

# implants

international magazine of oral implantology

2<sup>2012</sup> wydanie polskie



| **Temat specjalny**

Bezzębie i częściowe braki uzębienia w szczęce  
– standardy postępowania

| **Praktyka**

Leczenie implantoprotetyczne

| **Wywiad**

Rozmowa z Maciejem Jagielakiem  
– Prezesem PTChJU



## QuickSleeper<sup>4</sup>

Najbardziej zaawansowany system znieczuleń komputerowych z możliwością wykonywania znieczuleń dokostnych (techniki osteocentral i transkortykałna) oraz pozostałych rodzajów znieczuleń.

### Nowości:

- ✓ Ciśnienie podawanego anestetyku (mechanizm P.A.R.) oraz rotacja igły są sterowane mikroprocesorowo
- ✓ Bardzo niskie koszty eksploatacji – tylko koszty igieł i standardowych ampułek
- ✓ Całkiem nowa i ergonomiczna końcówka
- ✓ Bezprzewodowy i bezbaterijny pedał
- ✓ Zminiaturyzowany unit sterujący



## SleeperOne 4

Najnowsza generacja komputerowego systemu znieczuleń SleeperOne – wszystkie techniki znieczuleń: śródwieżadłowe, doprzegrodowe, nasiętkowe, dopodniebienne, etc za wyjątkiem dokostnych.

### Nowości:

- ✓ zminiaturyzowany unit sterujący
- ✓ 4 podstawowe tryby podawania anestetyku, optymalne dla stosowanej techniki znieczulenia
- ✓ ultralekka końcówka
- ✓ bezprzewodowy i bezbaterijny pedał (lub wersja z pedałem przewodowym)
- ✓ bardzo niskie koszty eksploatacji – tylko standardowe igły i ampułki



## IMPLANTOLOGIA – REGENERACJA KOŚCI



### OSTEOGENICS

#### MEMBRANY CYTOPLAST

- ✓ membrany resorbowalne kolagenowe
- ✓ membrany nieresorbowalne dPTFE
- ✓ membrany nieresorbowalne dPTFE wzmocnione tytanem

#### NICI CYTOPLAST

- ✓ nieresorbowalny monofilament z PTFE (politetrafluoroetylen)
- ✓ jednowłóknowa struktura eliminująca wnikanie bakterii
- ✓ wysoka wytrzymałość mechaniczna
- ✓ miękka tekstura – komfort dla pacjenta

### OSTEOGENICS



#### IMPLANTY IDE

- ✓ połączenie implant – łącznik typu Cone Morse – 2,5°
- ✓ system antyrotacyjny typu Cam
- ✓ zmiana platformy – Switching Cone
- ✓ powierzchnia typu SLA - TiO2

#### BIOMATERIAŁ NUOSS

- ✓ granulki anorganicznej kości bydłowej
- ✓ wymiar makroporów – 200-600 µm
- ✓ wymiar mikroporów – 0,1-1,0 µm
- ✓ wskaźnik fosfor-wapń – 1,58





# Szanowni Państwo!

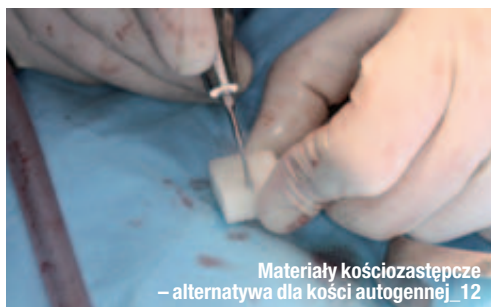
Brånemark dokonał epokowego odkrycia, wprowadzając implanty śródkostne do „zastępowania korzeni zębów”. Nazwał i opisał szczegółowo proces osteointegracji warunkującej tzw. fizjologiczną ankylozę implantu do tkanki kostnej oraz szerokie możliwości badań i terapii implantoprotetycznej. Brånemark nie uczestniczył wówczas w badaniach nanotechnologii, nie przewidział nadejścia ery komórek macierzystych poprawiających status przedziałów tkankowych – tak samo, jak kto inny wprowadził nanotechnologię w implantologii.

