



Innovazioni per la rigenerazione dentale



Sommario

- 1) REGEDENT
- 2) Indicazioni e trattamenti
- 3) Il mercato
- 4) I prodotti
 - a) Perisolv® – Cartellino rosso per il biofilm
 - b) hyaDENT – Il promotore naturale del processo di rigenerazione
 - c) SMARTBRANE – Membran pericardica riassorbibile; Semplice, Affidabile, Pura
 - d) OSSIX® PLUS – Affidabile – proprio quando serve
 - e) THE GRAFT – Ricostruzione ossea naturale



REGEDENT – Chi siamo

- Spin-off del reparto rigenerativo globale della Straumann
- Fondata fine 2013, commercialmente attivi dalla seconda metà 2014
- 6 collaboratori con un minimo di 10 anni di esperienza ciascuno nel campo dentale (marketing / vendita / sviluppo)
- Attivi in Europa
- Gamma prodotti per trattamento parodontologico e GBR



Herbert
CEO



Lucia
Marketing



Thomas
Vendita GE



Markus
Vendita GE



Jost
Sviluppo



Sandro
Vendita/Marketing
CH e EU



REGEDENT – Cosa vogliamo

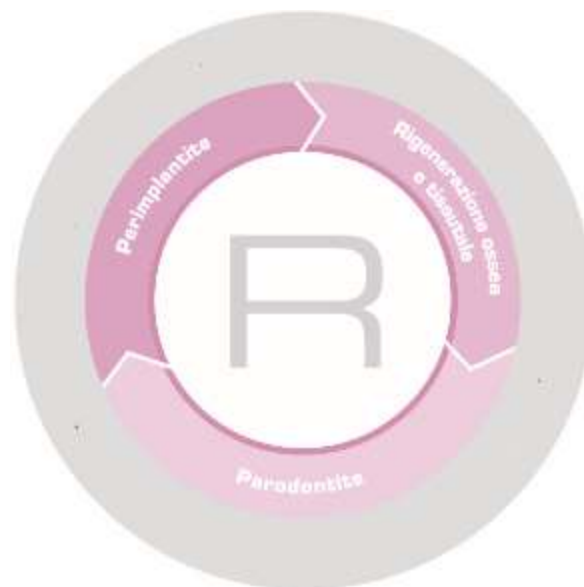
Abbiamo creato REGEDENT perché

- Vogliamo mettere a disposizione dei professionisti nel mondo dentale delle soluzioni rigenerative che sono validate clinicamente e che portano dei chiari benefici offrendo ai pazienti dei trattamenti migliori. Perciò sviluppiamo dei prodotti innovativi sia dal punto di vista di risultato clinico e del workflow e mettiamo a disposizione dei concetti di educazione professionale.
- ➔ Il focus é sulla innovazione nel ramo della rigenerazione dentale



REGEDENT – Cosa offriamo

Al centro sono varie indicazioni di trattamento



REGEDENT – Cosa offriamo

Competenza a 360°

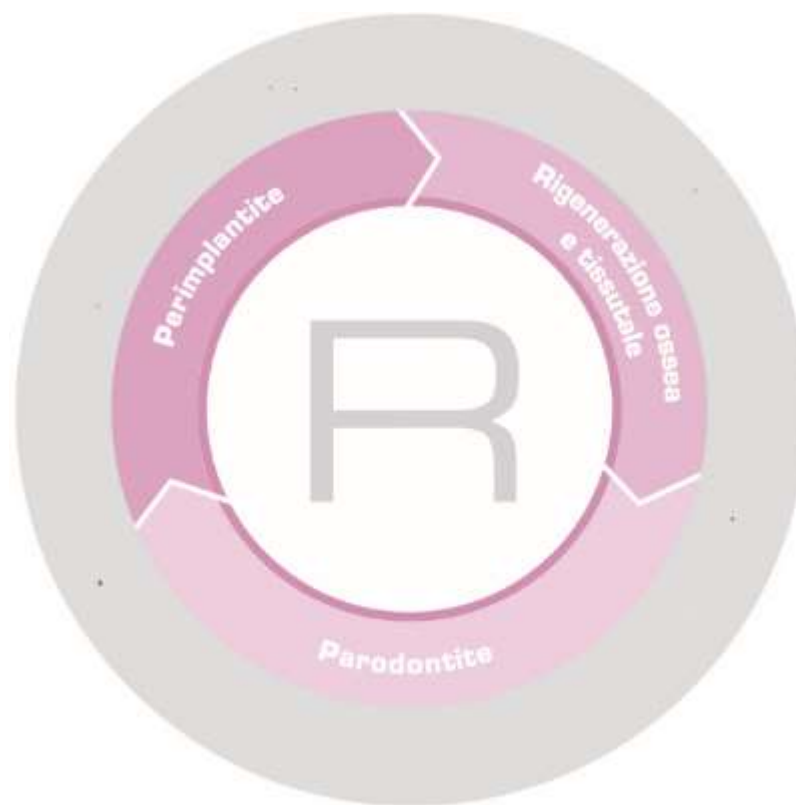


Sommario

- 1) REGEDENT
- 2) Indicazioni e trattamenti
- 3) Il mercato
- 4) I prodotti
 - a) Perisolv® – Cartellino rosso per il biofilm
 - b) hyaDENT – Il promotore naturale del processo di rigenerazione
 - c) SMARTBRANE – Membran pericardica riassorbibile; Semplice, Affidabile, Pura
 - d) OSSIX® PLUS – Affidabile – proprio quando serve
 - e) THE GRAFT – Ricostruzione ossea naturale

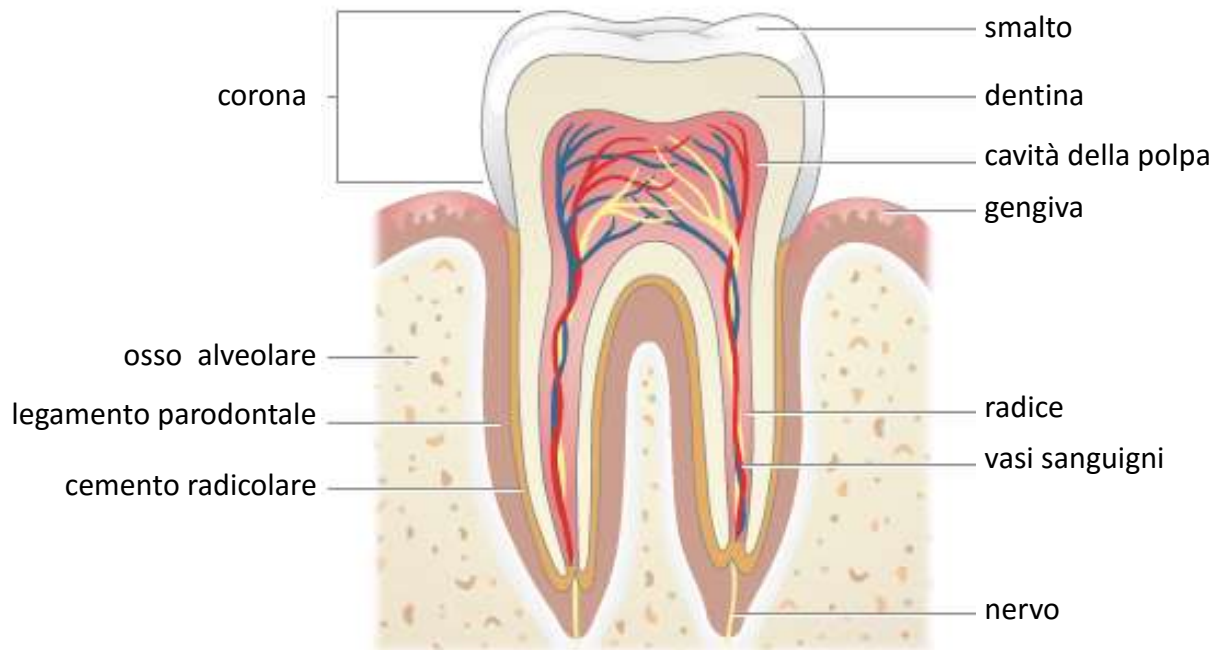


Indicazioni & trattamenti



Indicazioni & trattamenti

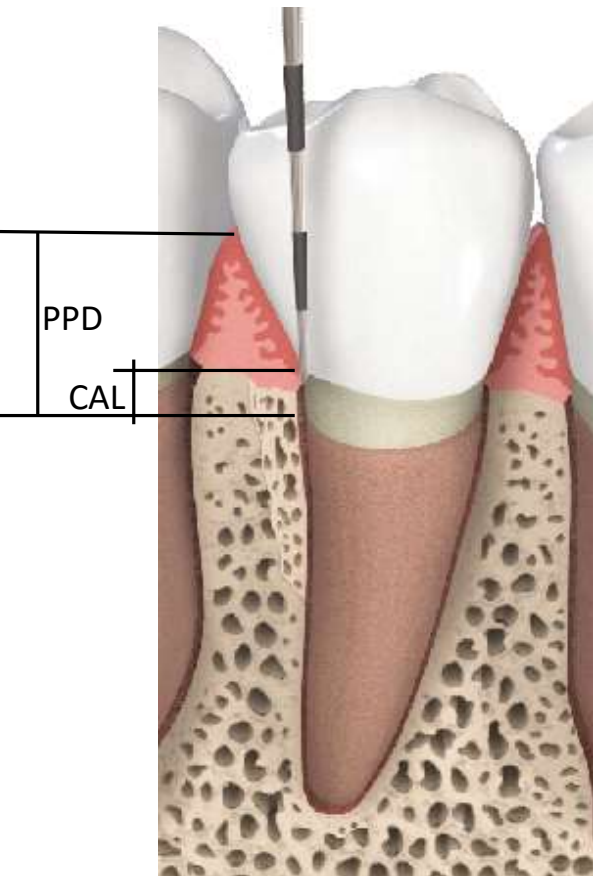
Il dente sano



- La radice inizia dal passaggio dello smalto alla dentina nuda
- Il legamento parodontale é una parte cetrale del sistema parodontale
- Il legamento unisce la radice con il osso alveolare ed si attacca al cemento radicolare, perciò la presenza di cemento radicolare é importante.

Indicazioni & trattamenti

Il dente sano – i parametri chiave



- PPD: Profondità della tasca (misurato dalla papilla)
 - Indice relativo alla salute del parodonto
 - PPD \leq 4mm → OK

- CAL: Inizio del attacco del legamento parodontale
 - Indice relativo alla salute del parodonto
 - CAL \leq 1mm → OK

- FMPS: % di placca sulla superficie dei denti
 - Indice relativo alla situazione batterica e di igiene
 - FMPS \leq 20% → OK

- BOP: Sanguinamento della gingiva
 - Indice relativo all'infiammazione
 - BOP \leq 20% → OK

Indicazioni & trattamenti

La malattia parodontale – differenti tipologie



deiscenza

Perdita dell'osso e del tessuto molle
(CAL grande / PPD piccolo)



Difetto infraosseo

Perdita dell'osso e e legemanto, ma
tessuto molle stabile
(CAL grande / PPD grande)



Forcazione

Perdita dell'osso e e legemanto, ma
tessuto molle stabile nei molari
(difetto infraosseo nella regione dei
molari)

Indicazioni & trattamenti

La malattia parodontale – deiscenza



Miller classe I

Recession non raggiunge il margine muco-gengivale

Leggera perdita del legamento

Miller classe II

Recessione raggiunge il margine muco-gengivale

Leggera perdita del legamento

Miller classe III

Recessione raggiunge e sorpassa il margine muco-gengivale

Perdita dell'ossea

Miller classe IV

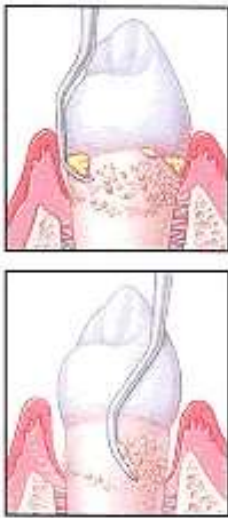
Recessione raggiunge e sorpassa il margine muco-gengivale

Grave perdita ossea e del legamento



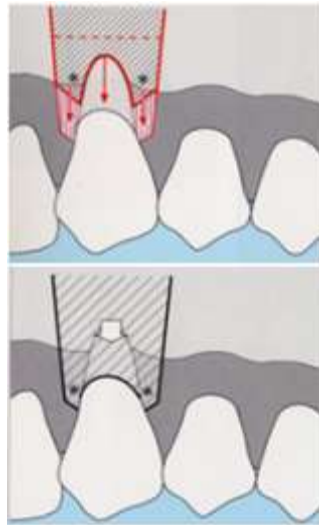
Indicazioni & trattamenti

La malattia parodontale – esempi per il trattamento della deiscenza



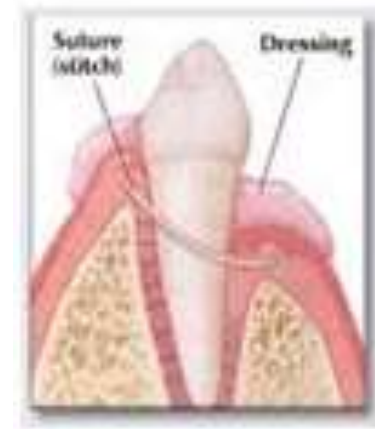
Non chirurgico

Levigatura con o senza dispositivo
adizionale (p.e. Laser)



Chirurgico (CAF)

Coronally Advanced Flap
Sopraposizione di tessuto molle
sulla parte esposta (con o senza
biomodulatori)



Chirurgico con innesto di tessuto molle

Posizionare dell'innesto di tessuto
con o senza biomodulatore

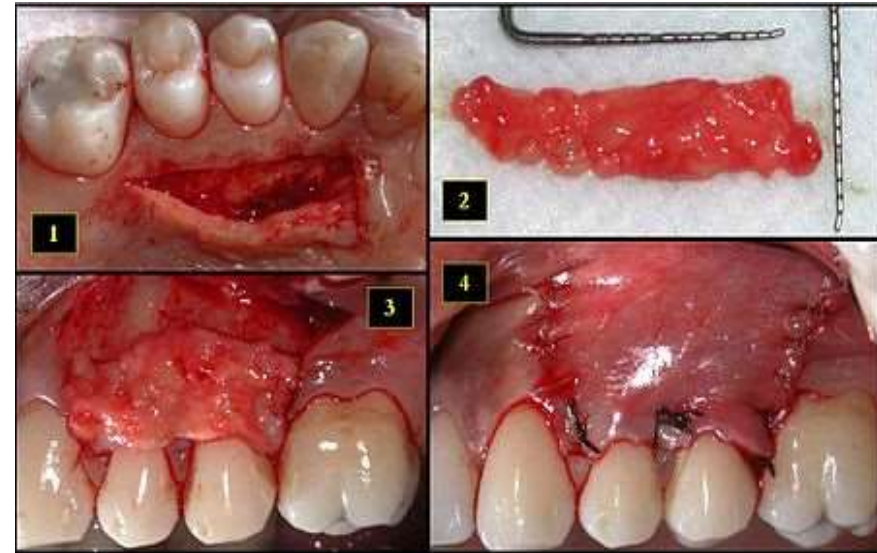
Indicazioni & trattamenti

La malattia parodontale – esempi per il trattamento della deiscenza



CAF

Coronally Advanced Flap

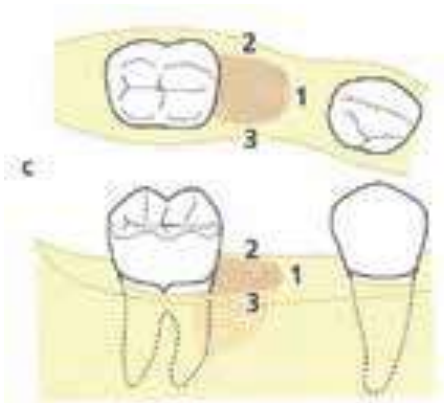


CTG

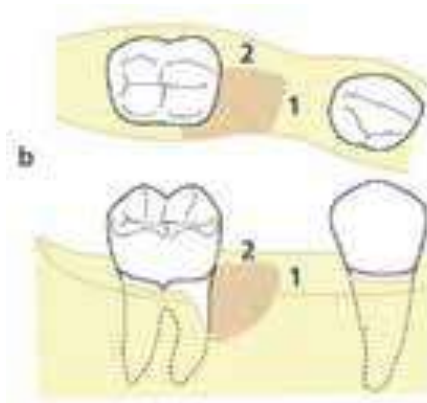
Connective Tissue Graft
(Innesto di connetivo)

