

Conceitos de tratamento para a regeneração do tecido mole



Agradecimentos

Geistlich Biomaterials agradece ao Dr. D. S. Thoma, Prof. 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 por terem cedido gentilmente as imagens usadas neste folheto.

Os nossos agradecimentos também aos autores dos casos clínicos pela sua valiosa contribuição e pelo seu empenho: 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 agradece à ACME Publishing a autorização de reprodução.

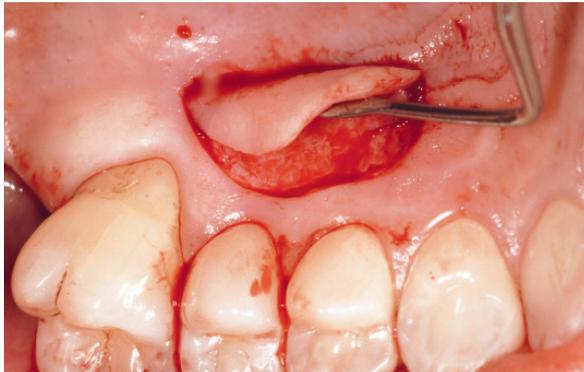
Porque são necessárias alternativas aos enxertos de tecido mole?

Nos últimos anos assistiu-se a uma mudança direcional do conceito de terapia para pacientes parcialmente desdentados, no sentido de uma crescente sensibilização quanto à importância da estética dental. Embora o osso

continue sendo o suporte do tecido mole, a quantidade e a qualidade do tecido mole ao redor dos dentes e implantes ganha cada vez mais importância.

Qual seria a sua escolha?

Enxerto autógeno de tecido mole...

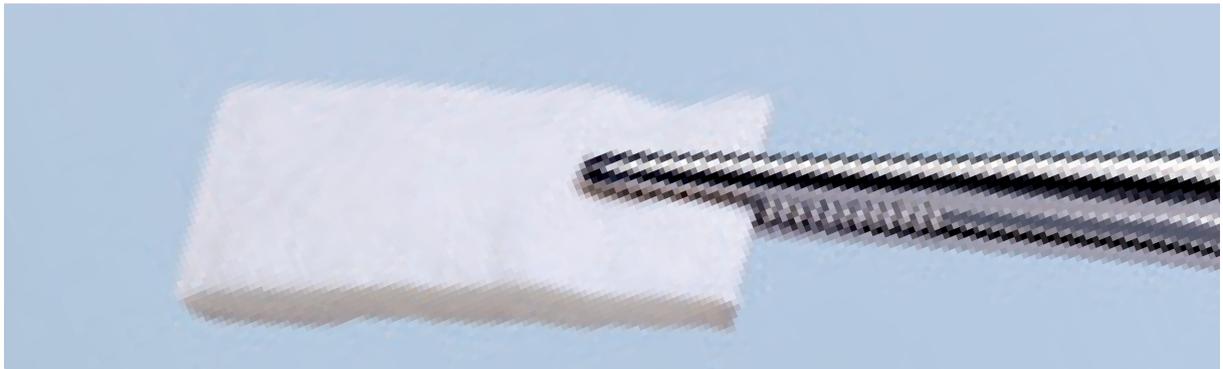


Extração de enxerto gengival autógeno livre (cortesia do Dr. Thoma).



Extração de enxerto de tecido conjuntivo autógeno⁴ (cortesia do Prof. Dr. Jung).

... ou Geistlich Mucograft®?



A Geistlich Mucograft® é uma alternativa aos enxertos autógenos de tecido mole, uma vez que evita a morbidade associada à área doadora.

Geistlich Mucograft®, a alternativa ao enxerto autógeno de tecido mole beneficia tanto os pacientes como os cirurgiões. Este enxerto de tecido mole, pronto a ser aplicado elimina a necessidade de remover tecido do paciente, reduzindo assim o tempo cirúrgico¹ e a possibilidade de surgirem

complicações,² minimizando as dores.¹ Geistlich Mucograft® é uma matriz 3D altamente biocompatível. Integra-se de forma natural e harmônica ao tecido próprio do paciente, permitindo a cobertura ideal da recessão³⁻⁵ ou a regeneração eficaz de tecido queratinizado.^{1,6-8}

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

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

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

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

⁵ Aroca S, et al., *manuscrito em preparação*

⁶ Charles A, *submetido para publicação*

⁷ Sanz M, et al. Clin Oral Implants Res. 2011, *aceite para publicação*

⁸ McGuire MK, et al., *artigo em andamento*

Geistlich Mucograft® – Baseada em evidências

Evidências clínicas e científicas, comprovando a eficácia da Geistlich Mucograft® são continuamente reunidas pela Geistlich Pharma AG. Até hoje, centenas de tratamentos de tecido mole com Geistlich Mucograft® foram documentados por mais de 150 cirurgiões experientes.* Estes dados

clínicos, juntamente com os resultados de várias publicações pré-clínicas e clínicas independentes¹⁻⁷ e o consenso de mais de dez mesas redondas sobre a Geistlich Mucograft®, resultaram em orientações técnicas precisas para o uso da Geistlich Mucograft®.

Pilares da evidência científica da Geistlich Mucograft®

Mais de 150 cirurgiões de 13 países envolvidos

Mais de 300 casos documentados a longo prazo*

Diversas publicações científicas independentes¹⁻⁷

Mais de 10 mesas redondas nacionais e internacionais sobre Geistlich Mucograft® **

Evidência

Orientações técnicas para o uso da Geistlich Mucograft®

Orientações técnicas para retirar, na última página

* Acompanhamento ao longo de 6 meses ou mais. Dados em arquivo, Geistlich Pharma AG, Wolhusen, Suíça

** Mônaco, EUA, Polónia, Itália, Bélgica, Reino Unido/Irlanda/Nórdicos, Roménia, Espanha/Portugal, Suíça, Alemanha, França, Brasil...

¹ Sanz M, et al. J Clin Periodontol. 2009 Oct;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 Jul;68(7):1463-70

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

⁵ Ghanaati S, et al. Biomed Mater. 2011 Feb;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 Jul-Aug;31(4):367-73

Geistlich Mucograft® – Dados biológicos

Geistlich Mucograft® é uma matriz 3D de colágeno desenvolvida especialmente para a regeneração do tecido mole como alternativa a enxertos autógenos de tecido mole.¹ A matriz 3D foi desenvolvida tomando como modelo o enxerto gengival livre (Fig. 1).

O colágeno da Geistlich Mucograft® é processado especialmente para favorecer a estabilização imediata do coágulo de sangue (Fig. 2), o que permite a vascularização precoce,^{2,3} facilitando a penetração das células de tecido mole² e uma excelente integração da matriz 3D no tecido circundante (Figs. 3, 4 e 5).^{2,3}

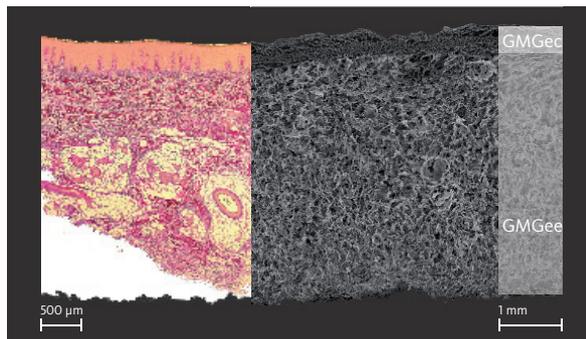


Figura 1
Modelo natural de um enxerto gengival livre (histologia; cortesia do Dr. Thoma).

Geistlich Mucograft® matriz 3D de colágeno (microscopia eletrônica de varredura; dados em arquivo, Geistlich Pharma AG, Wolhusen, Suíça).

Estrutura compacta (GMGec):

- > Proteção em situação de cicatrização aberta
- > Permite sutura

Estrutura esponjosa (GMGee):

- > Estabilização do coágulo de sangue
- > Penetração de células de tecido mole

Colágeno especialmente processado para favorecer a estabilização do coágulo de sangue

Vascularização precoce^{2,3}

Boa penetração de células de tecido mole²

Boa integração e regeneração do tecido mole^{2,3}

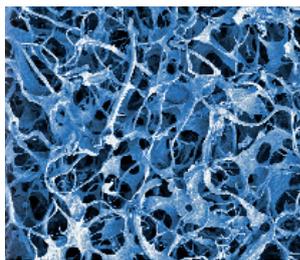


Figura 2
Geistlich Mucograft®, a matriz 3D é constituída por um colágeno especialmente processado (microscopia eletrônica de varredura).

