



**OsteoBiol**<sup>®</sup>  
by TecnoSS

## Biomateriały do regeneracji kości

WYKORZYSTANE W PONAD 500 000 ZABIEGÓW | DYSTRYBUOWANE W PONAD 60 KRAJACH  
LICZNE DOWODY NAUKOWE | ZNAKOMITE REZULTATY KLINICZNE

NAUKA O REGENERACJI

ZAINSPIROWANE PRZEZ NATURĘ

## TECNOSS®: UNIKALNY PROCES, KTÓRY PRZYSPIESZA I STERUJE NATURALNĄ REGENERACJĄ KOŚCI

Firma Tecnos<sup>®</sup> opracowała i opatentowała unikalną biotechnologię, która zapobiega ceramizacji kości i chroni zawarty w niej kolagen tkankowy. Pozwala to na osteoklastyczną przebudowę biomateriału, podobną do fizjologicznej przemiany kości. Dostarczane produkty charakteryzują się cechami bardzo podobnymi do ludzkiej kości mineralnej<sup>(1)</sup> z naturalną mikroporowatą strukturą, która ułatwia tworzenie nowej tkanki kostnej w miejscach defektów i przyspiesza proces regeneracji, zachowując pierwotny kształt i objętość wszczepu.

**Dzięki tym właściwościom produkty OsteoBiol<sup>®</sup> wpływają na stałe formowanie się nowej kości i na bliski kontakt między nowo uformowaną tkanką a granulkami biomateriału<sup>(A)</sup>.**

## KOLAGEN: KLUCZOWY CZYNNIK SUKCESU KLINICZNEGO

Kolagen odgrywa kluczową rolę w procesie regeneracji kości, gdyż:

- a) jest ważnym substratem aktywacji i agregacji płytek krwi,
- b) przyczynia się do przyciągania i dyferencjacji mezenchymalnych komórek macierzystych obecnych w szpiku kostnym<sup>(2)</sup>,
- c) przyspiesza tempo proliferacji osteoblastów dwu/trzykrotnie<sup>(3)</sup>,
- d) stymuluje aktywację płytek krwi, osteoblastów i osteoklastów w procesie gojenia tkanek.

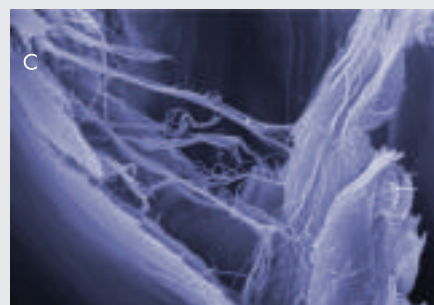
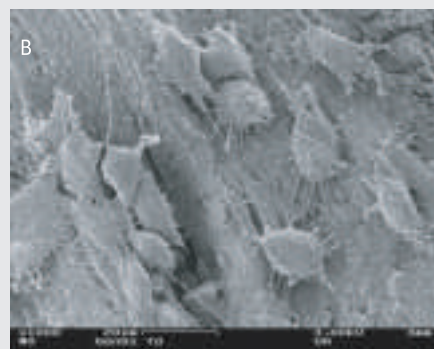
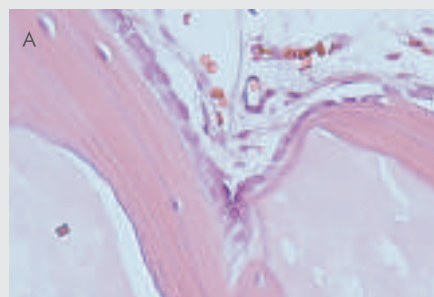
Dzięki zawartości kolagenu, produkt ułatwia krzepnięcie krwi i późniejszą inwazję komórek regeneracyjnych i naprawczych, sprzyjając *restitutio ad integrum* brakującej kości.

## OSTEOBIOL®: WYJĄTKOWE BIOMATERIAŁY Z KOLAGENEM

Dzięki innowacyjnej technologii Tecnos<sup>®</sup>, materiały OsteoBiol<sup>®</sup> mają następujące ważne cechy:

- 1) nie wywołują odpowiedzi immunologicznej na ciało obce u biorcy<sup>(4)</sup>,
- 2) ulegają stopniowej przebudowie w miarę upływu czasu<sup>(5,6)</sup>,
- 3) stymulują i przyspieszają fizjologiczne procesy gojenia tkanek,<sup>(2)</sup>
- 4) chronią miejsce wszczepu przed infekcjami (membrany),<sup>(7)</sup>
- 5) mogą być wykorzystywane jako nośnik leków do pola operacyjnego.<sup>(8)</sup>

Dzięki rewolucyjnej technologii, biomateriały nowej generacji Tecnos<sup>®</sup> wykraczają poza rolę wspomaganie naturalnej odbudowy kości stymulując i przyspieszając ten ważny proces fizjologiczny.



A | Obraz przedstawiający formowanie się nowej tkanki kostnej na zawierającym kolagen granulacie kostnym pochodzenia wieprzowego (OsteoBiol<sup>®</sup> Gen-Os) dwa tygodnie po implantacji u królika. Wybarwienie hematoksylina-eozyjna. Oryginalne powiększenie x 40. Dzięki uprzejmości Prof. Ulf Nennmark i L. Sennerby, Uniwersytet w Goeteborgu, Szwecja.

B | Obraz SEM granulki OsteoBiol<sup>®</sup> Gen-Os skolonizowanej przez osteoblasty z linii komórkowej (MG63). Dzięki uprzejmości Prof. Ulf Nennmark, Uniwersytet w Goeteborgu, Szwecja.

C | Struktura kolagenu w membranie OsteoBiol<sup>®</sup>. Dzięki uprzejmości Nobil Bio Ricerche, Villafranca d'Asti, Włochy.

(1) Figueiredo M et al. J Biomed Mater Res B Appl Biomater, 2010 Feb; 92(2):409-419

(2) Brunelli G et al. Eur J Inflamm, 2011, Vol. 9, no. 3 (S), 103-107

(3) Hsu FY et al. Biomaterials, 1999, 20:1931-1936

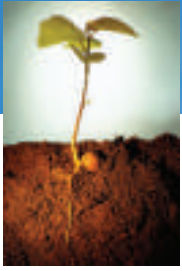
(4) Crespi R et al. Int J Oral Maxillofac Implants, 2011 Jul - Aug; 26(4):866-72

(5) Nannmark U, Sennerby L. Clin Implant Dent Relat Res, 2008 Dec; 10(4):264-70

(6) Barone A et al. Clin Implant Dent Relat Res, 2012 Jun; 14(3):373-9

(7) Barone A et al. Clin Oral Implants Res, 2013 Nov; 24(11):1231-7

(8) Fischer K et al. Clin Oral Implants Res, 2015 Oct; 26(10):1135-42. Epub 2014 Sep 15



# Rodzina produktów OsteoBiol®

PRODUKTY INNOWACYJNE TECHNOLOGICZNIE

## Gen-Os®



### HETEROLOGICZNY KOROWO-GĄBCZASTY MIKS KOŚCI Z KOLAGENEM

Naturalna replika kości autogennej *Gen-Os*® posiada taką samą jak ona wewnętrzną strukturę (matrycę i porowatą budowę) oraz daje wysoką aktywność osteokonducyjną zapewniając wsparcie nowo tworzącej się kości, pozwalając na zachowanie oryginalnego kształtu i objętości wszczepu.