Indicazioni & trattamenti

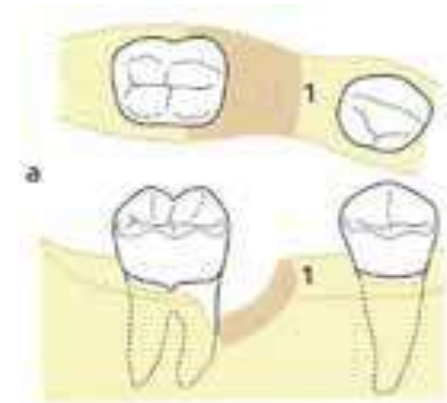
La malattia parodontale – difetto infraosseo



3 pareti
Difetto sub-gengivale con 3 pareti
intatte



2 pareti
Difetto sub-gengivale con 2 pareti
intatte



1 parete
Difetto sub-gengivale con 1 parete
intatte

Indicazioni & trattamenti

La malattia parodontale – esempi difetto infraosseo



Indicazioni & trattamenti

La malattia parodontale – esempi difetto infraosseo



Non chirurgico

Levigatura con o senza dispositivo
adizionale (p.e. Laser)



Chirurgico

Levigatura senza biomateriali



Chirurgico

Levigatura con biomateriali o / e
biomodulatori

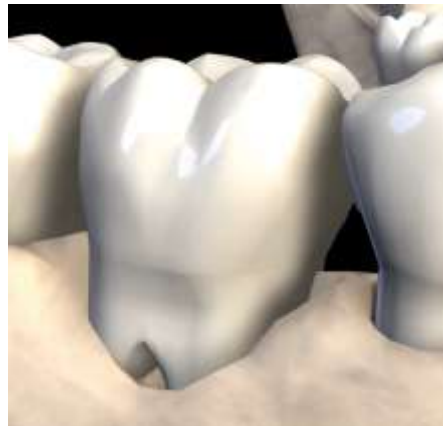
Indicazioni & trattamenti

La malattia parodontale – forcazioni



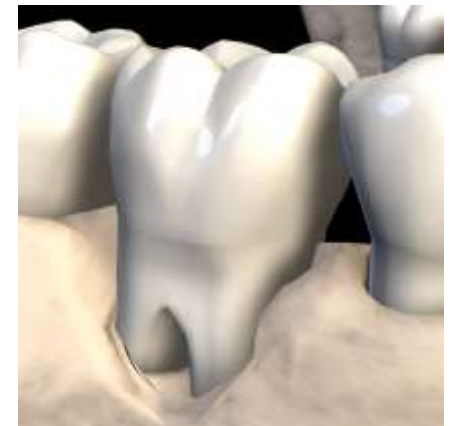
Classe I

Difetto piccolo con leggera
apertatura che può essere risentita
con la sonda parodontale



Classe II

Difetto medio, la sonda parodontale
entra nel difetto

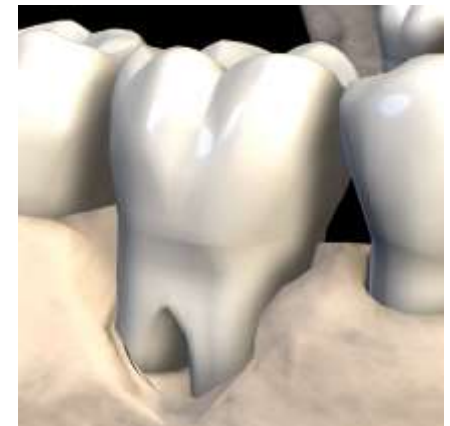
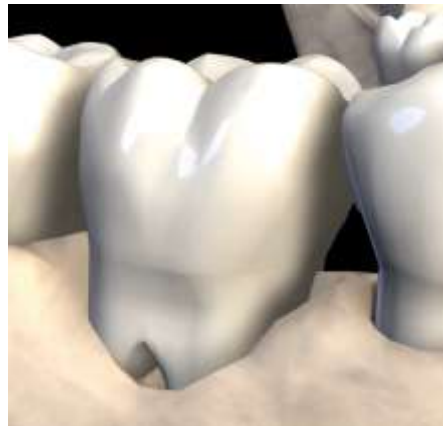


Classe III

Difetto grande, la sonda
parodontale entra e esce dal difetto

Indicazioni & trattamenti

La malattia parodontale – forcazioni



- Difficile da gestire perché il sito é difficilment approciabile
- Trattamento simile ai difetto infra-ossei
- Biomodulatori o desinfettanti potrebbero essere di aiuto

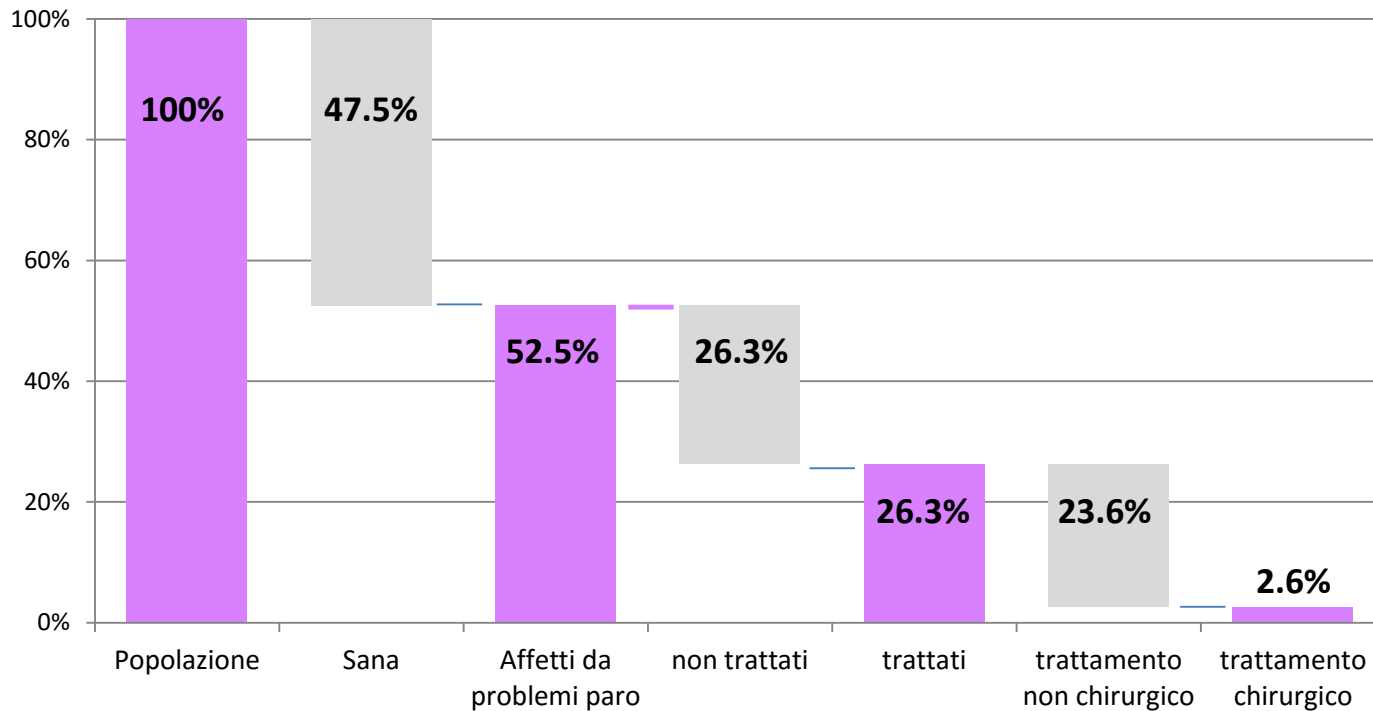
Sommario

- 1) REGEDENT
- 2) Indicazioni e trattamenti
- 3) Il mercato
- 4) I prodotti
 - a) Perisolv[®] – Cartellino rosso per il biofilm
 - b)hyaDENT – Il promotore naturale del processo di rigenerazione
 - c) SMARTBRANE – Membran pericardica riassorbibile; Semplice, Affidabile, Pura
 - d) OSSIX[®] PLUS – Affidabile – proprio quando serve
 - e) THE GRAFT – Ricostruzione ossea naturale



Il mercato dentale

Trattamenti parodontologici



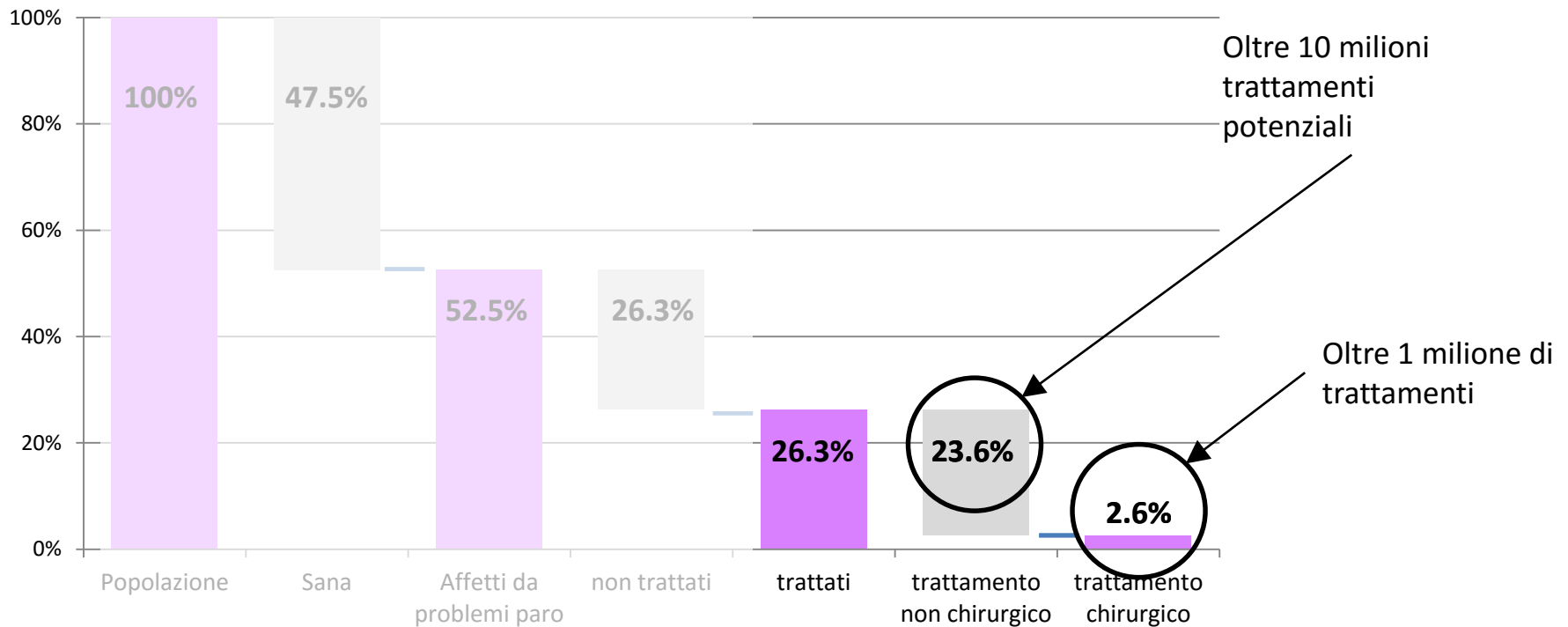
-Più di un quarto della popolazione si fa trattare di una malattia parodontale

-Sola una piccola parte della popolazione si sottopone ad un trattamento chirurgico



Il mercato dentale

Trattamenti parodontologici

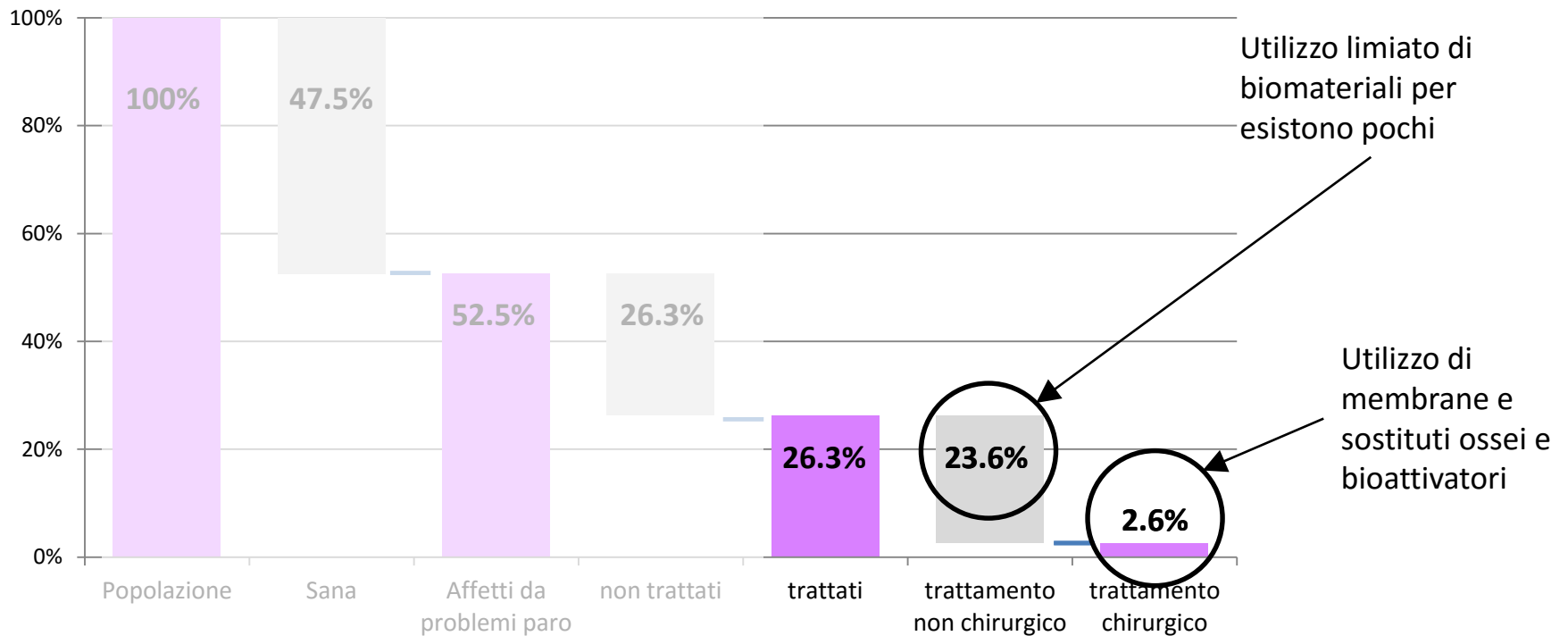


- Moltissimi trattamenti di parodontolgia
- Altissimo potenziale di biomateriali se portano un vantaggio clinico



