

Informações básicas sobre os procedimentos cirúrgicos com Straumann® Emdogain® para promover a cicatrização de incisões orais



Índice

1	Straumann® Emdogain® – características e benefícios	4
2	Indicações	4
3	Considerações e recomendações gerais	5
4	Procedimentos cirúrgicos de retalho, implantação e procedimentos periimplante	5
4.1	Utilização de Straumann® Emdogain® como parte de procedimentos periimplante ou de implantação envolvendo cicatrização da submucosa	6
4.2	Utilização de Straumann® Emdogain® como parte de procedimentos periimplante ou de implantação envolvendo cicatrização transgengival com função imediata ou tardia	7
4.3	Utilização de Straumann® Emdogain® em combinação com procedimentos de enxerto ósseo	8
4.4	Utilização de Straumann® Emdogain® em combinação com procedimentos de membrana	9
4.5	Utilização de Straumann® Emdogain® em procedimentos de enxerto de tecidos moles e procedimentos de gengivectomia	10 – 11
5	Recomendações pós-cirúrgicas	12
6	Directrizes importantes	13

1. Straumann® Emdogain® – características e benefícios

O Straumann® Emdogain® é um gel fácil de aplicar e com provas dadas a nível clínico que contém Proteínas da Matriz do Esmalte (Amelogeninas). Estas proteínas formam uma matriz extracelular que estimula vários tipos de células cruciais para o processo de cicatrização de incisões, estimulando e acelerando assim a cicatrização e a regeneração de incisões em tecidos moles e dos tecidos orais em geral. O Emdogain® estimula vários tipos de células e de processos celulares cruciais para a cicatrização de tecidos orais^{1,2,3}. O Emdogain® reforça ainda a proliferação celular e estimula as células a produzirem matriz extracelular e factores de crescimento essenciais à cicatrização das incisões, como o TGF- β , ou à angiogénese, como o VEGF^{4,5}.

Os estudos pré-clínicos e clínicos em várias indicações demonstram que a utilização do Emdogain® em procedimentos cirúrgicos orais:

modula a produção de factores inflamatórios relacionados com a cicatrização de incisões^{6,7,8,9}
melhora significativamente a revascularização pós-cirúrgica^{10,11}
acelera significativamente o fecho precoce da incisão e a reepitelização¹²
estimula um aumento pós-cirúrgico mais rápido da espessura dos tecidos moles^{13,14}
aumenta significativamente a queratinização^{16,15}

Os estudos clínicos têm demonstrado que, para além da melhoria da cicatrização de incisões, os pacientes tratados com Emdogain® têm muito menos problemas de dor e inchaço^{17,18,19}.

Os estudos clínicos têm demonstrado que o Emdogain® é extremamente bem tolerado e está associado a um risco muito reduzido de complicações pós-cirúrgicas^{21,22}.

O Straumann® Emdogain® está disponível em 3 tamanhos diferentes:

N.º art.	Artigo
075.127W	1 × 0,15 ml Straumann® Emdogain®
075.101W	1 × 0,3 ml Straumann® Emdogain®
075.102W	1 × 0,7 ml Straumann® Emdogain®
075.098W	5 × 0,15 ml Straumann® Emdogain®
075.128W	5 × 0,3 ml Straumann® Emdogain®
075.129W	5 × 0,7 ml Straumann® Emdogain®

2. Indicações

O Straumann® Emdogain® pode ser usado para promover a cicatrização precoce dos tecidos moles das incisões em procedimentos cirúrgicos orais. O Straumann® Emdogain® pode ser usado como parte de cirurgias de retalho em geral que incluam procedimentos periimplante ou de implantação dentária ou como parte de procedimentos de enxerto de tecidos moles e gengivectomias.

A aplicação de Emdogain® para promover a cicatrização de tecidos moles de incisões integra-se perfeitamente no procedimento cirúrgico oral e não exige qualquer adaptação do procedimento.

