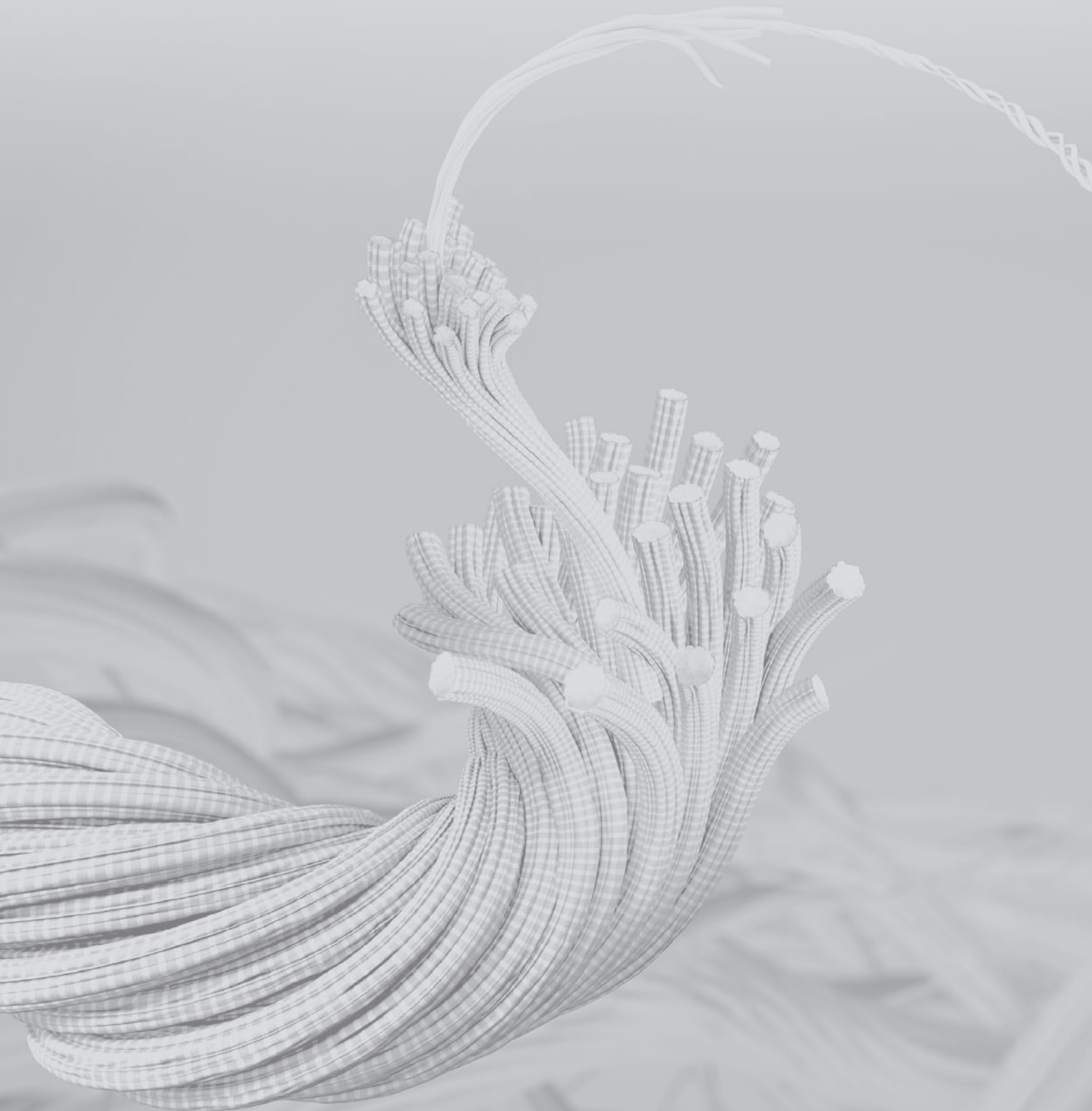




- 1a Vue clinique vestibulaire pré-opératoire : l'implant 36 présente une péri-implantite caractérisée par une importante inflammation, un saignement et une suppuration à la palpation digitale.
- 1b Le sondage vestibulaire montre la présence d'une poche profonde qui saigne au sondage.
- 2 Radiographie rétroalvéolaire pré-opératoire permettant de mettre en évidence l'importance de la destruction osseuse péri-implantaire.
- 3 Vue clinique après levée d'un lambeau de pleine épaisseur. La surface de l'implant est recouverte d'importants dépôts de tartre. La lésion intra-osseuse est une lésion circonférentielle combinée, à 4 parois dans sa partie profonde et 2 parois dans sa partie superficielle.
- 4 Débridement de la surface implantaire à l'aide d'un aéropolisseur.

- 5 Décontamination de la surface implantaire à l'aide d'une compresse imbibée d'eau oxygénée.
- 6 Mise en place du Geistlich Bio-Oss® dans la lésion intra-osseuse.
- 7 Mise en place de la membrane Geistlich Bio-Gide® pour stabiliser et protéger le matériau.
- 8 Suture hermétique du lambeau.
- 9 Radiographie post-opératoire.
- 10 Vue vestibulaire à 7 mois post-opératoires. Légère rétraction tissulaire. Disparition de l'inflammation.
- 11 Vue linguale à 7 mois post-opératoires.
- 12 Vue clinique à 7 mois post-opératoires après démontage de la couronne. Absence de poche profonde et de saignement au sondage.
- 13 Vue clinique vestibulaire à 14 mois.
- 14 Vue clinique linguale à 14 mois. La zone cervicale de l'implant est stable et cliniquement satisfaisante. Le niveau osseux est stable.
- 15 Vue clinique occlusale à 14 mois.
- 16 Radiographie à 14 mois. Seule la partie de la lésion interosseuse la plus profonde (à 4 parois) a été régénérée.

COLLAGEN EXPERT



TRAITEMENT D'UNE LÉSION PÉRI-IMPLANTAIRE LIÉE À UNE FUSÉE DE CIMENT DE SCELLEMENT



Vincent RONCO
Paris

Patient : Femme, 37 ans

FACTEURS DE RISQUE	RISQUE FAIBLE	RISQUE MOYEN	RISQUE ÉLEVÉ
État de santé	<input checked="" type="checkbox"/> Patient sain sans problème immunitaire		<input type="checkbox"/> Dysfonctionnement du système immunitaire
Tabagisme	<input checked="" type="checkbox"/> Non fumeur	<input type="checkbox"/> Ancien fumeur (<10/j)	<input type="checkbox"/> Gros fumeur (>10/j)
Attentes esthétiques	<input checked="" type="checkbox"/> Faibles	<input type="checkbox"/> Moyennes	<input type="checkbox"/> Élevées
Ligne labiale	<input type="checkbox"/> Basse	<input checked="" type="checkbox"/> Intermédiaire	<input type="checkbox"/> Haute
Biotype gingival	<input type="checkbox"/> Epais	<input checked="" type="checkbox"/> Moyennement épais	<input type="checkbox"/> Fin
Contrôle de plaque	<input checked="" type="checkbox"/> Bon	<input type="checkbox"/> Moyen	<input type="checkbox"/> Médiocre
Anatomie des tissus mous	<input checked="" type="checkbox"/> Intacte		<input type="checkbox"/> Altérée
Etat parodontal	<input type="checkbox"/> Pas d'antécédent de parodontite	<input checked="" type="checkbox"/> Chronique stabilisée/ Antécédent de parodontite aiguë	<input type="checkbox"/> Parodontite non stabilisée
Saignement au sondage au niveau de l'implant	<input type="checkbox"/> Non		<input checked="" type="checkbox"/> Oui
Suppuration au niveau de l'implant	<input type="checkbox"/> Non		<input checked="" type="checkbox"/> Oui
Niveau osseux aux dents adjacentes	<input checked="" type="checkbox"/> ≤ 5 mm au point de contact	<input type="checkbox"/> 5,5 - 6,5 mm au point de contact	<input type="checkbox"/> ≥ 7 mm au point de contact
Anatomie osseuse de la crête alvéolaire	<input type="checkbox"/> Atteinte verticale < 4 mm	<input type="checkbox"/> Atteinte verticale > 4 mm	<input checked="" type="checkbox"/> Atteinte circonférentielle

