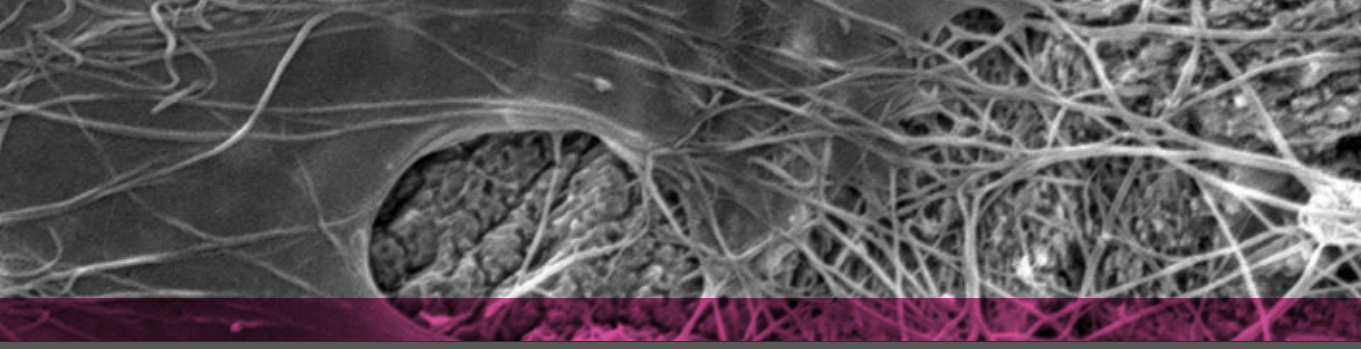


endoret® (prgf®)

Endogenous Regenerative Technology

CIRURGIA ORAL

bti®
Human Technology

www.bti-biotechnologyinstitute.pt

REFERÊNCIA EM MEDICINA REGENERATIVA

A BTI Biotechnology Institute é uma empresa espanhola de biomedicina cuja atividade se centra no desenvolvimento de projetos de investigação translacional (I+D+i).

A BTI é uma referência científica a nível mundial em medicina regenerativa mediante a utilização de ENDORET em diferentes especialidades médicas.

MAIS DE 5000 M² DEDICADOS A FORMAÇÃO, CLÍNICA E INVESTIGAÇÃO

FORMAMOS PARA A OTIMIZAÇÃO DOS RESULTADOS CLÍNICOS

- **Formação específica** dirigida a diferentes especialidades médicas.
- **Mais de 40 acordos** de colaboração científica com Universidades e institutos de investigação de todo o mundo.
- Mais de **1200 alunos** por ano de todas as nacionalidades.

INVESTIGAÇÃO TRANSLACIONAL: APLICAMOS OS CONHECIMENTOS ADQUIRIDOS NO LABORATÓRIO À PRÁTICA CLÍNICA

- **Colaboração com especialistas de diferentes países** em diferentes áreas da medicina para o desenvolvimento de protocolos clínicos eficazes.

MAIS DE 100 PUBLICAÇÕES CIENTÍFICAS INDEXADAS COMPROVAM A EFICÁCIA E BIOSSEGURANÇA DE ENDORET®

- **20% do quadro de pessoal** dedicado à investigação.
- Mais de **15 anos de investigação** em regeneração tecidular.
- **Prémio Príncipe Felipe** para a inovação tecnológica.

TECNOLOGIA ENDORET®

1. O QUE É?

ENDORET® É UMA TECNOLOGIA BIOMÉDICA PARA ESTIMULAR A REGENERAÇÃO TECIDULAR MEDIANTE A APLICAÇÃO DE PROTEÍNAS AUTÓLOGAS

Centenas de proteínas endógenas influenciam os processos de reparação de tecidos, incluindo angiogénese, quimiotaxia e proliferação celular. Nenhum agente exógeno pode mediar de forma efetiva sobre todos estes processos. (1)

A tecnologia ENDORET facilita os meios necessários para a obtenção de plasma rico em fatores de crescimento a partir do sangue, assim como para a sua adequada aplicação no lugar da lesão.

2. PROTEÍNAS E MATRIZ AUTÓLOGA

A. FATORES DE CRESCIMENTO

ENDORET estimula a regeneração tecidular pelo seu enriquecimento com fatores de crescimento, atuando como um sistema biológico. [2]

B. MEMBRANA DE FIBRINA

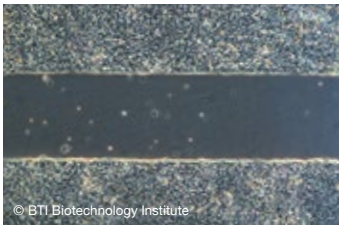
Permite a libertação equilibrada e progressiva de um grande número de moléculas, incluindo fatores de crescimento e outras proteínas.[3] [4] [5]

3. POTENCIAL REGENERATIVO

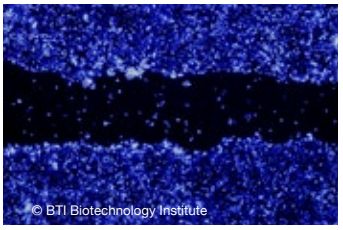
· Promove a **angiogénese (A).**[6]
· Estimula a **migração celular (B).**[7]
· Aumenta a **proliferação (B).**[7][8][9]
· Reduz a **inflamação e a dor (C).**[10][11][12]
· Estimula a secreção **autocrina e paracrina de fatores de crescimento (B).**[7][8][9]

(A): Estudo pré-clínico (B): Estudo in vitro (C): Estudo clínico

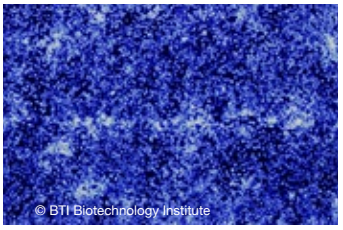
ENDORET ACELERA A MIGRAÇÃO CELULAR COM FINS REGENERATIVOS [7][8]



ESTADO INICIAL (0H.)