Il mercato dentale

Trattamenti parodontologici

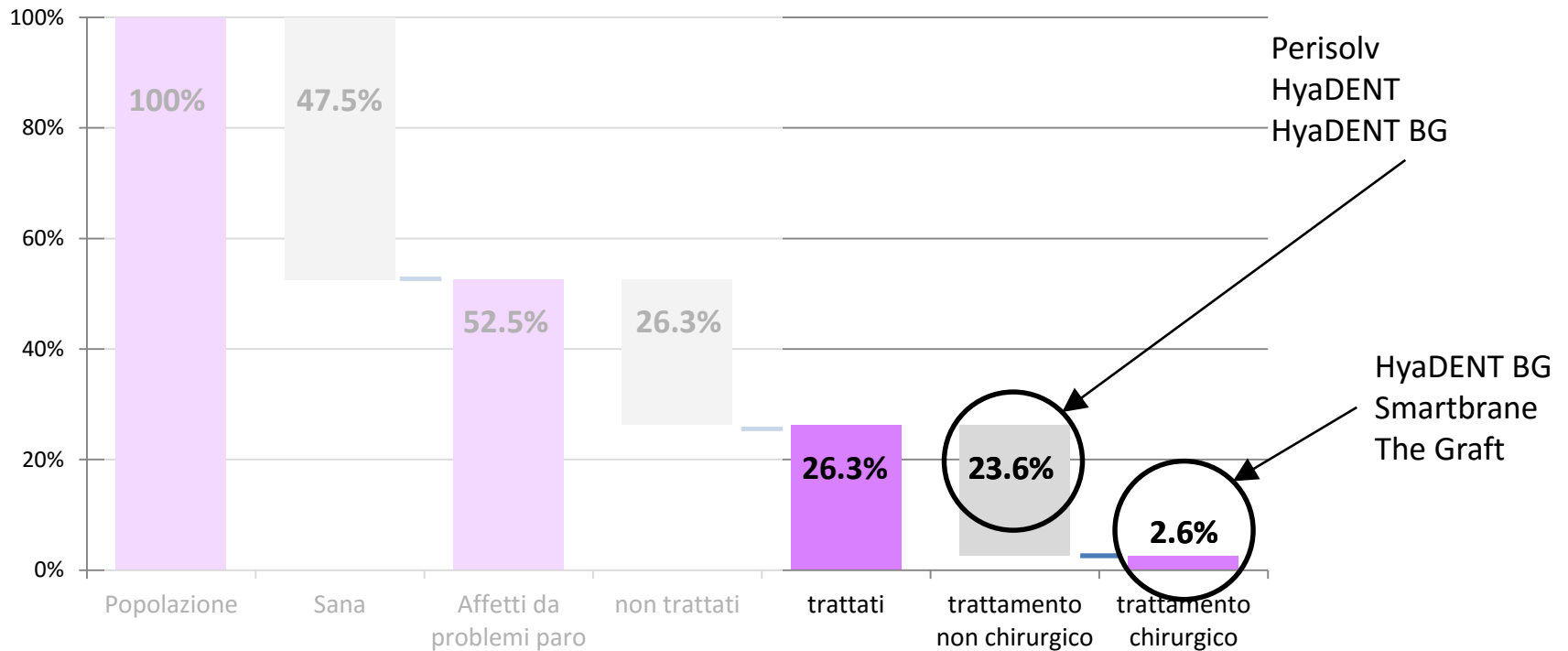


- Grande parte dei trattamenti paradontolgici vengono effettuati senza utilizzo biomateriali
- Per ogni trattamento chirurgico vengono utilizzati biomateriali



Il mercato dentale

Trattamenti parodontologici

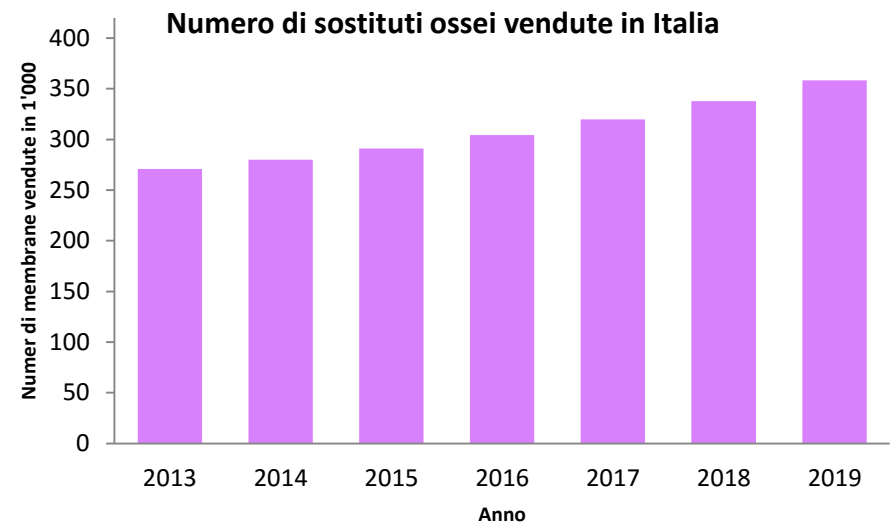
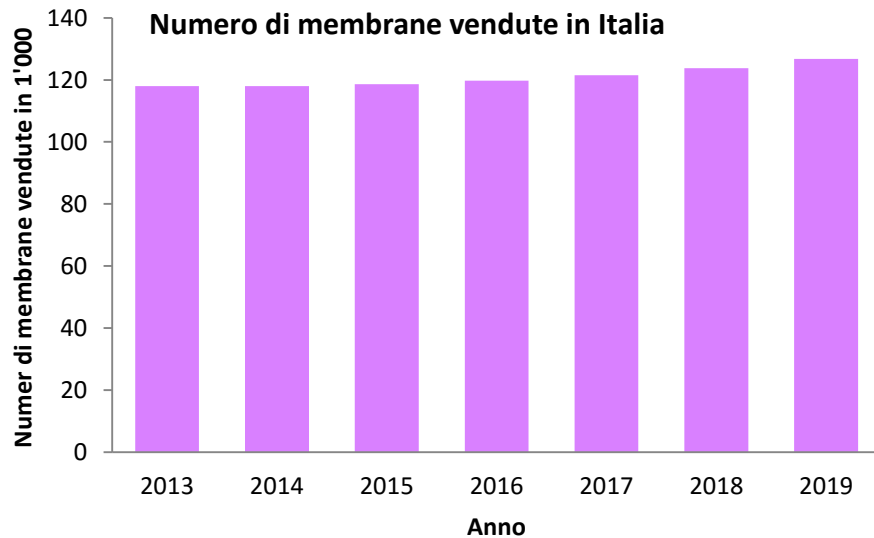


- Grande parte dei trattamenti paradontolgici vengono effettuati senza utilizzo biomateriali
- Per ogni trattamento chirurgico vengono utilizzati biomateriali



Il mercato dentale

Procedure di innesti ossei in combinazione con



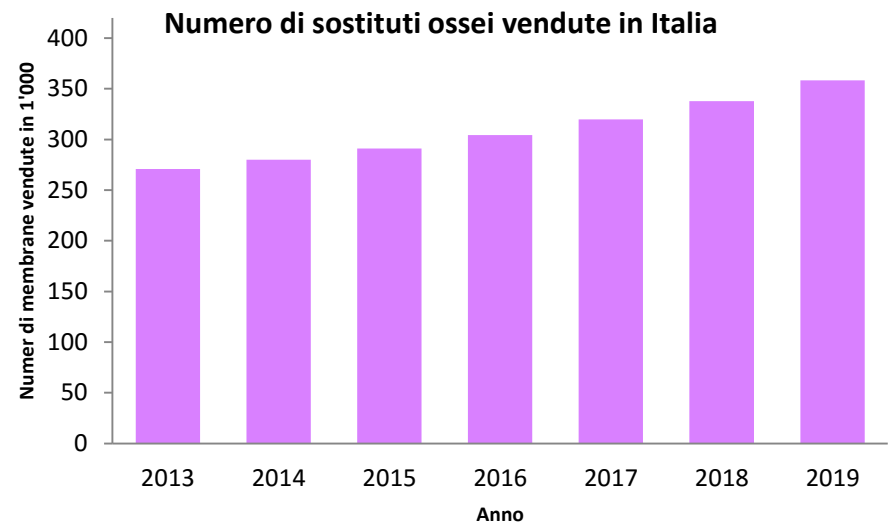
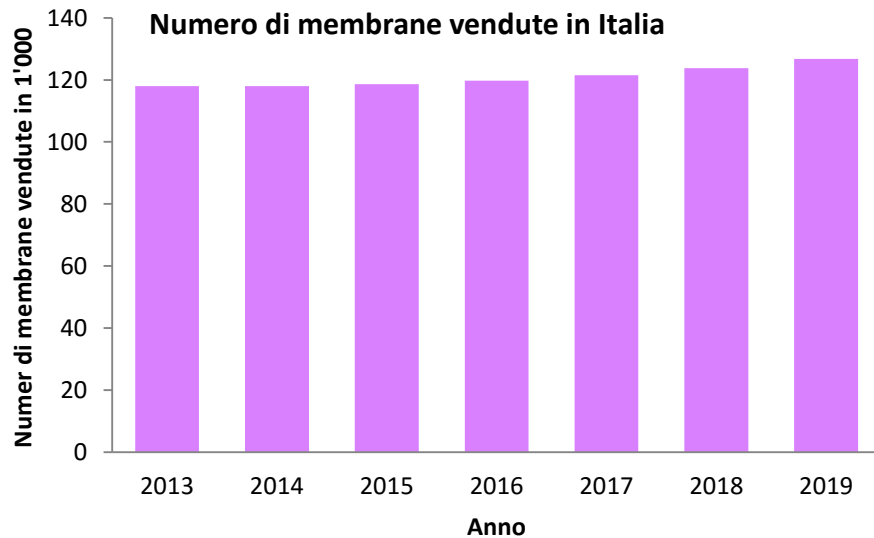
-Nell 2015 più di 118'000 membrane e più di 291'000 sostituti ossei saranno venduti

-Maggiori contributori sono Geistlich & Technoss & Botiss



Il mercato dentale

Procedure di innesti ossei in combinazione con



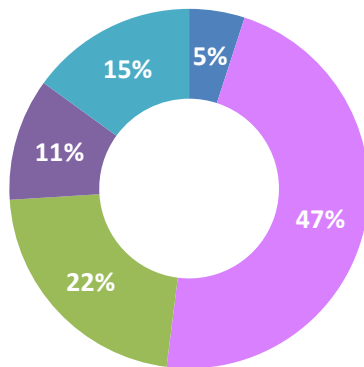
- REGEDENT offre vari prodotti per penetrare questo mercato
- Con Smartbrane e The Graft c'è la possibilità di penetrare in questo mercato
- Il prodotto HyADENT BG permette di essere combinato con sostituti ossei



Il mercato dentale

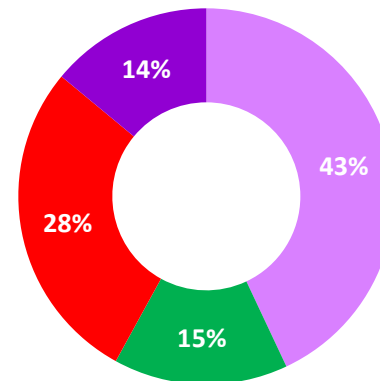
Preferenza di tipo osso

Tipologia del biomateriale utilizzato



- Osso omologo (di banca)
- Osso eterologo (di origine bovina, equina o suina)
- Materiale sintetico
- Osso autologo
- Non utilizzo biomateriali

Formato preferito di biomateriale



- Solo granulato
- Blocchi
- Granuli in siringa
- Putty

L'osso eterologo é il piú utilizzato nel mercato

Il formato piú utilizzato é il granulato

14% del mercato lavora con un formato putty

➔ The Graft

➔ The Graft

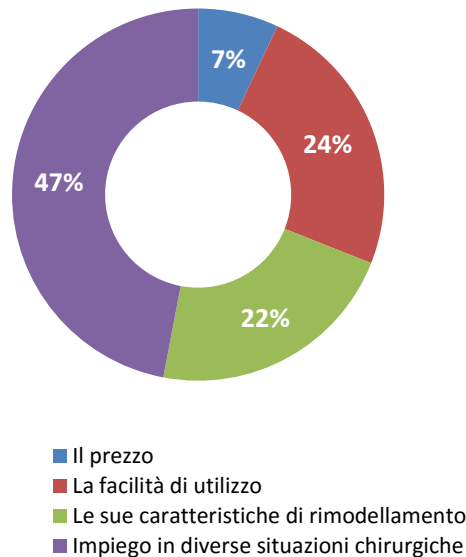
➔ Acido ialuronic per creare putty



Il mercato dentale

La variabilità del utilizzo e la facilità di uso sono le caratteristiche più importanti

Caratteristica più importante nella scelta di un biomateriale



The Graft é una proposta per tutto il mercato perché ricopre le 4 più importanti caratteristiche per la decisione di acquisto



Il mercato dentale

Varie ditte propongono dei prodotti validi

Ditta	Geistlich	Technoss	Straumann	Nobel	Sweden & Martina	Regedent
Soluzione para non chirurgica	NO	NO	NO	NO	NO	SI
Bioattivatore	NO	NO	SI	NO	SI	SI
Sostituto osseo	SI	SI	SI	NO	NO	SI
Membrana	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Impianti	NO	NO	SI	SI	SI	NO



Sommario

- 1) REGEDENT
- 2) Indicazioni e trattamenti
- 3) Il mercato
- 4) I prodotti
 - a) Perisolv[®] – Cartellino rosso per il biofilm
 - b) hyaDENT – Il promotore naturale del processo di rigenerazione
 - c) SMARTBRANE – Membran pericardica riassorbibile; Semplice, Affidabile, Pura
 - d) OSSIX[®] PLUS – Affidabile – proprio quando serve
 - e) THE GRAFT – Ricostruzione ossea naturale



I prodotti

Competenza a 360°



I prodotti

Competenza a 360°



Perisolv®

Punto di partenza – la malattia parodontale



La malattia parodontale

- ... é legata alla distruzione del parodonto, che può portare alla perdita del dente
- Il biofilm é una matrice extracellulare che contiene vari microorganismi^{1,2}
- Questi microorganismi possono provocare una reazione patologica
- Così viene avviata una reazione infiammatoria che porta ad una distruzione del tessuto parodontale ³

Strategia di trattamento non chirurgico (levigatura)

- Eliminare e rimuovere il biofilm rispettivamente il carico batterico
- Riduzione del danno al cemento radicolare

1) Paster BJ et al. J Bacteriol 2001;183:3770–3783. 2) Slots J, Chen C. In: Tannock GW, ed. Medical Importance of the Normal Microflora. London: Kluwer Academic Publishers, 1999: 101–127. 3) Van Winkelhoff et al. 2005

Perisolv[®]

Punto di partenza – a malattia parodontale



TABLE
Some Important Molecules Identified in Cementum and Their Activity

Molecule	Biological Activity
Growth factors	
IGF-1	proliferation, differentiation, matrix synthesis
FGF	proliferation, differentiation, matrix synthesis, angiogenesis
PDGF	proliferation, differentiation, matrix synthesis
TGF- β	matrix synthesis, angiogenesis, chemotaxis
BMPs	matrix synthesis, differentiation, bone formation
EGF	proliferation, differentiation
CGF ^a	proliferation, differentiation ^b
Matrix components	
Collagens	cell adhesion, differentiation; regulates proliferation
BSP	cell adhesion, differentiation, mineralization
OPN	cell adhesion; regulates differentiation and survival
Fibronectin	cell adhesion, differentiation, regulates proliferation
Osteonectin	regulates angiogenesis, differentiation, and proliferation
Cementum-attachment protein	cell adhesion, differentiation ^b

a Cementum-derived growth factor, isoform of IGF-1.

b Mineralized tissue-forming cells respond better than fibroblasts to these proteins.

