

BIOMATERIALI, non bio-ostruttori: la **DIFFERENZA C'È** e si vede!

Dott. Vittorio Siro Leone Farina

*Odontoiatra, Specialista in chirurgia orale,
Master in Parodontologia e implantologia avanzata.
Prof.ac Università degli studi di Brescia, Scuola di
Specializzazione in Chirurgia Orale e Implantologia.
Prof.ac Università degli studi di Milano-Bicocca,
Corso di Laurea magistrale a ciclo unico
in odontoiatria e protesi dentaria.
Socio Attivo Italian Academy of Osteointegration.
Socio Attivo Associazione Italiana Fotografia Odontoiatrica.
Relatore in diversi corsi e congressi in Italia ed all'estero.
Pubblicato diversi articoli su riviste scientifiche.*



I biomateriali si suddividono, di base, in quattro macrocategorie: ceramiche, metalli, polimeri e compositi. Quali sono nello specifico le loro applicazioni in ambito odontoiatrico?

Considerando la suddivisione in macro categorie, questi materiali citati servono per ricreare e ristabilire la funzione e l'estetica del paziente. In particolare potremmo suddividerli in due subclassi: biomateriali di primo livello e di secondo livello. I Biomateriali di primo livello servono a ricostituire le basi anatomiche (tessuti duri e molli) dove inserire i biomateriali di secondo livello (gli impianti dentali). I Biomateriali di secondo livello, invece, vanno a sostituire completamente il dente nella sua interezza tramite la radice (impianto) e il dente (corone in metallo/ceramica/metalfree...ecc). Soffermanci in questa intervista sulla subclasse di primo livello, i biomateriali, consentono di ricreare i tessuti duri (l'osso propriamente detto e l'osso alveolare) ripristinando l'anatomia persa per patologia; ridando così al paziente un sorriso adeguato.

Quali sono le caratteristiche peculiari che un biomateriale deve avere?

I biomateriali possono avere diverse caratteristiche peculiari. Prima di tutto il materiale ottimale che dovremmo utilizza-

re in campo chirurgico odontoiatrico deve essere un "BIO-materiale" e non "BIO-ostruttore": il materiale non deve dare alcun tipo di reazione avversa nei confronti del paziente, deve farsi compenetrare completamente dal sangue avendo come funzione chiave quella di stabilizzare il coagulo di sangue. Dobbiamo soffermarci sul concetto di biomateriale capendo che negli ultimi 20 anni il suo ruolo è cambiato radicalmente: dal miglior sostituto dell'osso al miglior mantenitore di volume. In questa frase si può capire quanto il clinico, prendendo per dogma questa citazione, può scegliere il miglior materiale per rigenerare e ricreare i tessuti che il paziente ha perso.

Per cui quando vogliamo rigenerare i tessuti mantenendoli nel tempo, il clinico dovrà scegliere il materiale più idoneo in base a queste due importanti caratteristiche: L'Osteoconduttività e l'Osteoinduttività.

La Osteoconduttività tipica della totalità dei biomateriali in uso odontoiatrico consente al sangue, punto chiave della rigenerazione, di attraversare il materiale e di mantenere il volume, in modo che le cellule degli osteoblasti si possano depositare su queste particelle, trovare un habitat adeguato e produrre matrice osteoide che differenziandosi trasforma il biomateriale in woven bone ed infine in osso maturo lamellare.

L'Osteoconduttività ad oggi, qualità presente solo nell'osso autologo (osso del Paziente), consente grazie alla presenza delle BMP2 (Proteine morfogenetiche) di indurre la trasformazione di un materiale in osso anche in zone extraossee.

Vi sono in commercio nei paesi Extra UE proteine Morfogenetiche eterologhe che da noi non sono ancora approvate e che a tutt'oggi la letteratura non si è espressa sulla loro reale ed effettiva validità ed efficacia.

La scelta del biomateriale ideale deve essere valutata in base alle indicazioni cliniche, al risultato che si vuole ottenere o entrambe le cose?

Con le conoscenze biologiche e cliniche raggiunte ad oggi, la rigenerazione dei difetti ossei in odontoiatria deve essere trattata avendo ben presenti due concetti molto importanti: Bone Housing (casa ossea) e Bone Relining (osso di contorno).

Quando il chirurgo vuole rigenerare un difetto, sia in senso orizzontale che in senso verticale, deve tener presente che se non vuole avere insuccessi a medio-lungo termine deve ricreare il volume osseo all'interno della casa ossea con endoscheletri adeguati (osso autologo o miscele di osso autologo e biomateriale nella % 50-50... meglio % 70-30) con esoscheletri appropriati (membrane d-ptfe, membrane rinforzate, griglie customizzate, lamine ecc.) così da ottenere una restitutio ad integrum duratura nel tempo.

In aree estetiche per mimare meglio la forma dei tessuti persi (esempio le bozze canine), bisogna associare al Bone housing, il Bone relining con solo biomateriali a lento riassorbimento (le idrossiapatiti eterologhe e sintetiche sono le migliori). In questo modo unendo le due metodiche di rigenerazione, si possono ottenere volumi ossei stabili e duraturi nel tempo.

Quale differenza tra i materiali eterologhi di origine animale rispetto a quelli di origine sintetica?

