

Natürlicher Knochen
Natürlich mit Ostim®



Produktinformation

OSTIM®

One step to natural bone

Ostim® – Nanokristalle mit Megawirkung



Der Kieferknochen

Gesunder Kieferknochen ist immer einem mehr oder weniger starken Umbau unterworfen, um sich den ständig ändernden Anforderungen anzupassen. Knochenaufbauende Osteoblasten und knochenabbauende Osteoklasten arbeiten im Gleichgewicht miteinander. Dies ist auch für die Regeneration von Knochendefekten von essentieller Bedeutung.

Eine wichtige Voraussetzung für die Regeneration ist dabei das ungehinderte Einwachsen von neuen Blutgefäßen, damit das neue Knochengewebe ernährt und versorgt werden kann.

Warum ein Knochenersatzmaterial?

Knochenersatzmaterialien finden überall dort Verwendung, wo sich körpereigener Knochen ohne Unterstützung nicht in ausreichender Qualität oder gar nicht regenerieren kann.

Dies kann zum Beispiel bei Parodontaldefekten oder größeren Zystendefekten der Fall sein. Auch für augmentative Eingriffe im Rahmen der Implantologie z.B. Sinuslift oder bei der Auffüllung peri-implantärer Defekte unterstützt ein Knochenersatzmaterial auf natürliche Art und Weise die Regeneration des fehlenden Knochens.

Warum synthetisch?

Körpereigener Knochen als Material für den Knochenaufbau ist nicht immer in ausreichender Menge verfügbar, daher braucht man andere Materialien, um den fehlenden Knochen wieder zu regenerieren.

Eine sehr gute Alternative stellen hier synthetische Knochenersatzmaterialien dar, die idealerweise biokompatibel und resorbierbar sind und keine tierischen oder menschlichen Bestandteile enthalten, die zu einer Abstoßungsreaktion des Körpers führen könnten.

Ostim – die Alternative zu körpereigenem Knochen

Ostim enthält vollsynthetisches, nanokristallines, phasenreines Hydroxylapatit in einer wasserhaltigen Paste. Hydroxylapatit, wie es der Körper selbst für den Aufbau von Knochen und Zähnen bildet.

Ostim entspricht also in seiner chemischen Zusammensetzung und kristallinen Struktur der Kalziumphosphatkomponente des natürlichen Knochens.

Es steht als Paste zur Verfügung, die zur Auffüllung von Knochendefekten und zum Aufbau knöcherner Strukturen im Kieferbereich eingesetzt wird. Dabei bieten seine große spezifische Oberfläche und seine winzige Partikelgröße optimale Voraussetzungen für das Einwachsen neuer Blutgefäße und die Bildung von neuem Knochen.

Ostim übernimmt die Rolle eines Gerüsts für den neu wachsenden Knochen, wird im Verlauf des Heilungsprozesses resorbiert und durch körpereigenen Knochen vollständig ersetzt. Ostim wirkt dabei osteokonduktiv, es beschleunigt die Knochenbildung.

Wann wird Ostim® verwendet?

Indikationen:

- Auffüllung von intraoralen Knochendefekten, wie sie nach Zystektomien, Wurzelspitzenresektionen oder Extraktionen entstehen
- Augmentationen im Bereich der Alveolarfortsätze und der Kieferhöhle
- Auffüllung parodontaler Defekte
- Auffüllung peri-implantärer Defekte

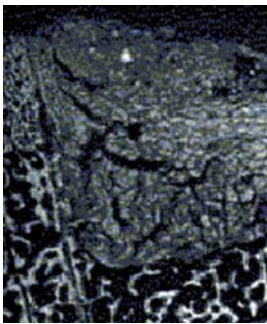
Resorption von Ostim

Da Ostim nicht gesintert ist, besteht es aus winzigen Nanokristallen. Diese Nanokristalle können von phagozytierenden Zellen (Osteoklasten, Makrophagen) gut aufgenommen und abgebaut werden. Im Tierversuch findet man in mit Ostim aufgefüllten Defekten nach kurzer Zeit Osteoklasten und aktive Osteoblasten in enger Nachbarschaft.

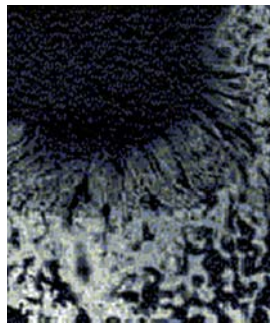
Je nach Ort der Anwendung wird Ostim innerhalb weniger Monate resorbiert und durch körpereigenen Knochen ersetzt. Er ist dann nicht mehr vom ortsständigen Knochen zu unterscheiden.

