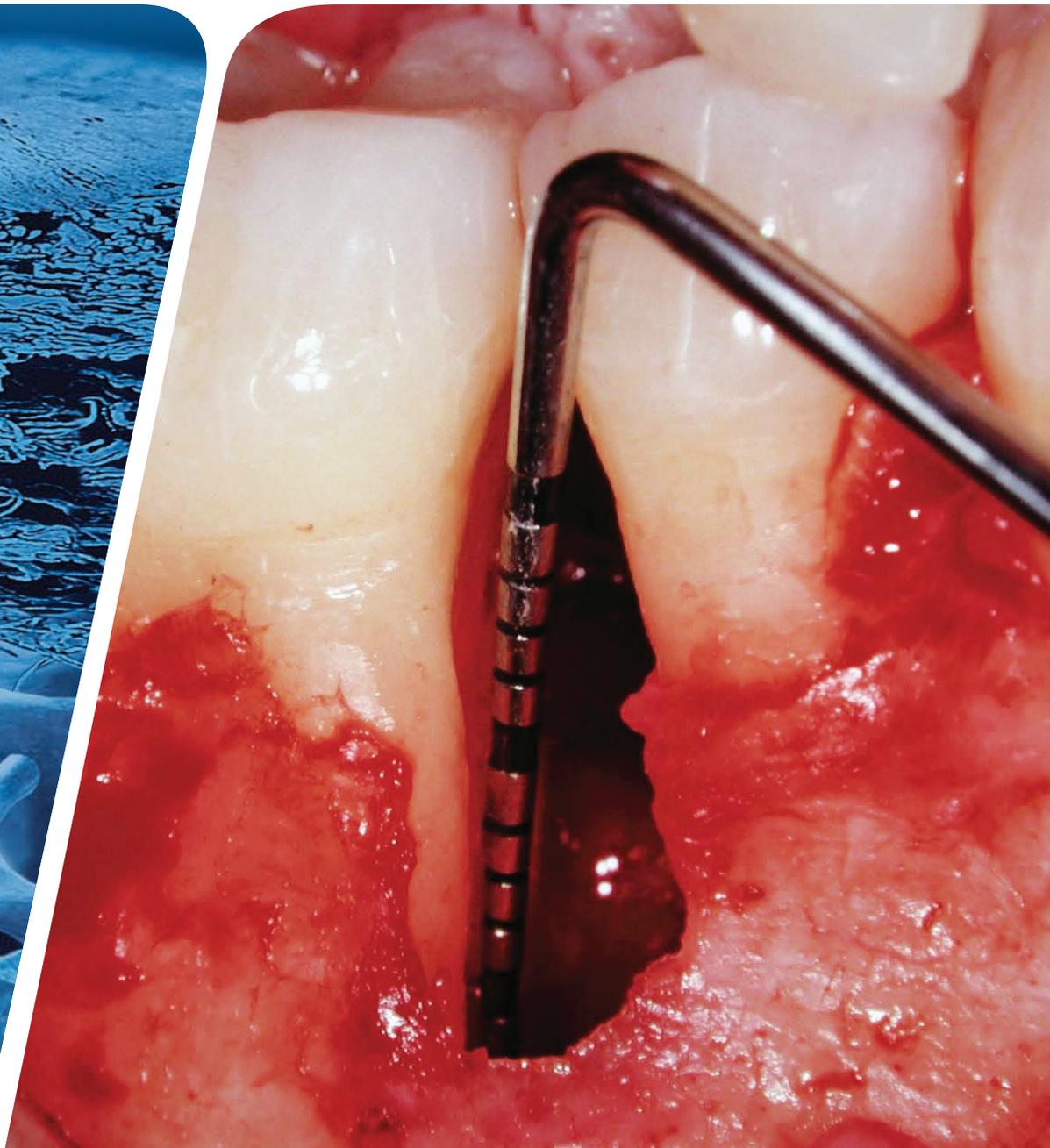
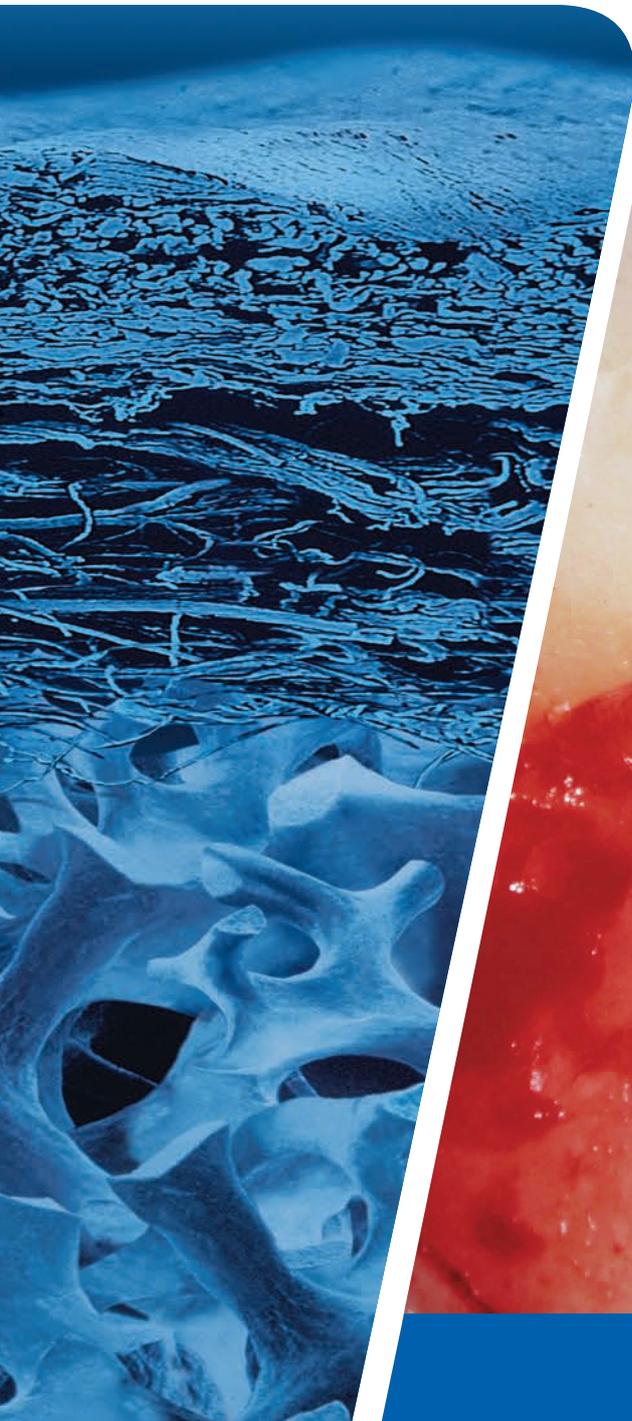
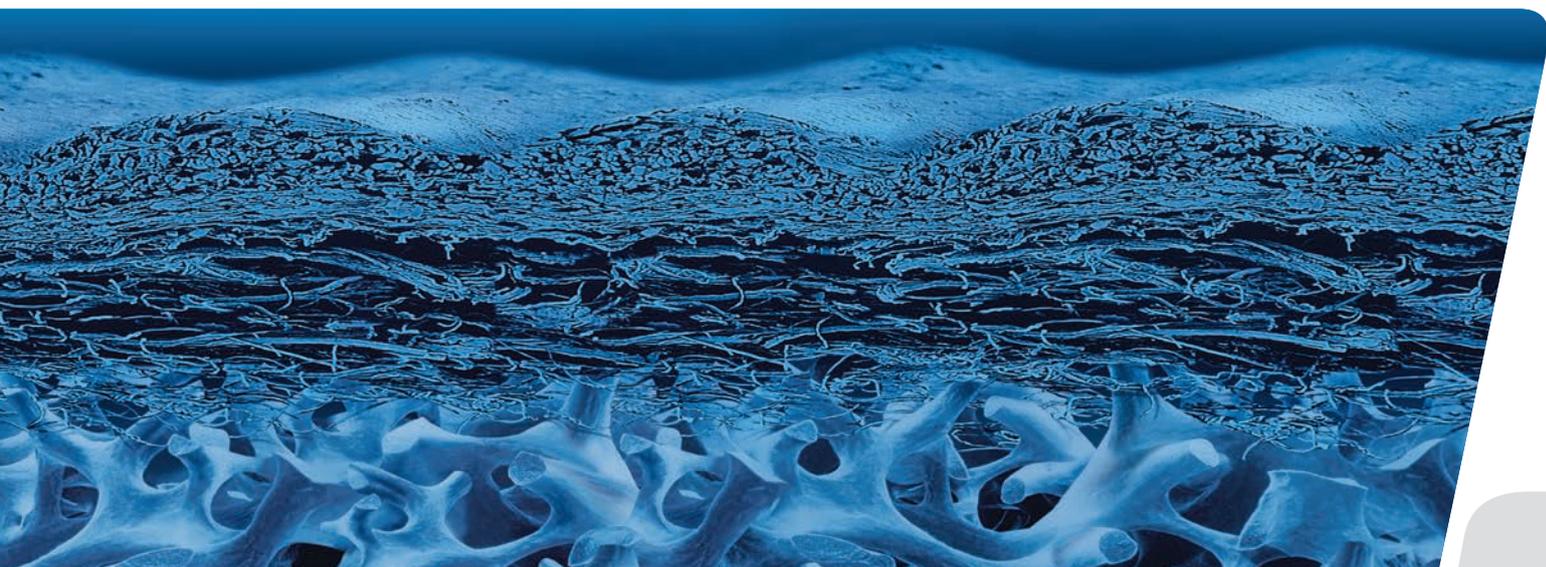


