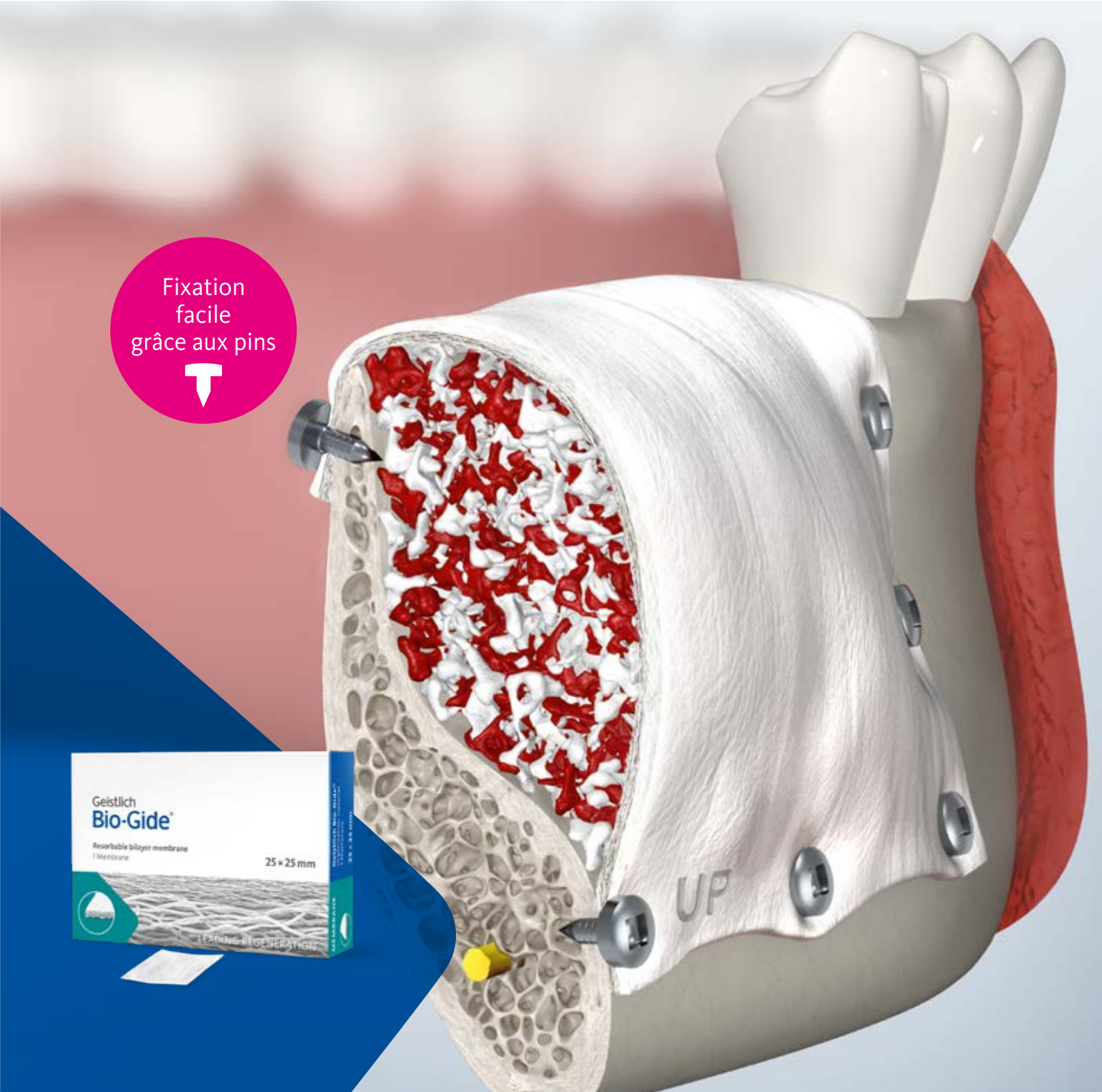
LEADING REGENERATION

Geistlich Biomaterials

Geistlich Bio-Gide® et la *Sausage Technique*™



Geistlich
THE COLLAGEN EXPERT

Prof. Francis Hughes,
Londres (Royaume-Uni)

Toutes les membranes ne sont pas identiques. Regardez de plus près !