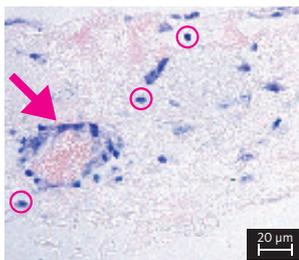


Figura 3
Imagem histológica mostrando uma vascularização precoce da Geistlich Mucograft® 15 dias após a implantação (modelo de rato). A seta indica a formação de um vaso sanguíneo. Os círculos mostram células de tecido mole na matriz 3D (cortesia do Prof. Dr. mult. Sader, Dr. Ghanaati).²

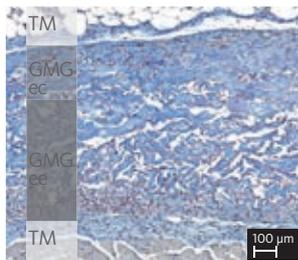


Figura 4
Células de tecido mole penetram na Geistlich Mucograft®. Imagem histológica 30 dias após a implantação (modelo de rato). TM: tecido mole; GMGec: Geistlich Mucograft® estrutura compacta; GMGee: Geistlich Mucograft® estrutura esponjosa (cortesia do Prof. Dr. mult. Sader, Dr. Ghanaati).²

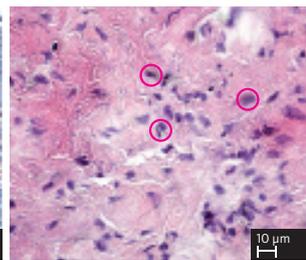


Figura 5
Integração completa da Geistlich Mucograft® no tecido conjuntivo humano 6 semanas após a implantação clínica, sem quaisquer sinais de reação a um corpo estranho. Os círculos mostram as células de tecido mole na matriz 3D. (cortesia do Prof. Dr. mult. Sader, Dr. Ghanaati).²

¹ Biocompatibilidade em conformidade com a ISO 10993-1:2001. Dados em arquivo, Geistlich Pharma AG, Wolhusen, Suíça

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

³ Rocchietta I, et al., *não publicado*

Uma nova dimensão para você...

Fácil Manipulação

A Geistlich Mucograft® oferece todas as vantagens de um produto industrializado e é mais fácil de manusear do que os enxertos autógenos de tecido mole.¹



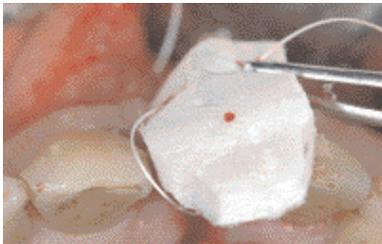
Pronto para o uso: Direto do blister ao defeito sem pré-tratamento ou pré-hidratação.



Adaptação à forma do defeito: Após a medição do defeito, a matriz 3D é cortada a seco no tamanho desejado.



Fácil de suturar: A estrutura externa compacta permite uma sutura otimizada resistente à tração.



Aplicação no defeito a seco: A matriz 3D umedece rapidamente como resultado da sua elevada hidrofília (cortesia do Dr. Zabalegui).



Boa aderência: A Geistlich Mucograft® umidificada adapta-se espontaneamente aos contornos e adere bem ao defeito (cortesia do Dr. McGuire).²



Disponibilidade ilimitada e qualidade constante e consistente: A probabilidade de se verificarem incidentes inesperados durante a cirurgia é reduzida, resultando daí a liberdade de escolher um procedimento cirúrgico mais delicado para os tecidos circundantes (por exemplo, retalhos sem incisões de alívio; cortesia do Dr. Abundo).³

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

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

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

... e para o seu paciente

Menos dores e morbidade: A ausência de área doadora reduz significativamente a dor pós-operatória (Gráfico 1).¹ Além disso, evitam-se complicações pós-operatórias como ausência de sensibilidade que frequentemente se mantém durante várias semanas.^{2,3}

Cirurgia mais rápida: Sem a retirada de um enxerto autólogo, o tempo da cirurgia é reduzido em 30% (estatisticamente relevante) ao aplicar a matriz 3D pronta para o uso, em vez de um enxerto de tecido conjuntivo (Gráfico 2).^{1,4}

Cicatrização mais rápida do tecido mole: Em situações de cicatrização aberta, a ferida cirúrgica cicatriza muito mais depressa quando coberta com Geistlich Mucograft® do que na cicatrização espontânea.⁵

Cor e estrutura natural do tecido mole: A textura natural e a adaptação da cor aos tecidos circundantes naturais são conseguidas após o tratamento com Geistlich Mucograft®.^{6,7}

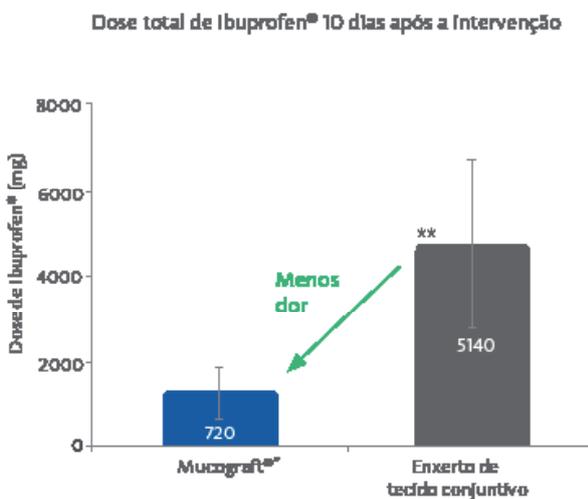


Gráfico 1
As dores sentidas são significativamente menores com Mucograft® (protótipo)* em comparação com o enxerto de tecido conjuntivo (ETC).¹

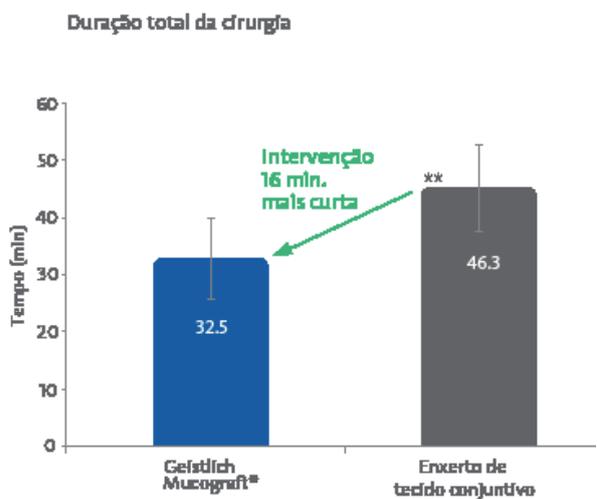


Gráfico 2
Duração da cirurgia significativamente inferior com Geistlich Mucograft® em comparação com o enxerto de tecido conjuntivo (ETC).⁴

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

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

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

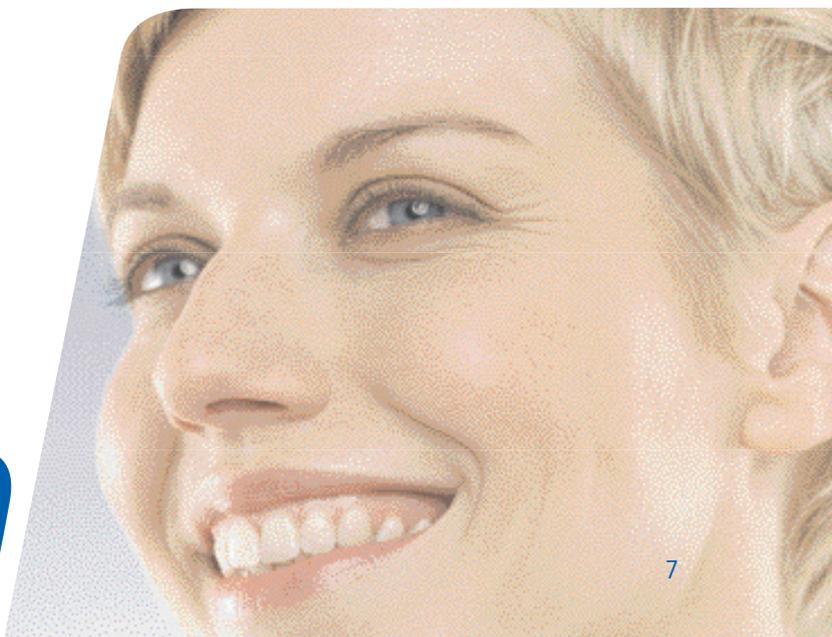
⁴ Sanz M, et al. Clin Oral Implants Res. 2011, *aceito para publicação*

⁵ Thoma D, et al. *manuscrito em preparação*

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

⁷ McGuire MK, et al., *artigo em andamento*

* As propriedades físicas, mecânicas e biológicas da Mucograft® (protótipo) são muito semelhantes às do produto Geistlich Mucograft® final, sendo a única diferença a origem do colágeno suíno usado.