Perisolv®

Punto di partenza – la malattia parodontale

Levigatura

- Molto efficace nel trattamento di fase 1
 - Toglie i batteri, ma non li elimina
 - Trattamento aggressivo in riguardo al danno del cemento radicolare
 - Efficacità ridotta in trattamento di fase 2 (tasche residue)
-
- Applicazione di Perisolv in sostegno della levigature
 - Effetto antimicrobico che permette di ridurre il carico batterico
 - Ramollisce il tartaro permettendo un trattamento più delicato



Perisolv®

Cartellino rosso per il biofilm

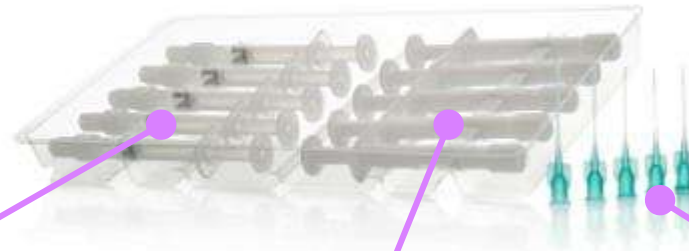
Un nuovo approccio nel trattamento della malattia parodontale

- Basato sull'applicazione di clorammine
- Attraverso l'impiego di PERISOLV® come adiuvante nella terapia di supporto parodontale è possibile attuare in maniera rapida un'efficace terapia della parodontite. In particolare, PERISOLV®:
 - ➔ penetra ed elimina il biofilm
 - ➔ esercita un'efficace azione contro i batteri
 - ➔ consente spesso di ridurre la profondità delle tasche



Perisolv®

Cosa



Siringhe trasparenti:

- Amino acidi
- Clorido di sodio
- Modificatori di visosità in acqua

Siringhe bianche:

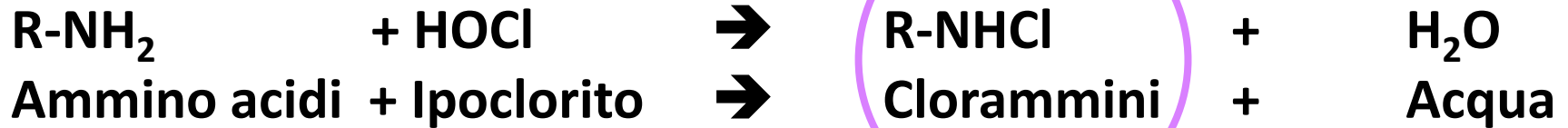
- Soluzione di ipoclorito (0.95%)

Punte per siringha:

- Punte in plastica
- Altre punte possono anche essere utilizzare (Luer-Lock)

Perisolv®

Composizione



**Effetto antibatterico
generale**

**Penetra il biofilm e tessuti
degenerati e li
ammorbidisce**

**Non tossico e totalmente
ecologico**

Perisolv®

Rimozione efficace del biofilm

PENETRA ED ELIMINA IL BIOFILM

- Espleta un'effetto antibatterico significativo
- Agisce solamente sul tessuto malato
- Ammorbidisce il tartaro permettendo una levigatura più delicata e rimuovendo meno cemento radicolare



ESERCITA UN'EFFICACE AZIONE CONTRO I BATTERI

- Riduce la vitalità del biofilm in modo significativo
- Esercita un effetto più efficace sui batteri anerobi gram-negativi e meno forte sui gram-positivi che sono importanti per la salute parodontale

RIDUCE LA PROFONDITÀ DELLE TASCHE ANCHE IN CASO DI TASCHE RESIDUE

- Studi e casistiche su pazienti con tasche residue hanno mostrato una riduzione della profondità della tasche
- Trattamento più delicato rimuovendo meno cemento radicolare



Perisolv®

Il cemento radicolare contiene molti proteini, fattori di crescita ed é l'infrastruttura per l'attacco del legamento parodontale

TABLE
Some Important Molecules Identified in Cementum and Their Activity

Molecule	Biological Activity
Growth factors	
IGF-1	proliferation, differentiation, matrix synthesis
FGF	proliferation, differentiation, matrix synthesis, angiogenesis
PDGF	proliferation, differentiation, matrix synthesis
TGF-β	matrix synthesis, angiogenesis, chemotaxis
BMPs	matrix synthesis, differentiation, bone formation
EGF	proliferation, differentiation
CGF ^a	proliferation, differentiation ^b
Matrix components	
Collagens	cell adhesion, differentiation; regulates proliferation
BSP	cell adhesion, differentiation, mineralization
OPN	cell adhesion; regulates differentiation and survival
Fibronectin	cell adhesion, differentiation, regulates proliferation
Osteonectin	regulates angiogenesis, differentiation, and proliferation
Cementum-attachment protein	cell adhesion, differentiation ^b

a Cementum-derived growth factor, isoform of IGF-1.

b Mineralized tissue-forming cells respond better than fibroblasts to these proteins.

➔ **Preservare il cemento radicolare può essere fondamentale per una possibile rigenerazione parodontale**

Perisolv®

Semplice nell'utilizzo

- Applicazioni non chirurgica
- Integrato in trattamento standard
- Applicazione rapida ed attivazione in 30 secondi



- Trattamento semplice e veloce
- Il tartaro viene ammodbidito, ciò rende la levigatura più delicata



① ASSEMBLER



② MELANGER



③ FIXER L'EMBOUT



④ APPLIQUER



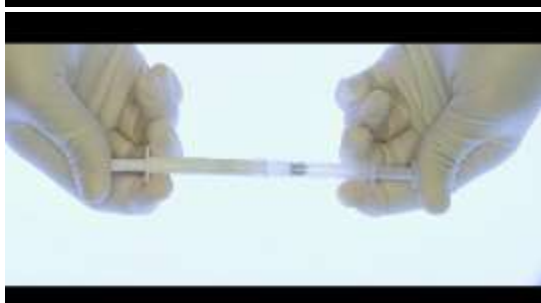
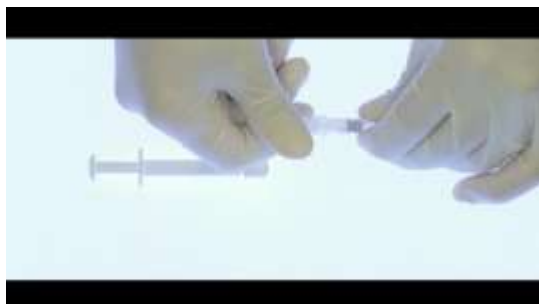
⑤ ATTENDRE



⑥ DEBUT LE TRAVAIL

Perisolv®

Applicazione



WEBLINK: https://www.youtube.com/watch?v=XpOx8a_ttc8

Perisolv®

Studio in vitro – Effetto del Perisolv® sul biofilm

Scopo

- Investigare l'effetto antimicrobico di Perisolv®, i suoi componenti e della chlorhexidina

Prodotti

- Perisolv®
- Ipoclorito
- Amminoacidi
- Chlorhexidina

Metodo

- Misurazione dell'effetto dei prodotti su vari batteri e su un biofilm stabilito
- Batteri sono coltivati in vitro

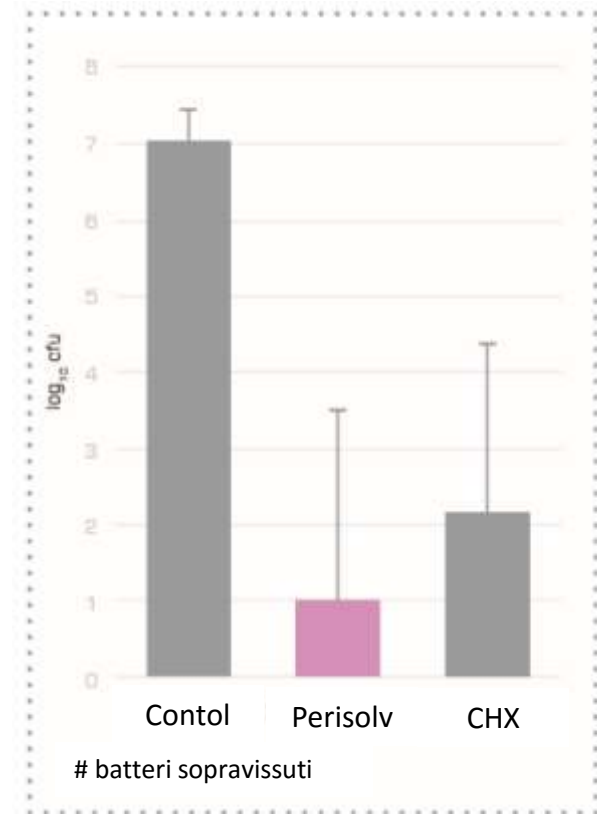
Perisolv®

Studio in vitro – Effetto del Perisolv® sul biofilm

Risultati

- In questo studio è stato osservato che il trattamento con PERISOLV® consente di ridurre la vitalità di un biofilm ben radicato in misura molto maggiore rispetto a una soluzione di clorexidina (CHX).
- L'attività del Perisolv era differente tra i batteri anaerobi gram-positivi e gram-negativi
- La crescita dei batteri gram-negativi è inibita già con una concentrazione minore

Vitalità del biofilm



Perisolv®

Studio in vitro – Effetto del Perisolv® sul biofilm

Conclusions

- Lo studio in-vitro ha mostrato un effetto antimicrobico del Perisolv in particolare contro i batteri gram-negative che sono associate alla malattia parodontale.
- Perisolv® permette un trattamento antisettico della tasca parodontale.
- L'attività selettiva può essere di vantaggio per i batteri gram-positive che sono connessi alla salute parodontale

Perisolv[®]

Casi clinici – Trattamento di tasche residue in pazienti critici

Pazienti

- #: 3 pazienti

Metodo

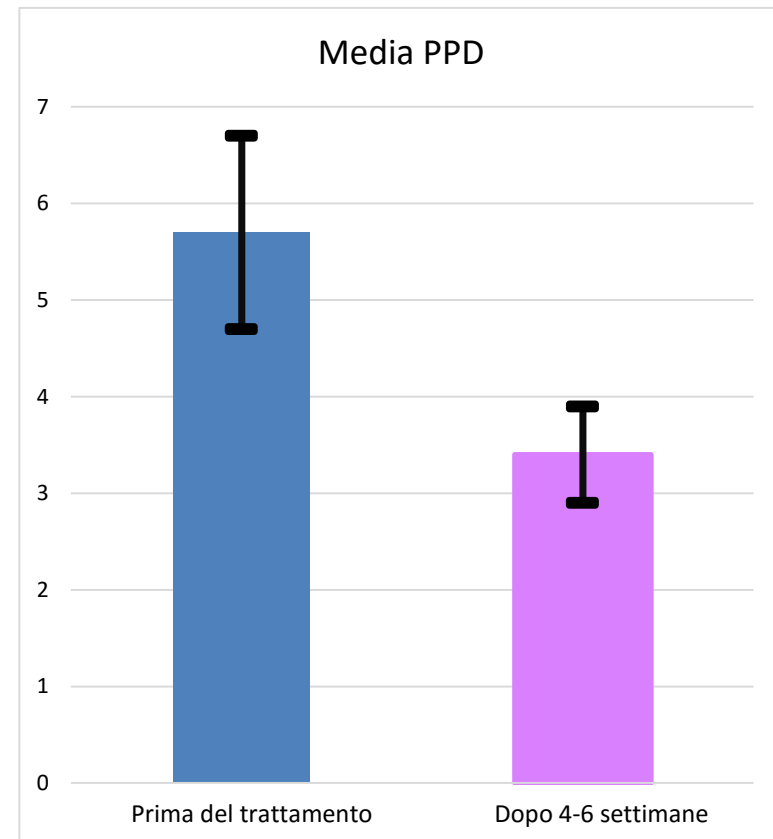
- Indicazione: Tasche residue, BOP+ e PPD \geq 5mm
- Trattamento:
 - a) Applicazione Perisolv[®]
 - b) Trattamento a ultrasuoni
 - c) Ripetizione dopo 20-25 minuti

Perisolv®

Casi clinici – Trattamento di tasche residue in pazienti critici

Risultati

- La profondità di sondaggio è stata ridotta in tutte le tasche trattate con Perisolv
- PPD prima: $5.7\text{mm} \pm 1.0\text{mm}$
- PPD dopo 4-6 sett.: $3.4\text{mm} \pm 0.5\text{mm}$
- Tutte le tasche trattate con Perisolv avevano un sondaggio di 4mm o meno e tutto avevano un BOP negativo



Perisolv®

Casisistica – trattamento di tasche residue

Clinica

- Studio dentistico privato in Svizzera

Situazione iniziale

- 18 pazienti con 173 tasche residue
- PPD tra 5mm e 12mm
- I pazienti si erano già sottoposto ad un trattamento phase 1
- PPD stabili prima del trattamento

Trattamento

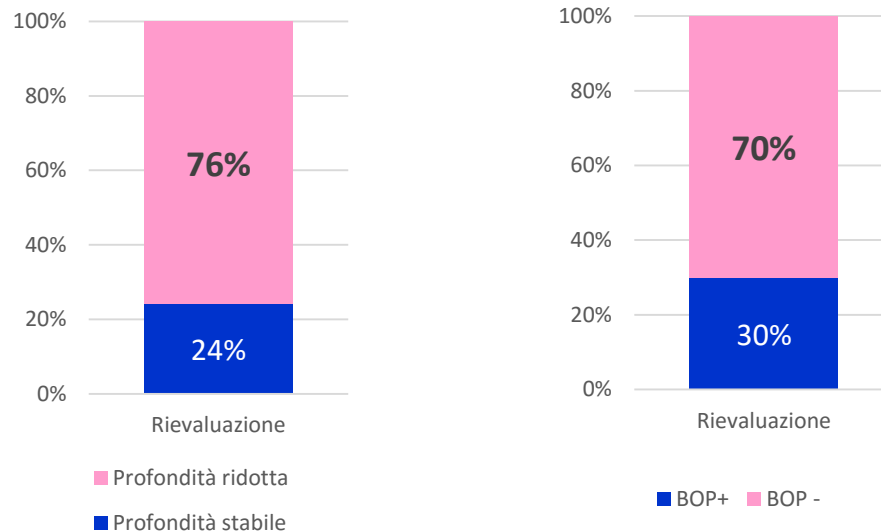
- Applicazione Perisolv nella tasca, attesa di 30 secondi
- Levigatura

Ri-evaluazione

- Ri-evaluazione dopo 9 – 35 settimane
- Misurazione del PPD et del BOP

Perisolv®

Casisistica – trattamento di tasche residue

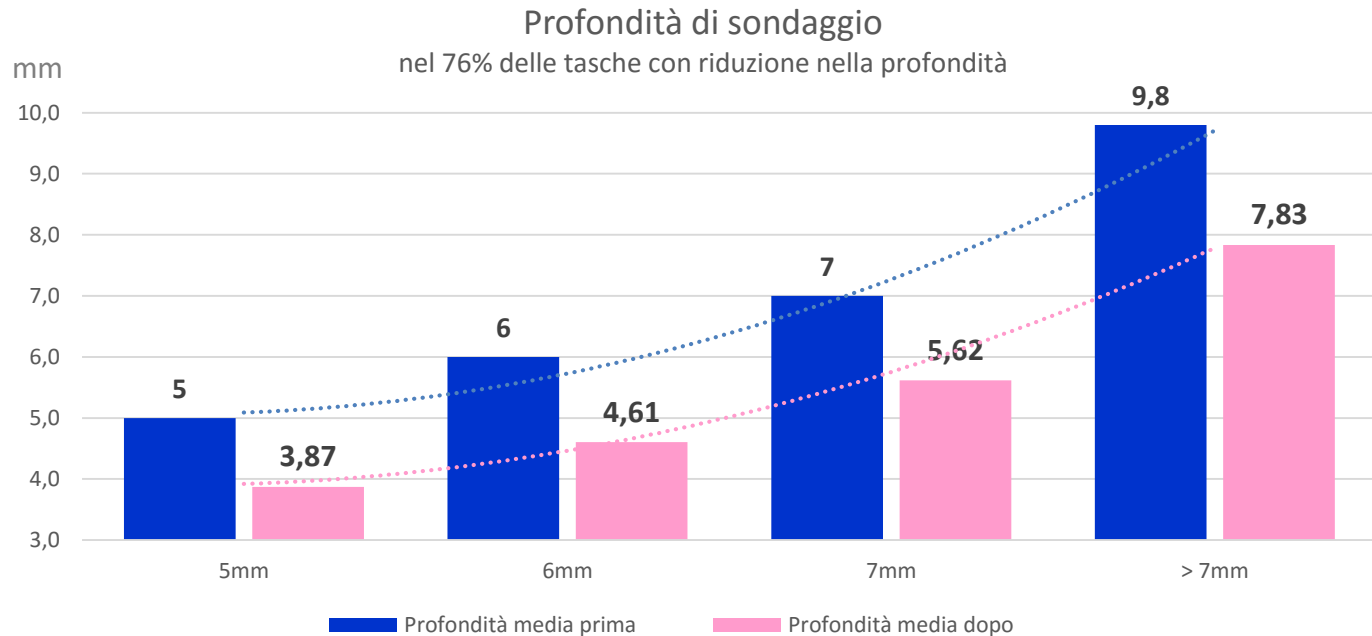


Risultati

- In 76% di tutte le tasche trattate si é trovato un riduzione della profondità di sondaggio
- Il 70% delle tasche con BOP+ hanno avuto un BOP- alla ri-evaluazione

Perisolv®

Casisistica – trattamento di tasche residue



Risultati

- Nel 66% delle tasche di 5mm, nel 84% delle tasche die 6mm e nel 92% delle tasche di 7mm é stata osservata una riduzione della profondità di sondaggio

Perisolv®

Riassunto



	PERISOLV®
Origine	sintetico
Composizione	Ammino acidi & ipoclorito → clorammini
Applicazione	Non invasiva / locale
Indicazione	<ul style="list-style-type: none"> • tasche parodontali • Peri-implatite (da confermare)
Beneficio	<ul style="list-style-type: none"> • Aiuta la riduzione di tasche parodontali • Efficace trattamento di tasche • Delicato per il paziente • Semplice applicazione



I prodotti

Competenza a 360°

MATERIALE DI
SOSTITUZIONE OSSEA

MEMBRANE

THE Graft

Ricostruzione ossea
naturale

SMARTBRANE

La membrana più piccola –
10 x 10 mm

OSSIX⁺ PLUS

Affidabile - proprio quando
è più importante

ELIMINATORE DEL
BIOFILM

PERISOLV[®]

Cartellino rosso per
il biofilm.