Nanotechnologia w implantologii zaczyna się od fibronektyn posiadających „biblijną” sekwencję RGD arginine-glicyna-kwas asparaginowy, bez której odkrycie Brånemarka i marzenia implantologów o osteointegracji natychmiastowej nie miałyby zasadności co do badań i prespektyw. Pojawiają się zatem nowe cele implantologii: wzmocnienie osteointegracji poprzez migrację, pobudzenie komórek macierzystych do różnicowania w osteoblasty, które osadzają się na powierzchni implantu poprzez wspomniane nanoRGD oraz z drugiej strony – szorstkie nanopowierzchnie implantów. Co prawda, era powierzchni maszynowych „nienano” minęła, ale jak zinterpretować fakt niemal stabilnego stanu tkanki kostnej wokół tych implantów przez ponad 20 lat?

Najbliższe lata będą z pewnością latami nanotechnologii, a poza tym zapewne poszukiwań i aplikacji małych nanoprotein, które – jak wykazały ostatnie badania – zwiększają o 50% kontakt tytan-kość, ze stabilizacją zwiększoną o 250%!

Zapraszam do refleksji i przeczytania tego numeru [implants\\_](#)

Prof. Andrzej Wojtowicz



## | Od wydawcy

- 03 **Szanowni Państwo!**  
\_ Prof. Andrzej Wojtowicz

## | Opinie

- \_ Wywiad  
06 **Model oparty** na prostocie  
\_ Rozmowa z Vincentem Morganem, Prezesem Bicon

## | Chirurgia ortognatyczna

- \_ Materiały kośćozastępcze  
12 **Osteovit** jako materiał augmentacyjny  
– **alternatywa dla kości autogennej**  
\_ Maciej Jagielak

## | Temat specjalny

- \_ Standardy postępowania  
15 **Leczenie bezzębna i częściowych braków  
uzębienia** w szczęce – wskazówki kliniczne  
\_ Joseph Carpentieri, Carl Drago

## | Praktyka

- \_ Leczenie implantoprotetyczne  
23 **Skojarzone leczenie ortodontyczne i implantoprotetyczne** jako rehabilitacja hipodoncji i mikrodoncji  
\_ Jan Pietruski, Małgorzata Pietruska  
\_ Opis przypadku  
28 **Zastosowanie implantu C1** – opis przypadku  
\_ Bernard Zadrozny

## | Opinie

- \_ Wywiad  
32 **Konieczne jest tworzenie nowych możliwości kształcenia dla absolwentów** kierunków stomatologicznych  
\_ Rozmowa z Maciejem Jagielakiem, Prezesem PTChJU

## | Informacje

- \_ Nowoczesne technologie  
36 **Nowoczesne centrum skanowania**  
\_ Produkty  
40 **Informacje o produktach**

## | Wydarzenia

- \_ Wykłady i warsztaty  
42 **Camlog Academy** – forum dla praktyków  
\_ Sympozjum  
46 **Osteologia 2012** z transmisją on-line  
\_ Konferencja  
47 **O implantach** w Cancun  
\_ Sympozjum  
48 **Międzynarodowe Sympozjum Implant Concilium** w World Trade Center Poznań  
49 **Warunki prenumeraty magazynu Implants**  
50 **O wydawcy**



Zdjecie na okładce: fot. dzięki uprzejmości BEGO,  
projekt tła: Alina G.

Geistlich  
Biomaterials

 26 lat na rynku  
Ponad 700 publikacji

W praktyce bezkonkurencyjne  
Udowodniono klinicznie

Geistlich  
Bio-Oss Pen<sup>®</sup>

Udokumentowane działanie  
i doskonała jakość, które znasz.  
Wygodna forma aplikacji, którą polubisz.

Poręczność

**Światowy nr 1**  
wśród materiałów  
kościotwórczych

Doskonała konsystencja

Krótszy czas  
przygotowania  
i aplikacji

**NOWOŚĆ**



Lepszy dostęp  
do miejsca  
augmentacji

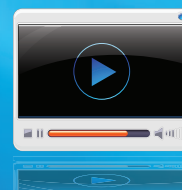
Łatwość stosowania

Teraz **wygodniejszy**  
w użytkowaniu

Szybkie i skuteczne nawilżanie

Wraz z krwią  
tworzy biologiczny  
konglomerat

Zobacz jak to działa,  
zobacz film na →  
[www.fmdental.pl](http://www.fmdental.pl)



Wykorzystaj swój smartfon  
i zeskanuj ten fotokod.