Da un punto di vista chimico i due tipi di biomateriali sono uguali: stiamo parlando di idrossiapatite, molecola capace di creare un ambiente favorevole all'osteoblasto cellula progenitrice dell'osteocita capace di produrre matrice osteoide. Semmai è il tipo di purificazione (processazione del prodotto animale) che può determinare un' idrossiapatite più o meno pura. Negli anni si è visto come alcuni prodotti animali non completamente deantigenati creassero delle reazioni avverse nei pazienti, magari a distanza di tempo, con notevoli complicazioni sia per il clinico che per il paziente. Inoltre ci potrebbe essere la possibilità di poter passare malattie (da animale a uomo) come la "sindrome della mucca pazza" nonostante siano prodotti che subiscono il trattamento termico. Per ovviare a qualsiasi possibile trasmissione di virus, sono quindi nati allevamenti certificati e ubicati in zone dove non si è mai manifestata tale malattia.

Il Biomateriale sintetico è esente da queste problemati-

che ma ne presenta delle altre: per crearlo bisogna usare temperature più alte avendo un materiale così molto cristallino e quindi può risultare un materiale ad effetto pietruzza (maggiore difficoltà ad essere aggredito dalle cellule dell'uomo per la neoformazione ossea). Inoltre la forma del cristallo dell'idrossiapatite è leggermente diverso da quello eterologo-autologo e questo in alcuni casi porta ad avere maggiori tempi di guarigione per ottenere una simile qualità di neo-osso. Inoltre, molti prodotti sintetici devono essere coadiuvati con polimeri per avere una migliore manipolazione intraoperatoria rispetto ai materiali di riferimento.

Quali sono i vantaggi specifici dell'utilizzo, da parte del professionista, di biomateriali nel corso di un intervento terapeutico?

E quali i benefici per il paziente?

Avere a disposizione i biomateriali consente di ridurre l'invasività degli interventi chirurgici, dato che si possono evitare i siti donatori di prelievo. Inoltre la disponibilità in volume di biomateriale è teoricamente illimitata, mentre se venisse utilizzato l'osso del paziente questo risulta "limitato" in base alla sua anatomia ossea.

Da parte del paziente avere la possibilità di usare solo o in associazione con i biomateriali riduce enormemente i tempi operatori e la morbidità: sono tutti quei fattori tipici dell'infiammazione nel post operatorio (rossore-calore-dolore-gonfiore e riduzione della funzione).

Qual è la nuova frontiera dei biomateriali?

Come risponde l'industria alle crescenti esigenze e complessità del settore odontoiatrico?

Tutte le Università insieme ai centri di ricerca pubblici e privati stanno cercando di rendere i biomateriali simili a livello microscopico alla forma dell'osso umano, in modo che il coagulo con le cellule deputate alla neoformazione di osso si trovino un ambiente idoneo per esprimere le loro maggiori potenzialità rigenerative.

Il clinico ricerca dai biomateriali la facilità d'uso extra ed intraoperatoria in modo da velocizzare il posizionamento e la chiusura del lembo in modo adeguato senza che quest'ultimo si mobilizzi. Deve farsi attraversare dal sangue e dalle cellule stabilizzando il coagulo, predisponendo quindi tutte le fasi di produzione di matrice ossea. Dovrebbe riassorbirsi completamente in modo da essere interamente sostituito da nuova matrice ossea, mantenendo sempre il volume desiderato.

Le nuove frontiere dei biomateriali sono caratterizzate da biostimolanti coadiuvati tramite copolimeri che assicurano una migliore lavorabilità e stabilizzazione del prodotto una volta posizionato nel difetto del paziente.

Le industrie rispondono alle sempre maggiori richieste di casi complessi, producendo endo ed eso-scheletri riassorbibili individualizzati tramite le tecnologie della cbct e delle stampanti, consentendo così di trasformare i difetti ossei in opportunità terapeutiche.