Le Prof. Hughes et ses collaborateurs ont étudié l'interaction des membranes de collagène avec les cellules ostéogéniques.

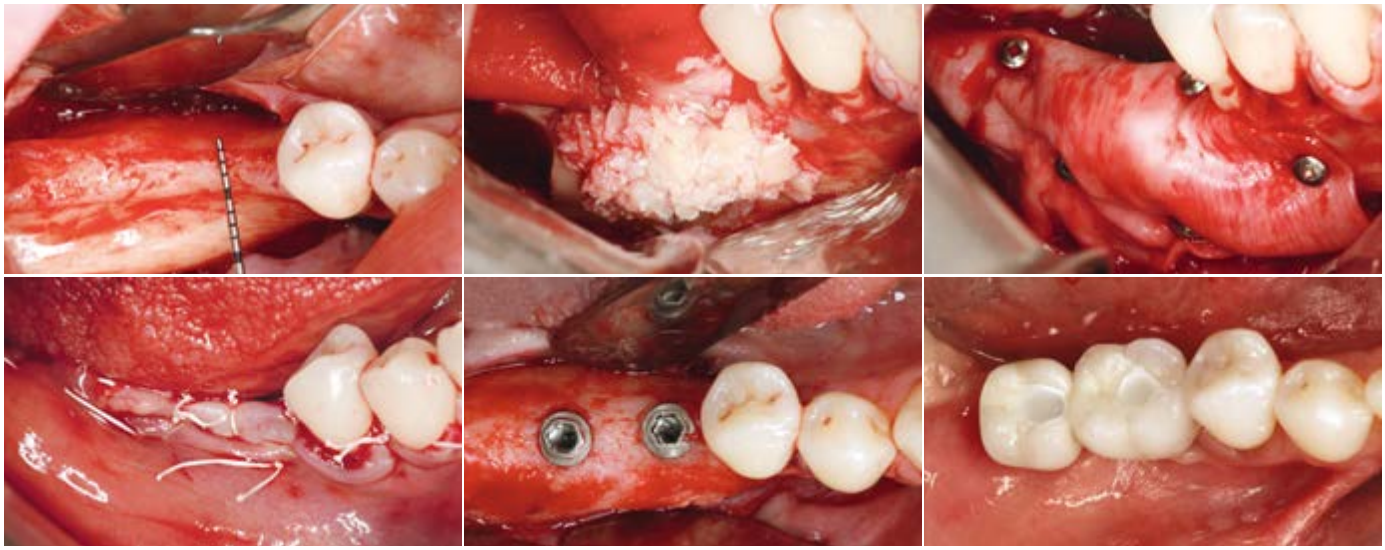
Pouvez-vous nous présenter brièvement votre rôle actuel et vos sujets de recherche ?
Nous travaillons actuellement sur le contrôle des cellules ostéogéniques ; nous voulons savoir pourquoi elles permettent la formation osseuse, mais aussi et plus particulièrement comment les tissus mous interagissent avec les tissus durs pour contrôler la régénération.

Que révèlent les données ?
L'ostéopontine présente un intérêt particulier. Les données actuelles objectivent en effet, de façon impressionnante, l'accroissement de l'ostéopontine en présence de la membrane Geistlich Bio-Gide®.

Disponible en ligne :
Lire tout l'article **« NOUVELLES APPROCHES DE LA RÉGÉNÉRATION OSSEUSE ET TISSULAIRE »**
Prof. Francis Hughes

Votre expertise en chirurgie

Cas clinique du professeur Istvan Urban | Budapest (Hongrie)



1 Vue occlusale de la crête mandibulaire postérieure fortement atrophiée. Un lambeau de pleine épaisseur est levé à partir d'une incision au milieu de la crête et de deux incisions verticales divergentes.

2 Vue vestibulaire après application du mélange 1:1 d'os autologue broyé et de granules Geistlich Bio-Oss®. La membrane Geistlich Bio-Gide® est sécurisée sur la crête avant l'application du mélange.

