

O sucesso de qualquer cirurgia ortopédica regenerativa depende muito da qualidade e das características do substituto ósseo utilizado.

Para o osso humano se regenerar com sucesso, o material substituto ósseo deve atender a várias condições:

- › Uma estrutura estável
- › Rápida absorção de líquidos
- › Uma rede de poros interligados
- › Espaço adequado para a colonização.

Com base em 25 anos de experiência clínica, Orthoss® oferece as propriedades de osteocondução do osso humano, mas está facilmente disponível para uso imediato, em práticos formatos de grânulos ou blocos, em diferentes tamanhos.^{1,2}

Orthoss® é usado como uma alternativa ao osso autólogo no preenchimento de pequenos espaços ósseos. Para tratamento de grandes defeitos, Orthoss® é muito adequado como um ampliador do volume de compósito para enxerto ósseo usando 25 % de osso autólogo ou aspirado de medula óssea.^{3,4}

Para ver como Orthoss® oferece todas as condições para a regeneração óssea bem sucedida, vire a página.

Sobre a Geistlich Surgery

A Geistlich Surgery fabrica produtos inovadores com ossos e cartilagens, entre os quais Orthoss®, Orthoss® Collagen e Chondro-Gide®. Nossos produtos aumentam o potencial de cura do próprio corpo para regenerar ossos e cartilagens. Nosso foco está em ajudar as pessoas a manter e recuperar sua qualidade de vida.

A Geistlich Surgery é uma unidade de negócios da Geistlich Pharma AG, com sede na Suíça.

Inteiramente de propriedade familiar desde 1851, a empresa desenvolve, produz e comercializa dispositivos médicos para medicina regenerativa e produtos farmacêuticos.



Orthoss® Grânulos



Orthoss® Bloco

Solicite ao seu representante Orthoss® mais informações sobre como escolher o melhor formato de apresentação para suas necessidades.

Geistlich
Surgery

www.geistlich-surgery.com

França

Geistlich Pharma France SA
Parc des Nations – Paris Nord II
385 rue de la Belle Etoile
BP 43073 Roissy en France
FR-95913 Roissy CDG Cedex
Telefone +33 1 48 63 90 26
Fax +33 1 48 63 90 27
surgery@geistlich.com
www.geistlich.fr

Alemanha

Geistlich Biomaterials
Vertriebsgesellschaft mbH
Schneidweg 5
D-76534 Baden-Baden
Telefone +49 7223 96 24 0
Fax +49 7223 96 24 10
surgery@geistlich.de
www.geistlich.de

Itália

Geistlich Biomaterials Italia S.r.l.
Via Castelletto, 28
I-36016 Thiene VI
Telefone +39 0445 370 890
Fax +39 0445 370 433
surgery@geistlich.com
www.geistlich.it

Sede na Suíça

Geistlich Pharma AG
Business Unit Surgery
Bahnhofstrasse 40
CH-6110 Wollhusen
Telefone +41 41 492 55 55
Fax +41 41 492 56 39
surgery@geistlich.com
www.geistlich-surgery.com

Brasil

Geistlich Pharma do Brasil
Av. Brigadeiro Faria Lima, 628,
9º andar (Pinheiros)
CEP: 05426-200 São Paulo, SP
Brasil
Telefone +55 11 3097-2555
Fax +55 11 3097-2550
info@geistlich.com.br
www.geistlich.com.br



Orthoss®

A escolha do cirurgião para a regeneração óssea

Geistlich
Surgery

Orthoss® tem uma estrutura de poros exclusiva, muito semelhante ao osso humano, o que proporciona as condições ideais para a regeneração óssea.

Elevada semelhança ao osso humano

Orthoss® é um substituto ósseo bioderivado feito de osso bovino mineral altamente purificado. Ele é produzido na Suíça, seguindo um rigoroso sistema de garantia de qualidade para garantir sua segurança e qualidade.

Esta ilustração mostra como Orthoss® trabalha para alavancar o potencial de cura natural do próprio corpo para regenerar o osso humano.

Mais informações sobre Orthoss® e regeneração óssea, visite www.geistlich-surgery.com.

