

Botiss – kompletny system biomateriałów do sterowanej regeneracji kości i tkanek



Krzysztof Chmielewski¹, Wojciech Ryncarz²

¹ Klinika Stomatologiczna „SMILE CLINIC” w Gdańsku

Kierownik: lek. stom. Krzysztof Chmielewski

² Klinika Stomatologiczna „PROIMPLANT” w Warszawie

Kierownik: lek. stom. Wojciech Ryncarz

Z roku na rok na rynku światowym i polskim wzrasta liczba dostępnych biomateriałów. To dla lekarzy dobra wiadomość, ponieważ wzrost konkurencji mobilizuje producentów do tworzenia produktów o jeszcze wyższej jakości i wpływa na konkurencyjność cenową.

Celem artykułu jest podzielenie się pierwszymi wrażeniami z pracy z użyciem systemu biomateriałów firmy Botiss Dental GmbH. Mimo że zaprezentowane w pracy przypadki oraz zdjęcia stanowią tylko niewielką część całej dokumentacji, mamy nadzieję, że pozwolą one pokazać za-

kres zastosowań i wskazań do użycia poszczególnych biomateriałów. Szeroka gama dostępnych produktów oraz kompletny system dają możliwość wyboru optymalnego materiału w konkretnym przypadku leczenia.

Bardzo interesującą pozycją jest materiał pochodzenia wołowego **cerabone**[®] o minimalnej resorpcji, który jedyny na rynku niemieckim uzyskał akceptację Ministerstwa Zdrowia jako w 100% bezpieczny, jeśli chodzi o BSE (chorobę szalonych krów). Właściwość tę zawdzięcza temu, iż w procesie produkcji jest spiekany w temperaturze powyżej 1200° C (według Światowej Organizacji Zdrowia zastosowanie obróbki termicznej powyżej 800° C daje 100% gwarancję czystości biologicznej materiału). Inne godne zainteresowania pozycje to materiał do sterowanej regeneracji kości pochodzenia ludzkiego (allograft) **maxgraft**[®] – dostępny w postaci bloków kostnych gąbczastych i korowo-gąbczastych oraz granulatu kości gąbczastej. Jest to interesująca alternatywa dla przeszczepów autogennych. Materiał pochodzi od żywych dawców i jest pozyskiwany m.in. z główki kości udowej pacjentów zakwalifikowanych do przeszczepów stawu biodrowego. Uzupełnieniem linii materiałów

do GBR (sterowana regeneracja kości) są materiały syntetyczne **maxresorb**[®]. Ich stopień i czas resorpcji są podzielone na 2 etapy, czego rezultatem jest uzyskanie po 2 latach zastępującej biomateriał pełnowartościowej kości własnej pacjenta.

Sterowana regeneracja jest ściśle związana z użyciem różnego rodzaju materiałów opartych na kolagenu, począwszy od gąbek kolagenowych a skończywszy na specjalistycznych błonach zaporowych. Do dyspozycji są także w tej chwili, oprócz klasycznych membran kolagenowych jak **collprotect**[®], błona osierdziowa **Jason**[®] membrane o bardzo wytrzymałej strukturze i przedłużonej funkcji barierowej oraz wyjątkowa matryca kolagenowa **muco-derm**[®], która swoimi właściwościami i budową zbliża się do złotego standardu, dając realną możliwość zastąpienia przeszczepów łącznotkankowych i jej użycia zarówno w technikach klasycznych, jak i tunelowych.

Ze względu na ograniczoną ilość miejsca, w tym krótkim artykule nie ma możliwości przedstawienia wielu innych technik i zastosowań tych biomateriałów. Szersze opisy przypadków, uaktualniane o długoterminowe obserwacje, są publikowane na stronie www.botiss.com.pl.

Przypadek 1

Krótkoterminowe zarządzanie kieszonką poekstrakcyjną z użyciem stożków kolagenowych collacone®.

