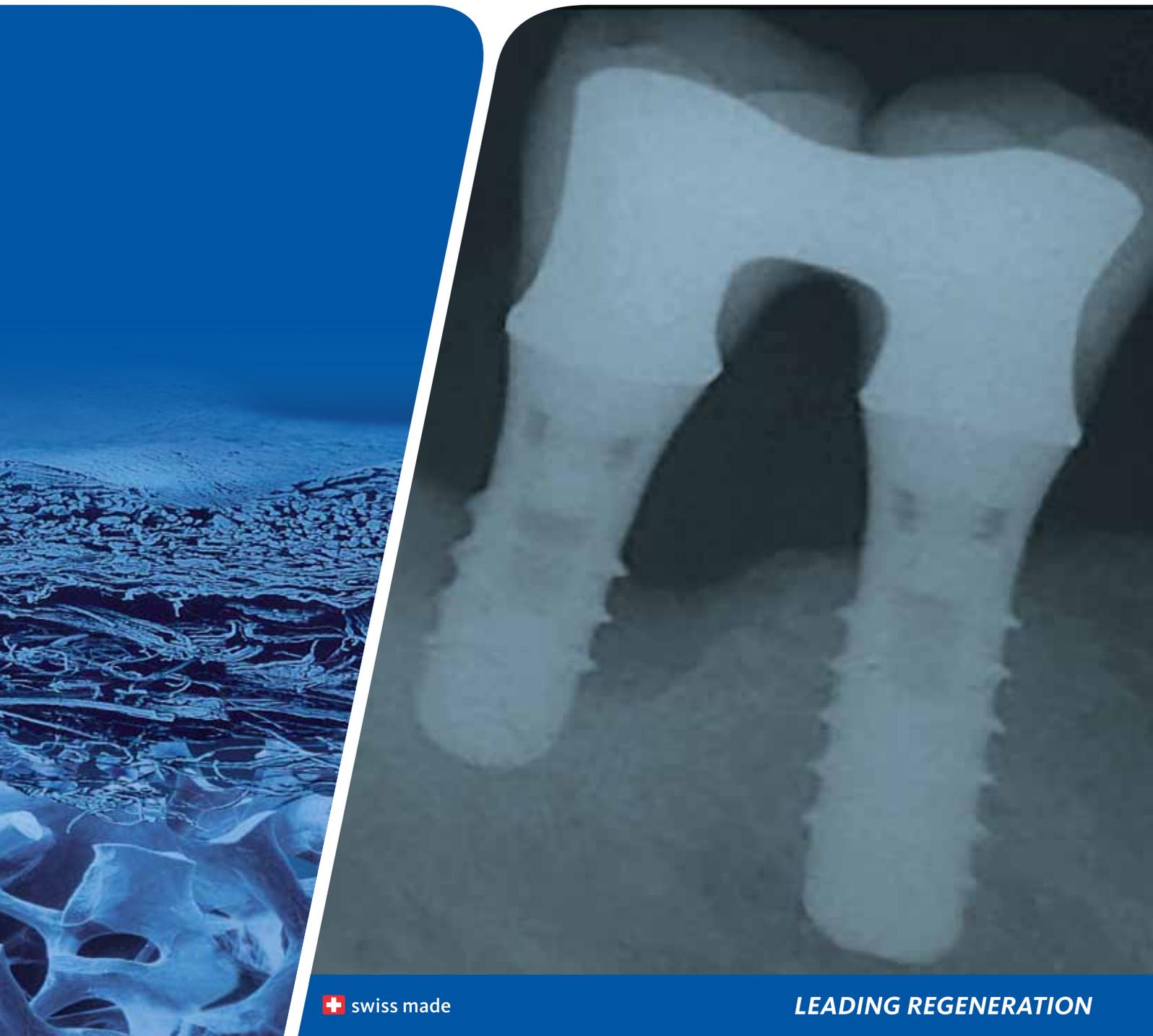


Concetti di trattamento della
PERI-IMPLANTITE



INDICE

Definizione, diagnosi e prevalenza	3
Fattori di rischio e misure preventive	5
Risultati più recenti sul trattamento della peri-implantite	6

Casi clinici

Trattamento rigenerativo della peri-implantite (Heitz-Mayfield, Australia)	10
Trattamento estetico e funzionale della peri-implantite (Lee, Corea)	12
Trattamento della peri-implantite nella mandibola posteriore (Stein/Hammächer, Germania)	14
Mantenimento dell'impianto nella mandibola (McAllister, Stati Uniti)	16
Terapia implantare per il restauro della dentizione posteriore mancante (Norton, Regno Unito)	18
Trattamento estetico e funzionale della peri-implantite nella mascella (Ramel, Svizzera)	20
Rigenerazione di un difetto osseo profondo dovuto a peri-implantite (Roccuzzo, Italia)	22
Trattamento rigenerativo di un difetto da peri-implantite nella mandibola (Salvi, Svizzera)	24
Trattamento rigenerativo abbinato a chirurgia plastica implantare (Schwarz, Germania)	26
Trattamento rigenerativo della peri-implantite nella regione posteriore (Giovannoli, Francia)	28
Linea di prodotti	30
Riferimenti bibliografici	31

DEFINIZIONE, DIAGNOSI E PREVALENZA

Definizioni

La peri-implantite è una condizione patologica che si manifesta attorno agli impianti dentali. La patologia va dalla mucosite peri-implantare reversibile (le cui lesioni riflettono una risposta dell'ospite a un'aggressione batterica) alla peri-implantite irreversibile con notevole perdita di osso alveolare.¹

MUCOSITE PERI-IMPLANTARE

Lesione infiammatoria della mucosa peri-implantare con sanguinamento al sondaggio e/o suppurazione, ma senza perdita ossea.

PERI-IMPLANTITE

Lesione infiammatoria con perdita ossea progressiva.



Fig. 1: Visualizzazione della mucosite perimplantare e della peri-implantite.

Diagnosi

I sintomi tipici della mucosite peri-implantare e della peri-implantite sono stati dettagliatamente discussi in occasione di vari convegni²⁻⁸ e possono essere sintetizzati come segue:

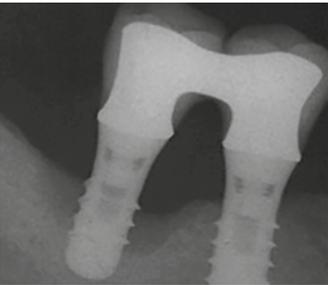
MUCOSITE PERI-IMPLANTARE Segni e sintomi	PERI-IMPLANTITE Segni e sintomi
 <ul style="list-style-type: none">> Arrossamento e gonfiore> Sanguinamento al sondaggio (BOP)> Assenza di perdita ossea	 <ul style="list-style-type: none">> Arrossamento e gonfiore> Sanguinamento e/o suppurazione al sondaggio  <ul style="list-style-type: none">> Difetto osseo a forma di cratere  <ul style="list-style-type: none">> Perdita ossea progressiva

Fig. 2: Segni e sintomi della mucosite peri-implantare e della peri-implantite.

(Immagine a sinistra per gentile concessione del Dr. Giovannoli; immagini a destra per gentile concessione del Prof. Mombelli)

Il sondaggio dell'impianto svolge un ruolo fondamentale nella diagnosi della patologia peri-implantare. La profondità crescente del sondaggio è un probabile indicatore della comparsa di una patologia peri-implantare e deve essere seguita da un esame radiografico per verificare la perdita ossea. Le variazioni ossee devono essere raffrontate con le radiografie iniziali effettuate al momento del restauro. La formazione di tasche con sanguinamento al sondaggio, suppurazione e perdita ossea progressiva sono i segni clinici distintivi della peri-implantite.^{2,9}

Prevalenza ed epidemiologia

Ad oggi, non sono stati pubblicati studi epidemiologici espressamente elaborati per calcolare la prevalenza della peri-implantite. La prevalenza (presenza all'interno di una popolazione) e l'incidenza (percentuale di presenza della patologia) sono calcolabili soltanto sulla base di studi di coorte retrospettivi e la prevalenza calcolata dipende dalla definizione della patologia. Gli attuali studi utilizzano però definizioni eterogenee ed i risultati non sempre sono confrontabili. Ciononostante, in base ad una recente review, la prevalenza della peri-implantite dopo 5-10 anni risulta pari al 10% degli impianti e del 20% dei pazienti (Fig. 3).² La mucosite peri-implantare interessa circa il 50% dei siti e l'80% dei pazienti.^{8,10} Un'altra pubblicazione indica prevalenze medie stimate con metanalisi della mucosite perimplantare e della periimplantite del 43% e del 22%, rispettivamente.⁵¹

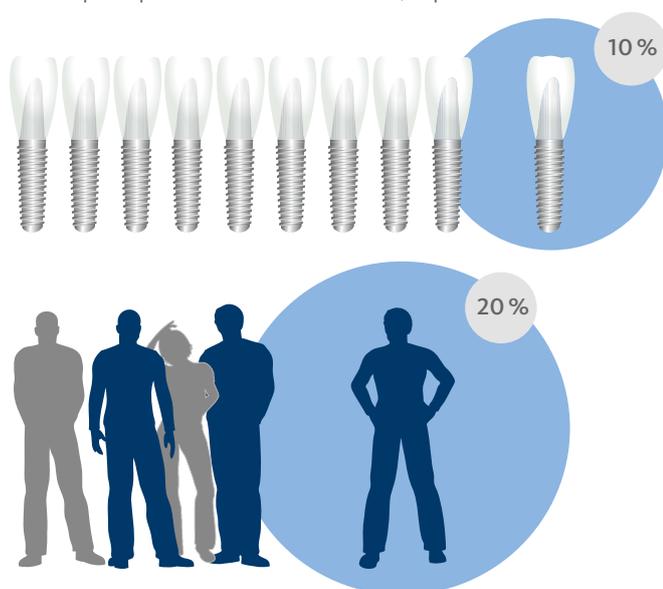


Fig. 3: In media, la peri-implantite può manifestarsi circa ogni 10 impianti e ogni 5 pazienti dopo un arco di tempo dai cinque ai dieci anni.

STORIA PARODONTALE

Le percentuali di successo e sopravvivenza impiantare in pazienti che hanno sofferto di parodontite sono inferiori rispetto a quelle dei pazienti senza problemi parodontali¹³.

Conclusioni: si raccomanda di verificare la presenza di infezioni parodontali prima dell'impianto. Lasciare tasche residue >5 mm con sanguinamento al sondaggio mette a rischio la possibilità di successo dell'impianto^{14,15}.

RUVIDITÀ DELLA SUPERFICIE

Gli impianti con superficie liscia o microrugosa mostrano simile incidenza della peri-implantite durante un periodo di osservazione di 13 anni²⁷.

MUCOSITE

Una mucosite diagnosticata e non trattata si trasforma con più probabilità in una peri-implantite rispetto a una mucosite trattata²⁶.

Conclusione: trattare la mucosite in modo tempestivo.

FATTORI DI RISCHIO E MISURE PREVENTIVE:

Fattori di rischio

Sono stati individuati diversi fattori di rischio che possono comportare la comparsa e lo sviluppo della mucosite peri-implantare e della peri-implantite.^{11,12} I fattori di rischio e le relative considerazioni terapeutiche sono stati riassunti dal Prof. Giovanni Salvi e riportati nella Fig. 4.

Misure preventive

- > Personalizzare il monitoraggio del paziente in base alle sue esigenze, controllare il livello di placca ed i segni di infiammazione.
- > Ridurre al minimo i fattori di rischio modificabili descritti in Fig. 4.²⁸
- > Per un'elevata sopravvivenza a lungo termine degli impianti e dei loro restauri, proporre ai pazienti regolari terapie parodontali di supporto con misure preventive antibatteriche.⁵²

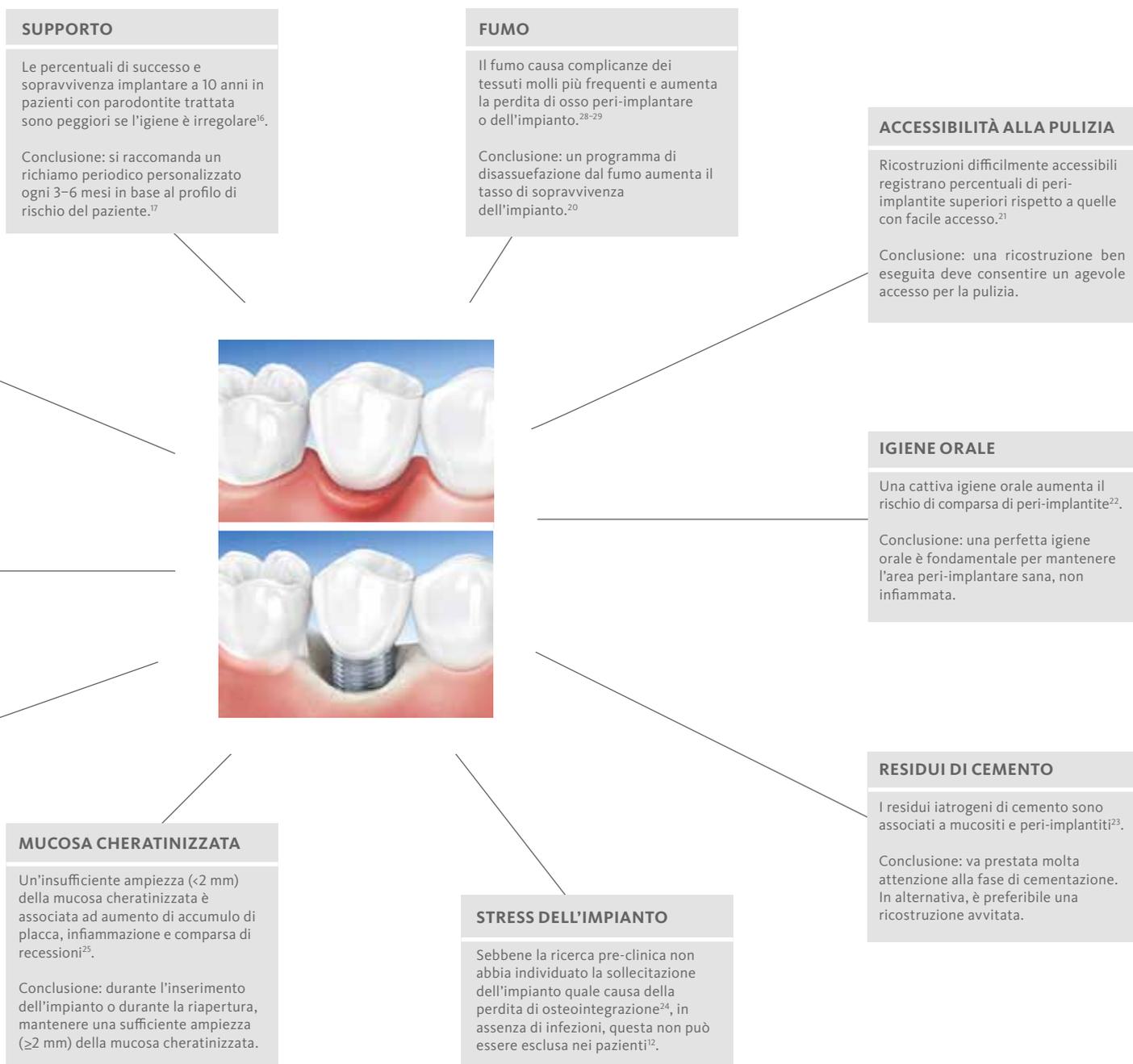


Fig. 4: Fattori di rischio e misure preventive.