> A CONFRONTO

BIOMATERIALI	Calcitos	ActyColl	Alos Granulare
Produttore	Bioteck spa	Tiss'you	Allmed srl
Importatore/Distributore	✕	Overmed	✕
Origine	Equina	Equina	Sintetica
Composizione	Osso equino deproteinizzato	Collagene di Tipo I	Acido Poliglicolico e Polilattico, Idrossiapatite porosa
Processo di fabbricazione/ rimozione degli antigeni	Termico	Membrane e feltri di collagene naturale estratto da tendine d'Achille di origine equina	Essendo di origine sintetica non contiene antigeni
Riassorbimento	Parziale > 1 anno	Totale in 4/6 settimane	Totale in 4/8 mesi
Indicazioni	Difetti parodontali, difetti perimplantari, rialzo del seno mascellare, cavità cistiche, cavità post-estrattive, split crest, mini rialzi del seno mascellare, rialzi parcellari/crestali, rigenerazione verticale, rigenerazione orizzontale	Difetti parodontali, difetti perimplantari, rialzo del seno mascellare, cavità cistiche, cavità post-estrattive, split crest, mini rialzi del seno mascellare, rialzi parcellari/crestali, rigenerazione verticale, rigenerazione orizzontale, da utilizzare in tutti i casi in cui serve una barriera protettiva	Difetti parodontali, difetti perimplantari, rialzo del seno mascellare, cavità cistiche, cavità post-estrattive, split crest, mini rialzi del seno mascellare, rialzi parcellari/crestali, rigenerazione verticale, rigenerazione orizzontale, socket preservation
Innesti ossei con cui possono essere associati	Autologo	Sangue, plasma, tessuto osseo e adiposo, emostatici, colla di fibrina, fattori di crescita, antibiotici	Qualsiasi tipo
Forma	Granuli spongiosi	Membrane, feltri	Granuli
Possibilità di associare con biostimolatori	✓ PRGF, L-PRF, PRP, cellule staminali adipose, da midollo osseo e sangue periferico	✓ preparati piastrinici	✓ PRP - PRF - PRGF e cellule staminali/progenitrici
Codice di Repertorio Dispositivo Medico	7144	P900402	109025
Tipo di sterilizzazione	Raggi beta	Raggi gamma	Raggi gamma
Idratare prima dell'uso	✓ fisiologica sterile	✓ soluzione fisiologica	Non necessario, qualche goccia di fisiologica o sangue per migliorarne la modellabilità
Letteratura internazionale	✓	✓	✓
Confezionamento	Doppio confezionamento sterile, vial	Singolo o multiplo da 6 o 10 pezzi	Doppio blister sterile
Anno immissione mercato italiano e distribuzione mondiale (num. di paesi)	2011/72 paesi	2020/18 paesi	2018
Certificazioni/documentazioni di qualità	Marcatura CE, ISO 13485	CE - ISO 13485:2021	Marcatura CE, ISO 14385-2016
Prezzo di listino*	✕	A partire da euro 45,00	Euro 180,00 (conf da 4 pz)
Info azienda	Tel. 0444.289366 www.bioteck.com/odontoiatria/ (Distributore per l'Italia Bioactiva srl Tel. 0444.963261)	Tel. 0549.964537 www.Tissy.com (Dati forniti da Overmed Tel. 02.45712909 - www.overmed.eu)	Tel. 039.481123 www.allmed.it

AVVERTENZE IMPORTANTI PER IL LETTORE

L'assenza di alcuni prodotti all'interno del Confronto è dovuta alla mancata comunicazione dei dati da parte delle case Produttrici/Importatrici oppure perché la redazione non ha avuto notizia della presenza sul mercato italiano dei prodotti di determinate aziende. I dati e le informazioni presenti in questa sezione e negli eventuali approfondimenti pubblicati nella successiva collegata, sono forniti dalle aziende produttrici e/o importatrici e/o distributori dei prodotti, le quali si assumono tutte le responsabilità legate alla loro veridicità e correttezza. Le responsabilità fanno a capo alle aziende che appaiono nella voce "Fornitore dati tecnici". Se tale campo è vuoto la responsabilità è dell'azienda che appare alla voce "Produttore". In particolare Infodent si dichiara esente da ogni responsabilità relativa ai prezzi comunicati dalle aziende nella scheda fornita e dalla eventuale esclusiva che dovesse avere un'azienda nel poter importare o commercializzare il

Legenda: approfondimento focus prodotto Non Fornito SI NO

Creos Xenogain

Nibec Co. Ltd
Nobel Biocare
Bovina
Matrice ossea bovina deproteinizzata (DBBM)
Riscaldamento 600°
Parziale
Difetti parodontali, difetti perimplantari, rialzo del seno mascellare, cavità cistiche, cavità post-estrattive, split crest, mini rialzi del seno mascellare, rialzi parcellari/crestali, rigenerazione verticale, rigenerazione orizzontale
Autologo
Granuli, blocchetto (forma collagenata)
✗
1466190
Raggi gamma
✓ fisiologica, sangue del paziente
✓ 5
Coppetta, flacone, siringa - doppio blister sterile
2016/EU, USA
✗
✗
www.nobelbiocare.com

Endobon

Zimvie
Biomax
Bovina
Osso bovino demineralizzato
Doppio trattamento chimico di pirolisi
Parziale
Difetti perimplantari, rialzo del seno mascellare, cavità cistiche, cavità post-estrattive, mini rialzi del seno mascellare, rialzi parcellari/crestali, rigenerazione verticale, rigenerazione orizzontale
Autologo
Granuli
✗
483613/R
Raggi gamma
✓
✓ 45
0,5 / 1,0 / 2,0 / 5,0 / 8,0 ml
2008
FDA/iso/CE
✗
Tel. 0444.913410 www.biomax.it

EthOss

Medbone
Price
Sintetica
Beta fosfato tricalcico e solfato di calcio
✗
Totale in 12-18 mesi
Difetti parodontali, difetti perimplantari, rialzo del seno mascellare, cavità cistiche, cavità post-estrattive, split crest, mini rialzi del seno mascellare, rialzi parcellari/crestali, rigenerazione verticale, rigenerazione orizzontale
Alloplastici
Polvere
✗
2025562
Raggi gamma
✓ soluzione fisiologica sterile
✓
3 siringhe da 0,5cc, 3 siringhe da 1,0 cc. e 3 siringhe da 0,25cc.
2018/63 paesi
CE, SFDA, AMC, TGA
✗
Price srl Tel. 0332.281720 https://it.ethoss.dental www.pricevarese.com