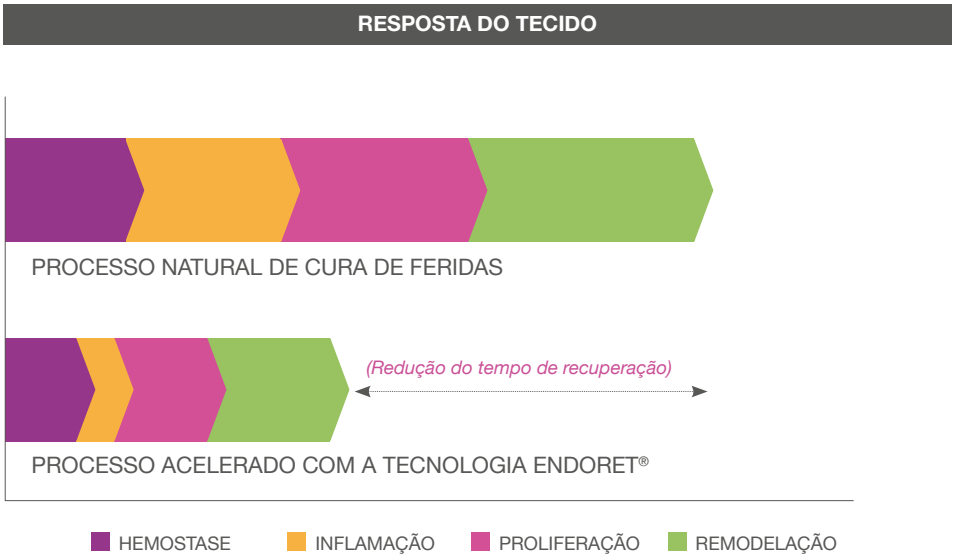
CONTROLO (24H.)



ENDORET® (24H.)

A TECNOLOGIA ENDORET® REDUZ O TEMPO DE REPARAÇÃO TECIDULAR[13] [14]

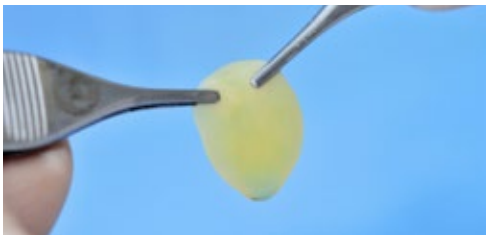
VISUALIZE ESTE VÍDEO DIGITALIZANDO O CÓDIGO COM O SEU SMARTPHONE



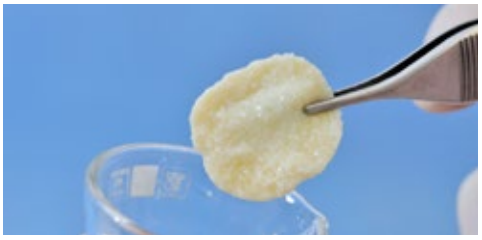
4. VERSATILIDADE

A versatilidade da tecnologia ENDORET permite adaptá-la a diferentes usos clínicos.[15]

Líquido



Coágulo



Aglutinando um enxerto com biomaterial

Membrana de fibrina

5. SEGURANÇA

Produto autólogo, não existem incompatibilidades **nem riscos de rejeição.**

Todas as fórmulas de ENDORET possuem **um efeito bacteriostático,** especialmente durante as 4 horas após a sua formulação (Estudos in vitro).
(16) (17)(18)

Mais de 700.000 pacientes foram tratados em mais de 20 países, **sem que se tenha descrito nenhum efeito adverso.**

BENEFÍCIOS E APLICAÇÕES TECNOLOGIA ENDORET® **EM IMPLANTOLOGIA**

1. AUMENTO DA PREVISIBILIDADE

OS IMPLANTES BTI HUMEDECIDOS COM ENDORET TÊM UMA ALTA TAXA DE SOBREVIVÊNCIA.[19][20][21][22]

Humedecendo a superfície dos implantes com ENDORET líquido, forma-se uma membrana de fibrina que, aderida à superfície do implante, liberta fatores de crescimento e melhora a osseointegração.

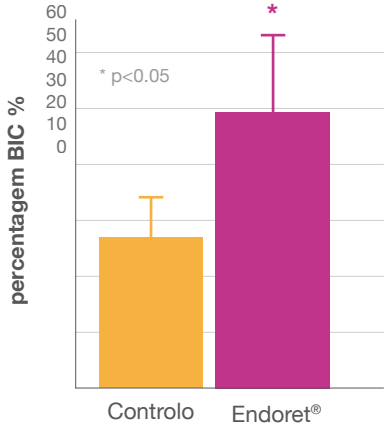
A superfície nano-rugosa dos implantes BTI está especialmente concebida para aproveitar os efeitos biológicos de ENDORET.

