

LEADING REGENERATION

Geistlich
Biomaterials

Augmentation Osseuse Mineure

Concepts thérapeutiques





SOMMAIRE

- 3** Les facteurs clés du traitement d'un défaut mineur
- 5** Succès à long terme avec la *Dream Team*
- 6–9** **CAS CLINIQUES CLASSE 0 : CONTOUR INSUFFISANT**
Pr Ronald Jung
Dr Benoit Brochery & Dr. Gary Finelle
Dr Raffaele Cavalcanti
Dr Paul Rosen
- 10–11** **CAS CLINIQUES CLASSE I : DÉFAUT INTRA-ALVÉOLAIRE**
Dr Ueli Grunder
Dr Su Yu Cheng
- 12–13** Décisions thérapeutiques dans le cadre de l'augmentation osseuse mineure
- 14** **CAS CLINIQUES CLASSE I (suite)**
Dr Markus Schlee
- 15–21** **CAS CLINIQUES CLASSE II : DÉHISCENCE**
Dr Teppei Tsukiyama
Pr Ui-Won Jung
Dr João Batista César Neto
Dr Colin Campbell
Dr Marlene Teo
Pr Saso Ivanovski
Dr Paolo Casentini
- 22** Associations recommandées de matériaux | Références
- 23** Gamme de produits
-

Les facteurs clés du traitement d'un défaut osseux mineur

Augmentation osseuse mineure autour des implants

La régénération osseuse guidée (ROG) est une méthode efficace bien documentée pour l'augmentation osseuse. L'expression "Augmentation Osseuse Mineure" (AOMi) est utilisée pour décrire les procédures de ROG péri-implantaires lorsqu'un défaut osseux expose une partie de la surface implantaire. L'AOMi est pour cette raison définie comme le traitement d'un défaut osseux péri-implantaire et inclut notamment les déhiscences et les fenestrations apicales.¹

Le présent concept thérapeutique se concentre sur les AOMi et les différencie des Augmentations Osseuses Majeures (AOMa) et des procédures de préservation de la crête. L'AOMa décrit des approches en plusieurs étapes. La préservation de la crête peut être obtenue par un comblement de l'alvéole d'extraction avec des biomatériaux afin de

compenser la résorption de la crête après extraction de la dent. (Tab. 1)

Critères de décision pour la pose d'implant avec une ROG simultanée

Outre les facteurs généraux tels que le tabagisme, l'âge, la maladie, etc., les facteurs locaux jouent un rôle important dans le succès de la ROG. Les facteurs généraux ne peuvent pas être influencés par le clinicien alors que les facteurs locaux sont étroitement liés à ses décisions. Le premier et principal facteur local est le ratio entre la surface de l'os exposé et le volume du défaut à régénérer. Alors que la régénération osseuse dépend du nombre de parois osseuses pouvant contribuer à la néoformation osseuse, une simple règle est toujours exacte : plus le défaut a de parois, meilleures sont les chances de cicatrisation. Les défauts à une paroi sont plus complexes que ceux à deux ou trois parois osseuses.

Les 3 principaux critères lors de la pose d'un implant avec ROG simultanée sont les suivants² :

1. POSITION TRIDIMENSIONNELLE ADÉQUATE DE L'IMPLANT

(Fig. 1-3) L'implant doit avoir une position tridimensionnelle adéquate pour un résultat fonctionnel et esthétique optimal.²

2. STABILITÉ PRIMAIRE

La stabilité primaire de l'implant est indispensable pour garantir la prévisibilité de l'ostéo-intégration.²

3. MORPHOLOGIE FAVORABLE

(Fig. 4-6) Le défaut osseux péri-implantaire doit présenter une morphologie favorable pour permettre une régénération osseuse prévisible et une implantation réussie.²

TAB. 1: Aires thérapeutiques et traitements correspondants

Gestion de l'alvéoles d'extraction	Augmentation osseuse mineure (AOMi)	Augmentation osseuse majeure (AOMa)
Procédures de préservation de la crête quel que soit le moment choisi pour la restauration prothétique et quel que soit le type de restauration, implant ou bridge.	Pose d'implant et ROG simultanée	ROG avant pose d'implant / ROG avec mainteneur d'espace / Élévation du plancher sinusien
Voir « Concepts thérapeutiques pour l'alvéole d'extraction » 	Voir version en ligne de ce « Concepts thérapeutiques pour l'augmentation osseuse mineure » 	Voir « Concepts thérapeutiques en chirurgie orale et maxillo-faciale » 
		

Position tridimensionnelle adéquate de l'implant

La pose d'implants selon une position tridimensionnelle adéquate est une des clés du succès esthétique et fonctionnel.

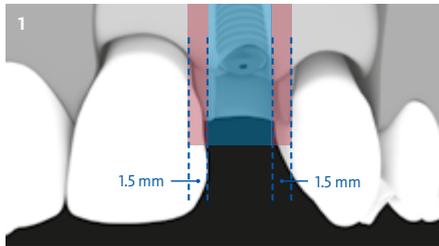


Fig. 1 Dimension méso-distale

La distance minimale avec les dents ou implants voisins doit être respectée lors de la pose de l'implant pour prévenir une perte osseuse verticale sur les dents adjacentes au niveau méso-distal. Position correcte de l'implant dans la zone de confort (zone bleue) évitant la zone de danger (zone rouge), qui dépend de la nature des structures adjacentes.³

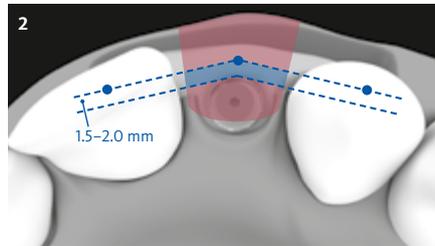


Fig. 2 Dimension vestibulo-palatine

Dans la dimension vestibulo-linguale/palatine, l'épaulement de l'implant doit être positionné dans la zone de confort (zone bleue) c'est-à-dire entre 1,5 et 2,0 mm lorsque mesurée au point idéal d'émergence. Les zones de danger (zone rouge) sont situées en vestibulaire et palatin de la zone de confort.³

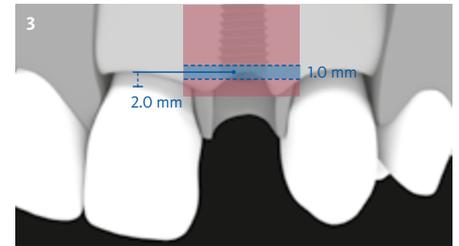


Fig. 3 Dimension corono-apicale

Au niveau corono-apical, la zone de confort (zone bleue) est une bande étroite d'environ 1,0 mm et dépend des systèmes implantaires et des recommandations des fabricants. En règle générale, l'épaulement de l'implant doit être positionné à environ 2,0 mm en direction apicale de la limite gingivale de la restauration implantaire. La zone de danger (zone rouge) est apicale et coronaire par rapport à cette bande étroite.³

Morphologie¹ d'un défaut favorable et traitement avec les biomatériaux Geistlich

Le succès de l'augmentation osseuse mineure avec Geistlich Bio-Oss® et Geistlich Bio-Gide® est prévisible si la morphologie du défaut suivant est dominante :



Fig. 4 Contour insuffisant : Classe 0

L'implant est placé dans une enveloppe osseuse, mais une augmentation du contour est nécessaire pour un résultat esthétique. La ROG avec Geistlich Bio-Oss® et Geistlich Bio-Gide® est réalisée dans ces situations. (photo du Dr Raffaele Cavalcanti, Italie)



Fig. 5 Défaut intra-alvéolaire : Classe I

L'implant est placé et un espace intra-alvéolaire est visible. Une ROG est réalisée avec Geistlich Bio-Oss®¹⁷ et Geistlich Bio-Gide® pour combler l'espace entre l'implant et les parois osseuses intactes. Si nécessaire, une ROG combinée est réalisée avec Geistlich Bio-Oss® et Geistlich Bio-Gide® pour permettre le comblement de l'espace ainsi que l'augmentation du contour. (photo du Dr Su Yu Cheng, Chine)



Fig. 6 Déhiscence : Classe II

Après la pose de l'implant, un défaut péri-implantaire est visible avec une paroi osseuse insuffisante. La ROG est réalisée avec Geistlich Bio-Oss® et Geistlich Bio-Gide® pour combler le défaut et ajuster l'augmentation du contour.^{3,9} (photo du Dr Terpei Tsukiyama, Japon).



« Je pose des implants depuis plus de 20 ans. La plupart du temps, j'utilise exclusivement des produits Geistlich pour les traitements incluant une régénération osseuse. Année après année, les résultats sont formidablement prévisibles. »

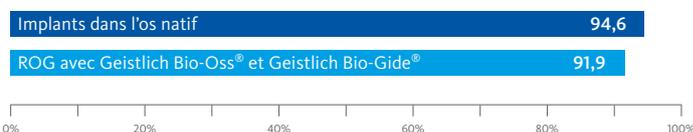
Dr Jay Beagle | États Unis

Succès à long terme avec la *Dream Team*

Une ROG avec la *Dream Team*, Geistlich Bio-Oss® et Geistlich Bio-Gide®, pour des résultats cliniques exceptionnels et prévisibles.

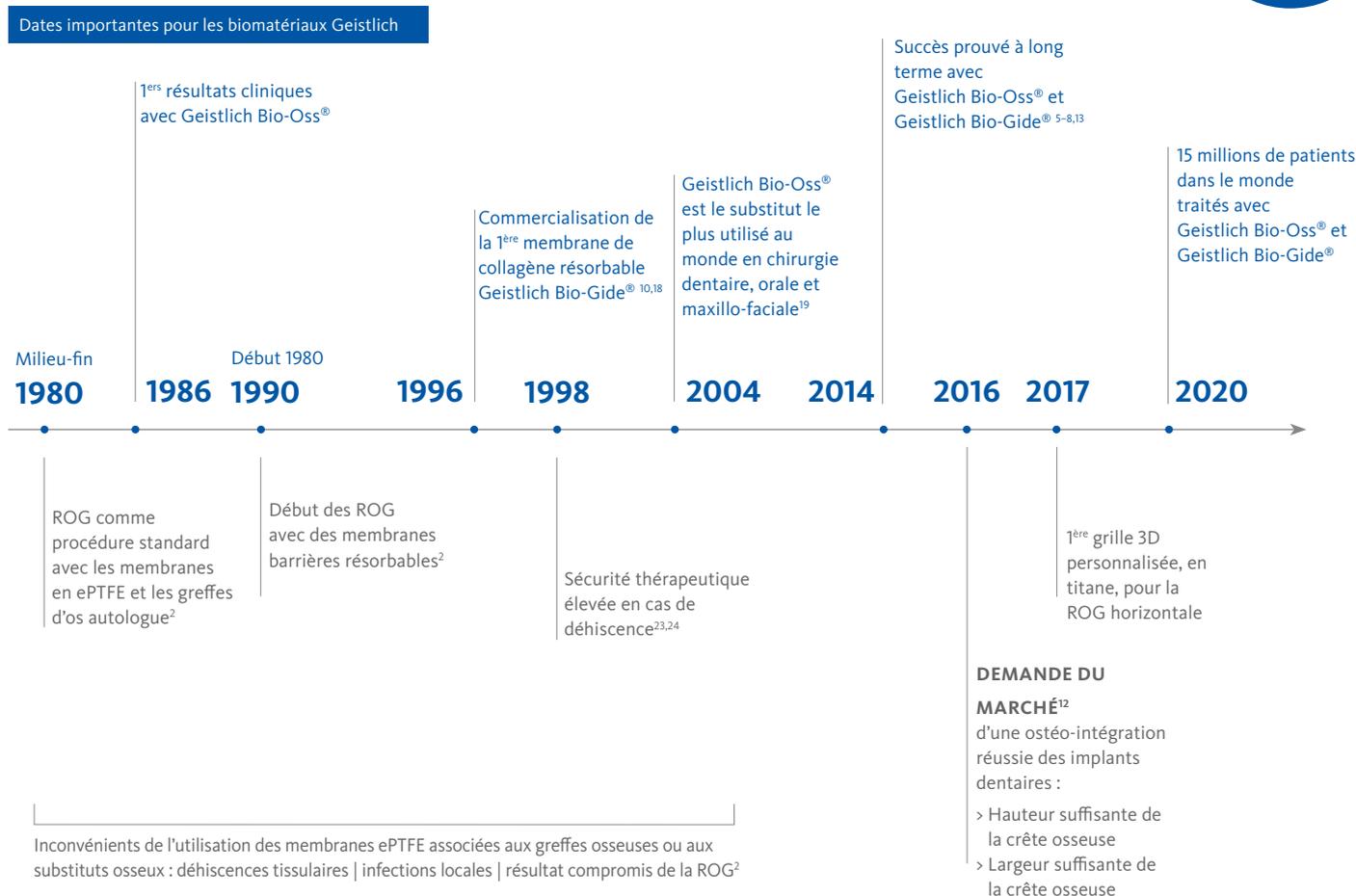
- › La pose d'un implant associé à une ROG avec Geistlich Bio-Oss® et Geistlich Bio-Gide® donne des résultats similaires à la pose d'un implant dans l'os natif en termes de survie implantaire, hauteur de l'os marginal et paramètres des tissus mous péri-implantaires (étude rétrospective transversale).⁴ Selon des études sur l'implantation associée à une ROG avec Geistlich Bio-Oss® et Geistlich Bio-Gide®, les résultats suggèrent :
 - › Un taux de survie implantaire comparable au bout de 5 ans et plus⁴ et à 12-14 ans.⁶
 - › Une ostéo-intégration des implants et une stabilité élevée du volume osseux péri-implantaire augmenté simultanément.⁵
- › Une paroi osseuse vestibulaire conservée chez 95% des patients lors de la visite de contrôle jusqu'à 5-9 ans après l'intervention.⁷⁻⁹
- › Une régénération osseuse stable et une intégration tissulaire optimale.²⁰⁻²²
- › Une prévisibilité élevée pour des résultats esthétiques et une bonne stabilité à long terme de la paroi osseuse vestibulaire.⁹