**Pochodzenie tkanki** | Heterologiczny korowo-gąbczasty miks kości  
**Kolagen tkankowy** | Zachowany  
**Forma** | Granulki lekko widoczne na zdjęciach RTG  
**Skład** | 100% miks granulatu  
**Granulacja** | 250-1000 µm  
**Czas re-entry** | Około 5 miesięcy  
**Opakowania** | Fiolki: 0.25 g, 0.5 g, 1.0 g, 2.0 g  
**GMDN**: 38746

## mp3®



### NAWILŻONY HETEROLOGICZNY KOROWO-GĄBCZASTY MIKS KOŚCI Z KOLAGENEM

Stopniowo resorbowalne granulki kości nawilżone żelem kolagenowym. Dostępne w gotowych do użycia strzykawkach. *Mp3*® może być z łatwością wszczepiany z pominięciem fazy nawilżania co ogranicza ryzyko przypadkowej ekspozycji materiału na patogeny podczas przygotowywania i augmentacji.

**Pochodzenie tkanki** | Heterologiczny korowo-gąbczasty miks kości  
**Kolagen tkankowy** | Zachowany + dodatkowo 10% żelu kolagenowego  
**Forma** | Granulki nawilżone żelem kolagenowym  
**Skład** | 90% miks granulatu, 10% żel kolagenowy  
**Granulacja** | 600-1000 µm  
**Czas re-entry** | Około 5 miesięcy  
**Opakowania** | Strzykawka: 1.0 cc, 2.0 cc, 3x0.25 cc, 3x0.5 cc, 3x1.0 cc  
**GMDN**: 38746

## Putty



### NAWILŻONA HETEROLOGICZNA KOROWO-GĄBCZASTA PASTA KOSTNA Z KOLAGENEM

Wyjątkowy proces produkcji sprawia, że materiał ten posiada wyjątkową plastyczność i ciągliwość. Pasta *Putty* z łatwością dostosowuje się do kształtu zębodołu i defektów okołowszczepowych (z zachowanymi ścianami).

**Pochodzenie tkanki** | Heterologiczny korowo-gąbczasty miks kości  
**Kolagen tkankowy** | Zachowany + dodatkowo 20% żelu kolagenowego  
**Forma** | Pasta o plastycznej konsystencji, składająca się z miks zmikronizowanej kości nawilżonej żelem kolagenowym  
**Skład** | 80% miks granulatu, 20% żel kolagenowy  
**Granulacja** | Do 300 µm  
**Czas re-entry** | Około 4 miesiące  
**Opakowania** | Strzykawka: 0.25 cc, 0.5 cc, 1.0 cc, 3x0.25 cc, 3x0.5 cc  
**GMDN**: 38746

## Gel 40



### NAWILŻONY HETEROLOGICZNY KOROWO-GĄBCZASTY ŻEL KOSTNY Z KOLAGENEM

Wyjątkowa gęstość i lepkość żelu kostnego *Gel 40* ułatwia stosowanie produktu przez chirurga, dając wsparcie podobne do kleju.

**Pochodzenie tkanki** | Heterologiczny korowo-gąbczasty miks kości  
**Kolagen tkankowy** | Zachowany + dodatkowo 40% żelu kolagenowego  
**Forma** | Pasta o plastycznej konsystencji, składająca się z miks zmikronizowanej kości nawilżonej żelem kolagenowym  
**Skład** | 60% miks granulatu, 40% żel kolagenowy  
**Granulacja** | Do 300 µm  
**Czas re-entry** | Około 4 miesiące  
**Opakowania** | Strzykawka: 0.5 cc, 3x0.5 cc  
**GMDN**: 38746

## Evolution



### HETEROLOGICZNA MEMBRANA KOLAGENOWA

Uzyskana z tkanki mezenchymalnej i całkowicie resorbowalna membrana. Jej struktura to zwarta sieć włókien kolagenowych o dużej gęstości i znakomitej odporności na rozerwanie dzięki czemu z łatwością i wyjątkową precyzją dopasowuje się do tkanki kostnej i miękkiej.

**Pochodzenie tkanki** | Heterologiczna tkanka mezenchymalna  
**Kolagen tkankowy** | Zachowany  
**Forma** | Sucha membrana – jedna strona gładka, druga mikro-szorstka  
**Skład** | 100% osierdzie (Fine), 100% otrzewna (Standard)  
**Grubość** | Fine: 0.3-0.5 mm, Standard: 0.5-0.7 mm  
**Przewidywalny czas resorpcji** | Fine: około 3 miesiące, Standard: około 4 miesiące  
**Opakowania** | 20x20 mm, 30x30 mm, 25x35 mm (oval), 40x40 mm, 60x80 mm  
**GMDN**: 38746

## Lamina



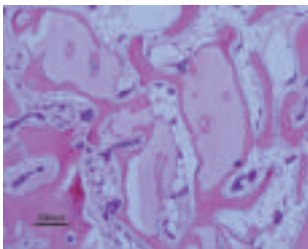
### HETEROLOGICZNA KOŚĆ KOROWA Z KOLAGENEM

Płytki *Cortical Lamina* wykonana jest z heterologicznej kości korowej. Po procesie powierzchniowej dekalcyfikacji *Lamina* osiąga elastyczną konsystencję, zachowując jednak nadal typową formę tkanki kostnej, z której pochodzi. Brzegi materiału są zaokrąglone po to, aby nie powodować mikroszkodzeń otaczających go tkanek.