+ Fisiograft HA Pasta

Ghimas
✗
Sintetica
Copolimeri di acido polilattico e poliglicolico (plga) + idrossiapatite
Preparazione, confezionamento e sterilizzazione
Parziale PLGA 4-6 mesi, Idrossiapatite 12 mesi +
Difetti parodontali, difetti perimplantari, rialzo del seno mascellare, cavità cistiche, cavità post-estrattive, split crest, mini rialzi del seno mascellare, rialzi parcellari/crestali, rigenerazione verticale, rigenerazione orizzontale, per tutti i tipi di difetto
✗
Pasta malleabile
✗
✗
Raggi gamma
✗
✓ 17
2 siringhe da 1 ml
2022
ISO 13485 e 9001
Euro 66,00
Tel. 051.575353 www.ghimas.it

prodotto, non potendo verificare se esiste per ogni prodotto un prezzo imposto dalla casa madre o un'esclusiva nella distribuzione. Le aziende che forniscono i dati tecnici pur non avendone la legittimità si assumono ogni responsabilità direttamente nei confronti di un'azienda terza che si senta lesa o riceva danni da tale pratica. Eventuali rimostranze in merito dovranno essere rivolte DIRETTAMENTE all'azienda responsabile di aver fornito i dati, mandando solo per conoscenza ad Infodent eventuali comunicazioni. Gli eventuali errori materiali o di trascrizione commessi dalla redazione dovranno essere comunicati all'indirizzo info@infodent.it e saranno divulgati sui numeri successivi come Errata Corrigere. Se gli errori di comunicazione fanno capo alla azienda, la redazione, valutando il caso specifico, deciderà se procedere alla pubblicazione della errata corrigere. La presente rubrica ha finalità di informazione giornalistica, non di repertorio, non ha pretesa di esaustività e non vuole esprimere giudizi sui prodotti. Il lettore è invitato a non interpretare come una scelta redazionale la elencazione di prodotti o la mancata citazione di altri.

* I prezzi si intendono al netto di IVA

➤ A CONFRONTO

BIOMATERIALI	➕ Fisiograft Slurry Gel	➕ Geistlich Bio-Oss®	➕ Geistlich Bio-Oss® Collagen
Produttore	Ghimas	Geistlich Pharma AG	Geistlich Pharma AG
Importatore/Distributore	✕	✕	✕
Origine	Sintetica	Bovina	Bovina e suina
Composizione	Copolimeri di acido polilattico e poliglicolico (plga)	Osso bovino deproteneizzato	Osso bovino deproteneizzato+10% collagene suino purificato
Processo di fabbricazione/rimozione degli antigeni	Preparazione, confezionamento e sterilizzazione.	Origine materie prime da paesi privi di BSE – rimozione totale degli antigeni e mantenimento della trabecolatura originaria con micro e nanopori grazie a un processo termico e chimico brevettato	Come Geistlich Bio-Oss con aggiunta 10% collagene suino altamente purificato
Riassorbimento	Totale in 4-6 mesi	Totale in > 1 anno	Totale in > 1 anno
Indicazioni	Difetti parodontali, difetti perimplantari, rialzo del seno mascellare, cavità cistiche, cavità post-estrattive, split crest, mini rialzi del seno mascellare, rialzi parcellari/crestali, rigenerazione verticale, rigenerazione orizzontale, azione Scaffold, per ogni tipo di difetto	Difetti parodontali, difetti perimplantari, rialzo del seno mascellare, cavità cistiche, cavità post-estrattive, split crest, mini rialzi del seno mascellare, rialzi parcellari/crestali, rigenerazione verticale, rigenerazione orizzontale	Difetti parodontali, difetti perimplantari, rialzo del seno mascellare, cavità cistiche, cavità post-estrattive, split crest, mini rialzi del seno mascellare, rialzi parcellari/crestali, rigenerazione verticale, rigenerazione orizzontale, Mantenimento di volumi nell'impianto immediato
Innesti ossei con cui possono essere associati	Da solo o miscelabile con tutti i biomateriali granulari presenti sul mercato o autologhi	Autologo, omologo	Autologo, omologo
Forma	Gel slurry	Granuli	Blocco
Possibilità di associare con biostimolatori	✕	✓ sangue, Regenfast®, PRF, PRGF, staminali	✓ sangue, Regenfast®, staminali, PRF, PRGF
Codice di Repertorio Dispositivo Medico	✕	33829, 1363313, 1363314, 551307, 551370, 551371	33899 34217 249398
Tipo di sterilizzazione	Raggi gamma	Raggi gamma	Raggi gamma
Idratare prima dell'uso	✕	✓ soluzione fisiologica Regenfast® o sangue	✓ soluzione fisiologica Regenfast® o sangue
Letteratura internazionale	✓ 17	✓ 1.270	✓ 442
Confezionamento	1 siringa da 1 ml	Doppio blister sterile fiala/siringa	Doppio blister sterile
Anno immissione mercato italiano e distribuzione mondiale (num. di paesi)	2022	1986/90 paesi	1997/90 paesi
Certificazioni/documentazioni di qualità	ISO 13485 e 9001	CE FDA MDSAP EDQM Donazione Sangue ISO13485 ISO9001	CE FDA MDSAP EDQM Donazione Sangue ISO13485 ISO9001
Prezzo di listino*	Euro 32,00	A partire da euro 72,00	A partire da euro 49,00 a conf.
Info azienda	Tel. 051.575353 www.ghimas.it	Tel. 0445.370890 www.geistlich.it shop.geistlich.it	Tel. 0445.370890 www.geistlich.it shop.geistlich.it

