

# OSTEOPLANT



WYŁĄCZNY DYSTRYBUTOR  
W POLSCE



[www.medandcare.pl](http://www.medandcare.pl)

**KOLAGENOWY  
MATERIAŁ KOŚCIOZASTĘPCZY  
POCHODZENIA KOŃSKIEGO**

## Co to jest?

Osteoplant to zaawansowana linia substytutów kości. Osteoplant powstał dzięki piętnastoletniemu doświadczeniu firmy Biotec w ortopedii, gdzie używa się tego samego materiału do przeszczepu dużych kości podczas ich rekonstrukcji.

Osteoplant został opracowany i obecnie produkowany jest tylko we Włoszech.

**Osteoplant jest całkowicie bezpieczny.**

Europejskie zarządzenie 2003/32/CE1 określa materiały pochodzenia końskiego jako bezpieczne. Obecnie nie są znane żadne choroby przenoszone z konia na człowieka.

**Osteoplant jest osteokonduktywny.**

Ssaki mają bardzo podobną strukturę kości. Końskie kości można przeciąć, aby otrzymać przekrój pokazujący to podobieństwo i zobaczyć je gołym okiem.



**Osteoplant jest zbudowany z materiału identycznego jak ludzka kość (wszystkie komórki są wyeliminowane przez enzymatyczną deantygenację).**

# Wskazania i oczekiwane rezultaty

Kolagenowy przewodnik kości dla całkowitego kośćcozastępczego przemodelowania:  
Substytut kości Osteoplant działa jak przewodnik kości, który może być  
użyty jako przeszczep w chirurgii regeneracji kości.

Zachowanie kolagenu (kolagenu kości typu I) pozwala na to, aby przeszczepiony materiał odpowiadał w sposób fizjologiczny na działania komórek, biorących udział w procesie regeneracji. Dzięki temu proces regeneracji kości jest znacznie ułatwiony. Polega on na całkowitej przebudowie i zastąpieniu przez endogeniczną komórkę pacjenta. Czas, jaki jest potrzebny do całkowitego zastąpienia, zależy od anatomicznych różnic (zależności pomiędzy kością zasadniczą a wielkością przeszczepu) oraz od indywidualnych czynników, które różnią się u każdego pacjenta. Średni czas przebudowy to 4 - 6 miesięcy dla przeszczepu kości gąbczastej i 8 - 12 miesięcy dla przeszczepu kości korowej.

## Enzymatyczna deantygenacja

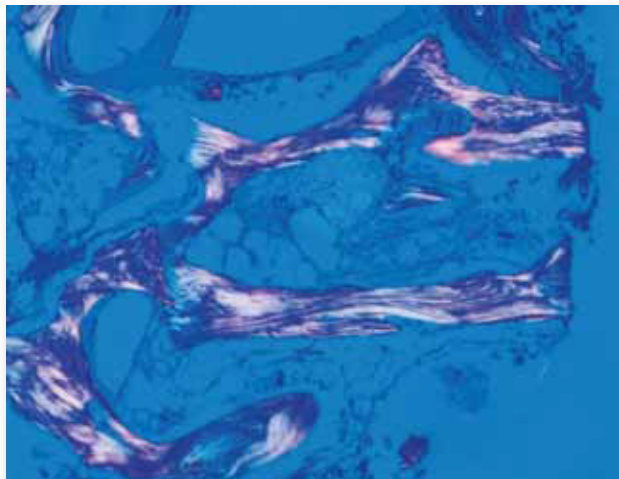
Deantygenacja oznacza eliminowanie wszystkich elementów, które system immunologiczny rozpozna jako antygeny, wywołujące niepożądane reakcje.

### Proces produkcyjny.

Osteoplant jest otrzymywany poprzez enzymatyczny proces deantygenacji, opracowany przez firmę Bioteck – lidera w dziedzinie produkcji substytutów kości. Proces enzymatyczny jest zaawansowaną metodą. Powstał on w oparciu o zastosowanie biotechnologicznych procesów najnowszej generacji. Mieszanina enzymów oczyszcza zwierzęcą kość ze wszelkich antygenowych składników, czyniąc go zupełnie biokompatybilnym.



## Enzymatyczny proces eliminuje wszystkie komórki.



- Enzymatyczny proces ma dwie główne cechy:
- zastosowanie temperatury 37 °C,
  - proces jest selektywny.

Te cechy sprawiają, że Osteoplant **posiada właściwości unikalne na świecie**, biorąc pod uwagę biologiczną reakcję oraz kliniczny rezultat.