**Dowiedz się więcej!**  
[www.fmdental.pl](http://www.fmdental.pl)

[sprzedaz@fmdental.pl](mailto:sprzedaz@fmdental.pl)  
tel. 12 423 49 21 – 22

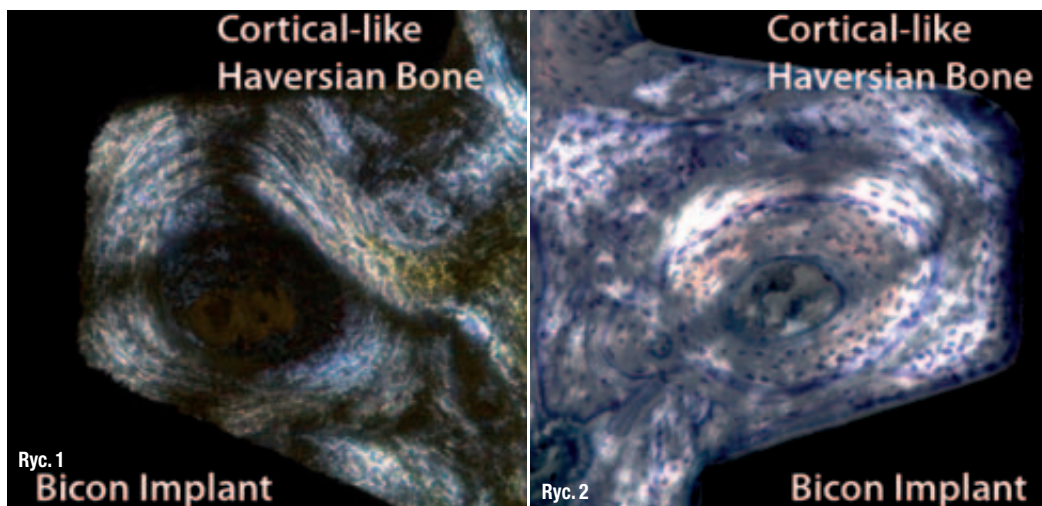
**fmdental**<sup>®</sup>  
FM PRODUKTY DLA STOMATOLOGII  
WYŁĄCZNY DYSTRYBUTOR W POLSCE.

# Model oparty na prostocie

Na temat systemu SHORT™ Implants rozmawiamy z dr Vincentem Morganem – prezesem firmy Bicon.

**Ryc. 1** \_Histologiczny obraz korowatej kości z kanalikami Haversa.

**Ryc. 2** \_Obraz po 6 miesiącach obciążenia, 12 miesięcy po umieszczeniu implantu (fot.: za zgodą Paulo Coelho, DDS, PhD, Department of Biomaterials and Biomimetics, New York University).