**Pochodzenie tkanki** | Heterologiczna kość korowa  
**Kolagen tkankowy** | Zachowany  
**Forma** | Twarda sucha płytki, elastyczna po nawilżeniu  
**Skład** | 100% kość korowa  
**Grubość** | Fine: 0.4-0.6 mm, Medium Curved: 0.8-1.0 mm, Standard: 2.0-4.0 mm  
**Przewidywalny czas resorpcji** | Fine: około 5 miesięcy, Medium Curved: około 6 miesięcy, Standard: około 8 miesięcy  
**Opakowania** | Fine: 25x25 mm, 25x35 mm (oval); Medium Curved: 35x35 mm; Medium: 35x35 mm; Standard: 30x30 mm  
**GMDN**: 38746

# Liczne dowody naukowe

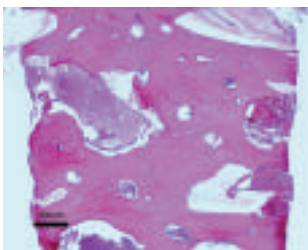
## PONAD 15 LAT BADAŃ KLINICZNYCH



### Histologia matrycy kostnej OsteoBiol®.

Dzięki uprzejmości Prof. Ulf Nannmark, Uniwersytet w Goeteborgu, Szwecja.

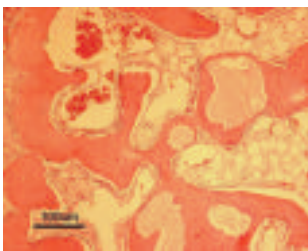
Barone A et al. Int J Oral Maxillofac Implants, 2005 JUL-AUG; 20(4):519-2  
Cardaropoli D et al. Int J Periodontics Restorative Dent, 2008 Oct; 28(5):469-77  
Nannmark U et al. Clin Implant Dent Relat Res, 2008 Dec;10(4):264-70 2008 Jan 30  
Figueiredo M et al. J Biomed Mater Res B Appl Biomater, 2010 Feb; 92(2):409-419  
Crespi R et al. Int J Oral Maxillofac Implants, 2011 Jul - Aug; 26(4):866-72  
Festa VM et al. Clin Implant Dent Relat Res, 2013 Oct;15(5):707-13. Epub 2011 Nov 14  
Cassetta M et al. Int J Periodontics Restorative Dent, 2012 Oct;32(5):581-9  
Bottini LP et al. J of Periodontol, 2012 Oct 29, Epub ahead of print  
Figueiredo M et al. Mater Sci Eng C Mater Biol Appl, 2013 Aug 1;33(6):3506-13  
Cassetta M et al. Clin Oral Implants Res, 2015 Oct;26(10):1180-4 Epub 2014 May 26  
Fischer KR et al. Clin Oral Implants Res, 2015 Oct;26(10):1135-42 Epub 2014 Sep 15  
Esposito M et al. Eur J Oral Implantology, 2015;8(3):233-244  
Mijiritsky E et al. Materials, 2017 Sep 8;10(9)  
Rombouts C et al. Dent Mater J, 2016 Dec 1;35(6):900-907 Epub 2016 Sep 29



### Histologia wykonana na odcinku biopsji pobranej z zatoki szczękowej po upływie 24 miesięcy od wszczepienia biomateriału OsteoBiol® mp3®. 48% nowej kości, 13% resztkowego materiału.

Biopsja dzięki uprzejmości Dr Roberto Rossi, Genova, Włochy.  
Histologia dzięki uprzejmości Prof. Ulf Nannmark, Uniwersytet w Goeteborgu, Szwecja.

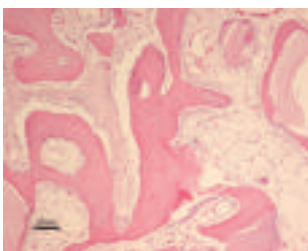
Barone A et al. J Periodontol, 2008 Aug; 79(8):1370-7  
Nannmark U et al. Clin Implant Dent Relat Res, 2008 Dec;10(4):264-70 2008 Jan 30  
Barone A et al. Clin Implant Dent Relat Res, 2012 Jun;14(3):373-9 Epub 2010 May 11  
Calvo Guirado JL et al. Clin Implant Dent Relat Res, 2013 Feb;15(1):143-51 Epub 2011 Mar 31  
Hinze M et al. Oral Craniofac Tissue Eng, 2011; 1:188-197  
Slotte C et al. Clin Implant Dent Relat Res, 2013 Oct;15(5):714-23. Epub 2011 Dec 6  
Ramirez Fernandez et al. Clin Oral Impl Res, 2013 May;24(5):523-30. Epub 2012 Jan 26  
Barone A et al. J Periodontol, 2012 Jul;83(7):836-46 Epub 2011 Dec 5  
Barone A et al. Clin Oral Implants Res, 2013 Nov;24(11):1231-7 Epub 2012 Jul 12  
Wachtel H et al. Int J Periodontics Restorative Dent, 2013 Jul-Aug;33(4):491-7  
Felice P et al. Eur J Oral Implantol, 2012 Summer;5(2):149-61  
Thalmair T et al. J Clin Periodontol, 2013 Jul;40(7):721-7  
Giuliani A et al. Clin Oral Investig, 2017 Jun 2 Epub ahead of print  
Lozano Carrascal N et al. Clin Oral Implants Res, 2016 Feb;27(2):149-55



### Obraz biopsji pokazujący nowo utworzoną kość powstałą w skutek augmentacji materiałem OsteoBiol® Putty. Biopsja została zrobiona po upływie 5 tygodni od wszczepienia materiału u królika. Mniejsze granulki są całkowicie pokryte nowo utworzoną kością i skupiska osteoblastów są widoczne prawie na wszystkich powierzchniach kości. Zarówno szpik jak i kość są w pełni kształtowane przez nowe komórki. Htx-eozyna. Oryginalne powiększenie x20.

Dzięki uprzejmości Prof. Ulf Nannmark, Uniwersytet w Goeteborgu, Szwecja.

Arcuri C et al. Minerva Stomatol, 2005 jun;54(6):351-62  
Barone A et al. Eur J Implant Prosthodontics, 2006;2: 99-106  
Calvo Guirado JL et al. J Ir Dent Assoc, 2007 Winter;53(4):187-90  
Nannmark U et al. Clin Implant Dent Relat Res, 2010 Jun 1; 12(2):161-3. Epub 2010 Apr 9  
Santagata M et al. J Oral Implantol, 2011 Mar;37 Spec n:114-9. Epub 2010 Jun 16  
Cassetta M et al. Int J Periodontics Restorative Dent, 2012 oct;32(5):581-9  
Calvo Guirado JL et al. Implant Dent, 2012 Apr;21(2):112-7  
Lopez MA et al. J Biol Regul Homeost Agents, 2016 Apr-Jun;30(2 Suppl 1):81-85



### Obraz biopsji pokazujący nowo utworzoną tkankę kostną po leczeniu z zastosowaniem OsteoBiol® Gel 40. Biopsje zostały pobrane po upływie 5 tygodni od wszczepienia w kość szczęki u królika. Htx-eozyna. Oryginalne powiększenie x20.

Dzięki uprzejmości Prof. Ulf Nannmark, Uniwersytet w Goeteborgu, Szwecja.