TRAITEMENT MÉDICAMENTEUX

- > Amoxicilline, 2 g par jour pendant 7 jours
- > Paracétamol
- > Chlorhexidine gel pour application locale

IMPLANT

Nobel Biocare®

COMMENTAIRE

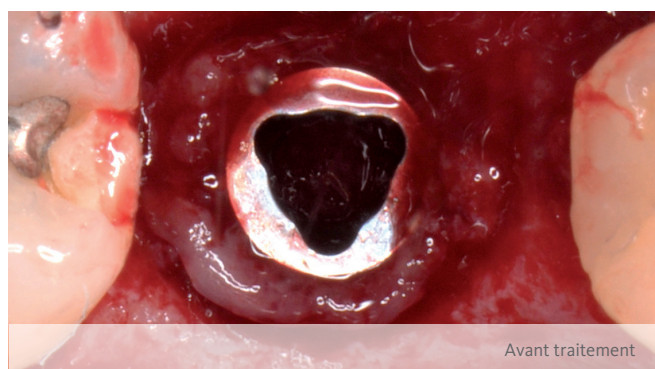
Les matériaux de scellement n'étant pas biocompatibles, ils induisent une migration de l'attache en direction apicale lorsqu'ils sont propulsés dans l'espace biologique, l'os se résorbe, le sulcus péri-implantaire s'approfondit ; les conditions sont alors réunies pour qu'une péri-implantite "opportuniste" puisse débiter.

OBJECTIFS

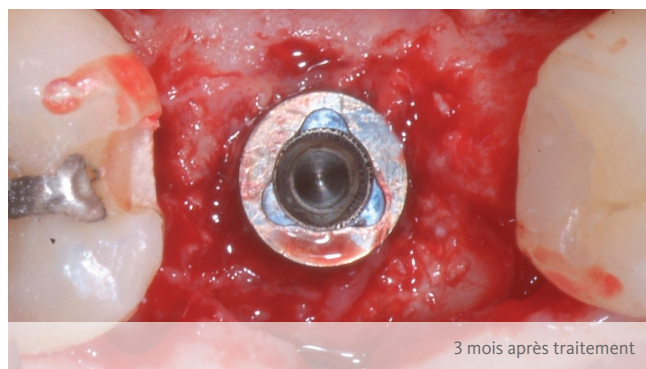
- > Stopper la péri-implantite
- > Reconstruire une anatomie osseuse favorable

CONCLUSION

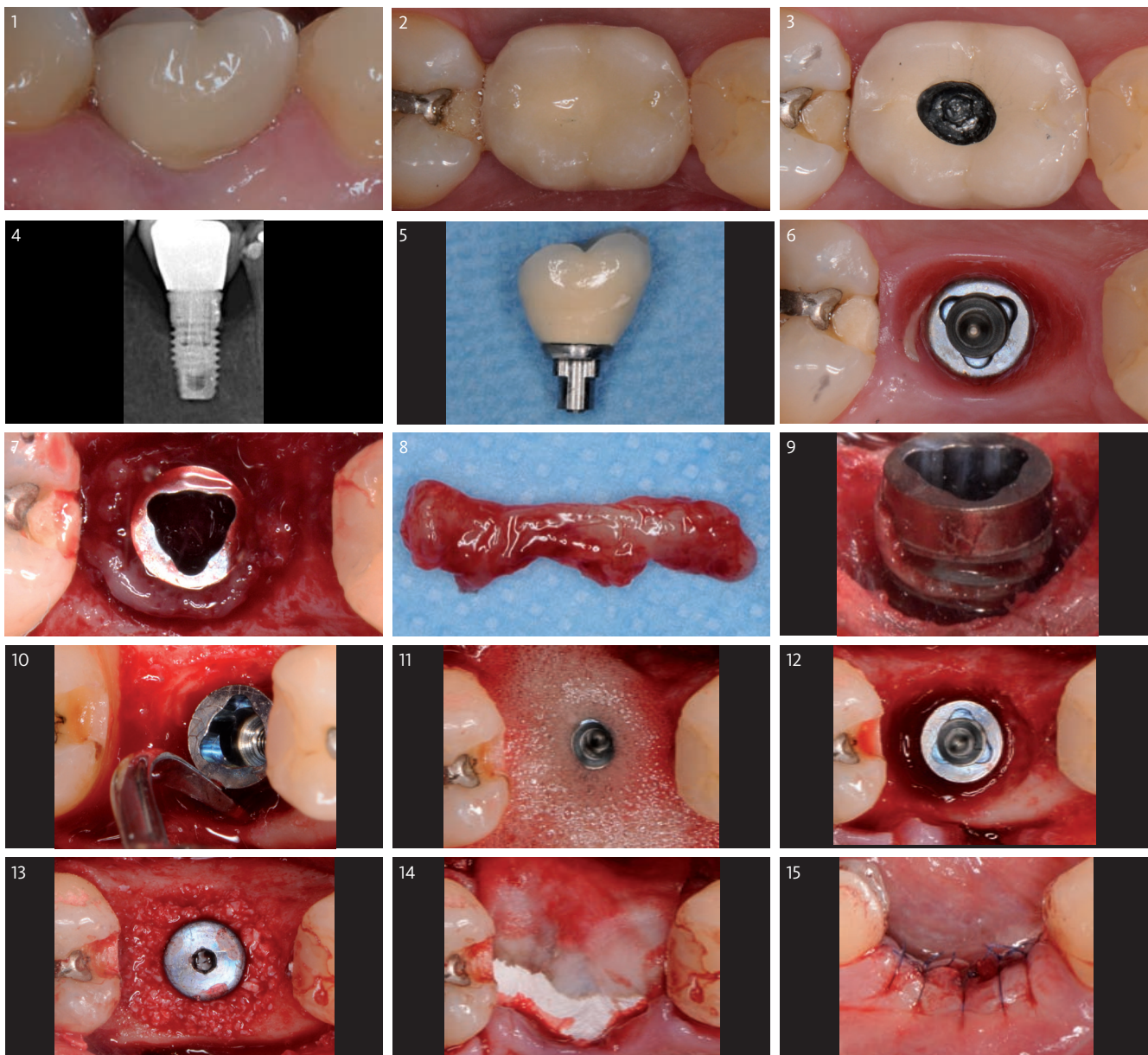
- > Il est possible de stopper l'évolution d'une péri-implantite et de reconstruire un environnement osseux favorable
- > La reconstruction est confirmée lors du suivi à 24 mois