RISULTATI PIÙ RECENTI SUL TRATTAMENTO DELLA PERI-IMPLANTITE

Il principio del trattamento peri-implantare segue un approccio analogo a quello del trattamento della parodontite e comporta tre fasi (Fig. 5):

- > fase sistemica
- > fase correttiva
- > fase di supporto⁹

1 Anamnesi/Esiti

Generalmente, il trattamento viene intrapreso solo dopo aver valutato i fattori causali iatrogeni quali allentamento della vite, cemento di sigillatura in eccesso, adattamento inadeguato della vite di guarigione o contorno della protesi inappropriato. Tra gli ulteriori fattori di rischio considerabili prima di un intervento attivo vi sono: ^{29,30}

- > Scarsa igiene orale
- > Protesi che limitano l'accesso per il controllo della placca
- > Fumo e consumo di alcol
- > Presenza di malattie parodontali
- > Patologie sistemiche (ad esempio, diabete) che possono predisporre alla patologia peri-implantare

2 Fase sistemica – Fase di igiene

Lo scopo della fase di igiene è giungere a un controllo adeguato della placca. Il paziente deve essere istruito alla tecnica corretta per l'igiene orale.³⁰ Poiché spesso è difficile ottenere un'adeguata igiene orale nell'area perimplantare a causa delle sovrastrutture protesiche, è particolarmente importante personalizzare l'igiene in base alle esigenze individuali.⁹ Inoltre, per evitare la progressione della patologia, è necessario ridurre la microflora patogena. A seconda dell'accesso e della gravità della patologia, scaling e levigatura radicolare possono efficacemente eliminare placca e tartaro dalla superficie della radice.⁹

In generale, la fase correttiva del trattamento sistematico delle infezioni peri-implantari non deve iniziare prima dell'ottenimento di un'igiene orale stabile e un indice di placca (PI) < 1.⁹

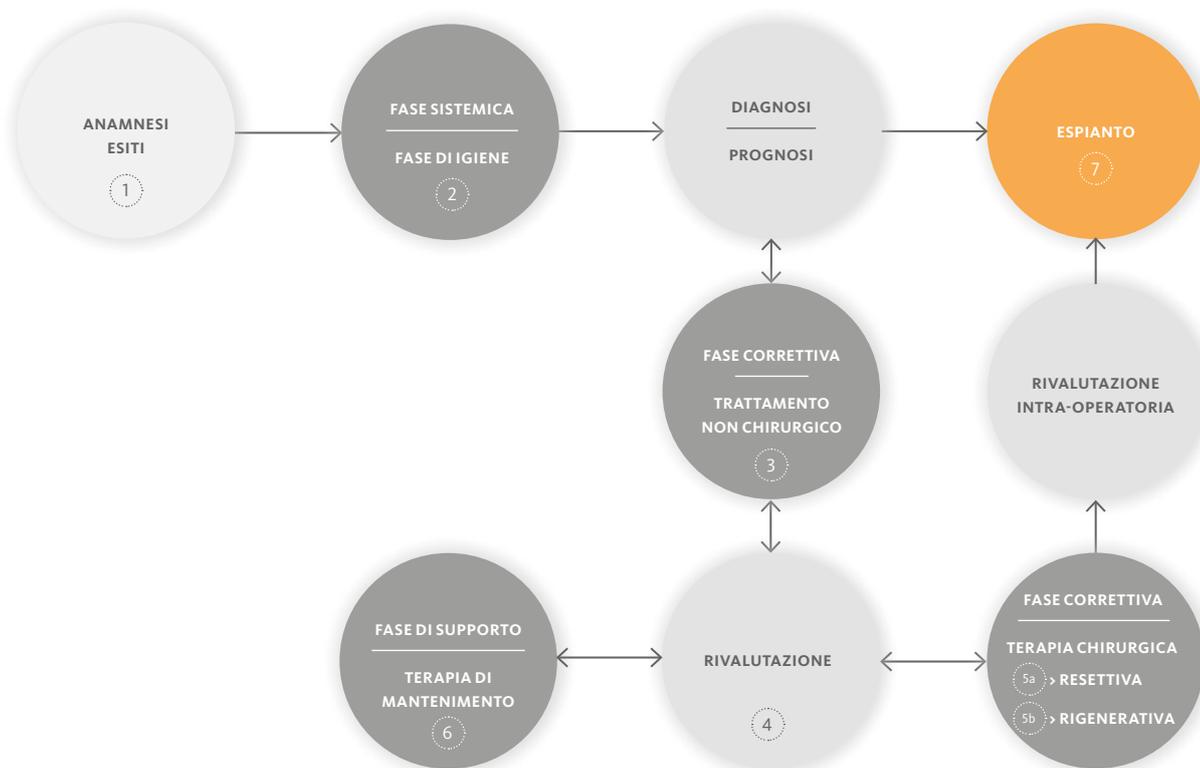


Fig. 5: Diagramma di flusso del processo decisionale. Tratto da Schwarz F & Becker J, Peri-implant Infection: Etiology, Diagnosis and Treatment.



Prof. Heitz-Mayfield

“Generalmente si prescrivono antimicrobici sistemici perioperatori per ridurre la carica microbica, sebbene attualmente non ci siano studi controllati randomizzati che ne valutino l'effetto.”

3 Fase correttiva – Trattamento non chirurgico

L'intervento può essere preceduto da un debridement non chirurgico con strumenti come curette in plastica, carbonio o titanio, dispositivi con getto di polvere abrasiva, dispositivi ultrasonici, terapia fotodinamica o laser Er:YAG.^{9,30} Una terapia concomitante a base di antibiotici sistemici, antibiotici somministrati localmente o uso di antisettici topici (ad esempio, clorexidina) può essere utile per ridurre sia il sanguinamento al sondaggio che la profondità della tasca.^{31,32}

4 Rivalutazione

Si raccomanda una rivalutazione precoce della salute peri-implantare a distanza di 1 - 2 mesi dal debridement.³⁰ Alcuni casi di peri-implantite lieve possono risolversi con un trattamento non chirurgico, ma nella maggior parte dei casi la correzione arresta solo temporaneamente o, nella migliore delle ipotesi, rallenta l'evoluzione della patologia. A seconda del difetto osseo e dell'osteointegrazione residua dell'impianto, i pazienti possono proseguire la terapia di mantenimento, essere sottoposti a trattamento chirurgico o ad espianto.

5 Fase correttiva – Trattamento chirurgico

Se, al momento della rivalutazione, la peri-implantite non è risolta, può essere consigliato un approccio chirurgico. Inoltre, poiché

il trattamento non chirurgico non ha promosso l'osteointegrazione nelle sedi di impianto esposte, possono risultare necessari ulteriori interventi per ridurre al minimo il rischio di reinfezione della sacca peri-implantare, esito ottenibile con chirurgia resettiva o procedure rigenerative di incremento osseo.⁹

A titolo indicativo, la fase di trattamento iniziale deve comportare una notevole riduzione dei livelli di sanguinamento al sondaggio, nonché l'assenza di suppurazione e formazione di pus. Una procedura di trattamento chirurgico può, dunque, non essere consigliabile finché tale obiettivo primario del trattamento iniziale non è stato conseguito.⁹

La prima fase della procedura chirurgica è fornire accesso per il debridement e la decontaminazione della superficie infetta dell'impianto. Il trattamento chirurgico comporta il sollevamento di un intero lembo mucoperiosteale e l'eliminazione del tessuto di granulazione infiammatorio per consentire la perfetta decontaminazione della superficie dell'impianto.³⁰ È necessario eliminare placca e tartaro per permettere la guarigione e ridurre il rischio di un'ulteriore evoluzione della patologia o una reinfezione.³³ Sono state proposte le seguenti tecniche di decontaminazione della superficie dell'impianto: sostanze chimiche applicate localmente, garza imbevuta di soluzione fisiologica o antisettici, strumenti manuali, getto di polvere abrasiva, laser Er:YAG, terapia fotodinamica e modifiche della superficie dell'impianto (Fig. 6).³⁰

Sinora, nessun metodo di decontaminazione superficiale, considerato singolarmente, si è dimostrato superiore agli altri.^{34,35}



Fig. 6: Tecniche di decontaminazione della superficie dell'impianto

* (ad esempio, plastica, fibra di carbonio)

** (ad esempio, polvere di glicina o bicarbonato di sodio)

5a Approccio resettivo

La terapia chirurgica resettiva si basa sul concetto della riduzione o dell'eliminazione delle tasche perimplantari iperplastiche o patologiche resistenti al trattamento iniziale e/o sono risultate di accesso troppo difficile per una corretta igiene orale del paziente.⁹ Il trattamento resettivo viene realizzato mediante osteoplastica per ridurre il difetto intraosseo e riposizionamento apicale del margine della mucosa, riducendo in tal modo la superficie non accessibile.³⁶ Inoltre, alcuni chirurghi praticano l'implantoplastica, uniformando e levigando tutte le superfici sopracrestali o transmucosali dell'impianto. Tale procedura riduce l'accumulo della placca e agevola l'igiene orale del paziente. Due studi hanno dimostrato che l'abbinamento tra chirurgia resettiva e implantoplastica comporta miglioramenti clinici e radiografici monitorati a 3 anni.^{37,38}

Poiché la chirurgia resettiva comporta un notevole spostamento apicale della gengiva e l'esposizione della radice dell'impianto, la sua applicazione potrebbe limitarsi alla zona non estetica.⁹ Va inoltre ricordato che qualunque manipolazione degli impianti potrebbe rendere nulla la garanzia del produttore, per cui va essere considerata solo come ultima alternativa alla perdita totale dell'impianto.

5b Approccio rigenerativo

Come la terapia parodontale sistemica, il trattamento rigenerativo della perimplantite non va considerato finché la terapia iniziale non ha ridotto i segni di infiammazione acuta.⁹ I due scopi principali della terapia rigenerativa sono la rigenerazione dell'osso perimplantare e la reosteointegrazione dell'impianto.

PROFONDITÀ DI TASCA (PD), FOLLOW-UP A LUNGO TERMINE

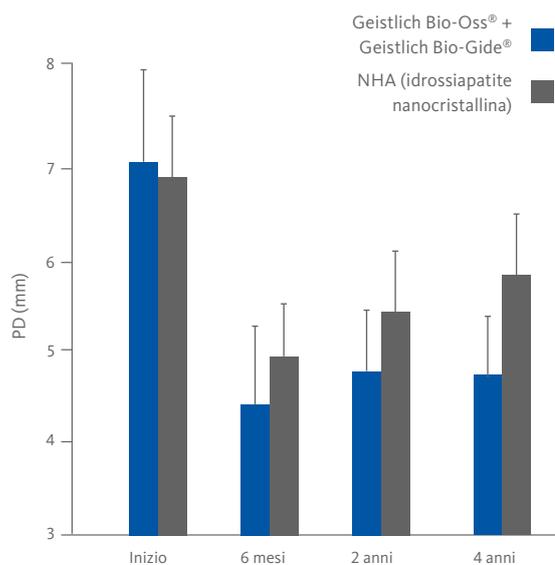


Fig. 7: Il trattamento chirurgico rigenerativo con Geistlich Bio-Oss® e Geistlich Bio-Gide® ha consentito di ottenere una maggiore riduzione della profondità della tasca e guadagni di CAL rispetto a NHA nell'arco di 4 anni.³³

GUADAGNO DI CAL (MM)

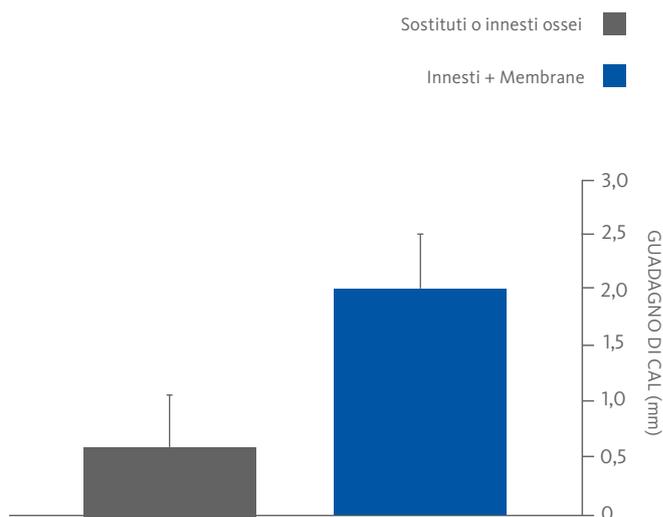


Fig. 8: Una recente analisi suggerisce che un approccio rigenerativo con membrane può risultare più efficace.⁴⁶ Le prove scientifiche riguardanti la peri-implantite sono ancora limitate. Sono stati analizzati 21 studi (8 studi randomizzati controllati).