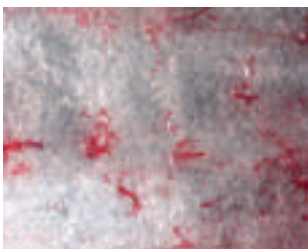
Barone A et al. Int J Periodontics Restorative Dent, 2008 Jun; 28(3):283-9  
Covani U et al. Int J Oral Maxillofac Implants, 2008 Sep-Oct; 23(5):841-6  
Cardaropoli D et al. Int J Periodontics Restorative Dent, 2009 feb; 29(1):59-67  
Nannmark U et al. Clin Implant Dent Relat Res, 2010 Jun 1; 12(2):161-3. Epub 2010 Apr 9  
Pagliani L et al. Clin Implant Dent Relat Res, 2012 oct;14(5):746-58. Epub 2010 Oct 26  
Santagata M et al. J Oral Implantology, 2010; 36(6):485-489. Epub 2010 Jun 16  
Lorenzon G et al. Dentistry, 2015, 52



### Obraz SEM przedstawiający matrycę kolagenową membrany OsteoBiol® Evolution.

Dzięki uprzejmości Nobil Bio Ricerche, Villafranca d'Asti, Włochy.

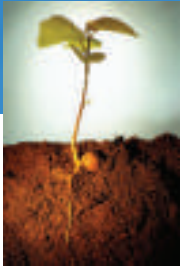
Cardaropoli D et al. Int J Periodontics Restorative Dent, 2008 Oct; 28(5):469-77  
Nannmark U et al. Clin Implant Dent Relat Res, 2008 Dec;10(4):264-70 2008 Jan 30  
Scarano A et al. J Oral Maxillofac Surg, 2010 Aug;68(8):1869-73  
Barone A et al. Clin Oral Implants Res, 2011 Oct;22(10):1131-7  
Scarano A et al. Clin Implant Dent Relat Res, 2011 Mar; 13(1):13-18  
Slotte C et al. Clin Implant Dent Relat Res, 2013 Oct;15(5):714-23. Epub 2011 Dec 6  
Barone A et al. J Periodontol, 2012 Jul;83(7):836-46 Epub 2011 Dec 5  
Barone A et al. Clin Oral Impl Res, 2013 Nov;24(11):1231-7 Epub 2012 Jul 12  
Wachtel H et al. Int J Periodontics Restorative Dent, 2013 Jul-Aug;33(4):491-7  
Barone A et al. Clin Oral Implants Res, 2015 Jul;26(7):806-13 Epub 2014 Mar 1  
Barone A et al. Clin Implant Dent Relat Res, 2014 May 22, Epub ahead of print  
Barone A et al. Clin Oral Implants Res, 2015 Feb 26 Epub ahead of print  
Esposito M et al. Eur J Oral Implantology, 2015;8(3):233-244  
Felice P et al. Int J Periodontics Restorative Dent, 2017 Jul/Aug;37(4):469-480



### Obraz LM płytki OsteoBiol® Lamina nawilżonej krwią: unaczynienie wzmacnione przez obecność naturalnych kanałów naczyń krwionośnych.

Dzięki uprzejmości Prof. Ulf Nannmark, Uniwersytet w Goeteborgu, Szwecja.

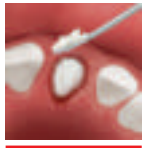
Rinna C et al. J Craniofac Surg, 2005 Nov; 16(6):968-72  
Scarano A et al. J Osseointegr, 2009;1(1):35-40  
Rinna C et al. J of Craniofac Surg, 2009 May; 20(3):881-4  
Hinze M et al. Int J Oral Maxillofac Implants, 2013 Nov-Dec;28(6):e376-385  
Festa VM et al. Clin Implant Dent and Relat Res, 2013 Oct;15(5):707-13. Epub 2011 Nov 14  
Wachtel H et al. Int J Periodontics Restorative Dent, 2013 Jul-Aug;33(4):491-7  
Scarano A et al. Minerva Stomatol, 2014 Oct;63(10):351-9  
Ozel B et al. J Craniofac Surg, 2015 Oct;43(8):1583-8 Epub 2015 Jul 4  
Lopez MA et al. J of Biol Regul Homeost Agents, 2015 Jul-Sep;29(3 Suppl 1):97-100  
Rossi R et al. Minerva Stomatol, 2016 Oct;65(5):257-68 Epub 2016 Jun 30  
Lopez MA et al. J of Biol Regul Homeost Agents, 2016 Apr-Jun;30(2 Suppl 1):75-79  
Barone A et al. Implant Dent, 2014 Aug;23(4):407-15



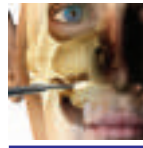
# Wskazania kliniczne

ZAPROJEKTOWANE Z MYŚLĄ O SZCZEGÓLNYCH WSKAZANIACH KLINICZNYCH

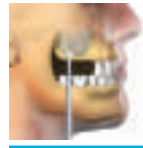
## GEN-OS® | BIOMATERIAŁ Z KOLAGENEM



WYPEŁNIENIE  
ZĘBODOŁU



SINUS LIFT  
Z DOSTĘPU  
BOCZNEGO



SINUS LIFT  
METODĄ ZAMKNIĘTĄ



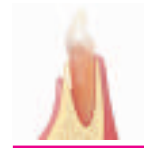
DEFEKTY  
OKOŁOWSZCZEPOWE  
(BRAK 1 lub 2 ŚCIAN)



POZIOMA AUGMENTACJA  
WYROSTKA  
(DEFEKTY DWUŚCIENNE)



DWUŚCIENNE  
DEFEKTY KOSTNE



RECESJA DZIAŚŁA

## MP3® | NAJWYŻSZA JAKOŚĆ WYKONANIA I ŁATWOŚĆ STOSOWANIA



WYPEŁNIENIE  
ZĘBODOŁU



ZACHOWANIE  
WYROSTKA



SINUS LIFT  
Z DOSTĘPU  
BOCZNEGO



POZIOMA AUGMENTACJA  
WYROSTKA  
(DEFEKTY DWUŚCIENNE)

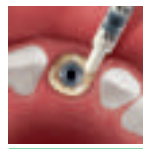


PIONOWA  
AUGMENTACJA  
WYROSTKA

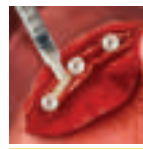
## PUTTY | ZAPROJEKTOWANY Z MYŚLĄ O DEFECTACH OKOŁOWSZCZEPOWYCH



WYPEŁNIENIE  
ZĘBODOŁU

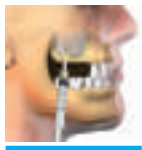


DEFEKTY  
OKOŁOWSZCZEPOWE  
(ZACHOWANE ŚCIANY)