AVVERTENZE IMPORTANTI PER IL LETTORE

L'assenza di alcuni prodotti all'interno del Confronto è dovuta alla mancata comunicazione dei dati da parte delle case Produttrici/Importatrici oppure perché la redazione non ha avuto notizia della presenza sul mercato italiano dei prodotti di determinate aziende. I dati e le informazioni presenti in questa sezione e negli eventuali approfondimenti pubblicati nella successiva collegata, sono forniti dalle aziende produttrici e/o importatrici e/o distributori dei prodotti, le quali si assumono tutte le responsabilità legate alla loro veridicità e correttezza. Le responsabilità fanno a capo alle aziende che appaiono nella voce "Fornitore dati tecnici". Se tale campo è vuoto la responsabilità è dell'azienda che appare alla voce "Produttore". In particolare Infodent si dichiara esente da ogni responsabilità relativa ai prezzi comunicati dalle aziende nella scheda fornita e dalla eventuale esclusiva che dovesse avere un'azienda nel poter importare o commercializzare il

Legenda: ➕ approfondimento ➔ focus prodotto ✕ Non Fornito ✓ SI ✕ NO

Membrane in collagene T-Barrier

B. & B. Dental srl
×
Equina
Collagene
×
Totale in 8 settimane
Difetti parodontali, difetti perimplantari, rialzo del seno mascellare, cavità cistiche, cavità post-estrattive, split crest, mini rialzi del seno mascellare, rialzi parcellari/crestali, rigenerazione verticale, rigenerazione orizzontale, protezione impianti IUXTA ossei
Autologo, omologo
Blocco
✓ cellule staminali, PRF
1760988
Raggi gamma
✓ soluzione salina sterile
✓ 435
2 membrane in blister singoli
2012
QCT-0102-18 ISS
Euro 120,00 (conf. da 2 membrane 23x23 mm)
www.bebdental.it

Novabone

Multysystem
×
Sintetica
Fosforo, silicio, calcio
I prodotti sono sterili, non hanno mai dimostrato di causare alcuna interazione negativa con il sistema immunitario, sono interamente riassorbibili nel tempo. I dispositivi stessi non sono indicati per interagire con gli antigeni
Totale in 6/8 mesi
Difetti parodontali, difetti perimplantari, rialzo del seno mascellare, cavità cistiche, cavità post-estrattive, split crest, mini rialzi del seno mascellare, rialzi parcellari/crestali, rigenerazione verticale, rigenerazione orizzontale
Autologo
Putty con legante in glicerina
×
CE 0120
Raggi beta
×
✓ decine
Siringa o cartucce monouso
2011
FDA CE
Euro 205,00/189,00 cc
Tel. 039.2302681 www.multysystem.com www.nbputty.com

NuvaBone

Tiss'you
Overmed
Sintetica
Idrossiapatite bio-mimetica nano-strutturata
Processo di sintesi nanotecnologica a partire da sali di fosfato di calcio
Totale in 6/8 mesi
Difetti parodontali, difetti perimplantari, rialzo del seno mascellare, cavità cistiche, cavità post-estrattive, split crest, mini rialzi del seno mascellare, rialzi parcellari/crestali, rigenerazione verticale, rigenerazione orizzontale
Sangue, plasma, tessuto osseo e adiposo, emostatici, colla di fibrina, fattori di crescita, antibiotici
Granuli densi, granuli porosi, pasta iniettabile, crunch malleabile
✓ preparati piastrinici
P900402
Raggi gamma
✓ i granuli con soluzione fisiologica, sangue, preparati piastrinici
✓
Flacone e siringa
2020/12 paesi
CE - ISO 13485:2021
A partire da euro 62,50
Tel. 0549.964537 www.Tissyou.com (Dati forniti da Overmed Tel. 02.45712909 - www.overmed.eu)

OsteoBiol Gen-Os

Tecnoss srl
×
Suina
Particolato cortico-spongioso collaginato
OsteoBiol® by Tecnoss® exclusive process
Parziale in 4-5 mesi
Difetti parodontali, difetti perimplantari, rialzo del seno mascellare, cavità cistiche, cavità post-estrattive, split crest, mini rialzi del seno mascellare, rialzi parcellari/crestali, rigenerazione orizzontale
Tutti
Granuli essiccati
✓ PRF - PRP - colla di fibrina
478856
Raggi gamma
✓ fisiologica
✓ 103
Flaconi sterili da gr 0.25 / 0.5 / 1.0 / 2.0
2000/60 paesi
CE 0477
Euro 63,00 + Iva 4% (0,5 gr)
Tel. 011.9682604 www.osteobiol.com www.roen.it

prodotto, non potendo verificare se esiste per ogni prodotto un prezzo imposto dalla casa madre o un'esclusiva nella distribuzione. Le aziende che forniscono i dati tecnici pur non avendone la legittimità si assumono ogni responsabilità direttamente nei confronti di un'azienda terza che si senta lesa o riceva danni da tale pratica. Eventuali rimostranze in merito dovranno essere rivolte DIRETTAMENTE all'azienda responsabile di aver fornito i dati, mandando solo per conoscenza ad Infodent eventuali comunicazioni. Gli eventuali errori materiali o di trascrizione commessi dalla redazione dovranno essere comunicati all'indirizzo info@infodent.it e saranno divulgati sui numeri successivi come Errata Corrige. Se gli errori di comunicazione fanno capo alla azienda, la redazione, valutando il caso specifico, deciderà se procedere alla pubblicazione della errata corrige. La presente rubrica ha finalità di informazione giornalistica, non di repertorio, non ha pretesa di esaustività e non vuole esprimere giudizi sui prodotti. Il lettore è invitato a non interpretare come una scelta redazionale la elencazione di prodotti o la mancata citazione di altri.