Prof. Mombelli

“Talvolta è presente su un impianto una flora dominata da stafilococchi, fenomeno atipico nel caso dei denti naturali. Oggi, generalmente, utilizziamo una combinazione di amoxicillina e metronidazolo e solo metronidazolo in caso di intolleranza, ma non è efficace contro tutti i microbi incriminati.”

Studi preclinici hanno dimostrato che, dopo un approccio rigenerativo, la reosteointegrazione della superficie dell'impianto è possibile, sebbene su pazienti una vera e propria reosteointegrazione (istologica) sia ancora da provare.³⁹ Secondo un'analisi sistematica della letteratura, è però possibile ottenere il riempimento dei difetti dovuti a peri-implantite dopo modalità di trattamento chirurgico con inserimento contestuale di sostituti ossei.⁴⁰ Quando è necessario riempire i difetti dovuti a peri-implantite, l'uso di un minerale osseo nativo con o senza membrana in collagene ha portato a considerevoli miglioramenti clinici a lungo termine (Fig. 7).⁴¹⁻⁴⁴ Inoltre, Geistlich Bio-Oss® si è dimostrato in grado di assicurare un riempimento radiografico dell'osso più stabile rispetto all'osso autologo,⁴⁵ e una recente analisi suggerisce che l'uso di membrane può portare ad una rigenerazione più efficace (Fig. 8).⁴⁶ Tuttavia, l'esito del trattamento dipende molto dalla salute del paziente, dalle caratteristiche del difetto, dalle superfici dell'impianto e dai biomateriali impiegati.⁴⁶ Alcuni odontoiatri abbinano l'approccio rigenerativo a quello resettivo. Matarasso e colleghi hanno dimostrato che un approccio abbinato rigenerativo e resettivo ha dato esiti positivi in termini di riduzione della profondità di sondaggio e riempimento radiografico del difetto dopo 12 mesi.³⁶ Il posizionamento apicale della gengiva può essere compensato da un contestuale incremento dei tessuti molli con innesto di tessuti connettivi o matrice in collagene suino – Geistlich Mucograft®⁵¹ – per creare un risultato estetico nella zona anteriore.

I difetti intraossei contenitivi, nei quali vi sono pareti ossee residue per sostenere l'innesto, sono più idonei a un approccio rigenerativo rispetto ai difetti non contenitivi.⁴⁷

6 Fase di supporto – Terapia di mantenimento

La fase finale del trattamento comporta un programma di cura e mantenimento personalizzato. Si raccomanda un monitoraggio clinico periodico, che può essere integrato da idonea valutazione radiografica. È necessario proporre sistematicamente, di norma ogni 3-6 mesi, una terapia di mantenimento con rafforzamento di un'efficace igiene orale ed eliminazione professionale della placca, tenuto conto della salute orale del paziente e del suo profilo di rischio. Tra gli elementi più importanti da considerare vi sono le abitudini come il fumo, lo stato parodontale, il diabete e l'igiene orale del paziente, anche prima del trattamento.³⁰

7 Espianto

Il medico può prendere in considerazione la rimozione dell'impianto, come alternativa durante tutte le fasi di trattamento della peri-implantite.³⁰ La decisione di rimuovere un impianto deve basarsi sui sintomi assoluti o relativi (Fig. 9).⁹

SINTOMI ASSOLUTI	SINTOMI RELATIVI
Mobilità clinica dell'impianto dovuta a un riassorbimento avanzato dell'osso alveolare di sostegno.	<ul style="list-style-type: none"> > Perdita ossea superiore a 2/3 della lunghezza dell'impianto > Impianti a cilindro cavo > Infezioni peri-implantari resistenti alla terapia > Impianti in pazienti compromessi dal punto di vista medico (ad es., tumori, osteonecrosi della mandibola associata a bifosfonato, ecc.).

Fig. 9: Sintomi assoluti e relativi per decidere se rimuovere o meno un impianto.

Una volta deciso di procedere all'espianto, occorre valutare diversi fattori ulteriori, come la geometria dell'impianto, il suo diametro, la sua lunghezza e la quantità restante di osteointegrazione. A seconda della forma geometrica e della quantità restante di osteointegrazione, alcuni impianti possono essere svitati. In altri casi, è necessario utilizzare strumenti specifici. Prestare attenzione in modo da preservare l'osso alveolare residuo.⁹

L'espianto può essere accompagnato da un incremento osseo per preparare la cresta alveolare all'inserimento di un nuovo impianto.⁹

TRATTAMENTO RIGENERATIVO DELLA PERI-IMPLANTITE

Salute orale del paziente

	ALLA DIAGNOSI DI PERI-IMPLANTITE	DOPO IL TRATTAMENTO CHIRURGICO
Salute parodontale / dentale generale		
Salute dentale / orale	Buona	Buona
Salute parodontale	Sana	Sana
Salute peri-implantare		
Sanguinamento al sondaggio (BOP)	Sì	No
Suppurazione	Sì	No
Indice gengivale	3	0
Indice di placca	1	0
PD	9 mm	4 mm

FATTORI DI RISCHIO

Cemento in eccesso a livello submucosale.

IMPIANTO

Sede 21; Straumann soft tissue level, diametro: 4,1 mm, lunghezza: 10 mm, collare Standard Plus 1,8 mm.

FARMACI

Amoxicillina 500 mg e Metronidazolo 400 mg tre volte al dì per 7 giorni.

CURE AGGIUNTIVE

La cura post-operatoria prevedeva inoltre sciacqui con clorexidina (0,2%) due volte al dì per 1 minuto per 4 settimane. Cura di mantenimento semestrale.

Sommario

OBIETTIVI

1. Mantenimento della funzionalità dell'impianto. 2. Risoluzione dell'infezione peri-implantare. 3. Rigenerazione del difetto intraosseo peri-implantare. 4. Prevenzione delle recidive; l'accesso chirurgico è stato pianificato per eliminare il cemento di sigillatura in eccesso chiaramente visibile nella radiografia.



CONCLUSIONI

A distanza di 3 mesi dal trattamento rigenerativo, l'infezione era risolta. Il seno drenante nella mucosa peri-implantare mediofaciale presente prima del trattamento era risolto. L'esame clinico a 12 mesi ha dimostrato una riduzione delle profondità di sondaggio con risoluzione dell'infezione peri-implantare.

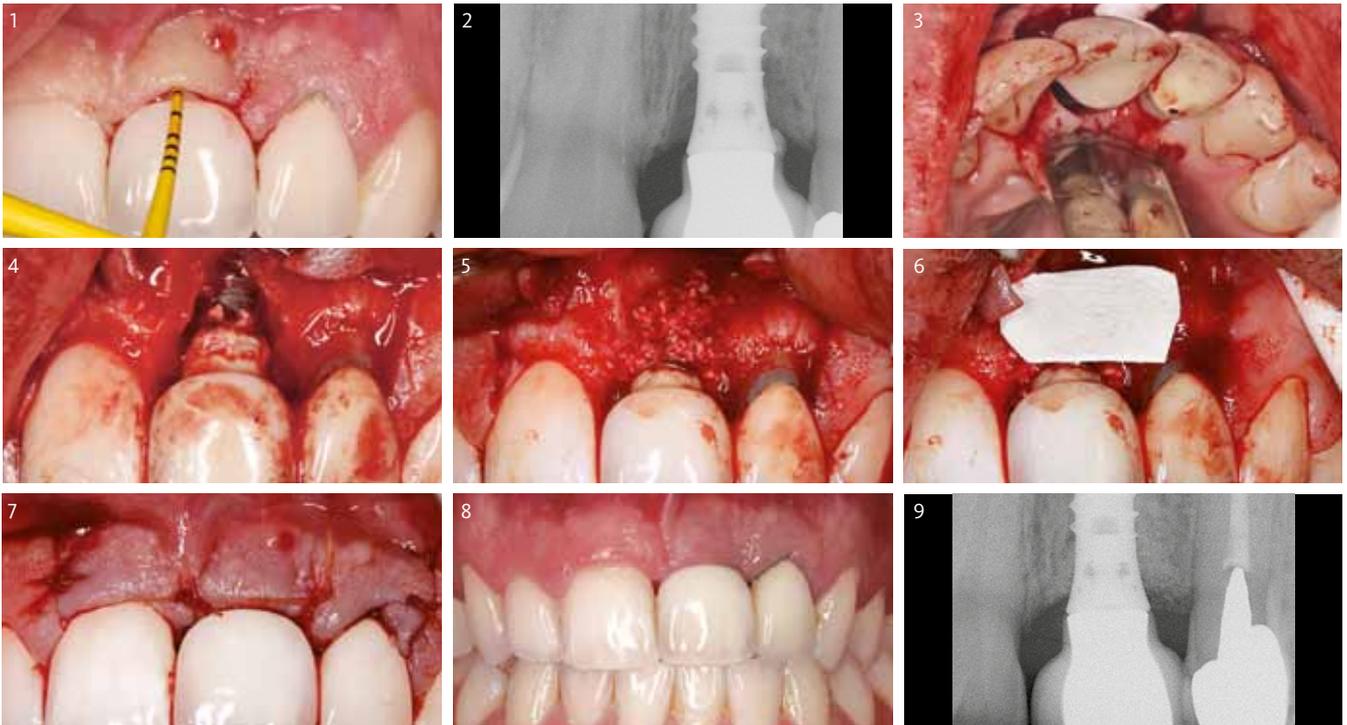




Prof. Lisa J.A. Heitz-Mayfield
Perth (Australia)

SCELTA DEI MATERIALI

Geistlich Bio-Oss® microgranuli (0,25–1 mm)
Geistlich Bio-Gide® 13 mm × 25 mm



- 1 Situazione clinica alla visita iniziale. Notevole profondità di sondaggio peri-implantare di 9 mm con sanguinamento al sondaggio. Si osserva un seno drenante sulla mucosa peri-implantare facciale.
In corrispondenza di questo impianto Straumann Soft Tissue Level, quando il paziente era giunto per le cure circa 4 anni prima della diagnosi di peri-implantite, era stato inserito un restauro cementato.
- 2 Vista radiografica dei livelli ossei marginali in corrispondenza dell'implanto prima del trattamento. Si osserva una perdita ossea mesiale e distale che si estende fino alla seconda filettatura dell'implanto. Si noti il materiale radiopaco (cemento di sigillatura in eccesso) sulla superficie distale dell'implanto. Si noti anche il calcolo sulla superficie mesiale del dente 11.
- 3 Vista palatale del difetto intraosseo. Come si nota, la parete palatale è intatta, il che rende il difetto idoneo alla rigenerazione.
- 4 Vista intrachirurgica dell'implanto e del difetto osseo dopo il sollevamento del lembo e prima dell'eliminazione del cemento in eccesso sulla superficie dell'implanto e della corona.
- 5 Dopo la rimozione del tessuto di granulazione infiammatorio e la decontaminazione della superficie dell'implanto, la porzione intraossea del difetto è riempita con granuli di Geistlich Bio-Oss®. Come si nota, il contorno e l'adattamento marginale della corona non è ideale; tuttavia, il paziente non desiderava che la corona fosse rimossa.
- 6 Il sito incrementato è coperto con la membrana in collagene nativo Geistlich Bio-Gide®.
- 7 Vista post-operatoria dopo la sutura. Il lembo mucoperiosteale è chiuso per coprire la membrana e si eseguono le suture.
- 8 Situazione clinica 4 mesi dopo il trattamento chirurgico rigenerativo in corrispondenza dell'implanto.
- 9 Radiografia di follow-up 12 mesi dopo il trattamento chirurgico che mostra livelli ossei stabili con un completo riempimento del difetto.

TRATTAMENTO ESTETICO E FUNZIONALE DELLA PERI-IMPLANTITE

Salute orale del paziente

	ALLA DIAGNOSI DI PERI-IMPLANTITE	DOPO IL TRATTAMENTO CHIRURGICO
Salute parodontale / dentale generale		
Salute dentale / orale	Media	Buona
Salute parodontale	Parodontite	Sana
Salute peri-implantare		
Sanguinamento al sondaggio (BOP)	Sì	No
Suppurazione	Sì	No
Indice gengivale	2	0
Indice di placca	3	0
PD	7 mm	3.5 mm

FATTORI DI RISCHIO

Nessun fattore di rischio generale. Impianto posizionato troppo vicino alla parete vestibolare. Avrebbe dovuto essere inserito con una procedura GBR o a diametro superiore.

IMPIANTO

Impianto Brånemark di tipo esagonale esterno. Inserimento dell'impianto 3 anni prima della diagnosi di perimplantite.

TRATTAMENTO NON CHIRURGICO

Il trattamento non chirurgico è stato eseguito con scaling e pulizia di routine. Il paziente ha assunto amoxicillina 250 mg 3 volte al dì per 3 giorni dopo la pulizia.

FARMACI DURANTE LA FASE CHIRURGICA

Amoxicillina 250 mg e Tylenol 25 mg 3 volte al dì per 3 giorni. Sciacqui con clorexidina 5 volte al dì per una settimana.

Sommario

OBIETTIVI

- > Miglioramento estetico, il paziente lamentava la visibilità dell'impianto nella sede della peri-implantite.
- > Rigenerazione del difetto osseo orizzontale per mantenere l'impianto.

CONCLUSIONI

- > Miglioramenti estetici con sufficiente tessuto molle cheratinizzato.
- > Mantenimento dell'impianto con osteointegrazione stabile.