Conceitos de tratamento para cirurgia regenerativa periodontal



Índice

| | |
|--|----|
| Por que a regeneração periodontal? | 3 |
| Tratamento regenerativo: atacando a raiz do problema | 4 |
| Conceito de tratamento recomendado para dente comprometido periodontalmente | 5 |
| Morfologia do defeito tem impacto no resultado do tratamento regenerativo | 6 |
| Evidência científica e clínica para a fase de preservação cirúrgica | 7 |
| Caso 1: Dr. Frank Bröseler Defeito intra-ósseo de 2 paredes | 8 |
| Caso 2: Dr. Diego Capri Defeito de 3 paredes: progressão rápida da lesão | 9 |
| Caso 3: Prof. Dr. Michael Christgau Defeito extenso de 2 paredes | 10 |
| Caso 4: Dr. Pierpaolo Cortellini Cirurgia regenerativa periodontal | 11 |
| Caso 5: Dr. Daniel Etienne Tratamento de defeito intra-ósseo de 1 parede | 12 |
| Caso 6: Prof. Dr. Markus Hürzeler Defeito combinado | 13 |
| Caso 7: Dr. Syed Mahnaz Cirurgia regenerativa endo-perio do dente 11 | 14 |
| Caso 8: Prof. Dr. Giulio Rasperini Defeito de 2 paredes em região não estética | 15 |
| Caso 9: Prof. Dr. Anton Sculean Defeito intra-ósseo profundo de 2 paredes | 16 |
| Caso 10: Dr. Beat Wallkamm Defeito de 2 paredes em região estética | 17 |
| Caso 11: Prof. Dr. Giovanni Zucchelli Defeito intra-ósseo amplo de 2 paredes | 18 |
| Referências | 19 |
| Linha de produtos para tratamento periodontal | 20 |



Por que regeneração periodontal?

Ajudar pacientes que sofrem de periodontite a obter e manter a saúde oral, a funcionalidade e a estética dos dentes é o objetivo de cada dentista. Para viabilizar esse objetivo, foram desenvolvidas várias abordagens terapêuticas para os diferentes graus de gravidade da periodontite. Os biomateriais têm ganhado importância no tratamento da doença periodontal, tornando-se uma parte integrante de muitos protocolos. Biomateriais cuidadosamente selecionados e usados em protocolos de tratamentos comprovados podem conter a progressão da doença periodontal e contribuir para uma regeneração do tecido duro e mole.^{1,2}

O presente conceito de tratamento descreve as técnicas comprovadas da Regeneração Óssea Guiada (ROG) e Regeneração Tecidual Guiada (RTG) para um tratamento bem sucedido de defeitos periodontais comuns.

Ele oferece evidência científica e apresenta casos clínicos passo-a-passo, demonstrando resultados favoráveis estáveis. Este guia é destinado a profissionais e apresenta opções de tratamento confiáveis com biomateriais de alta qualidade. O objetivo é apresentar as técnicas e ferramentas usadas na regeneração de tecido oral, visando conseguir um tratamento otimizado e uma maior satisfação de pacientes a longo prazo.²

TABELA 1. Prognóstico de dentes afetados periodontalmente: Para uma classificação, é necessário que pelo menos um parâmetro (ou seja, dois para dentes perdidos) esteja cumprido.^{6,8}

| BOM | QUESTIONÁVEL | PERDIDO |
|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> > dentes com < 50% de perda óssea | <ul style="list-style-type: none"> > dentes com 50-75% de perda óssea ou > 6–8 mm PB ou > defeito de furca classe 2 ou > defeito angular | <ul style="list-style-type: none"> > dentes com > 75-75% de perda óssea ou > mais de 8mm PB ou > defeito de furca classe 3 ou > mobilidade classe 3 ou > dentes com pelo menos 2 características da categoria questionável |

PRESERVAÇÃO DO DENTE OU IMPLANTE?

Os dentes são para toda a vida, a não ser que estejam afetados por doença oral ou sofram intervenções. Portanto, um número grande de dentes mantidos pode ser um indicador de um comportamento positivo da saúde bucal durante toda a vida. A vida de um dente depende amplamente do status da saúde do periodonto, da polpa ou da região periapical e da extensão de restaurações.³ Múltiplos riscos devem ser considerados em uma avaliação crítica do valor de um dente. A escolha entre regeneração periodontal para dar suporte a preservação do dente, e extração do dente tem sido uma das decisões mais complexas e discutíveis na prática clínica cotidiana.⁴

Fazer um prognóstico questionável – na qual o dente exige tratamento avançado para preservar – ou um prognóstico desfavorável no qual o dente precisa ser extraído o mais depressa possível, é uma situação delicada. A decisão tem consequências importantes tanto para o planejamento do tratamento como para a vida do paciente. Assim, tem-se argumentado que dentes comprometidos periodontalmente devem ser tratados o mais rápido possível, devendo ser extraídos somente quando deixa de ser possível um tratamento periodontal e endodôntico.^{4,5}

Independentemente de preservar ou extrair o dente, é necessário usar frequentemente biomateriais para se alcançar os objetivos terapêuticos individuais. Alguns critérios para classificação do prognóstico de dentes afetados periodontalmente encontram-se na Tabela 1.⁶⁻⁸

Tratamento regenerativo: atacando a raiz do problema

Bom – Questionável – Perdido ... e agora?

Uma fase higiênica não cirúrgica inicial é muito importante antes de se iniciar um tratamento regenerativo. Isso pode incluir a educação do paciente sobre higiene oral, raspagem e aplainamento radicular, terapêutica antibacteriana e a remoção de fatores retentivos de placa – tudo visando aprimorar uma boa resposta do tecido eliminando a infecção e atenuando a inflamação. Não sendo possível prevenir a perda óssea mediante esses métodos, o próximo tratamento recomendado é uma terapia cirúrgica ou até regenerativa para dentes comprometidos periodontalmente (Figura 2).⁹⁻¹¹

Em casos de dúvida, é possível optar por um tratamento regenerativo à extração do dente. Isso se deve ao fato de a extração de dentes afetados por periodontite não resolver os problemas subjacentes relacionados ao hospedeiro e que

contribuem para a doença. Além do mais, aos dentes comprometidos periodontalmente, mas tratados, se atribuem índices de sobrevivência iguais aos índices de sobrevivência de implantes em pacientes bem tratados.¹²

Um número crescente de evidências indicam que a regeneração periodontal pode resultar em uma retenção a longo prazo de dentes que apresentam originalmente alvéolos profundos associados a defeitos intra-ósseos.¹²⁻¹⁵ Um ensaio clínico randomizado de longo prazo em 50 pacientes comparando a regeneração periodontal com a extração e substituição protética de dentes perdidos mostrou que uma terapia regenerativa possibilita a manutenção em 92% de dentes considerados perdidos, previstos para extração.⁷

Os dentes mantidos revelaram parâmetros periodontais clinicamente estáveis, conforto e função para um período de 5 anos (Figura 1).¹²

OBJETIVOS DO TRATAMENTO REGENERATIVO

- > Restauração do complexo dente, osso, cimento e ligamento
- > Prevenção de crescimento epitelial juncional como fator de risco para reicidência da periodontite
- > Retenção a longo prazo de dentes
- > Aspecto estético