A HUMIDIFICAÇÃO COM ENDORET AUMENTOU A ESPESSURA TRABECULAR E MADURAÇÃO DO OSSO

AVALIAÇÃO HISTOMORFOMÉTRICA DA SUPERFICIE DE CONTACTO OSSO-IMPLANTE (BIC) PASSADOS DOIS MESES [23]

TAXAS DE SOBREVIVÊNCIA REPORTADAS EM ESTUDOS CLÍNICOS:

- *Estudo até **5 anos** de seguimento · 5787 implantes.* **99.2%** [19]
- *Estudo até **5 anos de seguimento** · **1139 implantes de carga imediata.*** **99.3%** [20]
- *Estudo até **8 anos** de seguimento · 1287 implantes curtos.* **99.3%** [21]
- *Estudo **10-12 anos** de seguimento · 111 implantes curtos.* **98.9%** [22]



2. TRATAMENTO DE ALVÉOLOS PÓS-EXTRAÇÃO

A aplicação de ENDORET no tratamento de alvéolos pós-extração reduz a inflamação e a dor, **acelera a epitelização** dos tecidos moles e **promove a regeneração óssea como demonstrado por vários ensaios clínicos.** (11) (14) (24)

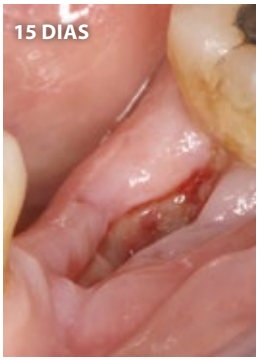
A taxa de sobrevivência de um implante colocado num alvéolo pós-extração imediato é de 98% num estudo clínico, sendo um tratamento seguro, eficaz e previsível. (25)

ENDORET® (PRGF®) **CONTROLO**

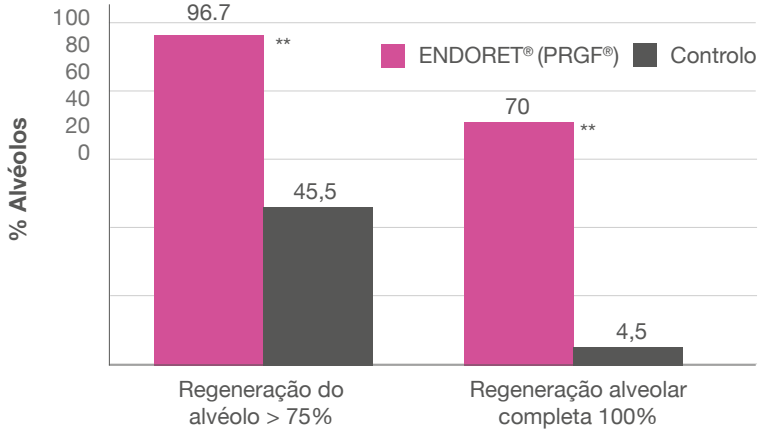
Extração e colocação de Endoret®-PRGF®.

Fecho primário do alvéolo aos 15 dias.

Defeito após a extração dentária.



Epitelização passados 15 dias. Não se conseguiu um fecho primário e a grossura da gengiva queratinizada é menor.



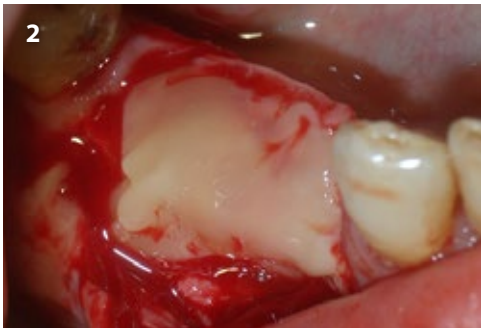
3. REDUÇÃO DO RISCO DE OSTEONECROSE

Os resultados de vários estudos clínicos sugerem que o tratamento com ENDORET pode reduzir o risco de desenvolver BRONJ depois de uma extração dentária nos pacientes de risco em tratamento com bifosfonatos. [27][28]

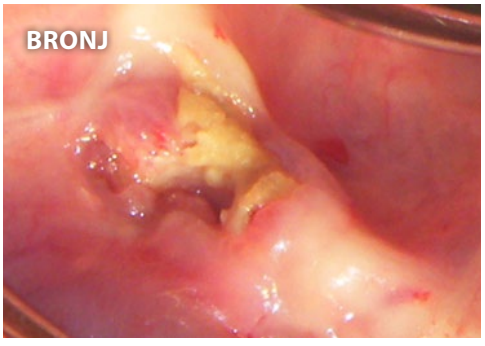
TRATAMENTO	N.º DE EXTRAÇÕES	OSTEONECROSE DO MAXILAR
Controlo	267	5
Endoret® (PRGF®)	542	0

ENSAIO CLÍNICO DA PREVENÇÃO DA OSTEONECROSE DOS MAXILARES RELACIONADO COM O TRATAMENTO COM BIFOSFONATOS (BRONJ)[27]

ENDORET® (PRGF®)



CONTROLO



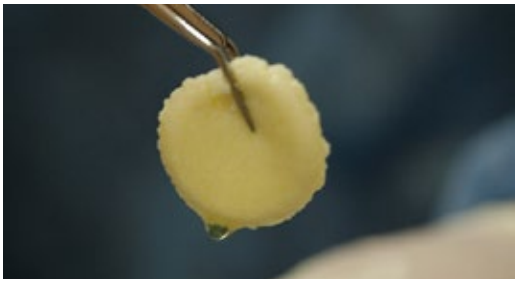
4. ENDORET® NO TRATAMENTO DE BRONJ

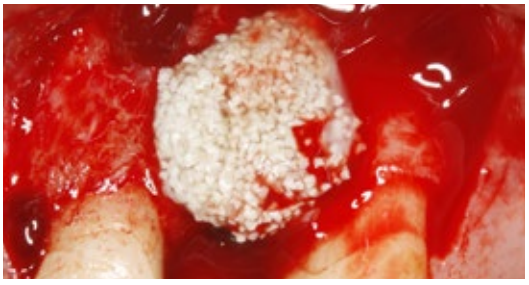
O tratamento com ENDORET depois da ressecção de osso necrótico pode melhorar a vascularização e a regeneração óssea e gengival, podendo-se utilizar como **adjuvante para os pacientes com BRONJ** tal como mostra um estudo clínico. [26]