1. Semelhança com o osso

Orthoss® é muito semelhante ao osso humano. Como o osso humano, ele é bastante poroso e tem uma estrutura de poros exclusiva, formada por nanoporos e macroporos.

2. Nanoporos

A presença e a interligação de um grande número de nanoporos (10–20 nm) produzem a alta capilaridade de Orthoss® e contribuem para sua alta hidrofília.⁵ Incorporados nas paredes dos macroporos, eles permitem que Orthoss® se fixe espontaneamente e retenha um grande volume de sangue e outros fluidos.

3. Macroporos

Os macroporos (100–300 µm) permitem o movimento e a adesão das células formadoras de ossos por toda a estrutura do Orthoss®. Eles fornecem o espaço para que os vasos sanguíneos e as comunidades de células cresçam.⁵

4. Interligação

Orthoss® fornece uma rede de poros interligados, que funcionam como canais para todos os elementos necessários para o crescimento do osso, como o sangue.⁵ Essa rede permite a rápida absorção do sangue, promove a revitalização através de novos vasos sanguíneos e permite o crescimento guiado de osso novo.

5. Colonização

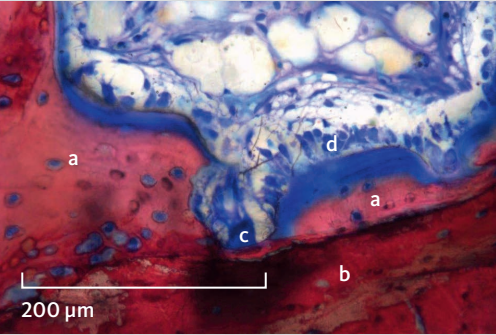
Imediatamente após a cirurgia, as células entram na rede interligada de poros, onde eles podem se fixar, proliferar e se diferenciar.⁶

6. Integração

Após a cirurgia, Orthoss® se comporta de forma muito semelhante ao osso humano, à medida em que é incorporado ao osso circundante.⁷ Sua excepcional osseointegração deve-se à sua exclusiva estrutura de poros bimodal, com nano e macroporos, que promove a cura, fomentando a formação de novos vasos sanguíneos e novo tecido ósseo.