3 Vue vestibulaire d'une seule membrane Geistlich Bio-Gide®, fixée avec des pins en titane. La membrane fixée stabilise la greffe osseuse en donnant la forme d'une saucisse à l'ensemble.

4 Une incision de décharge au périoste relie les deux incisions verticales conférant une élasticité suffisante au lambeau. Le lambeau est ensuite suturé en deux couches par une suture horizontale matelassier et des sutures en points simples.

5 Vue occlusale de la crête régénérée à la réouverture au bout de 7 mois. Les deux implants posés présentent une bonne stabilité primaire. À noter : l'excellente intégration de Geistlich Bio-Oss® avec l'autogreffe.

6 Résultat final 2 ans après la mise en charge de l'implant.

Demandez à votre interlocuteur Geistlich la fiche d'indication détaillée.

Remarque : l'utilisation de pins fait partie de la technique chirurgicale présentée. Ce n'est pas forcément le cas dans d'autres procédures chirurgicales faisant appel à la membrane Geistlich Bio-Gide®.
Pins utilisés ici : Meisinger

Une clé de la réussite – Le collagène de notre membrane

C'est la combinaison de différents facteurs gagnants qui est la clé du succès. Associez votre expertise chirurgicale à l'excellence du matériau fourni par Geistlich !
La structure native bicouche soigneusement préservée de Geistlich Bio-Gide® stabilise le caillot et le matériau et permet la régénération osseuse.[1] Grâce à ses propriétés d'adhérence, Geistlich Bio-Gide® n'exige pas de fixation supplémentaire dans la plupart des utilisations.[2]

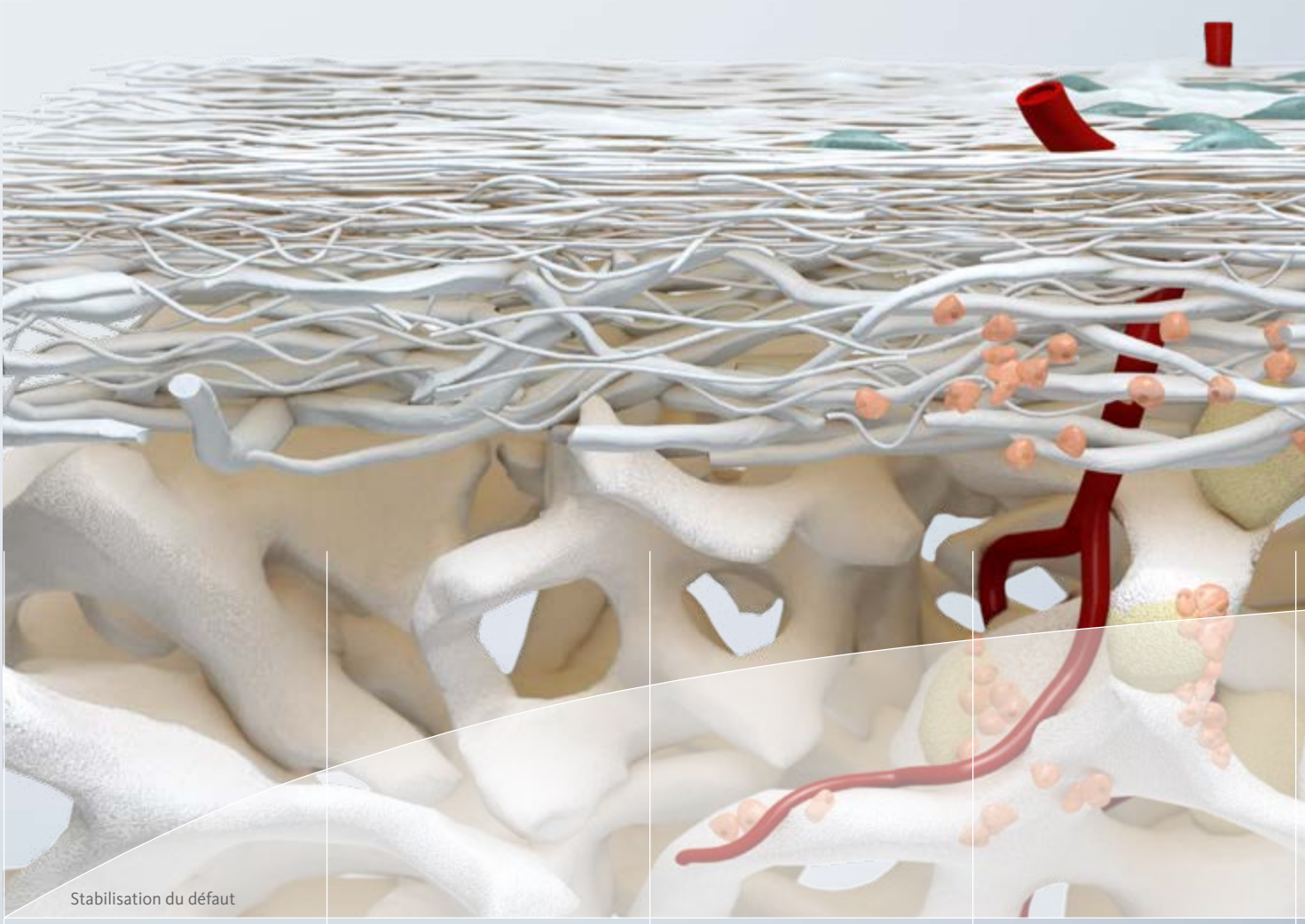
Son élasticité permet au praticien de créer une zone d'augmentation mécaniquement stable.[3] La bonne capacité d'absorption des liquides de Geistlich Bio-Gide® garantit l'assimilation des facteurs de croissance et des nutriments.[4] La membrane protège efficacement la zone greffée en prévenant l'invagination des tissus mous[5] et l'instabilité mécanique.[6] L'exceptionnelle biofonctionnalité de Geistlich Bio-Gide®[7,8] assure une haute sécurité thérapeutiqe même en cas de déhiscence.[5,9]