3. Considerações e recomendações gerais

Considerações e recomendações gerais a ter em conta relativamente à utilização do Emdogain® para promover a cicatrização de incisões em tecidos moles no decurso de procedimentos cirúrgicos orais:

O Straumann® Emdogain® é um gel de aplicação tópica, utilizando-se a cânula estéril inclusa para uma única aplicação;

O Straumann® Emdogain® aplica-se em toda a área da incisão e nas margens da mesma, inclusive nas estruturas ósseas expostas e em todos os tecidos conjuntivos e epiteliais em redor da incisão cirúrgica, imediatamente antes do fecho final do retalho;

A retenção do Straumann® Emdogain® sob o retalho cirúrgico pode ser otimizada através da sutura prévia do retalho e da aplicação do produto sob o retalho pré-suturado. Pode ser necessário um controlo hemostático antes da aplicação do produto, de modo a impedir a lavagem do produto para fora do local da incisão. O Straumann® Emdogain® pode escorrer pelas margens da incisão após o fecho final do retalho.

O produto escorrido pode ser removido, se tal for considerado necessário;

O Straumann® Emdogain® pode ser usado em combinação com materiais de enxerto ósseo e/ou substratos de colagénio;

O Straumann® Emdogain® está disponível em três tamanhos diferentes. A melhor forma de estimar o tamanho mais adequado ao procedimento de implantação é com base na dimensão da incisão, nos requisitos de biomateriais adicionais (enxertos ósseos e substratos de colagénio) e no número de implantes a colocar.

Podem ser consideradas as seguintes recomendações:

Straumann® Emdogain® 0,15 ml para procedimentos com implantes simples;

Straumann® Emdogain® 0,3 ml para procedimentos com implantes simples a múltiplos (2 a 3), para procedimentos periimplante, para procedimentos de enxerto de tecidos moles ou quando usado em combinação com materiais de enxerto ou membranas;

Straumann® Emdogain® 0,7 ml para grandes incisões e procedimentos com vários implantes. Podem ser usadas várias unidades em caso de procedimentos envolvendo toda a arcada dentária.

4. Procedimentos cirúrgicos de retalho, implantação e procedimentos periimplante

Dependendo dos requisitos locais para a abordagem restaurativa, os procedimentos de gestão de tecidos moles podem categorizar-se como procedimentos subgingivais e transgingivais. Os procedimentos transgingivais subdividem-se ainda em procedimentos imediatos ou tardios. Devido à facilidade de aplicação, o Straumann® Emdogain® pode ser utilizado em qualquer um destes procedimentos para estimular a cicatrização precoce dos tecidos moles da incisão e para melhorar a gestão dos tecidos moles.

A utilização do Straumann® Emdogain® pode ser especificamente recomendada em casos complexos, procedimentos invasivos e procedimentos estéticos e, particularmente, quando combinada com protocolos imediatos e precoces.

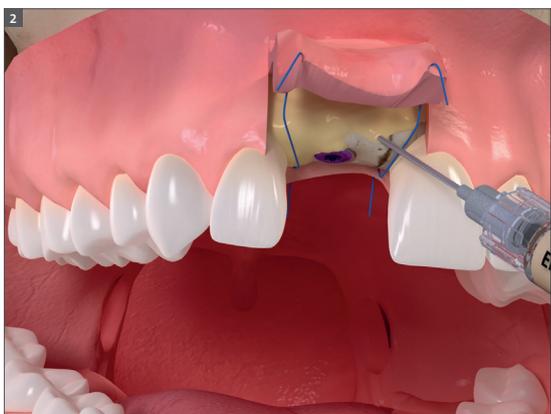
4.1 Utilização de Straumann® Emdogain® como parte de procedimentos periimplante ou de implantação envolvendo cicatrização da submucosa

Como parte de procedimentos periimplante ou de implantação (por ex. procedimentos mucogengivais ou de regeneração periimplante), o Straumann® Emdogain® é geralmente aplicado na última etapa do procedimento cirúrgico, ou seja, após a colocação do implante ou após o desbridamento mecânico periimplante, e imediatamente antes do fecho final do retalho. A cicatrização submucosa é recomendada em indicações estéticas e para procedimentos de implantação com regeneração óssea guiada simultânea (ver a seguir).