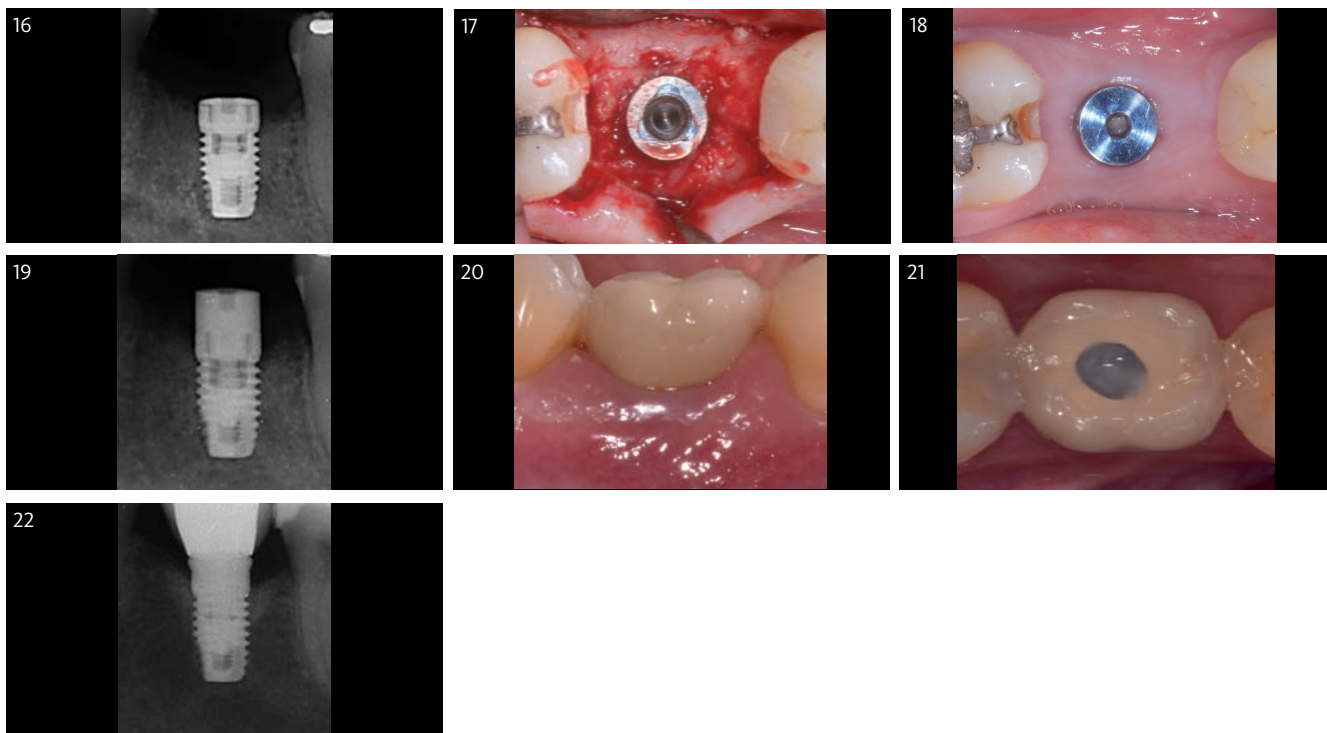
Avant traitement



3 mois après traitement



- 1 Vue clinique vestibulaire d'une couronne implanto-portée en 46 mise en place à l'étranger 1 mois plus tôt, les tissus mous sont inflammatoires. Une récession de 2 mm est également perceptible.
- 2 Vue occlusale de la couronne scellée.
- 3 Vue occlusale après aménagement d'un puit d'accès à la vis du pilier permettant le démontage de l'ensemble pilier-couronne.
- 4 La radiographie montre une alvéolyse en cratère. Elle semble être associée à une fusée de ciment de scellement en proximal. On note une inadaptation entre le pilier et la couronne.
- 5 Ensemble couronne-pilier après démontage. Des traces de CVI sont retrouvées collées à la couronne et au pilier. Par ailleurs, le manque d'adaptation entre le pilier et la couronne, visible radiographiquement, se confirme visuellement. Cependant l'espace semble totalement comblé par le CVI.
- 6 Vue de la fibromuqueuse entourant le pilier, on note la présence de résidus de CVI en distal adhérant aux tissus mous.
- 7 Après réclinaison d'un lambeau, un anneau homogène de tissu de granulation est retrouvé entre l'os et la surface implantaire.
- 8 Vue du tissu de granulation déroulé.
- 9 Après éviction du tissu de granulation, de larges nappes de CVI sont retrouvées collées aux spires de l'implant ainsi que sur le col transgingival.
- 10 Nettoyage de la surface implantaire aux ultra-sons.
- 11 Décontamination de la zone à l'eau oxygénée.
- 12 Implant et défaut osseux après détertion.
- 13 Vues cliniques montrant la phase de mise en place de Geistlich Bio-Oss®. Placement et condensation légère de Geistlich Bio-Oss® autour de l'implant dont le fût est refermé par une vis de couverture.
- 14 Placement de la membrane résorbable Geistlich Bio-Gide®.
- 15 Vue post-opératoire : vue clinique du site sutures en place. Le site est refermé en jouant sur la laxité des tissus mous, laquelle est augmentée par une incision vestibulaire et linguale du périoste.



- 16 Radiographie prise immédiatement après la chirurgie, illustrant le comblement de la lésion osseuse.
- 17 Vue clinique à 3 mois lors de la ré-entrée dans le site reconstruit. La ré-entrée dans le site à 3 mois montre une reformation osseuse complète jusqu'au sommet de la surface implantaire rugueuse, un pilier de cicatrisation trans-gingival de 3 mm de haut est mis en place.
- 18 Vue occlusale 1 mois après l'exposition de l'implant. Il est décidé de revisser l'ensemble pilier-couronne déposé 4 mois plus tôt. Cette décision de compromis est prise après consentement éclairé. Rappelons que le CVI occlut totalement le hiatus entre le pilier et la couronne.
- 19 Vue radiologique qui confirme la reconstruction osseuse observée lors de l'intervention chirurgicale de ré-entrée.
- 20 Suivi clinique à 24 mois. Vue vestibulaire, sondage physiologique, fibromuqueuse saine, disparition de la récession.
- 21 Vue occlusale à 24 mois.
- 22 Radiographie à 24 mois montrant bien la zone reconstruite par Geistlich Bio-Oss® (zones hyper radio-claires caractéristiques).

LEADING REGENERATION



TRAITEMENT EN SECTEUR POSTÉRIEUR MANDIBULAIRE CHEZ UN PATIENT ATTEINT ÉGALEMENT D'UNE MALADIE PARODONTALE



Philippe ROSEC
Saintes

Patient : Homme, 47 ans

FACTEURS DE RISQUE	RISQUE FAIBLE	RISQUE MOYEN	RISQUE ÉLEVÉ
État de santé	<input checked="" type="checkbox"/> Patient sain sans problème immunitaire		<input type="checkbox"/> Dysfonctionnement du système immunitaire
Tabagisme	<input checked="" type="checkbox"/> Non fumeur	<input type="checkbox"/> Ancien fumeur (<10/j)	<input type="checkbox"/> Gros fumeur (>10/j)
Attentes esthétiques	<input type="checkbox"/> Faibles	<input checked="" type="checkbox"/> Moyennes	<input type="checkbox"/> Élevées
Ligne labiale	<input type="checkbox"/> Basse	<input checked="" type="checkbox"/> Intermédiaire	<input type="checkbox"/> Haute
Biotype gingival	<input checked="" type="checkbox"/> Épais	<input type="checkbox"/> Moyennement épais	<input type="checkbox"/> Fin
Contrôle de plaque	<input type="checkbox"/> Bon	<input checked="" type="checkbox"/> Moyen	<input type="checkbox"/> Médiocre
Anatomie des tissus mous	<input type="checkbox"/> Intacte		<input checked="" type="checkbox"/> Altérée
Etat parodontal	<input type="checkbox"/> Pas d'antécédent de parodontite	<input checked="" type="checkbox"/> Chronique stabilisée/ Antécédent de parodontite aiguë	<input type="checkbox"/> Parodontite non stabilisée
Saignement au sondage au niveau de l'implant	<input type="checkbox"/> Non		<input checked="" type="checkbox"/> Oui
Suppuration au niveau de l'implant	<input type="checkbox"/> Non		<input checked="" type="checkbox"/> Oui
Niveau osseux aux dents adjacentes	<input type="checkbox"/> ≤ 5 mm au point de contact	<input type="checkbox"/> 5,5 - 6,5 mm au point de contact	<input checked="" type="checkbox"/> ≥ 7 mm au point de contact
Anatomie osseuse de la crête alvéolaire	<input type="checkbox"/> Atteinte verticale < 4 mm	<input checked="" type="checkbox"/> Atteinte verticale > 4 mm	<input type="checkbox"/> Atteinte circonférentielle