TAUX DE SURVIE DE L'IMPLANT JUSQU'À 13 ANS⁶



La régénération osseuse guidée & les biomatériaux Geistlich ont des histoires étroitement liées

Fiabilité **91,9%**
100% de survie implantaire à 12-14 ans⁶



Dates importantes pour la ROG

Augmentation de contour avec la technique en forme de L



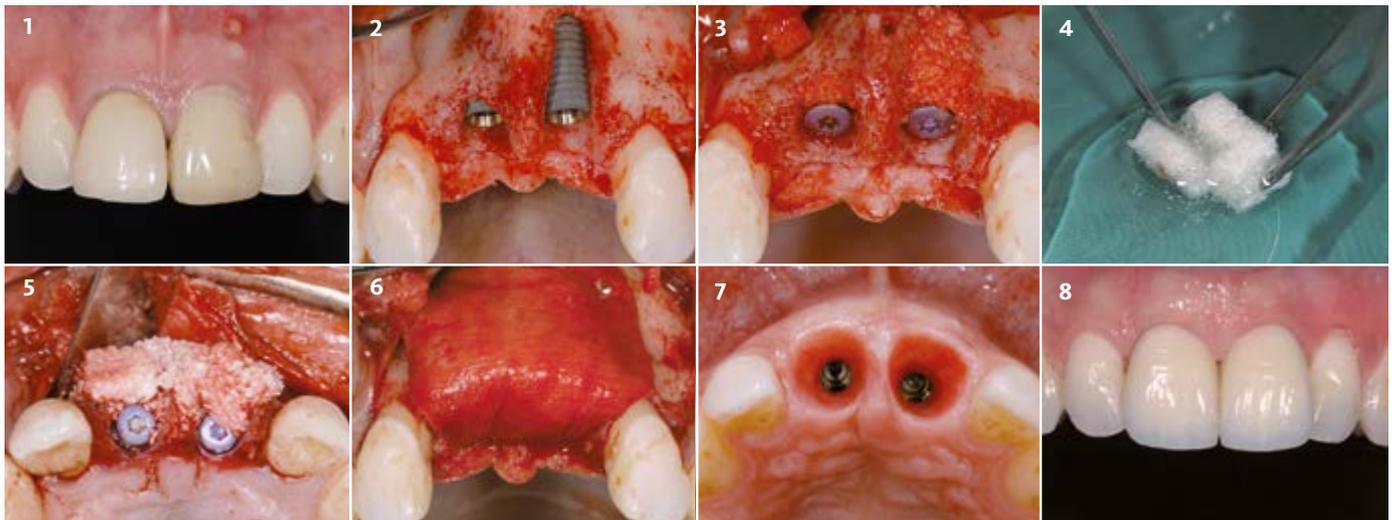
Pr Ronald Jung | Suisse

Défi Clinique : Pour les défauts péri-implantaires vestibulaires dans la région esthétique, Geistlich Combi-Kit Collagen permet d'augmenter le volume et de mimer la proéminence naturelle de la racine.

Conclusion : Les 10 % de collagène favorisent probablement la stabilisation du caillot sanguin et assurent la cohésion des particules de Geistlich Bio-Oss®.

Objectif / Approche : Geistlich Bio-Oss® Collagen est découpé en forme de L, adapté sur le défaut, et associé à Geistlich Bio-Gide® et à des pins résorbables. Cette technique permet de soutenir les tissus mous péri-implantaires et imite les contours naturels de la dent sur le site de l'implant.

Défaut	Région	Traitement	Moyens additionnels
<ul style="list-style-type: none"> ● Classe 0 (Dent 11) ○ Classe I ● Classe II (Dent 21) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Antérieure ○ Postérieure ● Maxillaire ○ Mandibulaire 	<ul style="list-style-type: none"> ● Geistlich Bio-Oss® ● Geistlich Bio-Gide® ● Geistlich Bio-Oss® Collagen 	<ul style="list-style-type: none"> ● Copeaux d'os autologue ● Pins résorbables



- 1 Situation initiale avant l'extraction des dents 11 et 21. Une fistule est visible dans la région apicale de la dent 21.
- 2 Après la pose de l'implant, on note une légère déhiscence en vestibulaire de l'implant 11 et une importante déhiscence en vestibulaire de l'implant 21.
- 3 Pour couvrir les surfaces implantaires on associe des copeaux d'os autologue prélevés à proximité des particules de Geistlich Bio-Oss®.
- 4 Découpe de Geistlich Bio-Oss® Collagen en forme de L. La découpe est plus facile lorsque le produit est hydraté.
- 5 Vue occlusale montrant l'intérêt de l'utilisation de Geistlich Bio-Oss® Collagen en forme de L pour l'augmentation osseuse dans les régions 11 et 21. Les particules Geistlich Bio-Oss® sont utilisées en complément pour harmoniser le contour.
- 6 Le défaut est recouvert avec une membrane Geistlich Bio-Gide®, fixée et stabilisée avec deux pins résorbables en acide polylactique placés dans la partie apicale de la membrane de collagène.
- 7 Après connexion du pilier puis conditionnement des tissus mous avec des couronnes provisoires vissées, un excellent profil d'émergence est obtenu 4 mois après la pose de l'implant.
- 8 Un aspect très naturel est obtenu avec deux couronnes tout céramique vissées en 11 et 21. Contour de crête optimal 8 ans après la pose de la couronne.

Augmentation de contour avec préservation de la crête



Dr Benoit Brochery & Dr Gary Finelle | France

Défi Clinique : Ce cas illustre une proposition de protocole adapté aux conditions tissulaires initiales et aux exigences esthétiques et fonctionnelles des restaurations précédentes. La dent 21 présente une fracture de la racine entraînant une perte totale de l'os cortical vestibulaire, alors que cette dent est le pilier antérieur d'un bridge remplaçant la dent 22 et reposant sur la dent 23. Le défi clinique à relever est la reconstruction des tissus mous et le choix de la restauration provisoire.

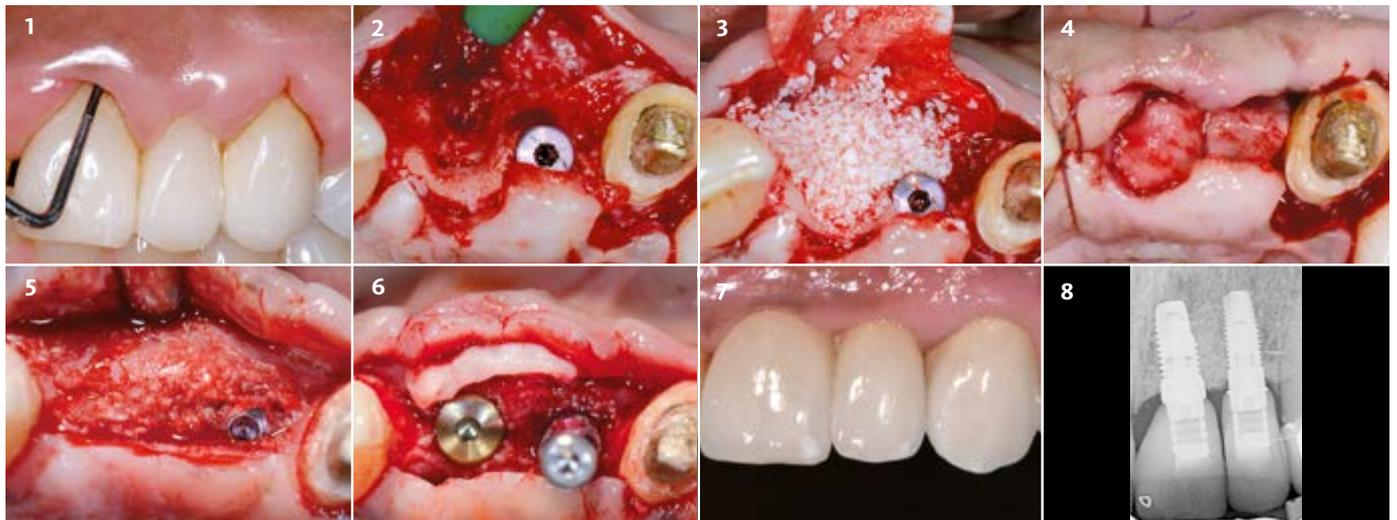
Objectif / Approche : La perte de l'os cortical vestibulaire requiert une reconstruction par ROG. Une approche chirurgicale en 2 étapes est adoptée afin d'optimiser la reconstruction de l'os manquant et de conserver une restauration provisoire fixée,

à appui d'abord dentaire puis implantaire, utilisée pour la mise en forme des tissus mous.

Conclusion : L'objectif esthétique des restaurations antérieures implanto-portées est réalisable avec une épaisseur osseuse et un environnement des tissus mous favorables à long terme.

Sources : « Réhabilitation de l'implant maxillaire antérieur : gestion des tissus et protocole de temporisation ; Réalités Cliniques – HS, juin 2016, B. Brochery, G. Finelle »

Défaut	Région	Traitement	Moyens additionnels
<input checked="" type="radio"/> Classe 0 <input type="radio"/> Classe I <input type="radio"/> Classe II	<input checked="" type="radio"/> Antérieure <input type="radio"/> Postérieure	<input checked="" type="radio"/> Maxillaire <input type="radio"/> Mandibulaire	<input checked="" type="radio"/> Greffe de tissu conjonctif (GTC)



1 Vue vestibulaire du bridge 21–23 : l'importance de la profondeur de sondage de la dent 21 indique la présence d'une fracture de la racine et l'absence d'os cortical vestibulaire.

2 Première étape : la chirurgie révèle un défaut osseux horizontal proéminent après l'extraction de la dent 21. Pose d'implant en 22.

3 Vue vestibulaire de la reconstruction osseuse guidée avec Geistlich Bio-Oss® et Geistlich Bio-Gide® sur le site 21 et du déficit vestibulaire de l'implant 22.