Structure native bicouche[11]	non-native	native
Forces de traction exercées lors de la suture[2]	0N*	10N*
Allongement[2]	0 %	60%
Absorption des liquides[4]	0 humide (mg)/sec (mg)	7 humide (mg)/sec (mg)
Prolifération des fibroblastes[12]	0 cellules/mm²	70 cellules/mm²
Prolifération des ostéoblastes[12]	0 cellules/mm²	100 cellules/mm²

* Les tests in vitro sur muqueuse de porc révèlent une force moyenne de rupture de 10 N.[16]

Taux de réussite de Geistlich Bio-Gide®
Différence avec le maximum

Favoriser un processus naturel



0 jour

Greffe – une base solide
Le défaut osseux est augmenté avec Geistlich Bio-Oss® et recouvert de Geistlich Bio-Gide®. Le saignement cesse et l'hémostase est initiée.

La structure unique bicouche de Geistlich Bio-Gide® est constituée d'une couche lisse et d'une couche rugueuse poreuse.
Grâce à cette structure poreuse et à ses excellentes propriétés hydrophiles, Geistlich Bio-Gide® absorbe rapidement le sang, ainsi que les facteurs de croissance et les nutriments.[4]

1 jour

Formation du caillot – stabilisation primaire
De la coagulation au caillot sanguin. Un réseau de fibrine se forme en 24 heures pour stopper le saignement. La stabilité du caillot est essentielle.[13]
Elle permet à la structure du tissu en cours de régénération de s'adapter aux tissus environnants.

Geistlich Bio-Gide® stabilise la zone greffée, en contenant les particules osseuses.[6]
En même temps, Geistlich Bio-Gide® sépare les tissus mous de l'os.[5]
Geistlich Bio-Gide® protège le caillot sanguin.[13]

2-7 jours

Prolifération – ré-intégration
La phase précoce de prolifération est caractérisée par la formation de vaisseaux sanguins qui assurent l'approvisionnement en oxygène.
Pendant environ sept jours, le caillot est remplacé par du tissu de granulation.[14]
La prolifération épithéliale commence au niveau des berges de la plaie. Tissus de granulation et tissu conjonctif sont présents au bout de 7 jours[14] et la formation d'une matrice ostéoïde est en cours.