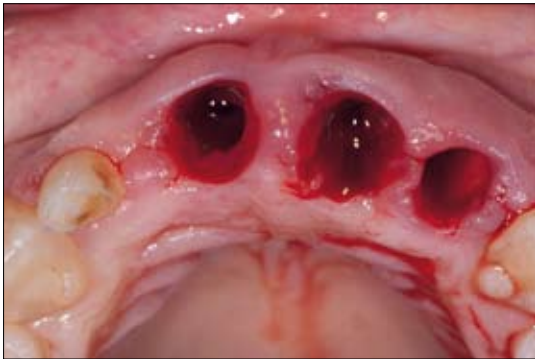
Cel: Przyspieszenie pierwszej fazy gojenia, poprawa stabilizacji skrzepu, szybsze nabłonkowanie i zamknięcie wejścia do zębodołu.



Ryc. 1. Sytuacja wyjściowa. Zęby sieczne zakwalifikowano do ekstrakcji.



Ryc. 2. Widok zębodołów po usunięciu zębów.



Ryc. 3. Widok zębodołów po usunięciu zębów.



Ryc. 4. Stożek kolagenowy collacone® przed wprowadzeniem do zębodołu.



Ryc. 5. Wprowadzanie stożka kolagenowego do zębodołu.



Ryc. 6. Wprowadzanie stożka kolagenowego do zębodołu.



Ryc. 7. Stożki kolagenowe szybko nasiąkają krwią i są pomocne w stabilizacji skrzepu.



Ryc. 8. Obraz kliniczny po 2 tygodniach od ekstrakcji: szybkie nabłonkowanie i zamknięcie wejścia do zębodołów.

Przypadek 2

Pokrycie recesji korzeni z wykorzystaniem matrycy kolagenowej mucoderm® zastępującej przeszczep tkanek miękkich.

Cel: Pokrycie recesji, pogrubienie profilu tkanek miękkich, poszerzenie strefy dziąsła nieruchomego i skeratynizowanego.



Ryc. 1. Sytuacja wyjściowa – widoczne recesje i bardzo wąska strefa dziąsła nieruchomego.



Ryc. 2. Odkręcenie korony tymczasowej na implancie Ankylos C/X.



Ryc. 3. Oczyszczenie powierzchni zębów pastą gruboziarnistą.



Ryc. 4. Kondycjonowanie powierzchni korzeni doksycyliną zmieszaną z fizjologicznym roztworem soli (2 minuty).



Ryc. 5. Rozszczepienie płata. Okostna pozostaje nienaruszona.



Ryc. 6. Wprowadzanie i stabilizacja matrycy mucoderm® szwami resorbowalnymi.



Ryc. 7. Szczelne szycie z przesunięciem dokoronowym płata i stabilizacja szwami 5-0.



Ryc. 8. Obraz 3 miesiące po zabiegu. Widoczne pogrubienie dziąsła i poszerzenie strefy skeratynizowanej.

Przypadek 3

Długoterminowe zarządzanie kieszonką poekstrakcyjną z użyciem materiału syntetycznego maxresorb® inject.

Cel: Wypełnienie zębodołu, zachowanie szerokości wyrostka zębodołowego, przebudowa materiału w 100% w kość własną pacjenta.



Ryc. 1. Widok po usunięciu zęba trzonowego w żuchwie. Zachowane są wszystkie ściany zębodołu.



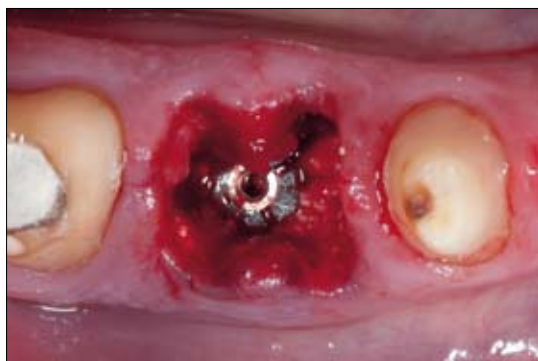
Ryc. 2. Implantacja natychmiastowa. Wszczep Ankylos A11 został wprowadzony w przegrodę międzykorzeniową.



