

Geistlich
Mucograft[®]

Concetti di trattamento per la rigenerazione dei tessuti molli



LEADING REGENERATION

Ringraziamenti

Geistlich Biomaterials è grata ai Dr. D. S. Thoma, PD Dr. R.E. Jung, Dr. Prof. Dr. mult. R. A. Sader, Dr. S. Ghanaati, Dr. I. Zabalegui, Dr. M. K. McGuire, Dr. R. Abundo, e Dr. G. Corrente per la cortese concessione delle immagini utilizzate in questa brochure.

Ringraziamo gli autori dei casi clinici per il loro prezioso contributo e per il loro impegno: Dr. A. Guerrero, Prof. Dr. M. Sanz, Dr. R. Lorenzo, Dr. D. Panaite, Dr. A. Charles, Dr. E. Vaia, Dr. U. Konter, Dr. H. Antoun, PD Dr. R.E. Jung, Dr. M. K. McGuire, Dr. E. T. Scheyer, Dr. D. Cardaropoli, Prof. Dr. G. Zucchelli, Dr. P. Lindkvist, Dr. H. De Vree, Prof. Dr. H. De Bruyn, Dr. C. Romagna, Dr. O. Brendel, Dr. S. Aroca, Prof. Dr. A. Sculean.

Geistlich Biomaterials ringrazia ACME Publishing per il permesso sul diritto d'autore.

Perché servono alternative all'innesto di tessuto molle?

Negli ultimi anni c'è stato un cambiamento di direzione nella gestione terapeutica dei pazienti parzialmente edentuli verso un'accresciuta consapevolezza dell'importanza dell'estetica dentale. Benché l'osso rimanga la struttura di

sostegno del tessuto molle, la sua quantità e qualità attorno a denti e impianti sta acquistando progressivamente sempre più importanza.

Che cosa scegliereste?

Innesto di tessuto molle autologo...



Prelievo di innesto autologo di gengiva libera (per gentile concessione del Dr. Thoma).



Prelievo di innesto di tessuto connettivo autologo (per gentile concessione del PD Dr. Jung).

... o Geistlich Mucograft®?



Geistlich Mucograft® offre un'alternativa agli innesti di tessuto molle autologo, evitando al contempo la morbidità legata ai siti donatori.

Geistlich Mucograft®, l'alternativa all'innesto autologo di tessuto molle, porta benefici sia al paziente che al medico. Questo innesto per i tessuti molli è pronto all'uso, evita la necessità di prelevare tessuto dal paziente, accorcia i tempi dell'intervento chirurgico,¹ limita la probabilità di complicazioni,² e riduce al minimo il dolore.¹ Geistlich

Mucograft® è una matrice 3D ad elevata biocompatibilità. Crea un'interfaccia naturale ed armoniosa con il tessuto del paziente per una copertura ottimale delle recessioni³⁻⁵ oppure per una rigenerazione efficace del tessuto cheratinizzato.^{1,6-8}

¹ Sanz M, et al. J Clin Periodontol. 2009;36(10):868-76

² Griffin TJ, et al. J Periodontol 2006;77(12):2070-9

³ McGuire MK & Scheyer ET. J Periodontol 2010;81(8):1108-17

⁴ Cardaropoli D, et al. J Periodontol 2011 Jul 1, Epub

⁵ Aroca S., et al., *manoscritto in preparazione*

⁶ Charles A., *presentato per la pubblicazione*

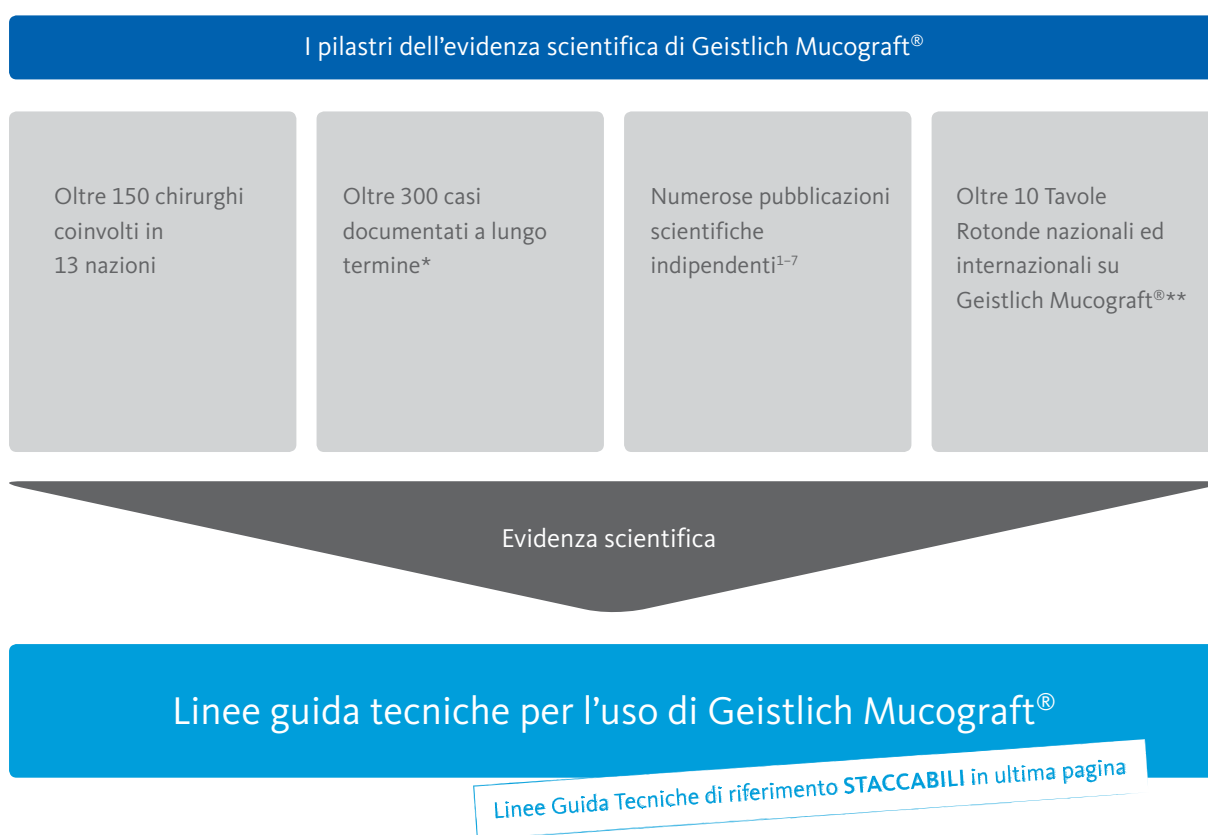
⁷ Sanz M, et al. Clin Oral Implants Res. 2011, *accettato per la pubblicazione*

⁸ McGuire MK, et al., *manoscritto in preparazione*

Geistlich Mucograft® – Scientificamente provata

L'evidenza clinica e scientifica che prova l'efficacia di Geistlich Mucograft® viene continuamente raccolta da Geistlich Pharma AG. Ad oggi sono stati documentati centinaia di trattamenti con Geistlich Mucograft® ad opera di oltre 150 chirurghi esperti.* Questi dati clinici, unitamente

ai risultati di numerose pubblicazioni indipendenti precliniche e cliniche¹⁻⁷ e al consenso di oltre 10 Tavole Rotonde su Geistlich Mucograft®, hanno prodotto accurate linee guida tecniche per l'utilizzo di Geistlich Mucograft®.



* Follow-up di 6 mesi o più. Geistlich Pharma AG, Wolhusen, Svizzera
** Monaco, USA, Polonia, Italia, Belgio, UK/Irlanda del Nord, Romania, Spagna/Portogallo, Svizzera, Germania, Francia...
¹ Sanz M, et al. J Clin Periodontol. 2009;36(10):868-76
² Konter U, et al. Deutsche Zahnärztliche Zeitschrift 2010;65:723-30
³ Herford AS, et al. J Oral Maxillofac Surg. 2010;68(7):1463-70
⁴ McGuire MK & Scheyer ET. J Periodontol 2010;81(8):1108-17
⁵ Ghanaati S, et al. Biomed Mater. 2011;6(1):015010
⁶ Cardaropoli D, et al. J Periodontol 2011 Jul 1, *Epub*
⁷ Nevins M, et al. Int J Periodontics Restorative Dent. 2011;31(4):367-73

Geistlich Mucograft® – Basi biologiche

Geistlich Mucograft® è una matrice in collagene 3D unica, progettata specificamente per la rigenerazione dei tessuti molli, quale alternativa agli innesti di tessuto molle autologo.¹ La matrice 3D è stata sviluppata sul modello di un innesto di gengiva libera (fig. 1).