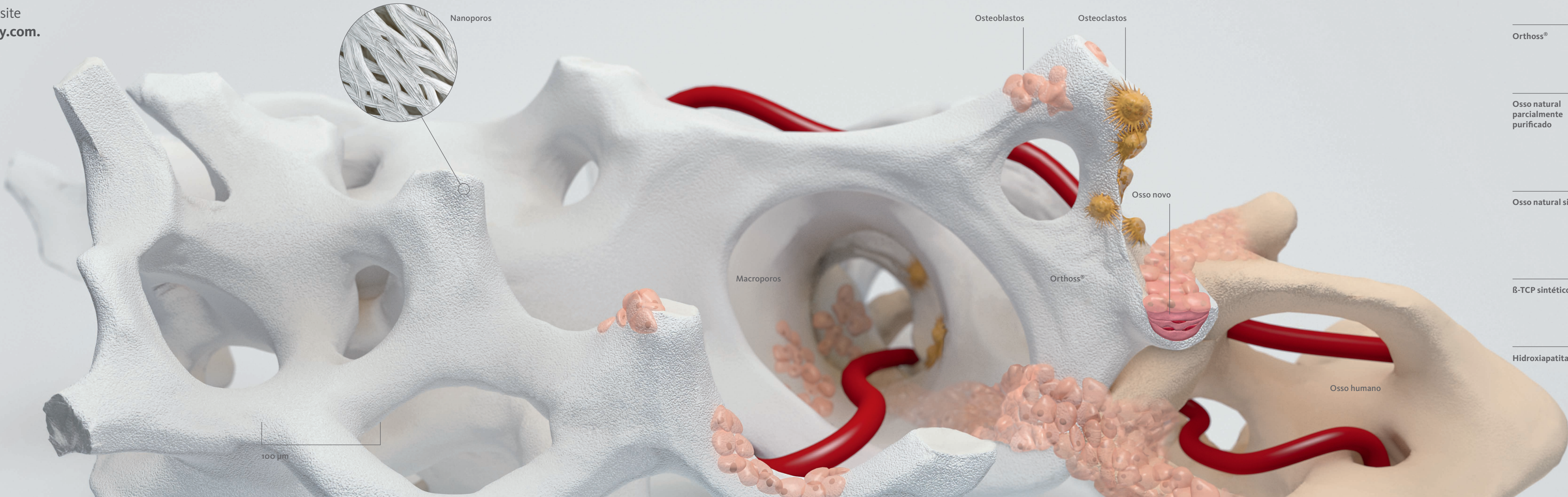
7. Remodelagem

Nos meses e anos seguintes, o equilíbrio entre a taxa de reabsorção do material de enxerto ósseo e a taxa de formação de tecido ósseo é fundamental.⁸ Orthoss® é reabsorvido lentamente, fornecendo uma estrutura estável que mantém o volume da área reparada enquanto o novo tecido ósseo cresce. A estrutura do Orthoss® permanece no local até que o novo osso esteja pronto para tomar o seu lugar. O resultado é uma reparação de longa duração que se mantém estável e forte a longo prazo.



Formação de novo osso e remodelação com Orthoss®.

- a) Osso novo
- b) Orthoss®
- c) Osteoclasto
- d) Osteoblastos



Os substitutos ósseos não são todos iguais

Para reparar defeitos ósseos, enxertos ósseos humanos ainda são amplamente considerados o padrão ouro. Mas, tanto com autoenxertos quanto com aloenxertos, existem vários riscos e desvantagens conhecidas.

Eles incluem o risco de transmissão de doenças, dores na área doadora e a limitada disponibilidade ou qualidade de material.^{9,10}

Para garantir a qualidade e segurança de um procedimento, um substituto ósseo pode ser preferível.

	Nanoporos e capilaridade	Interligação dos macroporos e área de superfície	Penetração do osso novo na estrutura
Orthoss®	 Capilaridade semelhante ao osso humano.	 Interligação e área de superfície semelhantes ao osso humano.	 Penetração completa devido à interligação e estrutura que preserva o volume.
Osso natural parcialmente purificado	 Parcialmente bloqueada por material orgânico.	 Poros parcialmente bloqueados por material orgânico. Área de superfície consideravelmente menor (50× menor) em comparação com o osso humano.	 Limitada, devido à presença de resíduos orgânicos na estrutura.
Osso natural sinterizado	 Sem nanoporos.	 Poros parcialmente bloqueados devido ao processo de sinterização. Área de superfície 100× menor em comparação com o osso humano.	 Quase ausente, devido à baixa interligação.
β-TCP sintético	 Sem nanoporos.	 Baixa interligação e área de superfície 50× menor em comparação com o osso humano.	 Limitada, devido à baixa interligação. Rápida dissolução da estrutura.
Hidroxiapatita sintética	 Sem nanoporos.	 Quase ausente, devido à baixa interligação. Área de superfície mais de 100× menor em comparação com o osso humano.	 Limitada, devido à baixa interligação.

1 Schlickewei, W. et al. (1991). Hefte zur Unfallkunde. 216: 59–69.
2 Bereiter, H. et al. (1991). Hefte zur Unfallkunde. 216: 117–26.
3 Thorwarth, M. et al. (2006). Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 101(3): 309–16.
4 Jäger, M. et al. (2011). J Orthop Res. 29(2): 173–80.
5 Data on file at Geistlich Pharma AG, Wolhusen, Switzerland.
6 Kouroupis, D. et al. (2013). J Orthop Res. 31(12): 1950–8.
7 Orsini, G. et al. (2005). J Biomed Mater Res B Appl Biomater. 74(1): 448–57.
8 Traini, T. et al. (2007). J Periodontol. 78(5): 955–61.
9 Nandi, SK. et al. (2010). Indian J Med Res. 132: 15–30.
10 Kurien, T. et al. (2013). Bone Joint J. 95-B(5): 583–97.