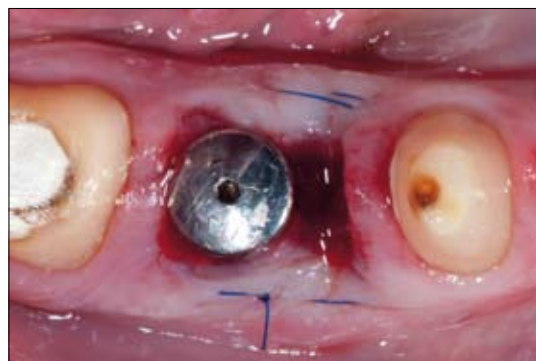
Ryc. 3. Wszczep Ankylos został wprowadzony 1 mm poniżej ścian kostnych zębodołu.



Ryc. 4. Wprowadzanie materiału maxresorb® inject. Szybkie nasączenie się materiału krwią.



Ryc. 5. Widoczna platforma wszczepu i materiał wprowadzony w zębodół.



Ryc. 6. Gojenie otwarte wszczepu po założeniu śruby gojącej. Uszczelnienie brzegów szwem materacowym.



Ryc. 7. Gojenie się po 3 miesiącach od implantacji.



Ryc. 8. Po zdjęciu śruby widać wygojone tkanki miękkie i zachowaną szerokość wyrostka zębodołowego.

Przypadek 4

Podniesienie dna zatoki szczękowej z jednoczesną rekonstrukcją wyrostka zębodołowego blokiem korowo-gąbczastym kości ludzkiej maxgraft® i jednoczesnym wprowadzeniem 2 implantów Ankylos.

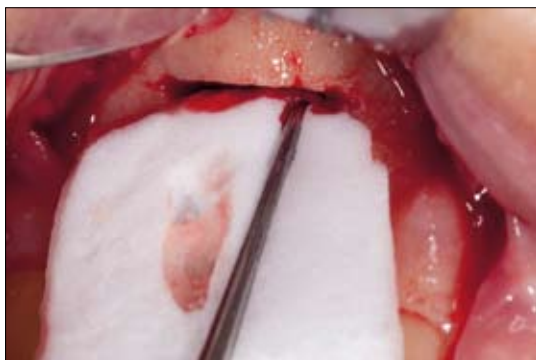
Cel: Augmentacja zatoki szczękowej, rekonstrukcja wysokości i szerokości wyrostka zębodołowego, wprowadzenie implantów.



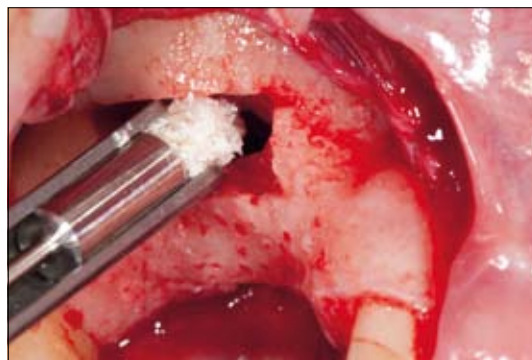
Ryc. 1. Sytuacja wyjściowa – duży defekt pionowy podstawy kostnej wyrostka zębodołowego.



Ryc. 2. Odwarstwienie błony Schneidera i jej uniesienie.



Ryc. 3. Wprowadzenie kolagenu Jason® fleece w celu ochrony błony przed przypadkową perforacją.



Ryc. 4. Aplikacja materiału pochodzenia wołowego cerabone® z użyciem specjalnego podajnika firmy Stoma®.



Ryc. 5. Przygotowany blok korowo-gąbczasty maxgraft® pochodzenia ludzkiego przed zamocowaniem.



Ryc. 6. Implanty Ankylos wprowadzone przez blok i wyrostek zębodołowy do światła zatoki. Augmentacja kością gąbczastą maxgraft®.



Ryc. 7. Zamknięcie okna bocznego i pokrycie bocznej okolicy materiałem nieresorbowalnym cerabone®.



Ryc. 8. Pokrycie okolicy błoną osierdżiową Jason® membrane. Stabilizacja gwoździami Frios®.