RIGENERATORE
TISSUTALE

hyADENT

Il promotore naturale
del processo di
rigenerazione

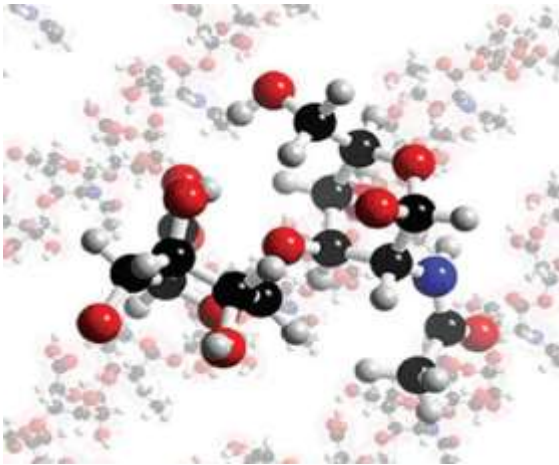


hyaDENT / hyaDENT BG

Cosa é il acido ialuronico

Acido ialuronico fa parte del corpo umano

- Parte maggiore della matrice extra cellulare
- HA lega l'acqua e permette il trasporto dei metaboliti chiave
- Attiva gli inibitori della metalloproteinase e così riesce a supprimere il degrado del tessuto



hyaDENT / hyaDENT BG

Il acido ialuronico regola e accelera la guarigione → rigenerazione



hyaDENT / hyaDENT BG

Il promotore naturale della rigenerazione



Migliora la prevedibilità del processo di rigenerazione parodontale

- Effetto batteriostatico e riduce l'infiammazione
- Rallenta la penetrazione di virus e batteri
- Aumenta la prevedibilità di trattamenti parodontali

Promuove la rigenerazione tissutale per un migliore risultato del trattamento

- Sostiene la rigenerazione parodontale
- Può aiutare a ridurre le tasche parodontali
- Effetto positivo per trattamento chirurgico e non chirurgico

Accellera la guarigione dei tessuti

- Favorisce e accelera la guarigione dei tessuti
- Può attivare la formazione ossea di materiali di innesto



hyaDENT / hyaDENT BG

Cosa

hyaDENT BG

- Acido ialuronico reticolato
- Concentrazione 1.6% RT + 0.2% NRT
- Origine sintetica completamente libera da endotossine
- Tempo di riassorbimento: 4-6 settimane
- Contenuto: 2 ampulle a 1.2ml cada una



hyaDENT

- Acido ialuronico non reticolato
- Concentrazione 1.4%
- Origine sintetica completamente libera da endotossine
- Tempo di riassorbimento: meno di 24 ore
- Contenuto: siringa di 1.0ml



hyaDENT / hyaDENT BG

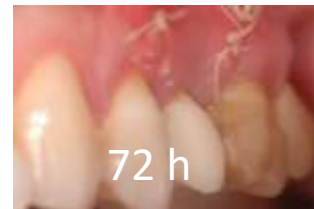
Applicazione

hyaDENT BG

- **Sostiene la rigenerazione dei tessuti per il trattamento chirurgico della parodontite**
- **Attivazione del materiale per innesto osseo**
- **Accellerazione della guarigione dopo chirurgia**

hyaDENT

- **Protegge il material di innesot osseo**
- **Riduzione della tasca dopo levigatura**



hyaDENT / hyaDENT BG

Studio clinico – Effetto del acido ialuronico nel trattamento chirurgico

Scopo

- Effetto del acido ialuronico utilizzato nel trattamento chirurgico di difetti infraossei

Metodo

- Indicazione: Multipli difetti infraossei
- # pazienti / difetti: 14 pazienti / 4 difetti infraossei p. paz. (spliz mouth)
- Parametri: PPD \geq 5mm
- Controllo: Placebo
- Test: Acido ialuronico
- Parametri: CAL, GR, PD, BOP, PI
- Tempistica: 3 e 6 mesi post-trattamento

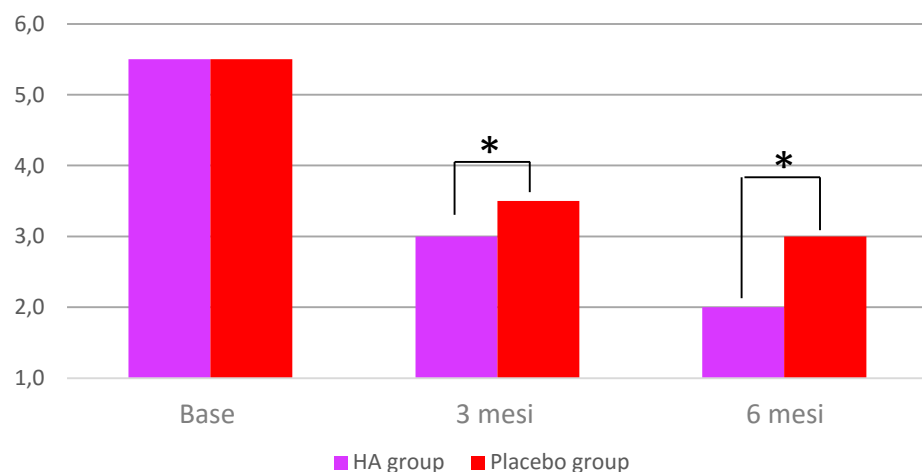
hyaDENT / hyaDENT BG

Studio clinico – Effetto del acido ialuronico nel trattamento chirurgico

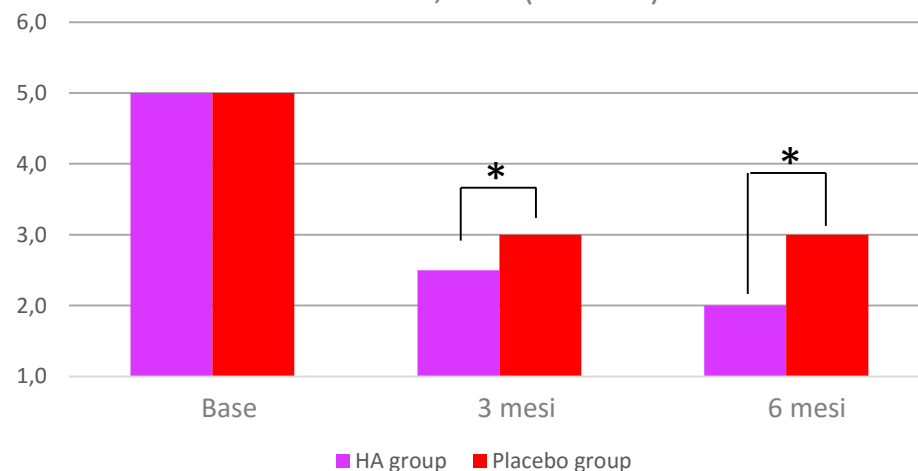
Risultati:

- Nessuna differenza statisticamente rilevante fra i due gruppi in riguardo a BOP, GR e PI
- 86% delle tasche del gruppo AI e 50% del gruppo controllo hanno avuto un guadagno del attacco (CAL) di 3mm e più

Attacco clinico, CAL (Median)



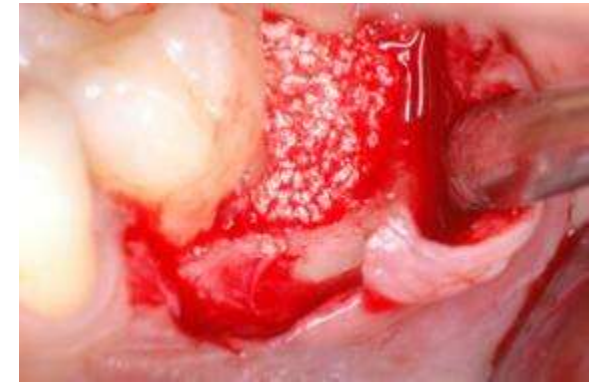
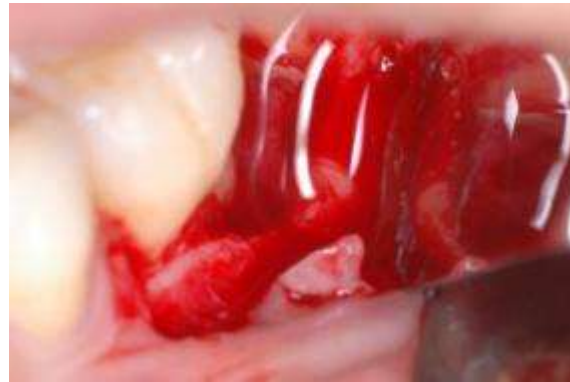
Profondità di tasca, PPD (Median)



* : differenza statisticamente rilevante

hyaDENT / hyaDENT BG

Caso clinico – difetto infraosseo



Applicazione di
hyaDENT BG

Difetto riempito con
material di innesto
sintetico mischiato con
hyaDENT BG

Per gentile concession di Prof. Andrea Pilloni , La Sapienza Roma (Italia)

hyaDENT / hyaDENT BG

Caso clinico – difetto infraosseo



12 mesi



Guarigione a 72 ore



Per gentile concessione di Prof. Andrea Pilloni , La Sapienza Roma (Italia)

hyaDENT / hyaDENT BG

Caso clinico – difetto infraosseo



Guarigione a 72 ore

Per gentile concessione di Prof. Andrea Pilloni, La Sapienza Roma (Italia)

hyaDENT / hyaDENT BG

Caso clinico – recessione, trattamento CAF



Recession del canino inferiore



Apertura del lembo



Applicazione die hyaDENT BG
sulla superficie radicolare



hyaDENT BG attira il sangue



Chiusura del lembo



Situazione dopo 12 mesi

hyaDENT / hyaDENT BG

Caso clinico – recessione, trattamento CAF



hyaDENT BG attira il sangue

Per gentile concessione di Prof. Andrea Pilloni, La Sapienza Roma (Italia)



hyaDENT / hyaDENT BG

Caso clinico – Multiple recessioni



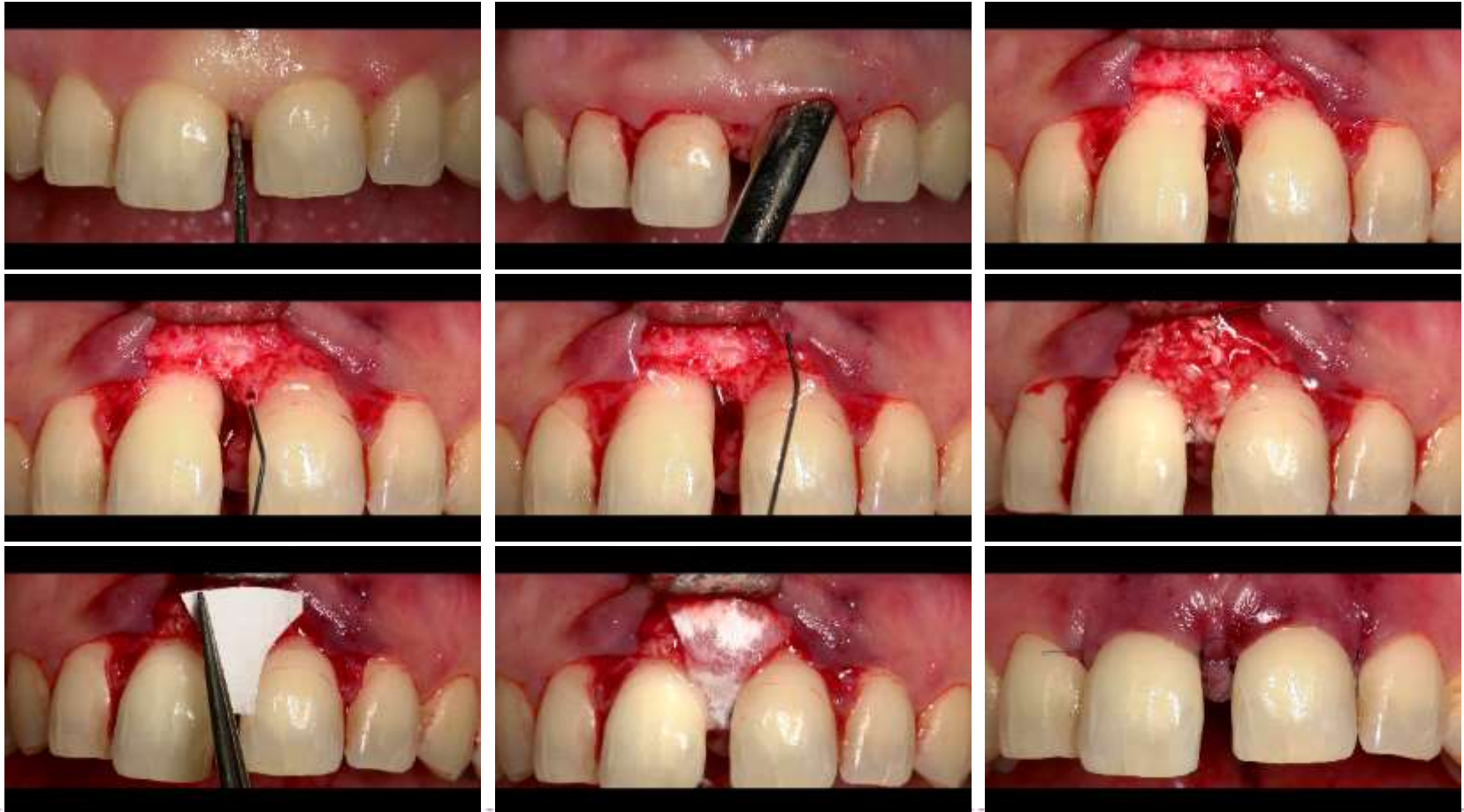
Per gentile concessione di Prof. Andrea Pilloni, La Sapienza Roma (Italia)