TRAITEMENT MÉDICAMENTEUX

- > Amoxicilline, 1,5g par jour pendant 6 jours
- > Paracétamol, 1g en cas de douleur, et jusqu'à 4g par jour
- > Chlorhexidine, en application et bains de bouche, 3 fois par jour pendant 15 jours

IMPLANT

- Straumann pour la 25 (Tissu level SLA)
- Thommen pour la 26 (SPI element inicell)

OBJECTIFS

- > Stabiliser la maladie parodontale et péri-implantaire.
- > Eviter l'effondrement osseux post-extractionnel au niveau de la 26
- > Régénérer le tissu osseux au niveau de la lésion péri-implantaire

CONCLUSION

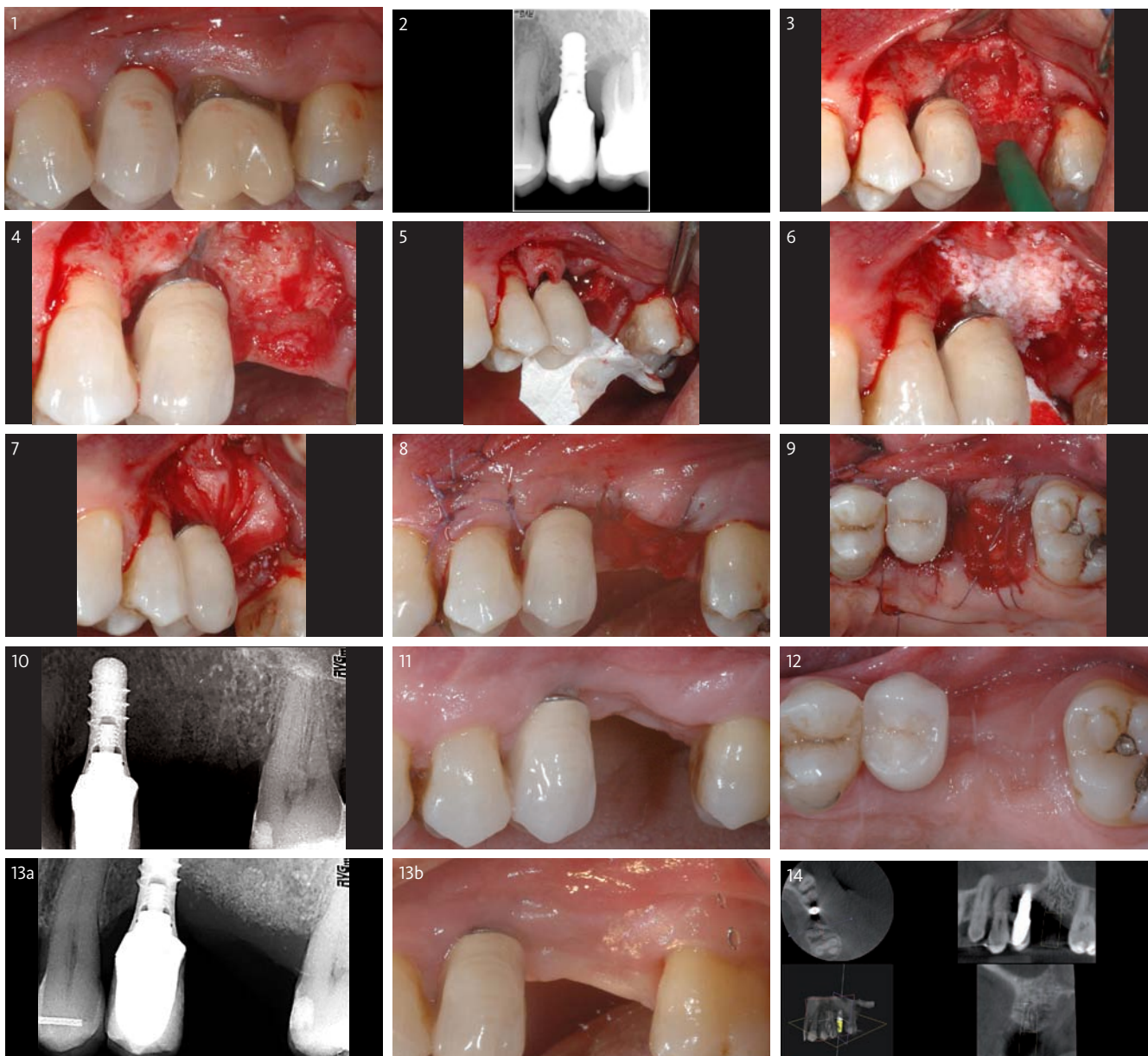
- > Les traitements chirurgicaux de régénération osseuse guidée sont une alternative prédictible dans le traitement des péri-implantites. Ce cas clinique illustre la bonne intégration de Geistlich Bio-Oss® et la stabilité de la reconstruction dans le temps