Indicação: Ganho de tecido queratinizado

As pesquisas ainda não chegaram a um consenso quanto à importância da existência de tecido queratinizado. No entanto, vários estudos têm mostrado que a falta de tecido mole queratinizado ao redor dos implantes e dentes pode ter consequências negativas tanto na função como na estética.^{1,2}

Recessão do tecido mole

Um estudo recente mostrou que a falta de tecido mole queratinizado vestibular ao redor dos implantes durante um período de cinco anos, provocou uma recessão gengival.¹

Inflamação e perda de inserção

Há provas científicas de que a existência de mucosa queratinizada tem um efeito significativo sobre a saúde e a estabilidade do tecido mole,^{3,4} enquanto a falta de tecido mole queratinizado ao redor de implantes está associada à inflamação e à perda da inserção.²

Maior acúmulo de placa

Os pacientes com um tecido queratinizado de pouca largura, mostraram lingualmente um aumento da placa e sangramento mais frequente junto do implante.¹

A falta de tecido queratinizado ao redor de implantes é associada a

- > Recessão gengival durante um período de cinco anos¹
- > Perda da inserção do tecido mole²
- > Maior acúmulo de placa lingual¹
- > Inflamação do tecido mole²
- > Sangramento mais frequente¹

A existência de tecido queratinizado ao redor de implantes é associada ao

- > Efeito significativo para a saúde e a estabilidade do tecido mole^{3,4}

Eficácia comprovada

A terapia com Geistlich Mucograft® proporciona um ganho de tecido queratinizado em quantidade semelhante ao conseguido com qualquer enxerto de tecido conjuntivo⁵ (ETC) ou enxerto gengival livre (EGL).⁶ Além disso, a Geistlich

Mucograft® proporciona uma segurança terapêutica mais elevada para a obtenção de tecido queratinizado ao redor de implantes quando comparado com o enxerto de tecido conjuntivo, eliminando simultaneamente a morbidade à uma área doadora.⁵

A terapia com Geistlich Mucograft® proporciona

- > Ganho de tecido queratinizado comparável ao ETC⁵ ou ao EGL⁶
- > Segurança terapêutica mais elevada do que com ETC⁵
- > Ausência de morbidade na área doadora do enxerto⁵

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, *aceito para publicação*

⁶ McGuire MK, et al., *artigo em andamento*

Ganho de tecido queratinizado ao redor dos dentes

Cirurgia realizada pelo Dr. Adrián Guerrero (Málaga)

Objetivo: Ganho de tecido queratinizado na região anterior/inferior.

Maxilar	Região	Estado restaurador	Biotipo gengival
<input type="checkbox"/> Maxilar superior	<input checked="" type="checkbox"/> Anterior	<input checked="" type="checkbox"/> Dente	<input type="checkbox"/> Grosso
<input checked="" type="checkbox"/> Maxilar inferior	<input type="checkbox"/> Posterior	<input type="checkbox"/> Implante	<input checked="" type="checkbox"/> Fino

Material	> Geistlich Mucograft®
Técnica	> Retalho de espessura parcial e cicatrização aberta



1 Situação pré-operatória sem tecido queratinizado vestibular nos dentes 31 e 41. O paciente relata sentir dores durante a escovação.



2 Preparo do leito cirúrgico: um retalho de espessura parcial é elevado e apicalmente suturado.



3 Após o corte no tamanho do defeito, a Geistlich Mucograft® é suturada ao leito cirúrgico com suturas reabsorvíveis 5.0.



4 Situação pós-operatória após 1 semana (remoção da sutura).



5 Reepitelização obtida com sucesso e sem incidentes 2 semanas após a cirurgia.



6 Situação com 6 meses de pós-operatório. Repare no ganho de 2-3 mm de tecido queratinizado na região vestibular do 31 e 41.

Conclusão: Em alguns casos a ausência da gengiva inserida está relacionada ao desconforto durante a escovação, à inflamação gengival persistente e à tração muscular. Neste caso, a Geistlich Mucograft® foi usada com o objetivo de ganhar tecido queratinizado na vestibular dos dois incisivos centrais inferiores, evitando a remoção de um enxerto gengival livre do palato. O resultado final, seis meses após a cirurgia, mostra uma boa faixa de tecido queratinizado com a cor e a textura bem adaptadas. O resultado do procedimento atendeu às expectativas do paciente, uma vez que a escovação pode ser executada agora corretamente, sem qualquer desconforto. Nesta fase, não foi feita nenhuma tentativa de cobrir as raízes expostas; no entanto, a situação clínica atual é agora favorável caso se deseje uma segunda cirurgia para a cobertura das raízes.

Aumento da largura de tecido queratinizado ao redor da restauração protética

Cirurgia realizada pelo Prof. Dr. Mariano Sanz e Dr. Ramón Lorenzo (Madrid)¹

Objetivo: Aumento da largura de tecido queratinizado ao redor da restauração protética evitando a morbidade do paciente causada por enxertos autógenos de tecido mole.

Maxilar	Região	Estado restaurador	Biotipo gengival
<input type="checkbox"/> Maxilar superior	<input type="checkbox"/> Anterior	<input type="checkbox"/> Dente	<input checked="" type="checkbox"/> Grosso
<input checked="" type="checkbox"/> Maxilar inferior	<input checked="" type="checkbox"/> Posterior	<input checked="" type="checkbox"/> Implante	<input type="checkbox"/> Fino

Material
Técnica

> Mucograft® *
> Retalho de espessura parcial e cicatrização aberta



1 Situação pré-operatória. Observe a quantidade mínima de tecido queratinizado ao redor das áreas de pre-molar e molar.



2 Retalho de espessura parcial elevado para o preparo do leito cirúrgico para o material de enxerto.



3 Mucograft® (protótipo)* é cortada a seco para adaptação ao tamanho do defeito.



4 A matriz 3D de colágeno, Mucograft® (protótipo)*, é suturada ao leito cirúrgico preparado e deixada exposta para a cicatrização.



5 Cicatrização do tecido mole, 10 dias após a cirurgia, antes da remoção da sutura.



6 Situação imediatamente após a remoção da sutura. Observe a rápida reepitelização da área tratada.



7 Situação 1 mês após a intervenção.



8 Situação após 3 meses.



9 Existência de uma faixa de tecido queratinizado (4 mm) 6 meses após o tratamento.

Conclusão: A Mucograft® (protótipo)* é tão efetiva e previsível como os enxertos de tecido conjuntivo (ETC) para obter uma largura adequada de tecido queratinizado. A matriz 3D apresenta excelentes propriedades de manipulação e pode ser usada com sucesso numa situação de cicatrização aberta, reduzindo significativamente a morbidade do paciente e o tempo de duração da cirurgia, em comparação com um enxerto de tecido conjuntivo.

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

* As propriedades físicas, mecânicas e biológicas da Mucograft® (protótipo) são muito semelhantes às do produto Geistlich Mucograft® final, sendo a única diferença a origem do colágeno suíno usado.

Aumento de tecido queratinizado ao redor de implantes

Cirurgia realizada pela Dra. Doina Panaite e Dr. Allan Charles (Pasadena)¹

Objetivo: Aumentar a largura do tecido queratinizado ao redor de implantes com a ajuda da Geistlich Mucograft® e, ao mesmo tempo, criar um vestíbulo e melhorar o acesso para a higiene oral.

Maxilar	Região	Estado restaurador	Biotipo gengival
<input checked="" type="checkbox"/> Maxilar superior	<input type="checkbox"/> Anterior	<input type="checkbox"/> Dente	<input checked="" type="checkbox"/> Grosso
<input type="checkbox"/> Maxilar inferior	<input checked="" type="checkbox"/> Posterior	<input checked="" type="checkbox"/> Implante	<input type="checkbox"/> Fino

Material Técnica

- > Geistlich Mucograft®
- > Retalho de espessura parcial e cicatrização aberta



1 Situação pré-operatória. É visível uma pequena faixa de gengiva queratinizada.



2 A faixa de gengiva queratinizada é dividida e um retalho de espessura parcial é elevado expondo o tecido conjuntivo e o periosteo.