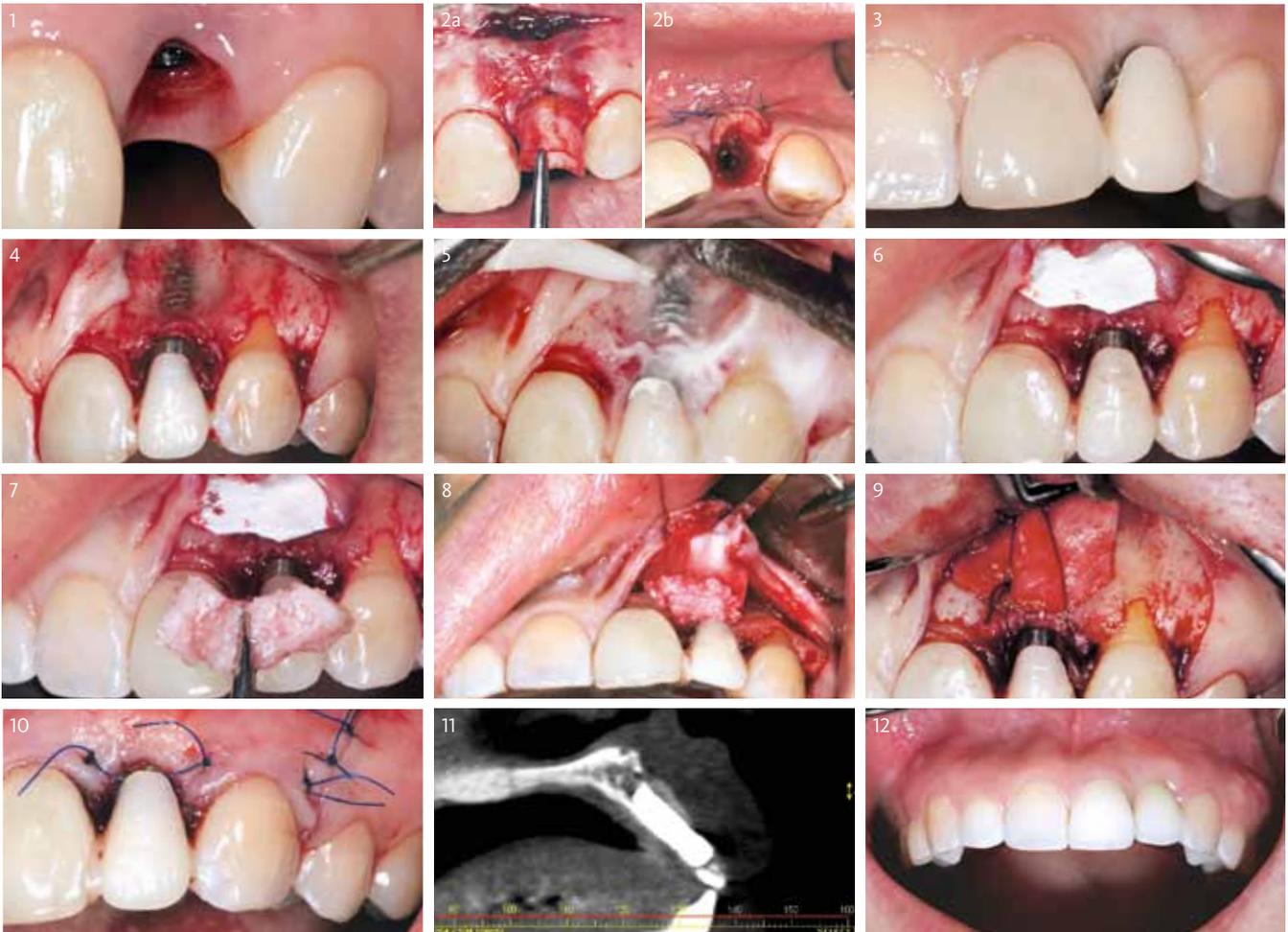




Dr. Dalho Lee
Seoul (Corea del sud)

SCelta DEI MATERIALI

Geistlich Bio-Oss® Collagen 100 mg
Geistlich Bio-Gide® 13 × 25 mm
Innesto di tessuto connettivo



- 1 Situazione clinica pre-operatoria indicante la perdita di osso e tessuti molli.
- 2 3 mesi prima del trattamento di rigenerazione ossea è stato eseguito un incremento dei tessuti molli con innesto di tessuto connettivo.
- 3 Il giorno del secondo intervento chirurgico, la sede della perimplantite mostra una situazione adeguata dei tessuti molli.
- 4 Situazione intra-operatoria che mostra il difetto. Per promuovere la rigenerazione ossea, si esegue una decorticazione dell'osso.
- 5 Per la decontaminazione, l'impianto viene pulito con beta fosfato di calcio e risciacquato con soluzione fisiologica.
- 6 Si ritaglia Geistlich Bio-Gide® in base alle dimensioni del difetto e la si dispone su di esso.
- 7 Si bagna Geistlich Bio-Oss® Collagen con la soluzione fisiologica e lo si conforma per coprire il difetto.
- 8 Si adatta Geistlich Bio-Oss® Collagen al difetto, che viene coperto interamente con Geistlich Bio-Gide®.
- 9 Si sutura Geistlich Bio-Gide® per conferire maggiore stabilità all'area incrementata.
- 10 Vista clinica dopo la sutura.
- 11 TAC post-operatoria che mostra l'area incrementata sulla superficie dell'impianto.
- 12 Situazione clinica 4 mesi dopo l'intervento chirurgico che mostra una situazione stabile.

TRATTAMENTO DELLA PERI-IMPLANTITE NELLA MANDIBOLA POSTERIORE

Salute orale del paziente

	ALLA DIAGNOSI DI PERI-IMPLANTITE	DOPO IL TRATTAMENTO CHIRURGICO
Salute parodontale / dentale generale		
Salute dentale / orale	Media	Buona
Salute parodontale	Parodontite cronica	Parodontite cronica
Salute peri-implantare		
Sanguinamento al sondaggio (BOP)	Sì	No
Suppurazione	Sì	No
Indice gengivale	2	1
Indice di placca	1	0
PD	Max. PD 7 mm	Max. PD 3 mm

FATTORI DI RISCHIO

Fumo (5 sigarette al giorno).

TRATTAMENTO NON CHIRURGICO

La prima fase del trattamento non chirurgico prevede il debridement meccanico con curette. La sede, una volta risciacquata, viene ulteriormente pulita con ultrasuoni e getto di polvere abrasiva (a base di glicina). Da ultimo, si applicano gli antisettici: Chlorhexamed (1%) 3 volte per 10 minuti.

IMPIANTO

Nobel Biocare Replace Straight Groovy. Applicazione dell'impianto 5 anni prima della diagnosi di periimplantite.

FARMACI DURANTE LA FASE CHIRURGICA

Isocillina 1,2 Mega 3 volte al dì per 7 giorni.

Sommario

OBIETTIVI

- > Mantenimento funzionale dell'impianto nella regione non estetica.
- > Rigenerazione del difetto osseo circonferenziale in corrispondenza dell'impianto (posizione 47).

CONCLUSIONI

- > Sono stati ottenuti miglioramenti della salute orale del paziente.
- > A un anno di distanza dal trattamento della peri-implantite, l'impianto è integrato in maniera stabile.

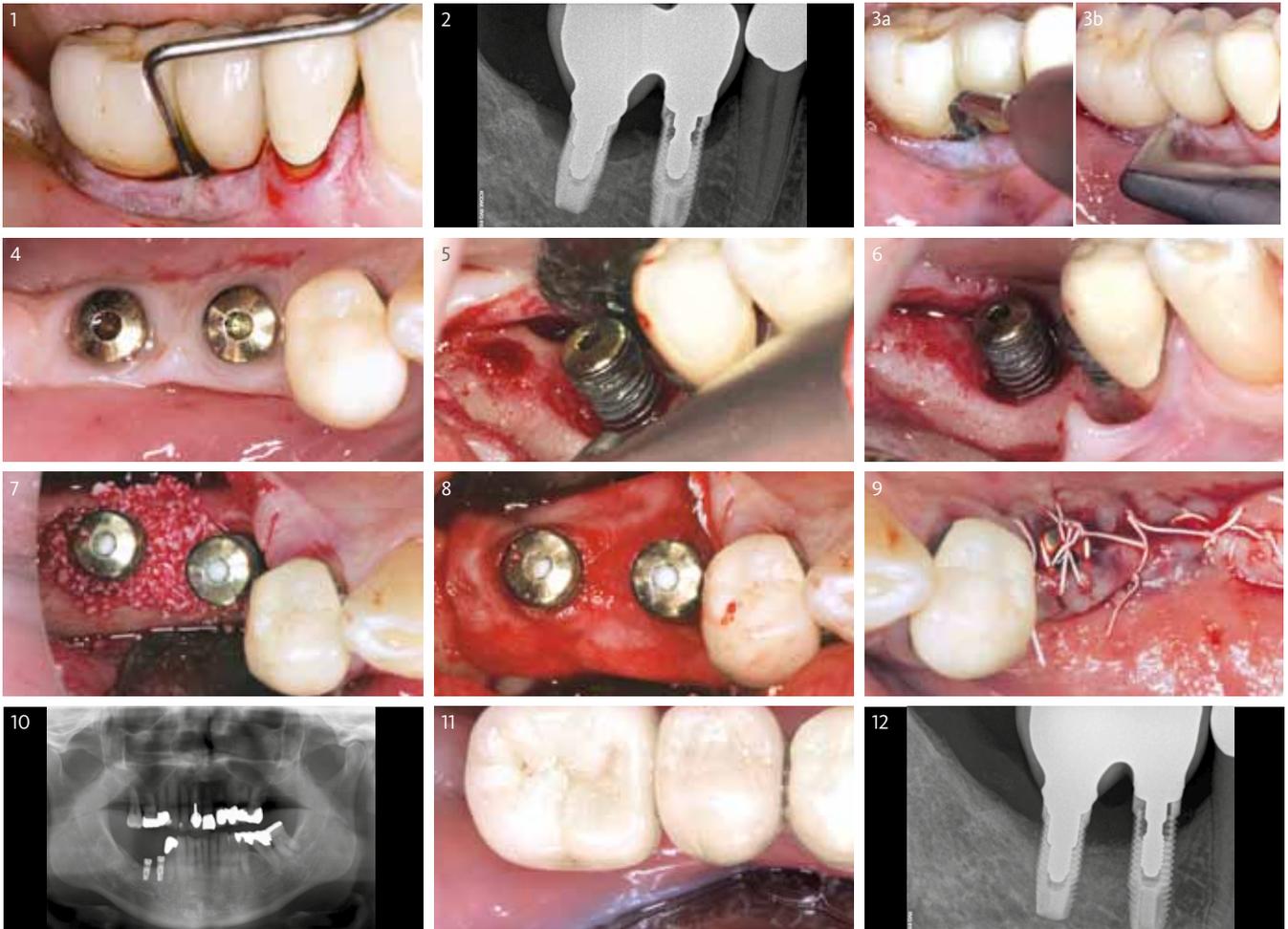




Dr. J.M. Stein / Dr. C. Hammächer
Aachen (Germania)

SCELTA DEI MATERIALI

Geistlich Bio-Oss® microgranuli (0,25–1 mm)
Geistlich Bio-Gide® 25 × 25 mm



- 1 Situazione prima del trattamento non chirurgico con sondaggio parodontale.
- 2 Vista radiografica prima del trattamento non chirurgico.
- 3 Trattamento non chirurgico – trattamento con dispositivo ultrasonico (a) e getto di polvere a base di glicina (b).
- 4 Situazione a 3 mesi dal trattamento non chirurgico dopo rimozione delle corone e l’inserimento di viti di copertura.
- 5 Trattamento chirurgico: decontaminazione intraoperatoria dell’impianto con getto di polvere abrasiva.
- 6 Vista intraoperatoria del difetto peri-implantare decontaminato.
- 7 Dopo la decontaminazione, si riempie il difetto con granuli di Geistlich Bio-Oss®.
- 8 Si copre con Geistlich Bio-Gide® per stabilizzare l’area incrementata.
- 9 Vista clinica post-operatoria dopo la sutura.
- 10 Immagine radiografica di follow-up dopo 6 mesi – vista panoramica.
- 11 Immagine clinica di follow-up dopo 6 mesi – reinserimento delle corone supportate dall’impianto.
- 12 Immagine radiografica di follow-up dopo 12 mesi.

MANTENIMENTO DELL'IMPIANTO NELLA MANDIBOLA

Salute orale del paziente

	ALLA DIAGNOSI DI PERI-IMPLANTITE	DOPO IL TRATTAMENTO CHIRURGICO
Salute parodontale / dentale generale		
Salute dentale / orale	Media	Sana
Salute parodontale	Sana	Sana
Salute peri-implantare		
Sanguinamento al sondaggio (BOP)	Sì	No
Suppurazione	No	No
Indice gengivale	1	0
Indice di placca	2	0
PD	6-8 mm	3-4 mm

FATTORI DI RISCHIO

Paziente diabetico (valore Hb1AC: 7.2%) e tessuto cheratinizzato insufficiente attorno all'impianto.

IMPIANTO

Impianto Nobel Biocare tipo Branemark, applicato 3 mesi prima della diagnosi di peri-implantite.

TRATTAMENTO NON CHIRURGICO

Non si è eseguito alcun trattamento non chirurgico perché l'impianto era stato inserito solo 3 mesi prima della diagnosi di peri-implantite.

FARMACI DURANTE LA FASE CHIRURGICA

Amoxicillina 500 mg 3 volte al dì per 7 giorni. Uso localizzato di tetraciclina (lavaggio di 2 minuti) per la decontaminazione.

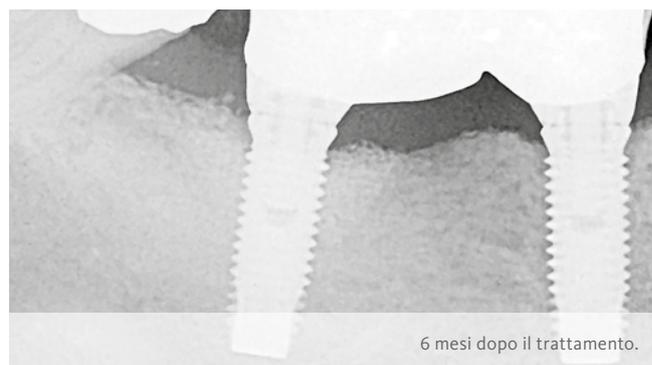
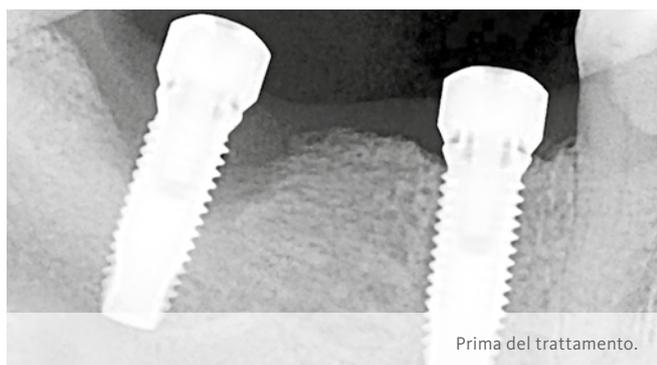
Sommario

OBIETTIVI

- > Mantenimento dell'impianto nella sede 31.
- > Rigenerazione dell'osso circonfrenziale e guadagno di tessuto cheratinizzato.