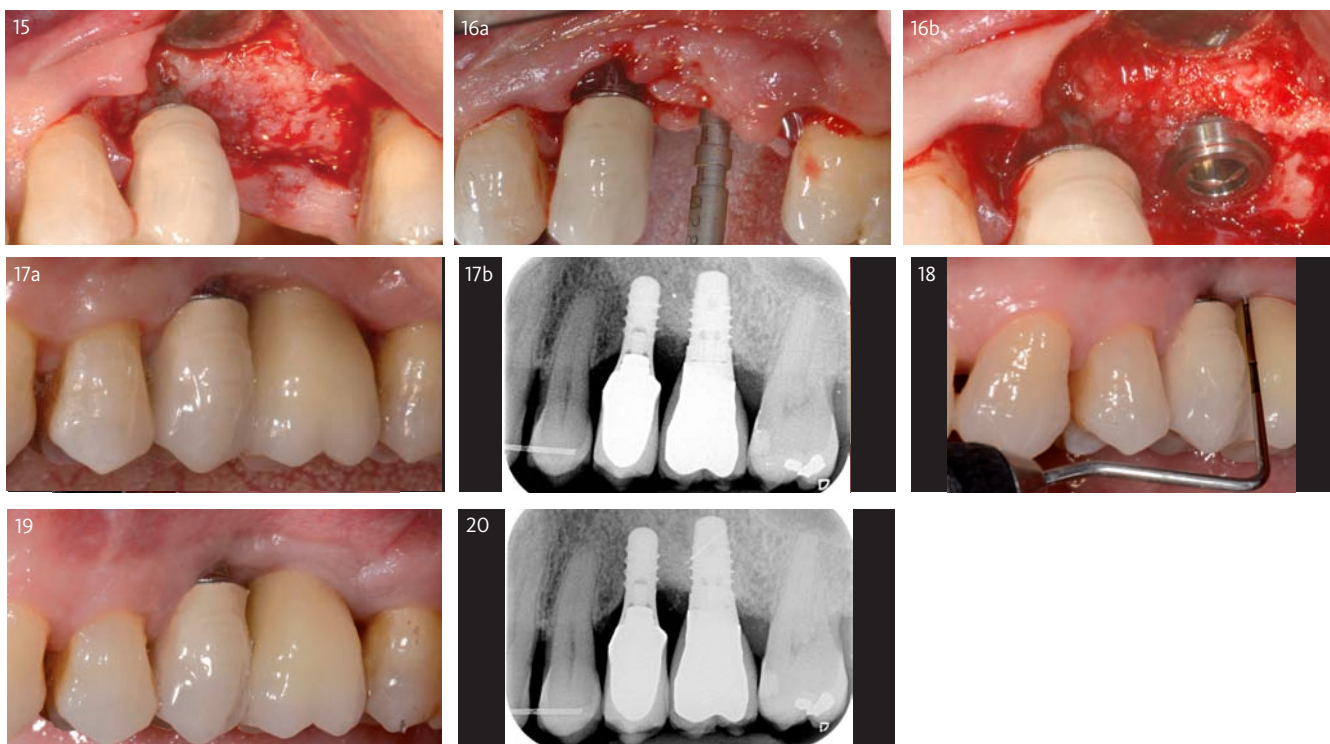
Avant traitement



6 mois ? après traitement

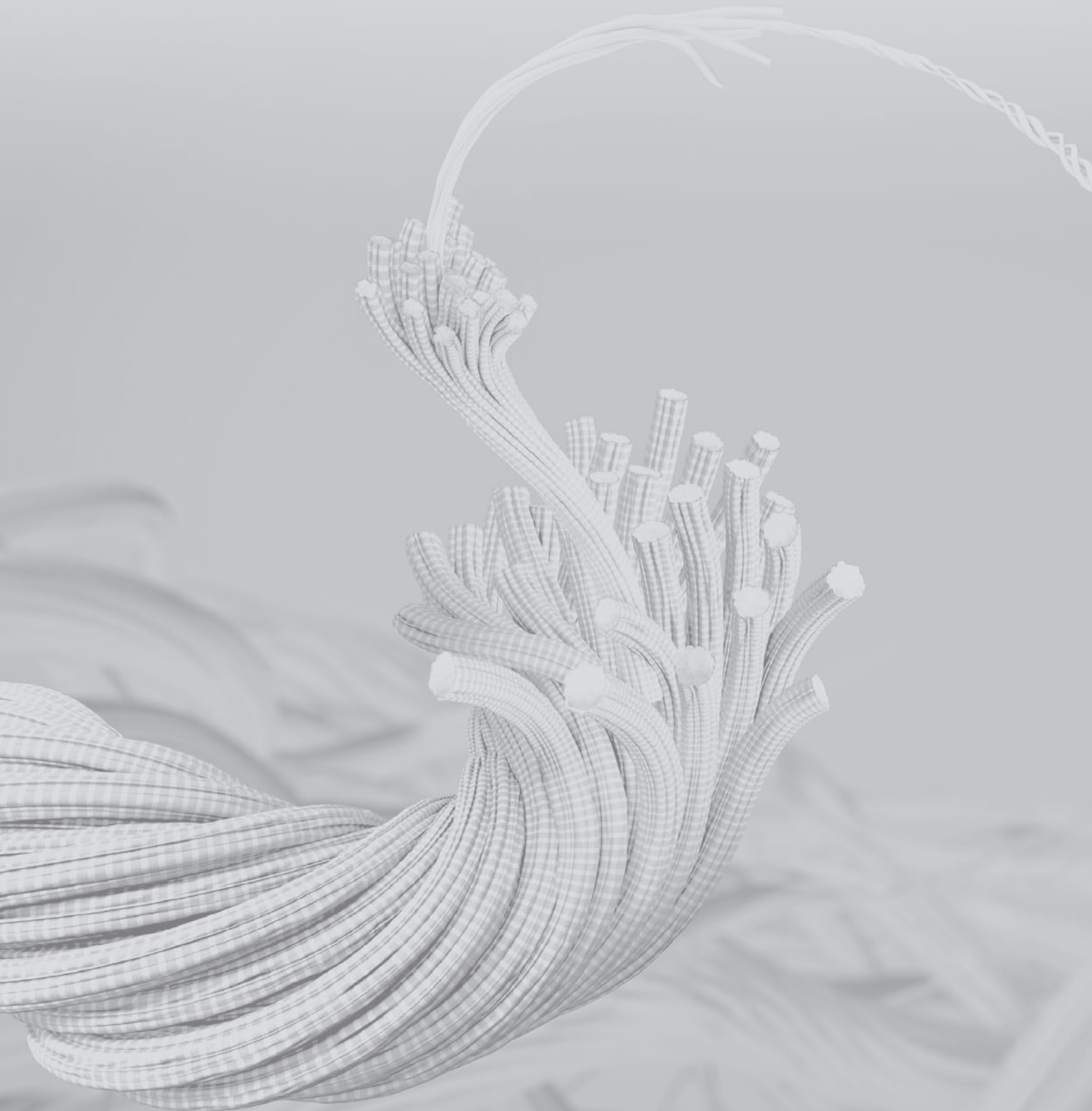


- 1 Vue clinique vestibulaire pré-opératoire au niveau de 25-26 : inflammation et saignements au sondage présents. Les suppurations ont cessé suite à la thérapeutique initiale.
- 2 Vue radiologique pré-opératoire au niveau de 25-26 : alvéolyse importante entre 25 et 26 avec atteinte de la furcation en mésial et en distal de 26.
- 3 Un lambeau de pleine épaisseur associé à une décharge en mésial de 24 est réalisé. La 26 est extraite ; la lésion est dégranulée mécaniquement. La surface implantaire est d'abord préparée aux ultra-sons et au prophyjet avec une poudre de bicarbonate de sodium, puis désinfectée avec une association polyvidone iodée / sérum physiologique.
- 4 Le site est rincé abondamment au sérum physiologique afin d'éliminer au maximum les particules de bicarbonate avant la mise en place des biomatériaux. L'anatomie du défaut péri-implantaire à une paroi est particulièrement défavorable.
- 5 La membrane Geistlich Bio-Gide® est préparée à la morphologie du site et suturée au palais.
- 6 Geistlich Bio-Oss® est appliqué dans l'alvéole et autour de la surface rugueuse de l'implant.
- 7 Une libération périostée du lambeau vestibulaire est effectuée afin de permettre une bonne passivité du lambeau.
- 8 Le lambeau est suturé au Vicryl® 5/0.
- 9 Afin d'éviter de diminuer la profondeur du vestibule, déjà faible, il a été choisi de ne pas trop tracter les tissus sur l'alvéole. Une éponge de collagène a donc été placée sur la membrane.
- 10 Vue radiologique. Post-opératoire immédiat.
- 11 Les tissus sont d'aspect cicatriciel. Par rapport à la situation per-opératoire, on remarque un léger effondrement en mésio-vestibulaire de 26.
- 12 La maladie parodontale et péri-implantaire est stabilisée. Aucune poche profonde n'est enregistrée. Le patient est inclus dans un programme de maintenance tous les 4 à 6 mois. Une réhabilitation implanto-portée est alors envisagée.
- 13a Vue radiologique. Suivi à 6 mois.
- 13b Vue clinique vestibulaire lors de la planification implantaire.
- 14 Cone beam et planification préimplantaire de la 26.



