

UBGEN® CATÁLOGO DE PRODUCTOS

A Terra: um grão de areia em uma vasta arena cósmica e, até hoje, o único mundo conhecido capaz de abrigar vida. Todos aqueles que amamos e cada ser humano viveram sua existência aqui. É aqui. É nosso lar. Somos nós. Por isso, decidimos dedicar nossa vida profissional à melhoria da vida de outras pessoas. Para conseguir isso, embarcamos em caminhos difíceis e arriscados, muitas vezes considerados impossíveis, conscientes de que os fracassos seriam mais frequentes que os sucessos. Mas a vida vale a pena ser vivida apenas se realizarmos nossa singularidade cuidando gentilmente uns dos outros. Nessa perspectiva, cada um de nós tem uma missão, e somente essa: realizar-se em harmonia com o que o rodeia.





 **UBGEN**

A vibrant, high-angle photograph of a rural landscape. In the foreground, a field of tall, bright green grass is in focus. A dark brown cow is grazing in the middle ground. The background features rolling green hills, a body of water, and a dense forest of tall trees under a soft, overcast sky.

Uma gama completa de **soluções**
para a **regeneração** tecidual
que atende às múltiplas necessidades
da cirurgia regenerativa óssea.



UBGEN® ESPECIALISTAS EM CIRURGIA ÓSSEA EM ODONTOLOGIA

CUIDAMOS DAS PESSOAS PARA UMA NOVA ÉTICA DO BEM-ESTAR

A partir de uma escuta atenta aos odontologistas em sua prática clínica diária, direcionamos nosso compromisso para a proposta de soluções inovadoras que protegem a saúde do paciente e reduzem o tempo de recuperação.

SUMÁRIO

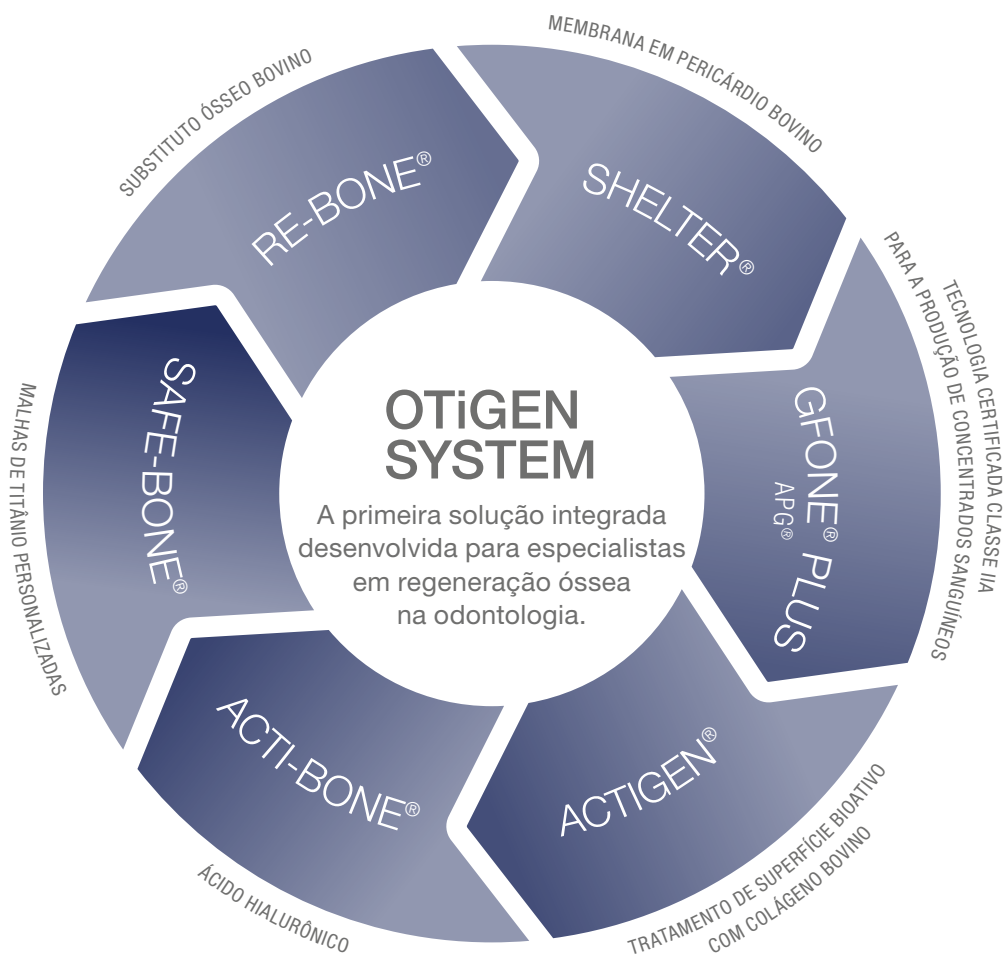
06	OTiGEN SYSTEM
08	RE-BONE® SUBSTITUTO ÓSSEO BOVINO
14	RE-BONE® APLICAÇÕES CLÍNICAS
20	SHELTER® MEMBRANA EM PERICÁRDIO BOVINO
26	SHELTER® APLICAÇÕES CLÍNICAS
32	ACTI-BONE®
36	SAFE-BONE®
40	FATORES DE CRESCIMENTO PLAQUETÁRIO
46	APG® APLICAÇÕES
50	GFONE® PLUS
54	TRATAMENTO IMPLANTAR ACTIGEN®
64	BONE AND TISSUE MANAGEMENT®

UBGEN® **APRESENTA OTiGEN SYSTEM**

O cenário das empresas que atuam no setor biomédico na Europa é composto por diversas realidades e oferece ao Usuário ampla liberdade para escolher o parceiro mais adequado às suas necessidades.

Na UBGEN® acreditamos fortemente na inovação tecnológica, tanto que cada investimento é uma etapa essencial para antecipar o futuro. Isso nos permite adaptar-nos a um mercado em constante transformação.

Depositamos nossa responsabilidade empresarial no foco em cirurgia óssea na odontologia e na criação de soluções que colocam a saúde e o bem-estar do paciente em primeiro lugar.



Por isso, na UBGEN®, criamos o **OTiGEN SYSTEM**: o primeiro sistema de serviços e produtos projetado para criar sinergia com as demandas do clínico na área odontológica.

OTiGEN SYSTEM é o elo que permite ao clínico ter um único parceiro comercial capaz de atender suas necessidades de forma completa, desde a escolha do enxerto até a cicatrização dos tecidos.

Para nossos parceiros, isso significa dispor do primeiro e único sistema integrado em que cada componente foi projetado para interagir com os outros, garantindo total compatibilidade e previsibilidade dos resultados.

UBGEN[®] RE-BONE[®] SUBSTITUTO ÓSSEO BOVINO

Uma linha específica de substitutos ósseos de origem bovina tratados em baixa temperatura, capaz de favorecer a regeneração de tecidos duros em cirurgia óssea e reconstrutiva.

RE-BONE®

O substituto ósseo de origem bovina, tratado em baixa temperatura através do inovador processo de produção Thermagen, a partir de uma cadeia produtiva inteiramente italiana.

Ao contrário dos substitutos ósseos bovinos tratados em alta temperatura ou produtos com matéria-prima de outras origens (suína, equina, sintética), na UBGEN® potencializamos as características vantajosas do substituto ósseo bovino com o inovador processo de produção em baixa temperatura Thermagen. Graças a esse protocolo, evitamos a chamada “ceramização” do substituto ósseo, garantindo sua total reabsorção e proporcionando elevada biocompatibilidade e uma macroporosidade/microporosidade adequadas.

O processo de descelularização da matéria-prima Thermagen foi desenvolvido por uma equipe de bioengenheiros internos e externos e posteriormente comprovado por testes realizados por respeitáveis Departamentos Universitários.

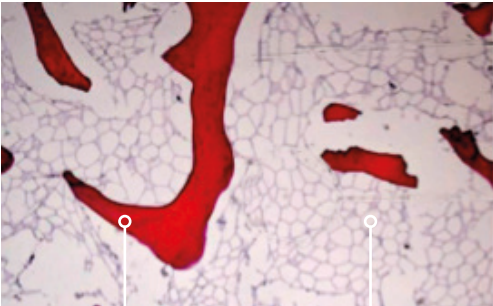
Além do processo de produção Thermagen, a escolha da matéria-prima faz a diferença. Na UBGEN® conhecemos os detalhes de cada etapa da cadeia produtiva: desde a qualidade dos campos de pastagem, o cultivo natural usado para a produção de rações, até a salubridade dos ambientes onde os animais são alojados.

Se o animal vive e cresce bem, em um ambiente saudável e respeitado em suas características territoriais, os produtos derivados possuem, de forma intrínseca, os requisitos para segurança e saúde.

O substituto ósseo RE-BONE® é muito semelhante ao tecido ósseo humano e é capaz de criar um ambiente favorável à quimiotaxia, proliferação de osteoblastos e neoangiogênese, graças à manutenção da estrutura tridimensional nativa da matriz extracelular.¹

1. Gardin C, Ricci S, Ferroni L, Guazzo R, Sbricoli L, DeBenedictis G, Finotti L, Isola M, Bressan E, Zavan B. Decellularization and Delipidation Protocols of Bovine Bone and Pericardium for Bone Grafting and Guided Bone Regeneration Procedure PLOSONE|DOI:10.1371/July20,2015

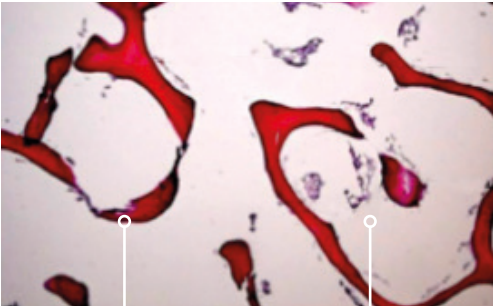
FIG. 1 - Coloração Hematoxilina/Eosina.
Seção histológica de osso bovino não tratado (20x).



TECIDO OSSO

TECIDO DE FADA

FIG. 2 - Coloração Hematoxilina/Eosina.
Seção histológica de RE-BONE®.



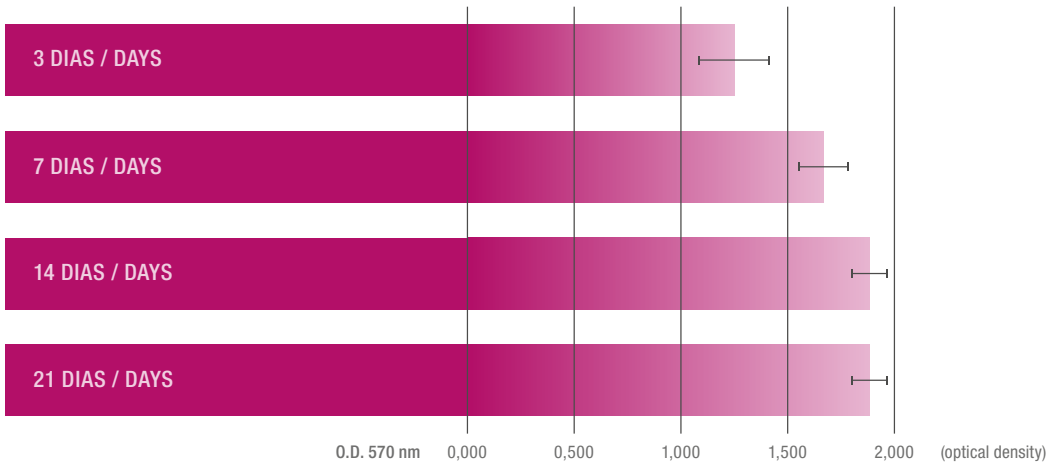
TECIDO OSSO

TECIDO DE FADA

Biocompatibilidade do substituto ósseo RE-BONE®

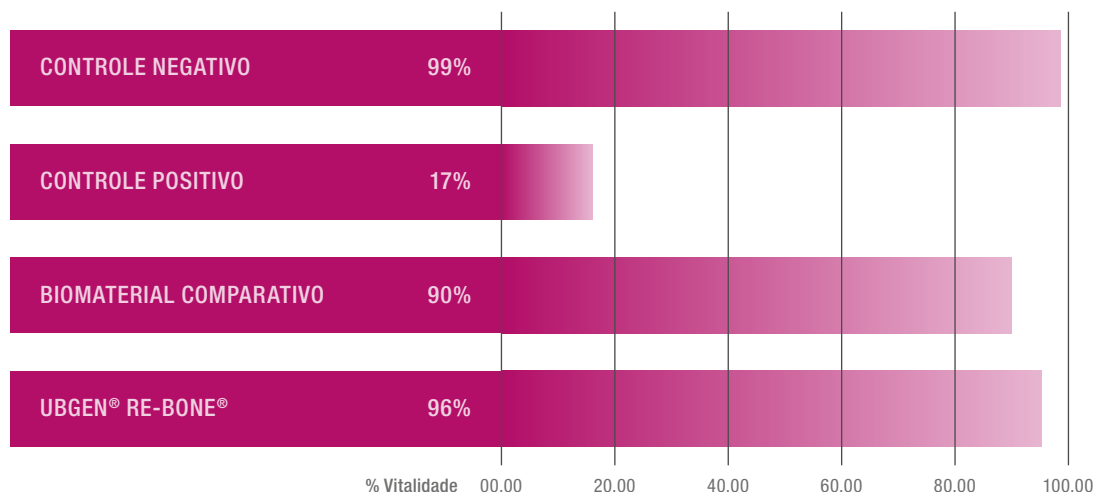
Estudos laboratoriais e literatura científica demonstraram a eficácia regenerativa do substituto ósseo RE-BONE® produzido pela UGEN®.

FIG. 3 - Proliferação de ADSC (Células-Tronco Derivadas do Tecido Adiposo) em cultura no substituto ósseo RE-BONE® avaliada em diferentes intervalos de tempo (teste MTT).



Cultivando células-tronco mesenquimais de origem adiposa com o substituto ósseo RE-BONE®, foi documentado um aumento na proliferação celular **de até 35% mais células em relação à população celular inicial após 14 dias de cultivo.**

FIG. 4 - Teste de vitalidade celular de osteoblastos.