4 Vue occlusale de Geistlich Bio-Gide® recouvrant la reconstruction osseuse du site 21–22.

5 Réouverture à 8 mois montrant les bons résultats de la reconstruction en site 21 et l'intégration de l'implant en 22.

6 Pose d'implant en 21, utilisation d'une greffe de tissu conjonctif pour l'augmentation muco-gingivale et prise d'empreinte de l'implant 22 pour modifier la restauration provisoire.

7 Visite de contrôle à 18 mois : situation avec les restaurations finales.

8 Radiographie rétro-alvéolaire réalisée lors de la visite de contrôle à 18 mois.

Augmentation de contour dans une situation esthétiquement exigeante



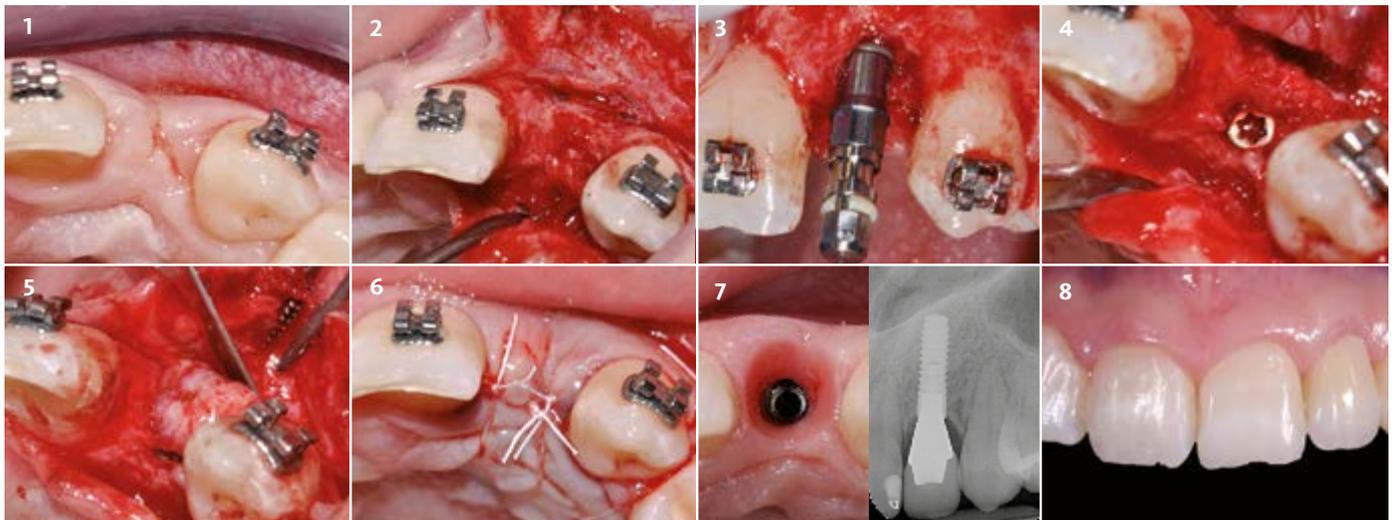
Dr Raffaele Cavalcanti | Italie

Défi Clinique : Remplacement d'une incisive latérale supérieure (en raison d'une résorption radiculaire externe) chez une jeune femme avec une demande esthétique élevée.

Conclusion : Le suivi à 18 mois montre une stabilité remarquable des tissus, essentielle en secteur esthétique.

Objectif / Approche : Après extraction et en présence d'un défaut osseux majeur résiduel, on souhaite obtenir la régénération d'un volume osseux suffisant pour permettre, au bout d'une période de cicatrisation de 6 mois, la pose d'un implant dentaire. Parallèlement une redéfinition des contours osseux et une greffe de tissu mou sont réalisées afin d'optimiser le résultat fonctionnel et esthétique.

Défaut	Région	Traitement	Moyens Additionnels
<input checked="" type="radio"/> Classe 0 <input type="radio"/> Classe I <input type="radio"/> Classe II	<input checked="" type="radio"/> Antérieure <input checked="" type="radio"/> Maxillaire <input type="radio"/> Postérieure <input type="radio"/> Mandibulaire	<input checked="" type="radio"/> Geistlich Bio-Oss® <input type="radio"/> Geistlich Bio-Gide®	<input checked="" type="radio"/> Greffe de tissu conjonctif (GTC)



- 1 Situation lors du suivi à 3 mois après une augmentation osseuse majeure avec Geistlich Bio-Oss® et Geistlich Bio-Gide®.
- 2 Situation lors du suivi à 6 mois montrant la crête régénérée en vue péropératoire.
- 3 Défaut osseux mineur résiduel après la pose de l'implant.
- 4 Augmentation de contour avec Geistlich Bio-Oss® pour répondre aux exigences esthétiques élevées.
- 5 Augmentation simultanée des tissus mous avec une greffe de tissu conjonctif.
- 6 Cliché réalisé après sutures.
- 7 A) Cliché clinique après la seconde étape chirurgicale et le conditionnement des tissus avec une couronne provisoire vissée.
B) Radiographie après 18 mois.
- 8 Cliché clinique final. Le suivi révèle un résultat esthétique.

Over Contouring de la crête pour un meilleur résultat esthétique dans la région antérieure



Dr Paul Rosen | USA

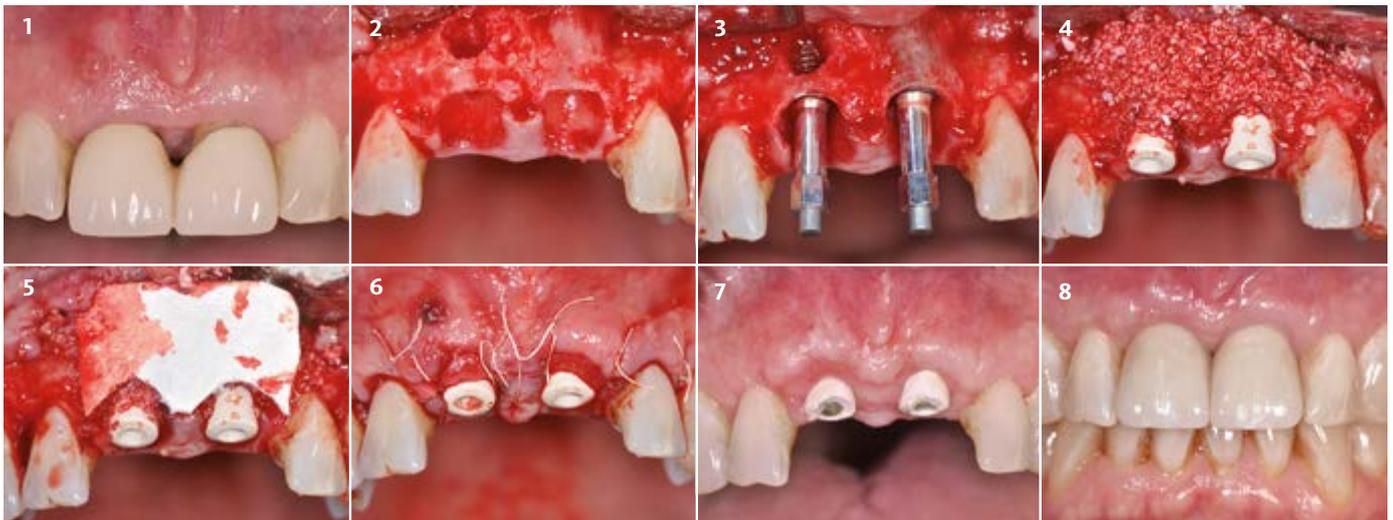
Défi Clinique: Un homme âgé de 39 ans sans antécédents médicaux se présente avec des incisives maxillaires ayant subi des traitements endodontiques pendant l'adolescence. La dent 11 est légèrement mobile sur un demi degré sans profondeur au sondage significative, mais la 21 présente un échec endodontique avec une poche mésiale de 6 mm. Échec de la chirurgie pour corriger la lésion apicale de la dent 11 et le défaut intra-osseux de la dent 21, avec pour conséquence un triangle noir inter-incisif.

Objectif / Approche : L'extraction et la dégranulation révèlent des parois osseuses vestibulaires relativement intactes, mais une fenestration osseuse de la 11. Geistlich Bio-Oss® Pen est hydraté avec une solution saline stérile et les défauts osseux sont comblés en excès.

Geistlich Bio-Gide® est découpée pour recouvrir le site greffé, et posée légèrement en retrait de la vis de l'implant. Des sutures (ePTFE) en points séparés positionnent la gencive coronairement à sa hauteur initiale. A 6 mois, les implants sont stables et les radios objectivent l'os interproximal et coronaire néoformé.

Conclusion : Le bord alvéolaire intact et la présence de parois osseuses vestibulaires (malgré les déhiscences) permettent une pose d'implant immédiate, et une bonne cicatrisation de la zone greffée et des tissus mous avec les biomatériaux Geistlich. La planification prothétique et la gestion des tissus mous sur des fondations solides, peut apporter aux patients une solution relativement rapide, un résultat fonctionnel et une esthétique antérieure améliorée.

Défaut	Région	Traitement	Moyens Additionnels
<input checked="" type="radio"/> Classe 0 (Dent 21) <input type="radio"/> Classe I <input checked="" type="radio"/> Classe II (Dent 11)	<input checked="" type="radio"/> Antérieure <input type="radio"/> Postérieure	<input checked="" type="radio"/> Maxillaire <input type="radio"/> Mandibulaire	<input checked="" type="radio"/> Geistlich Bio-Oss® <input checked="" type="radio"/> Geistlich Bio-Gide® <input type="radio"/> Aucun



- 1 Vue préopératoire des incisives maxillaires.
- 2 Alvéoles d'extraction dégranulées.
- 3 Implantation immédiate. Analyse de la fréquence de résonance (AFR) : 69-70 pour la dent 11 et 70-75 pour la dent 21.
- 4 Geistlich Bio-Oss® Pen utilisé pour combler les défauts et modeler la crête.
- 5 Geistlich Bio-Gide® posée pour couvrir la greffe, et légèrement sous la vis de cicatrisation.
- 6 Suture discontinue ePTFE utilisée pour tracter la gencive depuis le palais.
- 7 Bonne cicatrisation en vestibulaire et autour des piliers de cicatrisation.
- 8 Couronnes finales avec bon contour gingival 6 mois après la chirurgie. La procédure ROG fournit une bonne base esthétique des tissus mous.

Augmentation du contour avec Geistlich Bio-Oss® Collagen



Dr Ueli Grunder | Suisse

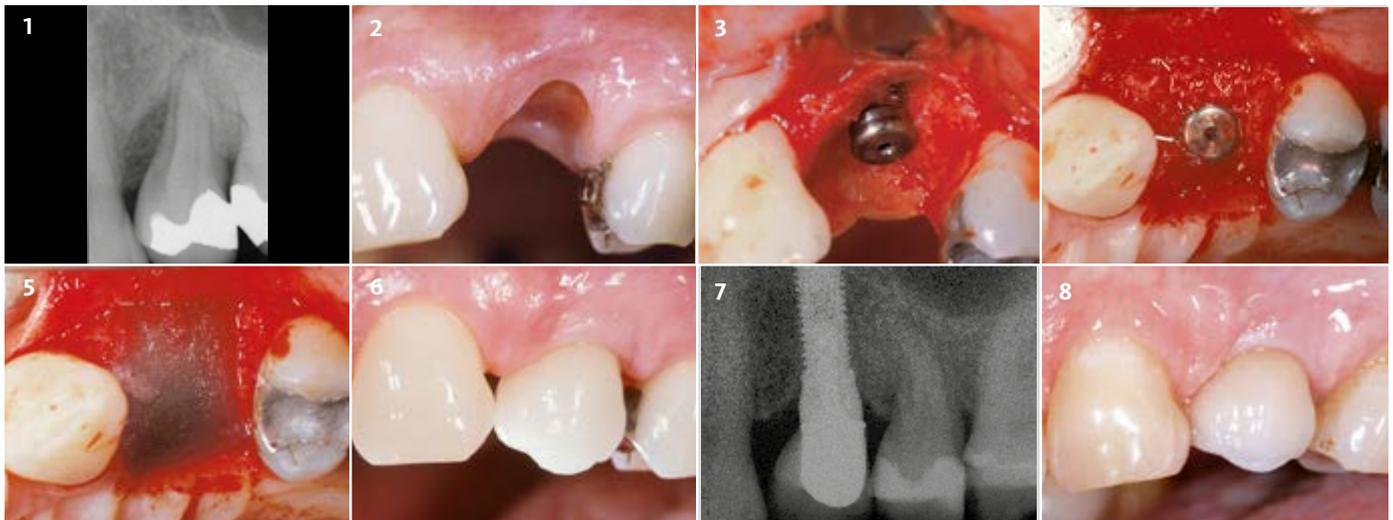
**Suivi sur
25 ans**

Défi Clinique : L'extraction de la prémolaire supérieure est ici nécessaire en raison d'une maladie parodontale avancée et d'une perte osseuse importante autour de la dent infectée. Le défaut osseux est un défaut intra-alvéolaire sans déhiscence ni fenestration.