Il collagene di Geistlich Mucograft® è stato elaborato appositamente per favorire la stabilizzazione immediata del coagulo di sangue (fig. 2). Ciò porta ad una vascolarizzazione precoce,^{2,3} facilitando la crescita delle cellule del tessuto molle al suo interno e favorendo² un'integrazione eccellente della matrice 3D con i tessuti molli circostanti (fig. 3, 4 e 5).^{2,3}

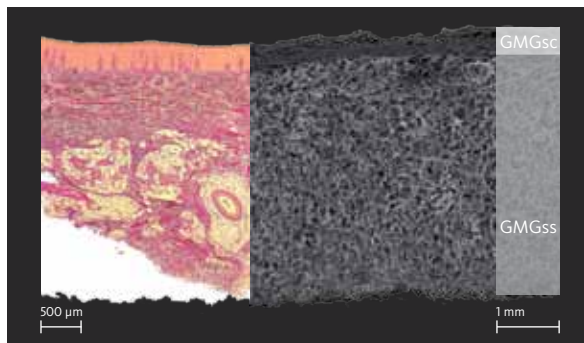


Fig. 1
Modello naturale di innesto di gengiva libera (istologia; per gentile concessione del Dr. Thoma).

Matrice in collagene 3D Geistlich Mucograft® (microscopio elettronico a scansione; Geistlich Pharma AG, Wolhusen, Svizzera).

Struttura compatta (GMGsc):

- > protezione in guarigione aperta
- > resistenza alla sutura

Struttura spugnosa (GMGss):

- > stabilizzazione del coagulo
- > crescita delle cellule di tessuto molle al suo interno

Tattamento speciale del collagene per favorire la stabilizzazione del coagulo

Vascolarizzazione precoce^{2,3}

Buona crescita di cellule di tessuto molle all'interno²

Buona integrazione e rigenerazione del tessuto molle^{2,3}

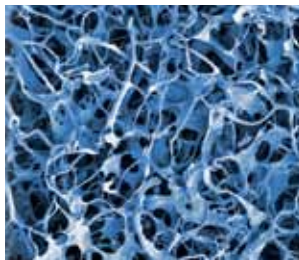


Fig. 2
Geistlich Mucograft®, la matrice 3D composta da collagene sottoposto ad uno speciale trattamento (microscopio elettronico a scansione).

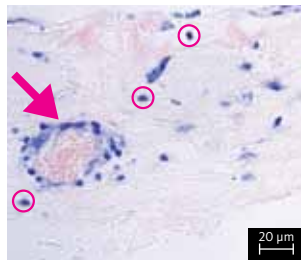


Fig. 3
Istologia che mostra la precoce vascolarizzazione di Geistlich Mucograft® 15 giorni dopo l'innesto (modello di topo). La freccia indica la formazione di un vaso sanguigno. I cerchi mostrano le cellule del tessuto molle nella matrice 3D (per gentile concessione del Prof. Dr. mult. Sader, Dr. Ghanaati).²

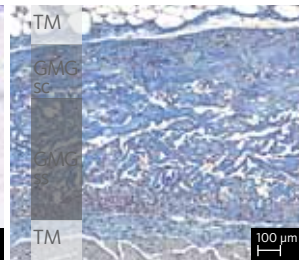


Fig. 4
Crescita di cellule di tessuto molle all'interno di Geistlich Mucograft®. Istologia 30 giorni dopo l'innesto (modello di topo). TM: tessuto molle; GMGsc: struttura compatta di Geistlich Mucograft®; GMGss: struttura spugnosa di Geistlich Mucograft® (per gentile concessione del Prof. Dr. mult. Sader e del Dr. Ghanaati).

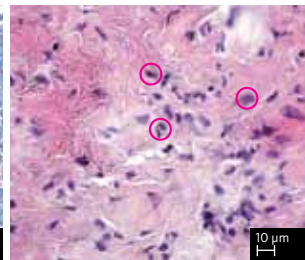


Fig. 5
Integrazione completa nel tessuto molle di Geistlich Mucograft® all'interno del tessuto connettivo umano 6 settimane dopo l'innesto. Non si notano segni di reazione a corpi estranei. I cerchi mostrano le cellule di tessuto molle nella matrice 3D (per gentile concessione del Prof. Dr. mult. Sader e del Dr. Ghanaati).²

¹ Biocompatibilità a norma ISO 10993-1:2001, Geistlich Pharma AG, Wolhusen, Svizzera

² Ghanaati S, et al. *Biomed Mater.* 2011;6(1):015010

³ Rocchietta I, et al., *non pubblicato*

Una nuova dimensione per voi...

Facile manipolazione

Geistlich Mucograft® offre tutti i vantaggi di un prodotto pronto all'uso e garantisce una facile manipolazione rispetto agli innesti di tessuto molle autologo.¹



Pronta all'uso: direttamente dal blister nel difetto senza pretrattamento o preidratazione.



Adattamento alla forma del difetto: dopo aver misurato il difetto, la matrice 3D viene tagliata da asciutta per darle la forma desiderata.



Facile da suturare: la struttura esterna compatta fornisce una resistenza ottimale alla sutura.



Applicare a secco sul difetto: la matrice 3D si umidifica rapidamente grazie alla sua elevata idrofilia (per gentile concessione del Dr. Zabalegui).



Buona aderenza: una volta imbibita, la matrice Geistlich Mucograft® si adatta spontaneamente ai contorni e aderisce bene al difetto (per gentile concessione del Dr. McGuire).²



Disponibilità illimitata e qualità significativa e costante: la probabilità di eventi imprevisti durante l'intervento è ridotta e offre la libertà di scegliere una procedura chirurgica più delicata per i tessuti circostanti (per esempio lembi senza incisioni di scarico; per gentile concessione del Dr. Abundo).³

¹ Sanz M, et al. J Clin Periodontol. 2009;36(10):868-76

² McGuire MK & Scheyer ET. J Periodontol 2010;81(8):1108-17

³ Abundo R & Corrente G. "Chirurgia plastica parodontale - Trattamento estetico delle recessioni gengivali". ACME Edizioni, 2010

... e per il vostro paziente

Meno dolore e morbilità: l'assenza di un sito donatore riduce significativamente il dolore postoperatorio (grafico 1).¹ Inoltre si evitano complicanze postoperatorie, ad esempio l'intorpidimento che spesso perdura diverse settimane.^{2,3}

Risparmio di tempo alla poltrona: evitando il prelievo di innesti autologhi, il tempo di intervento si riduce del 30% (valore statisticamente significativo) con l'utilizzo della matrice 3D pronta all'uso (grafico 2).^{1,4}

Guarigione più rapida dei tessuti molli: la guarigione precoce di una ferita in una guarigione aperta è molto più veloce con Geistlich Mucograft®.⁵

Colore e struttura dei tessuti molli naturali: Il trattamento con Geistlich Mucograft® permette di ottenere una consistenza naturale ed una corrispondenza del colore con i tessuti nativi circostanti.^{6,7}

Dose totale di Ibuprofen® 10 giorni dopo l'intervento

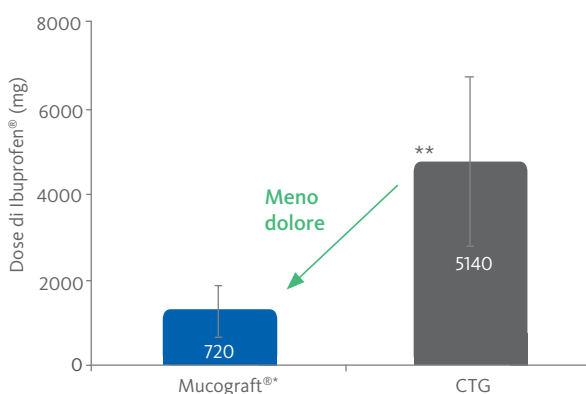


Grafico 1

Dolore per il paziente significativamente ridotto con Mucograft® (prototipo)* rispetto all'innesto di tessuto connettivo (CTG).¹

Durata totale dell'intervento

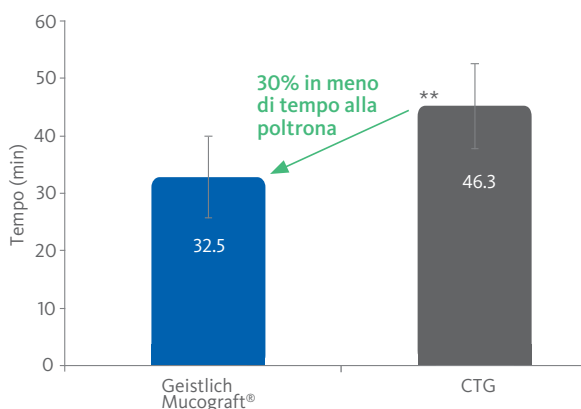


Grafico 2

Tempo alla poltrona significativamente ridotto con Geistlich Mucograft® rispetto all'innesto di tessuto connettivo (CTG).⁴

¹ Sanz M, et al. J Clin Periodontol. 2009;36(10):868-76

² Del Pizzo M, et al. J Clin Periodontol. 2002;29(9):848-54

³ Soileau KM & Brannon RB. J Periodontol 2006;77(7):1267-73

⁴ Sanz M, et al. Clin Oral Implants Res. 2011, accettato per la pubblicazione

⁵ Thoma D, et al. manoscritto in preparazione

⁶ McGuire MK & Scheyer ET. J Periodontol 2010;81(8):1108-17

⁷ McGuire MK, et al., manoscritto in preparazione

* Mucograft® (prototipo) ha mostrato proprietà fisiche, meccaniche e biologiche molto simili a quelle del prodotto finale Geistlich Mucograft®, diverso solo per l'origine del collagene suino utilizzato.