ROZSZCZEPIENIE  
WYROSTKA

## GEL 40 | WYJĄTKOWY HETEROLOGICZNY ŻEL KOSTNY



SINUS LIFT  
METODĄ ZAMKNIĘTĄ



REGENERACJA PRZYŻĘBIA  
(TRÓJŚCIENNE  
DEFEKTY KOSTNE)

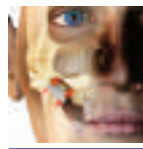


RECESJA DZIAŚŁA

## EVOLUTION | NATURALNA EWOLUCJA MEMBRAN KOLAGENOWYCH



WYPEŁNIENIE  
ZĘBODOŁU



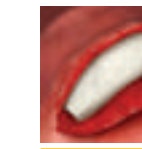
SINUS LIFT  
Z DOSTĘPU  
BOCZNEGO



DEFEKTY  
OKOŁOWSZCZEPOWE



POZIOMA AUGMENTACJA  
WYROSTKA  
(DEFEKTY DWUŚCIENNE)



POZIOMA AUGMENTACJA  
WYROSTKA  
(ROZSZCZEPIENIE WYROSTKA)



PIONOWA  
AUGMENTACJA  
WYROSTKA

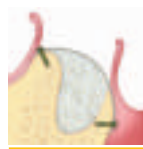


UBYTKI  
ŚRÓDKOSTNE

## LAMINA | BEZKONKURENCYJNA BARIERA Z KOŚCI KOROWEJ



SINUS LIFT  
Z DOSTĘPU  
BOCZNEGO



POZIOMA  
AUGMENTACJA WYROSTKA  
(LAMINA CURVED)



# Opisy przypadków

## DOSKONAŁOŚĆ KLINICZNA KAŻDEGO DNIA

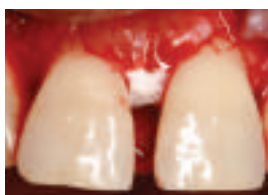
### REGENERACJA PRZYŻĘBIA



Defekt kostny



Augmentacja z zastosowaniem OsteoBiol® Gen-Os®



Przykrycie wszczepu membraną OsteoBiol® Evolution



Osiągnięto 3mm CAL w ciągu 9 miesięcy

Dokumentacja dzięki uprzejmości Prof. Dr **Sérgio Matos**  
Uniwersytet w Coimbrze, Portugalia  
e-mail: sergiomatos1@sapo.pt

Substytut kości: **OsteoBiol® Gen-Os®**  
Membrana: **OsteoBiol® Evolution**

### DWUSTRONNE PODNIESIENIE DNA ZATOKI SZCZĘKOWEJ Z DOSTĘPU BOCZNEGO



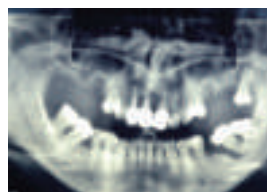
Osteotomia wykonywana w celu uzyskania dostępu do prawej zatoki szczękowej



Zatoka wypełniona biomateriałem OsteoBiol® mp3®



Antrostomia przykryta membraną kolagenową OsteoBiol® Special



Obraz RTG 8 miesięcy po zabiegu

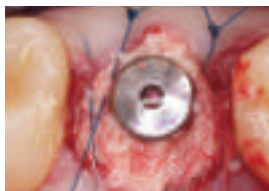
Dokumentacja dzięki uprzejmości Dr **Antonio Barone** i Prof. **Ugo Covani**  
Departament odontostomatologii,  
"Ospedale della Versilia",  
Lido di Camaiore, Włochy  
e-mail: barosurg@gmail.com

Substytut kości: **OsteoBiol® mp3®**  
Membrana: **OsteoBiol® Special**

### ZACHOWANIE WYROSTKA ZĘBODOŁOWEGO



Atraumatyczna ekstrakcja zęba 2.6



Regeneracja ubytku okółowoszczepowego przy użyciu OsteoBiol® Putty



Obraz 3 miesiące po zabiegu

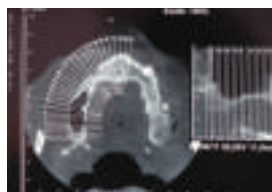


Przygotowanie do wykonania stałej korony ceramicznej

Dokumentacja dzięki uprzejmości Dr **Antonio Murillo Rodriguez**  
Profesor Uniwersytetu Alfonso X,  
Eibar, Hiszpania  
e-mail: dr\_murillorodriguez@yahoo.es

Substytut kości: **OsteoBiol® Putty**

### PODNIESIENIE DNA ZATOKI SZCZĘKOWEJ METODĄ ZAMKNIĘTĄ



Obraz sytuacji początkowej



Odsłonięcie płyta i osteotomia kości



Sinus lift przy użyciu OsteoBiol® Gel 40



Pooperacyjne zdjęcie wszczepionego materiału

Dokumentacja dzięki uprzejmości Dr **Roberto Rossi**  
M.Sc.P. in Periodontology Genova,  
Włochy  
e-mail: drrossi@mac.com

Substytut kości: **OsteoBiol® Gel 40**

### POZIOMA REGENERACJA WYROSTKA PRZEDSIONKOWEGO



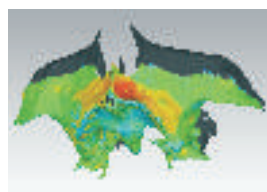
Obraz wewnętrzny 9 miesięcy po zabiegu Sinus Lift



Regeneracja wyrostka przy pomocy Gen-Os® + TSV Gel



Zabezpieczenie wszczepu membraną OsteoBiol® Evolution standard



Nalóżone na siebie CBCT przed i bezpośrednio po zabiegu

Dokumentacja dzięki uprzejmości Prof **Tiziano Testori**  
MD, DDS, FICD, Como  
e-mail: info@tiziano-testori.it

Substytut kości: **OsteoBiol® Gen-Os®**  
w połączeniu z **TSV Gel**  
Membrana: **OsteoBiol® Evolution**

### POZIOMA AUGMENTACJA



Zbyt wąski wyrostek by wykonać implantację



Odbudowa wyrostka przy użyciu biomateriału OsteoBiol® mp3®



Przykrycie wszczepu płytką OsteoBiol® Cortical Lamina



Wprowadzone implanty 6 miesięcy po zabiegu

Dokumentacja dzięki uprzejmości Prof. Dr **Hannes Wachtel** i Dr **Tobias Thalmair**  
Prywatny Instytut Periodontologii i Implantologii, Monachium, Niemcy  
e-mail: hannes@wachtel.biz