Knochenbildung durch Ostim in vivo

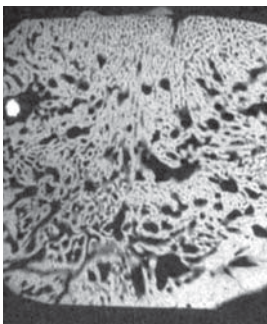
Ostim ist osteokonduktiv. Der neu gebildete Knochen ist nach sechs Monaten nicht mehr vom ursprünglichen zu unterscheiden.



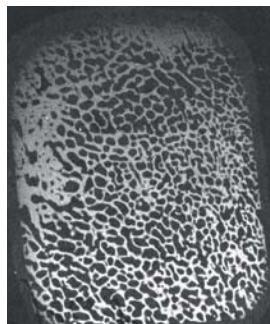
Tag 3



Tag 30



12 Wochen



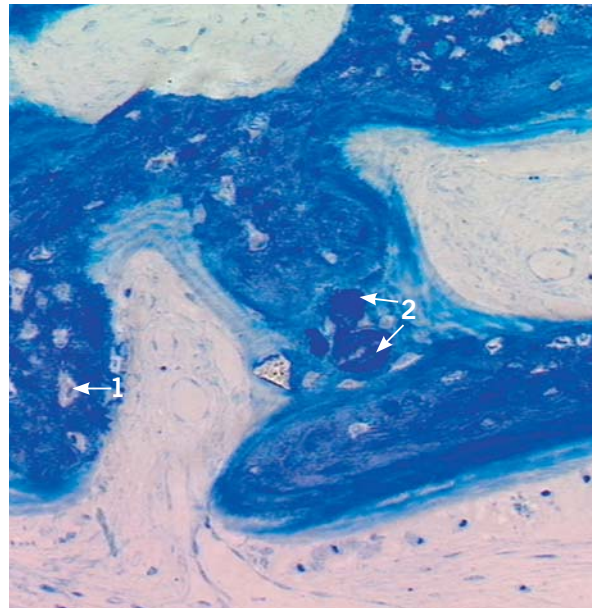
6 Monate

Ostim im Critical Size Defect im Schädel des Hausschweins zu unterschiedlichen Entnahmepunkten nach Anwendung (Mikroradiographie Tag 3 und 30, sowie nach 12 Wochen und sechs Monaten)

Ostim in der klinischen Anwendung

Histologische Anfärbung einer Biopsie, drei Monate nach Auffüllung eines bukkalen Defektes 14/15. Mineralisierter Knochen (dunkelblau) umgeben von Knochenmark (hell) mit Blutgefäßen.

- 1 Osteozyten mit dunkelblau gefärbten Zellkernen
- 2 Im mineralisierten Knochen integriert einzelne Ostim-Inseln, fast vollständig resorbiert



Behandler: Dr. M. Sontheimer, Issing
Histologie: PD Dr. S. Wenisch, Universität Gießen

Ostim® – Ihre Vorteile auf einen Blick

Ostim – Einfache Applikation in einem Schritt

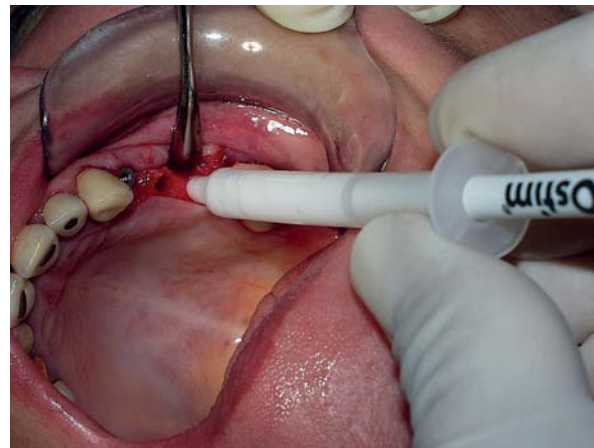
Ostim kann ohne Zwischenschritte oder vorheriges Anmischen direkt in den Defekt appliziert werden. Seine Konsistenz ist ideal für die lückenlose Anpassung an die Defektwände.

Ostim mischt sich aufgrund seiner hydrophilen Eigenschaften mit dem Blut aus der Umgebung und erhält dadurch alle für die Knochenregeneration nötigen Wachstums- und Differenzierungsfaktoren.