Objectif / Approche : Une approche avec implantation précoce et une période de cicatrisation de six semaines avant la pose de l'implant a été choisie. L'augmentation avec Geistlich Bio-Oss® Collagen est réalisée simultanément à la pose de l'implant. Ce patient ayant été traité en 1991, le cas est une des toutes premières utilisations cliniques de Geistlich Bio-Oss® Collagen.

Conclusion : Un site prémolaire traité avec Geistlich Bio-Oss® Collagen dans le cadre d'une pose d'implant révèle une qualité et une durabilité à 25 ans. Noter également le contour des tissus mous et durs satisfaisant 25 ans après l'implantation.

Défaut	Région	Traitement	Moyens Additionnels
<input type="radio"/> Classe 0 <input checked="" type="radio"/> Classe I <input type="radio"/> Classe II	<input type="radio"/> Antérieure <input checked="" type="radio"/> Maxillaire <input checked="" type="radio"/> Postérieure <input type="radio"/> Mandibulaire	<input checked="" type="radio"/> Geistlich Bio-Oss® Collagen <input type="radio"/> Geistlich Bio-Gide®	<input checked="" type="radio"/> Membrane de collagène



- Radiographie préopératoire montrant le défaut osseux sévère autour de la dent.
- Six semaines après extraction, on note la cicatrisation des tissus mous sans problème en phase postopératoire.
- Après la préparation du lambeau, un implant est posé sur un site présentant un défaut osseux important.
- Geistlich Bio-Oss® Collagen est utilisé afin de combler le défaut et garantir la stabilité du volume.
- Après l'augmentation avec Geistlich Bio-Oss® Collagen, le site est recouvert avec une membrane de collagène.
- Restauration finale avec couronne 6 mois après la chirurgie.
- Le cliché radiographique après 25 ans montre une situation osseuse stable.
- La photo clinique à 25 ans révèle une situation stable et très esthétique du volume osseux et des tissus mous.

Augmentation de contour d'un défaut intra-osseux



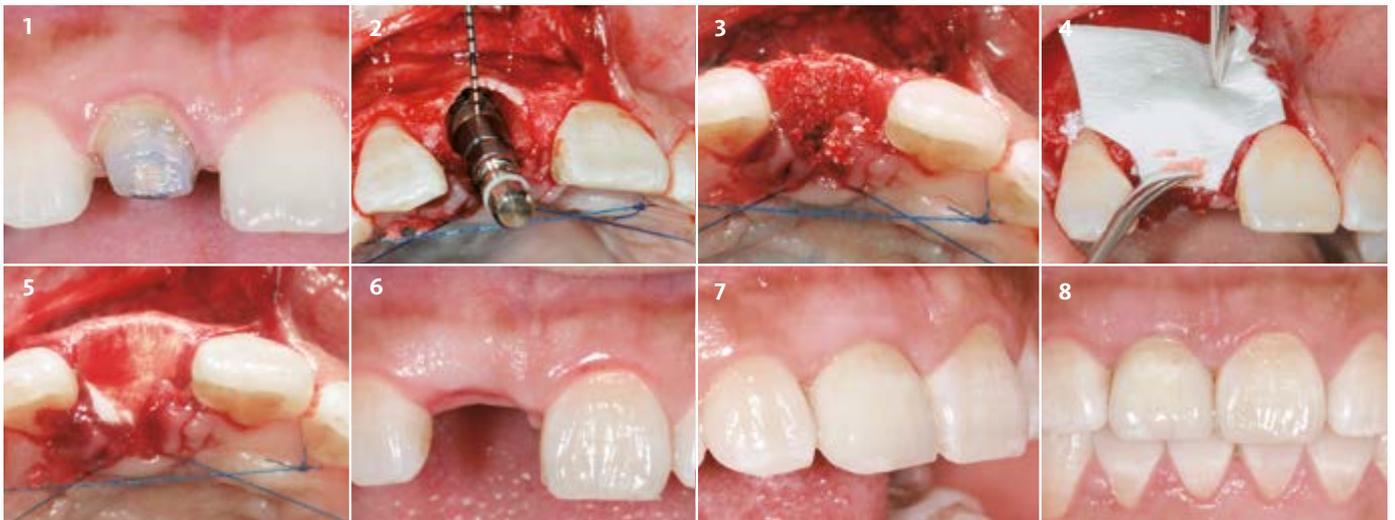
Dr Su Yu Cheng | Chine

Défi Clinique : L'incisive centrale maxillaire doit être extraite et remplacée par un implant en immédiat. Le défi clinique de cette situation consiste à conserver le volume crestal – ce qui est primordial d'un point de vue non seulement fonctionnel, mais aussi esthétique.

Conclusion : Grâce à la chirurgie régénérative, des résultats esthétiques prévisibles sont obtenus pour une pose d'implant immédiate dans la région esthétique.

Objectif / Approche : L'implant est posé immédiatement après l'extraction de la dent 11. Pour minimiser la résorption osseuse et la perte de volume, l'espace entre l'implant et les parois osseuses alvéolaires est comblé avec Geistlich Bio-Oss® et la zone est recouverte d'une membrane Geistlich Bio-Gide®.

Défaut	Région	Traitement	Moyens Additionnels
<input type="radio"/> Classe 0 <input checked="" type="radio"/> Classe I <input type="radio"/> Classe II	<input checked="" type="radio"/> Antérieure <input checked="" type="radio"/> Maxillaire <input type="radio"/> Postérieure <input type="radio"/> Mandibulaire	<input checked="" type="radio"/> Geistlich Bio-Oss® <input checked="" type="radio"/> Geistlich Bio-Gide®	<input checked="" type="radio"/> Aucun



1 Cliché préopératoire de l'incisive centrale supérieure droite, montrant la situation des tissus mous.

2 Situation après l'implantation. Sondage de la paroi alvéolaire vestibulaire. À noter le défaut osseux local entre l'implant et la paroi vestibulaire.

3 Utilisation des granules Geistlich Bio-Oss® dans le défaut osseux local. Amélioration parallèle de l'anatomie osseuse.

4 Recouvrement des granules de Geistlich Bio-Oss® avec une membrane Geistlich Bio-Gide® conformément au principe de la ROG.

5 Vue occlusale : le site augmenté est protégé par la membrane dont les bords recouvrent l'os natif. Des lambeaux sont préparés en vue de la fermeture primaire du site régénéré.

6 Situation clinique à 6 mois, avant la restauration.

7 À 12 mois : vue latérale de la restauration. Un contour optimal de la crête est obtenu.

8 Vue frontale : résultat esthétique dans la région des incisives centrales supérieures droites, lors de la visite de contrôle à 12 mois.

Décisions thérapeutiques en cas d'augmentation osseuse mineure

Défaut osseux autour de l'implant

L'augmentation osseuse mineure est définie comme la ROG d'un défaut osseux autour d'un implant, principalement les déhiscences et les fenestrations apicales.



La pose d'implant AVEC une ROG est-elle possible ?

Oui

Quelles sont les différentes classes de défauts ?

Non

L'implant a-t-il été posé précédemment ?

Oui

Atrophie osseuse péri-implantaire et récession des tissus mous dans la région esthétique.



Non

Préservation alvéolaire ou augmentation osseuse majeure (scanner le code QR à la page 3)

Morphologie des défauts¹

DÉFAUT DE CLASSE 0

L'implant peut être posé dans une enveloppe osseuse, mais pour augmenter le contour de la crête, une augmentation est nécessaire. Contour de crête déficient avec un volume osseux insuffisant pour une implantation classique.



DÉFAUT DE CLASSE I

Défaut intra-alvéolaire entre la surface de l'implant et les parois osseuses intactes (comblement du gap)



DÉFAUT DE CLASSE II

Déhiscence ou fenestration péri-implantaire dans laquelle la stabilité volumique de la zone à augmenter est assurée par les parois osseuses adjacentes.



ÉCHEC PÉRI-IMPLANTAIRE



Inscrivez-vous à *THE BOX*
<https://box.osteology.org/>



Contenu en ligne : traitement
 d'un défaut de classe 0 avec
 Geistlich Bio-Gide® Compressed
 et Geistlich Bio-Oss® pour le suivi
 esthétique d'une augmentation
 osseuse majeure antérieure
 (Dr Luca De Stavola, Italie)

Exemple clinique

Matériau recommandé

AUGMENTATION DU CONTOUR OSSEUX VESTIBULAIRE



Geistlich Bio-Oss® ou
 Geistlich Bio-Oss® Collagen

Geistlich Bio-Gide® ou
 Geistlich Bio-Gide® Compressed



COMBLEMENT DE L'ESPACE INTRA-ALVÉOLAIRE



Geistlich Bio-Oss® ou
 Geistlich Bio-Oss® Collagen

Geistlich Bio-Gide® ou
 Geistlich Bio-Gide® Compressed



AUGMENTATION EN CAS DE DÉHISCENCE / FENESTRATION



Geistlich Bio-Oss® ou
 Geistlich Bio-Oss® Collagen

Geistlich Bio-Gide® ou
 Geistlich Bio-Gide® Compressed



AUGMENTATION EN CAS DE DÉFAUT PÉRI-IMPLANTAIRE APRÈS DÉCONTAMINATION PRÉALABLE DE LA SURFACE DE L'IMPLANT



Geistlich Bio-Oss® ou
 Geistlich Bio-Oss® Collagen

Geistlich Bio-Gide® ou
 Geistlich Bio-Gide® Compressed



Implantation immédiate avec paroi osseuse vestibulaire fine



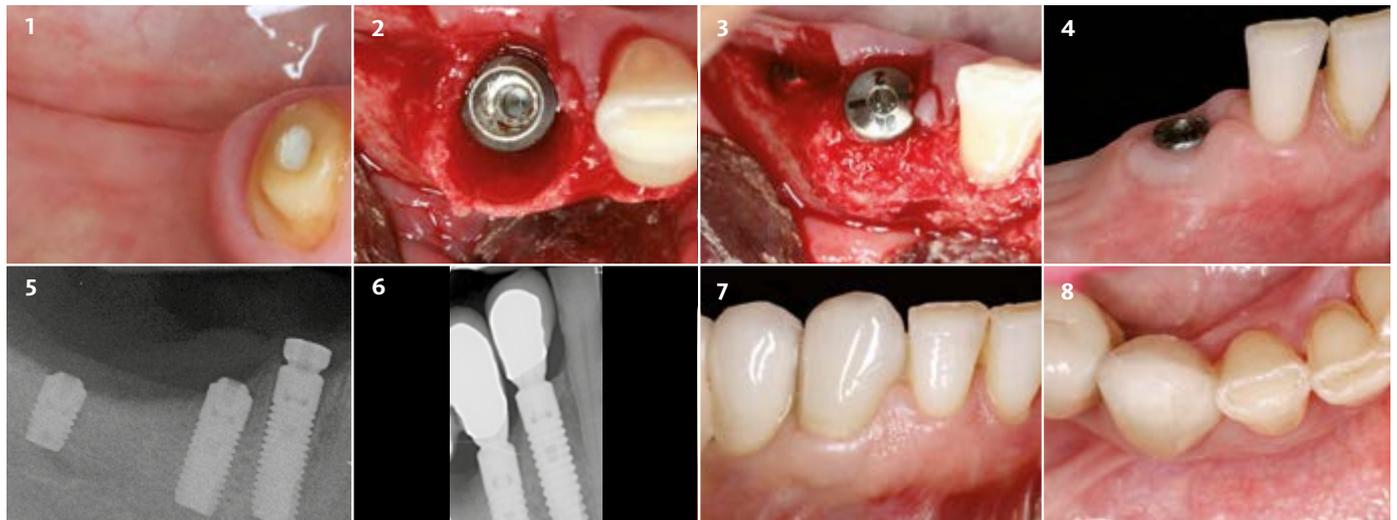
Dr Markus Schlee | Allemagne

Défi Clinique : Suite à l'extraction, la lamelle osseuse vestibulaire est fendue et très fine en raison de la résorption horizontale en distal et de l'angulation de la dent.