Testes de viabilidade celular de osteoblastos cultivados com o substituto ósseo RE-BONE® ou com outro biomaterial bovino disponível no mercado demonstraram maior sobrevivência celular: 90% (amostra de comparação) em relação a 96% (amostra de RE-BONE®).

Capacidade osteocondutiva

A osteocondutividade é a capacidade do enxerto de garantir a adesão, sobrevivência e proliferação das células osteogênicas, proporcionando uma estrutura interconectada através da qual novas células podem migrar e novos vasos podem se formar.²

Estudos conduzidos em modelos animais e humanos no procedimento de elevação do seio maxilar demonstraram que o substituto ósseo RE-BONE® é capaz de induzir uma ótima regeneração óssea guiada (GBR - Guided Bone Regeneration).³

2. Finkemeier CG. Bone-grafting and bone-graft substitutes. Journal of Bone & Joint Surgery. 2002, 84:454-464.

3. Maxillary sinus augmentation with decellularized bovine compact particles: a radiological, clinical and histologic report of 4 cases. Antonio Scarano. BioMed Research International 2017.

Microporosidade da estrutura mineral

A literatura documenta amplamente que a microporosidade dos biomateriais é um fator importante para a regeneração tecidual.

Aumentando a superfície de contato do enxerto com as células do tecido circundante, aumenta-se a probabilidade de colonização do biomaterial por células progenitoras ósseas.

Biomateriais nanoestruturados, por sua vez, imitam a matriz extracelular do osso natural, criando um microambiente que promove a adesão, proliferação e diferenciação celular.⁴

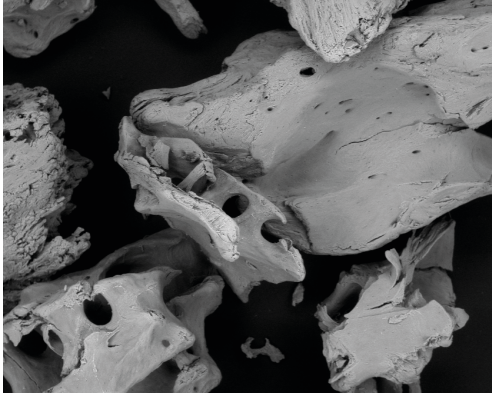
Foram realizadas análises de microscopia eletrônica de varredura (SEM) para avaliar qualitativamente a microporosidade do substituto ósseo RE-BONE®.

As análises SEM para avaliar qualitativamente a microporosidade do substituto ósseo RE-BONE® demonstram que a microrugosidade do material, em termos de abertura, fissuração e descontinuidade da superfície, está presente também em nível microscópico (compatível com as dimensões celulares dos osteoblastos).

É evidente ainda a presença de fissuras internas no grânulo, que permitirão que células e vasos sanguíneos colonizem o enxerto em profundidade, reduzindo o tempo de reabsorção do próprio substituto ósseo.

4. Gardin C, Ferroni L, Favero L, Stellini E, Stomaci D, Sivoilella S, Bressan E, Zavan B. Nanostructured Biomaterials for Tissue Engineered Bone Tissue Reconstruction. International Journal of Molecular. Science. 2012, 13: 737-757.

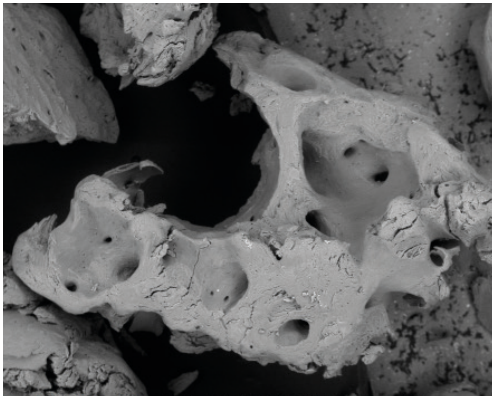
Granuli RE-BONE® 100x



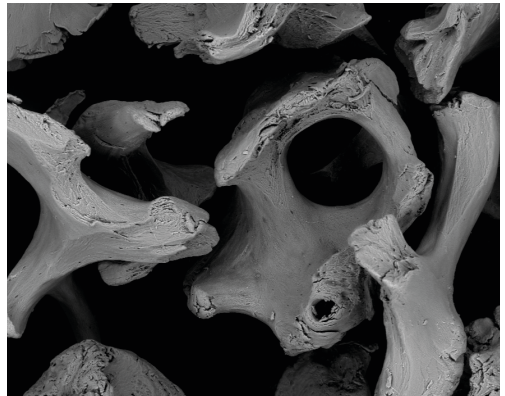
Granuli RE-BONE® 100x



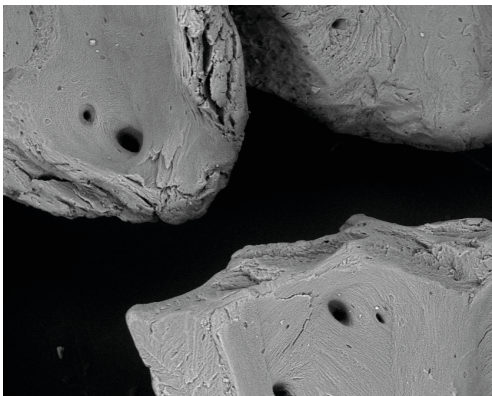
Granuli RE-BONE® 150x

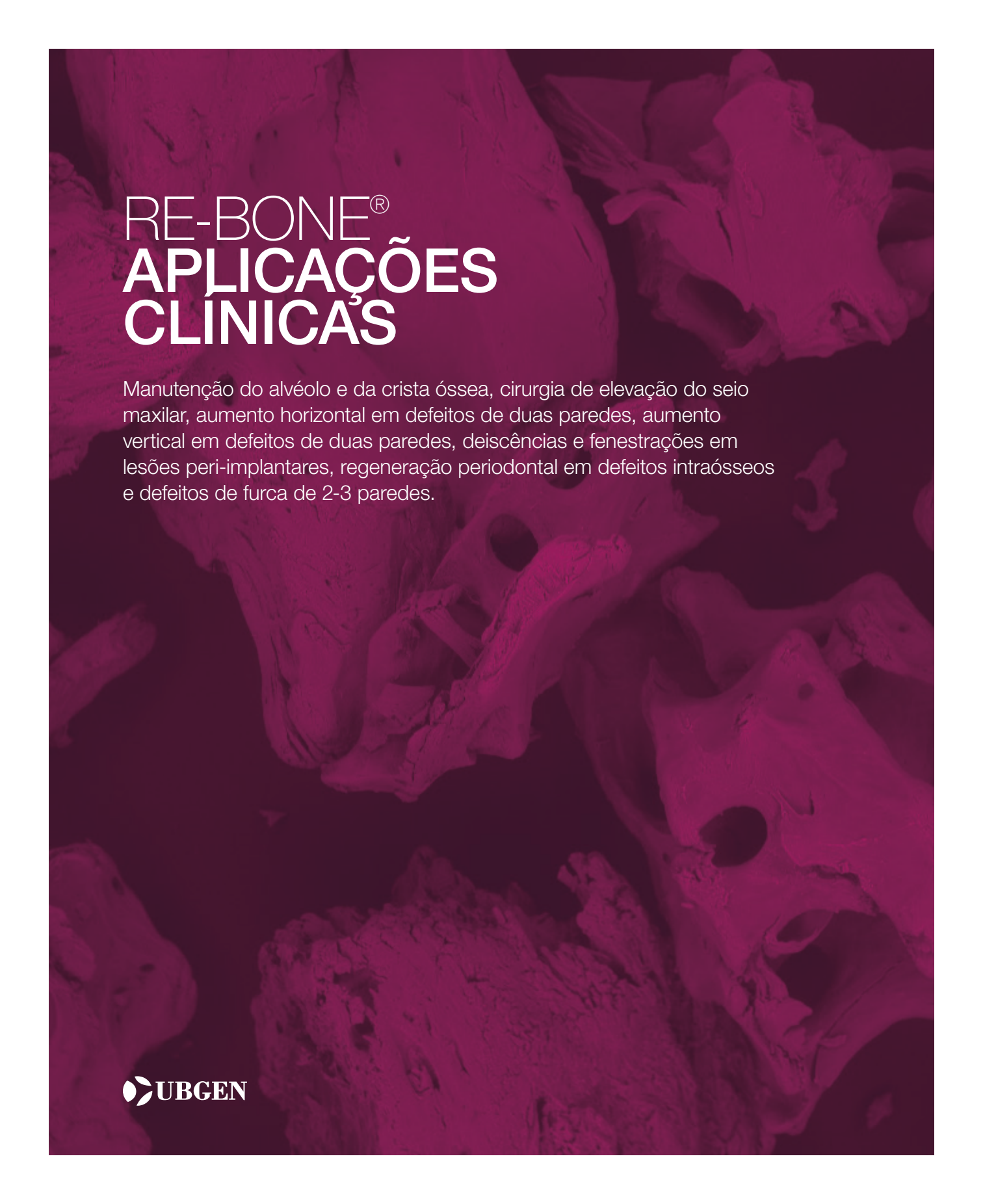


Granuli RE-BONE® 195x



Granuli RE-BONE® 300x





RE-BONE® APLICAÇÕES CLÍNICAS

Manutenção do alvéolo e da crista óssea, cirurgia de elevação do seio maxilar, aumento horizontal em defeitos de duas paredes, aumento vertical em defeitos de duas paredes, deiscências e fenestrações em lesões peri-implantares, regeneração periodontal em defeitos intraósseos e defeitos de furca de 2-3 paredes.



RE-BONE®

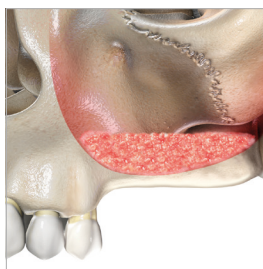
Aplicações Clínicas

Manutenção do alvéolo e
da crista óssea.

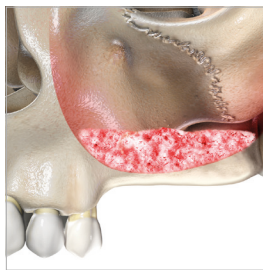
Cirurgia de elevação do
seio maxilar.

Aumento horizontal em
defeitos de 2 paredes.

Grânulos



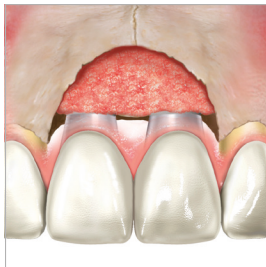
Seringa



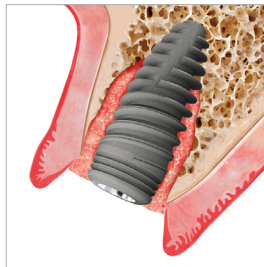
Bloco



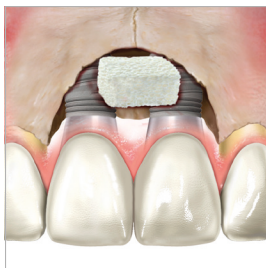
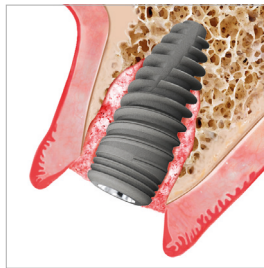
Aumento vertical em defeitos de 2 paredes.



Deiscências e fenestrações em lesões peri-implantares.



Regeneração periodontal em defeitos intraósseos e defeitos de furca de 2-3 paredes.⁵



5. Bressan E, Favero V, Gardin C, Ferroni L, Iacobellis L, Favero L, Vindigni V, Berengo M, Sivoletta S, Zavan B. Biopolymers for Hard and Soft Engineered Tissue: Application in Odontoiatric and Plastic Surgery Field. Polymers 2011, 3:509-526.

PRODUTO	EMBALAGEM	CÓDIGO
RE-BONE®	Grânulos cortico-esponjosos 0,25g - 0,25-1 mm	BM01A (embalagem de 1) BM01A6 (embalagem de 6)
	Grânulos cortico-esponjosos 0,5g - 0,25-1 mm	BM01B (embalagem de 1) BM01B6 (embalagem de 6)
	Grânulos cortico-esponjosos 1g - 0,25-1 mm	BM01C (embalagem de 1) BM01C6 (embalagem de 6)
	Grânulos cortico-esponjosos 2g - 0,25-1 mm	BM01D (embalagem de 1) BM01D6 (embalagem de 6)
	Grânulos cortico-esponjosos 0,5g - 1-2 mm	BM01E (embalagem de 1) BM01E6 (embalagem de 6)
	Grânulos cortico-esponjosos 1g - 1-2 mm	BM01F (embalagem de 1) BM01F6 (embalagem de 6)
	Grânulos cortico-esponjosos 2g - 1-2 mm	BM01G (embalagem de 1) BM01G6 (embalagem de 6)
	Grânulos cortico-esponjosos 5g - 1-2 mm	BM01H (embalagem de 1) BM01H6 (embalagem de 6)

PRODUTO	EMBALAGEM	CÓDIGO
RE-BONE®	Grânulos esponjosos 0,25g - 0,25-1 mm	BM01I (embalagem de 1) BM01I6 (embalagem de 6)
	Grânulos esponjosos 0,5g - 0,25-1 mm	BM01J (embalagem de 1) BM01J6 (embalagem de 6)
	Grânulos esponjosos 1g - 0,25-1 mm	BM01K (embalagem de 1) BM01K6 (embalagem de 6)
	Grânulos esponjosos 2g - 0,25-1 mm	BM01L (embalagem de 1) BM01L6 (embalagem de 6)
	Grânulos esponjosos 0,5g - 1-2 mm	BM01M (embalagem de 1) BM01M6 (embalagem de 6)
	Grânulos esponjosos 1g - 1-2 mm	BM01N (embalagem de 1) BM01N6 (embalagem de 6)
	Grânulos esponjosos 2g - 1-2 mm	BM01O (embalagem de 1) BM01O6 (embalagem de 6)
	Grânulos esponjosos 5g - 1-2 mm	BM01P (embalagem de 1) BM01P6 (embalagem de 6)

PRODUTO	EMBALAGEM	CÓDIGO
RE-BONE®	Bloco de 10x10x10 mm	BM02A (embalagem de 1)
	Bloco de 10x10x20 mm	BM02B (embalagem de 1)

PRODUTO	EMBALAGEM	CÓDIGO
RE-BONE®	Seringa de 0,25g para grânulos de 0,25-1mm	BM03A
	Seringa de 0,5g para grânulos de 0,25-1 mm	BM03B
	Seringa de 0,5g para grânulos de 1-2 mm	BM03C
	Seringa de 1g para grânulos de 0,25-1 mm	BM03BA
	Seringa de 1,5g para grânulos de 0,25-1 mm	BM03BB
	Seringa de 2g para grânulos de 0,25-1 mm	BM03BC
	Seringa de 1g para grânulos de 1-2 mm	BM03CA
	Seringa de 1,5g para grânulos de 1-2 mm	BM03CB
	Seringa de 2g para grânulos de 1-2 mm	BM03CC

UBGEN® SHELTER® MEMBRANA EM PERICÁRDIO BOVINO

Uma linha completa de membranas em pericárdio bovino com diferentes tempos de reabsorção e espessuras, desenvolvida para promover os processos de cicatrização em intervenções de cirurgia óssea regenerativa.