ENDORET foi eficaz no tratamento cirúrgico de osteonecrose dos maxilares relacionado com o tratamento com bifosfonatos, conseguindo o fecho do defeito em 32 pacientes de um estudo clínico prospetivo.[26]

5. PREPARAÇÃO DE ENXERTOS

ENDORET pode-se utilizar para **aglutinar biomaterial, conferindo-lhe maior manejabilidade** e melhorando as suas propriedades osteocondutivas e biológicas. [10][30][31][32][33]





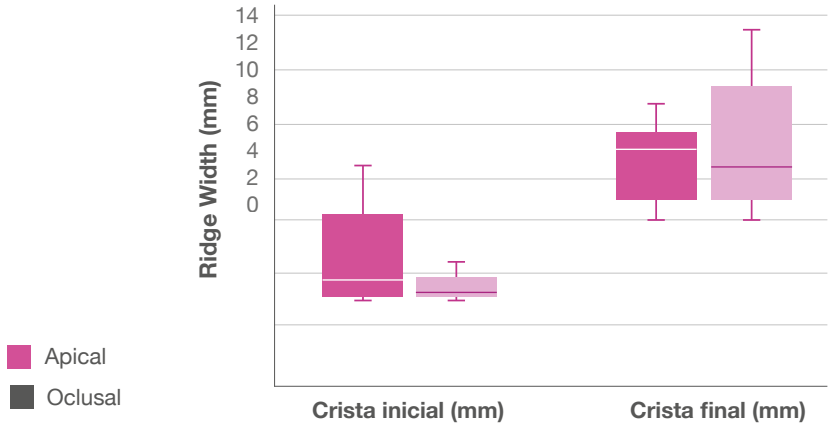
6. TRATAMENTO DO MAXILAR ATRÓFICO

ENDORET melhora a regeneração tecidular e a sua versatilidade permite a sua utilização em diversas técnicas cirúrgicas.

A. AUMENTO ÓSSEO LATERAL

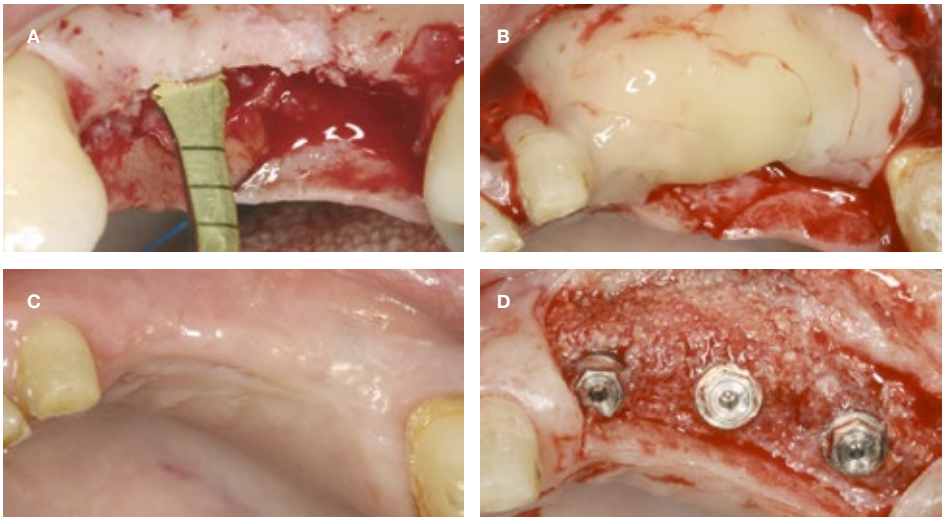
As técnicas de expansão de crista e split de crista em duas fases combinadas com o tratamento de ENDORET podem alcançar uma expansão óssea média de 3,35 mm.[33][34]

DISTRIBUIÇÃO DE VALORES DE LARGURA (MM) DAS CRISTAS INICIAL E FINAL



O uso de ENDORET em combinação com o enxerto em bloco melhora a cicatrização do retalho, evitando a exposição do enxerto e o pós-operatório do paciente. [35]

TRATAMENTO DE SPLIT DE CRISTA EM DUAS FASES



A) CORTICOTOMIA LONGITUDINAL COM ULTRASSONS.
B) USO DE ENXERTO ÓSSEO E MEMBRANA DE FIBRINA.
C) EPITELIZAÇÃO AOS 3 MESES.
D) Reabertura aos 3 meses.