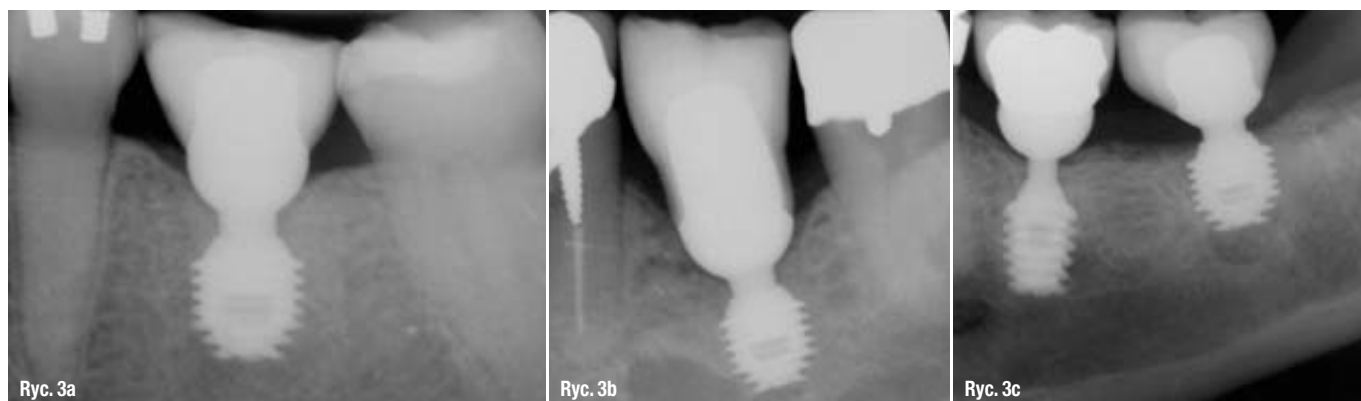


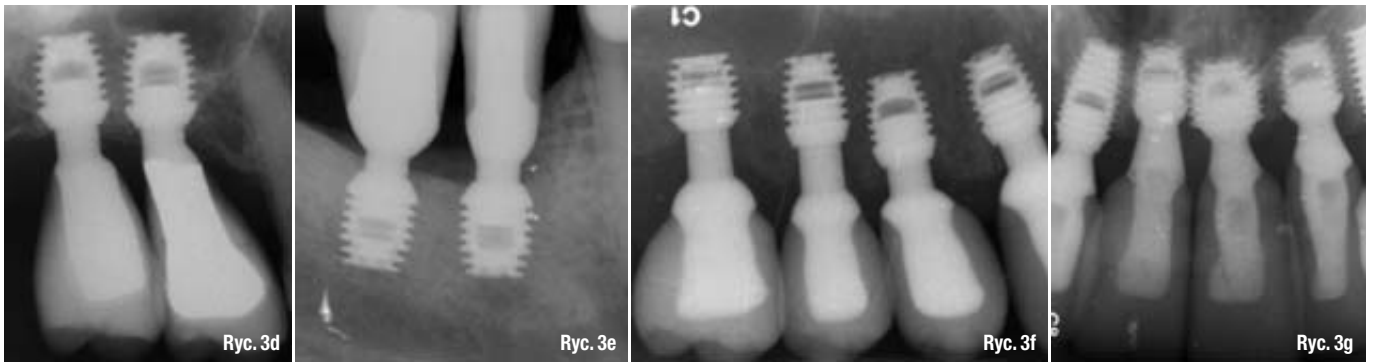
*\_Jaka koncepcja naukowa leży u podstaw implantów Bicon'a SHORT Implants?*

Prawo Wolff'a kształtowania i przekształcania kości jest podstawą klinicznego sukcesu systemu krótkich implantów firmy Bicon, która wprowadziła odbudowę sąsiadujących ze sobą implantów bez konieczności zespalania koron. W 1892 r. Julius Wolff, niemiecki chirurg, opublikował swoje rewolucyjne wyniki obserwacji kości, podczas których stwierdził, że kość zmienia swój zewnętrzny kształt i wewnętrzną architekturę w odpowiedzi na działający na nią nacisk. To stanowi pierwszorzędne wyzwanie inżynierskie, aby zaprojektować krótki implant, który biokompatybilnie przenosi siły zgryzowe z odbudowy protetycznej na otaczającą ją kość. Wy-

maga to zrozumienia i umiejętności zastosowania wielu fundamentalnych zasad biologicznych, mechanicznych i metalurgicznych. Absolutnie najważniejszym elementem jest to, aby całkowity projekt implantu SHORT Bicon optymalizował efektywność każdej z jego cech w ograniczonych ramach dostępnej powierzchni i długości. Sukces kliniczny nie zostanie osiągnięty poprzez pojedynczą cechę projektu implantu, taką jak powierzchnia, a wymaga raczej odpowiedniego zintegrowania wszystkich właściwości. Sprawdzony koncept Bicon'a wprowadzający kompletność projektu umożliwia lekarzom pracującym systemem Bicon korzystanie z możliwości klinicznych nie dających się porównać z innymi typami i modelami implantów.