- 15 La pose de l'implant en 26 permet d'évaluer et d'objectiver la qualité de la reconstruction péri-implantaire sur 25. Le niveau osseux se trouve désormais approximativement à la jonction surface lisse/surface rugueuse de l'implant.
- 16a L'implant sur 26 est volontairement positionné légèrement en distal afin de respecter une distance mésio-distale interimplant suffisante.
- 16b Le biomatériau semble parfaitement intégré. L'os est dense et bien vascularisé.
- 17a 15 mois après la pose de l'implant, les niveaux gingivaux sont stables. La maladie parodontale est toujours contrôlée. Le patient est suivi en maintenance tous les 4 à 6 mois.
- 17b Vue radiologique objectivant la stabilité du niveau osseux.
- 18 Situation plus de 4 ans après la chirurgie péri-implantaire. Le niveau gingival est stable. Aucun saignement au sondage n'est enregistré malgré un contrôle de plaque parfait.
- 19 Le patient est suivi en thérapie de soutien tous les 6 mois.
- 20 Le contrôle radiologique 3 ans après la pose de l'implant et 4 ans après la chirurgie péri-implantaire révèle une bonne stabilité du niveau osseux.

COLLAGEN EXPERT



STABILISATION D'UNE LÉSION IMPLANTAIRE EN 34



Benoît BROCHERY
Paris

Patient : Homme, 56 ans

FACTEURS DE RISQUE	RISQUE FAIBLE	RISQUE MOYEN	RISQUE ÉLEVÉ
État de santé	<input checked="" type="checkbox"/> Patient sain sans problème immunitaire		<input type="checkbox"/> Dysfonctionnement du système immunitaire
Tabagisme	<input type="checkbox"/> Non fumeur	<input checked="" type="checkbox"/> Ancien fumeur (<10/j)	<input type="checkbox"/> Gros fumeur (>10/j)
Attentes esthétiques	<input checked="" type="checkbox"/> Faibles	<input type="checkbox"/> Moyennes	<input type="checkbox"/> Élevées
Ligne labiale	<input type="checkbox"/> Basse	<input checked="" type="checkbox"/> Intermédiaire	<input type="checkbox"/> Haute
Biotype gingival	<input type="checkbox"/> Epais	<input checked="" type="checkbox"/> Moyennement épais	<input type="checkbox"/> Fin
Contrôle de plaque	<input checked="" type="checkbox"/> Bon	<input type="checkbox"/> Moyen	<input type="checkbox"/> Médiocre
Anatomie des tissus mous	<input type="checkbox"/> Intacte		<input checked="" type="checkbox"/> Altérée
Etat parodontal	<input type="checkbox"/> Pas d'antécédent de parodontite	<input checked="" type="checkbox"/> Chronique stabilisée/ Antécédent de parodontite aiguë	<input type="checkbox"/> Parodontite non stabilisée
Saignement au sondage au niveau de l'implant	<input type="checkbox"/> Non		<input checked="" type="checkbox"/> Oui
Suppuration au niveau de l'implant	<input type="checkbox"/> Non		<input checked="" type="checkbox"/> Oui
Niveau osseux aux dents adjacentes	<input type="checkbox"/> ≤ 5 mm au point de contact	<input checked="" type="checkbox"/> 5,5 - 6,5 mm au point de contact	<input type="checkbox"/> ≥ 7 mm au point de contact
Anatomie osseuse de la crête alvéolaire	<input type="checkbox"/> Atteinte verticale < 4 mm	<input type="checkbox"/> Atteinte verticale > 4 mm	<input checked="" type="checkbox"/> Atteinte circonférentielle

TRAITEMENT MÉDICAMENTEUX

- > Amoxicilline, 2 g par jour pendant 7 jours
- > Ibuprofène 400 mg, 3 fois par jour en cas de douleur
- > Chlorhexidine 0,12%, bains de bouche sans alcool, 3 fois par jour pendant 15 jours.

IMPLANT

Straumann SP SLA de 4,1 x 10mm en 34 et 35, de 4,8 x 10mm en 36 posés 7 ans avant le diagnostic

OBJECTIFS

- > Accès chirurgical pour la décontamination de l'implant
- > Recréer un volume de tissus durs et stabiliser les tissus mous (l'architecture du défaut permet son comblement)

CONCLUSION

- > A 18 mois, avec une maintenance parodontale et implantaire soutenue, les tissus péri-implantaires sont stabilisés



Avant traitement



18 mois après traitement



1 Péri-implantite autour de l'implant 34, 7 ans après mise en fonction. Poches circonférentielles entre 5 et 8 mm avec saignement au sondage et suppuration.

2 Alvéolyse autour de l'implant 34 atteignant la 2^{ème} spire.

3 Présence d'un tissu de granulation important autour de l'implant 34.

4 Situation après dégranulation, irrigation au sérum physiologique, aéropolisseur sur la surface implantaire et frottement de la surface avec une compresse inhibée d'eau oxygénée.

5 La membrane est découpée de façon à entourer les implants.

6 Comblement avec Geistlich Bio-Oss[®] et couverture par une membrane Geistlich Bio-Gide[®].

7 La membrane est adaptée dans les espaces inter-proximaux pour recouvrir l'ensemble des défauts.

8 Le comblement est en surcontour pour améliorer la stabilité tissulaire.

9 Suture 6/0 Prolène[®].

10 Sutures sans tension. Vue linguale.

11 Geistlich Bio-Oss[®] est utilisé au-delà des spires implantaire, sur le col lisse de l'implant, pour anticiper le remodelage.

12 Absence d'inflammation à la dépose des sutures à 10 jours.

13 Suivi à 3 mois : vue vestibulaire. On note une contraction des tissus.

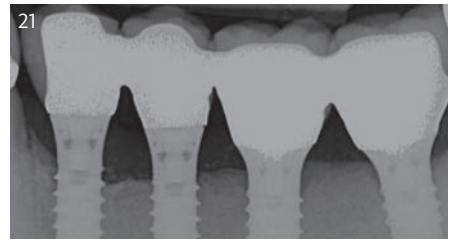
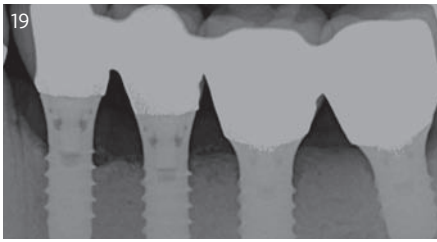
14 Suivi à 3 mois : vue linguale.

15 Le remodelage osseux a lieu au niveau des premières spires.

16 Vue à 6 mois : stabilité des tissus avec une absence de poche parodontale et de saignement au sondage.

17 Radiographie à 6 mois.

18 Vue clinique à 12 mois. Grâce au maintien du volume des tissus durs, le volume des tissus mous est satisfaisant.



- 19 Radiographie à 12 mois.
- 20 Aspect des tissus mous à 18 mois. Absence de poche parodontale et d'inflammation.
- 21 Radiographie à 24 mois. On observe une densification du biomatériau. La situation est parfaitement stable.