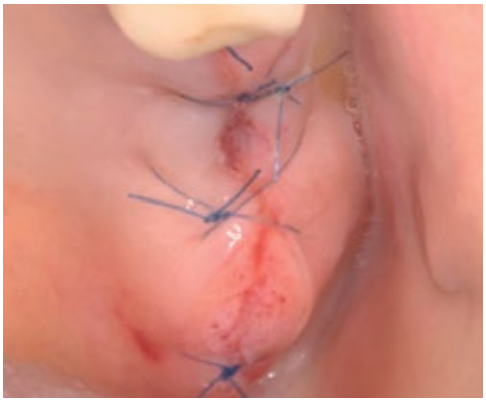
B. ELEVAÇÃO DE SEIO

ENDORET reduz a inflamação e a dor. Aumenta o osso neoformado.[10][31][36]

ENDORET é eficaz no tratamento das perfurações da membrana de Schneider. [30]

ESTUDO DE BOCA DIVIDIDA ENDORET VS CONTROLO NUM PROCEDIMENTO DE ELEVAÇÃO DE SEIO COM ABORDAGEM LATERAL.[32]

ENDORET® AUMENTA A REVASCULARIZAÇÃO DO ENXERTO ÓSSEO E A FORMAÇÃO DE OSSO MADURO

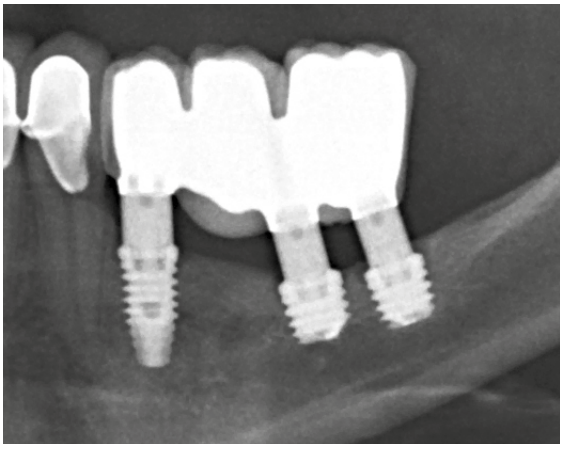


Tratamento controlo

Tratamento com ENDORET®

C. REGENERAÇÃO ÓSSEA VERTICAL

A combinação do tratamento de Endoret com implantes curtos e extracurtos permite realizar **reabilitações em cristas atróficas** sem ter que recorrer a técnicas mais agressivas. (37)(38)



7. REGENERAÇÃO PERIODONTAL

ENDORET pode ser benéfico no campo da cirurgia mucogengival.(39)

Tratamento de defeitos gengivais.

COMPONENTES DA TECNOLOGÍA ENDORET®

1. ENDORET® KIT DESCARTÁVEL

KIT MONOUSO POR TRATAMENTO*

* PRODUTOS SANITÁRIOS CERTIFICADOS PARA A SUA APLICAÇÃO EM REGENERAÇÃO DE TECIDOS MOLES E DUROS PARA CIRURGIA ORAL PELO ORGANISMO NOTIFICADO.

ESTE KIT CUMPRE A NORMATIVA ESPECIFICADA NO RELATÓRIO /V1/23052013 DA AGÊNCIA ESPANHOLA DE MEDICAMENTOS E PRODUTOS SANITÁRIOS SOBRE O USO DO PLASMA RICO EM PLAQUETAS.

KIT KMU15

- **4 tubos de extração.**
- **2 tubos de fraccionamento.**
- **1 ampola de ativador.**
- **1 seringa de ativação.**
- **1 PTD 2.**
- **1 borboleta de extração sanguínea.**
- **5 etiquetas identificativas.**

10 BLISTERS PARA TRATAMENTOS INDIVIDUAIS

Em cada KMU15, encontrará um blister de material adicional com:
- **8 tubos de extração.**
- **4 tubos de fraccionamento.**
- **2 ampolas de ativador.**

KIT KMU15 PLUS

- **8 tubos de extração.**
- **4 tubos de fraccionamento.**
- **2 ampola de ativador.**
- **1 seringa de ativação.**
- **1 PTD 2.**
- **1 borboleta de extração sanguínea.**
- **5 etiquetas identificativas.**

10 BLISTERS PARA TRATAMENTOS INDIVIDUAIS

KIT KMU16

- **1 borboleta de extração.**
- **4 tubos BTI - não aditivos.**
- **2 tubos de fraccionamento.**
- **1 PTD.**
- **5 etiquetas identificativas.**

Novo kit criado para realizar os tratamentos do alvéolo pós-extração em menos passos.

15 BLISTERS PARA TRATAMENTOS INDIVIDUAIS

2. EQUIPAMENTO

· Centrifugação System V.
· Plasmaterm H.

KIT START PTD0

· Grade de trabalho.
· Recipientes de ativação (ø50 mm).
· Cronómetro
· Kit KMU15.

CONFORMADOR DE MEMBRANA DE FIBRINA

Composto por duas peças: a base, que se coloca sobre o recipiente de ativação* e a tampa, que se utiliza para comprimir o coágulo de plasma uma vez depositado sobre a base. Fabricado em aço inoxidable.

Para obter uma membrana mais homogénea coloca-se o peso* sobre a tampa.

** O peso e o recipiente de ativação são comercializados separadamente.*

3. FORMAÇÃO

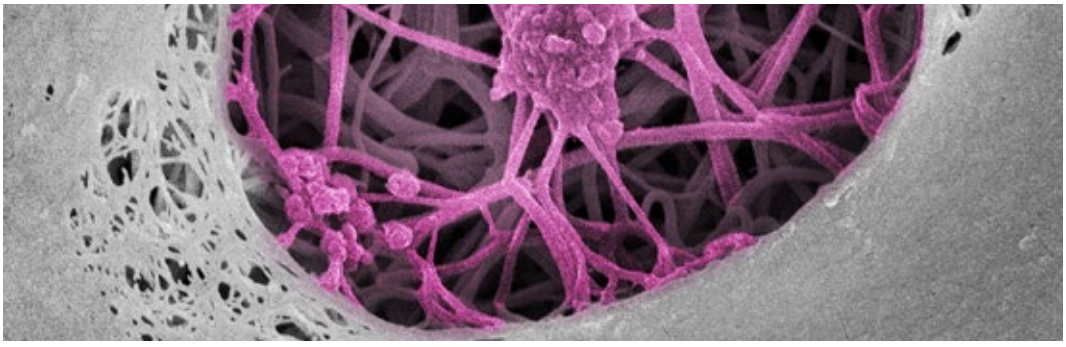
Formação exclusiva adaptada às necessidades médicas. Partilhamos as nossas novas investigações clínicas e formamos para uma assistência sanitária inovadora de máxima qualidade.