SHELTER®

A membrana em pericárdio bovino reabsorvível especialmente desenvolvida para cirurgia óssea em odontologia e produzida a partir de uma cadeia produtiva totalmente italiana.

Na UBGEN® desenvolvemos duas tipologias de membranas que utilizam os benefícios do pericárdio bovino, que atua como uma barreira protetora natural:

- **SHELTER® FAST**

Membrana de reabsorção natural de 4-5 semanas, com ótima resistência à tração graças à estrutura entrelaçada das fibras de colágeno.

- **SHELTER® SLOW**

Membrana de reabsorção lenta (4-6 meses) devido aos fortes laços das fibras de colágeno, reforçados pelo processo de cross-linking Pericross, capaz de tornar a membrana reabsorvível a longo prazo em comparação com a versão SHELTER® FAST.

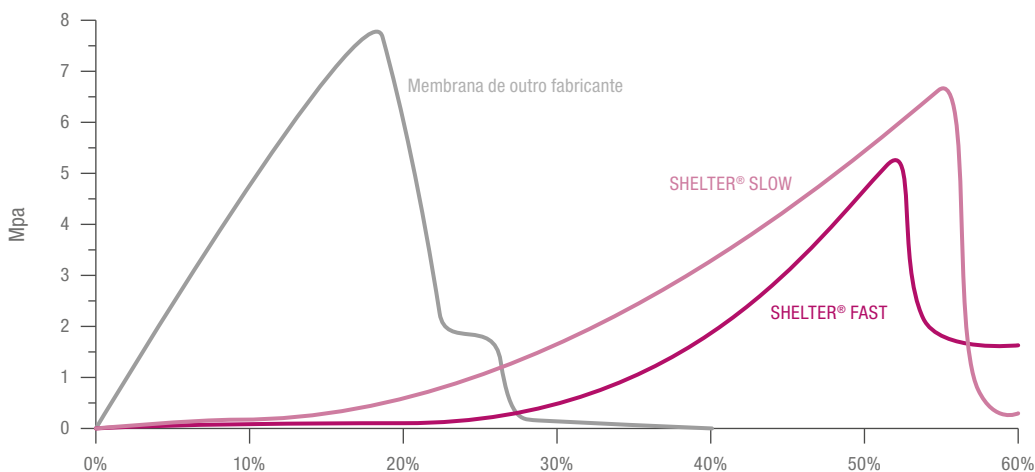
Na versão de maior espessura, pode substituir, em alguns tipos de intervenções, as soluções não reabsorvíveis, com o benefício de ser completamente reabsorvida e evitar a necessidade de uma segunda intervenção para sua remoção.

SHELTER® FAST e SHELTER® SLOW são oclusivas à passagem de células. Projetadas para promover a proliferação de osteoblastos e células do ligamento periodontal, protegem o sítio da colonização de tecidos moles, são estáveis, resistentes à tração, manuseáveis e fáceis de posicionar.

Propriedades mecânicas

As membranas SHELTER® foram testadas através de ensaios de tração mecânica, dos quais foi possível obter curvas de tensão/deformação (FIG. 5) com comportamento característico dos materiais de colágeno, comprovando que os processos de produção da UBGEN®, especialmente o Pericross, mantêm intacta a estrutura das fibras de colágeno e de outros componentes, como a elastina.

FIG. 5 - Curvas de tensão/deformação de membranas em pericárdio



Zona 1: alinhamento das fibras com módulo elástico muito baixo. Indica a necessidade de força mínima para alongar a membrana.

Zona 2: as fibras de colágeno se alinham com a direção da força e começam a oferecer uma certa resistência devido aos laços inter e intra-moleculares.

Zona 3: os laços interfibrilares se rompem, resultando em uma deformação plástica até a ruptura da amostra.

Com base nos resultados obtidos, pode-se afirmar que, mesmo em condições hidratadas, SHELTER® FAST e SHELTER® SLOW preservam a estrutura natural típica do pericárdio:

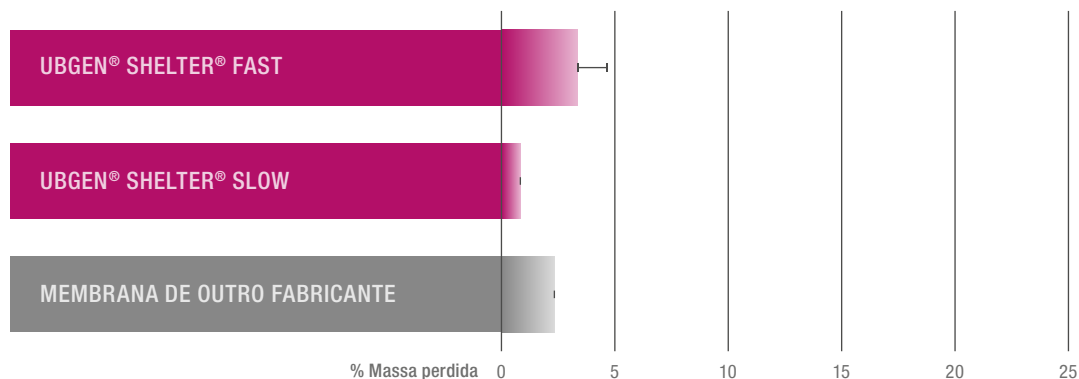
- uma primeira região de alinhamento fibrilar;
- uma zona de resistência à tensão;
- uma terceira fase de ruptura gradual, com fibras que continuam a manter a membrana unida e no local.

O gráfico mostra claramente que a membrana SHELTER® SLOW requer uma maior força de tração para atingir o ponto de ruptura, um índice de maior resistência à degradação.

Propriedades de reabsorção

As membranas SHELTER® FAST e SHELTER® SLOW também foram submetidas a testes de degradação *in vitro*.

FIG. 6 - Testes de degradação *in vitro* realizados em SHELTER® FAST e SHELTER® SLOW comparados com membrana de outro fabricante.



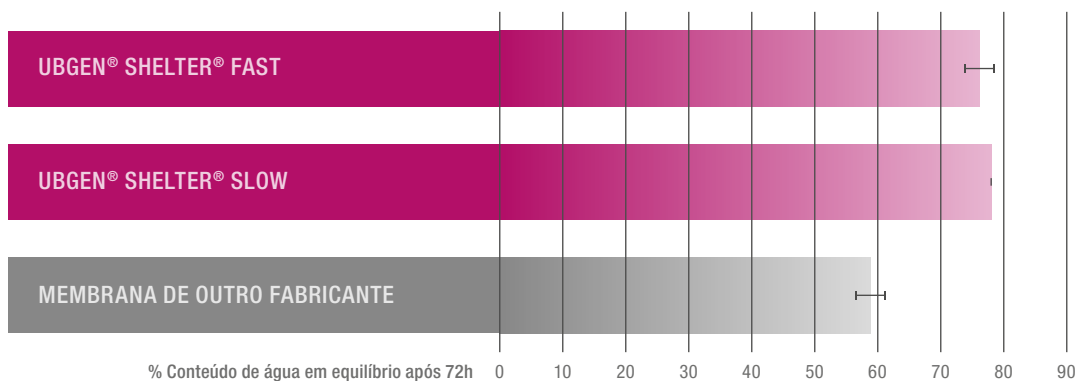
O processo de cross-linking da membrana SHELTER® SLOW permite que esta seja reabsorvida em um período mais longo (4-6 meses). Isso se deve ao maior número de ligações intramoleculares entre as fibras de colágeno.

Já a membrana SHELTER® FAST possui um tempo de degradação de 4-5 semanas.

Propriedades de hidratação

O processo de produção da membrana SHELTER® permite manter a estrutura reticulada da matriz de colágeno, conferindo-lhe certa porosidade após a desidratação (FIG. 7).

FIG. 7 - Testes de desidratação realizados em SHELTER® FAST e SHELTER® SLOW comparados com membrana de outro fabricante.



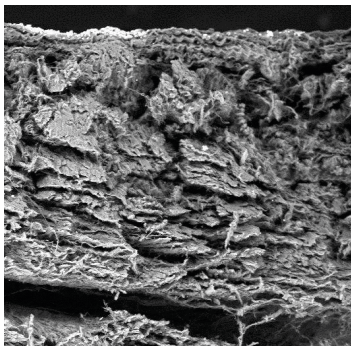
Estudos in vitro demonstraram que a membrana SHELTER® é altamente hidrofílica, capaz de absorver rapidamente a solução com a qual entra em contato, mantendo sua estrutura tridimensional (sem colapsar).

Após a hidratação, SHELTER® adquire excelentes propriedades adesivas e de adaptação às superfícies: isso é extremamente importante para aplicações em que a membrana deve ser usada e conformada a superfícies irregulares.

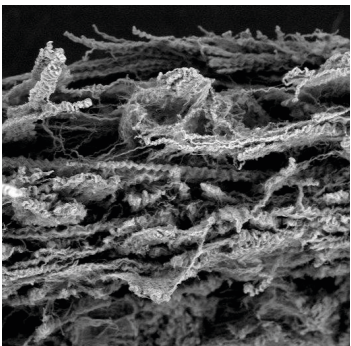
Dessa forma, as membranas SHELTER® FAST e SHELTER® SLOW são adequadas para aplicações na regeneração de tecido ósseo para as técnicas de GBR e GTR.

Sua capacidade de hidratação as torna manuseáveis, permitindo aderência a superfícies irregulares, mesmo em locais de difícil acesso.

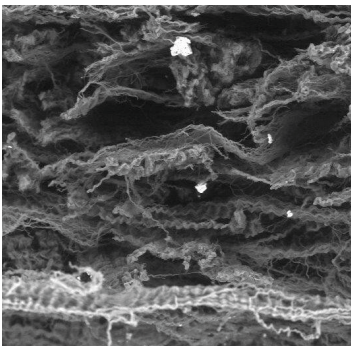
Imagens de microscopia eletrônica de varredura (SEM)



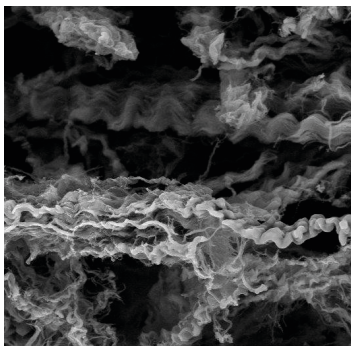
SHELTER® FAST,
cross-section, 100 μm



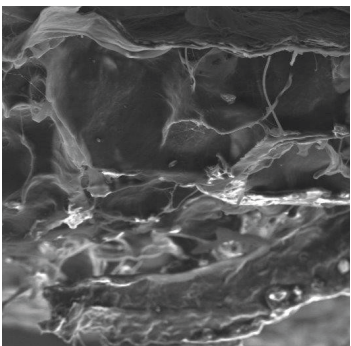
SHELTER® FAST,
cross-section, 100 μm



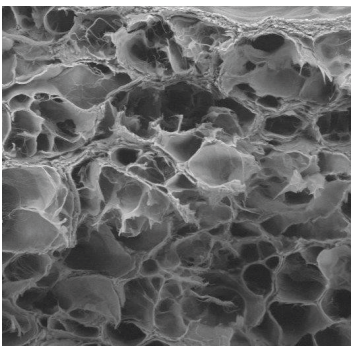
SHELTER® FAST,
cross-section, 100 μm



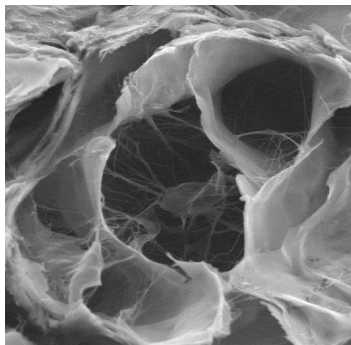
SHELTER® FAST,
cross-section, 10 μm



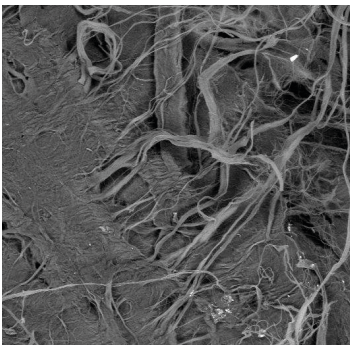
SHELTER® SLOW,
cross-section, 100 μm



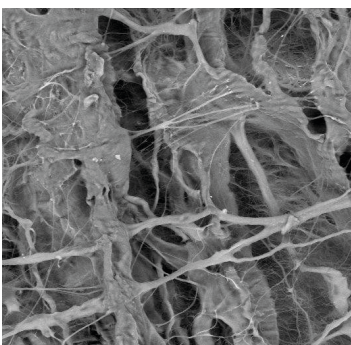
SHELTER® SLOW,
cross-section, 100 μm



SHELTER® SLOW,
cross-section, 20 μm



SHELTER® SLOW,
plane, 100 μm



SHELTER® SLOW,
plane, 10 μm

SHELTER® APLICAÇÕES CLÍNICAS

Manutenção do alvéolo e da crista óssea, cirurgia de elevação do seio maxilar, aumento horizontal em defeitos de duas paredes, aumento vertical em defeitos de duas paredes, deiscências e fenestrações em lesões peri-implantares, regeneração periodontal em defeitos intraósseos e defeitos de furca de 2-3 paredes.



SHELTER®

Aplicações clínicas.