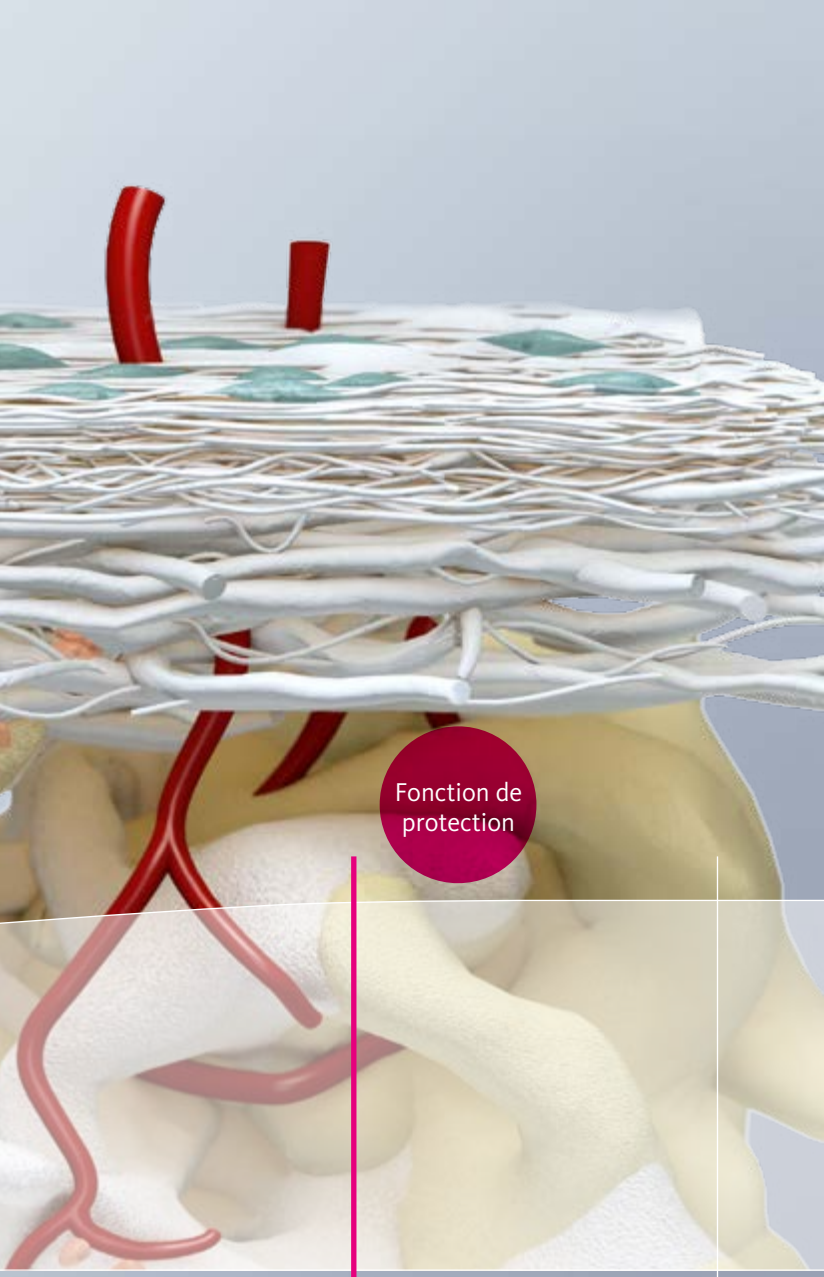
La néoformation de vaisseaux sanguins a lieu non seulement à proximité de l'os, mais aussi directement sous la membrane Geistlich Bio-Gide® en raison de sa vascularisation précoce et complète.[13]

1–2 semaines

Remodelage – ostéoblastes actifs
La phase de remodelage centripète commence au bout de 1–2 semaines au niveau des parois osseuses résiduelles et se poursuit le long des structures vasculaires.[14]. La formation d'une matrice ostéoïde est favorisée par le développement des ostéoblastes et la minéralisation commence.