Etapa 1

Para a cicatrização da submucosa (cicatrização sob o retalho do mucoperiósteo fechado), recomenda-se a utilização de uma tampa de fecho. Controle a hemostase e aplique pré-suturas para permitir a máxima retenção do Straumann® Emdogain® sob o retalho.



Etapa 2

Aplique o Straumann® Emdogain® através da cânula de aplicação em toda a área da incisão, sob o retalho cirúrgico, ou seja, sobre as estruturas expostas da crista óssea e áreas expostas dos tecidos gengivais e epiteliais da incisão.



Etapa 3

Feches o retalho por primeira intenção. No caso de aumentos maiores, tenha o cuidado de preparar um retalho suficiente para assegurar o fecho do retalho sem tensão. Os procedimentos tardios requerem um segundo procedimento cirúrgico para a restauração final. A utilização do Straumann® Emdogain® para promover a cicatrização da incisão em procedimentos cirúrgicos orais pode ser recomendada em cada procedimento cirúrgico de uma abordagem que envolva várias cirurgias.

4.2 Utilização de Straumann® Emdogain® como parte de procedimentos periimplante ou de implantação envolvendo cicatrização transgengival

Para a utilização de Straumann® Emdogain® como parte de procedimentos envolvendo cicatrização transgengival (procedimentos imediatos ou tardios) aplicam-se as mesmas recomendações gerais relacionadas com o manuseamento, ou seja, o Straumann® Emdogain® é aplicado em toda a incisão directamente sob o retalho cirúrgico antes do fecho final do retalho.



Etapa 1

Para promover a cicatrização transgengival e o contorno de tecidos moles em redor do implante e do pilar, aplique Straumann® Emdogain® em redor do colar do pilar e do colo do implante, injectando suavemente uma porção adicional de Emdogain® no espaço entre o tecido mole e a crista óssea, imediatamente antes do fecho final do retalho.



Etapa 2

O Emdogain® residual pode ser aplicado nas suturas e em redor das margens da incisão, bem como em redor do colar do implante após o fecho final do retalho.

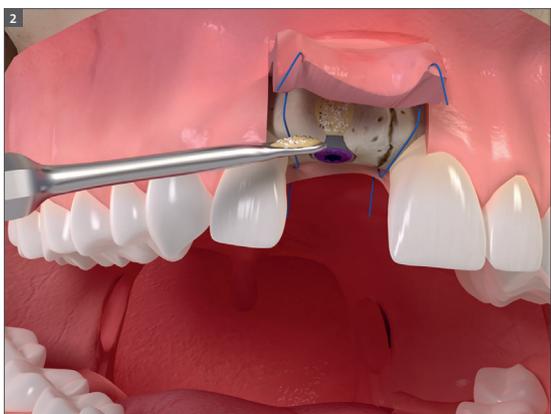
4.3 Utilização do Straumann® Emdogain® em combinação com procedimentos de enxerto ósseo

O Straumann® Emdogain® Pode ser usado para promover a cicatrização de tecidos moles de incisões orais como parte de procedimentos maiores e menores de restauro ou regeneração periimplante. Para se conseguir os melhores resultados de cicatrização, o Straumann® Emdogain® pode ser previamente misturado com materiais de enxerto ósseo (sintéticos, xenoenxertos, aloenxertos ou de osso autógeno) antes do aumento. O Straumann® Emdogain® deve ainda ser aplicado sobre o material de enxerto ósseo imediatamente antes do fecho final do retalho para cobrir o material de enxerto ósseo. Em caso de aumentos de bloco (por exemplo, com regeneração óssea maxgraft® ou em geral com blocos de aloenxerto ou de autoenxerto), o Straumann® Emdogain® pode ser aplicado sobre o bloco de enxerto antes do fecho final do retalho.