**Ryc. 3a-g** \_Bezlubkowe odbudowy za pomocą implantów Bicon SHORT.





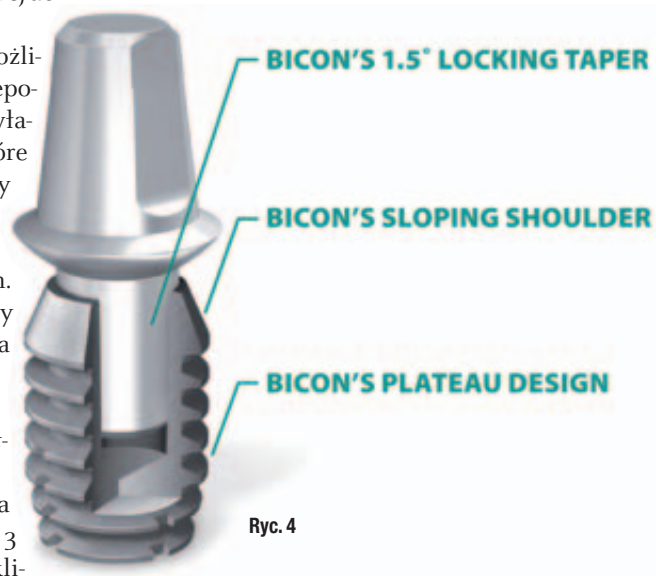
*„Dlaczego te implanty dają możliwości kliniczne, których nie znajdziemy w innych systemach implantologicznych, takie jak pograżanie subkrestalne i stosunek części koronowej do części korzeniowej nawet 5:1?”*

Forma implantu dyktuje jego możliwości kliniczne i mechaniczne. To niepowtarzalny model Bicon'a zapewnia właśnie wiele atrybutów klinicznych, które nie mogłyby być wykorzystane przy innym kształcie implantów. Gojenie się kości wokół implantu Bicon'a jest inne niż wokół implantów z gwintem. Tutaj nasuwa się analogia pomiędzy właściwościami słupa w piasku i słupa we wzmocnionym cemencie.

*„Jakie cechy wyróżniają ten wyjątkowy model implantów?”*

Od chwili swego powstania w 1985 r., Bicon zawsze posiadał 3 ważne cechy, których jakość zdała kliniczny egzamin czasu. Przede wszystkim, implanty Bicon'a mają połączenie za pomocą 1,5-stopniowego zwężenia stożkowego, które uniemożliwia przenikanie bakterii do

studni implantu (zacieranie lub spawanie na zimno). Pomiedzy łącznikiem a implantem istnieje możliwość uniwersalnego ustawiania



Ryc. 4

Ryc. 4\_Model Bicon.

pozycji łącznika w zakresie 360°. Przy połączeniu bez pompy bakteryjnej niemożliwy jest dostęp septycznego materiału bakteryj-



Ryc. 5



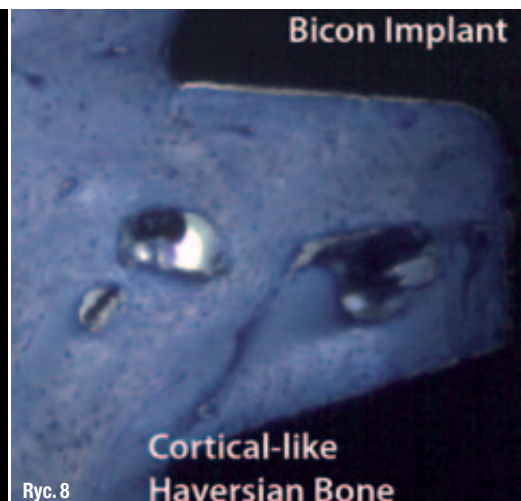
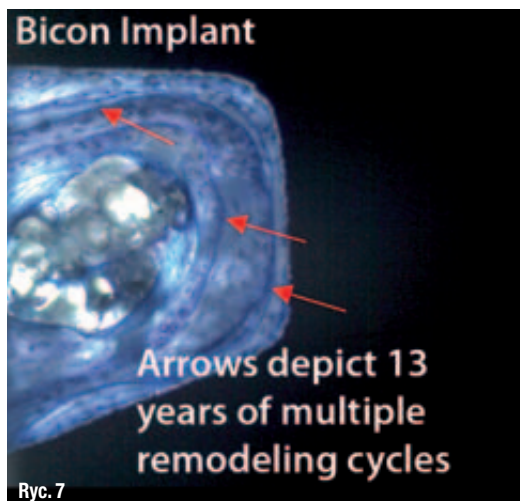
Ryc. 6