Conclusion : L'augmentation avec Geistlich Bio-Oss® a permis la préservation du volume crestal et de l'esthétique.

Objectif / Approche : Préservation du volume de la crête alvéolaire avec pose immédiate de l'implant et augmentation osseuse simultanée avec Geistlich Bio-Oss®.

Défait	Région	Traitement	Moyens Additionnels
<input type="radio"/> Classe 0 <input checked="" type="radio"/> Classe I <input type="radio"/> Classe II	<input type="radio"/> Antérieure <input type="radio"/> Maxillaire <input checked="" type="radio"/> Postérieure <input checked="" type="radio"/> Mandibulaire	<input checked="" type="radio"/> Geistlich Bio-Oss® <input type="radio"/> Geistlich Bio-Gide®	<input checked="" type="radio"/> Aucun



1 L'insuffisance de longueur de la couronne rend l'extraction de la dent inévitable.

2 La paroi osseuse vestibulaire est très fine en raison de la résorption horizontale en distal et de l'angulation de la dent ; elle présente une fissure et une perforation apicale, conséquences de l'extraction. L'implant posé immédiatement dans la région 43 est aligné sur la paroi osseuse linguale.

3 L'espace entre l'implant et la lamelle osseuse vestibulaire est comblée avec Geistlich Bio-Oss®. La vis transgingivale stabilise la greffe.

4 Situation postopératoire 2 semaines après la cicatrisation.

5 Radiographie rétroalvéolaire des implants dans les régions 43, 44 et 46,5 mois après l'intervention.

6 Radiographie rétroalvéolaire 6 ans après l'intervention.

7 Situation clinique à 6 ans.

8 La vue occlusale montre la préservation du contour vestibulaire 6 ans après l'intervention.

Augmentation du contour et technique en double couche



Dr Teppei Tsukiyama | Japon

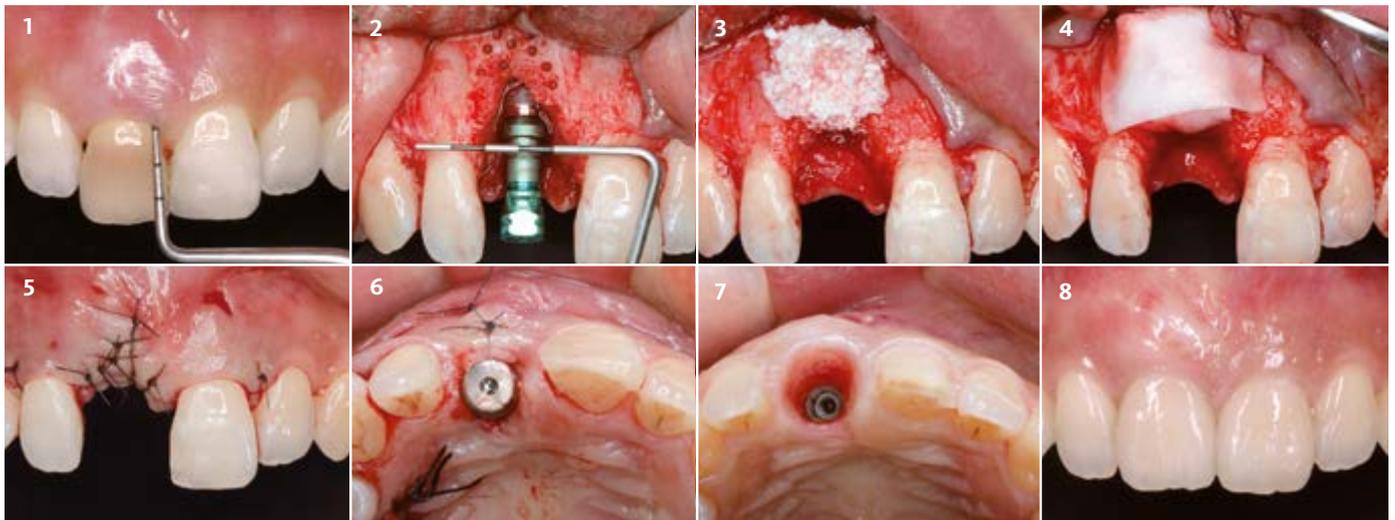
Défi Clinique : Patiente de 34 ans avec gencive gonflée et dent mobile. À l'extraction atraumatique de la dent 11, l'os vestibulaire était déjà perdu en raison de l'infection aiguë. Une réduction de la crête alvéolaire horizontale est observée. La cicatrisation des tissus mous est irrégulière 4 semaines après l'extraction. Pour cette raison, une pose précoce de l'implant et une régénération osseuse guidée sont réalisées. Le profil de risque de la patiente selon la classification SAC de l'ITI est modéré-élevé, ce qui requiert un traitement délicat des tissus et une planification méticuleuse de la restauration.

Objectif / Approche : Après positionnement tridimensionnel de l'implant, des perforations osseuses sont réalisées pour aviver la corticale. Des granules Geistlich Bio-Oss® sont placés sur la surface exposée de l'implant et recouverts avec Geistlich Bio-Gide® en double couche. Une incision périostée est réalisée pour réduire la

tension au niveau des lambeaux et permettre la fermeture primaire. Après une cicatrisation sans complication de 4 mois, une incision permet d'exposer l'implant. La patiente est satisfaite du résultat final obtenu en 11 et 21. Le résultat esthétique et fonctionnel est suivi sur une période de 18 mois.

Conclusion : La planification du traitement implantaire en zone esthétique requiert des connaissances approfondies en biologie, sur les biomatériaux, sur les restaurations et les techniques de gestion des tissus fragiles. La phase de traitement chirurgical doit s'orienter vers l'objectif prothétique final, un positionnement correct de l'implant et une gestion des tissus durs et mous pour créer un environnement tissulaire idéal à long terme autour de la restauration implanto-portée.

Défaut	Région	Traitement	Moyens Additionnels
<input type="radio"/> Classe 0 <input type="radio"/> Classe I <input checked="" type="radio"/> Classe II	<input checked="" type="radio"/> Antérieure <input type="radio"/> Postérieure <input checked="" type="radio"/> Maxillaire <input type="radio"/> Mandibulaire	<input checked="" type="radio"/> Geistlich Bio-Oss® <input checked="" type="radio"/> Geistlich Bio-Gide®	<input checked="" type="radio"/> Greffe de tissu conjonctif (GTC)



- 1** Vue de face préopératoire. Extraction de la dent 11 en raison de la parodontite apicale aiguë et de la fracture verticale de la racine. Après 8 semaines de cicatrisation des tissus mous sans complication, une réduction horizontale du volume de la crête alvéolaire est constatée.
- 2** Malgré l'atrophie de la crête, il est possible de stabiliser l'implant dans l'os apical. Le pilier de l'implant a une position tridimensionnelle correcte par rapport à la limite de la future restauration de la dent 11.
- 3** Geistlich Bio-Oss® est placé sur l'implant pour corriger le défaut osseux horizontal.
- 4** Geistlich Bio-Gide® est positionnée en double couche pour exclure l'invagination des tissus mous et permettre la formation d'os.
- 5** Une suture horizontale en matelassier et des sutures en points simples sont réalisées après des incisions de décharge, ce qui permet une fermeture primaire sans tension.
- 6** Un *punch* est utilisé pour dégager l'implant, et un espace est créé pour l'insertion de tissu conjonctif. Une vis de cicatrisation est positionnée sur le pilier.
- 7** La dent 21 est préparée en vue d'une facette en céramique et l'obtention de la symétrie avec la dent 11. Une prise d'empreinte sur mesure est réalisée sur l'implant 11. Une quantité adéquate de tissu péri-implantaire peut être observée.
- 8** Un aspect esthétique naturel est obtenu comme le révèle le cliché plusieurs mois après la pose de la prothèse finale. Le défaut horizontal est corrigé par l'utilisation de Geistlich Bio-Oss® et Geistlich Bio-Gide®.

Augmentation de contour après réalisation d'un *punch* de tissu mou



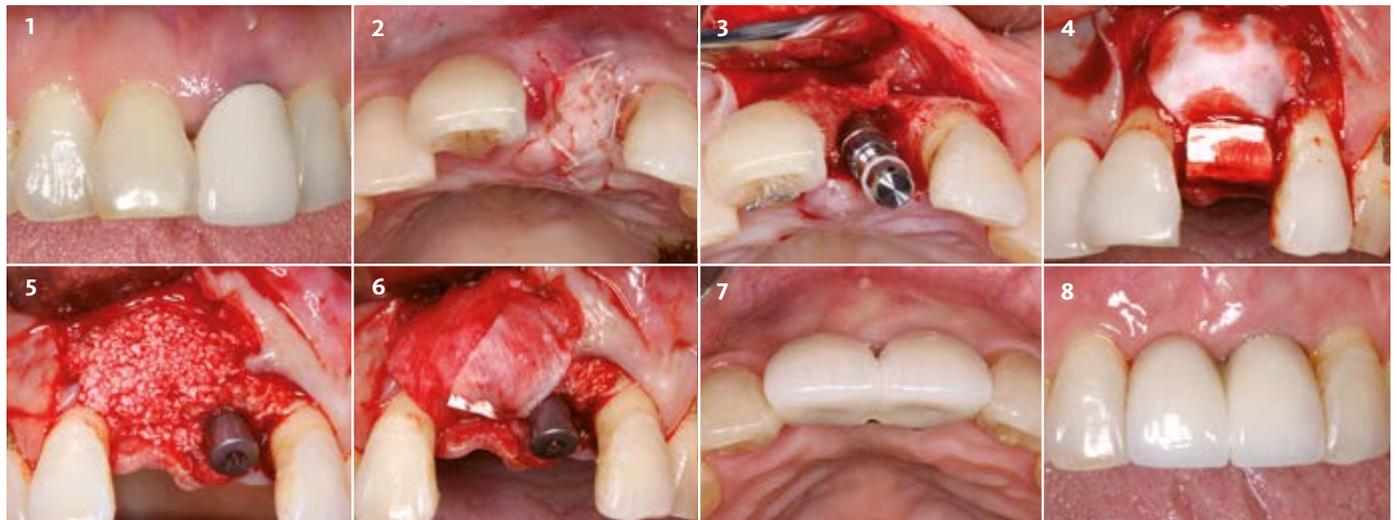
Pr Ui-Won Jung | South Korea

Défi Clinique : La restauration de la région antérieure est intimement liée à l'esthétique ainsi qu'aux aspects fonctionnels. En cas d'extraction des incisives en raison de problèmes parodontaux ou endodontiques, la paroi vestibulaire des alvéoles se résorbe souvent partiellement ou totalement. Il en résulte une perte de volume osseux qui a aussi un impact négatif sur le contour des tissus mous. Par ailleurs, après extraction, la muqueuse est souvent fine au niveau du site d'extraction.

Conclusion : Qualité et esthétique du résultat avec augmentation du volume crestal de la région édentée des incisives maxillaires.