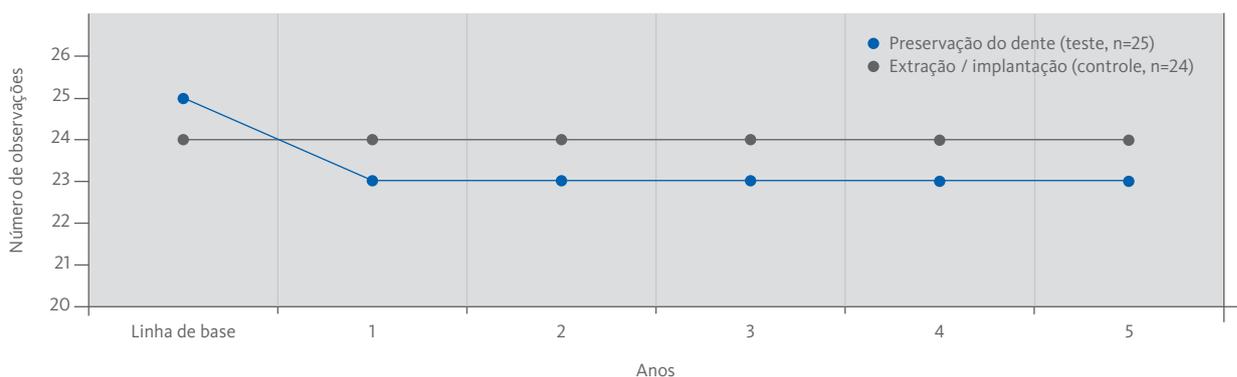


FIGURA 1. Análise de sobrevivência. Comparação entre dentes perdidos (grupo de teste) tratados com regeneração periodontal e dentes implanto-suportados em sítios de extração de dentes perdidos (grupo de controle). A sobrevivência após 5 anos foi de 100% no grupo de controle comparado a 92% no grupo de teste.¹²

Conceito de tratamento recomendado para dente comprometido periodontalmente

O PLANO DE TRATAMENTO ABAIXO DESCREVE UMA POSSÍVEL METODOLOGIA CLÍNICA:

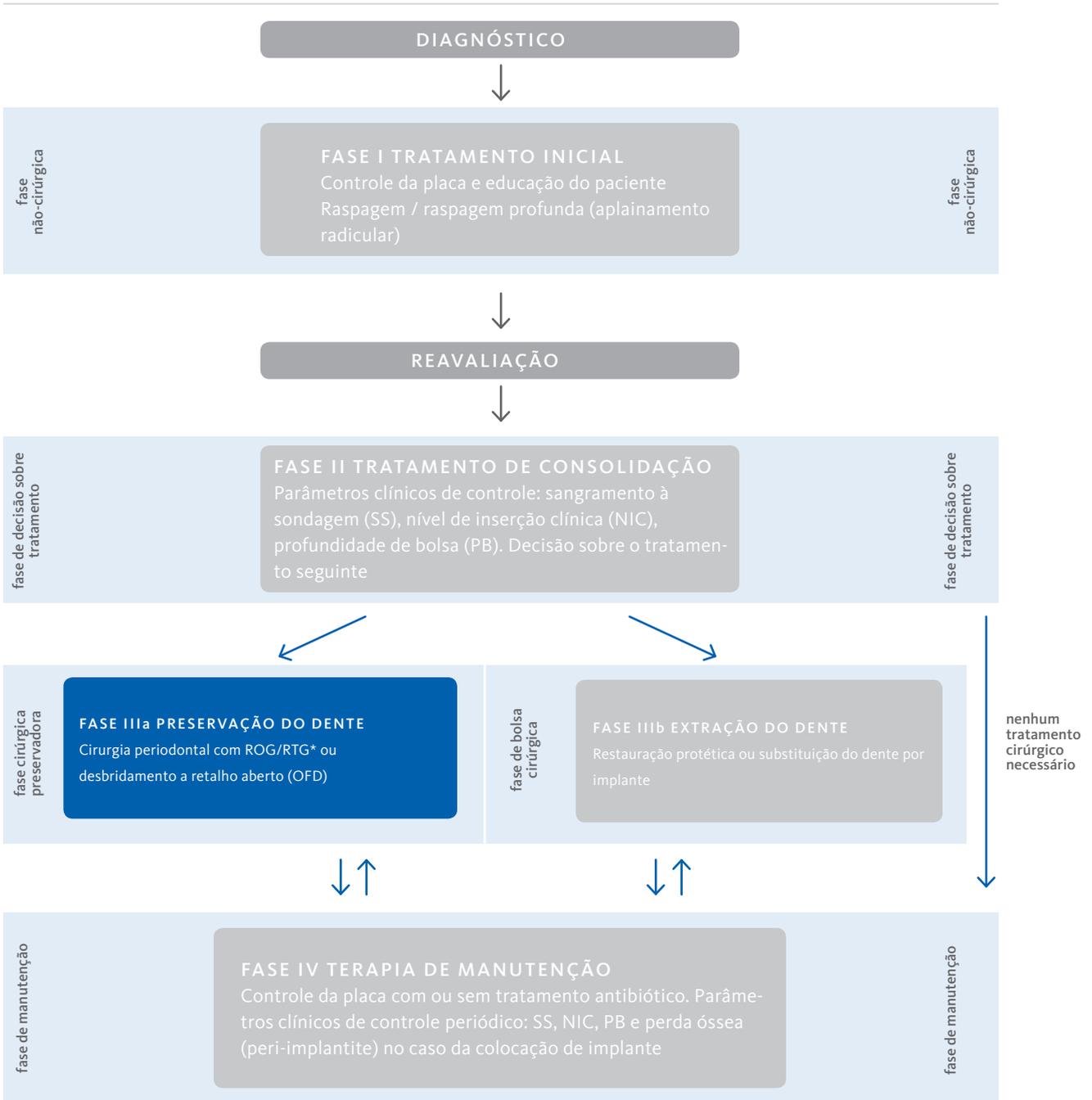


FIGURA 2. Conceito de tratamento sugerido (adaptado de Newman, Lindhe, Rateitschak⁹⁻¹¹)

* o presente conceito de tratamento apresenta somente casos com GBR/GTR

Morfologia do defeito tem impacto no resultado do tratamento regenerativo

Existe uma ampla gama de fatores gerais conhecidos ou supostos de terem um impacto na cicatrização periodontal (p.ex., idade, tabagismo, medicamentos concomitantes, cuidados pós-operatórios, manutenção periodontal, higiene oral, alimentação, estress).

Além disso, a morfologia do defeito é o fator chave para o resultado do tratamento.¹⁶ Cada lesão óssea periodontal apresenta uma anatomia única. O primeiro nível de classificação distingue entre defeitos horizontais, intra-ósseos e de furca conforme mostrado na Figura 3.¹⁷

Tratam-se de defeitos horizontais quando a base do alvéolo se encontra coronalmente ao rebordo alveolar, enquanto que os defeitos intra-ósseos se encontram no plano apical (defeitos verticais).

Um tratamento regenerativo (ROG,RTG) está indicado em defeitos ósseos em que três, duas ou pelo menos uma parede se manteve. Até certo ponto, também os defeitos de furca de classe II podem ser tratados por meio de ROG.¹⁸ Existem provas de que defeitos intra-ósseos com 2 e 3 paredes respondem melhor a tratamentos de ROG que defeitos de 1 parede. Contudo, quanto mais profundo for o defeito intra-ósseo, maior será o ganho de inserção e o preenchimento ósseo que se pode esperar.¹⁶ Outras características do defeito com impacto nos resultados de tratamento regenerativo são apresentadas na tabela 2:

TABELA 2: Características positivas e negativas do defeito ¹⁶

| INFLUÊNCIA POSITIVA | INFLUÊNCIA NEGATIVA |
|--|--|
| > Componente infra-ósseo profundo (> 3 mm) | > Componente infra-ósseo pouco profundo (\leq 3 mm) |
| > Defeito radiográfico com ângulo estreito | > Defeito radiográfico com ângulo largo |
| > Linha de base profunda do alvéolo | > Mobilidade do dente |

O presente conceito de tratamento mostra diferentes casos indicados para um sistema de classificação que combina paredes remanescentes com a dimensão vertical do defeito ósseo (Figura 4).