Manutenção do alvéolo e
da crista óssea.

Cirurgia de elevação do
seio maxilar.

Aumento horizontal em
defeitos de 2 paredes.

Membrana FAST



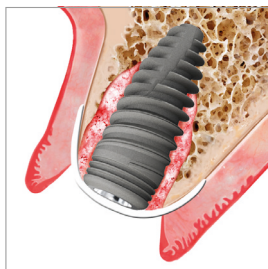
Membrana SLOW



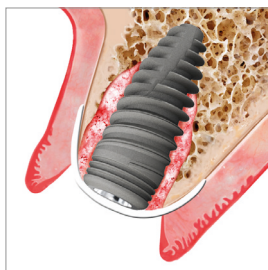
Aumento vertical em
defeitos de 2 paredes.



Deiscências e
fenestrações em lesões
peri-implantares.



Regeneração periodontal em
defeitos intraósseos e defeitos
de furca de 2-3 paredes.⁵



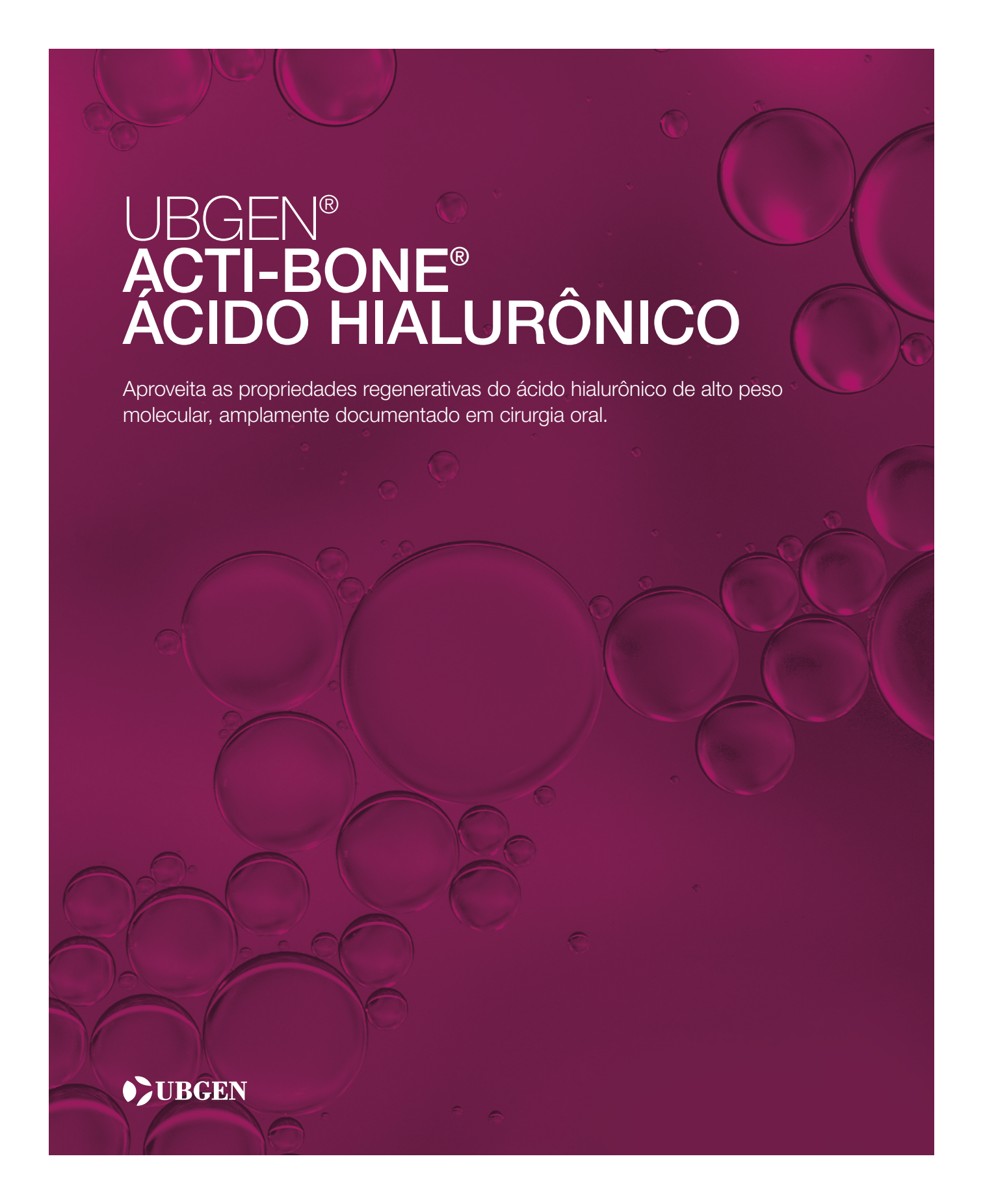
5. Bressan E, Favero V, Gardin C, Ferroni L, Iacobellis L, Favero L, Vindigni V, Berengo M, Sivoletta S, Zavan B. Biopolymers for Hard and Soft Engineered Tissue: Application in Odontoiatric and Plastic Surgery Field. Polymers 2011, 3:509-526.

PRODUTO	EMBALAGEM	CÓDIGO
SHELTER® F	Membrana em pericárdio 15x20x0,2 mm	BMF04A
	Membrana em pericárdio 30x25x0,2 mm	BMF04B
	Membrana em pericárdio 50x30x0,2 mm	BMF04C
	Membrana em pericárdio 15x20x0,4 mm	BMF04D
	Membrana em pericárdio 30x25x0,4 mm	BMF04E
	Membrana em pericárdio 50x30x0,4 mm	BMF04F
	Membrana em pericárdio 15x20x0,8 mm	BMF04G
	Membrana em pericárdio 30x25x0,8 mm	BMF04H
	Membrana em pericárdio 50x30x0,8 mm	BMF04I
	Membrana em pericárdio 15x20x1 mm	BMF04J
	Membrana em pericárdio 30x25x1 mm	BMF04K
	Membrana em pericárdio 50x30x1 mm	BMF04L
SHELTER® S	Membrana em pericárdio 15x20x0,2 mm	BMS05A
	Membrana em pericárdio 30x25x0,2 mm	BMS05B
	Membrana em pericárdio 50x30x0,2 mm	BMS05C
	Membrana em pericárdio 15x20x0,4 mm	BMS05D
	Membrana em pericárdio 30x25x0,4 mm	BMS05E
	Membrana em pericárdio 50x30x0,4 mm	BMS05F
	Membrana em pericárdio 15x20x0,8 mm	BMS05G
	Membrana em pericárdio 30x25x0,8 mm	BMS05H
	Membrana em pericárdio 50x30x0,8 mm	BMS05I
	Membrana em pericárdio 15x20x1 mm	BMF05J
	Membrana em pericárdio 30x25x1 mm	BMF05K
	Membrana em pericárdio 50x30x1 mm	BMF05L

Bibliografia

1. Finkemeier CG.
Bone grafting and bone-graft substitutes.
Journal of Bone & Joint Surgery 2002, 84: 454-464.
2. Robey PG.
Vertebrate mineralized matrix proteins: structure and function.
Connective Tissue Research 1996, 35: 131-136.
3. Mc Namara LM, et al.
Attachment of osteocyte cell processes to the bone matrix.
The anatomical record: advances in integrative anatomy and evolutionary biology (Hoboken) 2009, 292: 355-363.
4. Rodan GA, et al.
Gene expression in osteoblastic cells.
Critical Reviews in Eukaryotic Gene Expression 1991, 1(2): 85-98.
5. Finkemeier CG.
Bone-grafting and bone-graft substitutes.
Journal of Bone & Joint Surgery 2002, 84:454-464.
6. Gardin C, Ferroni L, Favero L, Stellini E, Stomaci D, Sivoletta S, Bressan E, Zavan B.
Nanostructured Biomaterials for Tissue Engineered Bone Tissue Reconstruction.
International Journal of Molecular. Science 2012, 13: 737-757.
7. Miller A.
Collagen: The organic matrix of bone.
Philosophical Transaction of the Royal Society B: Biological Sciences 1984, 304-455.
8. Roach HI.
Why Does Bone-Matrix Contain Noncollagenous Proteins-the Possible Roles of Osteocalcin, Osteonectin, Osteopontin and Bone Sialoprotein in Bone Mineralization and Resorption. Cell Biology International 1994, 18:617-628.
9. Clarke B.
Normal Bone Anatomy and Physiology.
Clinical Journal of the American Society of Nephrology 2008, 3 (Suppl. 3): S131-S139.
10. Bressan E, Favero V, Gardin C, Ferroni L, Iacobellis L, Favero L, Vindigni V, Berengo M, Sivoletta S, Zavan B.
Biopolymers for Hard and Soft Engineered Tissue: Application in Odontoiatric and Plastic Surgery Field.
Polymers 2011, 3:509-526.
11. Scarano A.
Maxillary sinus augmentation with decellularized bovine compact particles: a radiological, clinical and histologic report of 4 cases.
BioMed Research International 2017:2594670.
12. Scarano A, Inchingolo F, Murmura G, Traini T, Piattelli A, Lorusso F.
Three-Dimensional Architecture and Mechanical Properties of Bovine Bone Mixed with Autologous Platelet Liquid, Blood, or Physiological Water: An In Vitro Study.
Int J Mol Sci 2018;19(4).

Data on file with RE-BONE®/UBGEN®.



UBGEN[®] **ACTI-BONE[®]** **ÁCIDO HIALURÔNICO**

Aproveita as propriedades regenerativas do ácido hialurônico de alto peso molecular, amplamente documentado em cirurgia oral.

ACTI-BONE®

O ácido hialurônico é um dos principais componentes dos tecidos conectivos, junto com as fibras de colágeno e elastina.

É um polissacarídeo naturalmente produzido pelo organismo para proteger os tecidos e mantê-los hidratados.

Pode-se aplicar o ACTI-BONE® diretamente no local cirúrgico ou usá-lo em combinação com o substituto ósseo RE-BONE® para obter o chamado “sticky bone” ou com membranas em pericárdio SHELTER® FAST ou SHELTER® SLOW para potencializar sua capacidade quimiotática.



ACTI-BONE®, por que utilizá-lo em cirurgia oral?

O ácido hialurônico é caracterizado pela capacidade de reter uma quantidade extremamente alta de água.¹

Propriedades anti-inflamatórias

Diversos estudos relatam que o ácido hialurônico é eficaz em minimizar o infiltrado inflamatório no local da intervenção, facilitando a regeneração óssea.²

Propriedades osteogênicas e imunomoduladoras

Em caso de trauma, o ácido hialurônico é naturalmente produzido pelo organismo para promover a regeneração dos tecidos moles.³

Propriedades angiogênicas

A capacidade do ácido hialurônico de interagir com receptores específicos de membrana o torna um fator estimulante para a migração e proliferação de células endoteliais.⁴

Proliferação de fibroblastos

O ácido hialurônico de alto peso molecular é reconhecido por suas propriedades quimiotáticas e estimuladoras de fibroblastos, que estão envolvidos na síntese de novo colágeno.⁵

Efeito bacteriostático

Estudos científicos demonstraram que a aplicação clínica de ácido hialurônico em terapias cirúrgicas reduz a contaminação bacteriana do local da intervenção e o risco de infecções pós-operatórias.⁶

ACTI-BONE® encontra sua aplicação específica em cirurgias implantodônticas, periodontais, de extração e no tratamento de peri-implantites como um potente coadjuvante para regenerar o tecido ósseo e proteger o implante e o local do implante.

Bibliografia

1. Sudha PN, Rose MH.
Beneficial effects of hyaluronic acid.
Adv Food Nutr Res. 2014;72:137-176. doi: 10.1016/B978-0-12-800269-8.00009-9. PMID: 25081082.
2. Casale M, Moffa A, Vella P, Sabatino L, Capuano F, Salvinelli B, Lopez MA, Carinci F, Salvinelli F.
Hyaluronic acid: Perspectives in dentistry. A systematic review.
Int J Immunopathol Pharmacol. 2016 Dec;29(4):572-582. doi: 10.1177/0394632016652906. Epub 2016 Jun 8. PMID: 27280412; PMCID: PMC5806851.
3. Xing, Fei, Zhou, Changchun, Hui, Didi, Du, Colin, Wu, Lina, Wang, Linnan, Wang, Wenzhao, Pu, Xiaobing, Gu, Linxia, Liu, Lei, Xiang, Zhou and Zhang, Xingdong.
Hyaluronic acid as a bioactive component for bone tissue regeneration: Fabrication, modification, properties, and biological functions.
Nanotechnology Reviews, vol. 9, no. 1, 2020, pp. 1059-1079. <https://doi.org/10.1515/ntrev-2020-0084>
4. Luo Y, Liang F, Wan X, Liu S, Fu L, Mo J, Meng X, Mo Z.
Hyaluronic Acid Facilitates Angiogenesis of Endothelial Colony Forming Cell Combining With Mesenchymal Stem Cell via CD44/ MicroRNA-139-5p Pathway.
Front Bioeng Biotechnol. 2022 Mar 8;10:794037. doi: 10.3389/fbioe.2022.794037. PMID: 35350177; PMCID: PMC8957954.
5. Kawano Y, Patrulea V, Sublet E, Borchard G, Iyoda T, Kageyama R, Morita A, Seino S, Yoshida H, Jordan O, Hanawa T.
Wound Healing Promotion by Hyaluronic Acid: Effect of Molecular Weight on Gene Expression and In Vivo Wound Closure.
Pharmaceuticals (Basel). 2021 Mar 28;14(4):301. doi: 10.3390/ph14040301. PMID: 33800588; PMCID: PMC8065935.
6. Pirnazar P, Wolinsky L, Nachnani S, Haake S, Pilloni A, Bernard GW.
Bacteriostatic effects of hyaluronic acid.
J Periodontol. 1999 Apr;70(4):370-4. doi: 10.1902/jop.1999.70.4.370. PMID: 10328647.
7. Lopez MA, Manzulli N, D'Angelo A, Candotto V, Casale M, Lauritano D.
The use of hyaluronic acid as an adjuvant in the management of mucositis.
J Biol Regul Homeost Agents. 2017 Dec 27;31(4 Suppl 2):115-118. PMID: 29202570.
8. Lopez MA, Manzulli N, D'Angelo A, Lauritano D, Casale M, Candotto V.
The use of hyaluronic acid as an adjuvant in the management of periodontitis.
J Biol Regul Homeost Agents. 2017 Dec 27;31(4 Suppl 2):119-122. PMID: 29202571.
9. Lopez MA, Manzulli N, D'Angelo A, Lauritano D, Papalia R, Candotto V.
The use of hyaluronic acid as an adjuvant in the management of peri-implantitis.
J Biol Regul Homeost Agents. 2017 Dec 27;31(4 Suppl 2):123-127. PMID: 29202572.
10. Fujioka-Kobayashi M, Müller HD, Mueller A, Lussi A, Sculean A, Schmidlin PR, Miron RJ.
In vitro effects of hyaluronic acid on human periodontal ligament cells.
BMC Oral Health. 2017 Jan 16;17(1):44. doi: 10.1186/s12903-017-0341-1. PMID: 28093072; PMCID: PMC5240222.
11. Zhao N, Wang X, Qin L, Zhai M, Yuan J, Chen J, Li D.
Effect of hyaluronic acid in bone formation and its applications in dentistry.
J Biomed Mater Res A. 2016 Jun;104(6):1560-9. doi: 10.1002/jbm.a.35681. Epub 2016 Apr 9. PMID: 27007721.
12. Salwowska NM, Bebenek KA, Żądło DA, Wcisło-Dziadecka DL.
Physiochemical properties and application of hyaluronic acid: a systematic review.
J Cosmet Dermatol. 2016 Dec;15(4):520-526. doi: 10.1111/jocd.12237. Epub 2016 Jun 21. PMID: 27324942.
13. Yazan M, Kocyigit ID, Atıl F, Tekin U, Gonen ZB, Onder ME.
Effect of hyaluronic acid on the osseointegration of dental implants.
Br J Oral Maxillofac Surg. 2019 Jan;57(1):53-57. doi: 10.1016/j.bjoms.2018.08.014. Epub 2018 Dec 14. PMID: 30558816.
14. Cervino G, Meto A, Fiorillo L, Odorici A, Meto A, D'Amico C, Oteri G, Cicciù M.
Surface Treatment of the Dental Implant with Hyaluronic Acid: An Overview of Recent Data.
Int J Environ Res Public Health. 2021 Apr 27;18(9):4670. doi: 10.3390/ijerph18094670. PMID: 33925742; PMCID: PMC8125310.