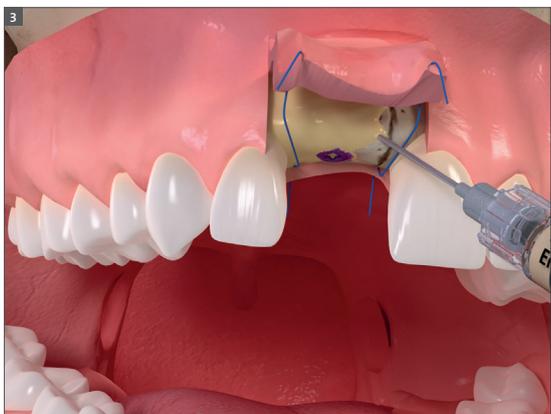
Etapa 1

Adicione o Straumann® Emdogain® gota a gota ao substituo ósseo e misture o produto com uma espátula ou outros instrumentos adequados para misturar, até obter uma consistência pastosa/semelhante a areia molhada propícia à aplicação.



Etapa 2

Aplique livremente a mistura de Straumann® Emdogain® e do material de enxerto ósseo no defeito ósseo. Preencha o defeito o mais completamente possível.



Etapa 3

Aplique uma camada de Emdogain® sobre o substituo ósseo enxertado, imediatamente antes do fecho final da incisão. Se for necessária uma estabilização mecânica adicional do enxerto, considere a utilização de uma membrana (ver Utilização do Straumann® Emdogain® em combinação com os procedimentos de membrana).

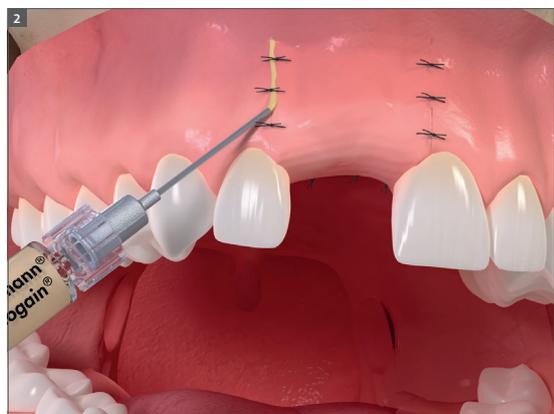
4.4 Utilização do Straumann® Emdogain® em combinação com procedimentos de membrana

O Straumann® Emdogain® pode ser usado para promover a cicatrização de tecidos moles em incisões orais como parte de procedimentos de aumento envolvendo membranas de colagénio ou outros substratos de colagénio (por exemplo, velos ou enxertos de tecidos moles, como mucoderm®). Se for considerado adequado, o Straumann® Emdogain® pode ser usado para revestir previamente as membranas. As recomendações individuais de cada fabricante para embeber previamente os produtos devem ser consideradas antes da combinação dos substratos de colagénio com o Straumann® Emdogain®.



Etapa 1

Após a colocação final da membrana e imediatamente antes do fecho final do retalho, aplique uma camada uniforme de Straumann® Emdogain® sobre a membrana. Se considerar adequado, pode fixar a membrana para melhorar a estabilidade mecânica da mesma e do substrato de aumento durante o procedimento.

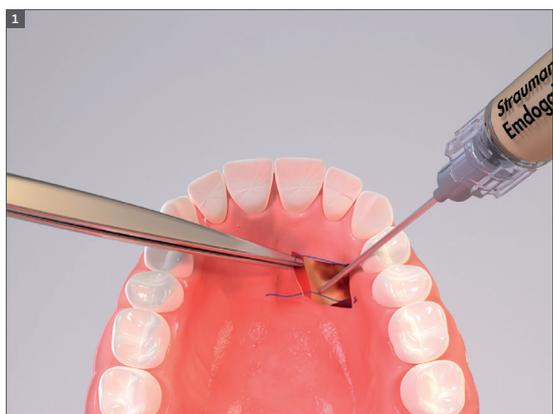


Etapa 2

Assegure-se de que o fecho do retalho fica livre de tensões para evitar a deiscência da incisão e para garantir o êxito do procedimento de aumento. Antes do procedimento de aumento e da aplicação do Straumann® Emdogain®, deve ser avaliada a mobilização de um retalho suficiente para permitir o fecho do retalho livre de tensões.

4.5 Utilização do Straumann® Emdogain® em procedimentos de enxerto de tecidos moles e procedimentos de gengivectomia

O Emdogain® pode ser usado para promover a cicatrização de tecidos moles orais com parte de procedimentos de enxerto de tecidos moles e de gengivectomias. Quando usado como parte de procedimentos de enxerto de tecidos moles, o Straumann® Emdogain® pode ser usado no local de colheita e nos locais receptores.