4. ACREDITAÇÃO

Acreditamos a qualificação clínica e a experiência dos nossos clientes mediante os certificados formativos e os selos de Garantia de Qualidade BTI.

VANTAGENS DA TECNOLOGIA ENDORET®

A tecnologia ENDORET é a de maior experiência do mercado no desenvolvimento de protocolos específicos para a regeneração tecidular, uma técnica pioneira elaborada exclusivamente pela BTI biotechnology Institute.



CONCENTRAÇÃO ÓTIMA DE PLAQUETAS

Uma **concentração adequada de plaquetas** condiciona la eficácia final. [2] [40]

FÓRMULA LIVRE DE LEUCÓCITOS

A inclusão de **leucócitos** aumenta a dor e a inflamação [41] e acelera a degradação da fibrina. [42]

ATIVAÇÃO CONTROLADA

Permite a formação in situ da **matriz de fibrina e a libertação gradual de fatores de crescimento,** mantendo a eficácia no tempo. [4] [43]

AUTÓLOGO

A PARTIR DO SANGUE DO PACIENTE, PELO QUE **não se descreveram efeitos adversos**. [44]

REPRODUZÍVEL

Protocolo estritamente definido e testado para o processo de preparação e a sua aplicação clínica.

VERSÁTIL

4 Fórmulas terapêuticas obtidas no mesmo processo permitem adaptar o produto às necessidades clínicas.[15][45]

SEGURANÇA E GARANTIAS REGULAMENTARES

· **A aplicação da Tecnologia ENDORET é um medicamento de Uso Humano que cumpre todas as exigências regulamentares exigidas pela Agência Espanhola do Medicamento e Produtos Sanitários.**

GARANTIAS DE QUALIDADE

· O sistema com técnica fechada ENDORET cumpre os **mais altos padrões de qualidade**.

· Tanto o sistema como os materiais têm a **certificação sanitária CE outorgada pela TÜV** para a sua aplicação específica em cirurgia oral.

GARANTIAS DE EFICÁCIA

· A BTI conta com o maior suporte clínico mundial publicado neste campo, sustentando a sua eficácia com **mais de 100 publicações científicas internacionais.**

GARANTIAS ADICIONAIS

· A BTI **acredita a formação específica** dos seus clientes para o uso desta tecnologia.

· A BTI garante ainda a **rastreabilidade dos seus materiais,** e ajuda-o a transmitir toda a informação necessária aos seus pacientes.

(1) Anitua E, Sánchez M, Orive G, Andia I. Delivering growth factors for therapeutics. Trends Pharmacol Sci. 2008;29:37-41.

(2) Anitua E, Sánchez M, Zalduendo MM, de la Fuente M, Prado R, Orive G, Andía I. Fibroblastic response to treatment with different preparations rich in growth factors. Cell Prolif. 2009;42:162-170.

(3) Anitua E, Sánchez M, Nurden AT, Zalduendo M, de la Fuente M, Orive G, Azofra J, Andia I. Autologous fibrin matrices: a potential source of biological mediators that modulate tendon cell activities. J Biomed Mater Res A. 2006;77:285-293.

(4) Anitua E, Zalduendo MM, Alkhraisat MH, Orive G. Release kinetics of platelet-derived and plasma-derived growth factors from autologous plasma rich in growth factors. Ann Anat. 2013 Oct;195(5):461-6.

(5) Anitua E, Prado R, Azkargorta M, Rodriguez-Suárez E, Iloro I, Casado-Vela J, Elortza F, Orive G. High-throughput proteomic characterization of plasma rich in growth factors (PRGF-Endoret)-derived fibrin clot interactome. J Tissue Eng Regen Med. 2015 Nov;9(11):E1-12.

(6) Anitua E, Pelacho B, Prado R, Aguirre JJ, Sánchez M, Padilla S, Aranguren XL, Abizanda G, Collantes M, Hernandez M, Perez-Ruiz A, Peñuelas I, Orive G, Prosper F. Infiltration of plasma rich in growth factors enhances in vivo angiogenesis and improves reperfusion and tissue remodeling after severe hind limb ischemia. J Control Release. 2015;202:31-9.

(7) Anitua E, Troya M, Orive G. Plasma rich in growth factors promote gingival tissue regeneration by stimulating fibroblast proliferation and migration and by blocking transforming growth factor-β1-induced myodifferentiation. J Periodontol. 2012 Aug;83(8):1028-37.

(8) Anitua E, Tejero R, Zalduendo MM, Orive G. Plasma Rich in Growth Factors (PRGF-Endoret) Promotes Bone Tissue Regeneration by Stimulating Proliferation, Migration and Autocrine Secretion on Primary Human Osteoblasts. J. Periodontol. 2013 Aug;84(8):1180-90

(9) Anitua E, Troya M, Orive G. An Autologous Platelet Rich Plasma Stimulates Periodontal Ligament Regeneration. J. Periodontol. 2013 Nov;84(11):1556-66

(10) Anitua E, Prado R, Orive G. Bilateral sinus elevation evaluating plasma rich in growth factors technology: a report of five cases. Clin Implant Dent Relat Res. 2012 Mar;14(1):51-60.