Ostim – Unterstützung der körpereigenen Knochenregeneration

Durch frühes ungehindertes Einwachsen von Blutgefäßen erfolgt eine schnelle Knochenneubildung innerhalb weniger Monate. Die geringe Partikelgröße mit großer spezifischer Oberfläche bietet für die Osteoblasten ein perfektes Leitgerüst, um körpereigenen Knochen anzubauen. Im späteren Remodelling-Prozess kann Ostim dann nach und nach vollständig durch körpereigenen Knochen ersetzt werden.



Ostim – Sicher, effizient und klinisch bewährt

Ostim ist sicher

Ostim ist frei von Substanzen biologischen Ursprungs (tierisch oder menschlich), steril abgefüllt und enthält keinerlei Konservierungsstoffe. Damit können immunologische Abwehrreaktionen oder die Übertragung von Krankheiten mit großer Sicherheit ausgeschlossen werden.

Ostim ist effizient

Die geringe Partikelgröße der Nanokristalle stellt kein Hindernis für das Einwachsen von neuen Blutgefäßen dar. Die Vaskularisierung des Knochendefektes setzt daher sehr früh ein und damit verbunden dann die Knochenregeneration. Dies funktioniert in kleinen, wie auch in großen Knochendefekten.

Ostim ist klinisch bewährt

Seit über 5 Jahren steht Ostim als Knochenersatzmaterial Zahnärzten, Implantologen, Parodontologen, Oralchirurgen und Mund-, Kiefer-, Gesichtschirurgen in den vielfältigen Indikationsbereichen der Knochenregeneration zur Verfügung. Ergebnisse aus diversen klinischen Studien etwa in der Parodontologie, Implantologie und Mund-, Kiefer-, Gesichtschirurgie liegen vor. Weitere werden derzeit durchgeführt, um das Wissen um Ostim und seine Anwendung ständig zu erweitern.



Ostim® – Studien und klinische Untersuchungen

Im folgenden eine Auswahl als Sonderdruck verfügbarer Studien und Untersuchungen:

Parodontologie

Kasaj et al., 2008:

Klinische Beurteilung des nanopartikulären Hydroxylapatit Ostim bei der Behandlung von intraossären Defekten – Eine klinische Studie: 6-Monats-Ergebnisse

Die Behandlung von intraossären Defekten mit dem nanopartikulären Hydroxylapatit Ostim führt zu signifikant besseren klinischen Ergebnissen (Sondierungstiefe und Attachmentlevel) als die Behandlung nur mit der herkömmlichen Lappenoperation.

(J Periodontol 2008; 79; 394-400)

Heinz & Jepsen, 2006:

Ostim in der Behandlung von knöchernen Parodontaldefekten: eine randomisierte kontrollierte Studie

Die zusätzliche Behandlung mit dem nanokristallinen Hydroxylapatit Ostim führt im Vergleich zur alleinigen offenen Kürettage zu signifikant besseren Ergebnissen in der Heilung parodontaler Knochendefekte.

(J Clin Periodontol 2006; 33; 53)

Zuyev et al., 1996:

Vergleichende Studie zu Stimulanzien zur Knochenneubildung in der Behandlung von Parodontalerkrankungen

Die Analyse der Resultate zeigt, dass Ostim frei von den Nachteilen des allogenen Knochenmaterials und, für die Behandlung von Parodontalerkrankungen in der Abszessphase hocheffektiv und einfach zu verwenden ist. Die Autoren empfehlen die Kombination von Ostim mit membrangesteuerter Geweberegeneration.

(Stomatologija (Mosk), 1996; 75(5); 31-34)

Implantologie

Smeets et al., 2008:

Sinusbodenelevation: Knochenregeneration mittels eines nanokristallinen, phasenreinen Hydroxylapatits (Ostim)

In diesem Fallbericht zeigte sich, dass sich das nanokristalline Hydroxylapatit Ostim für die Augmentation nach Sinusbodenelevation eignet. Zudem wurde auch eine osteokonduktive Knochenneubildung unter dem Einsatz von Ostim nachgewiesen.

(Schweiz Monatsschr Zahnmed 2008; 118: 203-208)

Strietzel et al., 2007:

Laterale Augmentation des Alveolarkamms mit einem synthetischen nanokristallinen Knochenersatzmaterial aus Hydroxylapatit (Ostim)

Der Zugewinn an Alveolarkambbreite nach lateralem Knochenaufbau mit Ostim war signifikant, sodass sowohl quantitativ als auch qualitativ ein Knochenlager für eine primärstabile Implantation geschaffen werden konnte.