LEADING REGENERATION



THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE RÉGÉNÉRATRICE D'UN DÉFAUT PÉRI-IMPLANTAIRE EN SECTEUR 34



Olivier de MONCK d'UZER
Bordeaux

Patient : Homme, 65 ans

FACTEURS DE RISQUE	RISQUE FAIBLE	RISQUE MOYEN	RISQUE ÉLEVÉ
État de santé	<input checked="" type="checkbox"/> Patient sain sans problème immunitaire		<input type="checkbox"/> Dysfonctionnement du système immunitaire
Tabagisme	<input checked="" type="checkbox"/> Non fumeur	<input type="checkbox"/> Fumeur modéré (<10/j)	<input type="checkbox"/> Gros fumeur (>10/j)
Attentes esthétiques	<input type="checkbox"/> Faibles	<input checked="" type="checkbox"/> Moyennes	<input type="checkbox"/> Élevées
Ligne labiale	<input checked="" type="checkbox"/> Basse	<input type="checkbox"/> Intermédiaire	<input type="checkbox"/> Haute
Biotype gingival	<input type="checkbox"/> Epais	<input checked="" type="checkbox"/> Moyennement épais	<input type="checkbox"/> Fin
Contrôle de plaque	<input checked="" type="checkbox"/> Bon	<input type="checkbox"/> Moyen	<input type="checkbox"/> Médiocre
Anatomie des tissus mous	<input checked="" type="checkbox"/> Intacte		<input type="checkbox"/> Altérée
Etat parodontal	<input type="checkbox"/> Pas d'antécédent de parodontite	<input checked="" type="checkbox"/> Chronique sévère généralisée, traitée et stabilisée	<input type="checkbox"/> Parodontite non stabilisée
Saignement au sondage au niveau de l'implant	<input type="checkbox"/> Non		<input checked="" type="checkbox"/> Oui
Suppuration au niveau de l'implant	<input type="checkbox"/> Non		<input checked="" type="checkbox"/> Oui. Sondage 5 à 8 mm
Lésion de la paroi osseuse vestibulaire	<input type="checkbox"/> 4-6 mm	<input checked="" type="checkbox"/> 6-8 mm	<input type="checkbox"/> ≥ 8 mm
Anatomie osseuse de la crête alvéolaire	<input type="checkbox"/> Atteinte verticale < 4 mm	<input checked="" type="checkbox"/> Atteinte verticale > 4 mm	<input checked="" type="checkbox"/> Atteinte circonférentielle

THÉRAPEUTIQUE ENGAGÉE

• Thérapeutique initiale non chirurgicale :

(US et aéropolisseur) et manuelle (curettes mini-five)

• **Réévaluation péri-implantaire :** persistance de poches profondes saignant au sondage seulement au niveau de l'implant 34. Rétablissement de la santé péri-implantaire autour des implants 36 et 37

• Traitement médicamenteux post-chirurgical :

- > Amoxicilline 1 g matin et soir, pendant 7 jours
- > Ibuprofène, 400mg, 3 fois par jour, pendant 2 jours
- > Chlorhexidine, bain de bouche, 3 fois par jour, pendant 10 jours
- > Chlorhexidine, application locale, 5 fois par jour, pendant 10 jours
- > Soins locaux (matériels et indications écrites)

IMPLANT

Implant NobelSpeedy Groovy 4 x 11,5 mm (RP)

OBJECTIFS

- > Permettre de conserver les implants 34, 36, 37 et le bridge implantaire
- > Rétablir la santé péri-implantaire
- > Régénérer le tissu osseux détruit

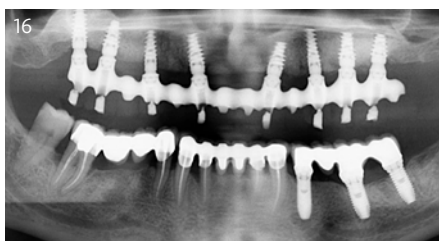
CONCLUSION

- > La santé péri-implantaire a été rétablie
- > Le tissu osseux péri-implantaire détruit a été régénéré
- > Le succès implantaire est maintenu 5 ans après la pose des implants, et 3 ans après le traitement chirurgical correcteur





- 1 Situation clinique initiale du patient lors de la première consultation à J0, avant tout traitement parodontal et implantaire. Ce patient souffre d'une parodontite chronique sévère généralisée. Arcade maxillaire.
- 2 Même jour. Arcade mandibulaire.
- 3 Situation clinique du patient à 2 ans et 10 mois. Traitement parodontal initial et correcteur réalisé, traitement implantaire et prothétique réalisé de 12 à 22 (Prothèse Dr Erwann COÏC). Le patient est suivi en maintenance parodontale régulière, dans le cadre d'une thérapeutique de soutien adaptée. Noter l'inflammation muqueuse péri-implantaire au niveau de l'implant 34.
- 4 Situation radiographique au niveau des implants 34, 36 et 37, 12 mois après leur placement. Perte osseuse sévère autour de l'implant 34, mais également au niveau des implants 36 et 37.
- 5 Situation clinique pré-opératoire : poche profonde de 8 mm saignant au sondage en mésial de l'implant 34.
- 6 Photo clinique per-opératoire #1 : Réalisation d'un lambeau d'épaisseur totale en vestibulaire et lingual de 34, avec décharge en mésial de 33, tunnélisation distale au niveau du pontique 35. Dégranulation minutieuse, nettoyage et décontamination de la surface implantaire (Air-Flow, Eau Oxygénée), rinçage au sérum physiologique.
- 7 Photo per-opératoire #2 : Régénération osseuse par technique combinée (Geistlich Bio-Oss® 0,5 g S + dérivés de la matrice amélaire), compte tenu de la forme de la lésion intra-osseuse circonférencielle.
- 8 Photo clinique per-opératoire #3 : Geistlich Bio-Oss® est mélangé au sérum physiologique et aux dérivés de la matrice amélaire, et utilisé pour combler le défaut intra-osseux dû à la péri-implantite.
- 9 Photo clinique per-opératoire #4 : Situation clinique en fin d'intervention après sutures (Vicryl Rapide 5/0). Une libération tissulaire et une technique de préservation papillaire permettent la fermeture primaire indispensable au bon déroulement de la cicatrisation et de la régénération osseuse.
- 10 Contrôle radiographique à 1 an après intervention. Noter la régénération osseuse autour de l'implant 34. La maturation osseuse est en très bonne voie. Notez également l'amélioration significative autour des implants 36 et 37 traités non-chirurgicalement.
- 11 Situation clinique à 1 an après intervention. Le sondage ne dépasse pas 3 mm, les tissus péri-implantaires sont sains et non inflammatoires. Le contrôle de plaque et la compliance du patient sont très satisfaisants.
- 12 Contrôle radiographique à 3 ans et demi après intervention, soit 5 ans et demi après la pose des implants. La régénération du défaut péri-implantaire et la densité osseuse se sont encore significativement améliorées. La situation radiographique est très satisfaisante.



- 13 Situation clinique à 3 ans et demi après l'intervention, soit 5 ans et demi après la pose des implants. Sondage à 3 mm, aucune inflammation, aucun saignement au sondage.
- 14 Situation clinique à 3 ans et demi après l'intervention, soit 5 ans et demi après la pose des implants. Vue occlusale.

- 15 Situation clinique globale 3 ans et demi après intervention, soit 5 ans et demi après la pose des implants.
- 16 Radiographie panoramique de contrôle 3 ans et demi après intervention, soit 5 ans et demi après la pose des implants. La régénération osseuse péri-implantaire est très satisfaisante secteur 3. Le patient est suivi régulièrement, dans le cadre d'une thérapeutique de soutien adaptée. Notez la présence de lésions intra-osseuses au niveau des dents 42 et 47 qui nécessiteront une prise en charge prochaine.