	Zupełne przemodelowanie	Efekty kolagenowe
Enzymatyczna deantygenacja	Enzymy działają w roztworze wodnym w temperaturze 37 °C (warunki fizjologiczne).	Dzięki dostosowaniu kompozycji mieszaniny enzymatycznej proces może być selektywny (niektóre cząstki molekularne mogą być zachowane).
Osteoplant	Mineralny komponent nie przechodzi żadnej modyfikacji: ani chemicznej, ani fizycznej.	Kolagenowy komponent (kolagen kości typ I) jest zupełnie zachowany.
Korzyść biologiczna	Materiał jest nie tylko biokompatybilny. Komponent mineralny jest rozpoznany przez kościostępczą komórkę jako endogeniczny. Po 6 - 12 miesiącach cały przeszczepiony materiał jest przemodelowany i zastąpiony kością pacjenta.	Kolagen kości typu I stymuluje dużą liczbę komórkowych procesów na podstawie regeneracji kości.
Korzyść kliniczna	Osiągnięta jest całkowita regeneracja kości: nie tylko przeszczep kości, ale również odzyskanie utraconej tkanki. Jeśli implanty mają być zastąpione, będą wstawione do kości pacjenta bez obecności jakichkolwiek ksenogennych materiałów.	Prawdopodobieństwo odniesienia sukcesu w regeneracyjnej chirurgii będzie większe jeśli biologiczne warunki będą optymalne.



# Zalety kolagenu

- Współgra z proteinami beta1 powłoki komórkowej osteoblastów, aby sprzyjać przyleganiu komórek do wszczepionego materiału.
- Działa jak współaktywator niezbędny dla oddziaływań morfogenetycznych protein (BMPs), aby wspierać stymulację oddziaływań endogenicznych czynników wzrostu.
- Łączy rozpuszczalne czynniki wzrostu, zamieniając je w nierozpuszczalne czynniki. W ten sposób chroni je przed proteolizą oraz zwiększa półokres rozpadu, wydłużając proces stymulacji regeneracyjnej.
- Kontroluje dostęp czynników zewnątrzkomórkowych do kryształu kości, które są formowane, fizjologicznie regulując mineralizację kości.
- Reguluje transdukcję sygnałów rozmnażania i różnicowania w komórkach osteoblastów, kontrolując proces przebudowy.
- Współdziała z komórkami tkanki łącznej pochodzącymi ze szpiku kości, wywołując ich przywieranie, rozmnażanie i różnicowanie w osteoblastach.
- Pobudza regenerację kości w przypadku, gdy zostanie wszczepiony w uszkodzoną kość, wzmacniając bezpośrednią proregeneracyjne działanie.
- Może również stymulować wyrazistość genów kodujących dla receptora II BMP's, czyniąc komórki bardziej wrażliwymi na sygnały regenerujące.



## **Osteoplant daje klinicznemu sukcesowi biologiczne uzasadnienie.**

Przeszczepy kości Osteoxenon zapewniają chirurgowi to, co substytuty kości powinny zapewnić:

- zastąpienie kości pacjenta (całkowita przebudowa),
- całkowite zachowanie wielkości (objętości),
- stymulację regeneracji.



## KOŁKI

OMC-03	Kołek 1 szt. Ø 12 x 20 mm
OMC-04	Kołek 1 szt. Ø 14 x 20 mm
OMC-05	Kołek 1 szt. Ø 16 x 20 mm

## BLOCZKI, CHIPSY, KLINY

OSP-01B	Bloczek 1 szt. 10 x 10 x 20 mm
OSP-01	Bloczek 1 szt. 20 x 20 x 10 mm
OSP-02 B	Bloczek 1 szt. 40 x 30 x 10 mm

OB-01-05	Chips 1 szt. / 5 cc 4 - 6 mm
OB-02-08	Chips 1 szt. / 8 cc 2 - 4 mm
OB-01-10A	Chips 1 szt. / 10 cc 2 - 4 mm
OB-01-20A	Chips 1 szt. / 20 cc 2 - 4 mm
OB-01-20	Chips 1 szt. / 20 cc 4 - 6 mm
OB-01-30A	Chips 1 szt. / 30 cc 2 - 4 mm
OB-01-30	Chips 1 szt. / 30 cc 4 - 6 mm

OSP-05	Klin 1 szt. 40 x 30 x 10 Final 2 mm
OSP-05B	Klin 1 szt. 40 x 30 x 15 Final 2 mm