(11) Anitua E, Murias-Freijo A, Alkhraisat MH, Orive G. Clinical, radiographical, and histological outcomes of plasma rich in growth factors in extraction socket: a randomized controlled clinical trial. Clin Oral Investig. 2015 Apr;19(3):589-600.

(13) Del Fabbro M, Corbella S, Ceresoli V, Ceci C, Taschieri S. Plasma Rich in Growth Factors Improves Patients' Postoperative Quality of Life in Maxillary Sinus Floor Augmentation: Preliminary Results of a Randomized Clinical Study. Clin Implant Dent Relat Res. 2015 Aug;17(4):708-16.

(13) Sánchez M, Anitua E, Azofra J, Andía I, Padilla S, Mujika I. Comparison of surgically repaired Achilles tendon tears using platelet-rich fibrin matrices. Am J Sports Med. 2007;35:245-251.

(14) Anitua E. Plasma rich in growth factors: preliminary results of use in the preparation of future sites for implants. Int J Oral Maxillofac Implants. 1999;14:529-535.

(15) Anitua E, Sánchez M, Orive G, Andía I. The potential impact of the preparation rich in growth factors (PRGF) in different medical fields. Biomaterials. 2007;28:4551-4560.

(16) Anitua E, Alonso R, Girbau C, Aguirre JJ, Muruzabal F, Orive G. Antibacterial effect of plasma rich in growth factors (PRGF) against Staphylococcus aureus and epidermidis strains. Clin Exp Dermatol. 2012 Aug;37(6):652-7.

(17) Taschieri S, Del Fabbro M. Antimicrobial activity of pure platelet-rich plasma against microorganisms isolated from oral cavity. BMC Microbiol. 2013 Feb 25;13:47.

(18) Drago L, Bortolin M, Vassena C, Romanò CL, Taschieri S, Del Fabbro M. Plasma components and platelet activation are essential for the antimicrobial properties of autologous platelet-rich plasma: an in vitro study. PLoS One. 2014 Sep 18;9(9):e107813.

(19) Anitua E, Orive G, Aguirre JJ, Ardanza B, Andía I. 5-year clinical experience with BTI dental implants: risk factors for implant failure. J Clin Periodontol. 2008 Aug;35(8):724-32.

(20) Anitua E, Orive G, Aguirre JJ, Andía I. Clinical outcome of immediately loaded dental implants bioactivated with plasma rich in growth factors: a 5-year retrospective study. J Periodontol. 2008 Jul;79(7):1168-76.

(21) Anitua E, Orive G. Short implants in maxillae and mandibles: a retrospective study with 1 to 8 years of follow-up. J Periodontol. 2010;81:819-826.

(22) Anitua E, Piñas L, Begoña L, Orive G. Long-term retrospective evaluation of short implants in the posterior areas: Clinical results after 10-12 years. J Clin Periodontol. 2014 Apr;41(4):404-11.

(23) Anitua E. The use of plasma-rich growth factors (PRGF) in oral surgery. Pract Proced Aesthet Dent. 2001 Aug;13(6):487-93; quiz 487-93.

(24) Del Fabbro M, Boggian C, Taschieri S. Immediate implant placement into fresh extraction sites with chronic periapical pathologic features combined with plasma rich in growth factors: preliminary results of single-cohort study. J Oral Maxillofac Surg. 2009 Nov;67(11):2476-84.

(25) Mozzati M, Gallesio G, Arata V, Pol R, Scoletta M. Platelet-rich therapies in the treatment of intravenous bisphosphonate-related osteonecrosis of the jaw: a report of 32 cases. Oral Oncol. 2012 May;48(5):469-74.

(26) Mozzati M, Arata V, Gallesio G. Tooth extraction in patients on zoledronic acid therapy. Oral Oncol. 2012 Sep;48(9):817-21

(27) Scoletta M, Arata V, Arduino PG, Lerda E, Chiecchio A, Gallesio G, Scully C, Mozzati M. Tooth extractions in intravenous bisphosphonate-treated patients: a refined protocol. J Oral Maxillofac Surg. 2013 Jun;71(6):994-9.

(28) Anitua E, Begoña L, Orive G. Treatment of hemimandibular paresthesia in a patient with bisphosphonate-related osteonecrosis of the jaw (BRONJ) by combining surgical resection and PRGF-Endoret. Br J Oral Maxillofac Surg. 2013 Dec;51(8):e272-4.

(29) Taschieri S, Corbella S, Del Fabbro M. Use of plasma rich in growth factor for schneiderian membrane management during maxillary sinus augmentation procedure. J Oral Implantol. 2012 Oct;38(5):621-7.

(30) Torres J, Tamimi F, Martinez PP, Alkhraisat MH, Linares R, Hernández G, Torres-Macho J, López-Cabarcos E. Effect of platelet-rich plasma on sinus lifting: a randomized-controlled clinical trial. J Clin Periodontol. 2009 Aug;36(8):677-87.

(31) Torres J, Tamimi F, Alkhraisat MH, et al. Platelet-rich plasma may prevent titanium-mesh exposure in alveolar ridge augmentation with anorganic bovine bone.
augmentation with anorganic bovine bone. J Clin Periodontol. 2010 Oct;37(10):943-51.