* I prezzi si intendono al netto di IVA

> A CONFRONTO

BIOMATERIALI	Osteoxenon	Plena Flex/Medium/Graft	RE-Bone®
Produttore	Bioteck spa	Collagen Matrix Inc.	Ubgen Srl
Importatore/Distributore	✕	Sweden&Martina	✕
Origine	Equina	Suina	Osso bovino
Composizione	Idrossiapatite naturale di origine equina, collagene osseo preservato	Collagene suino e carbonato-apatite con collagene	Femore bovino decellularizzato e deantigenizzato
Processo di fabbricazione/rimozione degli antigeni	Enzimatico a temperature controllate (Zymo-Teck)	Sterilizzazione con raggi gamma	Trattamento Thermagen® bassa temperatura
Riassorbimento	Totale 4-12 mesi a seconda del difetto	Totale	Totale in 12 mesi
Indicazioni	Difetti parodontali, difetti perimplantari, rialzo del seno mascellare, cavità cistiche, cavità post-estrattive, split crest, mini rialzi del seno mascellare, rialzi parcellari/crestali, rigenerazione verticale, rigenerazione orizzontale	Difetti parodontali, difetti perimplantari, rialzo del seno mascellare, cavità post-estrattive, split crest, mini rialzi del seno mascellare, rialzi parcellari/crestali, rigenerazione verticale, rigenerazione orizzontale, socket preservation	Difetti parodontali, difetti perimplantari, rialzo del seno mascellare, cavità post-estrattive, split crest, mini rialzi del seno mascellare, rialzi parcellari/crestali, rigenerazione verticale, rigenerazione orizzontale
Innesti ossei con cui possono essere associati	Autologo, omologo ed eterologo	Autologo	Autologo
Forma	Granuli, granuli in gel, blocchi, Flex Cortical Sheet	Membrana e granuli	Granuli, blocchi, siringa no-gel
Possibilità di associare con biostimolatori	✓ PRGF, L-PRF, PRP, cellule staminali adipose, da midollo osseo e sangue periferico	✕	✓ tutti i concentrati piastrinici
Codice di Repertorio Dispositivo Medico	7144	✕	1502115; 1502112; 1502111; 1804537
Tipo di sterilizzazione	Raggi beta	Raggi gamma	Raggi gamma
Idratare prima dell'uso	✓ fisiologica sterile	✓ fisiologica/sangue	✓ sangue del paziente/fisiologica
Letteratura internazionale	✓	✓ 12	✓ più di 10 (altri in attesa indicizzazione)
Confezionamento	Doppio confezionamento sterile, vial, siringa	Membrane: blister, graft: vasetto	Fiala, siringa, blocco
Anno immissione mercato italiano e distribuzione mondiale (num. di paesi)	2009/72 paesi	2022	2016/36 paesi
Certificazioni/documentazioni di qualità	Marcatura CE, ISO 13485	CE E FDA	Certificato CE e ISO13485
Prezzo di listino*	✕	✕	✕
Info azienda	Tel. 0444.289366 https://www.bioteck.com/odontoiatria (Distributore per l'Italia Bioactiva srl Tel. 0444.963261)	Sweden&Martina Tel. 049.9124300 www.collagenmatrix.com www.sweden-martina.com	Tel. 043628630 www.ubgen.com

AVVERTENZE IMPORTANTI PER IL LETTORE

L'assenza di alcuni prodotti all'interno del Confronto è dovuta alla mancata comunicazione dei dati da parte delle case Produttrici/Importatrici oppure perché la redazione non ha avuto notizia della presenza sul mercato italiano dei prodotti di determinate aziende. I dati e le informazioni presenti in questa sezione e negli eventuali approfondimenti pubblicati nella successiva collegata, sono forniti dalle aziende produttrici e/o importatrici e/o distributori dei prodotti, le quali si assumono tutte le responsabilità legate alla loro veridicità e correttezza. Le responsabilità fanno a capo alle aziende che appaiono nella voce "Fornitore dati tecnici". Se tale campo è vuoto la responsabilità è dell'azienda che appare alla voce "Produttore". In particolare Infodent si dichiara esente da ogni responsabilità relativa ai prezzi comunicati dalle aziende nella scheda fornita e dalla eventuale esclusiva che dovesse avere un'azienda nel poter importare o commercializzare il

Legenda: ➕ approfondimento ➡ focus prodotto ✕ Non Fornito ✓ SI ✕ NO

Rigenera BCP Granuli

Biotec Srl - Btk
✕
Sintetica
Idrossiapatite e β -tricalcio-fosfato in rapporto 30/70 in peso
Sinterizzazione di schiuma di polveri sintetiche di grado medicale, non sono presenti antigeni
Parziale 12 mesi
Difetti parodontali, rialzo del seno mascellare, cavità post-estrattive, mini rialzi del seno mascellare, rigenerazione verticale
✕
Granuli porosi
✕
1999352
Raggi gamma
✓ consigliato con fisiologica o sangue paziente
✕
In vials di vetro tipo PHARMA, da 0.5 gr con granulometria 0.25-1 mm e 2 gr. con granulometria 1-2 mm
2020
Certificato CE n° 492-00-00-DM
✕
www.btk.dental