Indicazione: guadagno di tessuto cheratinizzato

I ricercatori ancora non concordano sull'importanza della presenza di tessuto cheratinizzato. Tuttavia vari studi hanno mostrato che la mancanza di tessuto molle cheratinizzato intorno agli impianti e ai denti può avere conseguenze negative sia nella funzionalità che nell'estetica.^{1,2}

Recessione di tessuto molle

Uno studio recente ha mostrato che la mancanza di tessuto molle cheratinizzato vestibolare intorno agli impianti ha causato recessione gengivale in un periodo di cinque anni.¹

Infiammazione e perdita d'attacco

L'evidenza scientifica dimostra che la presenza di mucosa cheratinizzata ha un effetto importante sulla salute e sulla stabilità del tessuto molle,^{3,4} mentre la mancanza di tessuto molle cheratinizzato intorno agli impianti è associata ad infiammazione e perdita di attacco.²

Accresciuto accumulo di placca

I pazienti con una scarsa ampiezza di tessuto cheratinizzato hanno mostrato un incremento della placca sul lato linguale ed emorragie più frequenti in prossimità dell'impianto.¹

La mancanza di tessuto cheratinizzato intorno agli impianti è associata a

- > recessione gengivale nell'arco di cinque anni¹
- > perdita d'attacco dei tessuti molli²
- > accresciuto accumulo di placca in direzione linguale¹
- > infiammazione del tessuto molle²
- > emorragie più frequenti¹

La presenza di tessuto cheratinizzato intorno agli impianti è associata a

- > miglioramento significativo della salute e della stabilità del tessuto molle^{3,4}

Efficacia dimostrata

Il trattamento con Geistlich Mucograft® aumenta il tessuto cheratinizzato in modo simile all'innesto di tessuto connettivo⁵ (CTG) oppure all'innesto gengivale libero (FGG).⁶ Inoltre Geistlich Mucograft® fornisce una sicurezza terapeutica

maggiore per il guadagno di tessuto cheratinizzato intorno agli impianti rispetto all'innesto di tessuto connettivo, eliminando allo stesso tempo la morbilità di un sito donatore.⁵

Il trattamento con Geistlich Mucograft® produce

- > guadagno di tessuto cheratinizzato paragonabile a CTG⁵ o FGG⁶
- > sicurezza terapeutica maggiore che con CTG⁵
- > nessuna morbilità legata a siti donatori⁵

¹ Schrott AR, et al. Clin Oral Implants Res. 2009;20(10):1170-7

² Chung DMT, et al. J Periodontol. 2006;77(8):1410-20

³ Block MS & Kent JN. J Oral Maxillofac Surg. 1990;48(11):1153-60

⁴ Bragger U, et al. Clin Oral Implants Res. 1997;8(5):412-21

⁵ Sanz M, et al. Clin Oral Implants Res. 2011, *accettato per la pubblicazione*

⁶ McGuire MK, et al., *manoscritto in preparazione*

Guadagno di tessuto cheratinizzato intorno ai denti

Intervento chirurgico del Dr. Adrián Guerrero (Malaga)

Obiettivo: guadagno di tessuto cheratinizzato nella regione anteriore-inferiore.

Mascellare	Regione	Tipo di restauro	Biotipo gengivale
<input type="checkbox"/> Mascellare superiore	<input checked="" type="checkbox"/> Anteriore	<input checked="" type="checkbox"/> Dente	<input type="checkbox"/> Spesso
<input checked="" type="checkbox"/> Mascellare inferiore	<input type="checkbox"/> Posteriore	<input type="checkbox"/> Impianto	<input checked="" type="checkbox"/> Sottile
Materiale	> Geistlich Mucograft®		
Tecnica	> Lembo a spessore parziale e guarigione aperta		



1 Situazione preoperatoria in assenza di tessuto vestibolare cheratinizzato sui denti 31 e 41. Il paziente lamentava dolore durante lo spazzolamento.



2 Preparazione del sito chirurgico: un lembo a spessore parziale viene elevato e suturato sul lato apicale.



3 Dopo l'adattamento alla misura del difetto, Geistlich Mucograft® viene suturata sul sito chirurgico con una sutura 5.0 riassorbibile.



4 Situazione postoperatoria dopo 1 settimana (rimozione della sutura).



5 Buona ripitelizzazione senza complicanze 2 settimane dopo l'intervento.



6 Situazione 6 mesi dopo l'operazione. Da notare i 2-3 mm in più di tessuto cheratinizzato sul lato vestibolare di 31 e 41.

Conclusione: in alcuni casi l'assenza di gengiva aderente è associata a fastidio durante lo spazzolamento, infiammazione gengivale persistente e tensione muscolare. In questo caso Geistlich Mucograft® è stata usata con l'obiettivo di guadagnare tessuto cheratinizzato nel lato vestibolare dei due incisivi centrali inferiori, evitando di prelevare un innesto di gengiva libera dal palato. Il risultato finale, 6 mesi dopo l'intervento, mostra una bella fascia di tessuto cheratinizzato con una buona corrispondenza di colore e consistenza. Il risultato della procedura soddisfa le aspettative del paziente in quanto lo spazzolamento ora può essere eseguito adeguatamente senza nessuna sensazione di fastidio. In questa fase non si è tentato di coprire le radici esposte; tuttavia la situazione clinica attuale è favorevole per un secondo intervento di copertura radicolare.

Aumento dell'ampiezza del tessuto cheratinizzato intorno ad un restauro protesico

Intervento chirurgico del Prof. Dr. Mariano Sanz e del Dr. Ramón Lorenzo (Madrid)¹

Obiettivo: incremento dell'ampiezza del tessuto cheratinizzato intorno al restauro protesico, evitando la morbidità del paziente causata da innesti di tessuto molle autologo.

Mascellare	Regione	Tipo di restauro	Biotipo gengivale
<input type="checkbox"/> Mascellare superiore	<input type="checkbox"/> Anteriore	<input type="checkbox"/> Dente	<input checked="" type="checkbox"/> Spesso
<input checked="" type="checkbox"/> Mascellare inferiore	<input checked="" type="checkbox"/> Posteriore	<input checked="" type="checkbox"/> Impianto	<input type="checkbox"/> Sottile
Materiale	> Mucograft® *		
Tecnica	> Lembo a spessore parziale e guarigione aperta		



1 Immagine preoperatoria. Si noti la quantità minima di tessuto cheratinizzato intorno ai siti premolari e molari.



2 Lembo a spessore parziale sollevato per preparare il sito chirurgico all'applicazione della matrice 3D.



3 Mucograft® (prototipo)* viene tagliata asciutta per adattarla alle dimensioni del difetto.



4 La matrice in collagene3D Mucograft® (prototipo)* viene suturata nel sito chirurgico preparato e lasciata esposta per la guarigione.



5 Guarigione del tessuto molle 10 giorni dopo l'intervento, prima della rimozione della sutura.



6 Vista subito dopo la rimozione della sutura. Si noti la rapida riepitelizzazione del sito trattato.



7 Vista postoperatoria dopo 1 mese.



8 Situazione 3 mesi dopo l'intervento.



9 Presenza di una fascia di tessuto cheratinizzato (4 mm) 6 mesi dopo il trattamento.

Conclusione: Mucograft® (prototipo)* è efficace e predicibile per guadagnare un'adeguata ampiezza di tessuto cheratinizzato, tanto quanto l'innesto di tessuto connettivo (CTG). La matrice 3D presenta ottime proprietà di manipolazione e può essere utilizzata con successo nei casi di guarigione aperta, riducendo significativamente la morbidità del paziente e il tempo d'intervento rispetto al CTG.

¹ Sanz M, et al. J Clin Periodontol. 2009;36(10):868-76

* Mucograft® (prototipo) ha mostrato proprietà fisiche, meccaniche e biologiche molto simili a quelle del prodotto finale Geistlich Mucograft®, diverso solo per l'origine del collagene suino utilizzato.

Incremento di ampiezza del tessuto cheratinizzato intorno agli impianti

Chirurgia della Dr. Doina Panaite e del Dr. Allan Charles (Pasadena)¹

Obiettivo: incremento dell'ampiezza del tessuto cheratinizzato intorno agli impianti con Geistlich Mucograft®; contemporanea creazione del vestibolo e miglioramento dell'accesso per l'igiene orale.

Mascellare	Regione	Tipo di restauro	Biotipo gengivale
<input checked="" type="checkbox"/> Mascellare superiore	<input type="checkbox"/> Anteriore	<input type="checkbox"/> Dente	<input checked="" type="checkbox"/> Spesso
<input type="checkbox"/> Mascellare inferiore	<input checked="" type="checkbox"/> Posteriore	<input checked="" type="checkbox"/> Impianto	<input type="checkbox"/> Sottile
Materiale	> Geistlich Mucograft®		
Tecnica	> Lembo a spessore parziale e guarigione aperta		



1 Vista preoperatoria. È presente una piccola fascia di gengiva cheratinizzata.



2 Viene incisa la fascia di gengiva cheratinizzata e viene sollevato un lembo a spessore parziale per esporre il tessuto connettivo e il periostio.