Objectif / Approche : La technique du *tissue punch* est utilisée immédiatement après l'extraction de l'incisive maxillaire. À 3 mois, la pose de l'implant et une ROG avec Geistlich Bio-Oss® et Geistlich Bio-Gide® sont réalisés.

Défait	Région	Traitement	Moyens Additionnels
<input type="radio"/> Classe 0 <input type="radio"/> Classe I <input checked="" type="radio"/> Classe II	<input checked="" type="radio"/> Antérieure <input type="radio"/> Postérieure <input checked="" type="radio"/> Maxillaire <input type="radio"/> Mandibulaire	<input checked="" type="radio"/> Geistlich Bio-Oss® <input checked="" type="radio"/> Geistlich Bio-Gide®	<input checked="" type="radio"/> <i>Punch</i> de tissu mou



- 1 Gencive vestibulaire inflammatoire en raison d'une fracture de la racine de l'incisive centrale maxillaire gauche.
- 2 Technique du *tissue punch* à partir d'un site palatin donneur (diamètre 6 mm).
- 3 Pose de l'implant 3 mois après la cicatrisation.
- 4 Application de Geistlich Bio-Oss® sur le défaut vestibulaire. Geistlich Bio-Gide® recouvre le site augmenté.

- 5 6 mois après la pose de l'implant et ROG dans la région de l'incisive centrale maxillaire gauche. L'incisive centrale maxillaire droite est extraite suite à un traumatisme. Augmentation avec Geistlich Bio-Oss®.
- 6 Application de Geistlich Bio-Gide® sur Geistlich Bio-Oss®.
- 7 Visite de contrôle à une année et demie (vue occlusale).
- 8 Visite de contrôle à 3 ans (vue vestibulaire).

Traitement d'une fenestration par ROG et greffe de tissu conjonctif



Dr João Batista César Neto, Dr. Roberto Zangirolami*, Dr Ricardo Takiy Sekiguchi* | Brésil

Défi Clinique : Remplacement de la dent 12 avec des procédures prévisibles, sans désagrément pour le patient et permettant d'obtenir de bons résultats esthétiques.

Objectif / Approche : La pose d'un implant et une ROG simultanée sont décidées en raison de la possibilité de placer un implant dans une position prothétique favorable avec une stabilité primaire.

Conclusion : Un examen clinique attentif et un CBCT permettent d'identifier des situations pour lesquelles l'approche simultanée est favorable. Une telle approche peut réduire la durée du traitement et le nombre de procédures chirurgicales.

Inscrivez-vous maintenant à **THE BOX**

<https://box.osteology.org>

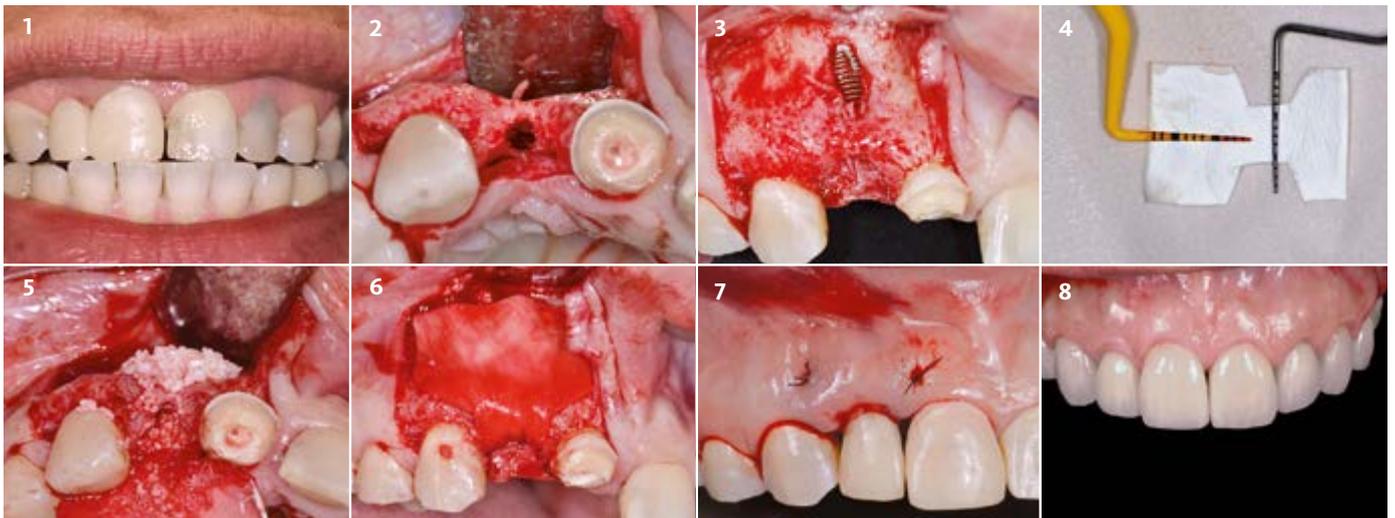


Film du cas présenté



Autre exemple de traitement

Défaut	Région	Traitement	Moyens Additionnels
<input type="radio"/> Classe 0 <input type="radio"/> Classe I <input checked="" type="radio"/> Classe II	<input checked="" type="radio"/> Antérieure <input checked="" type="radio"/> Maxillaire <input type="radio"/> Postérieure <input type="radio"/> Mandibulaire	<input checked="" type="radio"/> Geistlich Bio-Oss® <input checked="" type="radio"/> Geistlich Bio-Gide®	<input checked="" type="radio"/> Greffe de tissu conjonctif (GTC)



1 Vue vestibulaire préopératoire de la zone de traitement prévue. L'incisive latérale droite est absente et remplacée par une prothèse provisoire.

2 Préparation du site de l'implant : vue occlusale de la perforation montrant une position prothétique favorable.

3 Implant posé montrant une fenestration avec exposition apicale des filets de l'implant.

4 Geistlich Bio-Gide® préparée pour s'adapter à l'anatomie du défaut osseux.

5 À noter la faible épaisseur de l'os palatin. Geistlich Bio-Oss® est posé de manière à recouvrir aussi bien le filetage exposé dans la zone vestibulaire que dans la région palatine. Geistlich Bio-Gide® est d'abord positionnée en palatin et préparée pour couvrir le défaut vestibulaire.

6 Geistlich Bio-Gide® est positionnée sur le défaut vestibulaire pour servir de barrière et favoriser la néoformation osseuse sur le filetage exposé.

7 Neuf mois après la pose de l'implant : une greffe de tissu conjonctif est utilisée pour améliorer le volume des tissus mous.

8 Restauration finale 21 mois après la pose de l'implant associée à une ROG.

*En collaboration avec Dr Roberto Zangirolami (dentisterie restauratrice) et Dr Ricardo Takiy Sekiguchi (élongation coronaire)

Implant unitaire avec ROG



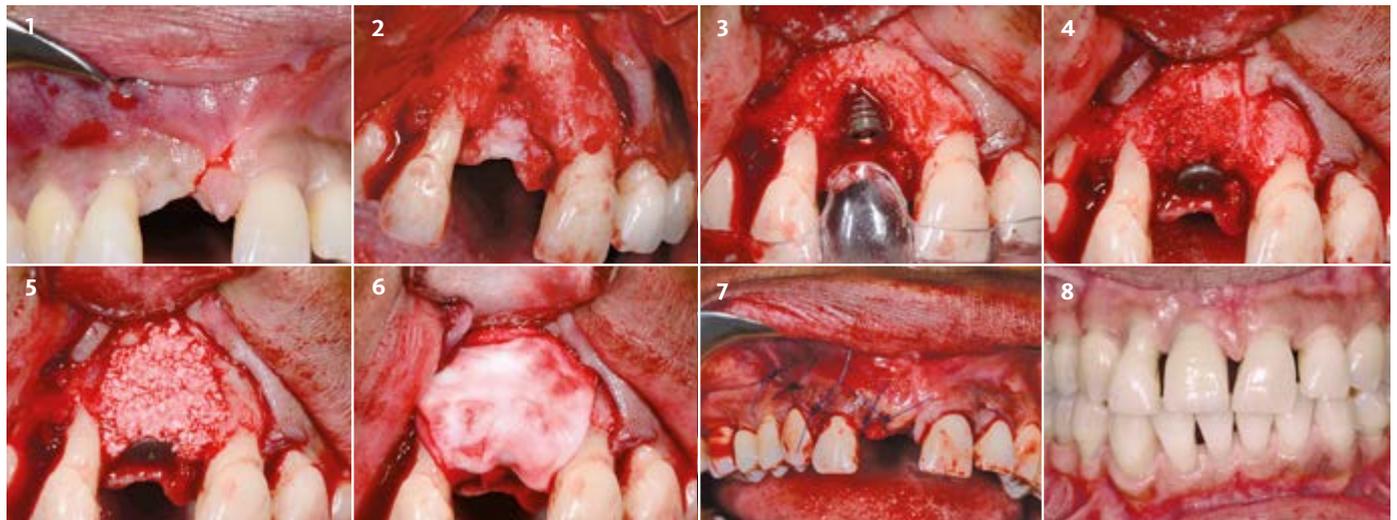
Dr Colin Campbell | Royaume-Uni

Défi Clinique : Le patient se présente dans notre cabinet suite à un traitement parodontal. Le parodontiste cherche à remplacer la dent 11 par une restauration fixe. Le patient souhaite conserver un maximum de dents et bien que le pronostic de la dent 12 soit incertain, il est convenu d'opter pour un implant unitaire avec ROG et de tenter de conserver la dent 21 à long terme.

Conclusion : Même dans un cas esthétique extrêmement complexe avec perte osseuse et muco-gingivale horizontale et verticale associée à une récession (dents 12 et 21), cette procédure permet un résultat prévisible qui est acceptable pour le patient et confère de bonnes chances de succès à long terme.

Objectif / Approche : Pose d'un implant de type 2 en 11 associée à une ROG avec os autologue, Geistlich Bio-Oss® et Geistlich Bio-Gide® pour former une muqueuse stable autour de la restauration implanto-portée à long terme.

Défaut	Région	Traitement	Moyens Additionnels
<input type="radio"/> Classe 0 <input type="radio"/> Classe I <input checked="" type="radio"/> Classe II	<input checked="" type="radio"/> Antérieure <input checked="" type="radio"/> Maxillaire <input type="radio"/> Postérieure <input type="radio"/> Mandibulaire	<input checked="" type="radio"/> Geistlich Bio-Oss® <input checked="" type="radio"/> Geistlich Bio-Gide®	<input checked="" type="radio"/> Copeaux d'os autologue



1 Cliché de la zone à traiter immédiatement après anesthésie locale. À noter la récession au niveau de la dent 12 et la récession débutante de la dent 21.

2 Le soulèvement du lambeau révèle une perte osseuse majeure au niveau de la dent 12 et une perte osseuse débutante en 21. Des défauts verticaux et horizontaux associés au site implantaire 11 sont également nettement visibles.

3 Cliché additionnel avec guide chirurgical en place démontrant la position verticale correcte de l'implant.

4 Implant posé avec vis de couverture en place. Copeaux d'os autologue prélevés localement.

5 Granules de Geistlich Bio-Oss® appliqués sur l'os autologue et utilisés comme matériau de comblement à résorption lente chargé d'assurer la stabilité du volume.