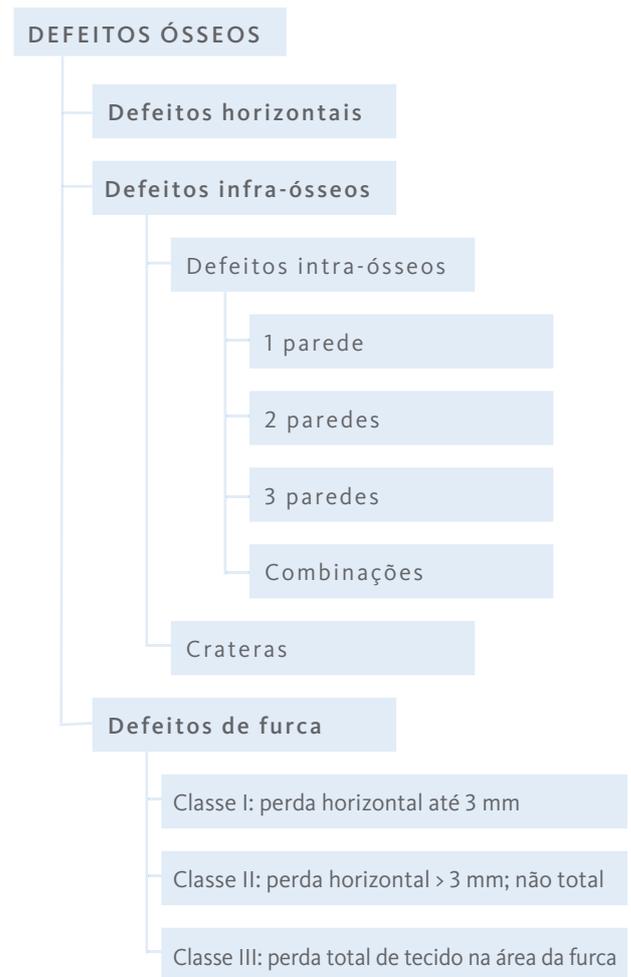


FIGURA 3. Classificação de defeitos ósseos periodontais (alterado segundo Papapanou et al. 2000)¹⁷

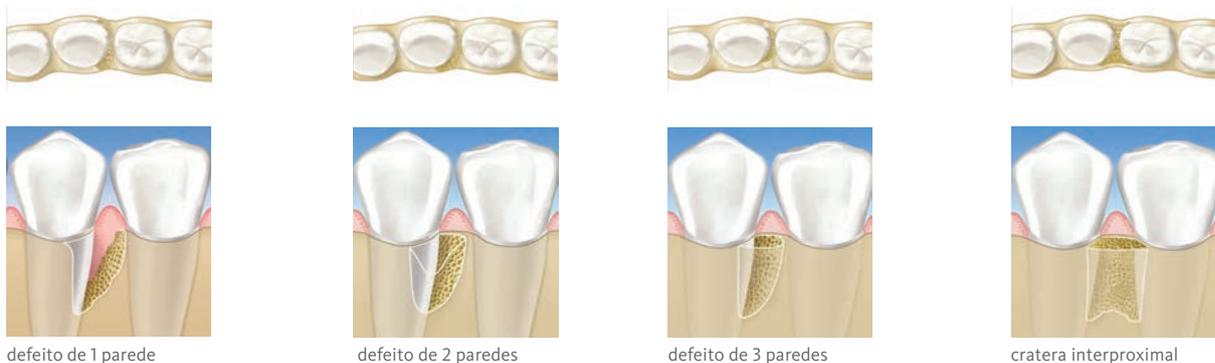


FIGURA 4. Defeitos infra-ósseos (alterado segundo Papapanou et al. 2000)¹⁷

Evidência científica e clínica para a fase de preservação cirúrgica

Decidindo a favor de preservar o dente, o próximo passo é decidir sobre o tratamento cirúrgico: os métodos de tratamento comuns usam frequentemente uma combinação de substituto ósseo osteocondutivo de reabsorção lenta e uma membrana.¹⁹

REGENERAÇÃO TECIDUAL GUIADA (RTG)

Alguns dados mostram que a Regeneração Tecidual Guiada (RTG) é superior ao Desbridamento a Retalho Aberto (DRA) para tratamento de defeitos intra-ósseos periodontais e defeitos de furca.²⁰⁻²² Em geral, a RTG é mais eficiente que o DRA no que se refere a redução de:

- > profundidades de furca horizontais abertas,
- > níveis de inserção horizontal e vertical e
- > profundidades de alvéolo para defeitos de furca de classe II na mandíbula ou na maxila.

Com o uso do Geistlich Bio-Oss®, é possível conseguir movimento ortodôntico em pacientes após tratamento com RTG.^{23,24} Além do mais, as membranas reabsorvíveis comprovaram ser superiores às membranas não reabsorvíveis no que se refere à geração de preenchimento ósseo vertical.¹⁵

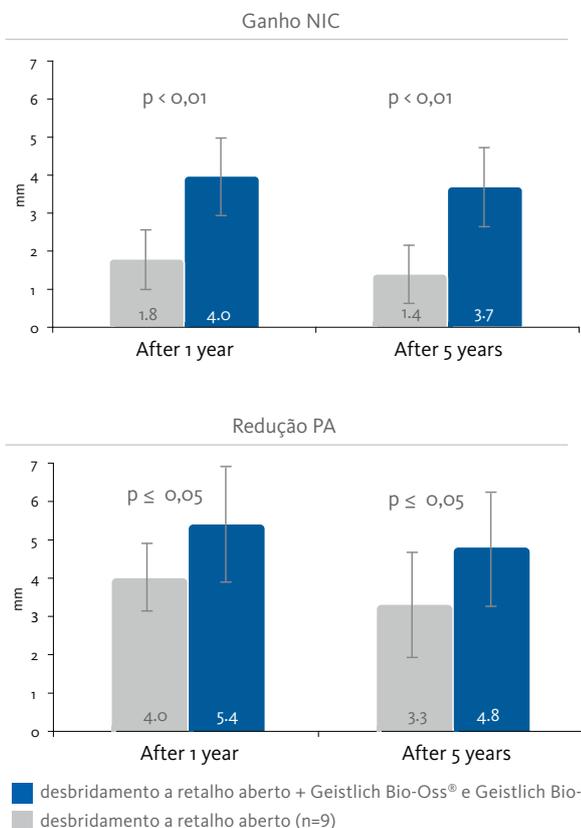


FIGURA 5. O ganho no nível de inserção clínica (NIC) e a redução de profundidade de bolsa (PB) foram significativamente maiores no grupo de teste comparado ao grupo de controle, ($p=0,01$ e $\leq 0,05$, respectivamente), ambos após um ano e 5 anos.²

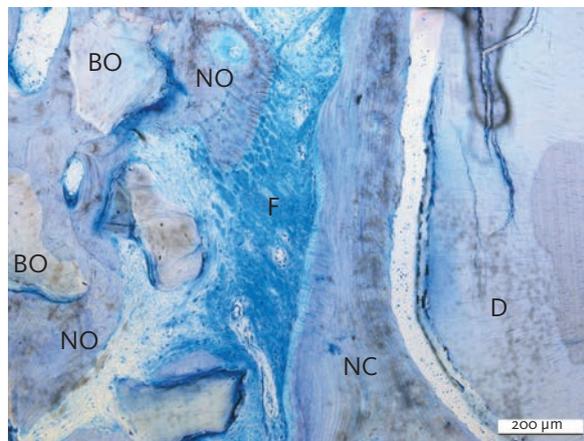


FIGURA 6. A avaliação histológica mostra a presença de nova fixação periodontal, cimento e osso. Pode ser observado osso reticular recentemente formado amadurecendo para trabéculas ósseas que envolvem completamente as partículas do Geistlich Bio-Oss. BO=Bio-Oss; NO=novo osso F=fixação; NC=novo cimento; CA=cimento antigo; D=dentina.¹⁹

GEISTLICH BIO-OSS® (COLLAGEN) E GEISTLICH BIO-GIDE® (PERIO)

O preenchimento combinado de defeitos periodontais com material de enxerto Geistlich Bio-Oss® Collagen ou Geistlich Bio-Oss® seguido de cobertura com Geistlich Bio-Gide® tem demonstrado eficácia no tratamento regenerativo periodontal.²⁵⁻³¹

O tratamento de defeitos intra-ósseos com Geistlich Bio-Oss® e Geistlich Bio-Gide® Perio resulta em um maior ganho sustentado no nível de inserção comparado ao tratamento com DRA exclusivo após 5 anos (Figura 5).²

Os primeiros resultados clínicos e histológicos obtidos no tratamento de lesão endodôntica e periodontal através de terapia endodôntica segundo a Regeneração Tecidual Guiada recorrendo a Geistlich Bio-Oss® e Geistlich Bio-Gide® demonstraram que a abordagem combinada pode promover a formação de novo cimento, ligamento periodontal e osso ao redor do ápice, bem como a regeneração completa da tábua óssea vestibular (Figura 6).¹⁹

Defeito intra-ósseo de 2 paredes: cratera interproximal

CIRURGIA REALIZADA PELO DR. FRANK BRÖSELER, AACHEN (DE)



OBJETIVO Reconstrução funcional e estética na presença de periodontite com lesões intra-ósseas profundas.

| Dente # | NIC (mm) | PB (mm) | Profundidade do defeito ósseo (mm) | Morfologia do defeito |
|---------|---------------------------|---------------------------|------------------------------------|-----------------------|
| 11 | mesial 10 | mesial 10 | 10 | cratera interproximal |
| 21 | vestibular 6 mesial 10 | vestibular 5 mesial 10 | 9 | |

| | |
|-------------------------------|--|
| Biomateriais | > Geistlich Bio-Oss® Collagen e Geistlich Bio-Gide® Perio |
| Material de sutura | > 4-0 clássico e 6-0 monofilamento com agulha de corte |
| Técnica | > Retalho de espessura total, alívio parcial, preservação de papila |
| Tratamento periodontal | > Instrução do paciente e controle de placa durante pelo menos 8 semanas |



01 Situação inicial após tratamento anti-inflamatório. A radiografia mostra que o defeito intra-ósseo não pode ser representado totalmente devido à tábua óssea palatina.