3 Geistlich Mucograft® viene suturata sul sito ricevente e lasciata esposta.



4 Al di sotto del coagulo di fibrina l'area sembra granularsi 1 settimana dopo l'intervento.



5 Ottima guarigione della ferita 4 settimane dopo l'intervento.



6 Follow-up postoperatorio dopo 2 mesi.



7 Vista del sito chirurgico 3 mesi dopo l'intervento.



8 La colorazione con iodio di Lugol delinea il tessuto cheratinizzato a 6 mesi.



9 Aspetto mucogengivale (4 mm di tessuto cheratinizzato) 6 mesi dopo l'intervento.

Conclusione: Geistlich Mucograft® può essere utilizzata come alternativa per aumentare significativamente l'ampiezza del tessuto cheratinizzato e aderente intorno agli impianti esistenti. Inoltre, nei tessuti mucogengivali rigenerati con matrice in collagene 3D, è stata osservata una buona corrispondenza strutturale e cromatica con i tessuti nativi circostanti.

¹ Charles A., presentato per la pubblicazione

Guadagno di tessuto cheratinizzato intorno ai denti

Intervento chirurgico del Dr. Enzo Vaia (Napoli)

Obiettivo: aumentare l'ampiezza del tessuto cheratinizzato senza prelievo di un innesto autologo di tessuto molle.

Mascellare	Regione	Tipo di restauro	Biotipo gengivale
<input type="checkbox"/> Mascellare superiore	<input type="checkbox"/> Anteriore	<input checked="" type="checkbox"/> Dente	<input type="checkbox"/> Spesso
<input checked="" type="checkbox"/> Mascellare inferiore	<input checked="" type="checkbox"/> Posteriore	<input type="checkbox"/> Impianto	<input checked="" type="checkbox"/> Sottile
Materiale	> Geistlich Mucograft®		
Tecnica	> Lembo a spessore parziale e guarigione aperta		



1 Mancanza di tessuto cheratinizzato in un paziente con biotipo sottile, abrasione nel 33, riempimento inesatto sul 34 e corone provvisorie su 35 e 36.



2 Il sito chirurgico è pronto. Dopo il distacco (lembo a spessore parziale), le fibre muscolari nella regione apicale vengono suturate sul periostio.



3 Adattamento, posizionamento, stabilizzazione e immobilizzazione di Geistlich Mucograft® con suture 5.0.



4 Il sito chirurgico è protetto con un impacco parodontale fissato negli spazi interprossimali.



5 Situazione clinica a 10 giorni dall'intervento chirurgico. Si noti la rapida granulazione (guarigione) del sito trattato.



6 Situazione clinica a 3 settimane dall'intervento chirurgico. Il sito trattato si è ri-epitelizzato rapidamente e l'ampiezza del tessuto cheratinizzato è aumentata.



7 Follow-up 2 mesi dopo l'intervento. Si noti il guadagno di margine gengivale sul sito trattato.



8 Follow-up 6 mesi dopo l'operazione. Si noti l'incremento di tessuto cheratinizzato e la sua perfetta integrazione con i tessuti circostanti.



9 Situazione clinica 1 anno dopo l'intervento. Il risultato ottenuto rimane stabile.

Conclusione: la matrice 3D Geistlich Mucograft® può essere usata con successo per incrementare il tessuto cheratinizzato intorno ai denti senza che sia necessario prelevare un innesto di gengiva libera dal palato. Il risultato estetico è ottimale e stabile nel tempo (risultati a 1 anno).

Aumento della gengiva aderente prima dell'inserimento dell'impianto

Intervento chirurgico del Dr. Ulrich Konter (Amburgo)

Obiettivo: ampliamento della gengiva aderente utilizzando Geistlich Mucograft® per la riabilitazione implantare complessa prima dell'incremento e dell'inserimento degli impianti.

Mascellare	Regione	Tipo di restauro	Biotipo gengivale
<input type="checkbox"/> Mascellare superiore	<input type="checkbox"/> Anteriore	<input type="checkbox"/> Dente	<input type="checkbox"/> Spesso
<input checked="" type="checkbox"/> Mascellare inferiore	<input checked="" type="checkbox"/> Posteriore	<input checked="" type="checkbox"/> Pre-impianto	<input checked="" type="checkbox"/> Sottile
Materiale	> Geistlich Mucograft®		
Tecnica	> Lembo a spessore parziale e guarigione aperta		



1 Situazione iniziale: mascellare inferiore parzialmente edentulo con inserzione di fibre muscolari, legamenti e con ampiezza ridotta della gengiva aderente prima dell'operazione di incremento osseo.



2 Plastica vestibolare con lembo parziale e lembo fissato apicalmente. Rimossi muscolo, fibre cicatriziali e legamenti, Geistlich Mucograft® viene fissata con sutura a punti singoli e incrociati.



3 Migrazione di capillari nella matrice in collagene Geistlich Mucograft® 2 giorni dopo l'intervento.



4 Integrazione armonica della matrice in collagene Geistlich Mucograft® dopo un periodo di guarigione di 2 settimane.



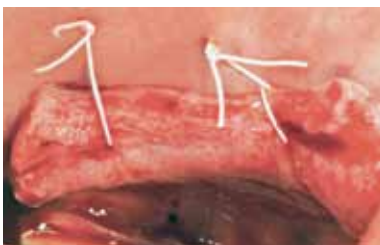
5 Situazione postoperatoria 2 settimane dopo la rimozione della sutura.



6 Matrice Geistlich Mucograft® completamente incorporata 3 mesi dopo l'operazione. L'ampiezza della gengiva aderente è aumentata.



7 Immagine del follow-up 3 mesi dopo l'intervento, vista oclusale. L'inserzione di fibre muscolari è apicale all'incremento osseo previsto.



8 Vista all'interno del lembo sollevato durante l'operazione di incremento che dimostra il guadagno di spessore con Geistlich Mucograft®.



9 Guarigione senza complicanze 6 mesi dopo incremento osseo esteso.

Conclusione: l'uso di Geistlich Mucograft® per ampliare la gengiva aderente mostra un buon incremento di ampiezza intorno ai denti e agli impianti, comparabile agli innesti autologhi – con una morbilità significativamente ridotta poiché si evita l'incisione del palato. Il restringimento della matrice di collagene xenogenico è maggiore rispetto ad un innesto di gengiva libera (FGG), così è d'obbligo una sovraestensione della matrice durante la preparazione. La corrispondenza cromatica è eccellente e migliore che con un FGG.

Chiusura dell'alveolo post-estrattivo posteriore nell'inserimento tardivo dell'impianto

Intervento chirurgico del Dr. Hadi Antoun (Parigi)

Obiettivo: conservazione del volume dei tessuti duri e molli dopo l'estrazione di denti per l'inserimento tardivo degli impianti senza rialzo del pavimento del seno.

Mascellare	Regione	Tipo di restauro	Biotipo gengivale
<input checked="" type="checkbox"/> Mascellare superiore	<input type="checkbox"/> Anteriore	<input type="checkbox"/> Dente	<input checked="" type="checkbox"/> Spesso
<input type="checkbox"/> Mascellare inferiore	<input checked="" type="checkbox"/> Posteriore	<input checked="" type="checkbox"/> Pre-impianto	<input type="checkbox"/> Sottile

Materiale	> Geistlich Bio-Oss® (0,25 - 1,0 mm) microgranuli /Geistlich Mucograft® (15 x 20 mm)
Tecnica	> Chiusura dell'alveolo



1 L'esame di un ponte instabile tra 25 e 27 rivela tasche profonde nonché emorragie dovute all'infezione parodontale (fase terminale).



2 Le estrazioni avvengono in modo atraumatico e senza sollevare lembi. Gli alveoli post-estrattivi sono stati curettati con precisione e preparati per ricevere un biomateriale.



3 Vista clinica occlusale: gli alveoli post-estrattivi vengono riempiti senza eccessiva pressione.



4 Per evitare il "tissue punch", gli alveoli post-estrattivi sono sigillati con Geistlich Mucograft® adattata al difetto e tenuta in posizione con una sutura a punti incrociati (3.0 non riassorbibile).



5 Guarigione dopo 1 settimana, proprio prima della rimozione della sutura. La gengiva mostra un bel colore rosato, indice di tolleranza perfetta del biomateriale.



6 Chiusura incompleta degli alveoli dopo 2 settimane, ma assenza di biomateriale esposto. La matrice in collagene protegge con efficacia il sito e il coagulo di sangue.



7 Guarigione dopo 4 mesi con maturazione del tessuto molle e conservazione del volume orizzontale della cresta.



8 Maturazione e conservazione del volume dei tessuti intorno agli impianti integrati 2 mesi dopo il loro inserimento (o 8 mesi dopo l'estrazione).



9 Immagine clinica 1 anno dopo il restauro protesico. Si notino la qualità del tessuto molle e la conservazione della forma vestibolare.

Conclusione: l'estrazione con inserimento tardivo degli impianti è una procedura di estrema affidabilità, che è stata ripetutamente dimostrata nella letteratura internazionale. Tuttavia la tecnica di sigillatura dell'alveolo post-estrattivo usata in questo caso clinico è relativamente nuova. Gli intervalli di tempo tra la guarigione dell'alveolo post-estrattivo e l'inserimento dell'impianto sono gli stessi della tecnica *tissue punch*. La tecnica di questo caso clinico ha i seguenti vantaggi: conservazione del volume della cresta, esclusione di un secondo sito chirurgico, riduzione dei tempi dell'intervento, semplificazione della procedura, conservazione del volume del tessuto molle dovuta alla chiusura dell'alveolo con Geistlich Mucograft® e, infine, si è evitata la procedura di rialzo del seno grazie alla conservazione del tessuto duro con Geistlich Bio-Oss®.