UBGEN® SAFE-BONE® MALHA DE TITÂNIO

Membrana de titânio feita sob medida para a regeneração de grandes defeitos ósseos e projetada para atender às necessidades específicas de cada paciente.

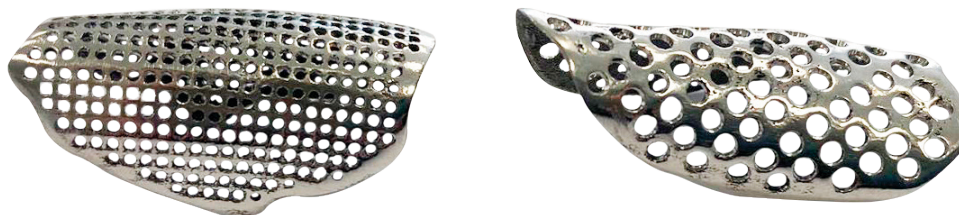
Cada estrutura de malha é personalizada para obter um produto preciso, refletindo fielmente os dados anatômicos específicos do paciente.

SAFE-BONE®

COMO É PRODUZIDA?

SAFE-BONE® é produzida através do processo de fusão seletiva a laser (SLM) usando pós de titânio grau 5, reconhecidos historicamente como inertes e biocompatíveis.¹⁻²

Cada malha de titânio é projetada para se ajustar aos detalhes anatômicos do paciente, com base em imagens CAD/CAM e digitalização intraoral fornecidas pelo clínico.



-
1. Sidambe AT. Biocompatibility of Advanced Manufactured Titanium Implants-A Review. *Materials* (Basel). 2014 Dec 19;7(12):8168-818. doi: 10.3390/ma7128168. PMID: 28788296; PMCID: PMC5456424.
 2. Degidi M, Scarano A, Piattelli A. Regeneration of the alveolar crest using titanium micromesh with autologous bone and a resorbable membrane. *J Oral Implantol*. 2003;29(2):86-90. doi: 10.1563/1548-1336(2003)029<0086:ROTACU>2.3.CO;2. PMID: 12760452.

POR QUE UTILIZAR AS MALHAS DE TITÂNIO

SAFE-BONE® é a solução mais indicada para defeitos ósseos horizontais e verticais, em combinação com um substituto ósseo.³⁻⁴

Enquanto uma exposição precoce de uma membrana não reabsorvível geralmente leva a uma infecção que compromete o sucesso da técnica cirúrgica, vários estudos demonstram que, em caso de exposição da malha, o sucesso da regeneração não é comprometido e o volume ósseo regenerado é mantido.⁶⁻⁷

SAFE-BONE® pode ser utilizada sozinha ou em combinação com as membranas reabsorvíveis SHELTER® FAST ou SHELTER® SLOW.

Em comparação com as malhas de titânio pré-moldadas, SAFE-BONE® oferece várias vantagens, incluindo rapidez e facilidade de aplicação, sem a necessidade de ajustes adicionais.

UBGEN® oferece ao clínico a oportunidade de personalizar completamente a estrutura da SAFE-BONE®, permitindo definir a espessura da malha, a forma e o tamanho do padrão, além de planejar tridimensionalmente a posição das aberturas para a futura colocação de implantes.

Bibliografia

1. Sidambe AT.
Biocompatibility of Advanced Manufactured Titanium Implants-A Review.
Materials (Basel). 2014 Dec 19;7(12):8168-8188. doi: 10.3390/ma7128168. PMID: 28788296; PMCID: PMC5456424.
2. Degidi M, Scarano A, Piattelli A.
Regeneration of the alveolar crest using titanium micromesh with autologous bone and a resorbable membrane.
J Oral Implantol. 2003;29(2):86-90. doi: 10.1563/1548-1336(2003)029<0086:ROTACU>2.3.CO;2. PMID: 12760452.
3. Xie Y, Li S, Zhang T, Wang C, Cai X.
Titanium mesh for bone augmentation in oral implantology: current application and progress.
Int J Oral Sci. 2020 Dec 30;12(1):37. doi: 10.1038/s41368-020-00107-z. PMID: 33380722; PMCID: PMC7773733.
4. Rocuzzo M, Ramieri G, Bunino M, Berrone S.
Autogenous bone graft alone or associated with titanium mesh for vertical alveolar ridge augmentation: a controlled clinical trial.
Clin Oral Implants Res. 2007 Jun;18(3):286-94. doi: 10.1111/j.1600-0501.2006.01301.x. Epub 2007 Feb 13. PMID: 17298495.
5. Scipioni A, Bruschi GB, Calesini G.
The edentulous ridge expansion technique: a five-year study.
Int J Periodontics Restorative Dent 1994; 14(5): 451-459. Clinical Oral Implants Research 2007; 18: 620–629.
6. Her S, Kang T, Fien MJ.
Titanium mesh as an alternative to a membrane for ridge augmentation.
J Oral Maxillofac Surg 2012;70:803-10.
7. Von Arx T, Kurt B.
Implant placement and simultaneous perimplant bone grafting using a microtitanium mesh for graft stabilization.
Int J Perio Rest Dent 1998;18:117-27.
8. Boyne P.
Restoration of osseous defects in maxillofacial casualties.
J Am Dent Assoc 1969;78:767-76.
9. Boyne JP, Cole MD, Stringer D, et al.
A technique for osseous restoration of deficient edentulous maxillary ridges.
J Oral Maxillofac Sur 1985;43:87-91.
10. Malchiodi L, Scarano A, Quaranta M, et al.
Rigid fixation by means of titanium mesh in edentulous ridge expansion for horizontal ridge augmentation in the maxilla.
Int J Oral Maxillofac Implants 1998;13:701-5.
11. Poli PP, Beretta M, Cicciu M, et al.
Alveolar ridge augmentation with titanium mesh.
A retrospective clinical study. Open Dent J 2014; 8: 148-158.
12. Rasia dal Polo M, Poli PP, Rancitelli D, et al.
Alveolar ridge reconstruction with titanium meshes: a systematic review of the literature.
Med Oral Patol Oral Cir Bucal 2014;19:e639-46.
13. Assenza B, Piattelli M, Scarano A, et al.
Localized ridge augmentation using titanium micromesh.
J Oral Implantology 2001;27:287-92.
14. Rakhmatia YD, Ayukawa Y, Furuhashi A, et al.
Current barrier membranes: titanium mesh and other membranes for guided bone regeneration in dental applications.
J Prosthodont Res 2013;57:3-14.
15. Leghissa GC, Zaffe D, Assenza B, et al.
Guided bone regeneration using titanium grids: report of 10 cases.
Clin Oral Implants Res 1999;10:62-8.
16. Corinaldesi G, Pieri F, Sapigni L, et al.
Evaluation of survival and success rates of dental implants placed at the time of or after alveolar ridge augmentation with an autogenous mandibular bone graft and titanium mesh: a 3- to 8-year retrospective study.
Int J Oral Maxillofac Implants 2009;24:1119-28.

UBGEN® FATORES DE CRESCIMENTO PLAQUETÁRIO

APG® (Gel Plaquetário Autólogo)

Uma tecnologia de ponta que utiliza a capacidade natural do organismo de se autorregenerar após uma lesão.

Olhar profundamente para compreender a mudança

A UBGEN® propõe o primeiro sistema integrado para a preparação de concentrados plaquetários, especialmente desenvolvido para a cirurgia óssea em odontologia.

Essa tecnologia e suas aplicações oferecem uma solução única e completa, simplificando o procedimento de uso e a certificação do método, permitindo ao clínico alcançar benefícios exclusivos em termos de previsibilidade dos resultados.

O papel das plaquetas

As plaquetas desempenham um papel fundamental no controle da fase inicial da hemostasia. Nos últimos anos, a identificação de moléculas específicas em seu interior, chamadas Fatores de Crescimento Plaquetário, abriu novas perspectivas e aplicações nos campos médico e cirúrgico.

Vários estudos do setor destacam a capacidade das plaquetas de estimular metabolicamente diferentes linhas celulares. Estas, de fato, podem ser induzidas a liberar fatores de crescimento que intervêm de imediato na estimulação da regeneração dos tecidos lesados e aceleram significativamente a cicatrização.

Cada fator identificado atua em uma linha celular específica (da pele, músculo, ligamentos e tendões, osso, vasos sanguíneos), envolvendo assim o metabolismo do tecido tratado com uma ação sinérgica, anti-inflamatória e reparadora.

Funções dos fatores de crescimento plaquetário

Os fatores de crescimento são liberados localmente de forma constante através da contínua degradação das plaquetas ativadas.

Suas principais propriedades são as seguintes:

- *agem de forma proativa nos processos angiogênicos;*
- *são quimiotáticos para as células envolvidas nos processos regenerativos;*
- *são mitogênicos para as células com as quais entram em contato, desencadeando efeito multiplicador;*
- *aumentam significativamente a expressão dos receptores da membrana celular.*

FATORES DE CRESCIMENTO	EFEITO ESPERADO
PDGF Platelet Derived Growth Factor	Quimiotático para fibroblastos e macrófagos, mitogênico para fibroblastos, células musculares lisas, células endoteliais.
TGF-1/2 Transforming Growth Factor	Mediador da angiogênese, quimiotático para fibroblastos, queratinócitos e macrófagos.
VEGF Vascular Endothelial Growth Factor	Quimiotático e mitogênico para células endoteliais, mediador da angiogênese.
EGF Epidermal Growth Factor	Mitogênico para fibroblastos, células endoteliais, queratinócitos, mediador da angiogênese.
FGF Fibroblast Growth Factor	Mediador da organização e regeneração tecidual.

O tratamento com fatores de crescimento plaquetário é amplamente utilizado em várias áreas da medicina (ortopedia, tricologia, oftalmologia...) devido às comprovadas propriedades de aceleração do processo de cicatrização e pela contribuição significativa na presença de traumas, feridas ou lesões.

A técnica APG®

A técnica APG® (Gel Plaquetário Autólogo) é o sistema autólogo mais avançado para obter o concentrado plaquetário (Platelet Concentrate).

Essa tecnologia baseia-se na ativação das plaquetas provenientes do próprio sangue do paciente. Elas são concentradas através de um processo de centrifugação de uma pequena amostra de sangue autólogo (7-10 ml) e utilizadas para estimular e acelerar a regeneração dos tecidos.

Desenvolvida pela UBGEN®, essa é uma técnica que oferece resultados extraordinários em várias patologias, sem efeitos colaterais, e reduz significativamente o tempo de recuperação em casos de intervenções cirúrgicas.

Benefícios para o paciente

Aplicando o APG® na área a ser tratada, o processo de cicatrização do organismo torna-se mais rápido e de melhor qualidade.

Trata-se de um autoenxerto, pois as plaquetas extraídas do paciente são reutilizadas no próprio paciente para desencadear e acelerar os processos reparativos e a regeneração dos tecidos.

Os benefícios incluem:

- *redução da dor e do risco de infecção;*
- *melhoria dos tempos e da qualidade da cicatrização dos tecidos duros e moles, incluindo os processos osteogênicos;*
- *possibilidade de combinação com medicamentos e/ou outros biomateriais, como enxertos e implantes.*

Pesquisa e análise

Diversos estudos, incluindo testes realizados in vivo em modelos animais, sugerem que várias moléculas estimuladoras derivadas de plaquetas, como os fatores de crescimento, podem ser usadas para acelerar o processo de cicatrização do osso e dos tecidos moles.⁶⁻⁷

Em particular, um estudo recente in vitro realizado pela Universidade de Chieti demonstrou que o uso de concentrados plaquetários associados a RE-BONE® em grânulos permite obter um material único chamado *sticky bone*.

Esse enxerto aumenta a resistência mecânica, criando uma verdadeira estrutura tridimensional (scaffold) com elevadas propriedades regenerativas.⁸

A técnica do *sticky bone* permite preencher facilmente o defeito ósseo, com mínima dispersão dos grânulos e alta estabilidade. Essas características tornam-no facilmente aplicável em defeitos ósseos de várias dimensões e formas.