6 Application de Geistlich Bio-Gide® en double couche pour protéger le site pendant la cicatrisation.

7 Vue immédiatement après l'intervention montrant les sutures.

8 Cliché 2 ans après l'intervention montrant un niveau gingival stable.

Traitement de la fenestration et du défaut osseux péri-apical



Dr Marlene Teo | Singapour

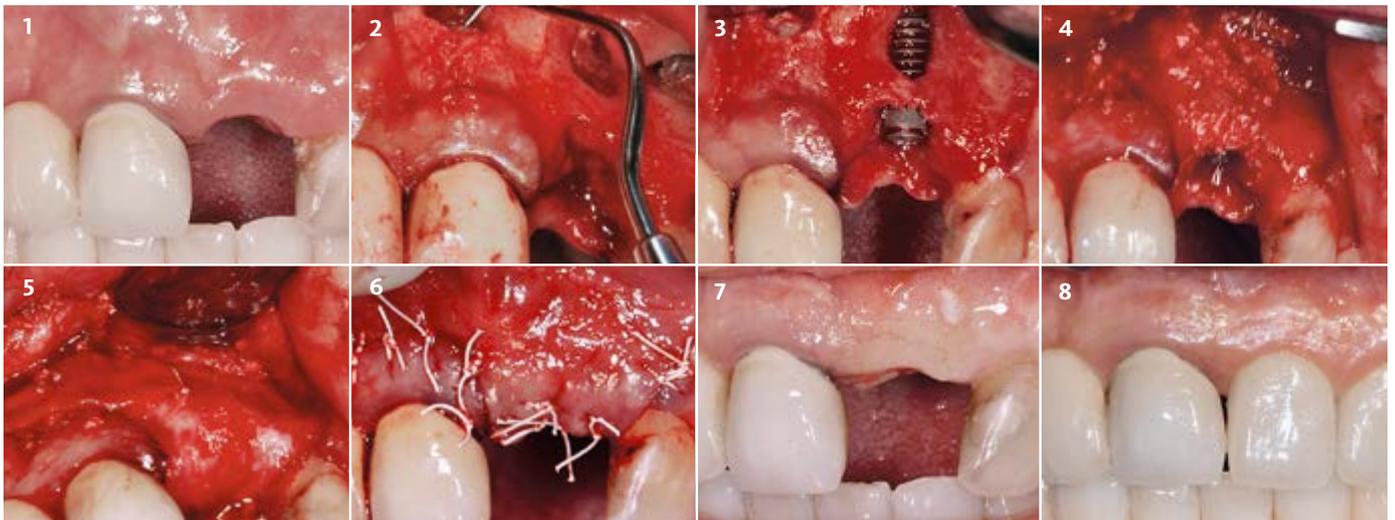
Défi Clinique : Le CT scan montre un volume osseux à peine suffisant pour stabiliser l'implant. Un pontique entre 11 et 22 est proposé au patient, mais ce dernier n'apprécie pas l'idée d'avoir trois dents antérieures reliées ensemble. Par ailleurs, le patient souffre d'un abcès récurrent en 11 dû à une lésion péri-apicale. Un traitement du canal radiculaire en 11 a été réalisé 3 ans avant la consultation du patient. La dent 11 n'aurait pas pu servir de pilier de bridge sans traitement de l'abcès récurrent.

Objectif / Approche : Ce cas requiert une approche multidisciplinaire. Notre endodontiste suggère une apicectomie à la place du retraitement de la dent 11 dans la mesure où la

couronne est intacte et l'obturation du canal radiculaire semble dense. Pour cette raison, nous avons décidé de lever un lambeau pour déterminer la possibilité d'une augmentation de l'os de la dent 21 et de la pose d'un implant le jour de l'apicectomie. Si la stabilisation de l'implant est possible pendant la chirurgie, l'implant peut être utilisé comme vis de soutien pour favoriser la régénération osseuse autour de l'implant.

Conclusion : Traitement réussi de l'infection récurrente de la dent 11 par une apicectomie. Implant stable en 21 malgré une fine paroi osseuse vestibulaire résiduelle. Régénération de l'os dans les deux régions avec Geistlich Bio-Oss® et Geistlich Bio-Gide® permettant d'obtenir de bons résultats cliniques.

Défaut	Région	Traitement	Moyens Additionnels
<input type="radio"/> Classe 0 <input type="radio"/> Classe I <input checked="" type="radio"/> Classe II	<input checked="" type="radio"/> Antérieure <input checked="" type="radio"/> Maxillaire <input type="radio"/> Postérieure <input type="radio"/> Mandibulaire	<input checked="" type="radio"/> Geistlich Bio-Oss® <input checked="" type="radio"/> Geistlich Bio-Gide®	<input checked="" type="radio"/> Copeaux d'os autologue



1 La dent 21 a été extraite 2 mois auparavant. La dent 11 présente des infections péri-apicales récurrentes.

2 Une apicectomie est réalisée et l'extrémité de la racine est obturée *a retro* avec un trioxyde minéral (MTA).

3 Vue vestibulaire montrant l'exposition des filets de l'implant avec une bonne stabilité primaire.

4 Les défauts vestibulaires dans les régions 11 et 21 sont comblés avec des particules de Geistlich Bio-Oss®.

5 L'augmentation est recouverte avec Geistlich Bio-Gide®.

6 Le site est suturé avec du fil non résorbable.

7 Cliché du suivi 4 mois après intervention.

8 Couronne implanto-portée dans la région 21 et couronne sur la dent 22 à la visite de contrôle 20 mois plus tard.

Traitement d'une déhiscence



Pr Saso Ivanovski | Australie

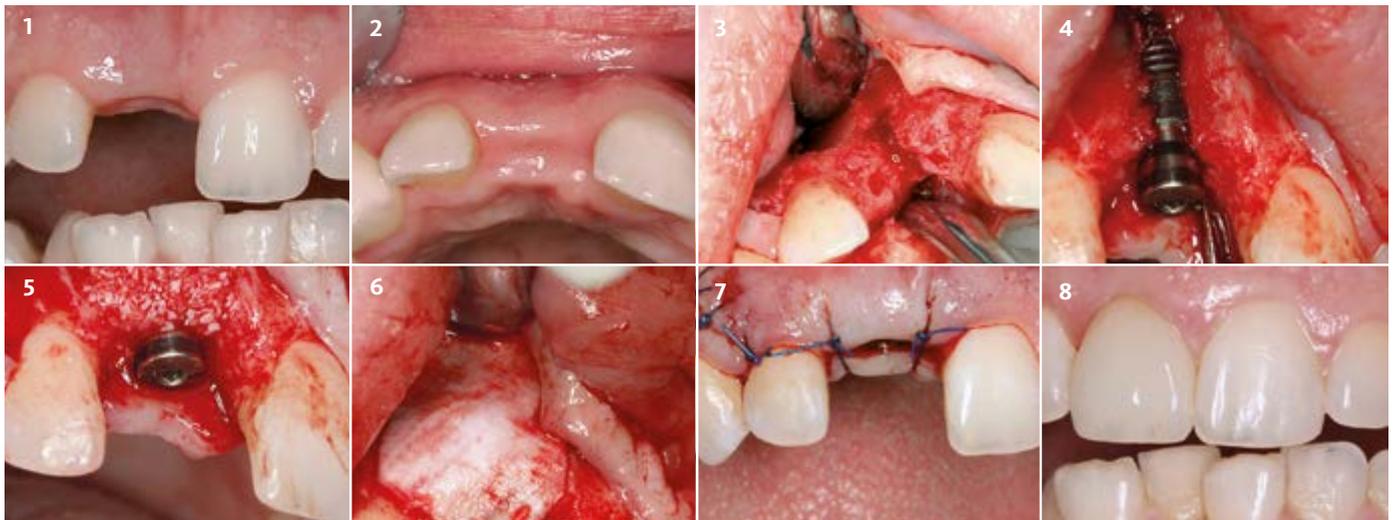
Défi Clinique : Patient avec une fracture de l'incisive centrale droite maxillaire soignée par reconstitution corono-radriculaire à la suite d'un traitement endodontique. Après l'extraction de la dent, la pose d'un implant est planifiée après une période de cicatrisation de 8 semaines. Une importante déhiscence locale est observée après l'accès au site pour la pose de l'implant.

Objectif / Approche : Une importante déhiscence est visible sur la paroi vestibulaire. Après la pose de l'implant, le filetage est exposé en grande partie en raison de la déhiscence. Des particules de Geistlich Bio-Oss® sont utilisées pour couvrir le filetage de l'implant, augmenter le site, et rétablir ainsi le

contour original de l'os vestibulaire. Le site est ensuite recouvert d'une membrane Geistlich Bio-Gide® et le lambeau est refermé avec des sutures 4/0 non résorbables. Une vis de cicatrisation est utilisée et un protocole semi-enfoui est suivi.

Conclusion : La réhabilitation réussie d'une importante déhiscence vestibulaire sur le maxillaire antérieur est réalisée simultanément à une régénération osseuse guidée avec Geistlich Bio-Oss® et Geistlich Bio-Gide®.

Défaut	Région	Traitement	Moyens Additionnels
<input type="radio"/> Classe 0 <input type="radio"/> Classe I <input checked="" type="radio"/> Classe II	<input checked="" type="radio"/> Antérieure <input checked="" type="radio"/> Maxillaire <input type="radio"/> Postérieure <input type="radio"/> Mandibulaire	<input checked="" type="radio"/> Geistlich Bio-Oss® <input checked="" type="radio"/> Geistlich Bio-Gide®	<input checked="" type="radio"/> Aucun



- 1 Vue frontale de l'incisive centrale droite extraite après la fracture et un traitement endodontique antérieur. Une période de cicatrisation spontanée de l'alvéole d'extraction est suivie de la pose d'un implant planifiée 8 semaines après l'extraction.
- 2 Vue occlusale de l'alvéole d'extraction cicatrisée 8 semaines après l'extraction.
- 3 Vue occlusale du lambeau muco-périosté élevé avec une incision verticale de décharge en distal de l'incisive latérale adjacente. Une importante déhiscence est visible sur la paroi vestibulaire.
- 4 Vue frontale après pose de l'implant selon les instructions du fabricant. Après la pose de l'implant, le filetage de l'implant est exposé en grande partie en raison de la déhiscence.
- 5 Vue frontale de la crête avec Geistlich Bio-Oss® utilisé pour couvrir le filetage de l'implant et augmenter le site pour rétablir le contour original de l'os vestibulaire.
- 6 Le site est recouvert d'une membrane Geistlich Bio-Gide®.
- 7 Vue frontale de la fermeture du lambeau réalisée avec des sutures 4/0 non résorbables. Une vis de cicatrisation est utilisée et un protocole semi-enfoui est suivi.
- 8 Situation postopératoire, visite de contrôle 1 an après la pose de l'implant.

Défaut horizontal et vertical associé à un édentement unitaire au maxillaire antérieur.



Dr Paolo Casentini | Italie

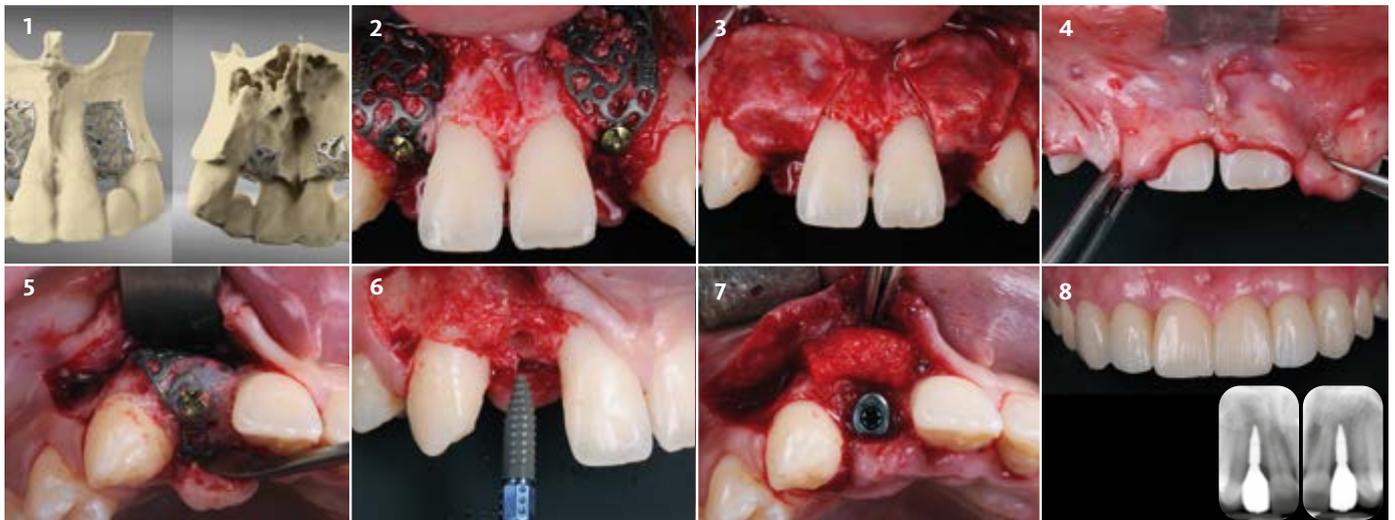
Défi Clinique : Le patient était initialement porteur d'un bridge collé à ailettes type Maryland et présentait un défaut osseux vertical et horizontal. Afin d'envisager une régénération guidée prothétique (RGP), l'augmentation osseuse est nécessaire pour un positionnement adapté de l'implant. Les membranes non résorbables sont difficiles à adapter et augmentent le temps de chirurgie. C'est pourquoi une régénération osseuse avec une grille en titane sur mesure (CBR®) a été envisagée dans le cadre de la planification numérique.