CONCLUSIONI

- > La situazione dei tessuti molli è migliorata.
- > 6 mesi dopo la chirurgia rigenerativa, l'impianto è integrato in maniera stabile nell'osso circostante.

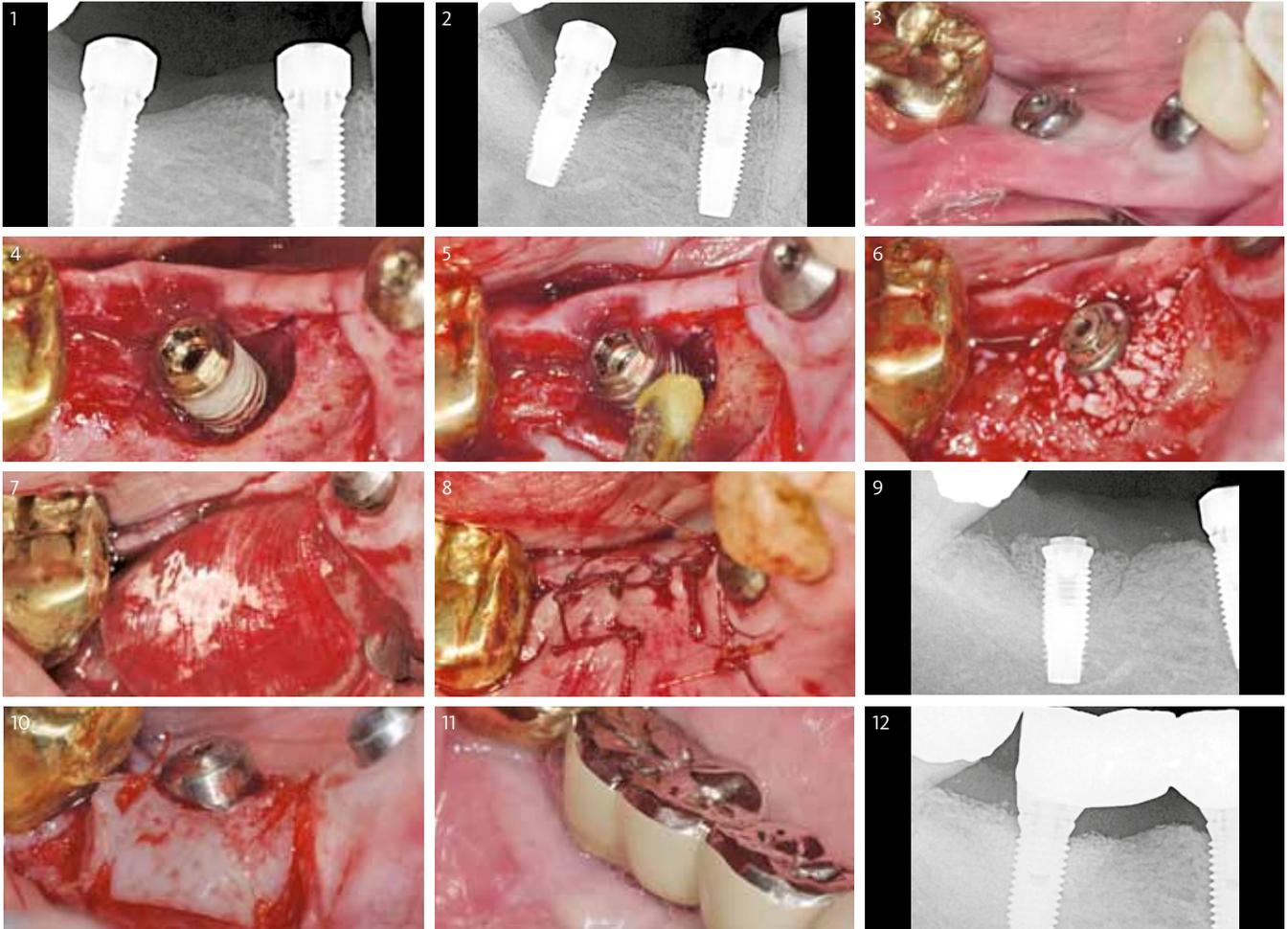




Dr. Brad McAllister
Portland (Stati Uniti)

SCELTA DEI MATERIALI

Geistlich Bio-Oss® microgranuli (0,25–1 mm)
Geistlich Bio-Gide® 25 × 25 mm
Innesto gengivale libero (FGG)



- 1 Radiografia dopo l'inserimento dell'impianto che mostra una situazione ossea stabile.
- 2 La vista radiografica a 3 mesi dall'intervento chirurgico mostra la perdita ossea progressiva rispetto alla situazione iniziale a causa di peri-implantite.
- 3 Situazione clinica pre-operatoria del sito della peri-implantite. La mancanza di tessuti molli cheratinizzati è notevole.
- 4 Vista intra-operatoria che mostra il difetto a forma di cratere attorno all'impianto.
- 5 La superficie dell'impianto viene pulita con una sospensione di tetraciclina utilizzando batuffoli di cotone.
- 6 Si riempie il difetto osseo con granuli di Geistlich Bio-Oss®.
- 7 L'intera area incrementata è coperta con una membrana Geistlich Bio-Gide®.
- 8 Vista clinica dopo la chiusura del difetto con suture senza tensione.
- 9 Radiografia eseguita subito dopo l'intervento chirurgico.
- 10 5 mesi dopo l'incremento osseo rigenerativo, si utilizza un innesto gengivale libero (FGG) per migliorare la situazione dei tessuti molli, come si evince dall'immagine 3.
- 11 Situazione clinica dopo il restauro finale a 6 mesi di distanza dalla procedura di incremento osseo.
- 12 La radiografia a 6 mesi mostra un riempimento stabile del difetto attorno all'impianto.

TERAPIA IMPLANTARE PER IL RESTAURO DELLA DENTIZIONE POSTERIORE MANCANTE

Salute orale del paziente

	ALLA DIAGNOSI DI PERI-IMPLANTITE	DOPO IL TRATTAMENTO CHIRURGICO
Salute parodontale / dentale generale		
Salute dentale / orale	Buona	Buona
Salute parodontale	Sana	Sana
Salute peri-implantare		
Sanguinamento al sondaggio (BOP)	Sì	Sì (solo mesiale)
Suppurazione	Sì	Sì
Indice gengivale	2	1
Indice di placca	1	2
PD	> 10 mm v/m/d/l	2 mm v/d/l; 4 mm m

FATTORI DI RISCHIO

Nessun fattore di rischio.

IMPIANTO

Inserimento di un impianto Astra Tech 4,5 mm × 13 mm TioBlast 10 anni prima della diagnosi di peri-implantite.

TRATTAMENTO NON CHIRURGICO

Irrigazione profonda con clorexidina e applicazione di gel di minociclina topica ×2. Somministrazione aggiuntiva di minociclina topica 2%.

FARMACI DURANTE LA FASE CHIRURGICA

Amoxicillina 3 g (a scopo profilattico), tetraciclina 1 g in 20 ml di soluzione fisiologica sterile locale, amoxicillina 250 mg TDS 1 settimana dopo l'intervento chirurgico. Co-codamol 500/8 mg ogni 4-6 ore, 2 giorni, desametasone riducendo la dose 8 mg, 6 mg, 4 mg, 2 mg in 4 giorni. Sciacqui di clorexidina ×2 (due volte al giorno) per 1 settimana.

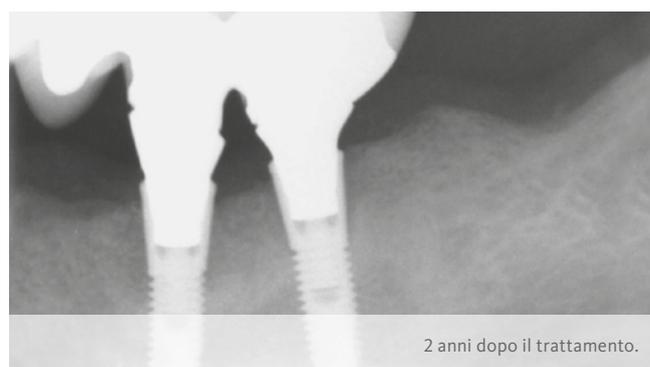
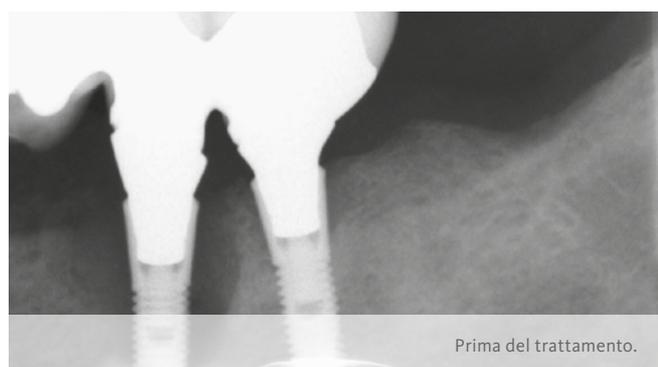
Sommario

OBIETTIVI

- > Restauro di 4 quadranti di dentizione posteriore mancante.
- > Rigenerazione del difetto osseo con 3 pareti ossee restanti.

CONCLUSIONI

- > È stato possibile restaurare la dentizione posteriore.
- > A distanza di 2 anni la situazione è stabile.

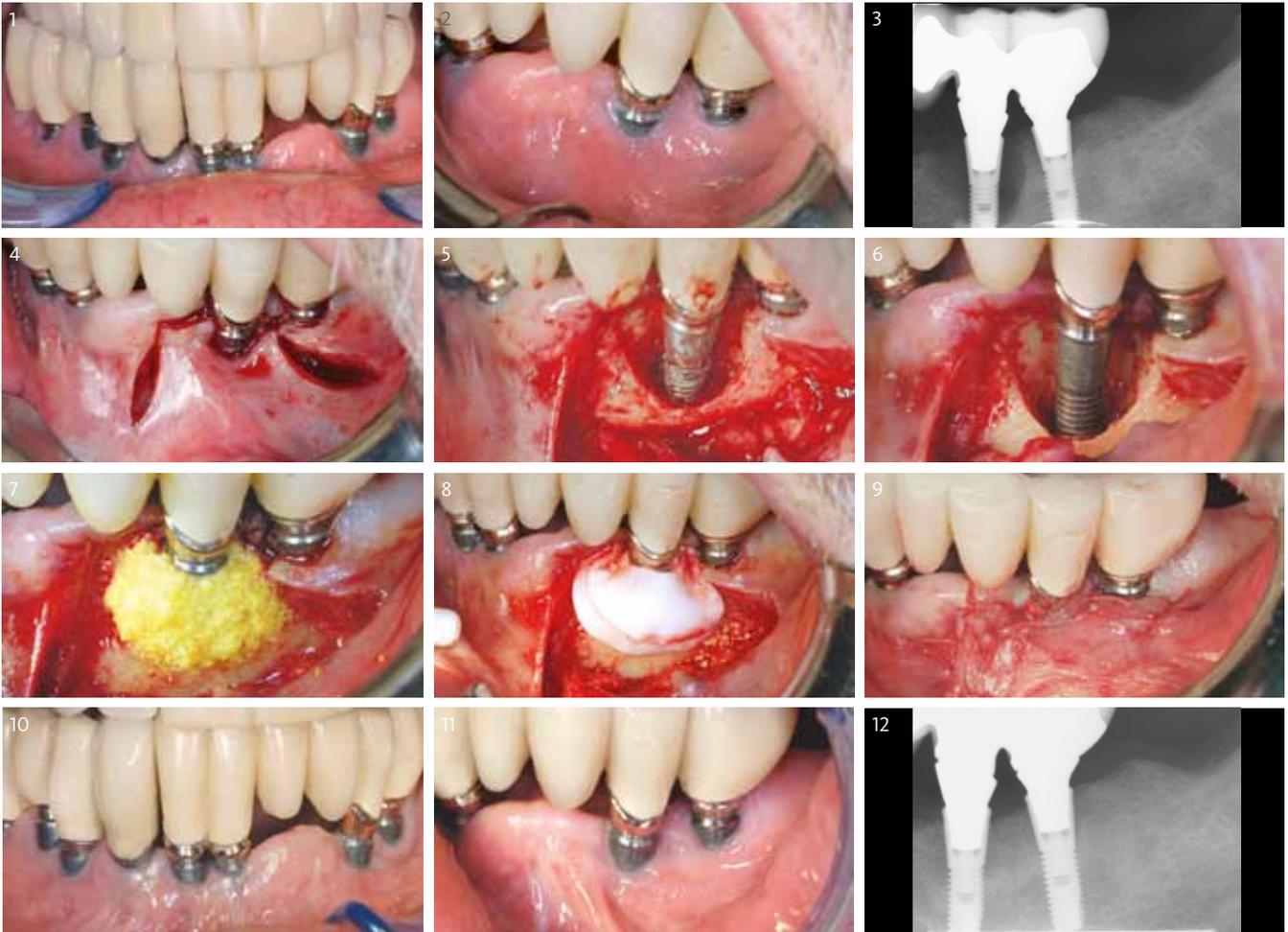




Michael R. Norton
Londra (Regno Unito)

SCelta DEI MATERIALI

Geistlich Bio-Oss® microgranuli (0,25–1 mm)
Geistlich Bio-Gide® 25 × 25 mm



- 1 Area dell'intera bocca 10 anni dopo l'inserimento implantare.
- 2 Vista clinica pre-operatoria della sede della perimplantite in corrispondenza del dente 35.
- 3 Nella radiografia è osservabile un profondo difetto a forma di cratere attorno all'impianto.
- 4 Si prepara un lembo per accedere alla superficie difettosa dell'impianto.
- 5 Situazione intra-operatoria che mostra l'estesa perdita ossea attorno all'impianto.
- 6 Si pulisce e si decontamina la superficie dell'impianto con clorexidina 0,2%. Esposizione per 3–5 minuti, seguita da lavaggio con tetraciclina 1 g in 20 mL di soluzione fisiologica sterile.
- 7 Si riempie il difetto osseo peri-implantare con granuli di Geistlich Bio-Oss® (reidratati in soluzione di tetraciclina).
- 8 Si applica Geistlich Bio-Gide® ritagliata e in doppio strato per stabilizzare il difetto.
- 9 Vista clinica post-operatoria dopo la sutura.
- 10 Area dell'intera bocca 2 anni dopo il trattamento della peri-implantite.
- 11 Vista clinica del sito della peri-implantite. Grazie al trattamento, è stato possibile mantenere l'impianto.
- 12 La radiografia a distanza di 2 anni mostra l'integrazione dell'impianto nell'osso neoformato.