Locais de colheita de tecido conjuntivo subepitelial

Em locais de colheita de enxertos de tecido conjuntivo subepitelial com acesso cirúrgico através de um retalho de espessura parcial, aplique Straumann® Emdogain® sob o retalho antes da sutura e fecho final do retalho. Considere a pré-sutura e controle hemostático para otimizar a aplicação do Straumann® Emdogain®.



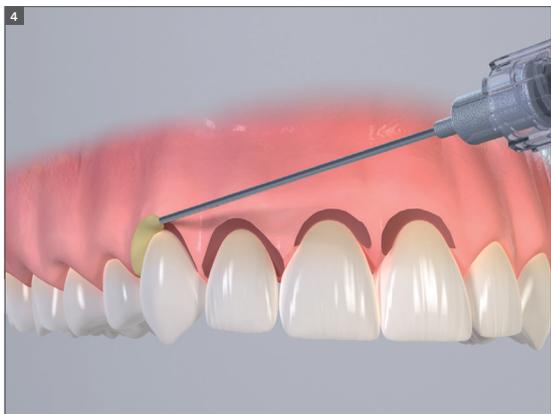
Locais de colheita de enxertos gengivais livres epitelizados

Nos locais de colheita de enxertos gengivais livres epitelizados, aplique Straumann® Emdogain® em toda a área da incisão. Se necessário, a área da incisão pode ser adicionalmente coberta por um velo de colagénio ou substituto de enxerto de tecido mole conjuntivo (por ex., mucoderm®). Neste caso, recomenda-se que o Straumann® Emdogain® seja aplicado entre a área da incisão e o enxerto de colagénio, antes da fixação do substituto de enxerto.



Locais receptores de enxertos de tecido

Nos locais receptores de enxertos gengivais livres ou de enxertos de tecido conjuntivo subepitelial, o Straumann® Emdogain® aplica-se sob o enxerto gengival livre epitelizado, antes do fecho final da sutura.



Procedimentos de gengivectomia

No caso de procedimentos de gengivectomia, por exemplo, procedimentos de gengivectomia periodontal que podem não requerer sutura, aplique o Straumann® Emdogain® em toda a área da incisão, como etapa final do procedimento. Se necessário, o tratamento com Emdogain® pode ser repetido durante a fase precoce de cicatrização, após o procedimento (por exemplo, até sete dias após a cirurgia).

5. Recomendações pós-cirúrgicas

A utilização do Straumann® Emdogain® não necessita de recomendações adicionais em termos de cuidados pós-cirúrgicos para além dos que são requeridos pelo próprio procedimento. As recomendações e considerações gerais relacionadas com cuidados pós-cirúrgicos podem incluir, entre outras, as seguintes:

- deverem ser utilizados materiais de sutura para o fecho estável e alargado do retalho;
- não deve ser aplicada pressão sobre o retalho após a sutura;
- o paciente deve ser avisado para não escovar a área intervencionada, mas para bochechar diariamente com um elixir bucal antisséptico (por exemplo, solução de clorexidina a 0,1-0,2%) até 3 semanas após a cirurgia;
- os pacientes devem ainda ser instruídos para evitar tracção muscular ou outros traumatismos na área intervencionada durante o mesmo período.

As suturas são removidas quando a cicatrização clínica do retalho se apresentar estável e as suturas já não acrescentarem estabilidade à incisão.

6. Directrizes importantes

Atenção

Os médicos devem possuir conhecimentos e informação apropriados sobre o manuseamento dos produtos Straumann® CAD/CAM ou outros produtos da Straumann® (“Produtos Straumann”) para uma utilização segura e correcta dos Produtos Straumann®, em conformidade com as instruções de utilização.

O Produto Straumann deve ser utilizado de acordo com as instruções de utilização fornecidas pelo fabricante. É da responsabilidade do médico utilizar o dispositivo em conformidade com estas instruções de utilização e determinar se o mesmo se adapta à situação individual do paciente.