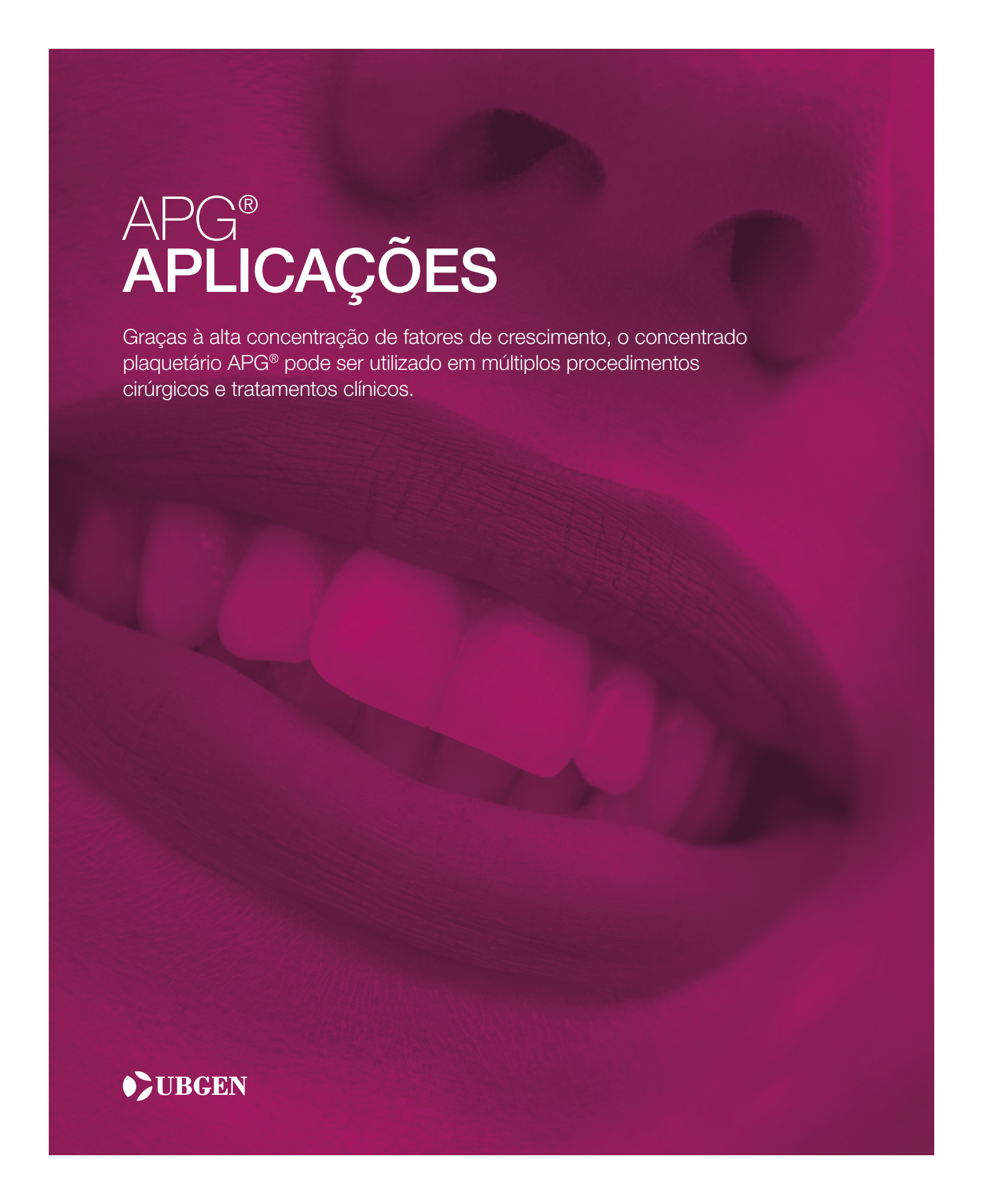
Um benefício adicional do uso da técnica *sticky bone* é a liberação lenta de fatores de crescimento, o que leva a uma melhor cicatrização de feridas.

6. Soft Tissue Augmentation with Autologous Platelet Gel and β -TCP: A Histologic and Histometric Study in Mice. Antonio Scarano, Maurizio Ceccarelli, Massimiliano Marchetti, Adriano Piattelli, and Carmen Mortellaro. Biomed Res Int. 2016; 2016: 2078104. Published online 2016 Jul 12. doi: 10.1155/2016/2078104.

7. Soft Tissue Augmentation of the Face With Autologous Platelet-Derived Growth Factors and Tricalcium Phosphate. Microtomography Evaluation of Mice. Scarano, Antonio DDS, MD; Valbonetti, Luca DVM; Marchetti, Massimiliano MD; Lorusso, Felice DDS; Ceccarelli, Maurizio MD, PhD. Journal of Craniofacial Surgery: July 2016 - Volume 27 - Issue 5 - p 1212-1214 doi: 10.1097/.

8. Scarano A, Inchingolo F, Murmura G, Traini T, Piattelli A, Lorusso F. Three-Dimensional Architecture and Mechanical Properties of Bovine Bone Mixed with Autologous Platelet Liquid, Blood, or Physiological Water: An In Vitro Study. Int J Mol Sci. 2018;19(4). SCS.0000000000002712.





APG[®] APLICAÇÕES

Graças à alta concentração de fatores de crescimento, o concentrado plaquetário APG[®] pode ser utilizado em múltiplos procedimentos cirúrgicos e tratamentos clínicos.

O concentrado APG® em odontologia

Diversos estudos indicam que o uso do concentrado plaquetário melhora o resultado final e aumenta significativamente o bem-estar e a velocidade de cicatrização do paciente, seja utilizado isoladamente, em combinação com outras técnicas cirúrgicas, ou como suporte a dispositivos implantodônticos.

A técnica APG® na odontologia é utilizada para:

- acelerar a cicatrização de feridas cirúrgicas;
- diminuir a inflamação e o desconforto pós-operatório;
- no tratamento cirúrgico de alvéolos pós-extrativos em procedimentos de regeneração óssea em associação com biomateriais;
- em cirurgias do seio maxilar;
- em cirurgia periodontal e muco-gengival;
- no tratamento cirúrgico de pacientes com osteonecrose induzida por bifosfonatos.

Em todos esses tratamentos, a natureza adesiva do APG® facilita a manipulação do material de enxerto, além de melhorar a hemostasia e o fechamento da ferida em comparação com as técnicas tradicionais.⁹

Estudos recentes também demonstraram que o uso de concentrados plaquetários nas fases iniciais de cicatrização aumenta a proliferação microvascular, seguido por uma melhor atividade osteoblástica.

9. Parikh B, Navin S, Vaishali P. A comparative evaluation of healing with a computed tomography scan of bilateral periapical lesions treated with and without the use of platelet-rich plasma. Indian J Dent Res 2011;22:497-498.

O concentrado APG® na cirurgia estética

Como o concentrado APG® contém vários fatores de crescimento que regulam a regeneração da pele, ele pode induzir a síntese de colágeno e outros componentes da derme através da estimulação e ativação dos fibroblastos, obtendo um efeito de rejuvenescimento da pele.

Foi observado que, em tratamentos estéticos com laser, o uso do concentrado APG® aumenta a elasticidade da pele, promovendo maior síntese de colágeno pelos fibroblastos, resultando em uma melhoria estética e rápida cicatrização das feridas cutâneas.¹⁰

A técnica APG® é utilizada para:

- tratamento de rugas na testa, rugas na área periocular, sulcos nasolabiais, rugas no pescoço e colo;
- tratamento de cicatrizes de acne;
- tonificação e redução da flacidez da pele;
- tratamento de estrias;
- tratamento e reepitelização de feridas cutâneas e úlceras.¹¹

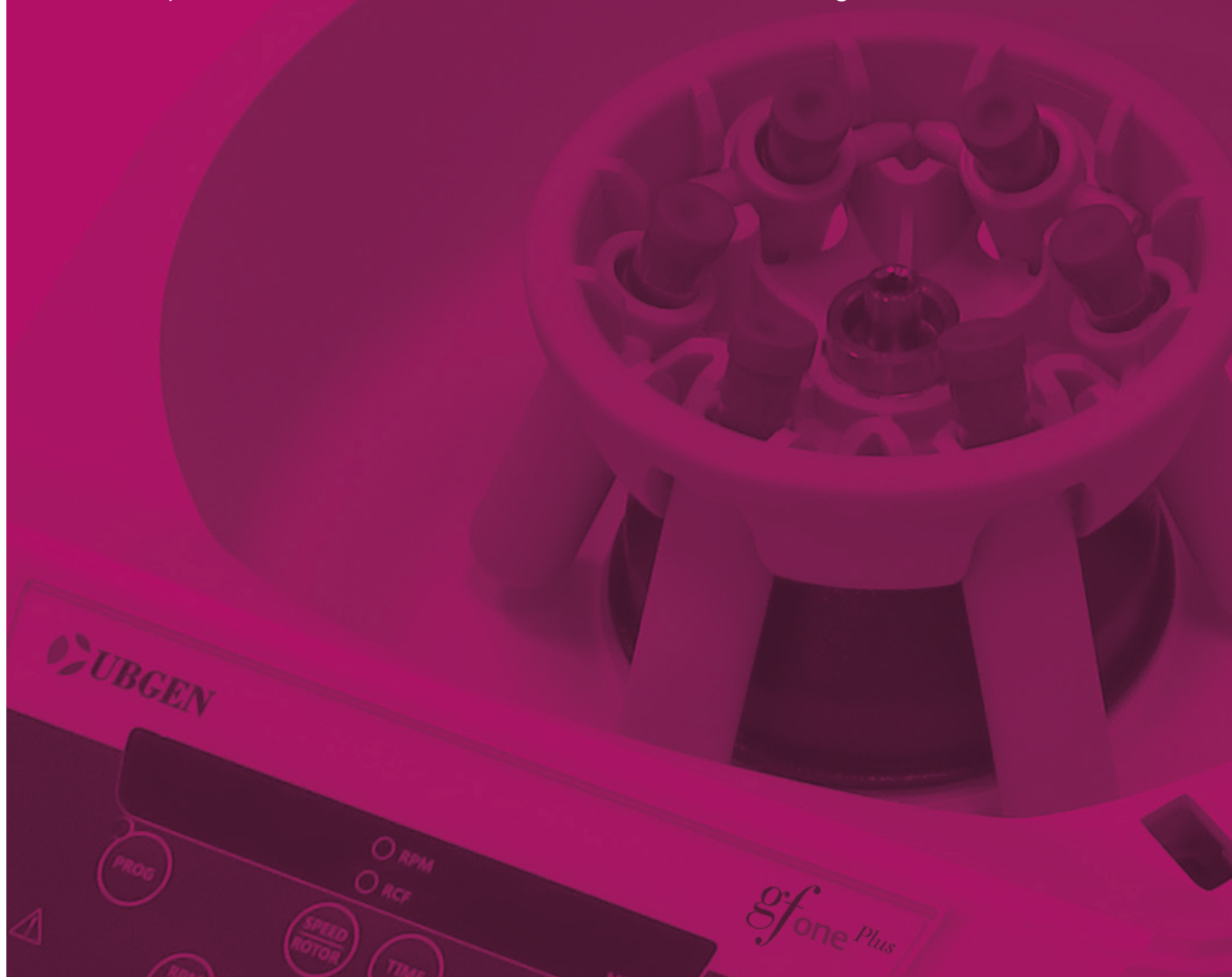
10. Franco Forni, Massimo Marzagalli, Patrizia Tesei, Alessandra Grassi Platelet gel: applications in dental regenerative surgery Hospital Dentistry Service, Foundation I.R.C.C.S. San Matteo Hospital, Pavia, Italy.

11. Platelet-Rich Plasma (PRP) for Acute Muscle Injury: A Systematic Review Mohamad Shariff A. Hamid^{1*}, Ashril Yusof², Mohamed Razif Mohamed Ali³.



UBGEN® GFONE® PLUS SEPARADOR DE FASES SANGUÍNEAS

O separador certificado da UBGEN®, dedicado à odontologia.



Separador de fases sanguíneas GFONE® PLUS

Dispositivo médico classe IIA especialmente desenvolvido para a separação de componentes sanguíneos, é intuitivo e fácil de usar, com programas personalizáveis.