Chiusura dell'alveolo post-estrattivo anteriore nell'inserimento tardivo dell'impianto

Intervento chirurgico del Dr. Ronald E. Jung (Zurigo)

Obiettivo: conservazione del volume dei tessuti duri e molli dopo l'estrazione nella regione anteriore per l'inserimento tardivo degli impianti.

Mascellare	Regione	Tipo di restauro	Biotipo gengivale
<input checked="" type="checkbox"/> Mascellare superiore	<input checked="" type="checkbox"/> Anteriore	<input type="checkbox"/> Dente	<input type="checkbox"/> Spesso
<input type="checkbox"/> Mascellare inferiore	<input type="checkbox"/> Posteriore	<input checked="" type="checkbox"/> Pre-impianto	<input checked="" type="checkbox"/> Sottile

Materiale Tecnica

> Geistlich Bio-Oss® Collagen (100 mg)/Geistlich Mucograft® (20 x 30 mm) tagliata (ø 8 mm)
> Chiusura dell'alveolo



1 Estrazione del dente 21 dovuta a trauma con concomitante riassorbimento esterno. Si è curata la conservazione dell'osso alveolare.



2 Vista crestale dell'alveolo dopo l'estrazione del dente. Non sono stati sollevati lembi nell'area interessata. E' stato osservato un leggero difetto osseo vestibolare.



3 L'alveolo è stato delicatamente curettato per rimuovere il tessuto di granulazione. Poi i margini della ferita sono stati disepitelizzati.



4 Riempimento dell'alveolo post-estrattivo fino al livello dell'osso palatale con Geistlich Bio-Oss® Collagen.



5 Dopo la misurazione dell'alveolo Geistlich Mucograft® viene tagliato come un punch (8 mm diametro).



6 Il "punch" di Geistlich Mucograft® viene collocato sopra Geistlich Bio-Oss® Collagen per sigillare l'alveolo riempito.



7 Sutura di Geistlich Mucograft® con punti di sutura interrotti 6-0.



8 Buona guarigione del tessuto molle 1 settimana dopo l'estrazione.



9 7 mesi e mezzo dopo l'estrazione, i tessuti molli mostrano una buona rigenerazione e una leggera inclinazione in direzione vestibolare.

Conclusione: la conservazione del volume di tessuto duro e molle dopo l'estrazione del dente è importante per prevenire procedure estese di rigenerazione ossea guidata al momento dell'inserimento dell'impianto. Attraverso questa procedura minimamente invasiva, con Geistlich Bio-Oss® Collagen e Geistlich Mucograft® il volume dei tessuti duri e molli può essere conservato meglio rispetto alla guarigione spontanea.¹

¹ Jung RE, et al., *manoscritto in corso d'opera*

Indicazione: copertura radicolare

La recessione gengivale si verifica sia nelle popolazioni con alti standard di igiene orale¹ che nelle popolazioni con patologie parodontali risultanti da scarsa igiene orale.² Benché un'ampia varietà di fattori eziologici siano stati associati alla

recessione gengivale, il suo trattamento è motivato principalmente da preoccupazioni di natura estetica e/o da ipersensibilità della dentina vestibolare cervicale.^{3,4}

Motivazione per il trattamento di copertura radicolare

> motivi estetici^{3,4}

> ipersensibilità della dentina vestibolare cervicale^{3,4}

Classificazione

Numerose classificazioni dei difetti di recessione sono state suggerite nella letteratura sulla base di caratteristiche morfologiche⁵ e della distanza tra la giunzione smalto-cemento e il margine del tessuto molle,⁶ ecc. Al momento la classifi-

cazione di Miller è probabilmente la classificazione più usata per descrivere la recessione dei tessuti marginali.⁷ Questa classificazione aiuta il medico a stabilire se un difetto di recessione può essere trattato con modalità predicibili.⁷

Classe I di Miller: la recessione non si estende alla giunzione mucogengivale. Nessuna perdita parodontale di osso o tessuto molle nell'area interdentale (per gentile concessione Dr. Abundo e Dr. Corrente⁸).



Classe II di Miller: la recessione si estende oppure oltrepassa la giunzione mucogengivale. Nessuna perdita parodontale di osso o tessuto molle nell'area interdentale (per gentile concessione Dr. Abundo e Dr. Corrente⁸).



Classe III di Miller: la recessione si estende oppure oltrepassa la giunzione mucogengivale. Perdita di osso o tessuto molle nell'area interdentale o malposizionamento dei denti (per gentile concessione Dr. Abundo e Dr. Corrente⁸).



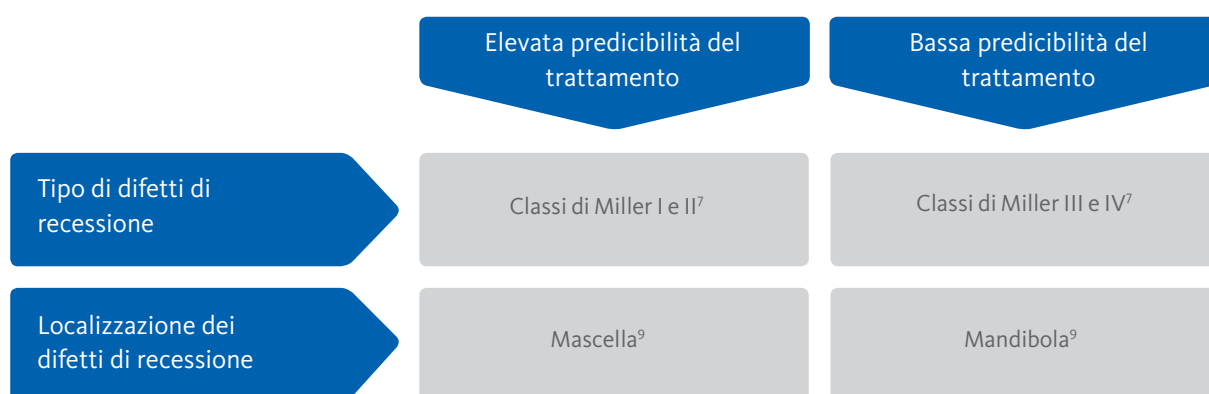
Classe IV di Miller: la recessione si estende oppure oltrepassa la giunzione mucogengivale. Grave perdita di osso o tessuto molle nell'area interdentale e/o grave malposizionamento dei denti (per gentile concessione Dr. Abundo e Dr. Corrente⁸).



Sicurezza della terapia

Sulla base della classificazione di Miller, il trattamento di difetti delle classi I e II di Miller presenta un'alta predicibilità e permette di raggiungere una copertura completa della recessione.⁷ Nei difetti della classe III di Miller la copertura parziale della radice può essere anticipata, mentre nei difetti

della classe IV di Miller la copertura della recessione non è predicibile⁷ e può richiedere un trattamento aggiuntivo (p.es. ortodontico). Inoltre è comunemente accettato che i trattamenti delle recessioni nella mascella presentino una predicibilità più alta che nella mandibola.⁹



Efficacia dimostrata

Geistlich Mucograft® in combinazione con un lembo a riposizionamento coronale (CAF) presenta un'alternativa valida all'innesto di tessuto connettivo (GTC) nella copertura radicolare, evitando la morbidità del prelievo di tessuto molle.^{9,10}

Uno studio recente ha mostrato che il riposizionamento coronale a tunnel modificato con Geistlich Mucograft® permette una copertura media della radice equivalente a quella di un innesto di tessuto connettivo, utilizzando la stessa tecnica chirurgica.¹¹

Geistlich Mucograft® con lembo a riposizionamento coronale permette

- > una copertura della recessione media paragonabile a CTG¹⁰
- > guadagno di tessuto cheratinizzato paragonabile a CTG^{9,10}
- > meno morbidità del paziente rispetto a CTG^{9,10}

¹ Serino G, et al. J Clin Periodontol. 1994;21(1):57-63

² Yoneyama T, et al. J Clin Periodontol. 1988;15(9):581-91

³ Chambrone, L., F. Sukekava, et al. (2009). "Root coverage procedures for the treatment of localised recession-type defects." Cochrane Database Syst Rev(2): CD007161

⁴ Cairo F, et al. J Clin Periodontol. 2008;35(8 Suppl):136-62

⁵ Sullivan HC & Atkins JH. Periodontics. 1968;6(4):152-60

⁶ Liu WJ & Solt CW. J Periodontol 1980;51(9):505-9

⁷ Miller PD Jr. Int J Periodontics Restorative Dent.;5(2):8-13

⁸ Abundo R & Corrente G. "Chirurgia plastica parodontale – Trattamento estetico delle recessioni gengivali". ACME Edizioni, 2010

⁹ McGuire MK & Scheyer ET. J Periodontol 2010;81(8):1108-17

¹⁰ Cardaropoli D, et al. J Periodontol 2011, Epub

¹¹ Aroca S., et al., *manoscritto in preparazione preparazione*

Copertura radicolare singola con lembo a riposizionamento coronale in caso di biotipo spesso

Intervento chirurgico del Dr. Daniele Cardaropoli (Torino)¹

Obiettivo: restauro della gengiva intorno alla giunzione dello smalto dentale, senza sito donatore di tessuto autologo.