Os Produtos Straumann são parte integrante de um conceito global e devem ser utilizados apenas em conjunto com os correspondentes componentes e instrumentos originais distribuídos pela Institut Straumann AG, pela respectiva empresa-mãe e por todas as afiliadas ou subsidiárias da empresa-mãe (“Straumann”), excepto quando existir indicação em contrário neste documento ou nas instruções de utilização do Produto Straumann em causa. Se a utilização de produtos fabricados por terceiros não for recomendada pela Straumann® neste documento ou nas respectivas instruções de utilização, tal utilização invalidará qualquer garantia ou outra obrigação, expressa ou implícita, da Straumann®.

Disponibilidade

Alguns dos Produtos Straumann indicados no presente documento podem não estar disponíveis em todos os países.

Cuidado

Além das notas de precaução deste documento, quando usados intra-oralmente, os nossos produtos devem estar protegidos contra qualquer risco de aspiração.

Lembre-se de que curvar a cânula de aplicação após montagem da cânula na seringa pode provocar a quebra da seringa.

Validade

Com a publicação do presente documento, todas as versões anteriores são revogadas.

Documentação

Para obter instruções detalhadas sobre os Produtos Straumann, contacte o seu representante da Straumann®.

Copyright e marcas comerciais

Os documentos Straumann® não podem ser reimpressos nem publicados, no todo ou em parte, sem prévia autorização escrita da Straumann®.