KIT GFONE® PLUS

Kit descartável para preparação e aplicação do Gel Plaquetário no campo odontológico, contendo:

- 4 frascos azuis com anticoagulante de 9 ml
- 4 frascos brancos para fracionamento de 9 ml
- 2 frascos vermelhos com ativador de soro de 9 ml
- 1 seringa de 2,5 ml
- 1 seringa para ativador de 1 ml
- 1 agulha 21G com dispositivo de segurança para coleta
- 1 agulha 20G



Bibliografia

1. Arshdeep, Kumaran M S.
Platelet-rich plasma in dermatology: Boon or a bane?
Indian J Dermatol Venereol Leprol 2014;80:5-14.
2. Ning Zhang, Yong-Ping Wu, Sheng-Jun Qian, Chong Teng, Shuai Chen, and Hang Li.
Research Progress in the Mechanism of Effect of PRP in Bone Deficiency Healing.
Hindawi Publishing Corporation The Scientific World Journal Volume 2013, Article ID 134582, 7 pages <http://dx.doi.org/10.1155/2013/134582>.
3. Department of Orthopaedics and Rehabilitation, University of Iowa <http://uiortho.com/index.php/prp.html>
4. Albanese et al.
Immunity & Ageing 2013, 10:23.
Platelet-rich plasma (PRP) in dental and oral surgery: from the wound healing to bone regeneration. <http://www.immunityageing.com/content/10/1/23>.
5. Parikh B, Navin S, Vaishali P.
A comparative evaluation of healing with a computed tomography scan of bilateral periapical lesions treated with and without the use of platelet-rich plasma.
Indian J Dent Res 2011;22:497-498.
6. Franco Forni, Massimo Marzagalli, Patrizia Tesei, Alessandra Grassi.
Platelet gel: applications in dental regenerative surgery Hospital Dentistry Service, Foundation I.R.C.C.S, San Matteo Hospital, Pavia, Italy.
7. Platelet-Rich Plasma (PRP) for Acute Muscle Injury: A Systematic Review Mohamad Shariff A. Hamid1*, Ashril Yusof2, Mohamed Razif Mohamed Ali3.
8. Muscles Ligaments Tendons J.
2013 Jul-Sep; 3(3): 139-149. PMID: PMC3838322 Published online Aug 11, 2013.
Augmenting tendon and ligament repair with platelet-rich plasma (PRP) Ting Yuan,1,2 Chang-Qing Zhang, 2 and James H-C. Wang1.
9. Comparison of short-term results of intraarticular platelet-rich plasma (PRP) and hyaluronic acid treatments in early-stage gonarthrosis patients.
Guler O., Mutlu S., Isyar M, Seker A., Kayaalp ME, Mahirogullari M.; Eur J Orthop Surg Traumatol 2014 Aug 2.
10. Dae Hun Kim, M.D., Young Jin Je, M.S., Chang Deok Kim, Ph.D., Young Ho Lee, M.D.1, Young Joon Seo, M.D., Jeung Hoon Lee, M.D., Young Lee, M.D.
Can Platelet-rich Plasma Be Used for Skin Rejuvenation?
Evaluation of Effects of Platelet-rich Plasma on Human Dermal Fibroblast Departments of Dermatology and 1Anatomy, College of Medicine, Chungnam National University, Daejeon, Korea.
11. Platelet growth factors in treating wounds Use of platelet growth factors in treating wounds and soft-tissue injuries P. Ro'man and Z. Bolta.
12. Shin MK1, Lee JH, Lee SJ, Kim NI.
Platelet-rich plasma combined with fractional laser therapy for skin rejuvenation.
Dermatol Surg. 2012 Apr;38(4):623-30. doi: 10.1111/j.1524-4725.2011.02280.x. Epub 2012 Jan 30.
13. Application of platelet-rich plasma in plastic surgery: clinical and in vitro evaluation.
Tissue Eng Part C Methods. 2009 Dec;15(4):625-34. doi: 10.1089/ten.TEC.2008.0518.
Cervelli V, Gentile P, Scioli MG, Grimaldi M, Casciani CU, Spagnoli LG, Orlandi A.
14. Cervelli,1 S. Garcovich,2 A. Bielli,3 G. Cervelli,4 B. C. Curcio,1 M. G. Scioli,3 A. Orlandi,3 and P. Gentile.
The Effect of Autologous Activated Platelet-Rich Plasma (AA-PRP) Injection on Pattern Hair Loss: Clinical and Histomorphometric.
Hindawi Publishing Corporation BioMed Research International Volume 2014, Article ID 760709, 9 pages <http://dx.doi.org/10.1155/2014/760709> Evaluation V.
1,51 Plastic and Reconstructive Surgery Department, University of Rome Tor Vergata.
15. Antonio Scarano, Maurizio Ceccarelli, Massimiliano Marchetti, Adriano Piattelli, and Carmen Mortellaro.
Soft Tissue Augmentation with Autologous Platelet Gel and B-TCP: A Histologic and Histometric Study in Mice.
Biomed Res Int. 2016; 2016: 2078104. Published online 2016 Jul 12. doi: 10.1155/2016/2078104
16. Scarano, Antonio DDS, MD; Valbonetti, Luca DVM; Marchetti, Massimiliano MD; Lorusso, Felice DDS; Ceccarelli, Maurizio MD, PhD.
Soft Tissue Augmentation of the Face With Autologous Platelet-Derived Growth Factors and Tricalcium Phosphate. Microtomography Evaluation of Mice.
Journal of Craniofacial Surgery: July 2016 - Volume 27 - Issue 5 - p 1212-1214 doi:10.1097/SCS.0000000000002712

17. Scarano A, Inchingolo F, Murmura G, Traini T, Piattelli A, Lorusso F.
Three-Dimensional Architecture and Mechanical Properties of Bovine Bone Mixed with Autologous Platelet Liquid, Blood, or Physiological Water: An In Vitro Study.
Int J Mol Sci. 2018;19(4).
18. De Pascale MR, Sommesse L, Casamassimi A, Napoli C. Platelet derivatives in regenerative medicine: an update.
Transfus Med Rev. 2015 Jan;29(1):52-61. doi: 10.1016/j.tmr.2014.11.001.
Epub 2014 Nov 18. PMID: 25544600.
19. Marchetti E, Mancini L, Bernardi S, Bianchi S, Cristiano L, Torge D, Marzo G, Macchiarelli G.
Evaluation of Different Autologous Platelet Concentrate Biomaterials: Morphological and Biological Comparisons and Considerations.
Materials MDPI, May 2020.
20. Scarano A., Inchingolo F., Rapone B., Lucchina AG., Qorri E., Lorusso F.
Role of Autologous Platelet Gel (APG) in Bone Healing: A Rabbit Study *Appl. Sci.* 2021, 11, 395. <https://doi.org/10.3390/app11010395>
21. Scarano A, Bugea C, Leo L, De Oliveira PS, Lorusso F.
Autologous Platelet Gel (APG): A Preliminary Evaluation of the Mechanical Properties after Activation with Autologous Thrombin and Calcium Chloride.
Materials 2021, 14, 3941. <https://doi.org/10.3390/ma14143941>

UBGEN[®] ACTIGEN[®] TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE IMPLANTAR

O novo e exclusivo revestimento de superfície implantológica à base de colágeno bovino. Uma superfície biológica que favorece e acelera o processo de osseointegração do implante.

A força da compatibilidade

ACTIGEN® é o exclusivo tratamento de superfície em colágeno bovino tipo I, que promove significativamente a osseointegração dos implantes dentários.

Os implantes dentários com este tratamento de superfície são dispositivos médicos classe III, disponíveis apenas por meio de fabricantes de implantes selecionados e certificados.

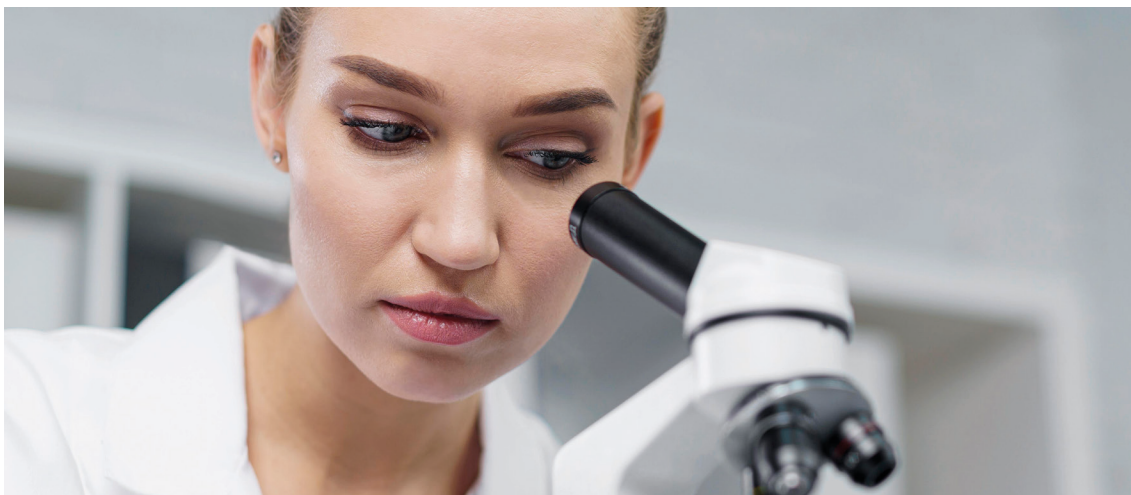
A UBGEN® desenvolveu o único tratamento de superfície bioativo, com efeito osteoindutivo, capaz de:

- estimular a atividade plaquetária;
- preparar a superfície dos implantes para ser rapidamente colonizada pelo osso;⁶⁻⁷
- aumentar a área de contato osso/implante (Bone Implant Contact - BIC);
- reduzir o tempo de cicatrização

Isso significa para os nossos usuários a possibilidade de fazer uma escolha segura, com resultados previsíveis, mesmo em pacientes considerados de alto risco.

6. Morra M et al. Surface analysis and effects on interfacial bone microhardness of collagen-coated titanium implants: a rabbit model. Int J Oral Maxillofac Implants. 2005 Jan-Feb;20(1):23-30.

7. Morra M et al. Collagen I-coated titanium surfaces: mesenchymal cell adhesion and in vivo evaluation in trabecular bone implants. J Biomed Mater Res A. 2006 Sep 1;78(3):449-58.



Análise e pesquisa do processo UBGEN®

Com base nas tecnologias atuais de revestimento implantológico, a UBGEN® investiu na pesquisa de uma superfície biológica voltada a acelerar e melhorar o processo de osseointegração dos implantes.

A topografia e a composição química da superfície são utilizadas para direcionar o comportamento celular e, assim, favorecer o processo de regeneração óssea. Há algum tempo discute-se a possibilidade de ativar superfícies implantológicas através da funcionalização com diversas moléculas biologicamente ativas para a formação óssea: de peptídeos sintéticos a fatores de crescimento e outros.³⁻⁴

Com o objetivo de disponibilizar ao clínico um produto altamente eficaz e bioativo, a UBGEN® desenvolveu o ACTIGEN®, o exclusivo revestimento de superfície implantológica.e.

3. Morra M. Biochemical modification fo titanium surfaces: peptides and ECM proteins. Eur Cell Mater. 2006 Jul 24;12:1-15.

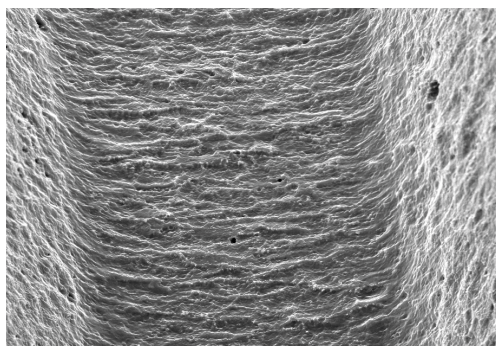
4. De Jonge LT et al. Organic-inorganic surface modifications for titanium implant surfaces. Pharm Res. 2008 Oct;25(10):2357-69. doi: 10.1007/s11095-008-9617-0. Epub 2008 May 29.

ACTIGEN® a evolução do revestimento implantológico

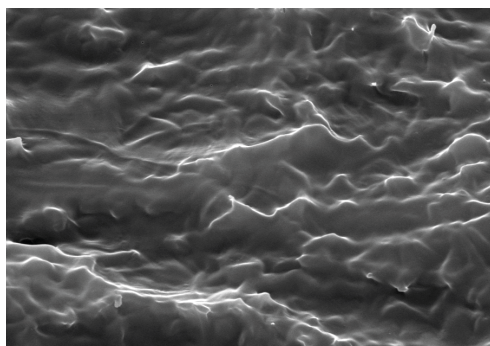
O significativo resultado em termos de osseointegração foi alcançado ao imobilizar colágeno tipo I, extraído do derme bovino, em superfícies mordentadas. Esse tipo de colágeno é o principal componente da porção orgânica do osso, onde atua como suporte para os processos vitais.⁵⁻⁷

Nos processos de regeneração, as células osteoblásticas depositam inicialmente uma matriz de colágeno que é posteriormente mineralizada. Essa matriz de colágeno exerce uma série de efeitos biológicos positivos, promovendo a adesão de osteoblastos e osteoclastos e funcionando como cofator para diversos fatores de crescimento.⁵⁻¹⁶

O uso de colágeno foi uma escolha decisiva para a UBGEN® a fim de criar uma solução biológica que antecipa as necessidades futuras na odontologia.



DETALHE
ESPIRAL DE IMPLANTE EM COLÁGENO - 100 µm



DETALHE
SUPERFÍCIE EM COLÁGENO - 10 µm

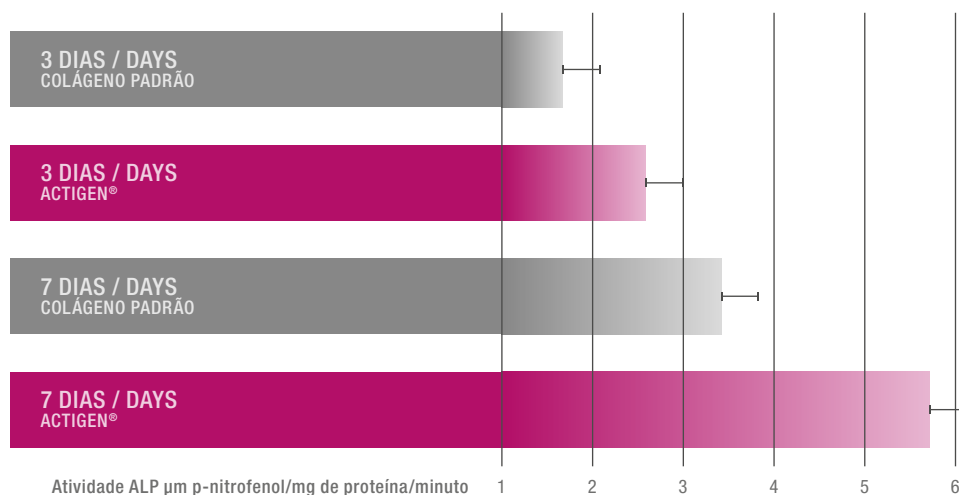
-
5. Morra M et al. Surface engineering of titanium by collagen immobilization. Surface characterization and in vitro and in vivo studies. Biomaterials. 2003 Nov;24(25):4639-54.
 7. Morra M et al. Collagen I-coated titanium surfaces: mesenchymal cell adhesion and in vivo evaluation in trabecular bone implants. J Biomed Mater Res A. 2006 Sep 1;78(3):449-58.
 16. Regazzoni C. et al. Type I collagen induces expression of bone morphogenetic protein receptor type II Biochem. Biophys. Res. Commun. 2001; 4 ; 283(2): 316-322.

A presença de ACTIGEN® na superfície do implante antecipa o primeiro estágio do processo de formação do novo osso, apresentando uma matriz pronta para a mineralização pelas células responsáveis (osteoblastos) e para o subsequente crescimento ósseo, ao mesmo tempo proporcionando uma estimulação bioquímica nos eventos de osseointegração.

Testes *in vitro*

Para confirmar as propriedades de adesão celular e de estímulo à diferenciação celular do colágeno, foram realizados testes *in vitro* em implantes revestidos com o tratamento ACTIGEN®.