Mascellare	Regione	Tipo di restauro	Biotipo gengivale
<input checked="" type="checkbox"/> Mascellare superiore	<input checked="" type="checkbox"/> Anteriore	<input checked="" type="checkbox"/> Dente	<input checked="" type="checkbox"/> Spesso
<input type="checkbox"/> Mascellare inferiore	<input type="checkbox"/> Posteriore	<input type="checkbox"/> Impianto	<input type="checkbox"/> Sottile

Materiale	> Geistlich Mucograft®
Tecnica	> Lembo a tutto spessore (a riposizionamento coronale, CAF) e guarigione sommersa



1 Prima di sollevare il lembo, si pulisce la porzione della radice esposta con uno scraper e poi si tratta con EDTA (o prodotto similare).



2 Dopo aver misurato le dimensioni del difetto con una sonda parodontale, si praticano le incisioni per sollevare il lembo.



3 Un lembo a tutto spessore viene sollevato e poi spostato coronalmente.



4 L'area delle papille viene disepitelizzata per consentire l'ancoraggio del lembo coronalmente alla giunzione smalto-cemento.



5 Geistlich Mucograft® viene applicata asciutta sul difetto e fissata con 4 punti di sutura singoli.



6 Il lembo a riposizionamento coronale (CAF) viene suturato sopra Geistlich Mucograft®.



7 Perfetta guarigione senza complicanze 15 giorni dopo l'intervento, al momento della rimozione dei punti di sutura.



8 Situazione dei tessuti molli subito dopo la rimozione della sutura.



9 Copertura radicolare completa 7 mesi dopo l'intervento. Si noti l'ottima corrispondenza cromatica.

Conclusione: la matrice 3D Geistlich Mucograft® può essere utilizzata con successo per la copertura radicolare in combinazione con CAF. Oltre a presentare una buona guarigione della ferita senza complicanze e un'ottima corrispondenza cromatica, la matrice ha potuto evitare il prelievo di innesti di tessuto molle autologo. Inoltre, Geistlich Mucograft® ha permesso di ottenere un guadagno dello spessore gengivale al termine del trattamento.

¹ Cardaropoli D, et al. J Periodontol 2011, Epub

Copertura radicolare singola con lembo a riposizionamento coronale in caso di biotipo sottile

Intervento chirurgico del Prof. Dr. Giovanni Zucchelli (Bologna)

Obiettivo: copertura radicolare e incremento nello spessore del tessuto molle vestibolare.

Mascellare	Regione	Tipo di restauro	Biotipo gengivale
<input checked="" type="checkbox"/> Mascellare superiore	<input checked="" type="checkbox"/> Anteriore	<input checked="" type="checkbox"/> Dente	<input type="checkbox"/> Spesso
<input type="checkbox"/> Mascellare inferiore	<input type="checkbox"/> Posteriore	<input type="checkbox"/> Impianto	<input checked="" type="checkbox"/> Sottile
Materiale	> Geistlich Mucograft®		
Tecnica	> Lembo a tutto spessore (a riposizionamento coronale, CAF) e guarigione sommersa		



1 Il sorriso laterale prima dell'operazione mostra il difetto di recessione del dente 14.



2 Vista preoperatoria che mostra il difetto di recessione (dente 14).



3 Le papille interdentali vengono disepitelizzate dopo il sollevamento di un lembo a tutto spessore.



4 Geistlich Mucograft® viene applicata sopra la radice e suturata sulle papille.



5 Il lembo viene mobilizzato, riposizionato coronalmente e suturato coprendo completamente Geistlich Mucograft®.



6 Guarigione del sito chirurgico 2 settimane dopo l'intervento.



7 Sito chirurgico 6 mesi dopo l'operazione.



8 Esito 1 anno dopo il trattamento.



9 Il sorriso laterale 1 anno dopo l'operazione mostra il risultato estetico ottimale.

Conclusione: la copertura radicolare con CAF e Geistlich Mucograft® offre un'opzione alternativa all'innesto di tessuto connettivo e CAF. Durante la guarigione del sito trattato, è stato osservato un incremento del tessuto cheratinizzato e dello spessore gengivale. In questo caso si sono ottenuti il 100% di copertura radicolare ed un risultato estetico eccellente.

Copertura radicolare singola con lembo a riposizionamento coronale in caso di biotipo sottile

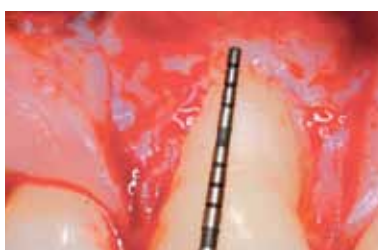
Intervento chirurgico del Dr. Michael K. McGuire e del Dr. E. Todd Scheyer (Houston)¹

Obiettivo: copertura radicolare con Geistlich Mucograft® e lembo a riposizionamento coronale (CAF), senza la morbilità legata al prelievo di un innesto di tessuto molle.

Mascellare	Regione	Tipo di restauro	Biotipo gengivale
<input checked="" type="checkbox"/> Mascellare superiore	<input checked="" type="checkbox"/> Anteriore	<input checked="" type="checkbox"/> Dente	<input type="checkbox"/> Spesso
<input type="checkbox"/> Mascellare inferiore	<input type="checkbox"/> Posteriore	<input type="checkbox"/> Impianto	<input checked="" type="checkbox"/> Sottile
Materiale	> Geistlich Mucograft®		
Tecnica	> Lembo a spessore parziale (a riposizionamento coronale) e guarigione sommersa		



1 Vista preoperatoria che mostra il difetto di recessione (dente 13).



2 Dopo il sollevamento di un lembo a spessore parziale, le papille interdentali vengono disepitelizzate.



3 Geistlich Mucograft® viene applicata sopra il difetto e suturata sulle papille.



4 Il lembo viene riposizionato coronalmente e suturato coprendo completamente la matrice 3D.



5 Guarigione del sito chirurgico 1 settimana dopo il trattamento.



6 Situazione postoperatoria dopo 4 settimane.



7 Sito chirurgico 3 mesi dopo l'intervento.



8 Esito ottimale 6 mesi dopo l'intervento. Si noti l'aspetto naturale del tessuto molle ottenuto con Geistlich Mucograft®.



9 Esito 1 anno dopo il trattamento.

Conclusione: la copertura della recessione con Geistlich Mucograft® e CAF offre un'alternativa accettabile all'innesto di tessuto connettivo e CAF. In questo caso con Geistlich Mucograft® si osserva un marcato *creeping* della gengiva durante la guarigione del sito chirurgico; gli esiti già ottimali dopo 6 mesi sembrano ulteriormente migliorati dopo 1 anno.

¹ McGuire MK & Scheyer ET. J Periodontol 2010;81(8):1108-17

Copertura radicolare singola con disegno modificato del lembo

Intervento chirurgico del Dr. Peter Lindkvist (Copenaghen)

Obiettivo: restauro della gengiva marginale attorno alla giunzione dello smalto dentale sul dente 11, senza sito donatore autologo, e formazione ridotta di tessuto cicatriziale con disegno dell'incisione modificato.

Mascellare	Regione	Tipo di restauro	Biotipo gengivale
<input checked="" type="checkbox"/> Mascellare superiore	<input checked="" type="checkbox"/> Anteriore	<input checked="" type="checkbox"/> Dente	<input checked="" type="checkbox"/> Spesso
<input type="checkbox"/> Mascellare inferiore	<input type="checkbox"/> Posteriore	<input type="checkbox"/> Impianto	<input type="checkbox"/> Sottile

Materiale Tecnica

- > Geistlich Mucograft®
- > Lembo a riposizionamento coronale con disegno modificato dell'incisione



1 Prima di preparare il lembo a spessore parziale, la radice esposta viene lucidata e pulita con una curette.



2 Le dimensioni di Geistlich Mucograft® vengono misurate e il materiale d'innesto viene ritagliato. Per un fissaggio più semplice la sutura 7.0 viene già inserita nella matrice.



3 Viene sollevato un lembo a spessore parziale con un'incisione distale di scarico. Il materiale d'innesto viene collocato asciutto e fissato con una sutura singola ad U.



4 L'area distale della papilla viene disepitelizzata e il lembo viene ruotato. Il lembo viene suturato con una sutura monofilamento 7.0.



5 Guarigione perfetta senza complicanze 10 giorni dopo l'intervento, al momento della rimozione della sutura.



6 Aspetto del tessuto molle subito dopo la rimozione della sutura.



7 Aspetto del tessuto molle dopo 3 mesi.



8 Guarigione dopo 7 mesi, con il ripristino desiderato della linea gengivale. Si noti il colore eccellente e la formazione solo limitata di tessuto cicatriziale.



9 Risultato postoperatorio dopo 9 mesi con corrispondenza cromatica e strutturale eccellente. Riduzione ulteriore dei segni di formazione di tessuto cicatriziale.

Conclusione: la matrice Geistlich Mucograft® può essere usata per coprire le recessioni della classe I di Miller in combinazione con un lembo a spessore parziale a riposizionamento coronale. Un'incisione distale di scarico permetterà una rotazione senza tensione e ridurrà al minimo il rischio di formazione di tessuto cicatriziale.