BIBLIOGRAFIA

- 1 Zeldich E, Koren R, Nemcovsky C, Weinreb M. J Dent Res. 2007 Jan;86(1):41-6. Enamel matrix derivative stimulates human gingival fibroblast proliferation via ERK. 2 Hoang AM, Oates TW, Cochran DL. J Periodontol. 2000 Aug;71(8):1270-7. *In vitro* wound healing responses to enamel matrix derivative. 3 Zeldich E, Koren R, Dard M, Nemcovsky C, Weinreb M. J Cell Physiol. 2007 Dec;213(3):750-8. Enamel matrix derivative protects human gingival fibroblasts from TNF-induced apoptosis by inhibiting caspase activation. 4 Parkar MH, Tonetti M. J Periodontol. 2004 Nov;75(11):1539-46. Gene expression profiles of periodontal ligament cells treated with enamel matrix proteins *in vitro*: analysis using cDNA arrays. 5 Almqvist S, Kleinman HK, Werthén M, Thomsen P, Agren MS. J Wound Care. 2011 Feb;20(2):68, 70-5. Effects of amelogenins on angiogenesis-associated processes of endothelial cells. 6 Okuda K, Miyazaki A, Momose M, Murata M, Nomura T, Kubota T, Wolff LF, Yoshie H. J Periodontol. 2001 Oct;36(5):309-16. Levels of tissue inhibitor of metalloproteinases-1 and matrix metalloproteinases-1 and -8 in gingival crevicular fluid following treatment with enamel matrix derivative (EMDOGAIN). 7 Sato S, Kitagawa M, Sakamoto K, Iizuka S, Kudo Y, Ogawa I, Miyauchi M, Chu EY, Foster BL, Somerman MJ, Takata T. J Periodontol. 2008 Mar;79(3):535-40. Enamel matrix derivative exhibits anti-inflammatory properties in monocytes. 8 Almqvist S, Werthén M, Lyngstadaas SP, Gretzer C, Thomsen P. Cytokine. 2012 May;58(2):274-9. Amelogenins modulate cytokine expression in LPS-challenged cultured human macrophages. 9 Myhre AE, Lyngstadaas SP, Dahle MK, Stuestøl JF, Foster SJ, Thiemermann C, Lilleaasen P, Wang JE, Aasen AO. J Periodontol. 2006 Jun;41(3):208-13. Anti-inflammatory properties of enamel matrix derivative in human blood. 10 Aspriello SD, Zizzi A, Spazzafumo L, Rubini C, Lorenzi T, Marzoni D, Bullon P, Piemontese M. J Periodontol. 2011 Apr;82(4):606-12. Effects of enamel matrix derivative on vascular endothelial growth factor expression and microvessel density in gingival tissues of periodontal pocket: a comparative study. 11 Guimarães GF, de Araújo VC, Nery JC, Peruzzo DC, Soares AB. Int J Periodontics Restorative Dent. 2015 Sep-Oct;35(5):733-8. Microvessel Density Evaluation of the Effect of Enamel Matrix Derivative on Soft Tissue After Implant Placement: A Preliminary Study. 12 Villa O, Wohlfahrt JC, Mda I, Petzold C, Reseland JE, Snead ML, Lyngstadaas SP. J Periodontol. 2015 Aug 7:1-18. A Proline-Rich Peptide Mimic Effects of EMD in Rat Oral Mucosal Incisional Wound Healing. 13 Al-Hezaimi K, Al-Fahad H, O'Neill R, Shuman L, Griffin T. Odontology. 2012 Jan;100(1):61-6. The effect of enamel matrix protein on gingival tissue thickness *in vivo*. 14 Tonetti MS, Fourmouls I, Suvan J, Cortellini P, Brägger U, Lang NP; European Research Group on Periodontology (ERGOPERIO). J Clin Periodontol. 2004 Dec;31(12):1092-8. Healing, post-operative morbidity and patient perception of outcomes following regenerative therapy of deep intrabony defects. 15 Shin SH, Cueva MA, Kerns DG, Hallmon WW, Rivera-Hidalgo F, Nunn ME. J Periodontol. 2007 Mar;78(3):411-21. A comparative study of root coverage using acellular dermal matrix with and without enamel matrix derivative. 16 Pilloni A, Paolantonio M, Camargo PM. J Periodontol. 2006 Dec;77(12):2031-9. Root coverage with a coronally positioned flap used in combination with enamel matrix derivative: 18-month clinical evaluation. 17 Sanz M, Tonetti MS, Zabalegui I, Sicilia A, Blanco J, Rebelo H, Rasperini G, Merli M, Cortellini P, Suvan J. J Periodontol. 2004 May;75(5):726-33. Treatment of intrabony defects with enamel matrix proteins or barrier membranes: results from a multicenter practice-based clinical trial. 18 Ozcelik O, Haytac MC, Seydaoglu G. J Clin Periodontol. 2007 Sep;34(9):788-96. Immediate post-operative effects of different periodontal treatment modalities on oral health-related quality of life: a randomized clinical trial. 19 Jepsen S, Heinz B, Jepsen K, Arjomand M, Hoffmann T, Richter S, Reich E, Sculean A, Gonzales JR, Bödeker RH, Meyle J. J Periodontol. 2004 Aug;75(8):1150-60. A randomized clinical trial comparing enamel matrix derivative and membrane treatment of buccal Class II furcation involvement in mandibular molars. Part I: Study design and results for primary outcomes. 20 Wennström JL, Lindhe J. J Clin Periodontol. 2002 Jan;29(1):9-14. Some effects of enamel matrix proteins on wound healing in the dento-gingival region. 21 Heard RH, Mellonig JT, Brunsvold MA, Lasho DJ, Meffert RM, Cochran DL. Clinical evaluation of wound healing following multiple exposures to enamel matrix protein derivative in the treatment of intrabony periodontal defects. J Periodontol. 2000 Nov;71(11):1715-21. 22 Zetterstrom O, Andersson C, Eriksson L, Fredriksson A, Friskopp J, Heden G, et al. Clinical safety of enamel matrix derivative (EMDOGAIN) in the treatment of periodontal defects. J Clin Periodontol 1997 Sep;24(9 Pt 2):697-704. 29.

© Institut Straumann AG, 2015. Todos os direitos reservados.

Straumann® e/ou outras marcas comerciais e logótipos da Straumann® aqui mencionados são marcas comerciais ou marcas comerciais registadas da Straumann Holding AG e/ou suas afiliadas.

Fabricado por:



International Headquarters
Institut Straumann AG
Peter Merian-Weg 12
CH-4002 Basel, Switzerland
Phone +41 (0)61 965 11 11
Fax +41 (0)61 965 11 01
www.straumann.com

Distribuido por:



Comercial Neodent
Benjamin Lins, 742 - Batel
Curitiba - Paraná - Brasil
Consultoria Técnica: SAC: 0800
707 2526 0800 725 6363
www.neodent.com.br