3 Geistlich Mucograft® é suturada ao leito receptor e deixada exposta.



4 Abaixo do coágulo de fibrina, 1 semana após a cirurgia a área parece estar coagulando.



5 Cicatrização excelente 4 semanas após a cirurgia.



6 Controle pós-operatório após 2 meses.



7 Vista do local da cirurgia três meses após a intervenção.



8 A solução de lugol realça o tecido queratinizado após 6 meses.



9 Aparência mucogengival (4 mm de tecido queratinizado) 6 meses após a cirurgia.

Conclusão: A Geistlich Mucograft® pode ser usada como alternativa para aumentar significativamente a área do tecido queratinizado e aderido ao redor de implantes já existentes. Além disso, nos tecidos mucogengivais regenerados com a matriz de colágeno 3D verificou-se uma boa adaptação da textura e da cor aos tecidos naturais adjacentes.

¹ Charles A, submetido para publicação

Ganho de tecido queratinizado ao redor dos dentes

Cirurgia realizada pelo Dr. Enzo Vaia (Nápoles)

Objetivo: Aumentar a largura do tecido queratinizado sem a remoção de um enxerto de tecido mole autógeno.

Maxilar	Região	Estado restaurador	Biotipo gengival
<input type="checkbox"/> Maxilar superior	<input type="checkbox"/> Anterior	<input checked="" type="checkbox"/> Dente	<input type="checkbox"/> Grosso
<input checked="" type="checkbox"/> Maxilar inferior	<input checked="" type="checkbox"/> Posterior	<input type="checkbox"/> Implante	<input checked="" type="checkbox"/> Fino

Material	> Geistlich Mucograft®
Técnica	> Retalho de espessura parcial e cicatrização aberta



1 A falta de tecido queratinizado em um paciente de biotipo fino, abrasão no 33, restauração deficiente no 34 e coroas provisórias no 35 e 36.



2 O leito cirúrgico está preparado. Após a separação (retalho de espessura parcial) as fibras musculares são suturadas ao periosteio na região apical.



3 Corte, posicionamento, estabilização e imobilização da Geistlich Mucograft® com suturas 5.0.



4 A área cirúrgica é protegida com um curativo periodontal fixo nos espaços interproximais.



5 Situação clínica 10 dias após a intervenção. Observe a rápida granulação (cicatrização) da área tratada.



6 Situação clínica 3 semanas após a intervenção. O local tratado se reepitelizou rapidamente e a largura do tecido queratinizado aumentou.



7 Controle 2 meses após a intervenção. Observe o ganho da margem gengival na área tratada.



8 Controle 6 meses após a cirurgia. Observe o aumento do tecido queratinizado e sua perfeita integração nos tecidos circundantes.



9 Situação clínica 1 ano após a intervenção. O resultado obtido mantém-se estável.

Conclusão: A matriz 3D Geistlich Mucograft® pode ser usada com sucesso para aumentar o tecido queratinizado ao redor dos dentes sem necessidade da remoção de um enxerto gengival livre do palato. O resultado estético é perfeito e estável a longo prazo (1 ano).

Aumento da área de gengiva inserida antes da colocação do implante

Cirurgia realizada pelo Dr. Ulrich Konter (Hamburgo)

Objetivo: Aumento da gengiva inserida usando Geistlich Mucograft® para uma reabilitação complexa com implantes, antes do aumento e da colocação do implante.

Maxilar	Região	Estado restaurador	Biotipo gengival
<input type="checkbox"/> Maxilar superior	<input type="checkbox"/> Anterior	<input type="checkbox"/> Dente	<input type="checkbox"/> Grosso
<input checked="" type="checkbox"/> Maxilar inferior	<input checked="" type="checkbox"/> Posterior	<input checked="" type="checkbox"/> Pré-implante	<input checked="" type="checkbox"/> Fino
Material	> Geistlich Mucograft®		
Técnica	> Retalho de espessura parcial e cicatrização aberta		



1 Situação inicial: maxilar inferior parcialmente desdentado com inserção de fibras musculares e ligamentos, e largura reduzida da gengiva inserida antes do procedimento de aumento ósseo.



2 Vestibuloplastia com preparo de retalho parcial e retalho apicalmente fixado. Após remoção de fib. musc. e ligmtos., a Geistlich Mucograft® é fixada por suturas de ponto simples e cruz.



3 Migração de pequenos vasos sanguíneos para a matriz de colágeno Geistlich Mucograft® 2 dias após a cirurgia.



4 Integração harmônica da matriz de colágeno Geistlich Mucograft® após um período de cicatrização de 2 semanas.



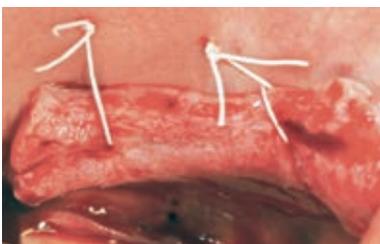
5 Situação 2 semanas de pós-operatório, após a remoção da sutura.



6 Matriz de colágeno Geistlich Mucograft® totalmente incorporada 3 meses após a cirurgia. A largura da gengiva inserida aumentou.



7 Imagem de controle, 3 meses de pós-operatório, vista oclusal. A inserção de fibras musculares está situada apicalmente em relação ao pretendido aumento ósseo.



8 Vista do lado interior do retalho elevado durante o procedimento de aumento demonstrando o ganho de espessura com Geistlich Mucograft®.



9 Cicatrização sem incidentes 6 meses após o extenso aumento ósseo.

Conclusão: O uso de Geistlich Mucograft® para o aumento de gengiva inserida proporciona um bom aumento da largura ao redor dos dentes e implantes, comparável aos enxertos autólogos - com uma morbidade significativamente reduzida, uma vez que evita a remoção de enxerto do palato. A retração da matriz de colágeno xenogénica é maior do que a de um enxerto gengival livre (EGL), de modo que uma sobreextensão do preparo da matriz é obrigatória. A adaptação da cor é excelente e muito melhor do que com um EGL.

Selamento (socket seal) de um alvéolo posterior em caso de colocação posterior do implante

Cirurgia realizada pelo Dr. Hadi Antoun (Paris)

Objetivo: Preservação dos tecidos duro e mole após a extração dos dentes visando a posterior colocação de implantes sem aumento do seio maxilar.

Maxilar	Região	Estado restaurador	Biotipo gengival
<input checked="" type="checkbox"/> Maxilar superior	<input type="checkbox"/> Anterior	<input type="checkbox"/> Dente	<input checked="" type="checkbox"/> Grosso
<input type="checkbox"/> Maxilar inferior	<input checked="" type="checkbox"/> Posterior	<input checked="" type="checkbox"/> Pré-implante	<input type="checkbox"/> Fino
Material	> Geistlich Bio-Oss® (0,25 – 1,0 mm) partículas finas/Geistlich Mucograft® (15 x 20 mm)		
Técnica	> Socket seal		



1 O exame de uma prótese instável entre 25 e 27 revelou bolsas profundas bem como uma hemorragia devido a uma infecção periodontal (fase terminal).



2 As extrações são realizadas atraumaticamente e sem elevar um retalho. Os alvéolos de extração foram curetados com precisão e preparados para a recepção do biomaterial.



3 Imagem oclusal clínica: os alvéolos de extração são cuidadosamente preenchidos e acondicionados sem excesso de pressão.



4 Em vez de usar uma punção de tecido, os alvéolos de extração são selados com Geistlich Mucograft® que é ajustado ao defeito e fixado com suturas cruzadas (3.0 não reabsorvível).



5 Cicatrização após 1 semana, antes da remoção da sutura. A gengiva mostra um belo cor-de-rosa indicando a perfeita tolerância do biomaterial.



6 Após cicatriz. de 2 sem. vê-se um fecham. incomp. dos alvéolos mas sem expos. do biomaterial. A mat. de colágeno protegeu eficazm. o local em que se formou um coágulo de sangue.



7 Cicatrização após 4 meses com maturação do tecido mole e preservação do volume horizontal da crista.



8 Maturação e preservação do volume dos tecidos ao redor dos implantes integrados 2 meses, após a colocação do implante (ou 8 meses após a extração).



9 Imagem clínica 1 ano após a restauração protética. Observe a qualidade do tecido mole bem como a preservação da forma do vestibulo.