Smartbone

Industrie Biomediche Insabri SA
✕
Bovina
Matrice Bovina + Biopolimeri + Collagene denaturato
Trattamento chimico a bassa temperatura
Totale in 2 anni
Difetti perimplantari, rialzo del seno mascellare, cavità cistiche, cavità post-estrattive, split crest, mini rialzi del seno mascellare, rialzi parcellari/crestali, rigenerazione verticale, rigenerazione orizzontale, ricostruzioni maxillo-facciali
Autologo, omologo
Microchips, blocchi, custom made
✓ PRF, CGF, PRP, PRGF e sangue del paziente
✕
Ossido di Etilene per i blocchi e Raggi Beta per i microchips
✓ solo con sangue del paziente
✓ 42
Microchips: fiala in vetro + blister; Blocchi: doppia busta
2012/35 paesi
CE; ISO 13485; On demand MDR approved
A partire da euro 69,00
Tel. +41 91 930 66 40 www.ibi-sa.com

Smartgraft Granules

Collagen Matrix Inc.
Regedent
Suina
Osso suino deproteinizzato
Combinazione di step di trattamenti termochimici
Totale in >1 anno
Difetti parodontali, difetti perimplantari, rialzo del seno mascellare, cavità cistiche, cavità post-estrattive, split crest, mini rialzi del seno mascellare, rialzi parcellari/crestali, rigenerazione verticale, rigenerazione orizzontale
Autologo, omologo
Granuli
✓ acido ialuronico reticolato, cellule staminali, PRF
2014349
Raggi gamma
✓ fisiologica sterile, sangue, oppure acido ialuronico reticolato
✓
Dappen sterile, siringa in doppio blister
2020, Mondiale 2014
MDD 93/42
✕
Dati forniti da Regedent Italia Tel. 375.6659649 www.regedent.it

Synthograft

Bicon Dental Implants
✕
Sintetica
Beta fosfato tricalcico in fase pura
✕
Totale in 5-6 mesi
Rialzo del seno mascellare, split crest, mini rialzi del seno mascellare, rigenerazione verticale, rigenerazione orizzontale
Autologo
Microgranuli
✕
✕
Raggi gamma
✓ con sangue autologo
✓
In fiale monodose
1981 con approvazione FDA
FDA
✕
Bicon Italia Tel. 06.9682293 www.bicon.com

prodotto, non potendo verificare se esiste per ogni prodotto un prezzo imposto dalla casa madre o un'esclusiva nella distribuzione. Le aziende che forniscono i dati tecnici pur non avendone la legittimità si assumono ogni responsabilità direttamente nei confronti di un'azienda terza che si senta lesa o riceva danni da tale pratica. Eventuali rimostranze in merito dovranno essere rivolte DIRETTAMENTE all'azienda responsabile di aver fornito i dati, mandando solo per conoscenza ad Infodent eventuali comunicazioni. Gli eventuali errori materiali o di trascrizione commessi dalla redazione dovranno essere comunicati all'indirizzo info@infodent.it e saranno divulgati sui numeri successivi come Errata Corrigere. Se gli errori di comunicazione fanno capo alla azienda, la redazione, valutando il caso specifico, deciderà se procedere alla pubblicazione della errata corrigere. La presente rubrica ha finalità di informazione giornalistica, non di repertorio, non ha pretesa di esaustività e non vuole esprimere giudizi sui prodotti. Il lettore è invitato a non interpretare come una scelta redazionale la elencazione di prodotti o la mancata citazione di altri.

* I prezzi si intendono al netto di IVA

REGENFAST®: la rigenerazione ossea e tissutale ad un nuovo livello

Dalla collaborazione tra Geistlich Biomaterials, da oltre 30 anni leader del mercato mondiale dell'odontoiatria rigenerativa e l'officina bio-farmaceutica Mastelli, nasce Regenfast®. Il prodotto migliora il trofismo dei tessuti, aumentando la vitalità cellulare per supportare in modo più efficiente la rigenerazione. In combinazione con i biomateriali Geistlich può essere utilizzato sia nella rigenerazione dei tessuti duri che molli, favorendo trattamenti rigenerativi più rapidi

REGENFAST® è un gel viscoelastico sterile di origine naturale, biocompatibile, completamente riassorbibile, pronto all'uso e conservabile a temperatura ambiente. Tre sono gli elementi di cui è composto.

I polinucleotidi (PN) forniscono uno stimolo trofico agendo:

- Sui fibroblasti
- Sulla produzione di matrice extracellulare
- Aumentando il collagene.

L'Acido ialuronico (HA) favorendo l'idratazione dei tessuti migliora:

- La vitalità dei fibroblasti
- La guarigione delle ferite, in combinazione con i PN.

Il Mannitolo fornisce protezione:

- Riducendo la degradazione dell'acido ialuronico del 34%
- Grazie alla sua azione antiossidante.