Teste de produção da enzima fosfatase alcalina (ALP)



Testes de produção da enzima fosfatase alcalina (ALP) em osteoblastos cultivados em barras de titânio e em barras de titânio revestidas com colágeno. Os resultados após 3 e 7 dias de cultivo demonstraram que o titânio revestido com colágeno produz mais ALP, o principal marcador de atividade osteoblástica, confirmando o papel do colágeno como indutor de atividade pro-osteogênica.

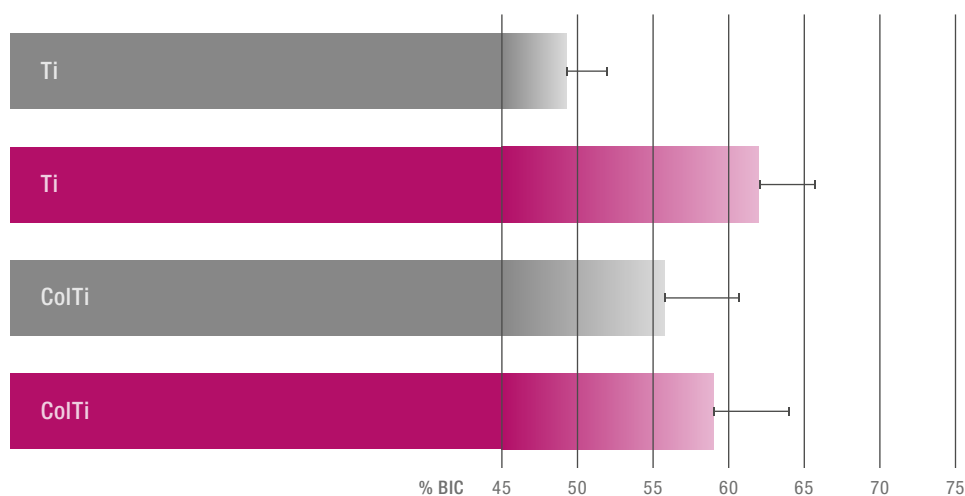
O revestimento em colágeno foi aplicado em parafusos de titânio posteriormente inseridos em fêmures de coelhos para avaliação in vivo após quatro semanas. O osso trabecular apresentou melhorias na superfície de contato osso-implante em comparação ao controle (implante de titânio não tratado), indicando uma regeneração óssea mais rápida no local peri-implantar.

Um segundo conjunto de implantes foi inserido em fêmures de coelhos, com análises histomorfométricas realizadas após duas e quatro semanas (Fig. 12).

Essas análises demonstraram um aumento significativo da superfície de contato osso-implante em duas semanas, enquanto em quatro semanas a cicatrização óssea estava completa em ambas as superfícies implantológicas.

Esses dados suportam a hipótese de que o colágeno induz uma produção mais rápida de osso na interface com o implante, em consonância com o papel biológico do colágeno.

Avaliação histomorfométrica de implantes Ti e ColTi



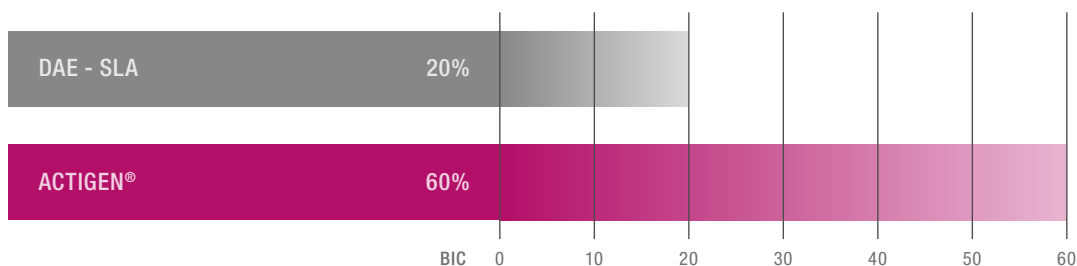
Relatos de casos

Em uma série de relatos de casos realizados em animais em 2016, foram inseridos 160 implantes com revestimento ACTIGEN®, seguindo um protocolo cirúrgico rigoroso e acompanhamento clínico para demonstrar a eficácia do revestimento com as seguintes diretrizes:

- posicionamento em osso nativo D4;
- exposição após 10 semanas;
- paciente ASA.

Na exposição, foram realizados dois testes para demonstrar a estabilidade do implante: o teste de percussão e o teste de torque de remoção a 20 N·cm. Todas as fases cirúrgicas foram documentadas com radiografias e fotografias. Após um ano, todos os implantes estavam corretamente osseointegrados e estáveis, conforme verificado na exposição do implante em dez semanas.

Teste de estabilidade do implante.



ACTIGEN® a diferença está no resultado

As análises dos dados obtidos em estudos histomorfométricos em implantes tratados com revestimento ACTIGEN® indicam que a localização das moléculas de colágeno na interface aumentou significativamente tanto a porcentagem de contato osso-implante quanto o crescimento ósseo nas espirais.

Os resultados mostram que o tratamento de superfície ACTIGEN® permite aumentar até três vezes o BIC (Bone Implant Contact) em relação à superfície tradicional em apenas duas semanas.⁶

Por que o colágeno?

- estimula a angiogênese
- promove a adesão celular
- favorece o comportamento osteoblástico
- favorece o remodelamento e a mineralização

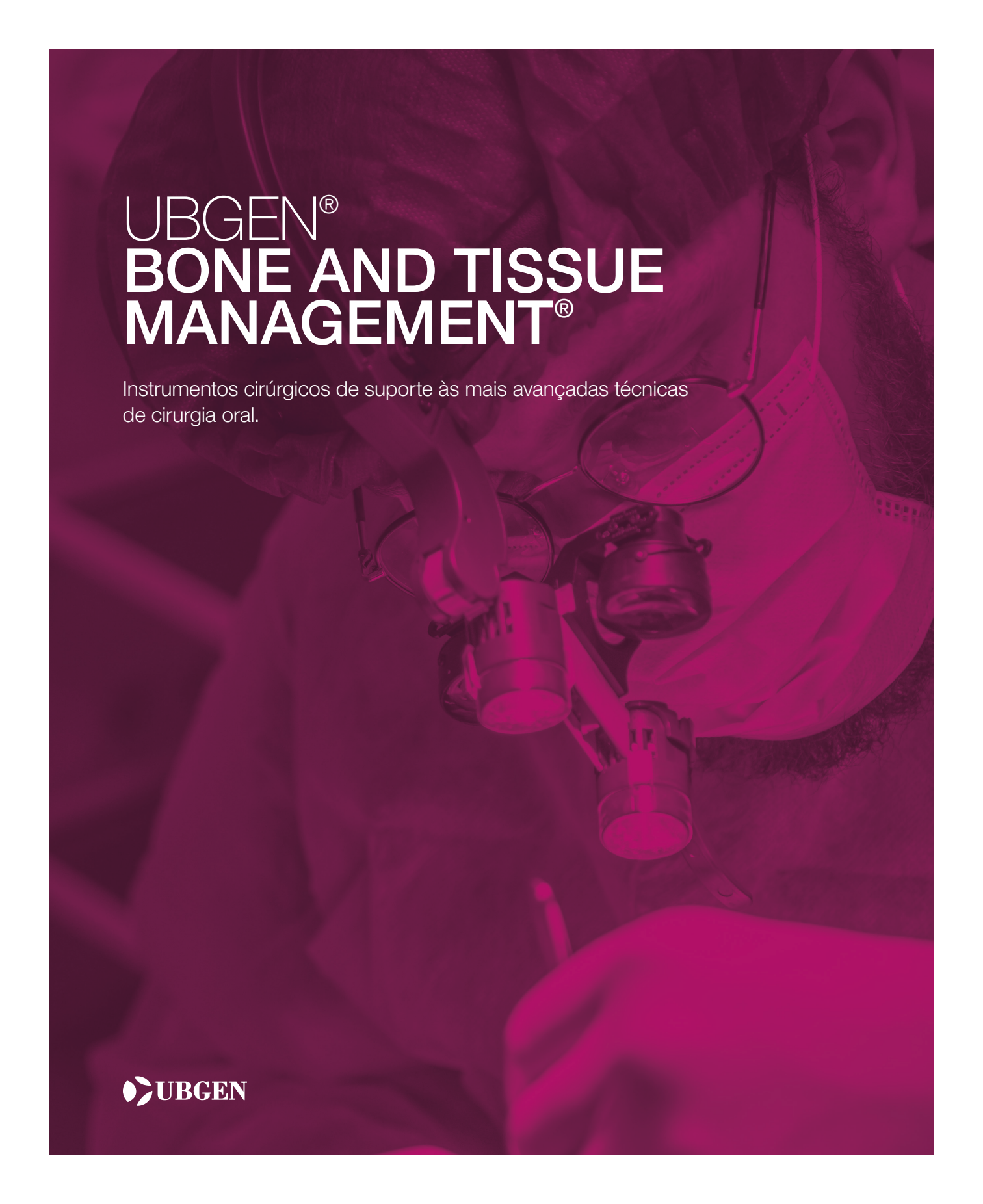
Quais são os benefícios?

- prepara a superfície dos implantes para ser rapidamente colonizada pelos osteoblastos;
- aumenta o BIC;
- permite uma regeneração óssea mais rápida, com melhores resultados também em termos qualitativos;
- estimula a ativação plaquetária;
- garante segurança ao paciente (dispositivo classificado como classe III, o que exige uma certificação mais rigorosa).

6. Morra M et al. Surface analysis and effects on interfacial bone microhardness of collagen-coated titanium implants: a rabbit model. Int J Oral Maxillofac Implants. 2005 Jan-Feb;20(1):23-30.

Bibliografia ACTIGEN®

1. Boyan BD et al.
Titanium surface roughness alters responsiveness of MG63 osteoblast-like cells to 1 alpha, 25-(OH)2D3.
J Biomed Mater Res. 1998 Jan;39(1):77-85.
2. Lincks J et al.
Response of MG63 osteoblast-like cells to titanium and titanium alloy is dependent on surface roughness and composition.
Biomaterials 1998; 19(23): 2219-2232.
3. Morra M.
Biochemical modification for titanium surfaces: peptides and ECM proteins.
Eur Cell Mater. 2006 Jul 24;12:1-15.
4. De Jonge LT et al.
Organic-inorganic surface modifications for titanium implant surfaces.
Pharm Res. 2008 Oct;25(10):2357-69. doi: 10.1007/s11095-008-9617-0. Epub 2008 May 29.
5. Morra M et al.
Surface engineering of titanium by collagen immobilization. Surface characterization and in vitro and in vivo studies.
Biomaterials. 2003 Nov;24(25):4639-54.
6. Morra M et al.
Surface analysis and effects on interfacial bone microhardness of collagen-coated titanium implants: a rabbit model.
Int J Oral Maxillofac Implants. 2005 Jan-Feb;20(1):23-30.
7. Morra M et al.
Collagen I-coated titanium surfaces: mesenchymal cell adhesion and in vivo evaluation in trabecular bone implants.
J Biomed Mater Res A. 2006 Sep 1;78(3):449-58.
8. Baslé MF et al.
Type I collagen in xenogenic bone materials regulates attachment and spreading of osteoblasts over the beta 1 integrin subunit.
Orthopade 1998; 27(2): 136-142.
9. Paralkar VM et al.
Interaction of osteogenin, a heparin binding bone morphogenetic protein, with type IV collagen.
J Biol Chem. 1990 Oct 5;265(28):17281-4.
10. Torioian D et al.
The size exclusion characteristics of type I collagen: implication for the role of noncollagenous bone constituents in mineralization.
J. Biol. Chem. 1990; 5; 265(28): 17281-17284.
11. Sampath T.K. Dissociative extraction and reconstruction of extracellular matrix components.
12. Green J et al.
Cell-matrix interaction in bone: type I collagen modulates signal transduction in osteoblast like cells.
Am. J. Physiol. 1995; 268(5 Pt 1): C1090-1103.
13. Liu G. et al.
Effect of type I collagen on the adhesion, proliferation and osteoblastic gene expression of bone marrow-derived mesenchymal stem cells.
Chin J. Traumatol. 2004; 7(6): 358-362.
14. Mizuno M. et al.
Type I collagen-induced osteoblastic differentiation of bone-marrow cells mediated by collagen-alpha2beta1 integrin interaction.
J. Cell Physiol. 2000; 184(2): 207-213.
15. Gungormus M. et al.
The effect of osteogenesis of type I collagen applied to experimental bone defects.
Dent. Traumatol. 2004; 7(6).
16. Regazzoni C. et al.
Type I collagen induces expression of bone morphogenetic protein receptor type II.
Biochem. Biophys. Res. Commun. 2001; 4 ; 283(2): 316-322.
17. Morra M, Cassinelli C, Cascardo G, Bollati D, Baena RR.
Gene expression of markers of osteogenic differentiation of human mesenchymal cells on collagen I-modified microrough titanium surfaces.
J Biomed Mater Res A 2011; 96(2):449-55.



UBGEN® BONE AND TISSUE MANAGEMENT®

Instrumentos cirúrgicos de suporte às mais avançadas técnicas de cirurgia oral.

BONE AND TISSUE MANAGEMENT®

Para complementar as soluções disponíveis para o clínico, a UBGEN® oferece uma linha de instrumentação cirúrgica para suporte às mais avançadas técnicas de cirurgia oral.

INSTRUMENTAÇÃO CIRÚRGICA

A UBGEN® disponibiliza um conjunto de instrumentos cirúrgicos desenvolvidos para as operações mais complexas de cirurgia regenerativa oral e pré-implantológica, incluindo uma bandeja inovadora para microcirurgia periodontal, kit de osteossíntese e parafusos para fixação de membranas, e um conjunto de expansores para a técnica cirúrgica de split crest.crest.



This image shows a full page of blank, lined paper. It features approximately 20 evenly spaced horizontal grey lines across the entire width of the page, providing a guide for handwriting or typing. The background is a clean, off-white color.

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

No part of this publication
may be reproduced in whole or part
without permission from the brand UBGEN®



UBGEN® Srl
Viale del Lavoro, 14
35010 Vigonza (PD) Italy
T +39 049 628630
info@ubgen.com
ubgen.com