Conclusão: A extração com colocação posterior de implante é um procedimento extremamente confiável, conforme foi provado diversas vezes na literatura internacional. No entanto, a técnica alveolar de Socket Seal usada neste caso clínico, é relativamente nova. Os intervalos entre a cicatrização do alvéolo de extração e a colocação do implante são os mesmos que na técnica de “recorte do tecido”. A técnica deste caso clínico tem as seguintes vantagens: preservação do volume do rebordo alveolar, ausência de uma segunda área cirúrgica, menos tempo de cirurgia, simplificação do procedimento, preservação do volume do tecido mole devido ao selamento do alvéolo de extração com Geistlich Mucograft® e, finalmente, não há necessidade de proceder à uma elevação do seio graças à preservação do tecido duro com Geistlich Bio-Oss®.

Preservação do alvéolo anterior quando da colocação posterior do implante

Cirurgia realizada pelo Dr. Ronald E. Jung (Zurique)

Objetivo: Preservação do volume dos tecidos duro e mole após extração na região anterior visando posterior colocação de um implante.

Maxilar	Região	Estado restaurador	Biotipo gengival
<input checked="" type="checkbox"/> Maxilar superior	<input checked="" type="checkbox"/> Anterior	<input type="checkbox"/> Dente	<input type="checkbox"/> Grosso
<input type="checkbox"/> Maxilar inferior	<input type="checkbox"/> Posterior	<input checked="" type="checkbox"/> Pré-implante	<input checked="" type="checkbox"/> Fino
Material	> Geistlich Bio-Oss® Collagen (100 mg)/Geistlich Mucograft® (20 x 30 mm) punch (ø 8 mm)		
Técnica	> Socket seal		



1 Extração do dente 21 devido a um trauma com reabsorções externas concomitantes. Foram tomadas medidas para preservar o osso alveolar.



2 Vista cristal do alvéolo após a extração do dente. Não há retalhos elevados ao redor da área afetada. Observou-se um pequeno defeito ósseo vestibular.



3 O alvéolo é curetado para remover o tecido granuloso. Posteriormente, as margens da ferida foram desepitelizadas com uma ponta diamantada refrigerada.



4 Preenchimento do alvéolo de extração com Geistlich Bio-Oss® Collagen até o nível do osso palatino.



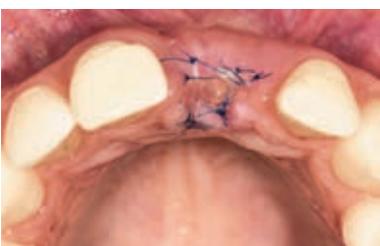
5 Após medir o alvéolo, o Geistlich Mucograft® é recortado (8 mm de diâmetro).



6 O punch de Geistlich Mucograft® é posicionado sobre o Geistlich Bio-Oss® Collagen para selar o alvéolo preenchido.



7 Sutura da Geistlich Mucograft® com fio 6.0 e pontos isolados.



8 Boa cicatrização do tecido mole 1 semana após a extração.



9 A situação 7,5 meses após a extração revela um aspecto agradável do tecido mole com uma ligeira quebra no aspecto vestibular.

Conclusão: A preservação do volume dos tecidos duro e mole após a extração dentária é importante para evitar procedimentos extensos de regeneração óssea guiada quando da colocação do implante. Com este procedimento minimamente invasivo, o volume dos tecidos duro e mole pode ser preservado melhor com Geistlich Bio-Oss® Collagen e Geistlich Mucograft®, respectivamente, em comparação à cicatrização espontânea.¹

¹ Jung RE, et al., *artigo em andamento*

Indicação: Cobertura de recessão

A recessão gengival ocorre tanto em populações com um elevado padrão de higiene¹ como em populações que sofrem de doença periodontal resultante de má higiene oral.² Embo-

ra tenha sido associada à recessão gengival uma grande variedade de fatores etiológicos, o seu tratamento é motivado principalmente por preocupações estéticas e/ou por uma hipersensibilidade dentinária cervical vestibular.^{3,4}

Motivação para o tratamento de cobertura da recessão

> Preocupações estéticas^{3,4}

> Hipersensibilidade dentinária cervical vestibular^{3,4}

Classificação

Com base nas propriedades morfológicas, foram sugeridas na literatura diversas classificações de defeitos de recessão,⁵ a distância entre a junção amelocementária e a margem do tecido mole,⁶ etc. Atualmente, a classificação de Miller é

provavelmente a mais usada para descrever a recessão do tecido marginal.⁷ Esta classificação ajuda ao cirurgião a avaliar se um defeito de recessão pode ser tratado de forma previsível.⁷

Classe I de Miller: A recessão não se estende para além da junção mucogengival. Sem perda periodontal de osso ou tecidos moles na área interdental (cortesia do Dr. Abundo⁸).



Classe II de Miller: A recessão se estende até ou para além da junção mucogengival. Sem perda periodontal de osso ou tecidos moles na área interdental (cortesia do Dr. Abundo⁸).



Classe III de Miller: A recessão se estende até ou para além da junção mucogengival. Perda de osso ou de tecidos moles na área interdental ou posicionamento anormal dos dentes (extrusão, vestibularização, rotação; cortesia do Dr. Abundo⁸).



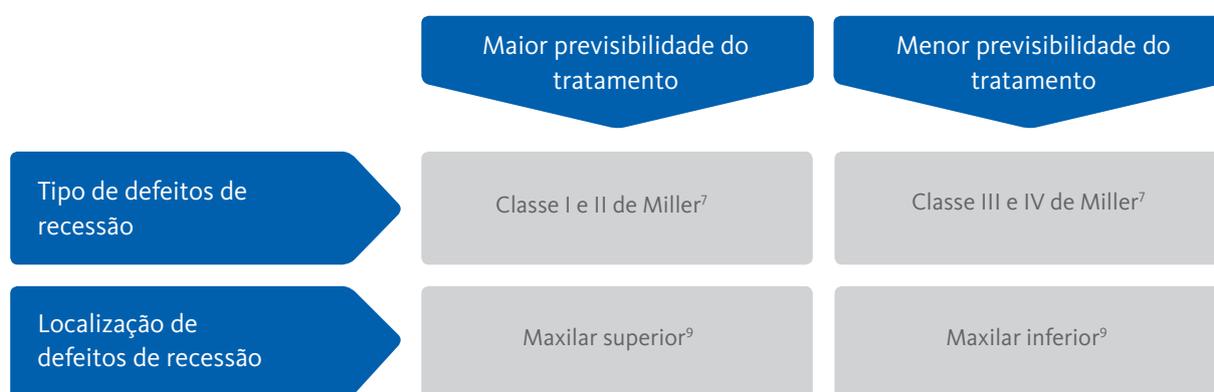
Classe IV de Miller: A recessão se estende até ou para além da junção mucogengival. Perda severa de osso ou de tecidos moles na área interdental e/ou posicionamento anormal grave dos dentes (cortesia do Dr. Abundo⁸).



Segurança de terapia

Baseado na classificação de Miller, o tratamento de defeitos de classe I e II de Miller mostra alta previsibilidade podendo ser conseguida a cobertura total da recessão.⁷ Nos defeitos da classe III de Miller, pode ser conseguida a cobertura parcial da raiz enquanto nos defeitos da classe IV de Miller,

a cobertura da recessão é imprevisível⁷ e pode ser necessário um tratamento adicional (p.ex., ortodontia). Além disso, é comumente aceito que o tratamento de recessões no maxilar superior apresenta maior previsibilidade do que no maxilar inferior.⁹



Eficácia comprovada

A Geistlich Mucograft® em combinação com um retalho coronalmente avançado (RCA) constitui uma alternativa viável ao enxerto de tecido conjuntivo (ETC) na cobertura de recessões, sem a morbidade associada à remoção de tecido

mole.^{9,10} Em um estudo recente, a Geistlich Mucograft® com um túnel coronalmente avançado modificado mostrou após 6 meses uma cobertura média da raiz equivalente a um enxerto de tecido conjuntivo, com a mesma técnica cirúrgica.¹¹

Geistlich Mucograft® com retalho coronalmente avançado proporciona:

- > cobertura da recessão comparável ao ETC¹⁰
- > ganho de tecido queratinizado comparável ao ETC^{9,10}
- > menor morbidade do paciente do que com ETC^{9,10}

¹ Sanz M, et al. J Clin Periodontol. 1994 Jan;21(1):57-63

² Yoneyama T, et al. J Clin Periodontol. 1988 Oct;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 Sep;35(8 Suppl):136-62

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

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

⁷ Miller PD Jr. Int J Periodontics Restorative Dent. 1985;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 Aug;81(8):1108-17

¹⁰ Cardaropoli D, et al. J Periodontol. 2011 Jul 1, Epub

¹¹ Aroca S, et al., *artigo em andamento*

Cobertura de recessão singular com retalho coronalmente avançado em um biotipo fino

Cirurgia realizada pelo Dr. Daniele Cardaropoli (Turim)¹

Objetivo: Restauração da gengiva ao redor da junção ameloementária evitando a extração de tecido para enxerto autólogo.