"Siamo orgogliosi della qualità e della sicurezza dei nostri prodotti. Processi produttivi e test rigorosi ci garantiscono di raggiungere gli elevati standard normativi richiesti. Abbiamo per questo istituito il marchio "Geistlich Select" che attribuiamo solo a prodotti di aziende terze che condividono i nostri valori e rispondono ai nostri standard di qualità e sicurezza, come Regenfast®: il prodotto è stato sviluppato dall'officina Bio-farmaceutica Mastelli, anch'essa a conduzione familiare, e giunta ad oggi alla terza generazione. L'azienda produce prodotti a base di Polinucleotidi ed è leader di settore in diversi ambiti medicali, con svariate pubblicazioni effettuate nel corso di oltre 60 anni di ricerca e sviluppo. Negli ultimi 10 anni sono state effettuate oltre 1,7 milioni di somministrazioni con i Polinucleotidi Mastelli. Oggi grazie alla combinazione tra Regenfast®



e i biomateriali Geistlich, possiamo portare la rigenerazione in odontoiatria a un nuovo livello".

Margherita Costa
AD Geistlich Italia

+ PER INFORMAZIONI
www.geistlich.it

Inquadra i Qr code per:

INFORMAZIONI



CASI CLINICI



"L'uso di Regenfast® associato a microgranuli di Geistlich Bio-Oss® sembra fornire effetti promettenti nella risoluzione di un difetto infraosseo profondo non contenitivo".

Prof. Francesco Cairo



"L'uso del gel di Polinucleotidi Regenfast® associato alla matrice Geistlich Fibro-Gide® permette una copertura radicolare completa e un aumento di spessore dei tessuti molli ottimale".

Prof. Daniele Cardaropoli

PREZZI: (inclusi di modelli 3D!)

Metallo ceramica € 75
Zirconia stratificata € 98
Dissilicato (IPS e-max by Ivoclar) € 98
Lavorazioni su impianti con:
moncone fornito da studio € 105
incluso di corona in metallo ceramica
Lavorazioni su moncone calcinabile € 125
incluso di corona in metallo ceramica



Contatti
+39 334 780 5068
+39 375 692 7674

Inviaci i file in formato .stl via email a:
infogmgdental@gmail.com



Il nuovo protagonista delle tue rigenerazioni: REGENFAST®

La soluzione
per trattamenti
rigenerativi più rapidi



Come agisce:

> REGENFAST® migliora il trofismo dei tessuti, aumentando la vitalità cellulare per supportare in modo più efficiente la rigenerazione e promuovendo la guarigione delle ferite

> È il gel viscoelastico a base di Polinucleotidi ed Acido ialuronico, pronto all'uso e conservabile a temperatura ambiente

Favorisce una rigenerazione
più efficiente!

Inquadra il QR Code
e scoprilo qui!



All in one – One for all

Nuovi biomateriali osteoconduttivi sintetici, performanti, duttili, sicuri, pratici, economici, risolutivi ed utili per ogni necessità



Ghimas, per celebrare i suoi 75 anni di attività nel dentale, lancia sul mercato due innovativi biomateriali di sintesi **FIOGRAFT SLURRY GEL™** e **FIOGRAFT HA PASTA™**, appartenenti alla celebre linea **FIOGRAFT®** a base di

PLGA (acido polilattico e acido poliglicolico), venduta in tutto il mondo e con all'attivo più di 100 pubblicazioni scientifiche. Entrambi i nuovi articoli sono disponibili in siringhe da 1ml pre-caricate pronte all'uso.

FIOGRAFT SLURRY GEL

è il nuovo gel a base di PLGA e destrano. **"ONE FOR ALL"**, il più polivalente dei biomateriali. Utilizzabile da solo o miscelabile con tutti i biomateriali granulari presenti sul mercato o autologhi. I componenti in specifiche proporzioni, determinano caratteristiche reologiche che conferiscono la consistenza, la viscosità e la fluidità ideali per un'estrusione agevole, controllata e lineare, per garantire l'azione di scaffold e per esercitare pressione sulle membrane.

Perché usarlo:

- La plasticità facilita l'inserimento in qualsiasi sito di applicazione.
- Azione scaffold.
- Mantentore di spazio riassorbito completamente in 4-6 mesi non radiopaco.
- Permette l'utilizzo e la miscelazione anche a minime quantità di materiale autologo favorendo il processo di rigenerazione tissutale.

FIOGRAFT HA PASTA

è la nuova pasta a base di PLGA ed HA (idrossiapatite). **"ALL IN ONE"**, il biomateriale ideale per ogni difetto con azione di mantenimento strutturale dello spazio. Bifasico: unisce proprietà osteoconduttive del PLGA a quelle osteointegrative del HA.

Perché usarlo:

- Scaffold ideale in ogni tipologia di spazio e nelle aree di applicazione anche più difficili da raggiungere.
- Mantentore di spazio ad azione persistente parzialmente radiopaco.
- Facilmente MODELLABILE ed adattabile alla conformazione del difetto.
- A contatto con il sangue o fisiologica assume maggiore consistenza permettendo una modellazione a spatola.

+ PER INFORMAZIONI

Ghimas spa
ghimas@ghimas.com
www.ghimas.it



IL NUOVO STUDIO COMPLETO GNATUS ITALIA È ORA DISPONIBILE!



PER INFO E PRENOTAZIONI CHIAMA 0815854492/3314503434
O SCRIVICI A INFO@GNATUS.IT