(Clin. Oral. Impl. Res. 2007; 18; 743-751)

Schwarz et al., 2006:

Heilung von intraossären Periimplantitis-Defekten nach Anwendung von nanokristallinem Hydroxylapatit (Ostim) oder bovinem Xenograft (Bio-Oss) in Kombination mit einer Kollagenmembran (Bio-Gide)

Diese Ergebnisse zeigen, dass beide Behandlungsmethoden nach 6 Monaten zu einer klinisch signifikanten Verminderung der Taschentiefe und zu einem CAL-Gewinn führen. Beide Methoden verbessern die Heilung von intraossären periimplantären Defekten.

(J Clin Periodontol 2006; 33; 491-499)

Mund-, Kiefer-, Gesichtschirurgie

Gerlach & Niehues, 2004:

Die Behandlung von Kieferzysten mit einem neuartigen nanopartikulären Hydroxylapatit

Die röntgenologische Nachuntersuchung ergab bei Defekten bis zu 3 cm Ausdehnung bereits nach 3 Monaten, bei ausgedehnteren Zysten nach 6 Monaten und in Einzelfällen nach 12 Monaten eine vollständige knöcherne Durchbauung. Aufgrund der weitgehend komplikationslosen Heilung, der sicheren Resorption und offensichtlichen Knochenneubildung kann die Anwendung von Ostim bei der Behandlung von Knochendefekten nach Kieferzysten und der operativen Entfernung retinierter Zähne empfohlen werden.

(Mund Kiefer Gesichtschir 2007; 11; 131-137)

Bezrukov et al., 1998:

Chirurgische Behandlung von Kieferzysten unter Verwendung eines hochdispersen Hydroxylapatites

Die Ergebnisse zeigen, dass Ostim gut verträglich ist, effektiv die postoperativen Komplikationen verringert und die Knochenneubildung in Knochendefekten optimiert. Der Gebrauch von Ostim ist bei Patienten mit vorheriger Entzündung der Zysten am vorteilhaftesten. Daraus lässt sich schließen, dass Ostim für die Behandlung von Knochendefekten nach Zystektomie bei Patienten mit normaler Höhe des Processus alveolaris optimal ist.

(Stomatologija (Mosk), 1998; 77(1); 31-35)

Pankratov et al., 1995:

Einsatz hochdispersen Hydroxylapatits bei der komplexen Behandlung von Patienten mit Frakturen des Unterkiefers

Diese klinische Studie bestätigt die Wirksamkeit von Ostim bei der Behandlung von Patienten mit Frakturen des Unterkiefers und zeigt, dass dieses Knochenersatzmaterial einfach anzuwenden ist und von den Patienten gut getragen wurde. Die Anwendung von Ostim reduzierte die Dauer der Arbeitsunfähigkeit und beschleunigte die Knochenheilung.

(Stomatologija (Mosk), 1995; 74(4); 22-25)

Ostim® – Produktportfolio

Ostim ist erhältlich in den folgenden Packungsgrößen



■ 2 Fertigspritzen à 1 ml
Art.-Nr.: 66009111



■ 2 Fertigspritzen à 2 ml
Art.-Nr.: 66009112



■ 5 Single Dosages à 0,2 ml
Art.-Nr.: 660013202



■ Ostim Single Dosage Applikator (Edelstahl, zerlegbar)
Art.-Nr.: 660020348

Bitte kontaktieren Sie uns, wenn Sie mehr zu Ostim wissen möchten, unsere Kolleginnen und Kollegen im Aussendienst helfen Ihnen gerne weiter.

Kontakt in Deutschland

Heraeus Kulzer GmbH

Grüner Weg 11
63450 Hanau
Phone 0800 43 72 33 68
Fax 06181-35 59 85
info.dent@heraeus.com
www.heraeus-kulzer.com

Kontakt in Österreich

Heraeus Kulzer Austria GmbH

Nordbahnstr. 36/2/4/ Top 4.5
1020 Wien
Phone +43 1.408.09-41
Fax +43 1.408.09.41-70
officehkat@heraeus.com
www.heraeus-kulzer.at

Kontakt in der Schweiz

Heraeus Kulzer Switzerland AG

Ringstrasse 15A
8600 Dübendorf
Phone +41 43.333.72-50
Fax +41 43.333.72-51
officehkch@heraeus.com
www.heraeus-kulzer.ch