Objectif / Approche : Planification numérique avec la prothèse comme ligne directrice pour le volume d'os souhaité. Avant la chirurgie, il a été possible de visualiser le volume idéal de régénération osseuse requis. Pendant la chirurgie, une libération suffisante des tissus mous est la clé pour créer suffisamment d'espace pour

l'ensemble des biomatériaux de régénération. La grille Yxoss CBR® a été remplie hors de la bouche du patient avec 50% de Geistlich Bio-Oss® et 50% de copeaux d'os autologue (collectés intra-oralement avec un Safescraper®). Seulement 1 vis par site a été nécessaire en raison de l'adaptation parfaite de la grille Yxoss CBR®. Geistlich Bio-Gide® optimise l'effet barrière et favorise une meilleure cicatrisation des tissus mous. A 7 mois, l'os a été régénéré et l'épaisseur des tissus mous a été augmentée grâce à Geistlich Fibro-Gide®.

Conclusion : Les régénérations osseuses personnalisées permettent de raccourcir le temps chirurgical du fait de l'absence d'adaptation manuelle de la membrane nécessaire pendant la chirurgie. Le concept de RGP combiné avec des biomatériaux prévisibles a permis de restaurer complètement l'os et l'environnement, augmentant la qualité de vie du patient.

Défaut	Région	Traitement	Moyens Additionnels
<input type="radio"/> Classe 0 <input type="radio"/> Classe I <input checked="" type="radio"/> Classe II	<input checked="" type="radio"/> Antérieure <input checked="" type="radio"/> Maxillaire <input type="radio"/> Postérieure <input type="radio"/> Mandibulaire	<input checked="" type="radio"/> Geistlich Bio-Oss® <input checked="" type="radio"/> Geistlich Bio-Gide®	<input checked="" type="radio"/> Copeaux d'os autologues



- Planification numérique dont la régénération osseuse personnalisée – Yxoss CBR®.
- Mise en place de 2 grilles Yxoss CBR® et fixation avec des vis d'ostéosynthèse. Les défauts ont été traités avec des particules d'os autologues associées au substitut osseux Geistlich Bio-Oss® avec un ratio de 50%.
- Positionnement de 2 membranes Geistlich Bio-Gide® au-dessus de Yxoss CBR® pour optimiser l'effet barrière.
- La mobilisation du lambeau est un élément fondamental dans toute technique d'augmentation du volume osseux.
- 7 mois après la chirurgie, une augmentation osseuse favorable a pu être obtenue...
- ... suivie par la pose d'un implant guidé prothétiquement (Straumann® BLT 2,9 x 10 mm)
- Au moment de l'implantation, Geistlich Fibro-Gide® a été utilisée pour augmenter le volume des tissus mous péri-implantaires.
- Les suivis clinique et radiographique à 1 an de la reconstruction prothétique finale démontrent une intégration réussie des restaurations dans les tissus environnants.

Associations recommandées de matériaux

	Défaut de classe 0	Défaut de classe I	Défaut de classe II	Échec péri-implantaire
MATÉRIAUX DE SUBSTITUTION OSSEUSE				
Geistlich Bio-Oss® Granules 0.25–1 mm 0.25 g ~ 0.5 cm ³				
Geistlich Bio-Oss® Granules 0.25–1 mm 0.5 g ~ 1.0 cm ³				
Geistlich Bio-Oss Pen® Granules 0.25–1 mm 0.25 g ~ 0.5 cm ³				
Geistlich Bio-Oss Pen® Granules 0.25–1 mm 0.5 g ~ 1.0 cm ³				
Geistlich Bio-Oss® Collagen 100 mg (5.0 × 5.0 × 7.0 mm)				
MEMBRANES				
Geistlich Bio-Gide® 16 × 22 mm 25 × 25 mm 30 × 40 mm				
Geistlich Bio-Gide® Compressed 13 × 25 mm 20 × 30 mm				
COMBI				
Geistlich Combi-Kit Collagen Geistlich Bio-Oss® Collagen 100 mg + Geistlich Bio-Gide® 16 × 22 mm				

- 1 Benić GI & Hämmerle C. Periodontol 2000. 2014 Oct;66(1):13–40. (Review)
- 2 Buser D. 20 Years of Guided Bone Regeneration in Implant Dentistry. 2009. (Book)
- 3 ITI Treatment Guide Vol. 1–6. (Treatment Guide)
- 4 Benić GI et al., Clin Oral Implants Res. 2009 May;20(5):507–13. (Clinical study)
- 5 Buser D et al., J Periodontol. 2011 Mar;82(3):342–9. (Clinical study)
- 6 Jung RE et al., Clin Oral Implants Res. 2013 Oct;24(10):1065–73. (Clinical study)
- 7 Buser D et al., J Periodontol. 2013 Nov;84(11):1517–27. (Clinical study)
- 8 Jensen SS et al., J Periodontol. 2014 Nov;85(11):1549–56. (Clinical study)
- 9 Buser D et al., J Dent Res. 2013 Dec;92(12 Suppl):176S–82S. (Clinical study)
- 10 Hürzeler M et al., Deutsche Zahnärztliche Zeitschrift. 1996; 51. (Clinical study)

- 11 Zitzmann NU et al., Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 1998 Jan;85(1):8–17. (Clinical study)
- 12 Geistlich Regeneration Leaders' Meeting 2016.
- 13 Aghaloo TL & Moy PK. Int J Oral Maxillofac Implants. 2007;22 Suppl:49–70. (Systematic review)
- 14 Garber DA & Belser UC. Compend Contin Educ Dent. 1995 Aug;16(8):796, 798–802, 804. (Clinical study)
- 15 Buser D et al., Int J Oral Maxillofac Implants. 2004;19 Suppl:43–61. (Review)
- 16 Grunder U et al., Int J Periodontics Restorative Dent. 2005 Apr;25(2):113–9. (Review)
- 17 Cardaropoli D et al., Int J Periodontics Restorative Dent. 2015 Mar–Apr;35(2):191–8. (Clinical study)
- 18 Geistlich Bio-Gide® is the first resorbable collagen membrane specifically for use in guided tissue regeneration. Data on file, Geistlich Pharma AG (Wolhusen, Switzerland).

- 19 Millennium Research Group, Dental Bone Graft Substitutes and Tissue Regeneration 2005, AP/US/EU. (Market research)
- 20 Schwarz F et al. Clin. Oral Implants Res. 2006;17(4):403–409. (Pre-clinical study)
- 21 Rothamel D et al. Clin. Oral Implants Res. 2005; 16(3): 369–378. (Pre-clinical study)
- 22 Schwarz F et al. Clin Oral Implants Res. 2014 Sept;25(9):1010–5. (Clinical study)
- 23 Becker J et al. Clin Oral Implants Res. 2009; 20(7):742–749. (Clinical study)
- 24 Tal H et al. Clin Oral Implants Res. 2008; 19(3) : 295–302. (Clinical study)
- 25 Al-Maawi S. et al. Semin Immunol. 2017 Feb;29:49–61. (Pre-clinical study)
- 26 Perelman-Karmon M et al. Int J Periodontics Restorative Dent. 2012 Aug;32(4):459–65. (Clinical study)
- 27 Data on File. Geistlich Pharma AG, Wolhusen, Switzerland. (Non-clinical)

Gamme de produits

Geistlich Bio-Oss®



Granulométrie fine S (0.25–1 mm) | Conditionnements : 0.25 g, 0.5 g, 1.0 g, 2.0 g (1 g ~ 2.05 cm³)
Granulométrie large L (1–2 mm) | Conditionnements : 0.5 g, 1.0 g, 2.0 g (1 g ~ 3.13 cm³)

Les granules S de Geistlich Bio-Oss® sont recommandés pour des défauts de petit volume de 1–2 alvéoles et pour le remodelage des contours des greffes autologues en blocs. Les granules Geistlich Bio-Oss® L sont adaptés pour la régénération de surfaces plus importantes et offrent plus d'espace à l'os pour se développer.

Geistlich Bio-Oss® Collagen



Geistlich Bio-Oss® (granulométrie fine) + 10% collagen (porcin)
Dimensions : 50 mg (2.5 x 5.0 x 7.5 mm), 100 mg (5.0 x 5.0 x 7.0 mm),
250 mg (7.0 x 7.0 x 7.0 mm), 500 mg (10.0 x 10.0 x 7.0 mm)

Geistlich Bio-Oss® Collagen est indiqué dans le traitement des défauts parodontaux et des alvéoles après avulsion. Grâce à l'ajout de collagène, Geistlich Bio-Oss® Collagen est particulièrement simple à appliquer et s'adapte à la morphologie du défaut.

Geistlich Bio-Oss Pen®



Granulométrie fine S (0.25–1 mm) | Conditionnements : 0.25 g, 0.5 g (0.5 g ~ 1.0 cm³)
Granulométrie large L (1–2 mm) | Conditionnements : 0.5 g ~ 1.5 cm³

Les granules Geistlich Bio-Oss® sont conditionnés en applicateur. Ce dernier permet d'appliquer le substitut osseux avec une précision supérieure sur le site chirurgical. Geistlich Bio-Oss Pen® existe en S et L.

Geistlich Bio-Gide®



Dimensions : 16 x 22 mm, 25 x 25 mm, 30 x 40 mm

Geistlich Bio-Gide® stabilise le site de la régénération et évite la dispersion des particules pour une régénération osseuse optimale.²⁶ La structure naturelle du collagène favorise une vascularisation homogène, l'intégration tissulaire et aide à stabiliser la plaie.²¹ La combinaison de la souplesse, d'une bonne adhésion, et de la résistance à la déchirure contribue à une manipulation facile, à gagner du temps et à simplifier la procédure chirurgicale.²⁷

Geistlich Bio-Gide® Compressed



Dimensions : 13 x 25 mm, 20 x 30 mm

Geistlich Bio-Gide® Compressed est le produit jumeau de Geistlich Bio-Gide® avec une plus grande fermeté.²⁵ La structure naturelle du collagène permet une vascularisation homogène, un support à l'intégration tissulaire et une stabilisation de la plaie.²¹ Geistlich Bio-Gide® est plus facile à couper et plus ferme au toucher.²⁷

Geistlich Combi-Kit Collagen



Geistlich Bio-Oss® Collagen 100 mg + Geistlich Bio-Gide® 16 x 22 mm

Utilisés en association, ces deux produits représentent une solution optimisée pour la préservation de la crête et les augmentations osseuses mineures selon le principe de la ROG.



Plus d'informations
www.geistlich.fr
www.shop.geistlich.fr

Fabricant
Geistlich Pharma AG
Business Unit Biomaterials
Bahnhofstrasse 40
6110 Wolhusen, Suisse

Filiale France
Geistlich Pharma France
Parc des Reflets
165 avenue du Bois de la Pie - CS43073
95913 Roissy CDG Cedex
Téléphone +33 (0)1 48 63 90 26



Dispositifs médicaux de classe III.
Réservés aux Professionnels de Santé.
Organismes certificateurs TÜV CE 0123.
Lire attentivement la notice avant
utilisation.