WEBLINK: https://www.youtube.com/watch?v=hZ0YlvY4_fQ

Strictly confidential

hyaDENT / hyaDENT BG

Caso clinico – Difetto infraosseo trattato con hyaDENT BG e SMARTBRANE



Per gentile concessione di Prof. Andrea Pilloni, La Sapienza Roma (Italia)

WEBLINK: <https://www.youtube.com/watch?v=lr-gWrkfJS4>

Strictly confidential

hyaDENT / hyaDENT BG

Selezione di pubblicazioni riguardo al acido ialuronico in parodontologia

- Mueller A. et al. 'Effect of hyaluronic acid on morphological changes to dentin surfaces and subsequent effect on periodontal ligament cell survival, attachment, and spreading' Clinical Oral Investigations, May 2016, DOI: 10.1007/s00784-016-1856-6
- Pilloni A. et al. 'Evaluation of the efficiency of an hyluronic-acid based biogel on periodontal clinical parameters. A randomized-controlled clinical pilot study.' Annali di Stomatologia 2011, II (3-4); 3-9
- Pilloni A. et al. 'Effect of hyaluronan on calcification-nodule formation from human periodontal ligament cell culture' Journal of Applied Biomaterials & Biomechanics 2003; 1: 84-90
- Prinazar P, Pilloni A et al. 'Bacteriostatic effects of hyaluronic acid' J Periodontol. 1999 Apr; 70(4):370-4
- Bevilacqua L. et al. Annali di Stomatologia, 2012 (III); 2; 75-81
- Johannsen A. et al. 'Local Delivery of Hyaluronan as an Adjunct to Scaling and Root Planing in the Treatment of Chronic Periodontitis' J Periodontol 2009;80:1493-1497.
- Sukumar S., Ivo Dřízhal I. 'Hyaluroinic acid and periodontitis' ACTA MEDICA 2007;50(4):225–228
- Fawzi KM et al. 'Local application of hyaluronan gel in conjunction with periodontal surgery: a randomized controlled trial.' Clinical Oral Investigations, 2012; 16, 1229–1236.
- Rajan P. et al. Journal of Clinical and Diagnostic Research. 2014 Dec, Vol-8(1)



hyaDENT / hyaDENT BG

Studio clinico – Acido ialuronico con materiale da innesto osseo

Scopo

- Vedere l'effetto dell'acido ialuronico quando mischiato con materiale da innesto osseo

Metodo

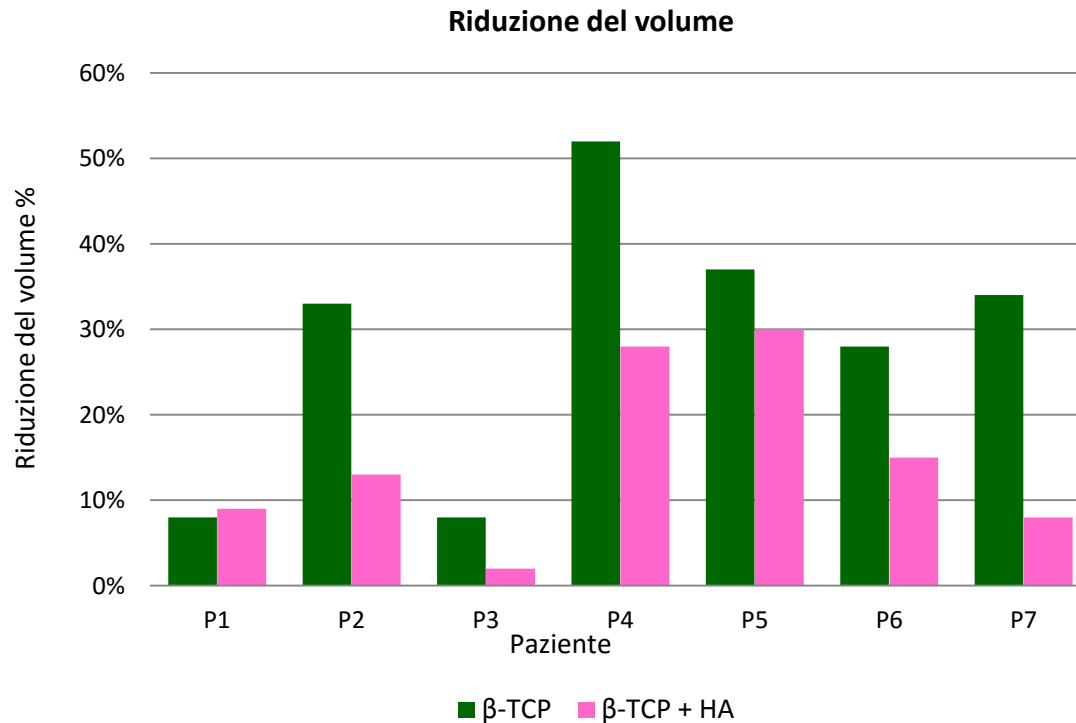
- Trattamento: Elevazione del seno bilaterale
- # pazienti 7
- Test: β -TCP con acido ialuronico (TCP-P)
- Controllo: β -TCP senza acido ialuronico (TCP-G)
- Follow up: 6 mesi
- Parametri: Riduzione del volume iniziale (radiologico)
Qualità dell'osso (istologico)

hyaDENT / hyaDENT BG

Studio clinico – Acido ialuronico con materiale da innesto osseo

Risultati radiologici:

In 6 di 7 pazienti é stata osservata un perdita di volume minore per il gruppo TCP con acido ialuronico



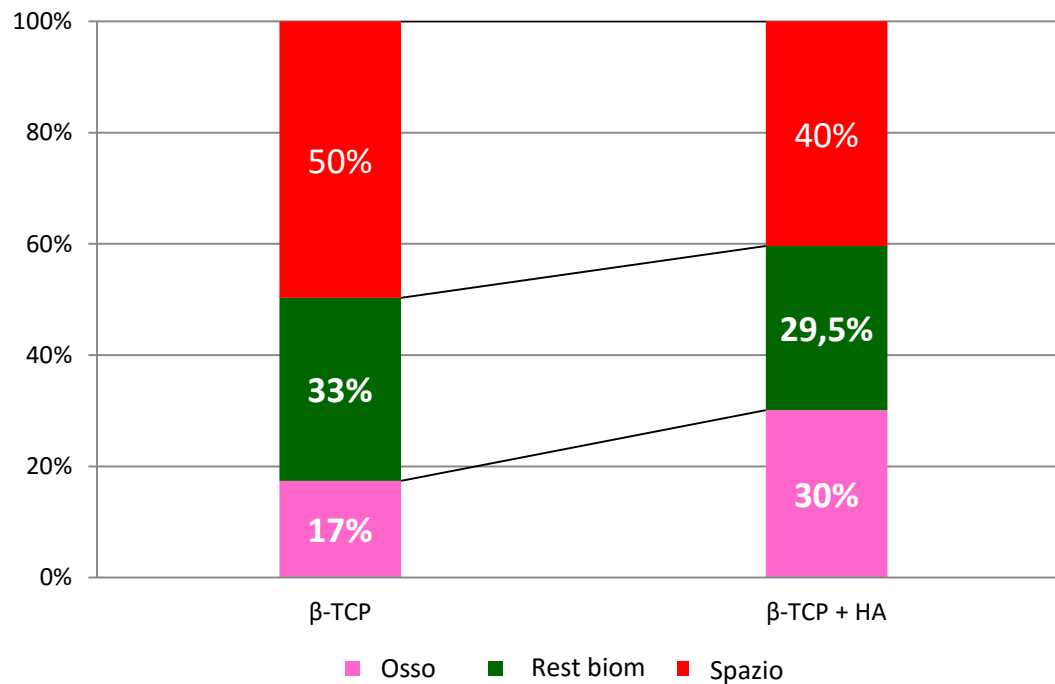
hyaDENT / hyaDENT BG

Studio clinico – Acido ialuronico con materiale da innesto osseo

Risultati istologici:

Nel gruppo TCP con acido ialuronico é stato creato statisticamente significativo più osso

Valori istologici (media)



Stiller M. et al. 'Performance of β -tricalcium phosphate granules and pitty bone grafting materials after bilateral sinus floor augmentation in humans' Biomaterials 2014

Strictly confidential

hyaDENT / hyaDENT BG

Studio perclinico – hyaDENT nel sito di estrazione



Scopo

- Vedere l'effetto dell'acido ialuronico sulla formazione ossea nell'alveolo post estrattivo

Metodo

- Modello: Coniglio
- # alveoli per gruppo: 12
- Controllo: Alveolo vuoto (coagulo)
- Test 1: Idossiapatite (HA) / β -TCP
- Test 2: Idossiapatite (HA) / β -TCP+ hyaDENT
- Follow up: 4 & 8 settimane
- Parametri: % volume di osso vitale nel sito

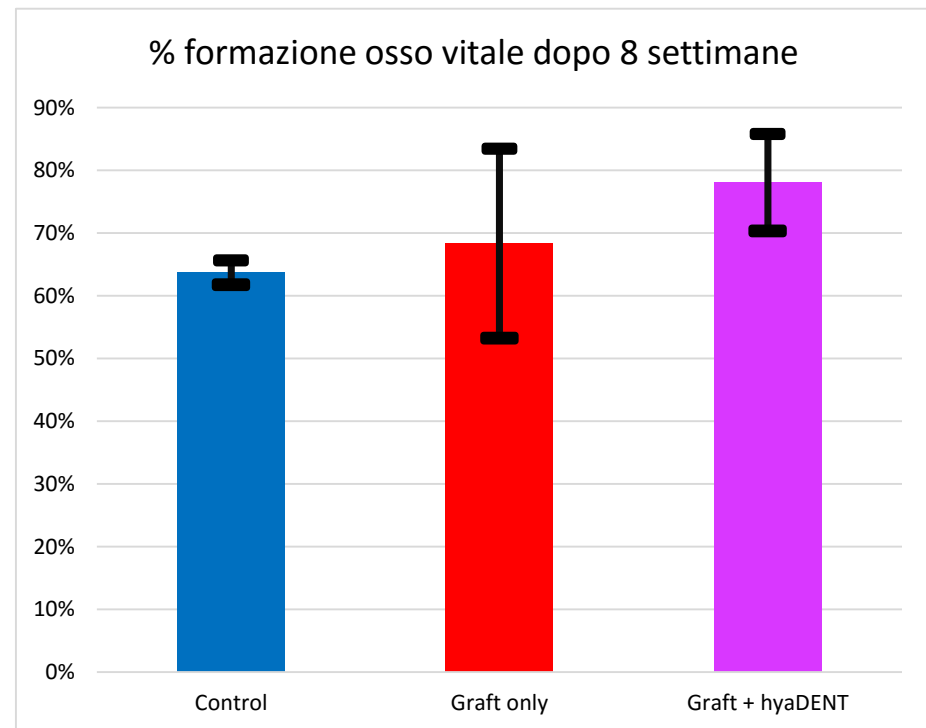
hyaDENT / hyaDENT BG

Studio perclinico – hyaDENT nel sito di estrazione



Risultati:

- Dopo 4 settimane nessuna differenza è stata osservata fra i gruppi in riguardo alla formazione di osso vitale
- Dopo 8 settimane nel gruppo Graft + hyaDENT è stato osservato il più grande volume di nuovo osso formato (78.1%) comparato con il sito vuoto (63.1%) e il sito riempito solo con material di innesto (68.3%)



hyaDENT / hyaDENT BG

Caso clinico – difetto infraosseo trattato con mat. da innesto e hyaDENT BG



Par courtoisie de Prof. Andrea Pilloni , La Sapienza Roma (Italia)

WEBLINK: <https://www.youtube.com/watch?v=jCuZbQ0xjcs>

Strictly confidential

hyaDENT / hyaDENT BG

Selezione di pubblicazioni riguardo al acido ialuronico in innesto ossei

- Stiller M. et al. 'Performance of β -tricalcium phosphate granules and pitty bone graffting materials after bilateral sinus floor augmentation in humans' Biomaterials 2014
- Muzaffer A. et al. 'The Effect of Hyaluronic Acid-supplemented Bone Graft in Bone Healing: Experimental Study in Rabbits ' J Biomater Appl 2006 20: 209
- El Karargy A. 'Alveolar Sockets Preservation Using Hydroxyapatite / Beta tricalcium Phosphate with Hyaluronic Acid (Histomorphometric study)' Journal of American Science 2013;9(1)
- Pilloni A. et al. 'Effect of hyaluronan on calcification-nodule formation from human periodontal ligament cell culture' Journal of Applied Biomaterials & Biomechanics 2003; 1: 84-90
- Pilloni A., Bernard GW 'The effect of hyaluronan on mouse intramembranous osteogenesis in vitro' Cell Tissue Res. 1998 Nov;294(2):323-33.
- Ghada Bassiouny A. 'Bioinspired Approach for Dental Implant Fuctionalization: An Experimental Study Evaluating the Effect of Hyaluronate as Bioactive Implant Coating.' J Am Sci 2013;9(11):187-192
- Schwartz Z et al. 'Clinical evaluation of demineralized bone allograft in a hyaluronic acid carrier for sinus lift augmentation in humans: a computed tomography and histomorphometric study.' Clin. Oral Impl. Res. 18, 2007; 204–211
- Sasaki T, Watanabe C, Bone. Vol. 16. No.1 January 1995:9-15



hyaDENT / hyaDENT BG

Riassunto



	HyaDENT	HyaDENT BG
Origine	Sintetico	Sintetico
Concentrazione	1.4% AH non réticulé	1.6% AH réticulé 0.2% AH non réticulé
Applicazione	Invasivo o non invasivo	Invasivo (con materiale di innesto / sulla superficie radicolare / su ferita e lembo)
Indicazione	<ul style="list-style-type: none"> • Guarigione della ferita • Tasche parodontali 	<ul style="list-style-type: none"> • Récession • Défaut intraosseux • Support de matériel de greffe
Bénéfice	<ul style="list-style-type: none"> • Accelera la guarigione • Migliore prevedibilità in trattamento non chirurgici • Protegge la tasca 	<ul style="list-style-type: none"> • Sostiene la rigenerazione parodontale e ossea • Protegge la superficie radicolare • Protegge il materiale di innesto • Accellera la guarigione



I prodotti

Competenza a 360°



THE Graft

Ricostruzione ossea naturale

SMARTBRANE

La membrana più piccola - 10 x 10 mm

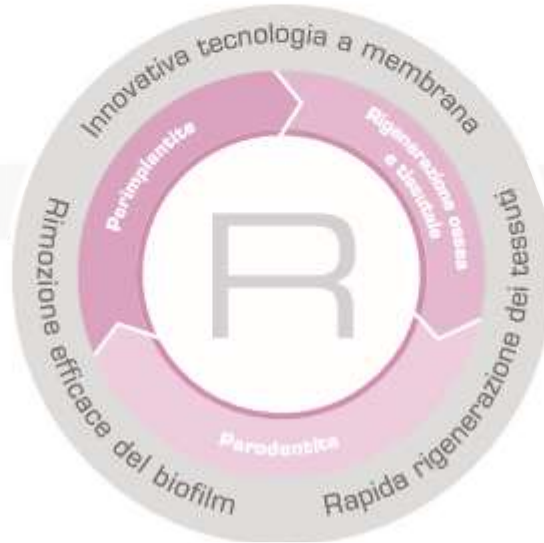
OSSIX PLUS

Affidabile - proprio quando è più importante



PERISOLV

Cartellino rosso per il biofilm



RIGENERATORE TISSUTALE

hyadENT

Il promotore naturale del processo di rigenerazione



SMARTBRANE

Cosa

Cosa:

- Membrana riassorbibile

Origine:

- Pericardio suino

Tempo di riassorbimento:

- 8-12 settimane

Produzione:

- Sterilizzazione con processo altamento tecnologico eCOO[®]-clean Tech basato su del CO₂ supercritico

-eCOO[®] | Clean

Taglie:

- 10 x 10 mm / 15 x 20 mm / 20 x 30 mm / 30 x 40 mm



SMARTBRANE

Proprietà di manipolazione ottimizzate che favoriscono un'applicazione semplice e mirate

SEMPLICE.