02 A situação intra-cirúrgica após preparação de retalho de espessura total mucoperiosteal revela defeito ósseo profundo.



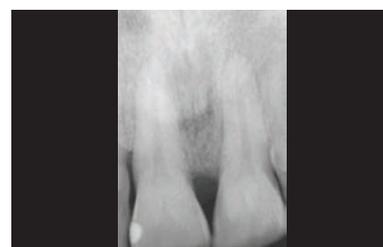
03 Vista palatina do defeito após aplicação de Geistlich Bio-Oss® Collagen.



04 A região enxertada é coberta com Geistlich Bio-Gide® Perio.



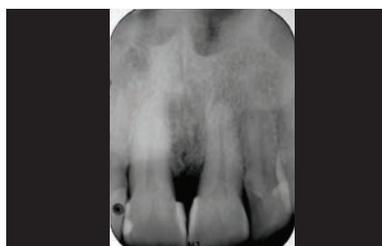
05 O retalho é reposicionado e suturado para aliviar a tensão e obter fechamento primário do espaço interdental.



06 Controle radiográfico pós-operatório após procedimento regenerativo usando Geistlich Bio-Oss® Collagen.



07 Situação clínica após 3 anos de acompanhamento.



08 Radiografia 4,5 anos após a cirurgia mostrando preenchimento sustentável do defeito com Geistlich Bio-Oss® Collagen.



09 Situação clínica no controle 7 anos após a cirurgia; note-se a papila reconstituída naturalmente entre o incisivo central e a recessão gengival.

CONCLUSÃO Após controle da doença periodontal, essa técnica de regeneração tecidual guiada leva a uma situação óssea estável de longo prazo com aspecto agradável a nível do tecido mole.

Defeito de 3 paredes: progressão rápida de lesão

CIRURGIA REALIZADA PELO DR. DIEGO CAPRI, BOLONHA (IT)



OBJETIVO Regeneração de defeito de 2 a 3 paredes causado por ruptura do cimento.

| Dente # | NIC (mm) | PB (mm) | Profundidade do defeito ósseo (mm) | Morfologia do defeito |
|---------|-----------|----------|------------------------------------|-----------------------------------|
| 35 | distal 12 | distal 7 | 5 | defeito de 3 paredes sem furca |

| | |
|-------------------------------|---|
| Biomateriais | > Geistlich Bio-Oss®, osso autógeno, Geistlich Bio-Gide® |
| Material de sutura | > Sutura CV7 com Gore-Tex® |
| Técnica | > Regeneração periodontal do defeito através de RTG |
| Tratamento periodontal | > Desbridamento periodontal com instrumentos manuais e ultrassônicos. |



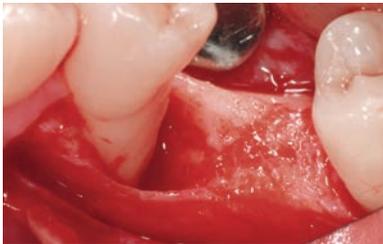
01 Vista pré-operatória clínica da área afetada mostrando a lesão.



02 DIAGNÓSTICO: Ruptura do cimento – provavelmente causada por hábito parafuncional sobreposto por edentulismo e má oclusão parcial na área.



03 Após elevação do retalho mucoperióstico, o defeito periodontal é degranulado e a parte fracionada do cimento se torna visível.



04 A superfície da raiz é cuidadosamente raspada e aplainada.



05 O defeito é preenchido com uma combinação de osso autógeno e Geistlich Bio-Oss®.



06 Uma membrana Geistlich Bio-Gide® é aplicada na área do enxerto.



07 O fechamento primário da ferida é conseguido após alívio adequado do retalho com suturas em colchoeiro internas e pontos isolados com sutura tipo Gore.



08 4 meses após a cirurgia periodontal regenerativa foi medida a distalmente uma profundidade de sondagem de 3 mm e uma perda de inserção clínica de 6 mm.



09 Aspecto radiográfico intraoral da região mostrando a cicatrização do defeito.

CONCLUSÃO A progressão rápida da lesão foi contida e o osso foi regenerado com sucesso no lado do defeito.

Defeito de 2 paredes extenso

CIRURGIA REALIZADA PELO PROF. DR. MICHAEL CHRISTGAU, DÜSSELDORF (DE)



OBJETIVO Resolução de defeito extenso de 2 paredes com cirurgia periodontal regenerativa.

| Dente # | NIC (mm) | | PB (mm) | | Profundidade do defeito ósseo (mm) | Morfologia do defeito |
|---------|--------------|-----------|--------------|-----------|------------------------------------|-----------------------|
| 32 | mesial 14 | distal 4 | mesial 11 | distal 2 | aprox. 10 | defeito de 2 paredes |
| | vestibular 4 | oclusal 4 | vestibular 1 | oclusal 2 | | |

| | |
|-------------------------------|---|
| Biomateriais | > Geistlich Bio-Oss® Collagen, Geistlich Bio-Gide® Perio, osso autógeno |
| Material de sutura | > Seralene® 5-0 e 6-0 |
| Técnica | > Técnica de preservação de papila, incisão sulcular região 41-33 sem incisões de alívio verticais |
| Tratamento periodontal | > Ferulização semipermanente adesiva do dente com resina composta e tratamento periodontal não-cirúrgico com terapêutica antibiótica sistêmica adicional (3 x 400 mg metronidazol, 7 dias) |



01 Situação pré-operatória clínica e radiográfica mostrando gengiva não inflamada e defeito ósseo.



02 Vista intraoperatória do defeito extenso de 2 paredes.



03 O defeito basal é preenchido com escamas de osso autógeno após desbridamento e aplainamento radicular.



04 Osso autógeno é coberto e o defeito é preenchido completamente com Geistlich Bio-Oss® Collagen.



05 Cobertura com Geistlich Bio-Gide® Perio recortada sem fixação subsequente.



06 Posição de retalho coronal e fechamento de ferida com sutura em colchoeiro horizontal e suturas individuais.



07 Situação clínica e radiográfica após 6 meses com ganho de inserção clínica de 7 mm mesialmente e preenchimento do defeito.



08 Situação clínica e radiográfica após 12 meses com ganho de inserção clínica de 8 mm mesialmente e preenchimento do defeito.



09 Situação clínica e radiográfica 6 anos após a cirurgia mostrando situação estável a longo prazo.

CONCLUSÃO Cirurgia regenerativa com Geistlich Bio-Oss® Collagen e Geistlich Bio-Gide® Perio resulta em resolução de longo prazo do defeito.