**Ryc. 5**\_Widok ścianki implantu i zdrowej tkanki miękkiej.

**Ryc. 6**\_Zintegrowana Korona Wspornika™.

Ryc. 7\_Obraz po 13 latach działania.

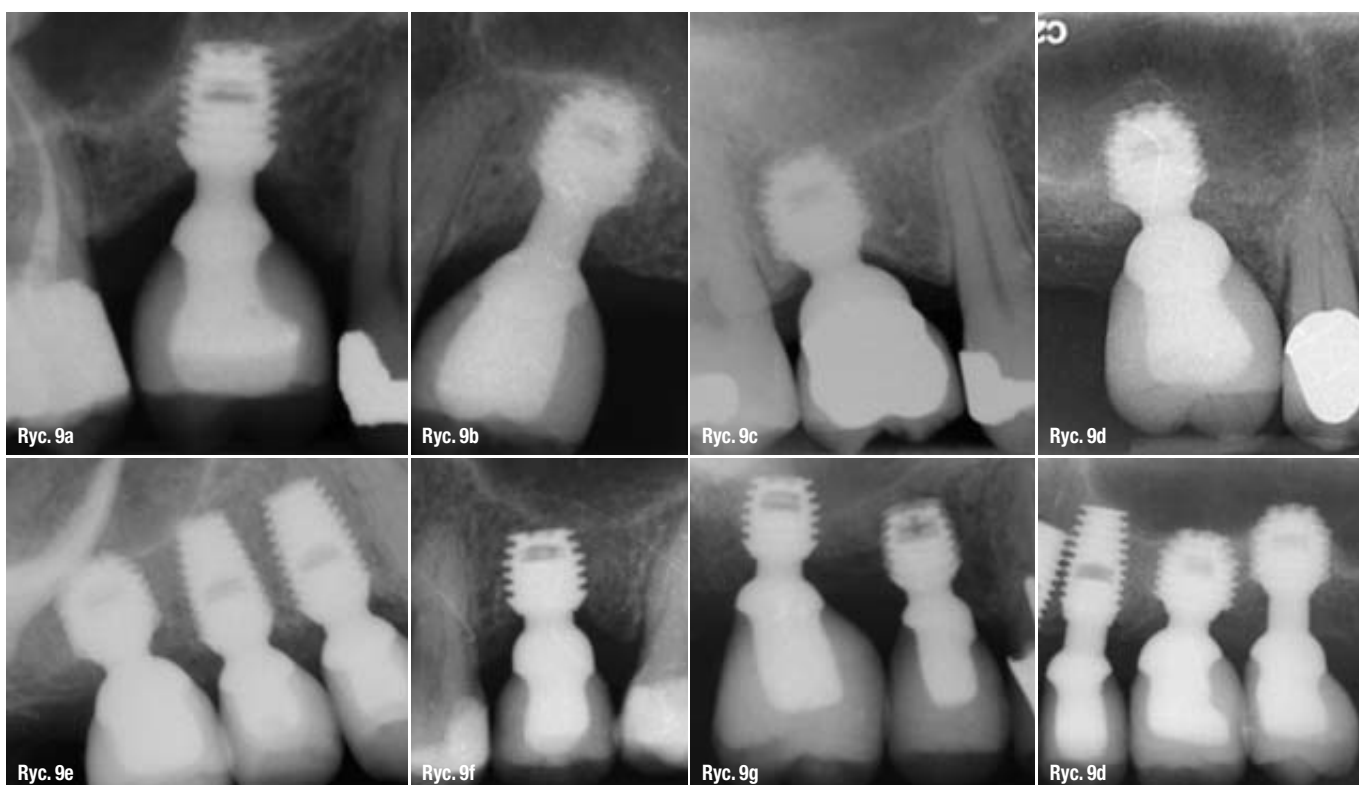
Ryc. 8\_Obraz pokazujący całkowicie inną kość (fot.: za zgodą Paulo Coelho, DDS, PhD, Department of Biomaterials and Biomimetics, New York University).