- Ottimo grado di adattabilità alle superfici, senza rischio di adesione all'innesto o allo strumento.
- Offre un'elevata resistenza alla trazione.



AFFIDABILE.

- Matrice di collagene naturale preservata grazie alla tecnologia di pulizia con scCO₂, per prestazioni di innesto di qualità superiore.
- Struttura di collagene naturale a rete tridimensionale densa
- Il collagene della matrice di collagene naturale preservata svolge un ruolo importante nella coagulazione ematica e favorisce l'adesione cellulare.

PURA.

- Purificata a livello superiore, allo scopo di creare una base biocompatibile tale da favorire una nuova crescita ossea immediata
- offre le migliori caratteristiche di biocompatibilità possibili, grazie al biomateriale di origine suina e al processo di pulizia con scCO₂.

-eCOO[®] | Clean



SMARTBRANE

SEMPLICE.

- Il processo di pulizia con anidride carbonica supercritica (scCO₂) consente di rimuovere delicatamente le sostanze indesiderate (ad es. cellule, lipidi) e al contempo di preservare la matrice di collagene naturale, nonché il cross-linking naturale delle fibre di collagene^{1,2}.



- Caratteristiche biomeccaniche del tessuto pericardico suino, SMARTBRANE si distingue per l'eccellente stabilità del materiale.



- Proprietà di manipolazione ottimizzate che favoriscono un'applicazione semplice e mirata.
- Offre un'elevata resistenza alla trazione.
- Ottimo grado di adattabilità alle superfici ossee senza attaccarsi all'innesto o allo strumento.



1) Nichols A et al. 'Studies on the Sterilization of Human Bone and Tendon Musculoskeletal Allograft Tissue Using Supercritical Carbon Dioxide' J. Orthopaedics 2009 2) Sawada K et al. 'Cell removal wt supercritical carbon dioxide for acellular artificial tissue' J. Chem. Techn. Biotechnol 2008; 83(6): 943-949
© REGEDENT 2007-2016 | 79

SMARTBRANE

AFFIDABILE.

- Membrana di pericardio suino e presenta un'eccellente composizione della matrice, nonché una struttura di collagene naturale a rete tridimensionale densa, preservata in modo ottimale mediante purificazione con scCO₂



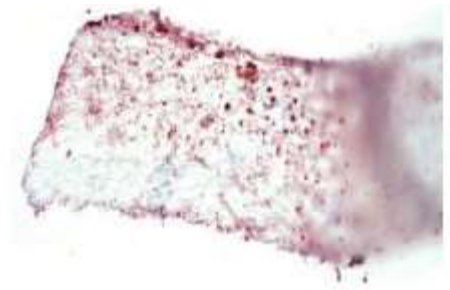
- Matrice di collagene naturale preservata svolge un ruolo importante nella coagulazione ematica e favorisce l'adesione cellulare¹.
- Tempo di riassorbimento pari a 8-12 settimane.



- Matrice di collagene naturale preservata per prestazioni di innesto di qualità superiore



Membrana non SMARTBRANE ↓



SMARTBRANE ↓



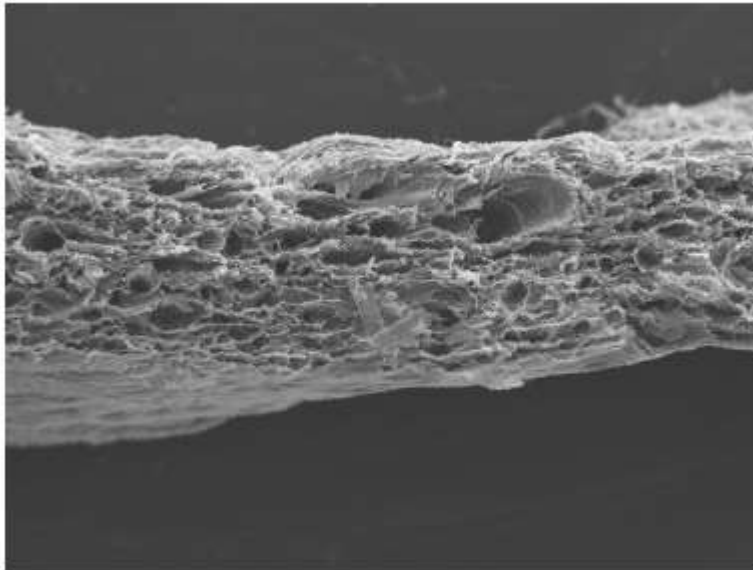
1) Brett D 'A Review of Collagen and Collagen-based Wound Dressings' Wounds 2008;20(12)

SMARTBRANE

AFFIDABILE.



‘Matrice di collagene naturale preservata grazie alla tecnologia di pulizia con scCO₂, per prestazioni di innesto di qualità superiore’



Sezione SMARTBRANE (Ingrandimento 40x) L'immagine mostra una struttura intatta e un sistema naturale caratterizzato da porosità e interconnettività.

SMARTBRANE

PURA.

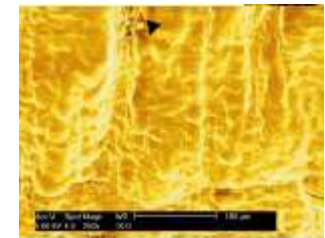
- SMARTBRANE viene prodotta impiegando una tecnologia innovativa e altamente efficace di pulizia con anidride carbonica supercritica (scCO₂).



- La matrice di collagene del pericardio naturale resta intatta.



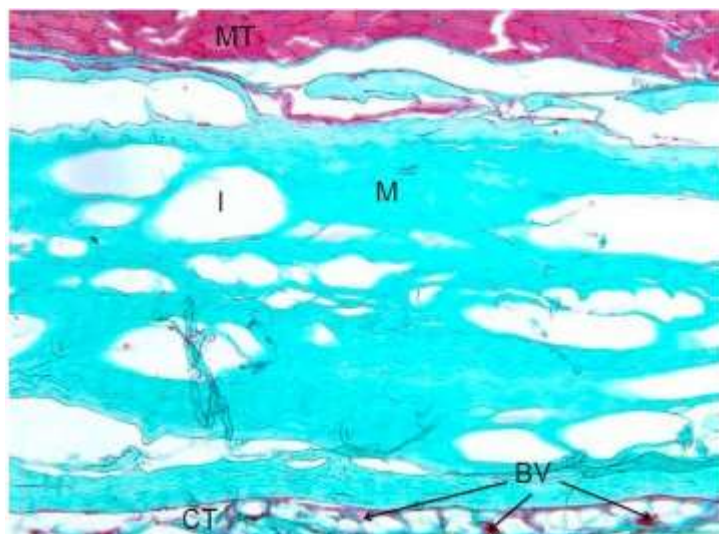
- Offre le migliori caratteristiche di biocompatibilità possibili.



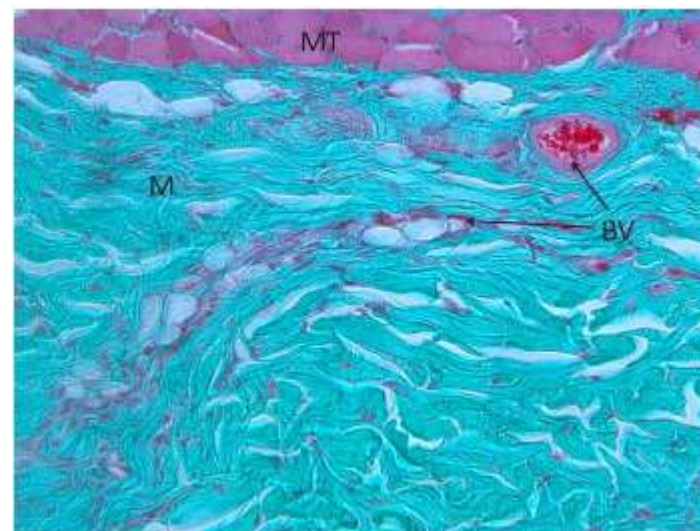
SMARTBRANE

PURA.

‘Eccellente biocompatibilità per una migliore cicatrizzazione delle ferite’



Dopo 1 settimana dall’impianto sottocutaneo in un muscolo di ratto: SMARTBRANE (M) ha già aderito al tessuto muscolare (MT); assenza di segni di reazione infiammatoria.



Dopo 2 settimane: i primi vasi sanguigni (BV) penetrano SMARTBRANE (M); assenza di segni di reazione infiammatoria.

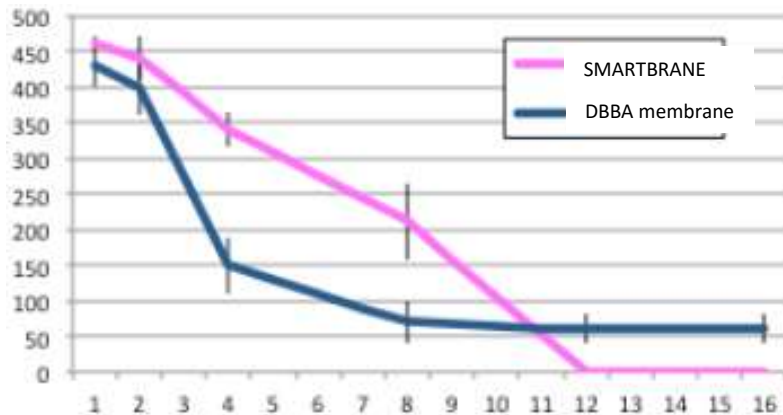
SMARTBRANE implantazione subcutanea. Data on file

SMARTBRANE

Struttura naturale della matrice di collagene del pericardio



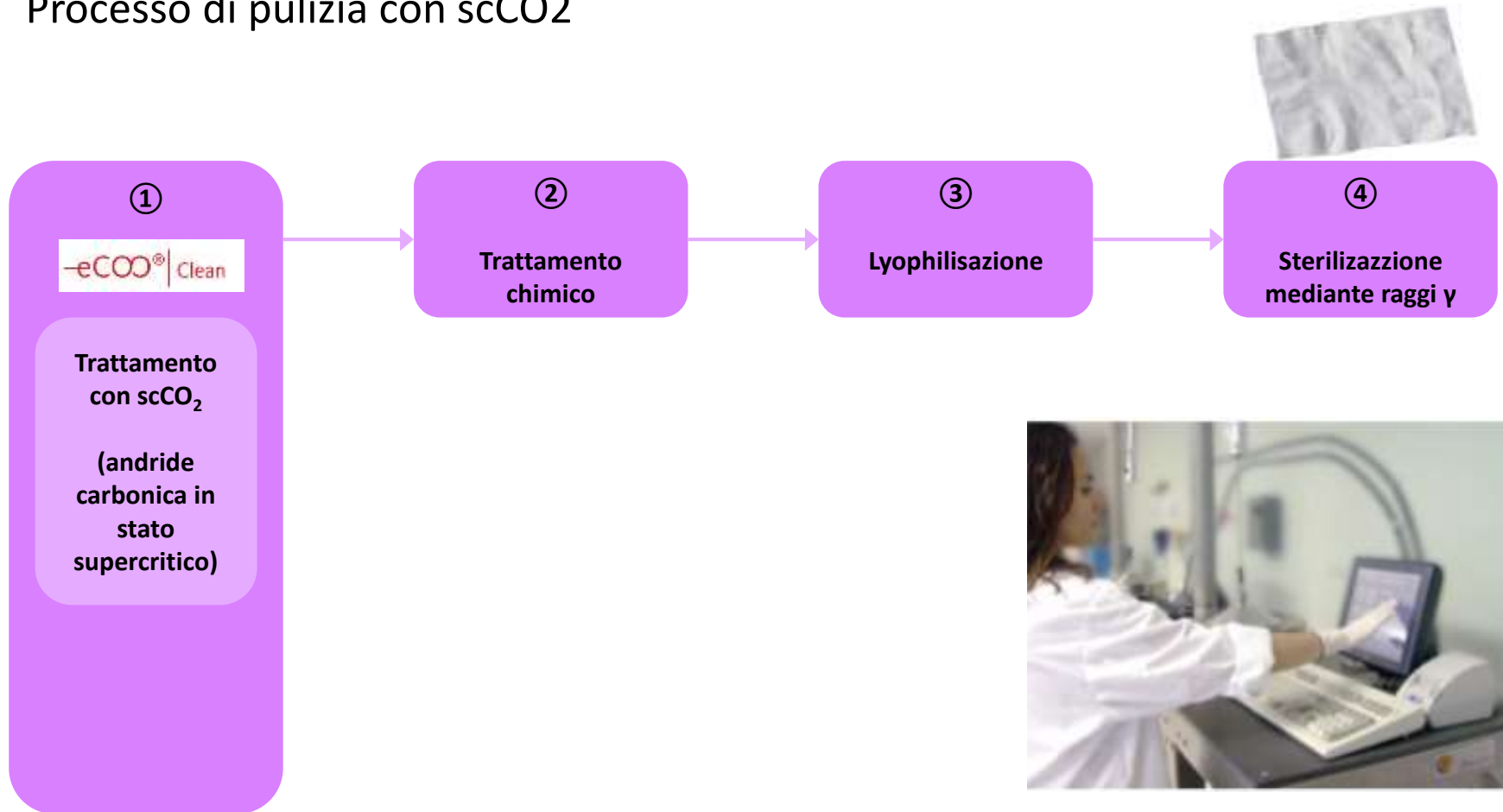
‘La membrana ha un tempo di riassorbimento pari a 8-12 settimane, garantendo così la sufficiente funzione di barriera per l’impiego in casi di GBR standard’



Profil di degradazione in vivo (topo, subcutaneo) mostra una resistenza alla degradazione comparata con una membrana DBBA

SMARTBRANE

Processo di pulizia con scCO₂



SMARTBRANE

Caso clinico 1



Edentulia nella regione posteriore



Cresta ossea molto fina



Innesto osseo coperto con SMARTBRANE



Innesto osseo coperto con SMARTBRANE



SMARTBRANE si adatta molto bene alla superficie

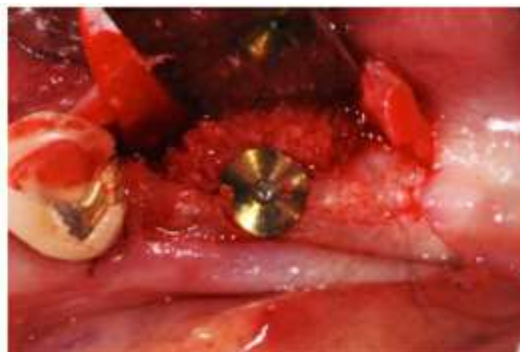


Chiusura del sito

Per gentile concession di Prof. Andrea Pilloni , La Sapienza Roma

SMARTBRANE

Caso clinico 2



Deiscenza vicino ad un impianto

Innesto osseo con un xenograft
ed una SMARTBRANE

Tessuto molle sano

SMARTBRANE

Caso clinico 3



Per gentile concessione di Prof. Andrea Pilloni, La Sapienza Roma (Italia)

WEBLINK: <https://www.youtube.com/watch?v=lr-gWrkfJS4>

Strictly confidential

SMARTBRANE

Riassunto

	SMARTBRANE
Origine	Pericardio suino
Struttura	Collagene nativo
Applicazione	Protezione del materiale di innesto (riassorbimento in 8 – 12 sett.)
Indicazioni	<ul style="list-style-type: none"> • GBR • Trattamenti parodontali
Vanataggi	<ul style="list-style-type: none"> • Semplice da adattare • Buone razione dei tessuti • Soluzione anche econonimca grazie taglia piccola S
Taglie	<ul style="list-style-type: none"> • 10 x 10 mm • 15 x 20mm • 20 x 30 mm • 30 x 40 mm



I prodotti

Competenza a 360°

MATERIALE DI
SOSTITUZIONE OSSEA

MEMBRANE

THE Graft

Ricostruzione ossea
naturale

SMARTBRANE

La membrana più piccola –
10 x 10 mm

OSSIX PLUS

Affidabile - proprio quando
è più importante

ELIMINATORE DEL
BIOFILM

PERISOLV

Cartellino rosso per
il biofilm.