Substytut kości: **OsteoBiol® mp3®**  
Bariera: **OsteoBiol® Lamina**

- ARCURI C, CECCHETTI F, GERMANO F, MOTTA A, SANTACROCE C  
**CLINICAL AND HISTOLOGICAL STUDY OF A XENOGENIC BONE SUBSTITUTE USED AS A FILLER IN POSTEXTRACTIVE ALVEOLUS**  
 MINERVA STOMATOL, 2005 JUN;54(6):351-62
- BARONE A, CRESPI R, ALDINI NN, FINI M, GIARDINO R, COVANI U  
**MAXILLARY SINUS AUGMENTATION: HISTOLOGIC AND HISTOMORPHOMETRIC ANALYSIS**  
 INT J ORAL MAXILLOFAC IMPLANTS, 2005 JUL-AUG; 20(4):519-25
- RINNA C, UNGARI C, SALTAREL A, CASSONI A, REALE G  
**ORBITAL FLOOR RESTORATION**  
 J CRANIOFAC SURG, 2005 NOV; 16(6):968-72
- BARONE A, SANTINI S, SBORDONE L, CRESPI R, COVANI U  
**A CLINICAL STUDY OF THE OUTCOMES AND COMPLICATIONS ASSOCIATED WITH MAXILLARY SINUS AUGMENTATION**  
 INT J ORAL MAXILLOFAC IMPLANTS, 2006 JAN-FEB; 21(1):81-5
- BARONE A, ALDINI NN, FINI M, GIARDINO R, CALVO GUIRADO JL, COVANI U  
**XENOGRAFT VERSUS EXTRACTION ALONE FOR RIDGE PRESERVATION AFTER TOOTH REMOVAL: A CLINICAL AND HISTOMORPHOMETRIC STUDY**  
 J PERIODONTOL, 2008 AUG;79(8):1370-7
- COVANI U, CORNELINI R, BARONE A  
**BUCCAL BONE AUGMENTATION AROUND IMMEDIATE IMPLANTS WITH AND WITHOUT FLAP ELEVATION: A MODIFIED APPROACH**  
 INT J ORAL MAXILLOFAC IMPLANTS, 2008 SEP-OCT; 23(5):841-6
- CARDAROPOLI D, CARDAROPOLI G  
**PRESERVATION OF THE POSTEXTRACTION ALVEOLAR RIDGE: A CLINICAL AND HISTOLOGIC STUDY**  
 INT J PERIODONTICS RESTORATIVE DENT, 2008 OCT; 28(5):469-77
- NANNMARK U, SENNERBY L  
**THE BONE TISSUE RESPONSES TO PREHYDRATED AND COLLAGENATED CORTICO-CANCELLOUS PORCINE BONE GRAFTS: A STUDY IN RABBIT MAXILLARY DEFECTS**  
 CLIN IMPLANT DENT RELAT RES, 2008 DEC;10(4):264-70. EPUB 2008 JAN 30
- FIGUEIREDO M, HENRIQUES J, MARTINS G, GUERRA F, JUDAS F, FIGUEIREDO H  
**PHYSICO-CHEMICAL CHARACTERIZATION OF BIOMATERIALS COMMONLY USED IN DENTISTRY AS BONE SUBSTITUTES - COMPARISON WITH HUMAN BONE**  
 J BIOMED MATER RES B APPL BIOMATER, 2010 FEB; 92(2):409-19
- RINNA C, REALE G, FORESTA E, MUSTAZZA MC  
**MEDIAL ORBITAL WALL RECONSTRUCTION WITH SWINE BONE CORTEX**  
 J OF CRANIOFAC SURG, 2009 MAY; 20(3):881-4
- CARDAROPOLI D, CARDAROPOLI G  
**HEALING OF GINGIVAL RECESSIONS USING A COLLAGEN MEMBRANE WITH A DEMINERALIZED XENOGRAFT: A RANDOMIZED CONTROLLED CLINICAL TRIAL**  
 INT J PERIODONTICS RESTORATIVE DENT, 2009 FEB; 29(1):59-67
- NANNMARK U, AZARMEHR I  
**SHORT COMMUNICATION: COLLAGENATED CORTICO-CANCELLOUS PORCINE BONE GRAFTS. A STUDY IN RABBIT MAXILLARY DEFECTS**  
 CLIN IMPLANT DENT RELAT RES, 2010 JUN 1; 12(2):161-3. EPUB 2010 APR 9
- BARONE A, RICCI M, COVANI U, NANNMARK U, AZARMEHR I, CALVO GUIRADO JL  
**MAXILLARY SINUS AUGMENTATION USING PREHYDRATED CORTICOCANCELLOUS PORCINE BONE: HYSTEMORPHOMETRIC EVALUATION AFTER 6 MONTHS**  
 CLIN IMPLANT DENT RELAT RES, 2012 JUN;14(3):373-9. EPUB 2010 MAY 11
- BARONE A, RICCI M, CALVO GUIRADO JL, COVANI U  
**BONE REMODELLING AFTER REGENERATIVE PROCEDURES AROUND IMPLANTS PLACED IN FRESH EXTRACTION SOCKETS: AN EXPERIMENTAL STUDY IN BEAGLE DOGS**  
 CLIN ORAL IMPLANTS RES, 2011 OCT;22(10):1131-7
- CALVO GUIRADO JL, RAMIREZ FERNANDEZ MP, NEGRI B, DELGADO RUIZ RA, MATÉ SANCHEZ DE VAL JE, GOMEZ MORENO G  
**EXPERIMENTAL MODEL OF BONE RESPONSE TO COLLAGENIZED XENOGRAFTS OF PORCINE ORIGIN (OSTEOBIOL® MP3): A RADIOLOGICAL AND HISTOMORPHOMETRIC STUDY**  
 CLIN IMPLANT DENT RELAT RES, 2013 FEB;15(1):143-51. EPUB 2011 MAR 31
- CRESPI R, CAPPARÉ P, ROMANOS GE, MARIANI E, BENASCIUTTI E, GHERLONE E  
**CORTICOCANCELLOUS PORCINE BONE IN THE HEALING OF HUMAN EXTRACTION SOCKETS: COMBINING HISTOMORPHOMETRY WITH OSTEOBLAST GENE EXPRESSION PROFILES IN VIVO**  
 INT J ORAL MAXILLOFAC IMPLANTS, 2011 JUL-AUG; 26(4):866-72
- SLOTTE C, LINDFORS N, NANNMARK U  
**SURGICAL RECONSTRUCTION OF PERI-IMPLANT BONE DEFECTS WITH PREHYDRATED AND COLLAGENATED PORCINE BONE AND COLLAGEN BARRIERS: CASE PRESENTATIONS**  
 CLIN IMPLANT DENT RELAT RES, 2013 OCT;15(5):714-23. EPUB 2011 DEC 6
- FESTA VM, ADDABBO F, LAINO L, FEMIANO F, RULLO R  
**PORCINE-DERIVED XENOGRAFT COMBINED WITH A SOFT CORTICAL MEMBRANE VERSUS EXTRACTION ALONE FOR IMPLANT SITE DEVELOPMENT: A CLINICAL STUDY IN HUMANS**  
 CLIN IMPLANT DENT AND RELAT RES, 2013 OCT;15(5):707-13. EPUB 2011 NOV 14
- RAMIREZ FERNANDEZ MP, CALVO GUIRADO JL, MATÉ SANCHEZ DE VAL JE, DELGADO RUIZ RA, NEGRI B, BARONA DORADO C  
**ULTRASTRUCTURAL STUDY BY BACKSCATTERED ELECTRON IMAGING AND ELEMENTAL MICROANALYSIS OF BONE-TO-BIOMATERIAL INTERFACE AND MINERAL DEGRADATION OF PORCINE XENOGRAFTS USED IN MAXILLARY SINUS FLOOR ELEVATION**  
 CLIN ORAL IMPLANTS RES, 2013 MAY;24(5):523-30. EPUB 2012 JAN 26
- CASSETTA M, RICCI L, IEZZI G, DELL'AQUILA D, PIATTELLI A, PERROTTI V  
**RESONANCE FREQUENCY ANALYSIS OF IMPLANTS INSERTED WITH A SIMULTANEOUS GRAFTING PROCEDURE: A 5-YEAR FOLLOW-UP STUDY IN MAN**  
 INT J PERIODONTICS RESTORATIVE DENT, 2012 OCT;32(5):581-9
- BARONE A, ORLANDO B, CINGANO L, MARCONCINI S, DERCHI G, COVANI U  
**A RANDOMIZED CLINICAL TRIAL TO EVALUATE AND COMPARE IMPLANTS PLACED IN AUGMENTED VS. NON-AUGMENTED EXTRACTION SOCKETS. A 3-YEAR EVALUATION**  
 J PERIODONTOL, 2012 JUL;83(7):836-46. EPUB 2011 DEC 5
- BARONE A, RICCI M, TONELLI P, SANTINI S, COVANI U  
**TISSUE CHANGES OF EXTRACTION SOCKETS IN HUMANS: A COMPARISON OF SPONTANEOUS HEALING VS. RIDGE PRESERVATION WITH SECONDARY SOFT TISSUE**
- HEALING**  