Maxilar	Região	Estado restaurador	Biotipo gengival
<input checked="" type="checkbox"/> Maxilar superior	<input checked="" type="checkbox"/> Anterior	<input checked="" type="checkbox"/> Dente	<input checked="" type="checkbox"/> Grosso
<input type="checkbox"/> Maxilar inferior	<input type="checkbox"/> Posterior	<input type="checkbox"/> Implante	<input type="checkbox"/> Fino
Material	> Geistlich Mucograft®		
Técnica	> Retalho de espessura parcial-total-parcial (coronalmente avançado) e cicatrização submersa		



1 Antes do preparo do retalho, a porção exposta da raiz é raspada e limpa com EDTA (ou similar).



2 Após a medição da dimensão do defeito de recessão, são feitas incisões para elevar o retalho, com a ajuda de uma sonda periodontal.



3 Um retalho de espessura parcial-total-parcial é elevado e mobilizado coronalmente.



4 A área das papilas é desepitelizada para permitir a ancoragem do retalho coronal à junção ameloementária.



5 A Geistlich Mucograft® é aplicada ao defeito no estado seco e estabilizada com 4 pontos individuais.



6 O retalho coronalmente avançado é suturado sobre a Geistlich Mucograft®.



7 Cicatrização estética sem incidentes, 15 dias após a intervenção, na remoção da sutura.



8 Situação do tecido mole imediatamente após a remoção da sutura.



9 Coberta total da raiz 7 meses após a cirurgia. Observe a excelente adaptação da cor.

Conclusão: A matriz 3D, Geistlich Mucograft®, pode ser usada com sucesso para a cobertura de recessões em combinação com um retalho coronalmente avançado. O produto mostra uma boa cicatrização sem incidentes e uma excelente adaptação da cor, evitando a extração de enxertos autógenos de tecido mole. Além disso, no fim do tratamento com Geistlich Mucograft® verificou-se um aumento da espessura gengival.

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

Cobertura de recessão singular com retalho coronalmente avançado em um biotipo fino

Cirurgia realizada pelo Prof. Dr. Giovanni Zucchelli (Bolonha)

Objetivo: Cobrir a raiz e aumentar a espessura dos tecidos moles vestibulares.

Maxilar	Região	Estado restaurador	Biotipo gengival
<input checked="" type="checkbox"/> Maxilar superior	<input checked="" type="checkbox"/> Anterior	<input checked="" type="checkbox"/> Dente	<input type="checkbox"/> Grosso
<input type="checkbox"/> Maxilar inferior	<input type="checkbox"/> Posterior	<input type="checkbox"/> Implante	<input checked="" type="checkbox"/> Fino
Material	> Geistlich Mucograft®		
Técnica	> Retalho de espessura parcial-total-parcial (coronalmente avançado) e cicatrização submersa		



1 O sorriso lateral antes da cirurgia mostra o defeito de recessão no dente 14.



2 Imagem pré-operatória do defeito de recessão (dente 14).



3 Após a elevação do retalho de espessura parcial-total-parcial as papilas interdentais são desepitalizadas.



4 A Geistlich Mucograft® é colocada sobre a raiz e suturada às papilas.



5 O retalho é mobilizado, coronalmente avançado e suturado de modo a cobrir totalmente a Geistlich Mucograft®.



6 Cicatrização da área cirúrgica 2 semanas após a cirurgia.



7 Situação 6 meses após a cirurgia.



8 Resultado 1 ano após o tratamento.



9 Sorriso lateral 1 ano após a cirurgia mostrando o resultado estético perfeito.

Conclusão: A cobertura estética da raiz com RCA e Geistlich Mucograft® pode ser uma opção alternativa ao enxerto de tecido conjuntivo e RCA. Durante a cicatrização da região tratada observou-se um aumento do tecido queratinizado e da espessura gengival. Neste caso, conseguiram-se 100% de cobertura da raiz e um resultado estético excelente.

Cobertura de recessão singular com retalho coronalmente avançado em um biotipo fino

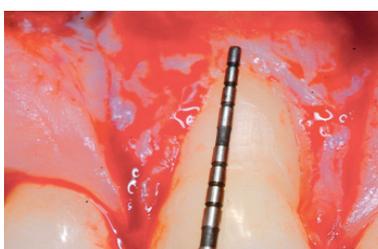
Cirurgia realizada pelo Dr. Michael K. McGuire e Dr. E. Todd Scheyer (Houston)¹

Objetivo: Cobertura da raiz através da combinação entre Geistlich Mucograft® e um retalho coronalmente avançado (RCA) sem a morbidade associada à extração de um enxerto de tecido mole.

Maxilar	Região	Estado restaurador	Biotipo gengival
<input checked="" type="checkbox"/> Maxilar superior	<input checked="" type="checkbox"/> Anterior	<input checked="" type="checkbox"/> Dente	<input type="checkbox"/> Grosso
<input type="checkbox"/> Maxilar inferior	<input type="checkbox"/> Posterior	<input type="checkbox"/> Implante	<input checked="" type="checkbox"/> Fino
Material	> Geistlich Mucograft®		
Técnica	> Retalho de espessura parcial (coronalmente avançado) e cicatrização submersa		



1 A imagem pré-operatória mostra o defeito de recessão (dente 13).



2 Após a elevação de um retalho de espessura parcial, as papilas interdentais são desepitealizadas.



3 Geistlich Mucograft® é colocada sobre o defeito e suturada às papilas.



4 O retalho está coronalmente avançado e a sutura cobre totalmente a matriz 3D.



5 Cicatrização da área cirúrgica 1 semana após o tratamento.



6 Situação 4 semanas após a intervenção.



7 Área cirúrgica 3 meses após a intervenção.



8 Ótimo resultado 6 meses após a intervenção. Observe o aspecto natural do tecido mole conseguido com Geistlich Mucograft®.



9 Resultado 1 ano após o tratamento.

Conclusão: A cobertura de recessões com Geistlich Mucograft® e retalhos coronalmente avançados é uma boa opção comparada a enxertos de tecido conjuntivo e retalhos coronalmente avançados. Neste caso, com Geistlich Mucograft® observa-se uma notável aderência fluente da gengiva durante a cicatrização da área cirúrgica, e os resultados que após 6 meses já eram ótimos, na consulta de acompanhamento de 1 ano parecem ter melhorado ainda mais.

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

Cobertura de recessão singular com desenho de retalho modificado

Cirurgia realizada pelo Dr. Peter Lindkvist (Copenhague)

Objetivo: Restauração da gengiva marginal ao redor da junção amelocementária no dente 11 evitando a extração de tecido para enxerto autólogo e reduzindo a formação de cicatriz com um design de incisão modificado.

Maxilar	Região	Estado restaurador	Biotipo gengival
<input checked="" type="checkbox"/> Maxilar superior	<input checked="" type="checkbox"/> Anterior	<input checked="" type="checkbox"/> Dente	<input checked="" type="checkbox"/> Grosso
<input type="checkbox"/> Maxilar inferior	<input type="checkbox"/> Posterior	<input type="checkbox"/> Implante	<input type="checkbox"/> Fino

Material Técnica

- > Geistlich Mucograft®
- > Retalho coronalmente avançado com design de incisões modificado



1 Antes do preparo do retalho parcial, a raiz exposta é polida e aplainada com uma cureta.



2 É medido o tamanho necessário da Geistlich Mucograft® e o material de enxerto é recortado. Para uma fixação fácil da matriz esta é penetrada com uma sutura de 7.0.



3 Um retalho de espessura parcial com uma incisão de alívio distal é elevado. O material de enxerto é colocado no estado seco e fixado com uma sutura simples em U.



4 A área distal da papila é desepitelizada e o retalho é rodado. O retalho é suturado com uma sutura monofilamentar 7.0.



5 Cicatrização estética sem incidentes, 10 dias após a intervenção, na remoção da sutura.



6 Situação do tecido mole imediatamente após a remoção da sutura.



7 Situação do tecido mole após 3 meses.



8 Cicatrização após 7 meses, com a restauração pretendida da linha gengival. Observe a cor excelente e a formação apenas limitada de cicatriz.