TRATTAMENTO ESTETICO E FUNZIONALE DELLA PERI-IMPLANTITE NELLA MASCELLA

Salute orale del paziente

	ALLA DIAGNOSI DI PERI-IMPLANTITE	DOPO IL TRATTAMENTO CHIRURGICO
Salute parodontale / dentale generale		
Salute dentale / orale	Buona	Buona
Salute parodontale	Sana	Sana
Salute peri-implantare		
Sanguinamento al sondaggio (BOP)	Sì	No
Suppurazione	Sì	No
Indice gengivale	3	1
Indice di placca	1	0
PD	4/9/3/10	Tutte < 3 mm

FATTORI DI RISCHIO

Nessun fattore di rischio. Il paziente ha sofferto molto dolore dopo l'inserimento della corona. Il dolore è regredito dopo un paio di settimane.

IMPIANTO

Ankylos; diametro 3,5 mm, lunghezza 11 mm; inserimento dell'impianto 4 anni prima della diagnosi di peri-implantite.

TRATTAMENTO NON CHIRURGICO

Rimozione della corona, risciacquo con gel di clorexidina e inserimento di una vite di copertura.

FARMACI DURANTE LA FASE CHIRURGICA

Amoxicillina 750 mg 3 volte al dì per una settimana, sciacqui con gel di clorexidina 0,2% 3 volte al dì. Antidolorifico acido mefenamico.

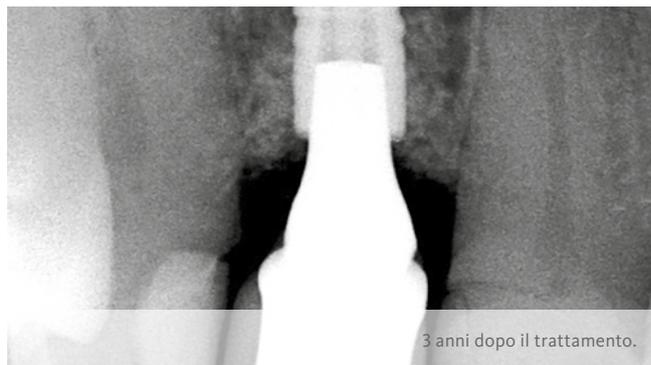
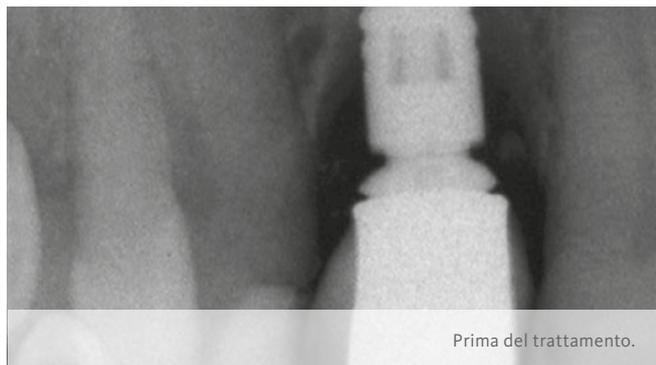
Sommario

OBIETTIVI

- > Ristabilire la salute peri-implantare, preservare estetica e funzionalità.
- > Trattare il difetto intraosseo, soprattutto verticale, per ricostruire i tessuti duri persi e preservare il volume dei tessuti molli.

CONCLUSIONI

- > È stato possibile ottenere una situazione estetica gradevole dei tessuti molli.
- > 3 anni dopo la chirurgia rigenerativa, l'impianto è risultato ancora integrato in maniera stabile nell'osso rigenerato.

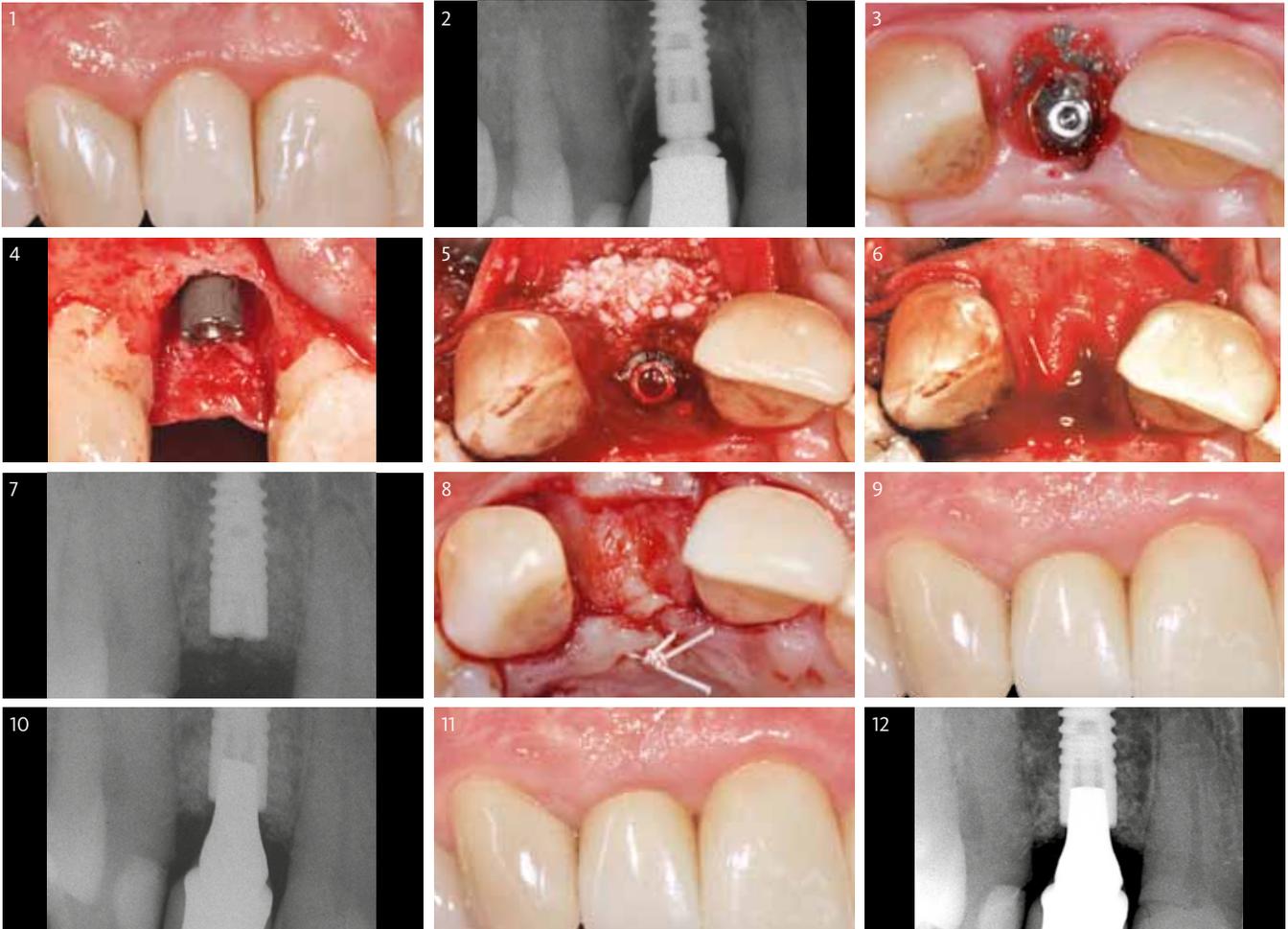




Christian Ramel
Zurigo (Svizzera)

SCelta DEI MATERIALI

Geistlich Bio-Oss® macrogranuli (1-2 mm)
Geistlich Bio-Gide® 25 × 25 mm
Innesto di tessuto connettivo



- 1 Situazione clinica 4 anni dopo l'inserimento dell'impianto.
- 2 Radiografia che mostra un difetto osseo peri-implantare. Il margine della corona è troppo submucosale. È visibile uno spazio tra la vite di guarigione e la corona.
- 3 Rimuovendo la corona, si espone una gran quantità di cemento in eccesso in corrispondenza del margine della corona. I tessuti molli mostrano segni accentuati di infiammazione. La sede viene risciacquata con clorexidina per decontaminarla. Si applica una vite di guarigione submucosale.
- 4 3 mesi dopo la rimozione della corona si esegue un intervento chirurgico di accesso con lembo. È visibile un difetto osseo circonferenziale.
- 5 Si applica Geistlich Bio-Gide® e Geistlich Bio-Oss® al di sotto a coprire l'intera area del difetto.
- 6 Geistlich Bio-Gide® copre completamente l'area incrementata e viene chiusa con un lembo senza tensioni.
- 7 Radiografia subito dopo la chirurgia rigenerativa.
- 8 Dopo 2 mesi di guarigione, si procede a un innesto di tessuto connettivo per migliorare la situazione dei tessuti molli.
- 9 6 mesi dopo la chirurgia rigenerativa, si fissa la protesi definitiva. La situazione clinica mostra una buona guarigione dei tessuti molli.
- 10 La radiografia al termine dell'applicazione della corona definitiva mostra una situazione ossea stabile.
- 11 La situazione clinica 3 anni dopo la chirurgia rigenerativa mostra un risultato estetico stabile.
- 12 Una radiografia di follow-up a lungo termine dopo 3 anni mostra una situazione ossea stabile.

RIGENERAZIONE DI UN DIFETTO OSSEO PROFONDO DOVUTO A PERI-IMPLANTITE

Salute orale del paziente

	ALLA DIAGNOSI DI PERI-IMPLANTITE	DOPO IL TRATTAMENTO CHIRURGICO
Salute parodontale / dentale generale		
Salute dentale / orale	Buona	Buona
Stato parodontale	Parodontite cronica	Parodontite cronica sottoposta a trattamento
Salute peri-implantare		
Sanguinamento al sondaggio (BOP)	Si	No
Suppurazione	Si	No
Indice gengivale	2	0
Indice di placca	0	0
PD (in mm)	9/11/8/11	3/3/2/3

FATTORI DI RISCHIO

Nessun fattore di rischio.

IMPIANTO

Inserimento di impianto SP Ø4,1 RN 12 mm 6 anni prima della diagnosi di peri-implantite.

TRATTAMENTO NON CHIRURGICO

Scaling e levigatura radicale.

FARMACI DURANTE LA FASE CHIRURGICA

Augmentin 1g 2 volte al dì × 6 giorni.

Sommario

OBIETTIVI

- > Restauro funzionale dell'impianto.
- > Rigenerazione del difetto osseo circonferenziale in corrispondenza dell'impianto (posizione 44).

CONCLUSIONI

- > È stato possibile rigenerare il difetto osseo profondo.
- > È stato possibile risanare i tessuti perimplantari 8 anni dopo l'impianto.

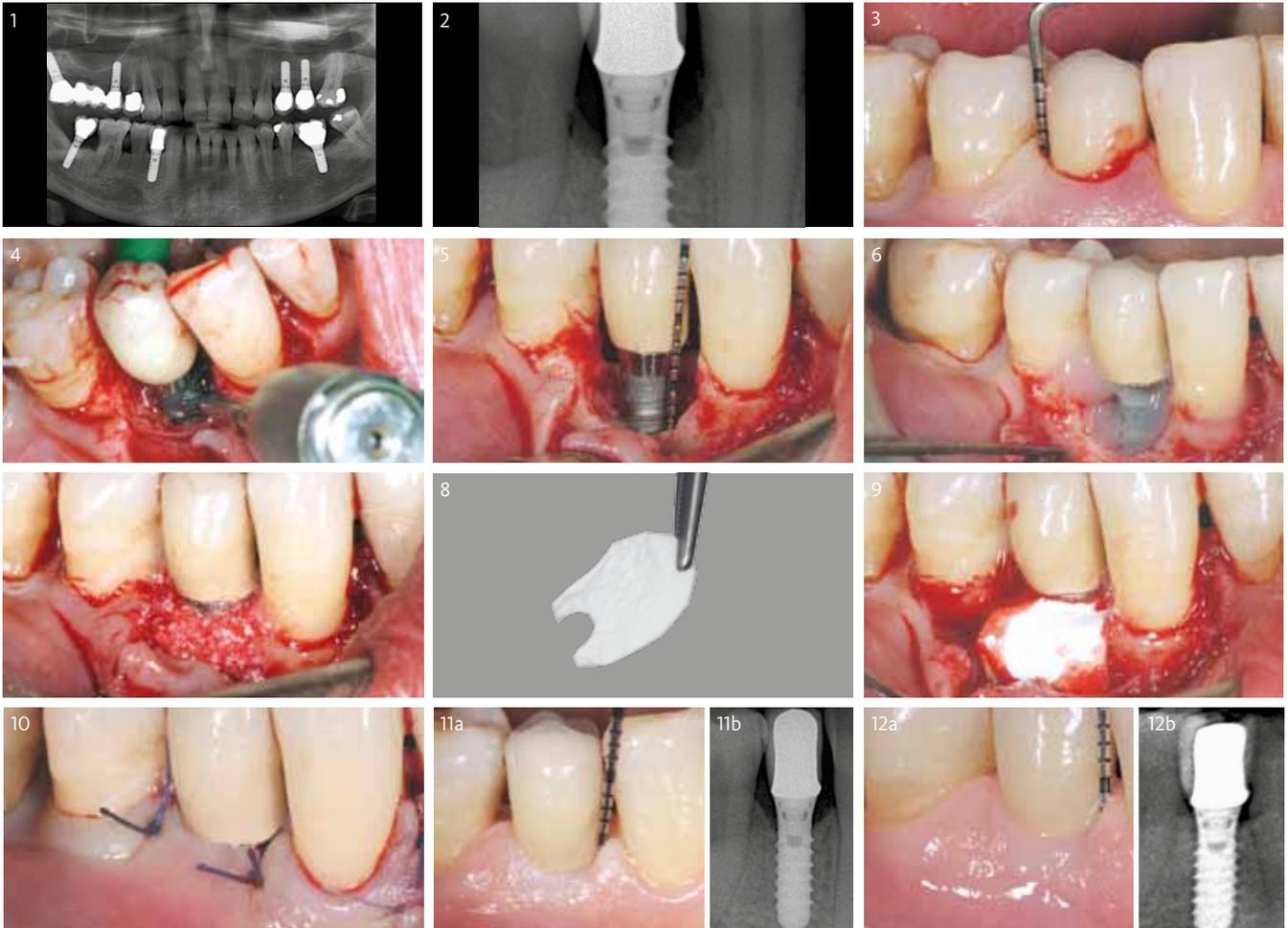




Mario Rocuzzo
Torino (Italia)