 CLIN ORAL IMPLANTS RES, 2013 NOV;24(11):1231-7. EPUB 2012 JUL 12
- BOTTINI LP, RICCI L, PIATTELLI A, PERROTTI V, IEZZI G  
**BUCCO-LINGUAL CRESTAL BONE CHANGES AROUND IMPLANTS IMMEDIATELY PLACED IN FRESH SOCKETS IN ASSOCIATION OR NOT WITH PORCINE BONE: A NON-BLINDED RANDOMIZED CONTROLLED TRIAL IN HUMANS**  
 J PERIODONTOL, 2012 OCT 29, EPUB AHEAD OF PRINT
- WACHTEL H, FICKL S, HINZE M, BOLZ W, THALMAIR T  
**THE BONE LAMINA TECHNIQUE: A NOVEL APPROACH FOR LATERAL RIDGE AUGMENTATION - A CASE SERIES**  
 INT J PERIODONTICS RESTORATIVE DENT, 2013 JUL-AUG;33(4):491-7
- FIGUEIREDO A, COIMBRA P, CABRITA A, GUERRA F, FIGUEIREDO M  
**COMPARISON OF A XENOGENIC AND AN ALLOPLASTIC MATERIAL USED IN DENTAL IMPLANTS IN TERMS OF PHYSICO-CHEMICAL CHARACTERISTICS AND IN VIVO INFLAMMATORY RESPONSE**  
 MATER SCI ENG C MATER BIOL APPL, 2013 AUG 1;33(6):3506-13. EPUB 2013 MAY 3
- CALVO GUIRADO JL, GOMEZ MORENO G, GUARDIA J, ORTIZ RUIZ A, PIATTELLI A, BARONE A, MARTÍNEZ GONZÁLEZ JM, MESENGUER OLMO L, LÓPEZ MARÍ L, DORADO CB  
**BIOLOGICAL RESPONSE TO PORCINE XENOGRAFT IMPLANTS: AN EXPERIMENTAL STUDY IN RABBITS**  
 IMPLANT DENT, 2012 APR;21(2):112-7
- BARONE A, BORGIA V, COVANI U, RICCI M, PIATTELLI A, IEZZI G  
**FLAP VERSUS FLAPLESS PROCEDURE FOR RIDGE PRESERVATION IN ALVEOLAR EXTRACTION SOCKETS: A HISTOLOGICAL EVALUATION IN A RANDOMIZED CLINICAL TRIAL**  
 CLIN ORAL IMPLANTS RES, 2015 JUL;26(7):806-13. EPUB 2014 MAR 1
- BARONE A, RICCI M, ROMANOS GE, TONELLI P, ALFONSI F, COVANI U  
**BUCCAL BONE DEFICIENCY IN FRESH EXTRACTION SOCKETS: A PROSPECTIVE SINGLE COHORT STUDY**  
 CLIN ORAL IMPLANTS RES, 2014 MAR 31 EPUB AHEAD OF PRINT
- CASSETTA M, PERROTTI V, CALASSO S, PIATTELLI A, SINJARI B, IEZZI G  
**BONE FORMATION IN SINUS AUGMENTATION PROCEDURES USING AUTOLOGOUS BONE, PORCINE BONE, AND A 50 : 50 MIXTURE: A HUMAN CLINICAL AND HISTOLOGICAL EVALUATION AT 2 MONTHS**  
 CLIN ORAL IMPLANTS RES, 2014 MAY 26 EPUB AHEAD OF PRINT
- FISCHER KR, STAVROPOULOS A, CALVO GUIRADO JL, SCHNEIDER D, FICKL S  
**INFLUENCE OF LOCAL ADMINISTRATION OF PAMIDRONATE ON EXTRACTION SOCKET HEALING – A HISTOMORPHOMETRIC PROOF-OF-PRINCIPLE PRE-CLINICAL IN VIVO EVALUATION**  
 CLIN ORAL IMPLANTS RES, 2014 SEP 15 EPUB AHEAD OF PRINT
- THALMAIR T, FICKL S, SCHNEIDER D, HINZE M, WACHTEL H  
**DIMENSIONAL ALTERATIONS OF EXTRACTION SITES AFTER DIFFERENT ALVEOLAR RIDGE PRESERVATION TECHNIQUES – A VOLUMETRIC STUDY**  
 J CLIN PERIODONTOL, 2013 JUL;40(7):721-7
- ESPOSITO M, GRUSOVIN MG, LAMBERT F, MATOS S, PIETRUSKA M, ROSSI R, SALHI I, BUTI J  
**THE EFFECTIVENESS OF A RESORBABLE BONE SUBSTITUTE WITH A RESORBABLE MEMBRANE IN THE TREATMENT OF PERIODONTAL INFRA-BONY DEFECT - A MULTICENTER RANDOMISED CONTROLLED TRIAL**  
 EUR J ORAL IMPLANTOL, 2015;8(3):233-244
- OZEL B, FINDIKCIOGLU K, SEZGIN B, GUNAY K, BARUT I, OZMEN S  
**A NEW OPTION FOR THE RECONSTRUCTION OF ORBITAL FLOOR DEFECTS WITH HETEROLOGOUS CORTICAL BONE**  
 J CRANIOMAXILLOFAC SURG, 2015 OCT;43(8):1583-8 EPUB 2015 JUL 4
- LOPEZ MA, ANDREASI BASSI M, CONFALONE L, CARINCI F  
**REGENERATION OF ATROPHIC CRESTAL RIDGES WITH RESORBABLE LAMINA: TECHNICAL NOTE**  
 J OF BIOL REGUL HOMEOST AGENTS, 2015 JUL-SEP;29(3 SUPPL 1):97-100
- ROSSI R, RANCITELLI D, POLI PP, RASIA DAL POLO M, NANNMARK U, MAIORANA C  
**THE USE OF A COLLAGENATED PORCINE CORTICAL LAMINA IN THE RECONSTRUCTION OF ALVEOLAR RIDGE DEFECTS. A CLINICAL AND HISTOLOGICAL STUDY**  
 MINERVA STOMATOL, 2016 OCT;65(5):257-68 EPUB 2016 JUNE 30
- ROMBOUTS C, JEANNEAU C, CAMILLERI J, LAURENT P, ABOUT I  
**CHARACTERIZATION AND ANGIOGENIC POTENTIAL OF XENOGENIC BONE GRAFTING MATERIALS: ROLE OF PERIODONTAL LIGAMENT CELLS**  
 DENT MATER J, 2016 DEC 1;35(6):900-907 EPUB 2016 SEP 29
- TALLARICO M, XHANARI E, PISANO M, DE RIU G, TULLIO A, MELONI SM  
**SINGLE POST-EXTRACTIVE ULTRA-WIDE 7 MM-DIAMETER IMPLANTS VERSUS IMPLANTS PLACED IN MOLAR HEALED SITES AFTER SOCKET PRESERVATION FOR MOLAR REPLACEMENT: 6-MONTH POST-LOADING RESULTS FROM A RANDOMISED CONTROLLED TRIAL**  
 EUR J ORAL IMPLANTOL, 2016;9(3):263-275
- BARONE A, TOTI P, MENCHINI FABRIS GB, MARCHIONNI S, COVANI U  
**EARLY VOLUMETRIC CHANGES AFTER VERTICAL AUGMENTATION OF THE ATROPHIC POSTERIOR MANDIBLE WITH INTERPOSITIONAL BLOCK GRAFT VERSUS ONLAY BONE GRAFT: A RETROSPECTIVE RADIOLOGICAL STUDY**  
 J CRANIO MAXILL SURG, 2017 JAN 25 EPUB AHEAD OF PRINT
- GIULIANI A, IEZZI G, MAZZONI S, PIATTELLI A, PERROTTI V, BARONE A  
**REGENERATIVE PROPERTIES OF COLLAGENATED PORCINE BONE GRAFTS IN HUMAN MAXILLA: DEMONSTRATIVE STUDY OF THE KINETICS BY SYNCHROTRON RADIATION MICROTOMOGRAPHY AND LIGHT MICROSCOPY**  
 CLIN ORAL INVESTIG, 2017 JUN 2 EPUB AHEAD OF PRINT
- MIJIRITSKY E, FERRONI L, GARDIN C, BRESSAN E, ZANETTE G, PIATTELLI A, ZAVAN B  
**PORCINE BONE SCAFFOLDS ADSORB GROWTH FACTORS SECRETED BY MSCS AND IMPROVE BONE TISSUE REPAIR**  
 MATERIALS, 2017 SEP 8;10(9)
- BARONE A, TOTI P, QUARANTA A, ALFONSI F, CUCCHI A, CALVO GUIRADO JL, NEGRI B, DI FELICE R, COVANI U  
**VOLUMETRIC ANALYSIS OF REMODELLING PATTERN AFTER RIDGE PRESERVATION COMPARING USE OF TWO TYPES OF XENOGRAFTS. A MULTICENTRE RANDOMIZED CLINICAL TRIAL**  
 CLIN ORAL IMPLANTS RES, 2016 NOV;27(11):E105-E115 EPUB 2015 FEB 26