RIGENERATORE
TISSUTALE

hyadENT

Il promotore naturale
del processo di
rigenerazione



THE GRAFT

Incremento osseo naturale

Cosa:

- Materiale da innesto osseo

Origine:

- Spongiosa suina deproteinizzata

Produzione:

- Trattamento chimico e con calore (Bassa temperature, meno di 500°C)

Taglie:

- Granuli: 0.25 mm à 1.00 mm / 0.25gr (≈ 0.6 cc)
- Granuli: 0.25 mm à 1.00 mm / 0.50gr (≈ 1.2 cc)
- Granuli: 0.25 mm à 1.00 mm / 2.00gr (≈ 4.8 cc)
- Granuli: 1.00 mm à 2.00 mm / 0.50gr (≈ 1.8 cc)
- Granul: 1.00 mm à 2.00 mm / 1.00gr (≈ 3.6 cc)



THE GRAFT

Incremento osseo naturale

Ottima conservazione del volume.

- La struttura nativa naturale garantisce la stabilizzazione del difetto, migliorando la rigenerazione ossea.

Incremento dell'efficacia.

- L'elevato grado di porosità e il rimodellamento precoce migliorano la performance clinica.

Sicuro e biocompatibile.

- Profilo ottimale di sicurezza e biocompatibilità.

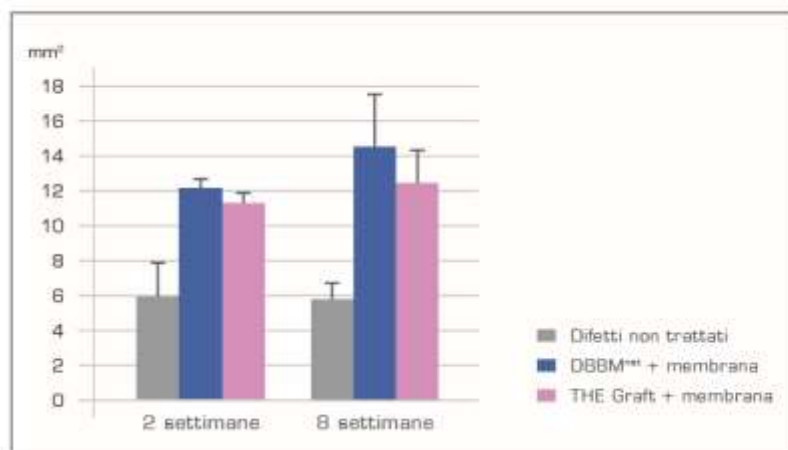


THE GRAFT

Ottima conservazione del volume.

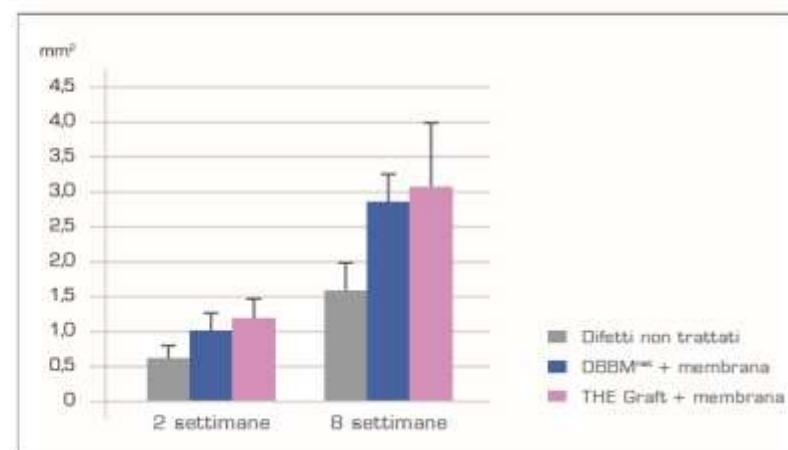
- Elevata superficie specifica consente una maggiore apposizione di osso¹.
- Quantità di particelle residue di THE GRAFT risulta inferiore rispetto a DBBM, a dimostrazione che THE GRAFT é stato parzialmente riassorbito e rimodellato².

Volumi di incremento



In un difetto aumentato della calvaria, THE Graft evidenzia un mantenimento del volume in vivo paragonabile al DBBM naturale.

Osso neoformato



L'aumento realizzato con THE Graft comporta una formazione leggermente maggiore di osso nuovo rispetto al DBBM (non statisticamente significativo).

1. Risultati dei test interni PURGO, dati archiviati su file. 2. Lee J-H et al. 'Bone regeneration capacity of porcine cancellous bone and porcine-based collagen membrane in rabbit calvarial defects.' Biomater. Res. 2013;17(4):160-16

THE GRAFT

Ottima conservazione del volume.

- Alta porosità permette avere più volume

	Fattore volume / peso	Esemptio per 0.5 grammi
DBBM nat	2,0	1,0 cc
The Graft	2,4	1,2 cc
DBBM sint	1,6	0,8 cc



THE GRAFT

Incremento dell'efficacia

- THE GRAFT evidenzia una porosità maggiore rispetto a preparati equivalenti di origine bovina raggiungendo quasi il livello dell'osso umano^{1,2}



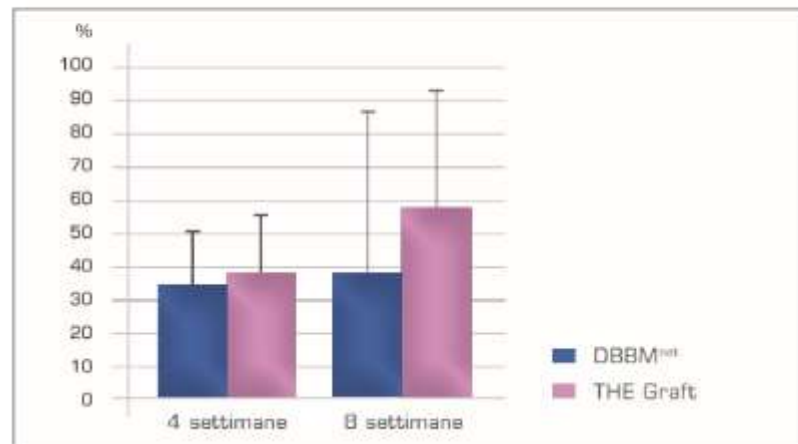
1. Risultati dei test interni PURGO, dati archiviati su file. 2. Vanis S et al. 'Numerical computation of the porosity of bone substitution materials from synthrotrotron micro computer tomographic data. Mat.-wiss. U. Werkstofftech. 2006;37(6):469-473. Strictly confidential

THE GRAFT

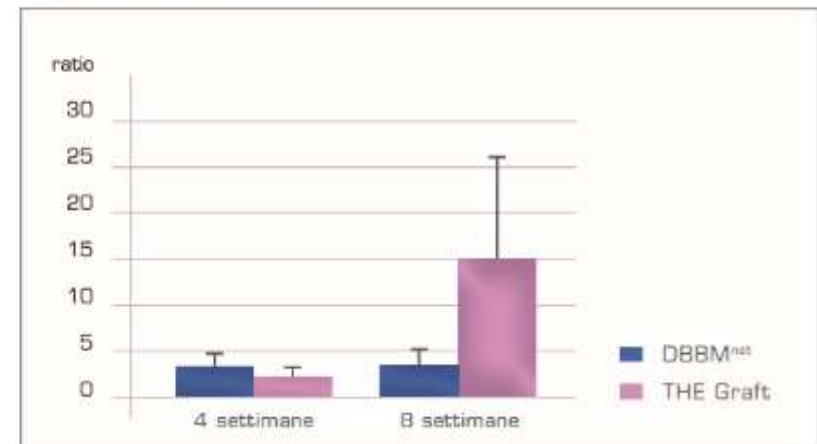
Incremento dell'efficacia

- Uno studio animale ha evidenziato un tasso costantemente più elevato di formazione di osso nuovo rispetto al DBBM naturale^{1,2}

Osso vitale



Osso lamellare/a fibre intrecciate (qualità ossea)



In ogni momento, THE Graft ha evidenziato una percentuale di osso vitale neoformato uguale o maggiore rispetto al DBBM naturale (a sinistra). Dopo 8 settimane, la qualità ossea del gruppo test trattato con THE Graft è ampiamente superiore rispetto a quella del gruppo di controllo trattato con il DBBM, come si evince da un rapporto più elevato tra osso lamellare e osso a fibre intrecciate (a destra).

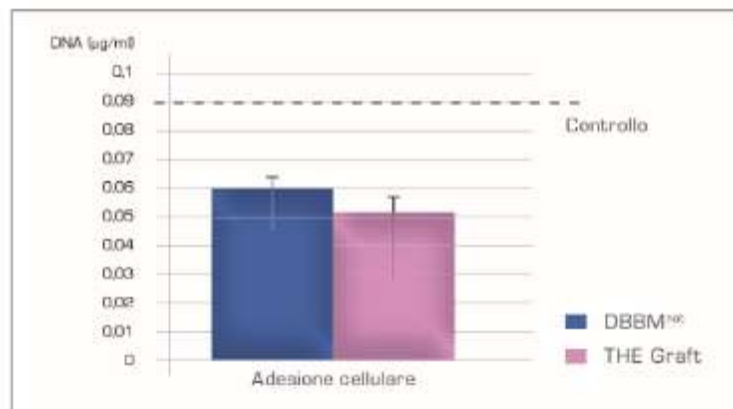
1. Risultati dei test interni PURGO, dati archiviati su file. 2. Lee J-H et al. 'Bone regeneration capacity of porcine cancellous bone and porcine-based collagen membrane in rabbit calvarial defects.' *Biomater. Res.* 2013;17(4):160-16

THE GRAFT

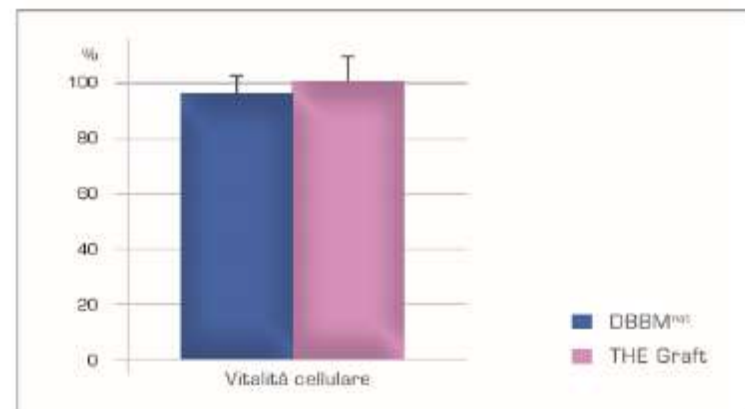
Sicuro e biocompatibile

- La combinazione tra origine suina ed elevato livello di purezza consente una crescita ossea prevedibile.
- THE GRAFT é privo di qualsiasi componente organico, potenziale causa di infezione o reazione immunitaria ¹

Adesione cellulare



Vitalità cellulare



THE Graft dimostra una biocompatibilità cellulare paragonabile al DBBM naturale sia in termini di adesione cellulare (a sinistra) che di attività cellulare (a destra).

1. Risultati dei test interni PURGO, dati archiviati su file. 2. Lee J-H et al. 'Bone regeneration capacity of porcine cancellous bone and porcine-based collagen membrane in rabbit calvarial defects.' *Biomater. Res.* 2013;17(4):160-16

THE GRAFT

Caso clinico 1 – incremento di un difetto di deiscenza



PRE-OPERATORIO La situazione ad alcune settimane dalla perdita del dente 36 mostra un deficit osseo in sede vestibolo-crestale.



INTERVENTO CHIRURGICO Situazione in seguito a preparazione del lembo e inserzione dell'implianto: difetto di deiscenza attorno all'implianto



Incremento di un difetto osseo con THE Graft (a sinistra). Copertura di particelle ossee con membrana in collagene riassorbibile (a destra).

THE GRAFT

Caso clinico 1 – incremento di un difetto di deiscenza



A 4,5 MESI DI DECORSO POST-OPERATORIO Situazione dopo il rientro chirurgico: eccellente grado di consolidamento osseo, ripristino completo del contorno dell'osso intorno all'impianto.



A 6 MESI DI DECORSO POST-OPERATORIO Risultato protesico finale: ottima condizione dei tessuti molli e duri, volume osseo perfettamente sagomato intorno all'impianto nel 36.

Per gentile concessione di Dott. Jun Seok Park, COR

THE GRAFT

Caso clinico 2 – incremento nel settore posteriore del mascellare superiore



PRE-OPERATORIO Atrofia grave a carico della regione posteriore del mascellare superiore nel secondo quadrante; denti 26 e 27 troppo compromessi per un intervento conservativo..



INTERVENTO CHIRURGICO Cresta alveolare estremamente stretta sul dente 24 nonché grave riassorbimento osseo sui denti 26 e 27 (a sinistra). Estrazione del 26 e 27 e preparazione di una finestra sinusale a livello del 26. Tecnica di split crest sul 24 e inserimento di tre impianti su 24, 26 e 27 (a destra).



Aumento della cavità sinusale e aumento laterale nell'area da 24 a 27 con THE Graft (a sinistra). Copertura con membrana in collagene cross-linked OSSIX® PLUS (a destra).

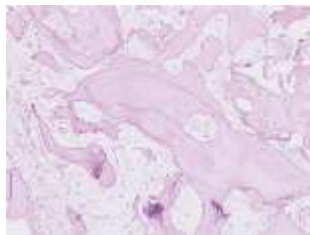
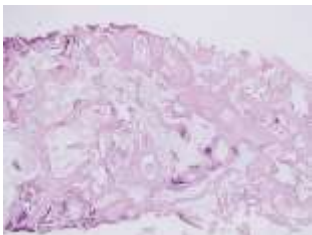
Per gentile concessione di Dott. Jun Seok Park, COR

THE GRAFT

Caso clinico 2 – incremento nel settore posteriore del mascellare superiore



A 5 MESI DI DECORSO POST-OPERATORIO Ottimo grado di consolidamento osseo con aumento sia nella dimensione orizzontale da 24 a 27 (a sinistra) che nelle aree sinusali in corrispondenza del 26 e 27 (a destra).



Eccellente osteointegrazione di THE Graft nell'osso circostante (a sinistra); primi segni di lento riassorbimento e sostituzione da parte di osso autogeno (a destra).

Per gentile concessione di Dr. Dong Hoon Lee, COR.

REGEDENT

Competenza a 360°

MATERIALE DI
SOSTITUZIONE OSSEA

MEMBRANE

THE Graft

Ricostruzione ossea
naturale

SMARTBRANE

La membrana più piccola –
10 x 10 mm

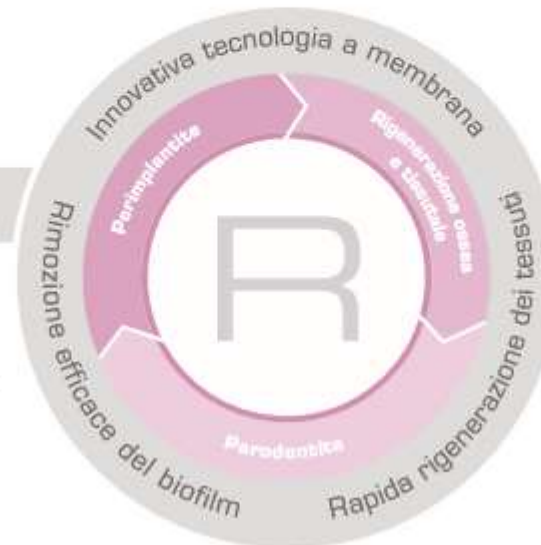
OSSIX PLUS

Affidabile - proprio quando
è più importante

ELIMINATORE DEL
BIOFILM

PERISOLV®

Cartellino rosso per
il biofilm.



RIGENERATORE
TISSUTALE

hyADENT

Il promotore naturale
del processo di
rigenerazione