RÉFÉRENCES

- ¹ Lang NP et al., *Ann Periodontol.* 1997 Mar;2(1):343–356.
- ² Mombelli A et al., *Clin Oral Implants Res.* 2012 Oct;23 Suppl 6:67–76.
- ³ Lang NP et al., *J Clin Periodontol.* 2011 Mar;38 Suppl 11:178–181.
- ⁴ Lindhe J et al., *J Clin Periodontol.* 2008 Sep;35(8 Suppl):282–285.
- ⁵ Mombelli A. (1994) Criteria for success. Monitoring In: *Proceedings of the first European Workshop on Periodontology*, (eds.) N.P. Lang & T. Karring, pp. 317–325. London: Quintessence.
- ⁶ Mombelli A. (1999) Prevention and therapy of peri-implant infections. In: *Proceedings of the 3rd European Workshop on Periodontology*, (eds.) N.P. Lang, T. Karring & J. Lindhe, pp. 281–303. Berlin: Quintessenz Verlag.
- ⁷ Tomasi DP & Derks J, *J Clin Periodontol.* 2012 Feb;39 Suppl 12:207–223.
- ⁸ Zitzmann NU & Berglundh T, *J Clin Periodontol.* 2008 Sep;35(8 Suppl):286–291.
- ⁹ Schwarz F & Becker J, *Peri-implant Infection: Etiology, Diagnosis and Treatment.* Quintessence Publishing. 2007. ISBN-13:978-3-938947-32-6.
- ¹⁰ Roos-Jansaker AM et al., *J Clin Periodontol.* 2006 Apr;33(4):290–5.
- ¹¹ AAP Report, *J Periodontol.* 2013 Apr;84(4):436–43.
- ¹² Rocchietta I, Nisand D. *J Clin Periodontol* 2012;39 (Suppl. 12):114–121.
- ¹³ Karoussis IK, et al. *Clin Oral Implants Res* 2003;14:329–39.
- ¹⁴ Lee C-YJ, et al., *Clin Oral Implants Res* 2012;23:325–33.
- ¹⁵ Pjetursson BE, et al., *Clin Oral Implants Res* 2012;23:888–94.
- ¹⁶ Rocuzzo M, et al., *Clin Oral Implants Res.* 2014 Oct;25(10):1105–12.
- ¹⁷ Heitz-Mayfield LJ, et al., *Int J Oral Maxillofac Implants* 2014;29 (Suppl):346–50.
- ¹⁸ Heitz-Mayfield LJ, Huynh-Ba G, *Int J Oral Maxillofac Implants* 2009;24 Suppl:39–68.
- ¹⁹ Strietzel FP, et al., *J Clin Periodontol* 2007;34:523–44.
- ²⁰ Bain CA, *Int J Oral Maxillofac Implants* 1996;11:756–59.
- ²¹ Serino G, Strom C, *Clin Oral Implants Res* 2009;20:169–174.
- ²² Ferreira SD, et al., *J Clin Periodontol* 2006;33:929–35.
- ²³ Wilson TG Jr, *J Periodontol* 2009;80:1388–92.
- ²⁴ Heitz-Mayfield LJ, et al., *Clin Oral Implants Res* 2004;15:259–68.
- ²⁵ Lin GH, et al., *J Periodontol* 2013;84:1755–67.
- ²⁶ Costa FO, et al., *J Clin Periodontol* 2012;39:173–81.
- ²⁷ Renvert S, et al., *J Clin Periodontol* 2012;39:1191–97.
- ²⁸ Klinge B, Meyle J, Working Group 2. *Clin Oral Implants Res.* 2012 Oct;23 Suppl 6:108–10.
- ²⁹ Heitz-Mayfield LJ et al., *Journal of Clinical Periodontology* 2008;35:292–304.
- ³⁰ Heitz-Mayfield LJ et al., *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2013 Aug 15. doi: 10.11607/jomi.2013.g5. [Epub ahead of print].
- ³¹ Renvert S et al., *J Clin Periodontol.* 2008 Sep;35(8 Suppl):305–15.
- ³² Renvert S et al., *J Periodontol.* 2008 May;79(5):836–44.
- ³³ Renvert S & Giovannoli JL, *Peri-implantitis, Quintessence International* 2012, ISBN 978-2-912550-98-9
- ³⁴ Claffey N et al., *J Clin Periodontol.* 2008 Sep;35(8 Suppl):316–32.
- ³⁵ Matarasso S et al., *Clin Oral Implants Res.* 2014 Jul;25(7):761–7.
- ³⁶ Romeo E et al., *Clin Oral Implants Res.* 2005 Feb;16(1):9–18.
- ³⁷ Romeo E et al., *Clin Oral Implants Res.* 2007 Apr;18(2):179–87.
- ³⁸ Schou S et al., *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2004;19 Suppl:140–9.
- ³⁹ Renvert S et al., *Clin Oral Implants Res.* 2012 Oct;23 Suppl 6:84–94.
- ⁴⁰ Schwarz F et al., *J Clin Periodontol.* 2009 Sep;36(9):807–14.
- ⁴¹ Rocuzzo M et al., *Journal of Clinical Periodontology* 2011;38:738–45.
- ⁴² Roos-Jansaker A-M et al., *Journal of Clinical Periodontology* 2011;38:590–97.
- ⁴³ Froum SJ et al., *International Journal of Periodontics and Restorative Dentistry* 2012;32:11–20.
- ⁴⁴ Aghazadeh et al., *J Clin Periodontol.* 2012 Jul;39(7):666–73.
- ⁴⁵ Chan HL et al., *J Periodontol.* 2014 Aug;85(8):1027–41.
- ⁴⁶ Schwarz F et al., *J Clin Periodontol.* 2010 May;37(5):449–55.
- ⁴⁷ Schwarz F et al., *J Clin Periodontol.* 2006 Jul;33(7):491–9.
- ⁴⁸ Schwarz F et al., *J Clin Periodontol.* 2008 Jan;35(1):80–7.
- ⁴⁹ Schwarz F et al., *Clin Oral Implants Res* 2014;25(1):132–36.
- ⁵⁰ Schwarz F et al., *Int J Periodontics Restorative Dent* 2014;34(4):489–95.
- ⁵¹ Derks J et al., *J Clin Periodontol* 2015;42 (Suppl.16):158–171.
- ⁵² Salvi GE & Zitzmann NU, *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2014;29 Suppl:292–307.
- ⁵³ Schwarz F et al., *J Clin Periodontol* 2009;36:807–814.



The home of regenerative dentistry*



Geistlich Bio-Oss®
Substitut osseux

Geistlich Bio-Oss® Collagen
Substitut osseux

Geistlich Bio-Oss Pen®
Substitut osseux

Geistlich Mucograft®
Matrice de collagène

Geistlich Bio-Gide®
Membrane de collagène

* La maison de la régénération dentaire

Dispositifs médicaux de classe III réservés aux Professionnels de Santé. Organisme certificateur TÜV. CE 0123
Lire attentivement la notice avant toute utilisation

GPFHD0716

Fabricant

© Geistlich Pharma AG
Business Unit Biomaterials
Bahnhofstrasse 40
CH-6110 Wolhusen
Téléphone +41 41 492 56 30
Fax +41 41 492 56 39
www.geistlich-biomaterials.com

Filiale France

Geistlich Pharma FRANCE SA
Parc des Nations
385 rue de la belle Etoile
95913 Roissy CDG Cedex
Téléphone +33(0) 1 48 63 90 26
Fax +33(0) 1 48 63 90 27
www.geistlich.fr

Pour plus d'informations :
www.geistlich.fr