La couche rugueuse de la membrane faisant face à la partie osseuse permet le développement des ostéoblastes. [12]

Pour un voyage inédit au cœur de la ROG, visionnez le film
« Communication intercellulaire : la régénération osseuse guidée »
https://www.youtube.com/watch?v=kTmP6hFOBuU



4–12 semaines

Corticalisation – un échafaudage stable
Le tissu osseux tissé occupe la quasi totalité du volume du défaut avant la corticalisation.
Au bout de 2–3 mois, le tissu a été remplacé progressivement par de l'os lamellaire et de la moelle osseuse.[14] La structure est relativement stable bien que la maturité de l'os ne soit pas encore atteinte.

La fonction de protection de la membrane Geistlich Bio-Gide® est terminée. Elle a favorisé le processus naturel de cicatrisation suffisamment longtemps :
les zones de régénération sont prédéterminées pour la fonction souhaitée et se développent en conséquence.

Jusqu'à 6 mois

Maturation – stabilité finale
La maturation des trabécules osseuses se poursuit jusqu'à leur adaptation à la structure des tissus environnants.[14]
Par ailleurs, le nouvel os ainsi que les particules restantes de biomatériau font l'objet d'un remodelage continu.

Une barrière provisoire plutôt qu'un obstacle inutile :
lorsque la membrane Geistlich Bio-Gide® a rempli sa fonction de protection, elle se résorbe. Les structures naturelles complexes des tissus mous avec tous leurs composants intrinsèques tels que le périoste sont alors déjà en place.[15]

Geistlich
Biomaterials

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

Fabricant
Geistlich Pharma AG
Business Unit Biomaterials
Bahnhofstrasse 40
6110 Wolhusen, Suisse
Téléphone +41 41 492 55 55
Fax +41 41 492 56 39

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

Geistlich Bio-Oss®

Granulométrie fine (0,25–1 mm) | Quantités :
0,25 g, 0,5 g, 1,0 g, 2,0 g (1 g ~ 2,05 cm^3)

Granulométrie large (1-2 mm) | Quantités :
0,5 g, 1,0 g, 2,0 g (1 g ~ 3,13 cm^3)

Geistlich Bio-Gide®

Dimensions : 25 × 25 mm, 30 × 40 mm

Geistlich Bio-Gide® Compressed

Dimensions : 13 × 25 mm, 20 × 30 mm

Geistlich Bio-Gide® Shape

Format : 14 × 24 mm

Références

1 Schwarz F, et al. Clin. Oral Implants Res. 2014 Sep;25(9):1010-1015.(Clinical study)
2 Données internes (déplacement, allongement, adhésion de la suture). Geistlich Biomaterials, Wolhusen, Suisse (Non-clinical)
3 Urban I, et al. Int J Periodontics Restorative Dent. 2013;33(3):299-307.(Clinical study)
4 Données internes (absorption des liquides). Geistlich Biomaterials, Wolhusen, Suisse (Non-clinical)
5 Becker J, et al. Clin Oral Omplants Res. 2009;20(7):742-749.(Clinical study)
6 Perelman-Karmon M, et al. Int J Periodontics Restorative Dent. 2012;32(4):459-465.(Clinical study)
7 Ghaanati S, et al. Biomed Mater. 2011;6(1):015010.(Pre-clinical study)
8 Ghaanati S, et al. Acta Biomater. 2012;8(8):3061-3072.(Pre-clinical study)
9 Tal H et al. Clin Oral Implants Res. 2008; 19(3) : 295-302. (Clinical study)
10 Annen BM, et al. Eu J Oral Implantol. 2011;4(2):87-100.(Clinical study)
11 Données internes (images MEB). Geistlich Biomaterials, Wolhusen, Suisse (Non-clinical)
12 Rothamel D, et al. Clin Oral Implants Res. 2004;15:443-449.(Pre-clinical study)
13 Schwarz F, et al. Clin Oral Implants Res. 2008;19:402-415.(Clinical study)
14 Filippi A, et al. Schweiz. Monatsschr Zahnmed. 2001;111(7):846-860. (Clinical study)
15 Rothamel D, et al. Int J Oral Maxillofac Implants. 2012;27(1):146-154.(Pre-clinical study)
16 Burkhardt R,et al. Clin Oral Implants Res. 2008 Apr; 19:314-319.(Pre-clinical study)

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

swiss made

601628/0820/fr © 2020 Geistlich Pharma AG – Sous réserve de modification