Cirurgia regenerativa periodontal

CIRURGIA REALIZADA PELO DR. PIERPAOLO CORTELLINI, FIRENZE (IT)



OBJETIVO Resolução de bolsas profundas associadas a defeitos intra-ósseos profundos e preservação da estética nos incisivos superiores.

| Dente # | NIC (mm) | | PB (mm) | | Profundidade do defeito ósseo (mm) | Morfologia do defeito |
|---------|------------------|---------------|------------------|---------------|------------------------------------|---------------------------|
| 21 (22) | mesial 7 (4) | distal 2 (7) | mesial 6 (2) | distal 2 (6) | máx. 10 (8) | defeito de 2 paredes |
| | vestibular 4 (4) | lingual 3 (4) | vestibular 4 (2) | lingual 3 (3) | | sem envolvimento de furca |

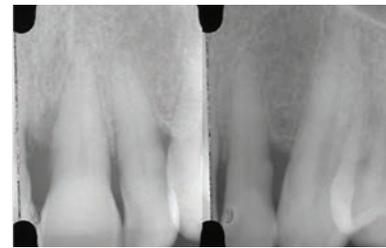
| | |
|-------------------------------|--|
| Biomateriais | > Geistlich Bio-Oss® |
| Material de sutura | > Sutura 6-0 com Gore-Tex® |
| Técnica | > Procedimento cirúrgico minimamente invasivo modificado (M-MIST) com uma microlâmina USM 6900 |
| Tratamento periodontal | > Foi efetuado aplainamento radicular antes da cirurgia. |



01 Sondagem pré-operatória do dente 21 revelando profundidade de sondagem de 6 mm.



02 Sondagem pré-operatória do dente 22 com profundidade de sondagem de 6 mm.



03 Radiografia pré-operatória mostrando defeitos intra-ósseos mesiais ao dente 21 e distais ao dente 22.



04 Design vestibular do incisivo.



05 Sondagem intra-operatória do dente 21. Note-se a ausência de pico ósseo interdental entre o dente 11 e 21 e a deiscência vestibular grave. Foi usado Geistlich Bio-Oss® para prevenção de retração pós-operatória do tecido mole.



06 Geistlich Bio-Oss® é aplicado para preenchimento dos componentes intra-ósseos do defeito. Em defeitos maiores e/ou menos contidos, recomenda-se o uso adicional de membrana de colágeno, como a Geistlich Bio-Gide®.



07 O retalho é fechado sobre o Geistlich Bio-Oss® com suturas em colchoeiro internas modificadas.



08 Situação clínica após 1 ano mostrando condição saudável e recessão gengival mínima.



09 Radiografia após 1 ano mostrando resolução dos componentes intra-ósseos do defeito.

CONCLUSÃO A combinação da técnica cirúrgica minimamente invasiva modificada com Geistlich Bio-Oss® revelou ser eficaz no tratamento de defeitos intra-ósseos múltiplos associados à bolsas profundas nos incisivos superiores.

Referências

Cortellini P, Tonetti MS. Improved wound stability with a modified minimally invasive surgical technique in the regenerative treatment of isolated interdental intrabony defects. J Clin Periodontol 2009; 36: 157-163.

Cortellini P, Tonetti MS. Clinical and radiographic outcomes of the modified minimally invasive surgical technique with and without regenerative materials: a randomized-controlled trial in intra-bony defects. J Clin Periodontol 2011; 38: 365-373.

Tratamento de defeito intra-ósseo de 1 parede

CIRURGIA REALIZADA PELO DR. DANIEL ETIENNE, PARIS (FR)
 TRATAMENTO PERIODONTAL NÃO-CIRÚRGICO: DRA. SOFIA AROCA, SAINT-GERMAIN EN LAYE (FR)



OBJETIVO Tratamento de defeito periodontal de 1 parede previamente a intrusão dentária ortodôntica e fechamento de diastema.

| Dente # | NIC (mm) | | PB (mm) | | Profundidade do defeito ósseo (mm) | Morfologia do defeito |
|---------------|----------|----------|----------|----------|------------------------------------|---------------------------|
| | mesial 6 | distal 5 | mesial 6 | distal 5 | | |
| 11 vestibular | mesial 6 | distal 5 | mesial 6 | distal 5 | 6 | defeito de 1 parede |
| 11 lingual | mesial 6 | distal 3 | mesial 6 | distal 3 | | sem envolvimento de furca |

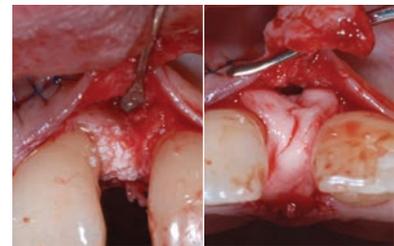
| | |
|-------------------------------|--|
| Biomateriais | > Geistlich Bio-Oss® Grânulos pequenos, Geistlich Bio-Gide® 25x25mm, Emdogain |
| Material de sutura | > 6-0 Ethicon PDS-II |
| Técnica | > Incisão preservando a papila palatina e Regeneração Tecidual Guiada (RTG) |
| Tratamento periodontal | > 1. Controle de placa 2. RTG 3. Tratamento ortodôntico realizado pela Dra. Catherine Galletti (Paris) |



01 Situação pré-operatória clínica e radiográfica revelando defeito ósseo angular na região mesial do dente 11. Não é observada inflamação do tecido mole. Presença de diastema e pequeno colapso da papila a mesial do 11.



02 Defeito de 1 parede de 6 mm de NIC nas regiões mesio-vestibular e mesio-lingual do 11.



03 Após desbridamento e aplainamento radicular, a raiz do dente 11 é coberta com Emdogain. Preenchimento do defeito com Emdogain e Geistlich Bio-Oss® em grânulos. A região enxertada é coberta com uma membrana Geistlich Bio-Gide®.



04 Reposicionamento e sutura do retalho usando suturas 6-0 Ethicon PD-S II.



05 Situação clínica 1 semana após a cirurgia e remoção da sutura. Não é observada inflamação.



06 Situação clínica e radiográfica dá área aumentada um pouco antes de iniciar o tratamento ortodôntico, 10 meses após a cirurgia.



07 Situação clínica e radiográfica após tratamento ortodôntico (intrusão do 11 e fechamento de diastema) 3 anos após a cirurgia.



08 Imagens clínicas e radiográficas revelando tecido em condições estáveis 4 anos após a cirurgia.



09 Radiografia 5 anos após a cirurgia mostrando remodelação estável do rebordo ósseo na região mesial do dente 11.

CONCLUSÃO Remodelação discreta do rebordo ósseo na região mesial do dente 11 foi observada após tratamento ortodôntico, com sondagem de 5 mm após remodelação da papila. A estabilidade de inserção clínica é observada durante a fase de manutenção.

Defeito combinado

CIRURGIA REALIZADA PELO PROF. DR. MARKUS HÜRZELER, MUNIQUE (DE)



OBJETIVO Regeneração periodontal de dois dentes gravemente comprometidos por perda de inserção no ápice.

| Dente # | NIC (mm) | PB (mm) | Profundidade do defeito ósseo (mm) | Morfologia do defeito |
|------------|---------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|-----------------------|
| 21, 11, 12 | mesial 6,10,11 distal 6, 10, 7 | mesial 6, 10, 11 distal 6, 10, 7 | máx. 10 | - |
| | vestibular 5, 8, 9 lingual 5, 6, 7 | vestibular 5, 8, 9 lingual 5, 6, 7 | | |

| | |
|-------------------------------|--|
| Biomateriais | > Geistlich Bio-Oss®, Geistlich Bio-Gide®, amelogenina |
| Material de sutura | > Sutura com Seralene®, DS 12, 15 / 7.0 |
| Técnica | > Retalho de acesso microcirúrgico mediante a técnica de incisão modificada da papila |
| Tratamento periodontal | > Tratamento anti-infeccioso, doxiciclina (Ligosan® Heraeus), DH (24 horas após raspagem), reavaliação, 11 + 21 Ca(OH) ₂ e preenchimento do canal radicular do dente 21, visita de retorno. |



01 Vista radiográfica pré-operatória de perda óssea extensa.



02 Situação clínica pré-operatória após tratamento antibiótico com doxiciclina.



03 A área cirúrgica após desbridamento e aplainamento radicular.



04 Preenchimento do defeito com Geistlich Bio-Oss® após tratamento com matriz de amelogenina derivada.



05 Cobertura com Geistlich Bio-Gide® a fim de estabilizar a área enxertada.



06 Situação após fechamento da ferida.



07 1 mês após a cirurgia: é visível melhoria da situação óssea.



08 Situação clínica após 5 meses antes de fechar o diastema interproximal com resina composta.



09 Restauração final 10 meses após a cirurgia.

CONCLUSÃO Preservação com sucesso de dois dentes "condenados" mediante tratamento regenerativo periodontal.