Copertura radicolare singola con lembo spostato lateralmente e riposizionato coronalmente

Intervento chirurgico della Dr.ssa Hilde De Vree e del Prof. Dr. Hugo De Bruyn (Gand)

Obiettivo: copertura della radice combinata con Geistlich Mucograft® e lembo spostato a lato con riposizionamento coronale.

Mascellare	Regione	Tipo di restauro	Biotipo gengivale
<input type="checkbox"/> Mascellare superiore	<input checked="" type="checkbox"/> Anteriore	<input checked="" type="checkbox"/> Dente	<input checked="" type="checkbox"/> Spesso
<input checked="" type="checkbox"/> Mascellare inferiore	<input type="checkbox"/> Posteriore	<input type="checkbox"/> Impianto	<input type="checkbox"/> Sottile

Materiale	> Geistlich Mucograft®
Tecnica	> Lembo a spessore parziale (spostamento laterale, riposizionamento coronale) e guarigione sommersa



1 Vista clinica preoperatoria del difetto di recessione (dente 41).



2 La superficie radicolare viene levigata e si prepara un lembo a spessore parziale (come descritto da Zucchelli et al. 2004).



3 Dopo la disepitelizzazione della papilla, la matrice Geistlich Mucograft® sagomata viene collocata sul difetto.



4 Geistlich Mucograft® viene stabilizzata con 4 punti di sutura singoli sul sito chirurgico.



5 Il lembo viene spostato lateralmente, riposizionato coronalmente e suturato coprendo interamente Geistlich Mucograft®.



6 Guarigione senza complicanze dopo 14 giorni.



7 Situazione dei tessuti molli 3 mesi dopo l'intervento.



8 Vista oclusale 3 mesi dopo l'intervento. Si può osservare un guadagno di spessore gengivale.



9 Copertura radicolare completa 6 mesi dopo l'intervento. Aumentata altezza gengivale sul dente 41.

Conclusione: la tecnica chirurgica dello spostamento laterale e del riposizionamento coronale è stata combinata con successo con Geistlich Mucograft® per trattare una recessione gengivale isolata. E' stato possibile osservare guadagno nello spessore gengivale e nel tessuto cheratinizzato. E' stata ottenuta una integrazione ottimale tra colore e spessore dell'area sottoposta a trattamento chirurgico e tessuti molli adiacenti.

Copertura radicolare multipla con lembo senza incisioni di scarico

Intervento chirurgico della Dr.ssa Christine Romagna (Auxerre)

Obiettivo: copertura di recessioni multiple con un trattamento minimamente invasivo.

Mascellare	Regione	Tipo di restauro	Biotipo gengivale
<input checked="" type="checkbox"/> Mascellare superiore	<input checked="" type="checkbox"/> Anteriore	<input checked="" type="checkbox"/> Dente	<input type="checkbox"/> Spesso
<input type="checkbox"/> Mascellare inferiore	<input type="checkbox"/> Posteriore	<input type="checkbox"/> Impianto	<input checked="" type="checkbox"/> Sottile

Materiale Tecnica

- > Geistlich Mucograft®
- > Lembo a riposizionamento coronale senza incisioni di scarico e guarigione sommersa



1 Immagine dell'area da trattare prima dell'operazione. Si noti il biotipo sottile.



2 La situazione iniziale presenta difetti della classe I di Miller sulla regione 13 (3 mm) e 14 (2 mm).



3 Un lembo a tutto spessore viene sollevato senza incisioni di scarico.



4 Le papille anatomiche sono disepitelizzate.



5 La matrice in collagene Geistlich Mucograft® è collocata sotto il lembo.



6 Situazione immediatamente dopo l'operazione, in seguito alla sutura del lembo che copre completamente Geistlich Mucograft®.



7 Follow-up 2 settimane dopo l'operazione.



8 Buona guarigione del sito 1 mese e mezzo dopo l'intervento.



9 Risultato estetico gradevole 7 mesi dopo l'intervento.

Conclusione: la copertura radicolare si ottiene con un lembo a riposizionamento coronale (lembo a tutto spessore) e Geistlich Mucograft®. L'assenza delle incisioni di scarico permette una bella guarigione del tessuto molle senza cicatrici. Inoltre l'utilizzo di Geistlich Mucograft® permette di evitare il prelievo di un innesto di tessuto connettivo autologo. Il trattamento minimamente invasivo offre un risultato estetico gradevole.

Recessioni multiple con tunnel a riposizionamento coronale

Intervento chirurgico del Dr. Oliver Brendel (Sindelfingen)

Obiettivo: copertura completa della superficie radicolare per esigenze funzionali ed estetiche.

Mascellare	Regione	Tipo di restauro	Biotipo gengivale
<input checked="" type="checkbox"/> Mascellare superiore	<input checked="" type="checkbox"/> Anteriore	<input checked="" type="checkbox"/> Dente	<input type="checkbox"/> Spesso
<input type="checkbox"/> Mascellare inferiore	<input type="checkbox"/> Posteriore	<input type="checkbox"/> Impianto	<input checked="" type="checkbox"/> Sottile
Materiale	> Geistlich Mucograft®		
Tecnica	> Tecnica a tunnel (a riposizionamento coronale) e guarigione sommersa		



1 Difetti multipli di recessione nella mascella della classe I di Miller.



2 Pulizia intensa delle corone, curettage e levigatura dei colletti dei denti (per esempio con scaler ad ultrasuoni e strumenti diamantati).



3 Le tasche della mucosa vengono preparate iniziando con incisioni sulculari (tecnica a busta).



4 Connessione delle tasche attraverso solchi interdentali sotto il tessuto molle.



5 Mobilizzazione conservativa delle papille. In seguito le superfici radicolari esposte vengono condizionate con EDTA 24%.



6 Analogamente all'innesto di tessuto connettivo, Geistlich Mucograft® viene collocata tirandola attraverso il tunnel.



7 Posizionamento coronale del tunnel e fissaggio con la tecnica di sutura appropriata.



8 2 mesi dopo la copertura della recessione si nota un aspetto naturale.



9 Situazione clinica dopo 1 anno: le papille si sono riadattate con effetto *creeping*. La copertura della recessione appare biologicamente stabile.

Conclusione: seguendo un'indicazione corretta e prendendo in considerazione fattori eziologici ed associati al paziente, Geistlich Mucograft® in combinazione con la tecnica a tunnel può portare ad una copertura riproducibile e completa della recessione. Rappresenta una buona alternativa all'innesto di tessuto connettivo e permette di escludere il prelievo dal palato. L'esperienza ha dimostrato che l'ispessimento del tessuto talvolta è più basso rispetto agli innesti di tessuto connettivo, ma l'aspetto finale è più naturale e mostra una notevole corrispondenza cromatica e strutturale con il tessuto adiacente. Con l'indicazione corretta il corso della guarigione è normale e non presenta complicazioni.

Recessioni multiple con tunnel modificato a riposizionamento coronale

Intervento chirurgico della Dr.ssa Sofia Aroca (Parigi) e del Prof. Dr. Anton Sculean (Berna)

Obiettivo: trattamento delle recessioni multiple nella regione anteriore della mascella.

Mascellare	Regione	Tipo di restauro	Biotipo gengivale
<input checked="" type="checkbox"/> Mascellare superiore	<input checked="" type="checkbox"/> Anteriore	<input checked="" type="checkbox"/> Dente	<input type="checkbox"/> Spesso
<input type="checkbox"/> Mascellare inferiore	<input type="checkbox"/> Posteriore	<input type="checkbox"/> Impianto	<input checked="" type="checkbox"/> Sottile

Materiale Tecnica

> Geistlich Mucograft®
> Tunnel modificato a riposizionamento coronale (CAMT) e guarigione sommersa



1 Vista iniziale di difetti di recessione multipla. I punti di contatto vengono splintati con composito per permettere suture sospese.



2 Preparazione del tunnel con appositi strumenti. La dissezione a tutto spessore viene praticata dall'area del solco fino ad oltre la linea mucogengivale.



3 Le papille tunnelizzate.



4 Geistlich Mucograft® viene applicata sul lato destro con l'aiuto di suture.



5 Geistlich Mucograft® viene posizionata al di sotto del tunnel allo stesso modo sul lato sinistro.



6 Geistlich Mucograft® viene collocata leggermente al di sopra della giunzione smalto-cemento.



7 Geistlich Mucograft® sul lato sinistro.



8 Il tunnel e la matrice collocati e fissati nella posizione coronale con suture separate sospese intorno ai punti di contatto.



9 Aspetto clinico a 6 mesi.

Conclusione: le recessioni sono state coperte con successo con Geistlich Mucograft®. Il margine gengivale è stabile. L'integrazione dei tessuti è eccellente.