SCelta DEI MATERIALI

Geistlich Bio-Oss® Collagen 100mg
Geistlich Bio-Gide® 25 x 25mm



- 1 L'ortopantomografia a 4 anni di distanza dall'inserimento dell'impianto mostra un osso interprossimale stabile attorno all'impianto in 44.
- 2 Due anni dopo (6 anni dopo l'inserimento dell'impianto), è visibile una perdita ossea peri-implantare attorno all'impianto.
- 3 Sacca profonda e sanguinamento al sondaggio mediale e distale rispetto all'impianto.
- 4 Dopo aver sollevato un lembo a spessore totale, si pulisce la superficie dell'impianto con spazzolino in titanio.
- 5 Lesione peri-implantare dopo la rimozione del tessuto di granulazione e prima della decontaminazione della superficie dell'impianto.
- 6 Si applica EDTA sulla superficie dell'impianto per decontaminarla.
- 7 Si applica Geistlich Bio-Oss® Collagen attorno al difetto peri-implantare.
- 8 Si ritaglia Geistlich Bio-Gide® per coprire l'area del difetto.
- 9 Si posiziona Geistlich Bio-Gide® per coprire Geistlich Bio-Oss® e conferire stabilità al sito incrementato.
- 10 Sutura 4-0 Vycril non sommersa del lembo.
- 11 Radiografia e situazione clinica a 1 anno di distanza dall'intervento. La profondità di sondaggio minima mesiale e distale dimostra l'eliminazione del difetto dal sito con la peri-implantite.
- 12 La situazione clinica e radiografica 2.5 anni dopo l'intervento chirurgico dimostra condizioni stabili.

TRATTAMENTO RIGENERATIVO DI UN DIFETTO DA PERI-IMPLANTITE NELLA MANDIBOLA

Salute orale del paziente

	ALLA DIAGNOSI DI PERI-IMPLANTITE	DOPO IL TRATTAMENTO CHIRURGICO
Salute parodontale / dentale generale		
Salute dentale / orale	Dentizione sana	Dentizione sana
Salute parodontale	Nessuna storia di parodontite	Nessuna storia di parodontite
Salute peri-implantare		
Sanguinamento al sondaggio (BOP)	Si	No
Suppurazione	Si	No
Indice gengivale	2	0
Indice di placca	0	0
PD	7/6/6/7	3/3/2/3

FATTORI DI RISCHIO

Paziente sistemicamente sano, non fumatore.

IMPIANTO

Cemento in eccesso mesiale e distale.

TRATTAMENTO NON CHIRURGICO

La corona cementata non è stata rimossa. Il cemento in eccesso è stato eliminato durante il trattamento non chirurgico della peri-implantite per l'impianto 45.

FARMACI DOPO LA FASE CHIRURGICA

- > Sciacqui con clorexidina 0,2%.
- > Voltarene Rapid 50 mg.
- > Antibiotici sistemici (amoxicillina).

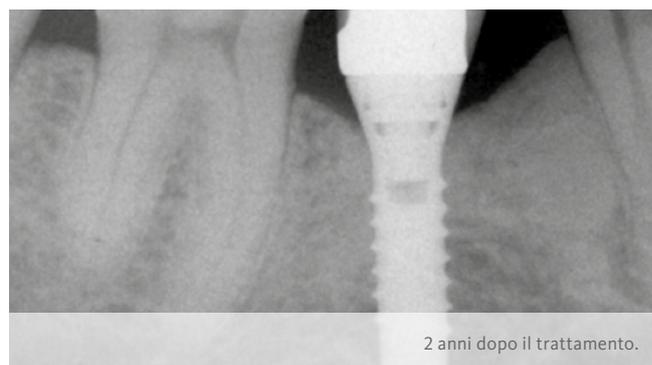
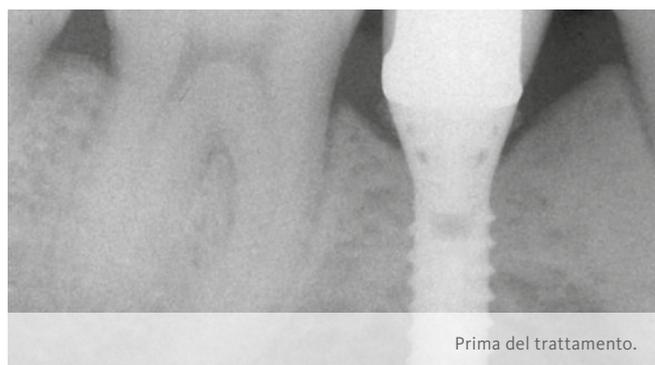
Sommario

OBIETTIVI

- > Lembo di accesso e rimozione del tessuto di granulazione.
- > Decontaminazione della superficie esposta dell'impianto.
- > Trattamento rigenerativo per migliorare la situazione ossea.

CONCLUSIONI

- > L'infiammazione peri-implantare è risolta (assenza di sanguinamento e suppurazione).
- > Profondità residua minima delle tasche di sondaggio.
- > Profondità ridotta del difetto intraosseo.





Prof. Giovanni E. Salvi
Berna (Svizzera)

SCELTA DEI MATERIALI

Geistlich Bio-Oss® microgranuli (0,25-1 mm)
Geistlich Bio-Gide® 25 × 25 mm



- 1 La radiografia al termine del restauro mostra cemento in eccesso sull'aspetto mesiale e distale dell'impianto 45.
- 2 3 anni dopo l'applicazione della corona cementata, sono visibili segni di infiammazione attorno all'impianto 45. Su richiesta del paziente, la corona cementata non è stata rimossa.
- 3 La radiografia mostra il difetto osseo a forma di cratere. Il cemento in eccesso è stato rimosso nella fase non chirurgica.
- 4 Dopo il sollevamento del lembo mucoperiosteico, è visibile il difetto osseo a forma di cratere. Dopo la rimozione del tessuto di granulazione, si è decontaminata la superficie dell'impianto con clorexidina 0,2% e soluzione fisiologica.
- 5 Si è applicato Geistlich Bio-Oss® nel difetto attorno all'impianto 45. Si è adattata la membrana Geistlich Bio-Gide® sui granuli Geistlich Bio-Oss® attorno al colletto dell'impianto (non visibile).
- 6 Guarigione transmucosale dell'impianto 45 dopo il trattamento rigenerativo.
- 7 Radiografia post-chirurgica del difetto perimplantare riempito con granuli di Geistlich Bio-Oss®.
- 8 Immagine clinica vestibolare dell'impianto 45 due anni dopo il trattamento rigenerativo che mostra condizioni sane dei tessuti molli. L'immagine radiografica mostra tessuti duri riempiti mesialmente e distalmente rispetto all'impianto 45.
- 9 Vista occlusale 6 anni dopo il trattamento rigenerativo.
- 10 Vista vestibolare 6 anni dopo il trattamento rigenerativo che mostra condizioni sane dei tessuti molli. Il paziente dimostra un'eccellente igiene orale. La radiografia mostra tessuti duri riempiti mesialmente e distalmente rispetto all'impianto.
- 11 Vista clinica linguale dell'impianto 45 nove anni dopo il trattamento rigenerativo.
- 12 Situazione clinica vestibolare dell'impianto 45 nove anni dopo il trattamento rigenerativo. È visibile una situazione clinica e radiografica stabile.

TRATTAMENTO RIGENERATIVO ABBINATO A CHIRURGIA PLASTICA IMPLANTARE

Salute orale del paziente

	ALLA DIAGNOSI DI PERI-IMPLANTITE	DOPO IL TRATTAMENTO CHIRURGICO
Salute parodontale / dentale generale		
Salute parodontale	Sana	Sana
Salute peri-implantare		
Sanguinamento al sondaggio (BOP)	100 %	0 %
Suppurazione	Sì	No
Indice gengivale	Non valutato	Non valutato
Indice di placca	< 1	< 1
PD	> 8 mm	< 5 mm

FATTORI DI RISCHIO

Nessun fattore di rischio sistemico.

IMPIANTO

Impianti Straumann Tissue Level.

TRATTAMENTO NON CHIRURGICO

Debridement meccanico e terapia antisettica locale con CHX.

FARMACI DURANTE LA FASE CHIRURGICA

Amoxicillina 1000 mg peri- e post-operatoria (5 giorni).

Sommario

OBIETTIVI

- > Rigenerazione del difetto osseo dovuto a peri-implantite.
- > Restauro dell'impianto nella mandibola.

CONCLUSIONI

- > Situazione stabile dell'osso e dei tessuti molli dopo la chirurgia rigenerativa.
- > Risoluzione della patologia e riempimento radiografico del difetto.

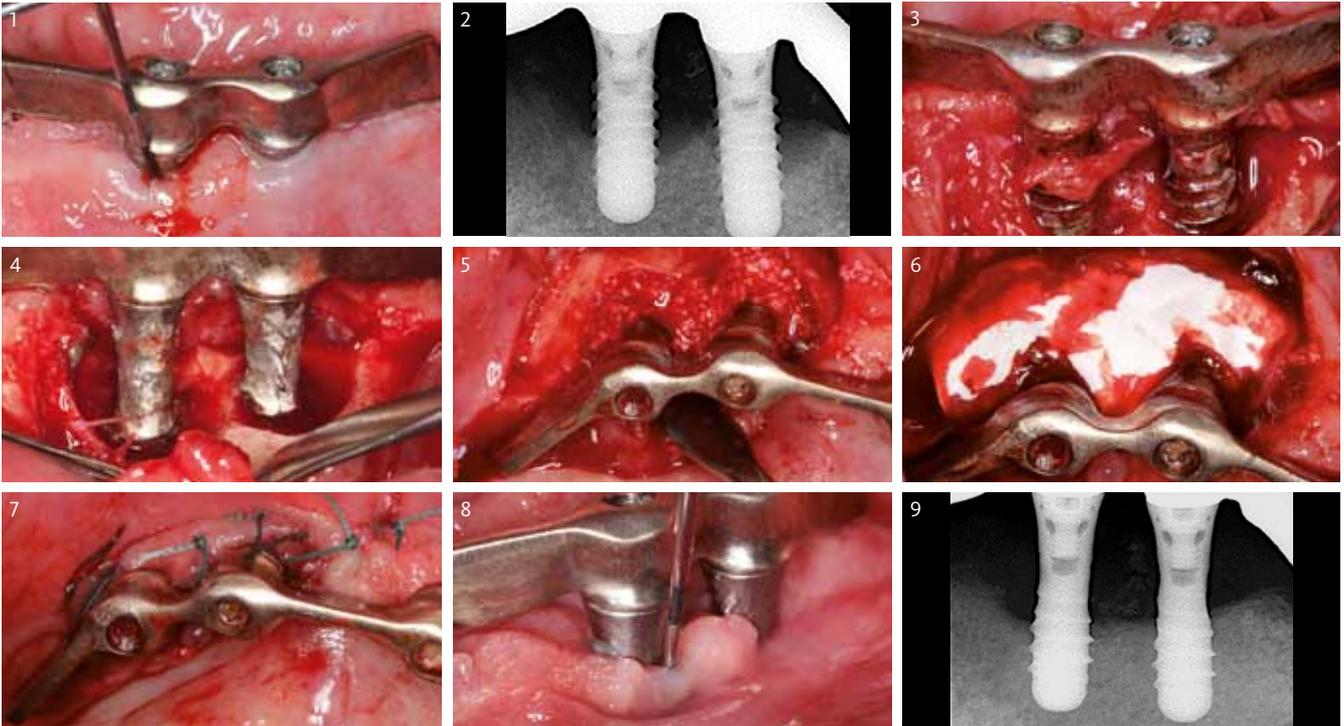




Prof. Frank Schwarz
Düsseldorf (Germania)

SCELTA DEI MATERIALI

Geistlich Bio-Oss® microgranuli (0,25–1mm)
Geistlich Bio-Gide® 25 × 25 mm



- 1 Sanguinamento e suppurazione di due impianti nelle regioni 033 e 034.
- 2 La radiografia mostra la presenza di un difetto sopracrestale e un difetto intraosseo.
- 3 Dopo la chirurgia di accesso con lembo, si è accuratamente rimosso il tessuto di granulazione dai due difetti con curette convenzionali.
- 4 Situazione dopo l'implantoplastica. Levigatura delle parti esposte delle filettature in corrispondenza dell'aspetto sopra-crestale e vestibolare.
- 5 Dopo la decontaminazione, si è riempita l'area del difetto intraosseo con Geistlich Bio-Oss®.
- 6 Geistlich Bio-Gide® è stata tagliata e applicata in situ.
- 7 I bordi della ferita sono perfettamente accostati agli impianti.
- 8 Situazione clinica senza infiammazione a 18 mesi.
- 9 Radiografia dopo 12 mesi: le componenti strutturali dell'impianto sono coperte a livello osseo.