Cirurgia regenerativa endo-perio do dente 11

CIRURGIA REALIZADA PELO DR. SYED MAHNAZ, PERTH (AUS)



OBJETIVO Estabilização do incisivo central e melhoria de sua mobilidade.

| Dente # | NIC (mm) | | PB (mm) | | Profundidade do defeito ósseo (mm) | Morfologia do defeito |
|---------|--------------|-----------|--------------|-----------|------------------------------------|-----------------------|
| 11 | mesial 9 | distal 5 | mesial 7 | distal 4 | 4 | defeito de 2 paredes |
| | vestibular 5 | lingual 5 | vestibular 3 | lingual 3 | | |

| | |
|-------------------------------|--|
| Biomateriais | > Geistlich Bio-Oss®, Geistlich Bio-Gide® |
| Material de sutura | > Fio de sutura Vicryl 5.0 |
| Técnica | > Tratamento endodôntico seguido por desbridamento não-cirúrgico e técnica de preservação modificada da papila. |
| Tratamento periodontal | > Foi efetuado tratamento por desbridamento periodontal não-cirúrgico sob anestesia local e com terapêutica endodôntica. |



01 Bolsa residual sem reação associada a lesão endo-perio do dente 11.



02 Radiografia de defeito infra-ósseo angular do dente 11 com tratamento endodôntico posterior.



03 Elevação do retalho com preservação da papila para acesso à bolsa infra-óssea.



04 Geistlich-Oss® em grânulos aplicado no defeito.



05 Membrana Geistlich Bio-Gide® recortada e colocada na região interproximal.



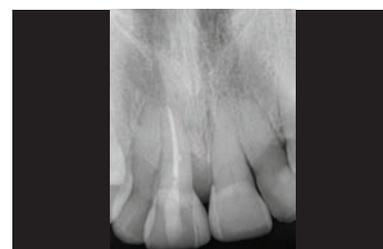
06 Fechamento passivo pós-operatório imediato e reposicionamento coronal da mucosa.



07 Redução da bolsa e mobilidade 8 meses após cirurgia e aplicação de resina composta para melhorar a estética.



08 Geistlich Bio-Oss® aplicado na região mesial do dente 11 está bem integrado após 8 meses.



08 A imagem radiográfica 2 anos após a cirurgia mostra boa estabilidade óssea e condição clínica melhorada do dente.

CONCLUSÃO Foram alcançados resultados previsíveis de tratamento ajudando a preservar os dentes em situações onde existem problemas periodontais. A cirurgia regenerativa oferece opções sustentáveis para o tratamento da doença periodontal avançada.

Defeito de 2 paredes em região não-estética

CIRURGIA REALIZADA PELO PROF. DR. GIULIO RASPERINI, MILÃO (IT)



OBJETIVO Regeneração periodontal para redução da profundidade de sondagem aumentando o osso e a inserção periodontal com recessão gengival mínima para alterar o prognóstico do dente 46 e preservar sua função.

| Dente # | NIC (mm) | | PB (mm) | | Profundidade do defeito ósseo (mm) | Morfologia do defeito |
|---------|-----------|----------|-----------|----------|------------------------------------|---|
| 46 | mesial 14 | distal 3 | mesial 14 | distal 3 | máx. 10 | defeito de 2 paredes sem envolvimento de furca |

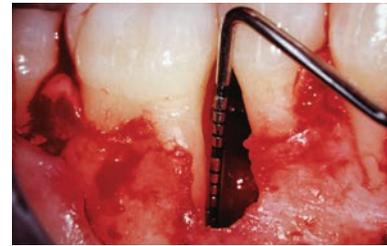
| | |
|-------------------------------|--|
| Biomateriais | > Geistlich Bio-Oss®, Geistlich Bio-Gide® |
| Material de sutura | > Sutura 5-0 com Gore-Tex® |
| Técnica | > Procedimento regenerativo periodontal com preservação do tecido interdental e incisão relaxante mesial. |
| Tratamento periodontal | > Tratamento periodontal relacionado à causa, inclusive motivação e instruções para cuidados domésticos; desbridamento supragengival profissional e aplainamento radicular subgengival. Reavaliação para potencial tratamento adicional. |



01 Situação inicial mostrando profundidade de bolsa de 14 mm na região mesial do dente 46.



02 Radiografia inicial revelando a presença de defeito ósseo angular abrangendo a região mesial do dente 46.



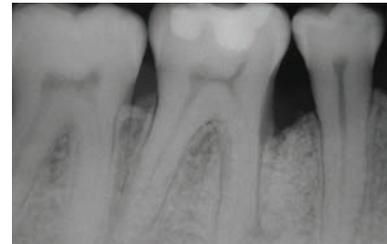
03 Elevação de retalho de espessura total vestibular e lingual com preservação da papila. Uma profundidade de 10 mm, defeito intra-ósseo de 2 paredes mesialmente ao dente 46 torna-se visível após desbridamento cuidadoso.



04 Geistlich Bio-Oss® preenche o defeito e é protegido por uma membrana Geistlich Bio-Gide®. Após soltar o retalho, a ferida é fechada sem tensão.



05 Reavaliação após 1 ano. Presença de profundidade de sondagem residual de 5 mm com uma perda de profundidade de sondagem de 9 mm comparado às medidas da linha de base.



06 Preenchimento quase completo do defeito angular após 1 ano.

CONCLUSÃO 2 meses após a conclusão do tratamento pré-cirúrgico, relacionado à causa, o paciente reportou resolução completa da inflamação, resultando em redução da placa em toda a boca e sangramentos locais. Um ano após cirurgia, o tecido mole estava bem preservado apresentando gengiva queratinizada com largura suficiente. As radiografias após 1 ano revelam situação estável com preenchimento ósseo quase completo.

Defeito intra-ósseo profundo de 2 paredes

CIRURGIA REALIZADA PELO PROF. DR. ANTON SCULEAN, BERNA (CH)



OBJETIVO Tratamento de defeito intra-ósseo com morfologia complicada, usando uma combinação de membrana de barreira de colágeno e osso mineral natural.

| Dente # | NIC (mm) | PB (mm) | Profundidade do defeito ósseo (mm) | Morfologia do defeito |
|---------|-----------|-----------|------------------------------------|----------------------------|
| 36 | distal 11 | distal 11 | 5 | Defeito amplo de 2 paredes |

| | |
|-------------------------------|---|
| Biomateriais | > Geistlich Bio-Gide® Perio, Geistlich Bio-Oss® |
| Material de sutura | > Seda 4-0 |
| Técnica | > Regeneração periodontal de defeito amplo através de RTG usando material de enxerto. |
| Tratamento periodontal | > Fase profilática 3 meses antes da cirurgia regenerativa, incluindo instrução do paciente sobre higiene oral, bem como raspagem de boca inteira e aplainamento radicular com tratamento antibiótico administrado sistemicamente (3 x 375 mg amoxicilina e 3 x 250 mg metronidazol) durante uma semana. |



01 Sondagem pré-operatória indica a presença de bolsa distal profunda no dente 36.



02 Radiografia pré-operatória apresentando perda óssea extensa.



03 Vista intraoperatória mostrando defeito intra-ósseo profundo.



04 Remoção do tecido de granulação e aplainamento radicular. O defeito é preenchido com Geistlich Bio-Oss®.



05 O material de enxerto e osso alveolar ao redor estão cobertos com uma Geistlich Bio-Gide® Perio.



06 Recessão mínima dos tecidos moles, ganho de inserção e reduzida PB de 6 mm e 7 mm, respectivamente, após 1 ano.



07 A radiografia 1 ano após a cirurgia revela um preenchimento quase completo do defeito intra-ósseo.

CONCLUSÃO Aparência saudável do tecido mole e preenchimento suficiente com osso 1 ano após regeneração de defeito ósseo profundo.

Defeito de 2 paredes na região estética

CIRURGIA REALIZADA PELO DR. BEAT WALLKAMM, LANGENTHAL (CH)



OBJETIVO Regeneração periodontal mediante à técnica cirúrgica minimamente invasiva em combinação com Geistlich Bio-Oss® Collagen e Geistlich Bio-Gide® Perio.

| Dente # | NIC (mm) | | PB (mm) | | Profundidade do defeito ósseo (mm) | Morfologia do defeito |
|---------|--------------|-----------|--------------|-----------|------------------------------------|-----------------------|
| 11 | mesial 11 | distal 4 | mesial 8 | distal 3 | 5 | defeito de 2 paredes |
| | vestibular 4 | lingual 4 | vestibular 2 | lingual 3 | | |

| | |
|-------------------------------|---|
| Biomateriais | > Geistlich Bio-Oss® Collagen, Geistlich Bio-Gide® Perio |
| Material de sutura | > Seralene® 7/0 (PVDF, Serag Wiessner) |
| Técnica | > Técnica cirúrgica mínima invasiva (MIST) (Cortellini 2009) |
| Tratamento periodontal | > Tratamento periodontal inicial (4 horas), visita de controle após 3 meses |



01 O dente 11 apresenta profundidade de bolsa de 8 mm e nível de inserção clínico de 11 mm com alguma perda de tecido papilar.