9 Resultado pós-operatório após 9 meses, com cor e textura excelentes e ainda menos sinais de formação de cicatriz.

Conclusão: Em combinação com o retalho coronalmente avançado de espessura parcial, a matriz Geistlich Mucograft® pode ser usada para a cobertura de recessões de classe I de Miller. Um design de incisões com uma incisão de alívio distal permite uma rotação sem tensão e minimiza o risco de formação de cicatriz.

Cobertura de recessão singular com retalho lateralmente deslocado e coronalmente avançado

Cirurgia realizada pelo Dr. Hilde De Vree & Prof. Dr. Hugo De Bruyn (Gent)

Objetivo: Cobertura de raiz combinando a Geistlich Mucograft® com um retalho lateralmente deslocado e coronalmente avançado.

Maxilar	Região	Estado restaurador	Biotipo gengival
<input type="checkbox"/> Maxilar superior	<input checked="" type="checkbox"/> Anterior	<input checked="" type="checkbox"/> Dente	<input checked="" type="checkbox"/> Grosso
<input checked="" type="checkbox"/> Maxilar inferior	<input type="checkbox"/> Posterior	<input type="checkbox"/> Implante	<input type="checkbox"/> Fino

Material	> Geistlich Mucograft®
Técnica	> Retalho de espessura parcial (lateralmente deslocado, coronalmente avançado) e cicatrização submersa



1 Imagem clínica pré-operatória do defeito de recessão (dente 41).



2 A superfície da raiz é aplanada sendo preparado um retalho de espessura parcial (como descrito por Zucchelli et al 2004).



3 Após a desepitelização das papilas, a Geistlich Mucograft® cortada é colocada sobre o defeito.



4 A Geistlich Mucograft® é estabilizada com 4 suturas individuais sobre o leito cirúrgico.



5 O retalho é lateralmente deslocado, coronalmente avançado e suturado cobrindo totalmente a Geistlich Mucograft®.



6 Cicatrização sem incidentes após 14 dias.



7 Situação do tecido mole 3 meses após a intervenção.



8 Vista oclusal 3 meses após a cirurgia. Observa-se um ganho na espessura gengival.



9 Cobertura total da raiz 6 meses após a cirurgia. Aumento da altura gengival no dente 41.

Conclusão: A técnica cirúrgica de deslocamento lateral e avanço coronal foi combinada com sucesso com Geistlich Mucograft® para o tratamento de uma recessão gengival isolada. Observa-se um ganho na espessura gengival e no tecido queratinizado. É visível uma boa combinação entre cor e espessura da área cirurgicamente tratada, em relação aos tecidos moles adjacentes.

Cobertura de recessões múltiplas com um retalho sem incisões de alívio

Cirurgia realizada pela Dra. Christine Romagna (Auxerre)

Objetivo: Cobertura de recessões múltiplas com tratamento minimamente invasivo.

Maxilar	Região	Estado restaurador	Biotipo gengival
<input checked="" type="checkbox"/> Maxilar superior	<input checked="" type="checkbox"/> Anterior	<input checked="" type="checkbox"/> Dente	<input type="checkbox"/> Grosso
<input type="checkbox"/> Maxilar inferior	<input type="checkbox"/> Posterior	<input type="checkbox"/> Implante	<input checked="" type="checkbox"/> Fino

Material	> Geistlich Mucograft®
Técnica	> Retalho coronalmente avançado sem incisões de alívio e cicatrização submersa



1 Imagem pré-operatória da área que se pretende tratar. Observe o biotipo fino.



2 A situação inicial mostra defeitos de classe I de Miller na região 13 (3 mm) e 14 (2 mm).



3 Um retalho de espessura parcial-total-parcial sem incisões de alívio é elevado.



4 As papilas anatómicas são desepitelizadas.



5 A matriz de colágeno Geistlich Mucograft® é colocada abaixo do retalho.



6 Situação pós-operatória, imediatamente após a sutura do retalho com cobertura total da Geistlich Mucograft®.



7 Controle 2 semanas após a cirurgia.



8 Boa cicatrização da área 1,5 meses após a cirurgia.



9 Resultado estético agradável 7 meses após a cirurgia.

Conclusão: A cobertura de recessões múltiplas é conseguida com um retalho coronalmente avançado (espessura parcial-total-parcial) e Geistlich Mucograft®. A ausência de incisões de alívio permite a cicatrização estética do tecido mole sem cicatrizes. Além disso, o uso de Geistlich Mucograft® evita a extração de um enxerto de tecido conjuntivo autógeno. Este tratamento minimamente invasivo proporciona um resultado estético agradável.

Recessões múltiplas com túnel coronalmente avançado

Cirurgia realizada pelo Dr. Oliver Brendel (Sindelfingen)

Objetivo: Cobertura completa da superfície exposta da raiz devido a exigências funcionais e estéticas.

Maxilar	Região	Estado restaurador	Biotipo gengival
<input checked="" type="checkbox"/> Maxilar superior	<input checked="" type="checkbox"/> Anterior	<input checked="" type="checkbox"/> Dente	<input type="checkbox"/> Grosso
<input type="checkbox"/> Maxilar inferior	<input type="checkbox"/> Posterior	<input type="checkbox"/> Implante	<input checked="" type="checkbox"/> Fino
Material	> Geistlich Mucograft®		
Técnica	> Técnica de túnel (coronalmente avançado) e cicatrização submersa		



1 Defeitos de recessão múltiplos de classe I de Miller no maxilar superior.



2 Limpeza intensiva das coroas dentais bem como curetagem e alisamento dos colos dos dentes (p.ex. com raspador ultra-sônico e pontas diamantadas).



3 As bolsas na mucosa são preparadas a partir de incisões sulculares (técnica de envelope).



4 Conexão entre os envelopes por um minar interdental do tecido.



5 Mobilização cuidadosa das papilas. A seguir, as superfícies expostas da raiz são condicionadas com EDTA 24%.



6 Analogamente ao enxerto de tecido conjuntivo, a Geistlich Mucograft® é posicionada puxando-a através do túnel.



7 Posicionamento coronal do túnel e fixação com a técnica de sutura apropriada.



8 Dois meses após a cobertura da recessão verifica-se uma aparência natural.



9 Situação clínica após 1 ano: As papilas readaptaram-se em um efeito rastejante. A cobertura da recessão parece biologicamente estável.

Conclusão: Com a indicação correta e tendo em consideração fatores etiológicos e relacionados ao paciente, Geistlich Mucograft® em combinação com a técnica de túnel pode proporcionar uma cobertura total e reproduzível da recessão. Representa uma boa alternativa aos enxertos de tecido conjuntivo e permite evitar a extração de tecido do palato. A experiência mostra que a espessura do tecido é um pouco menor do que com enxertos de tecido conjuntivo mas o tecido parece mais natural e a adaptação da cor e da textura ao tecido vizinho é excelente. Com a indicação correta, a cicatrização decorre normalmente e sem complicações.

Recessões múltiplas com túnel modificado coronalmente avançado

Cirurgia realizada pela Dra. Sofia Aroca (Paris) e Prof. Dr. Anton Sculean (Berna)

Objetivo: Tratamento de recessões múltiplas na região anterior do maxilar superior.

Maxilar	Região	Estado restaurador	Biotipo gengival
<input checked="" type="checkbox"/> Maxilar superior	<input checked="" type="checkbox"/> Anterior	<input checked="" type="checkbox"/> Dente	<input type="checkbox"/> Grosso
<input type="checkbox"/> Maxilar inferior	<input type="checkbox"/> Posterior	<input type="checkbox"/> Implante	<input checked="" type="checkbox"/> Fino
Material	> Geistlich Mucograft®		
Técnica	> Túnel modificado coronalmente avançado (TMCA) e cicatrização submersa		



1 Vista inicial de múltiplos defeitos de recessão. Os pontos de contacto são bloqueados com resina composta para suturas suspensas.



2 Preparo do túnel com instrumentos de tunelamento. A dissecção de espessura total é feita a partir da área sulcular para além da linha mucogengival.



3 As papilas são tuneladas.



4 A Geistlich Mucograft® é posicionada com a ajuda de suturas no lado direito.



5 A Geistlich Mucograft® é posicionada abaixo do túnel da mesma forma no lado esquerdo.



6 A Geistlich Mucograft® é posicionada um pouco acima da junção amelocementária.



7 Geistlich Mucograft® no lado esquerdo.



8 O túnel e a matriz posicionada são fixados na posição coronal com suturas separadas suspensas ao redor do ponto de contacto.