Vantaggi di Geistlich Mucograft®

- > Matrice 3D studiata appositamente per la rigenerazione dei tessuti molli
- > Pronta per l'uso
- > Facile manipolazione¹ e applicazione a secco
- > Disponibilità illimitata e qualità costante^{2,3}
- > Nessuna morbilità legata a siti donatori¹⁻⁵
- > Risparmio di tempo alla poltrona^{1,2,4,5}
- > Vascolarizzazione precoce e buona integrazione dei tessuti^{6,7}
- > Ottima guarigione della ferita anche in caso di guarigione aperta¹
- > Buona corrispondenza strutturale e cromatica con il tessuto circostante^{4,8,9}
- > Alternativa ottimale agli innesti di tessuto molle per il guadagno di tessuto cheratinizzato^{1,2,10} e la copertura radicolare⁵

Maggiore soddisfazione del paziente

¹ Sanz M, et al. J Clin Periodontol. 2009;36(10):868-76

² Konter U, et al. Deutsche Zahnärztliche Zeitschrift 2010;65:723-30

³ Herford AS, et al. J Oral Maxillofac Surg. 2010;68(7):1463-70

⁴ McGuire MK & Scheyer ET. J Periodontol 2010;81(8):1108-17

⁵ Cardaropoli D, et al. J Periodontol 2011 Jul 1, Epub

⁶ Ghanaati S, et al. Biomed Mater. 2011 Feb;6(1):015010

⁷ Rocchietta I, et al., non pubblicato

⁸ McGuire MK, et al., manoscritto in preparazione

⁹ Nevins M, et al. Int J Periodontics Restorative Dent. 2011;31(4):367-73

¹⁰ Sanz M, et al. Clin Oral Implants Res. 2011, accettato per la pubblicazione



Geistlich Mucograft®

Matrice in collagene
15 mm x 20 mm



Geistlich Mucograft®

Matrice in collagene
20 mm x 30 mm

Geistlich Mucograft®

Geistlich Mucograft® è la matrice in collagene suino creata appositamente per la rigenerazione dei tessuti molli. Geistlich Mucograft® presenta una struttura compatta, in grado di conferire stabilità e consentire una guarigione aperta, nonché una struttura spugnosa in grado di supportare la stabilizzazione del coagulo di sangue e la crescita di cellule di tessuto molle al suo interno.



Linee guida per l'utilizzo di Geistlich Mucograft®

Sulla base di numerose pubblicazioni cliniche indipendenti¹⁻⁸, di discussioni con chirurghi di rilievo internazionale e del consenso ottenuto da oltre 10 Tavole Rotonde su Geistlich Mucograft® (2009–2011), sono state definite le seguenti linee guida di utilizzo di Geistlich Mucograft®:

1. In generale

- > Geistlich Mucograft® è un'alternativa agli innesti autologhi: attualmente la matrice 3D può essere utilizzata nella copertura radicolare e nelle procedure di guadagno di tessuto cheratinizzato nelle quali gli innesti di tessuto connettivo o gli innesti di gengiva libera presentano predicibilità. Devono essere soddisfatti i criteri di selezione dei pazienti, la compliance del paziente e i requisiti chirurgici validi anche per gli innesti di tessuto molle autologo.
- > La selezione e la compliance del paziente rivestono un'importanza cruciale per risultati clinici ottimali. Si devono tenere in considerazione le aspettative del paziente.
- > Geistlich Mucograft® è pronta per l'uso e non richiede trattamenti di pre-idratazione o lavaggio.
- > Geistlich Mucograft® va sagomata a secco esattamente delle dimensioni necessarie per evitare tensione della matrice. Per la sagomatura accurata di Geistlich Mucograft® può essere utile l'uso di una dima.
- > Geistlich Mucograft® deve essere manipolata e applicata asciutta.
- > Orientamento di Geistlich Mucograft®: la struttura compatta dovrebbe essere rivolta verso l'esterno e la struttura spugnosa verso l'osso e/o il periostio.
- > Evitare compressioni di Geistlich Mucograft®: La matrice 3D non deve essere compressa prima, durante e dopo l'intervento.
- > Immobilizzazione di Geistlich Mucograft®: dopo l'intervento Geistlich Mucograft® deve restare ferma perché la stabilizzazione del coagulo di sangue è importante per la guarigione della ferita.
- > Evitare tensioni nella regione circostante a Geistlich Mucograft®: evitare qualsiasi tensione dei tessuti molli nella regione circostante a Geistlich Mucograft®. Se possibile, si raccomandano lembi più ampi del normale.
- > Dopo l'operazione: come con qualsiasi altro sito rigenerativo, occorre osservare cautela nell'assistenza postoperatoria e nelle pratiche di igiene in prossimità o a livello del sito chirurgico. Per le prime 4 settimane evitare di spazzolare, di utilizzare il filo interdentale sul margine gengivale e di mangiare cibi duri. Per i primi 6 mesi evitare sondaggi, procedure di *scaling* e levigatura radicolare del sito interessato.

Geistlich Mucograft®



2. Guadagno di tessuto cheratinizzato

- › L'ampiezza massima della fascia di tessuto cheratinizzato che si può ottenere è geneticamente predeterminata.
- › Situazione preoperatoria: sul margine coronale e/o sui denti o impianti circostanti deve essere presente una sottile fascia di tessuto cheratinizzato che fornisca informazioni biologiche sul tessuto molle rigenerato. Se la fascia di tessuto cheratinizzato misura almeno 1 mm, con Geistlich Mucograft® si ottengono risultati equivalenti all'innesto autologo.
- › Buona via di accesso: deve essere disponibile una sufficiente profondità vestibolare nei siti posteriori per permettere l'intervento chirurgico e una guarigione del sito trattato priva di tensioni.
- › Lembo a spessore parziale: data l'importanza dell'irrorazione sanguigna, Geistlich Mucograft® va applicata su un letto periosteo.
- › Guarigione aperta (tecnica onlay): il lembo sollevato deve essere reciso o lasciato senza suture alla base.
- › Geistlich Mucograft® va suturata al tessuto circostante senza tensioni e può essere lasciata esposta, senza ulteriore medicazione per ferite chirurgiche. Se è necessaria la sutura della parte apicale di Geistlich Mucograft®, deve essere presente una profondità vestibolare sufficiente per permettere una guarigione priva di tensioni.
- › Dopo la procedura di guadagno di tessuto cheratinizzato con Geistlich Mucograft®, si consiglia un periodo minimo di attesa di 3 mesi qualora fosse necessario riaprire il sito per ulteriori trattamenti.

3. Copertura radicolare

- › In generale i trattamenti dei difetti di recessione delle classi I e II di Miller presentano una predicibilità molto più elevata e percentuali di successo più alte rispetto a quelli dei difetti delle classi III e IV di Miller.
- › I trattamenti delle recessioni della mascella comportano spesso risultati migliori che nella mandibola data la minore tensione muscolare e l'adeguata profondità vestibolare.
- › La copertura massima della recessione che si può raggiungere è determinata biologicamente dalla giunzione smalto-cemento.
- › Geistlich Mucograft® dovrebbe rimanere completamente sommersa sotto il lembo per evitare il riassorbimento prematuro del collagene a causa della ridotta vascolarizzazione.
- › La sutura del lembo dovrebbe essere passiva.
- › Geistlich Mucograft® non deve essere compressa durante o dopo l'intervento. Perciò si devono evitare: la sutura di Geistlich Mucograft® insieme al lembo, la sutura rinforzata del lembo o la compressione della ferita dopo l'intervento.
- › Se si usa Geistlich Mucograft® nella copertura di recessioni, i risultati spesso migliorano nell'arco di 6 mesi dopo l'operazione con un effetto *creeping*. Questo effetto "creeping" positivo spesso dura fino ad un anno.
- › L'applicazione di Geistlich Mucograft® deve essere associata al lembo a riposizionamento coronale (CAF) o alla tecnica a tunnel con riposizionamento coronale.
- › Se si applica la tecnica a tunnel con riposizionamento coronale, in aggiunta alle linee guida generali per la copertura delle recessioni, si raccomanda di:
 - › tagliare, suturare ed applicare a secco. Durante l'applicazione la matrice si imbibisce rapidamente di sangue. La manipolazione della matrice bagnata dovrebbe essere minima.
 - › Tirare, senza spingere, la matrice Geistlich Mucograft® nel tunnel.

¹ Sanz M, et al. J Clin Periodontol. 2009;36(10):868-76

² Miller PD Jr. Int J Periodontics Restorative Dent. 1985;5(2):8-13

³ McGuire MK & Scheyer ET. J Periodontol 2010;81(8):1108-17

⁴ Konter U, et al. Deutsche Zahnärztliche Zeitschrift 2010;65:723-30

⁵ Herford AS, et al. J Oral Maxillofac Surg. 2010;68(7):1463-70

⁶ Ghanaati S, et al. Biomed Mater. 2011;6(1):015010

⁷ Cardaropoli D, et al. J Periodontol 2011 (in stampa)

⁸ Nevins M, et al. Int J Periodontics Restorative Dent. 2011;31(4):367-73

Filiale Italiana

Geistlich Biomaterials Italia S.r.l.
Via Castelletto, 28
IT-36016 Thiene VI
Tel. +39/0445 370890
Fax +39/0445 370433
www.geistlich.it

Produttore

© Geistlich Pharma AG
Business Unit Biomaterials
Bahnhofstrasse 40
CH-6110 Wolhusen
Phone +41-41-4925 630
Fax +41-41-4925 639
www.geistlich-pharma.com

Ulteriori informazioni su Geistlich Mucograft®:
www.geistlich-mucograft.com
www.geistlich-pharma.com/mycontact