02 A radiografia inicial do dente 11 mostra perda óssea na região mesial envolvendo o terço apical da raiz.



03 Após elevação de um retalho vestibular pequeno e posicionamento da papila interdental ligeiramente para a palatina, é realizado o desbridamento do defeito.



04 Uma Geistlich Bio-Gide® Perio é inserida lingualmente e o Geistlich Bio-Oss® Collagen é aplicado no defeito.



05 A Geistlich Bio-Gide® Perio é dobrada sobre a região aumentada e inserida debaixo do retalho vestibular de espessura total.



06 Fechamento primário da papila interdental larga é conseguida com uma sutura em colchoeiro interna com um ponto externo e duas suturas em colchoeiro oblíquas.



07 6 semanas após a cirurgia observa-se uma boa cicatrização dos tecidos moles interdenciais.



08 Situação clínica após 2 anos com profundidade de sondagem da bolsa de 3 mm e ganho no nível de inserção clínica de 5 mm.



09 A radiografia no controle de 2 anos mostra um ganho horizontal de 3 mm de osso na área tratada.

CONCLUSÃO A técnica cirúrgica mínima invasiva usada em combinação com Geistlich Bio-Oss® Collagen e Geistlich Bio-Gide® Perio leva a uma melhoria acentuada nos resultados clínicos e radiográficos.

Referência

Cortellini P, Tonetti MS. Improved wound stability with a modified minimally invasive surgical technique in the regenerative treatment of isolated interdental intrabony defects. J Clin Periodontol 2009; 36: 157-163.

Defeito intra-ósseo grande de 2 paredes

CIRURGIA REALIZADA PELO PROF. DR. GIOVANNI ZUCHELLI, BOLONHA (IT)



OBJETIVO Cirurgia regenerativa de dente gravemente comprometido em área estética.

| Dente # | NIC (mm) | | PB (mm) | | Profundidade do defeito ósseo (mm) | Morfologia do defeito |
|---------|---------------|-----------|---------------|-----------|------------------------------------|-------------------------------|
| 21 | mesial 3 | distal 13 | mesial 3 | distal 11 | 13 | defeito intra-ósseo combinado |
| | vestibular 11 | lingual 3 | vestibular 11 | lingual 3 | | |

| | |
|-------------------------------|---|
| Biomateriais | > Geistlich Bio-Oss®, Geistlich Bio-Gide®, amelogenina |
| Material de sutura | > PGA 7.0 na papila / PGA 6.0 no retalho |
| Técnica | > Cirurgia regenerativa com retalho coronal avançado (CAF) combinado com preservação simplificada da papila |
| Tratamento periodontal | > Tratamento periodontal ultrassônico antes da cirurgia |



01 Situação pré-operatória do dente 21 afetado.



02 Situação radiográfica antes do tratamento. O defeito amplo alcança o ápice do dente.



03 O defeito após a desgranulação.



04 EDTA e matriz derivada de amelogenina foram aplicados para preparar a superfície da raiz.



05 Geistlich Bio-Oss® preenche um defeito grande e Geistlich Bio-Gide® previne o colapso do tecido estabilizando o sítio.



06 Situação pós-operatória da sutura: observe-se o fechamento por primeira intenção da papila interdental acima do defeito.



07 Situação clínica após 12 meses de controle. Foi possível alcançar um recrescimento da papila interdental.



08 A radiografia de controle após 12 meses revela preenchimento completo com osso.

CONCLUSÃO Situação saudável do tecido duro e mole com novo crescimento da papila interdental após 1 ano.

Referências:

- ¹ Wang HL et al., J Periodontol. 2005 Sep; 76(9):1601-1622
- ² Sculean A et al., J Clin Periodontol. 2007 Jan;34(1):72-77
- ³ Holm-Pederson et al, Clin. Oral Impl. Res. 18 (Suppl. 3), 2007 / 15–19
- ⁴ Donos N et al., Periodontol 2000. 2012 Jun;59(1):89-110
- ⁵ Zitzmann NU et al., Int Endod J. 2009 Sep;42(9):757-774
- ⁶ Checchi L et al., J Clin Periodontol. 2002 Jul; 29(7): 651–656
- ⁷ Samet N et al., Quintessence Int. 2009 May; 40(5):377–387
- ⁸ Becker W et al., J Periodontol. 1984 Sep; 55(9):505-509
- ⁹ Newman, Takei, Klokkevold, Carranza. CARRANZA'S CLINICAL PERIODONTOLOGY. ISBN 13 978-1-4160-2400-2.
- ¹⁰ Lindhe, Karring, Lang. Clinical Periodontology and Implant Dentistry. BlackwellMunksgaard. ISBN 1-4051-0236-5.
- ¹¹ Rateitschak, Wolf. Farbatlanten der Zahnmedizin 1. Parodontologie. Thieme. ISBN 3-13-655601-1.
- ¹² Cortellini P. et al., J Clin Periodontol. 2011 Oct;38(10):915-924
- ¹³ Cortellini P., Tonetti MS., J Periodontol. 2004 May;75(5):672-678
- ¹⁴ Sculean A. et al., J Clin Periodontol. 2008 Sep;35(9):817-824
- ¹⁵ Kinaia BM. et al., J Periodontol. 2011 Mar; 82 (3):413-428
- ¹⁶ Sculean Anton. Periodontal Regenerative Therapy. Quintessence Publishing. ISBN-13: 9781850971580
- ¹⁷ Papapanou PN., Tonetti MS., Periodontol 2000. 2000 Feb;22:8-21
- ¹⁸ Reddy KP et al., J Contemp Dent Pract. 2006 Feb 15;7(1):60-70
- ¹⁹ Ghezzi et al Clin. Oral Impl. Res. 18 (Suppl. 3), 2007 / 15–19
- ²⁰ Murphy KG et Gunsolley JC, Ann Periodontol, Dec, 2003, Vol 8. Number 1, 266-302
- ²¹ Houser BE et al., Int J Periodontics Restorative Dent., 2001 Apr, 21 (2): 161-169
- ²² Paolantonio M et al., J Periodontol. 2010 Nov;81(11):1587-1595
- ²³ Da Silva VC et al., J Clin Periodontol. 2006 Jun;33(6):440-448
- ²⁴ Cardaropoli D et al., Int J Periodontics Restorative Dent. 2006 Dec;26(6):553-559
- ²⁵ Cosyn J et al., J Clin Periodontol. 2012 Oct;38(10):979-986
- ²⁶ Camelo Int J Periodontics Restorative Dent. 1998 Aug;18(4):321-331
- ²⁷ Lundgren D, Slotte C, J Clin Periodontol. 1999 Jan;34(1):56-62
- ²⁸ Camargo PM et al., J Clin Periodontol. 2000 Dec;26(12):889-896
- ²⁹ Sculean A et al., J Clin Periodontol. 2003 Jan;34(1):73-80
- ³⁰ Tonetti MS et al., J Clin Periodontol. 2004 Sep;35(9):770-776
- ³¹ Liñares M et al., J Clin Periodontol. 2006 May;75(5):351-358

Adicionando conforto aos tratamentos periodontais!

FÁCIL MANUSEIO, FÁCIL DE ADAPTAR



Perio-System Combi-Pack

Geistlich Bio-Oss®
Collagen 100 mg

Geistlich Bio-Gide® Perio
com moldes esterilizados
16 x 22 mm

Linha de produtos para tratamento periodontal *



Geistlich Bio-Gide® Perio
Membrana dupla face reabsorvível
com moldes estéreis

Tamanhos disponíveis:
16 mm x 22 mm



Geistlich Bio-Gide®
Membrana dupla face reabsorvível

Tamanhos disponíveis:
25 mm x 25 mm
30 mm x 40 mm



Geistlich Bio-Oss® Collagen
Substituto ósseo esponjoso
Bloco preformado com colágeno

Tamanhos disponíveis:
100 mg
250 mg
500 mg



Geistlich Combi-Kit Collagen

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



Geistlich Bio-Oss®
Substituto ósseo esponjoso
Grânulos pequenos 0,25 mm – 1 mm

Tamanhos disponíveis:
0,25 g = 0,5 cc
0,5 g = 1 cc
2 g = 4 cc



Geistlich Bio-Oss®
Substituto ósseo esponjoso
Grânulos grandes 1 mm – 2 mm

Tamanhos disponíveis:
0,5 g = 1,5 cc
2 g = 6 cc

* A disponibilidade dos produtos pode variar de país para país.

Filial brasileira:

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

Fabricante

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