# OsteoBiol<sup>®</sup>

by Tecnos

WYKORZYSTANE W PONAD 500 000 ZABIEGÓW | DYSTRYBUOWANE W PONAD 60 KRAJACH  
LICZNE DOWODY NAUKOWE | ZNAKOMITE REZULTATY KLINICZNE



Tecnoss s.r.l. to innowacyjna, aktywna globalnie firma, która zajmuje się opracowywaniem, produkcją i dokumentowaniem najwyższej jakości ksenogennych biomateriałów pod markami Tecnos<sup>®</sup> i OsteoBiol<sup>®</sup>.

Ponad 20 lat badań doprowadziło do opracowania chronionego patentem procesu produkcji, który zapewnia neutralizację czynników antygenowych w celu uzyskania biokompatybilności produktu. Podczas tego samego procesu produkcji metoda Tecnos<sup>®</sup> pozwala na zachowanie naturalnej matrycy kolagenowej wewnątrz biomateriału.

Produkty Tecnos<sup>®</sup> produkowane są zgodnie z najwyższymi standardami jakości takimi jak ISO 10993, ISO 13485 (jednostka notyfikowana Kiwa Cermet) i 93/42/EEC (jednostka notyfikowana CE 0373).



[www.osteobiol.com](http://www.osteobiol.com)

**Tecnoss<sup>®</sup> Dental**  
Via Livorno, 60  
10144 Torino | Italy  
Tel +39 011 2257396  
Fax +39 011 2257398  
info@tecnoss-dental.com

[www.osteobiol.com](http://www.osteobiol.com)

International Sales & Marketing

Autoryzowany Dystrybutor

**"MEDILAB" Sp. z o.o.**  
ul. Niedźwiedzia 60  
15-531 Białystok  
tel. (85) 747 93 00; fax (85) 747 93 01  
e-mail: handlowy@medilab.pl