TRATTAMENTO RIGENERATIVO DELLA PERI-IMPLANTITE NELLA REGIONE POSTERIORE

Salute orale del paziente

	ALLA DIAGNOSI DI PERI-IMPLANTITE	DOPO IL TRATTAMENTO CHIRURGICO
Salute parodontale / dentale generale		
Salute dentale / orale	Buona	Buona
Salute parodontale	Sana	Sana
Salute peri-implantare		
Sanguinamento al sondaggio (BOP)	Sì	No
Suppurazione	Sì	No
Indice gengivale	2	1
Indice di placca	0	0
PD	7 mm	2 mm

FATTORI DI RISCHIO

Basso rischio.

IMPIANTO

Impianto Astra 4,0 mm × 11 mm Impianto TioBlast. Inserimento dell'implanto 10 anni prima della diagnosi di peri-implantite.

TRATTAMENTO NON CHIRURGICO

- > È stata somministrata betadina.
- > Antibiotici sistemici (amoxicillina 1,5 volte al dì × 6 giorni).

FARMACI DURANTE LA FASE CHIRURGICA

- > Amoxicillina 2 g (a scopo profilattico).
- > Collutorio non alcolico a base di clorexidina 0,12% 2 volte al dì per 1 settimana.
- > Antidolorifico ibuprofene 400 mg in caso di necessità.

Sommario

OBIETTIVI

- > Mantenimento dell'implanto.
- > Rigenerazione del difetto osseo con 3 pareti ossee restanti.

CONCLUSIONI

- > È stato possibile restaurare la protesi e l'implanto posteriore.
- > Situazione stabile a 12 mesi.





Jean-Louis Giovannoli
Parigi (Francia)

SCelta DEI MATERIALI

Geistlich Bio-Oss® microgranuli (0,25–1 mm)
Geistlich Bio-Gide® 25 × 25 mm
Microperni in titanio Dentsply Frios®



- 1 Vista clinica iniziale.
- 2 Radiografia con difetto a forma di cratere attorno all'implanto 25.
- 3 Vista pre-operatoria dopo la rimozione del ponte. L'uso di una sonda parodontale mostra una profondità di tasca di 7 mm.
- 4 Vista del difetto dopo debridement e decontaminazione della superficie esposta dell'implanto.
- 5 Riempimento con Geistlich Bio-Oss® bagnato con soluzione salina.
- 6 Applicazione di Geistlich Bio-Gide® ritagliata per coprire Geistlich Bio-Oss® e stabilizzata con 2 microperni in titanio.
- 7/8 Vista vestibolare/palatale della tecnica di sutura.
- 9 Tecnica di sutura con ponte trattenuto in posizione da viti.
- 10 Radiografia di follow-up dopo 11 mesi di guarigione.
- 11 Difetto riempito con tessuto neorigenerato (dopo 11 mesi).
- 12 Rimozione dei 2 microperni in titanio.
- 13 Vista vestibolare della tecnica di sutura.
- 14 Radiografia di follow-up dopo 12 mesi (1 mese dopo il rientro).
- 15 Vista clinica finale.

LINEA DI PRODOTTI



GEISTLICH BIO-OSS®

Microgranuli (0,25–1 mm) | Formati: 0,25 g, 0,5 g, 1,0 g, 2,0 g (1 g = 2,05 cm³)
Macrogranuli (1–2 mm) | Formati: 0,5 g, 1,0 g, 2,0 g (1 g = 3,13 cm³)

I microgranuli di Geistlich Bio-Oss® sono raccomandati per piccoli difetti (alveoli estrattivi, difetti parodontali, deiscenze e fenestrazioni) e per contornare blocchi di osso autologo. I macrogranuli di Geistlich Bio-Oss® sono consigliati nella rigenerazione di superfici più grandi (rialzo del seno mascellare, incrementi ossei estesi).



GEISTLICH BIO-OSS PEN®

Microgranuli (0,25–1 mm) | Formati: 0,25 g ≈ 0,5 cc, 0,5 g ≈ 1,0 cc
Macrogranuli (1–2 mm) | Formati: 0,5 g ≈ 1,5 cc

I granuli di Geistlich Bio-Oss® sono forniti in siringa sterile pronta all'uso che consente l'apposizione più rapida, precisa e facile del sostituto osseo nel sito chirurgico (in particolare nelle regioni posteriori e nel rialzo del seno mascellare). Geistlich Bio-Oss Pen® è disponibile nei due formati con microgranuli e macrogranuli.



GEISTLICH BIO-OSS® COLLAGEN

Geistlich Bio-Oss® (microgranuli) + 10% collagene (suino)
Formati: 100 mg (0,2–0,3 cm³), 250 mg (0,4–0,5 cm³), 500 mg (0,9–1,1 cm³)

Geistlich Bio-Oss® Collagen è indicato per l'uso nei difetti parodontali e negli alveoli post-estrattivi. Grazie all'aggiunta del collagene, Geistlich Bio-Oss® Collagen è particolarmente semplice da applicare e si adatta perfettamente alla morfologia del difetto.



GEISTLICH BIO-GIDE®

Membrana in collagene bistrato riassorbibile
Dimensioni: 13 × 25 mm, 25 × 25 mm, 30 × 40 mm

Geistlich Bio-Gide® è la membrana in collagene nativo di origine suina completamente riassorbibile. Geistlich Bio-Gide® è facile da maneggiare: può essere facilmente riposizionata, aderisce perfettamente al difetto, è elastica e resistente alla lacerazione.



GEISTLICH COMBI-KIT COLLAGEN

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

Usati in questo abbinamento, Geistlich Bio-Oss® Collagen e Geistlich Bio-Gide® hanno caratteristiche ottimizzate per la preservazione della cresta e gli incrementi ossei minori secondo il principio della GBR.



GEISTLICH MUCOGRAFT®

Matrice in collagene
Dimensioni: 15 × 20 mm, 20 × 30 mm

Geistlich Mucograft® è la matrice 3D in collagene nativo di origine suina creata per la rigenerazione dei tessuti molli. Geistlich Mucograft® presenta una struttura compatta, per offrire stabilità e consentire una guarigione aperta, e una struttura spugnosa, per supportare la stabilizzazione del coagulo di sangue e la crescita di tessuto molle al suo interno.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- ¹ Lang NP et al., *Ann Periodontol.* 1997; 2(1):343-356.
- ² Mombelli A et al., *Clin Oral Implants Res.* 2012; 23 Suppl 6:67-76.
- ³ Lang NP et al., *J Clin Periodontol.* 2011; 38 Suppl 11:178-181.
- ⁴ Lindhe J et al., *J Clin Periodontol.* 2008; 35(8 Suppl):282-285.
- ⁵ Mombelli A. (1994) Criteria for success. Monitoring In: *Proceedings of the first European Workshop on Periodontology*, (eds.) N.P. Lang & T. Karring, pp. 317-325. London: Quintessence.
- ⁶ Mombelli A. (1999) Prevention and therapy of peri-implant infections. In: *Proceedings of the 3rd European Workshop on Periodontology*, (eds.) N.P. Lang, T. Karring & J. Lindhe, pp. 281-303. Berlin: Quintessenz Verlag.
- ⁷ Tomasi DP & Derks J, *J Clin Periodontol.* 2012; 39 Suppl 12:207-223.
- ⁸ Zitzmann NU & Berglundh T, *J Clin Periodontol.* 2008; 35(8 Suppl):286-291.
- ⁹ Schwarz F & Becker J, *Peri-implant Infection: Etiology, Diagnosis and Treatment.* Quintessence Publishing. 2007. ISBN-13:978-3-938947-32-6.
- ¹⁰ Roos-Jansaker AM et al., *J Clin Periodontol.* 2006; 33(4):290-295.
- ¹¹ AAP Report, *J Periodontol.* 2013; 84(4):436-443.
- ¹² Rocchietta I, Nisand D. *J Clin Periodontol* 2012; 39(Suppl. 12):114-121.
- ¹³ Karoussis IK, et al. *Clin Oral Implants Res* 2003; 14:329–339.
- ¹⁴ Lee C-YJ, et al., *Clin Oral Implants Res* 2012; 23:325–333.
- ¹⁵ Pjetursson BE, et al., *Clin Oral Implants Res* 2012; 23:888–894.
- ¹⁶ Rocuzzo M, et al., *Clin Oral Implants Res.* 2014; 25(10):1105-1112.
- ¹⁷ Heitz-Mayfield LJ, et al., *Int J Oral Maxillofac Implants* 2014; 29(Suppl):346–350.
- ¹⁸ Heitz-Mayfield LJ, Huynh-Ba G, *Int J Oral Maxillofac Implants* 2009; 24 Suppl:39–68.
- ¹⁹ Strietzel FP, et al., *J Clin Periodontol* 2007; 34:523–544.
- ²⁰ Bain CA, *Int J Oral Maxillofac Implants* 1996; 11:756–759.
- ²¹ Serino G, Strom C, *Clin Oral Implants Res* 2009; 20:169–174.
- ²² Ferreira SD, et al., *J Clin Periodontol* 2006; 33:929–935.
- ²³ Wilson TG Jr, *J Periodontol* 2009; 80:1388–1392.
- ²⁴ Heitz-Mayfield LJ, et al., *Clin Oral Implants Res* 2004; 15:259–268.
- ²⁵ Lin GH, et al., *J Periodontol* 2013; 84:1755–1767.
- ²⁶ Costa FO, et al., *J Clin Periodontol* 2012; 39:173–181.
- ²⁷ Renvert S, et al., *J Clin Periodontol* 2012; 39:1191–1197.
- ²⁸ Klinge B, Meyle J, Working Group 2. *Clin Oral Implants Res.* 2012;23 Suppl 6:108-110.
- ²⁹ Heitz-Mayfield LJ et al., *Journal of Clinical Periodontology* 2008; 35:292–304.
- ³⁰ Heitz-Mayfield LJ et al., *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2013 15. doi: 10.11607/jomi.2013.g5.
- ³¹ Renvert S et al., *J Clin Periodontol.* 2008; 35(8 Suppl):305-315.
- ³² Renvert S et al., *J Periodontol.* 2008; 79(5):836-844.
- ³³ Renvert S & Giovannoli JL, *Peri-implantitis, Quintessence International* 2012, ISBN 978-2-912550-98-9
- ³⁴ Claffey N et al., *J Clin Periodontol.* 2008; 35(8 Suppl):316-332.
- ³⁵ Matarasso S et al., *Clin Oral Implants Res.* 2014; 25(7):761-767.
- ³⁶ Romeo E et al., *Clin Oral Implants Res.* 2005; 16(1):9-18.
- ³⁷ Romeo E et al., *Clin Oral Implants Res.* 2007; 18(2):179-187.
- ³⁸ Schou S et al., *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2004; 19 Suppl:140-149.
- ³⁹ Renvert S et al., *Clin Oral Implants Res.* 2012; 23 Suppl 6:84-94.
- ⁴⁰ Schwarz F et al., *J Clin Periodontol.* 2009; 36(9): 807-814.
- ⁴¹ Rocuzzo M et al., *Journal of Clinical Periodontology* 2011; 38:738–745.
- ⁴² Roos-Jansaker A-M et al., *Journal of Clinical Periodontology* 2011; 38:590–597.
- ⁴³ Froum SJ et al., *International Journal of Periodontics and Restorative Dentistry* 2012; 32:11–20.
- ⁴⁴ Aghazadeh et al., *J Clin Periodontol.* 2012; 39(7):666-673.
- ⁴⁵ Chan HL et al., *J Periodontol.* 2014; 85(8):1027-1041.
- ⁴⁶ Schwarz F et al., *J Clin Periodontol.* 2010; 37(5):449-455.
- ⁴⁷ Schwarz F et al., *J Clin Periodontol.* 2006; 33(7):491-499.
- ⁴⁸ Schwarz F et al., *J Clin Periodontol.* 2008; 35(1):80-87.
- ⁴⁹ Schwarz F et al., *Clin Oral Implants Res* 2014; 25(1):132–136.
- ⁵⁰ Schwarz F et al., *Int J Periodontics Restorative Dent* 2014; 34(4):489–495.
- ⁵¹ Derks J et al., *J Clin Periodontol* 2015; 42(Suppl.16):158-171.
- ⁵² Salvi GE & Zitzmann NU, *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2014; 29 Suppl:292-307.
- ⁵³ Schwarz F et al., *J Clin Periodontol* 2009; 36:807-814.

Geistlich Biomaterials

Forte di una solida e lunga tradizione, l'azienda svizzera a conduzione familiare Geistlich Biomaterials è diventata leader mondiale nella fornitura di materiali per l'odontoiatria rigenerativa. In oltre 80 mercati distribuiti in ogni continente, dentisti e specialisti ripongono la loro fiducia nella qualità affidabile e incomparabile di Geistlich Bio-Oss® e Geistlich Bio-Gide®. La nostra filosofia è contraddistinta dal grande impegno nella ricerca scientifica e dal costante perfezionamento delle soluzioni, in un'ottica di sostenibilità e massima considerazione delle esigenze dei nostri clienti e del benessere dei pazienti.

Dagli esperti. Per gli esperti.



- > **Più di 1000**
studi clinici e preclinici
- > **Più di 10 milioni**
di interventi con Geistlich Bio-Oss®
- > **Più di 4.5 milioni**
di interventi con Geistlich Bio-Gide®
- > **Ogni 18 secondi**
è utilizzato un biomateriale Geistlich
- > **Riferimento n. 1 nel mondo**
in odontoiatria rigenerativa da 30 anni

Produttore

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

Filiale italiana

Geistlich Biomaterials Italia S.r.l.
Via Castelletto, 28
36016 Thiene VI
Tel. +39 0445 370890
Fax +39 0445 370433
info@geistlich.it
www.geistlich.it | shop.geistlich.it