(32) Anitua E. begoña L. Orive G. Controlled ridge expansion using a two – stage split – crest technique with ultrasonic bone surgery. Implant Dent. 2012 Jun: 21(3): 163 – 170

(33) Anitua E, Begoña L, Orive G. Clinical evaluation of split-crest technique with ultrasonic bone surgery for narrow ridge expansion: status of soft and hard tissues and implant success. Clin Implant Dent Relat Res. 2013 Apr;15(2):176-87

(34) Anitua E, Alkhraisat MH, Miguel-Sánchez A, Orive G. Surgical correction of horizontal bone defect using the lateral maxillary wall: outcomes of a retrospective study. J Oral Maxillofac Surg. 2014 Apr;72(4):683-93.

(35) Del Fabbro M, Corbella S, Ceresoli V, Ceci C, Taschieri S. Plasma Rich in Growth Factors Improves Patients' Postoperative Quality of Life in Maxillary Sinus Floor Augmentation: Preliminary Results of a Randomized Clinical Study. Clin Implant Dent Relat Res. 2015 Aug;17(4):708-16.

(36) Anitua E, Murias-Freijo A, Alkhraisat MH, Orive G. Implant-guided vertical bone augmentation around extra-short implants for the management of severe bone atrophy. J Oral Implantol. 2015 Oct;41(5):563-9.

(37) Anitua E, Alkhraisat MH, Orive G. Novel technique for the treatment of the severely atrophied posterior mandible. Int J Oral Maxillofac Implants. 2013 Sep-Oct;28(5):1338-46.

(38) Anitua E, Murias-Freijo A, Alkhraisat MH, Begoña L, Orive G. Plasma rich in growth factors (PRGF-Endoret) associated with connective tissue grafts in the treatment of gingival recessions. Europerio 7, June 6-12, 2012, Vienna, Austria.

(39) Anitua E, Sanchez M, Prado R, Orive G. The type of platelet-rich plasma may influence the safety of the approach. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc. 2014 Jul;22(7):1708-9.

(40) Filardo G, Kon E, Pereira Ruiz MT, Vaccaro F, Guitaldi R, Di Martino A, Cenacchi A, Fornasari PM, Marcacci M. Platelet-rich plasma intra-articular injections for cartilage degeneration and osteoarthritis: single- versus double-spinning approach. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc. 2012 Oct;20(10):2082-91.

(41) Anitua E, Zalduendo M, Troya M, Padilla S, Orive G. Leukocyte inclusion within a platelet rich plasma-derived fibrin scaffold stimulates a more pro-inflammatory environment and alters fibrin properties. PLoS One. 2015 Mar 30;10(3):e0121713

(42) Anitua E, Sanchez M, Nurden AT, Zalduendo M, de la Fuente M, Orive G, Azofra J, Andia I. Autologous fibrin matrices: a potential source of biological mediators that modulate tendon cell activities. J Biomed Mater Res A. 2006;77:285-293.

(43) Anitua E, Sánchez M, Nurden AT, Nurden P, Orive G, Andía I. New insights into and novel applications for platelet-rich fibrin therapies.Trends Biotechnol. 2006;24:227-234.

(44) Anitua E, Sánchez M, Orive G. Potential of endogenous regenerative technology for in situ regenerative medicine. Adv Drug Deliv Rev. 2010 Jun 15;62(7-8):741-52.

Cat. 72 POR -Endoret® (PRGF®) Endogenous Regenerative Technology cirugía oral V.02 FEBRERO2019

bti®
Human Technology

BTI Commercial
San Antonio, 15 · 5º
01005 Vitoria-Gasteiz
(Álava) · España
Tél : +34 945 140 024
Fax : +34 945 135 203
pedidos@bticomercial.com

B.T.I. Biotechnology Institute S.L.
Parque Tecnológico de Álava
Leonardo da Vinci ,14
01510 Miñano (Álava) España
bti.implantes@bti-implant.es

ALEMANHA
Mannheimer Str. 17
75179 Pforzheim · **Alemania**
Tel. +49 (0) 7231 428060
Fax +49 (0) 7231 4280615
info@bti-implant.de

FRANÇA
6 Avenue Neil Armstrong
Immeuble Le Lindbergh
33692 Merignac CEDEX · Francia
Tel: (33) 556 18 11 18
info@bti-implant.fr

ITÁLIA
Via Conservatorio 22
20122 Milano · Italia
Tel: (39) 02 7060 5067
Fax: (39) 02 7063 9876
bti.italia@bti-implant.it

MÉXICO
Ejercito Nacional Mexicano 351, 3A
Col. Granada Delegación Miguel Hidalgo
Messico DF · CP 11520 · Mexico
Tel: (52) 55 52502964
Fax: (52) 55 55319327
bti.mexico@bti-implant.com

PORTUGAL
Praça Mouzinho de Albuquerque, 113, 5º
4100-359 Porto · Portugal
Tel: (351) 22 120 1373
Fax: (351) 22 120 1311
bti.portugal@bticomercial.com

UK
870 The Crescent
Colchester Business Park · Colchester
Essex CO49YQ · UK
Tel: (44) 01206580160
Fax: (44) 01206580161
info@bti-implant.co.uk

EUA
1730 Walton Road
Suite 110
Blue Bell. PA 19422-1802 · USA
Tel: (1) 215 646 4067
Fax: (1) 215 646 4066
info@bti-implant.us

www.bti-biotechnologyinstitute.pt

BTI APP
ENDORET® (PRGF®):
Versão iPhone / smartphone
Versão iPad / Tablets ***(conteúdos exclusivos para clientes)***