9 Imagem clínica após 6 meses.

Conclusão: As recessões foram cobertas com sucesso com Geistlich Mucograft®. A margem gengival está estável. A adaptação dos tecidos é excelente.

Vantagens da Geistlich Mucograft®

- > Matriz 3D desenvolvida especialmente para a regeneração do tecido mole
- > Pronto para o uso
- > Manipulação e aplicação fáceis no estado seco
- > Disponibilidade ilimitada e qualidade constante^{2,3}
- > Ausência de morbidade na área de remoção do enxerto¹⁻⁵
- > Tempo de cirurgia mais reduzido^{1,2,4,5}
- > Vascularização precoce e boa integração no tecido^{6,7}
- > Excelente cicatrização da ferida mesmo em situações de cicatrização aberta¹
- > Boa adaptação da cor e da textura^{4,8,9}
- > Alternativa ideal aos enxertos de tecido mole quanto ao ganho de tecido queratinizado^{1,2,10} e à cobertura da raiz⁵

Maior satisfação do paciente

¹ Sanz M, et al. J Clin Periodontol. 2009 Oct;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 Jul;68(7):1463-70

⁴ McGuire MK & Scheyer ET. J Periodontol. 2010 Aug;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., *não publicado*

⁸ McGuire MK, et al., *artigo em andamento*

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

¹⁰ Sanz M, et al. Clin Oral Implants Res. 2011, *aceite para publicação*



Geistlich Mucograft®

Matriz de colágeno
15 mm x 20 mm



Geistlich Mucograft®

Matriz de colágeno
30 mm x 20 mm



Geistlich Mucograft®

Geistlich Mucograft® é constituída de colágeno suíno e foi desenvolvida especialmente para a regeneração de tecidos moles. A Geistlich Mucograft® apresenta uma estrutura compacta e estável permitindo a cicatrização aberta, e uma estrutura esponjosa que auxilia a estabilização do coágulo de sangue e a penetração de células de tecido mole.



1. Ganho de tecido queratinizado

- › A largura máxima da faixa de tecido queratinizado que pode ser obtida é geneticamente pré-determinada.
- › Situação pré-operatória: Na margem coronal e/ou ao redor dos dentes ou implantes, deve haver uma pequena faixa de tecido queratinizado que pode fornecer a informação biológica ao tecido mole regenerado.

Com a Geistlich Mucograft[®], resultados comparáveis aos do enxerto autógeno são obtidos, se existir uma faixa de tecido queratinizado de pelo menos 1 mm.

- › Bom acesso: Deve haver uma profundidade vestibular mínima nas áreas posteriores para permitir a cirurgia e a cicatrização sem tensão da área tratada.
- › Retalho de espessura parcial: A Geistlich Mucograft[®] deve ser aplicada sobre um leito periosteal, uma vez que a circulação sanguínea é importante.
- › Cicatrização aberta (técnica onlay): O retalho elevado pode ser cortado ou deixado na sua base sem suturas.
- › A Geistlich Mucograft[®] deve ser suturada sem tensão aos tecidos circundantes e pode ser deixada exposta sem curativo. Quando há necessidade de suturar a parte apical da Geistlich Mucograft[®], deve haver uma profundidade vestibular suficiente para permitir a cicatrização sem tensões.
- › Depois do ganho de tecido queratinizado com a Geistlich Mucograft[®], recomenda-se um período de espera mínimo de 3 meses se a reabertura do local for necessária para tratamento posterior.

2. Cobertura de recessão

- › Em geral, os tratamentos de recessões de classes I e II de Miller apresentam uma previsibilidade e taxas de sucesso muito mais elevadas do que os defeitos de classes III e IV de Miller.
- › O tratamento de recessões no maxilar superior apresenta, geralmente, melhores resultados do que no maxilar inferior, devido à tensão muscular reduzida e a uma profundidade vestibular adequada do maxilar superior.
- › A cobertura máxima possível de uma recessão é determinada biologicamente pela junção amelocementária.
- › A Geistlich Mucograft[®] deve ficar totalmente submersa abaixo do retalho para evitar uma reabsorção prematura do colágeno, uma vez que a circulação sanguínea é importante.
- › O retalho deve ser suturado sem tensões.
- › A Geistlich Mucograft[®] não deve ser comprimida durante ou após a cirurgia. Por isso evite: a sutura da Geistlich Mucograft[®] associada ao retalho, a sutura sobre o retalho ou a compressão pós-cirúrgica da ferida.
- › Ao usar a Geistlich Mucograft[®] na cobertura de recessões, os resultados geralmente ainda melhoram durante pelo menos 6 meses após a cirurgia devido a um efeito rastejante. Este efeito rastejante positivo dura até um ano.
- › A aplicação da Geistlich Mucograft[®] deve ser combinada com o retalho coronalmente avançado (RCA) ou a técnica de túnel coronalmente avançada.
- › Se a técnica de túnel coronalmente avançado for utilizada, além das orientações gerais para a cobertura de recessões, ainda devem ser considerados os seguintes fatores:
 - › Corte, sutura e aplicação no estado seco. Durante a aplicação, a matriz se hidrata rapidamente com o sangue. A manipulação no estado úmido deve ser a mais reduzida possível.
 - › Puxar a Geistlich Mucograft[®] para o túnel, não empurrar.

¹ Sanz M, et al. J Clin Periodontol. 2009 Oct;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 Aug;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 Jul;68(7):1463-70

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

⁷ Cardaropoli D, et al. J Periodontol. 2011 Jul 1, Epub

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

Orientações técnicas para o uso da Geistlich Mucograft®

Baseado em várias publicações clínicas independentes¹⁻⁸, em discussões com cirurgiões pioneiros e no consenso de mais de 11 Mesas Redondas da Geistlich Mucograft® (2009–2012), para o uso da Geistlich Mucograft® devem ser consideradas as seguintes orientações técnicas:

1. Aspectos Gerais:

- > A Geistlich Mucograft® é uma alternativa aos enxertos autógenos: A matriz 3D pode ser usada nos procedimentos de cobertura de recessão e ganho de tecido queratinizado em que tanto os enxertos de tecido conjuntivo como os enxertos gengivais livres apresentam hoje uma determinada previsibilidade. Assim como nos enxertos de tecido mole autógeno, devem ser considerados os critérios de seleção do paciente e os requisitos cirúrgicos, e o paciente deve colaborar.
- > A seleção do paciente e a sua colaboração são de importância crucial para um resultado clínico otimizado. Também as expectativas do paciente devem ser consideradas.
- > A Geistlich Mucograft® apresenta-se pronta para a aplicação sem necessidade de pré-hidratação ou qualquer outro tratamento.
- > A Geistlich Mucograft® deve ser cortada a seco e exatamente no tamanho necessário, a fim de evitar tensões. Para um corte preciso da Geistlich Mucograft®, o uso de uma matriz pode ser útil.
- > A Geistlich Mucograft® deve ser manipulada e aplicada no estado seco.
- > Orientação da Geistlich Mucograft®: A estrutura compacta deve ficar virada para o exterior e a estrutura esponjosa para o osso e/ou o periosteio.
- > Não pressionar a Geistlich Mucograft®: A matriz 3D não deve ser comprimida nem antes, nem durante, nem após a cirurgia.
- > Imobilização da Geistlich Mucograft®: Após a cirurgia, a Geistlich Mucograft® deve ficar imóvel, uma vez que a estabilização do coágulo de sangue é importante para a cicatrização.
- > Sem tensão ao redor da Geistlich Mucograft®: Qualquer tensão nos tecidos moles ao redor da Geistlich Mucograft® deve ser evitada. Se possível, recomendam-se retalhos mais amplos que o normal.
- > Cuidados pós-operatórios: Tal como em qualquer local de regeneração, é preciso precaução nos cuidados pós-operatórios e durante as práticas de higiene na região da intervenção e áreas adjacentes. Durante as primeiras 4 semanas, não deve ser usada uma escova ou fio dental na margem gengival e os alimentos duros devem ser evitados. Durante os primeiros 6 meses, não devem ser realizados procedimentos de raspagem e alisamento radiculares na região.

Geistlich Mucograft®



Geistlich Pharma do Brasil
Av. Brigadeiro Faria Lima, 628 - 9º andar
(Pinheiros) - São Paulo, SP
CEP: 05426-200
Brasil
Tel. (11) 3097-2555
Fax (11) 3097-2550
www.geistlich.com.br

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

Informações mais detalhadas sobre Geistlich Mucograft® e nossos distribuidores:
www.geistlich-mucograft.com
www.geistlich-pharma.com/mycontact