nego powiązanego z klinicznymi zapachami i smakami, zapaleniami i ubytkami kości. Jako lekarze kliniczni doskonale znamy zgubne efekty działania bakterii na kości wyrostka zębodołowego. W związku z tym, czy nie jest logicznym, że praktycy starają się unikać umieszczenia septycznego połączenia implantów w zdrowej kości? Od 1985 r. w firmie Bicon każdy ma świadomość korzyści posiadania połączenia wolnego od migracji bakterii. 360-stopniowe uniwersalne ustawianie łącznika umożliwia pozaustne cementowanie koron, stosowanie IAC, czyli bezcementowej i bezrubej korony zintegrowanej z łącznikiem (Integrated Abutment Crown™),

wewnątrzustne wiązanie stałych mostów (które eliminują konieczność ścinania, wymierzania i lutowania przeseł mostów), wielokrotne i łatwe usuwanie łączników z czasem oraz lekkie, estetyczne, rotacyjne dopasowywanie podczas i przed sesją odbudowy. Ponadto, implanty Bicon'a mają pochyły kołnierz ułatwiający odpowiednie przeniesienie obciążenia zgryzowego na kości w okolicy grzbietu wyrostka zębodołowego kości. Ale z praktycznego punktu widzenia, to pochyły kołnierz ułatwia estetyczną odbudowę, ponieważ zapewnia przestrzeń dla brodawek międzyzębowych z podporą kostną, gdy implant przylega do innego implantu lub zęba. Od 1985 r.

Ryc. 9a-h\_Implanty Bicon SHORT omijające zatoki szczękowe.





**bicon**<sup>TM</sup>  
DENTAL IMPLANTS



## KORONA ZINTEGORWANA Z ŁĄCZNIKIEM



Wprowadzenie przez firmę Bicon korony zintegrowanej z łącznikiem (Integrated Abutment Crown) wzbogaciło gamę dotychczasowych sposobów odbudów protetycznych na tym systemie. IAC to rewolucyjne rozwiązanie bez użycia cementu i śruby. Korona zintegrowana z łącznikiem (IAC) to gwarancja trwałej i estetycznej odbudowy protetycznej każdej sytuacji klinicznej.

## MOCOWANIE STOŻKOWE ŁĄCZNIKA



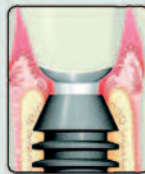
Połączenie łącznika z implantem realizowane jest za pomocą stożka samohamownego. Jego 1,5° nachylenie eliminuje mikroruchy i zapobiega przeciekowi bakteryjnego. Szczelina między łącznikiem, a implantem jest mniejsza niż 0,5 µm wykluczając możliwość kolonizacji bakterii i przedostawania się elementów morfotycznych krwi. Szczelność połączenia pozwala wszczepić implant subkrestalnie (2, 3, a nawet 5 mm poniżej szczytu wyrostka zębowego) bez ryzyka wystąpienia periimplantitis. Sposób realizacji połączenia umożliwia uniwersalne pozycjonowanie łącznika w zakresie 360° dając ogromną swobodę rozwiązań protetycznych.

## RÓŻNORODNOŚĆ ŁĄCZNIKÓW



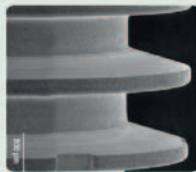
Szeroka gama łączników: temporary, healing, stealth shouldered, non-shouldered, fixed-detachable, brevis, locator oraz możliwość pozycjonowania łącznika w zakresie 360° gwarantują trwałe i estetyczne rozwiązania w każdej sytuacji.

## POCHYŁY KOŁNIERZ IMPLANTU



Pochyły kołnierz implantu „sloping shoulder” w zdecydowany sposób stabilizuje poziom wyrostka zębowego wokół implantów Bicon. Rozwiązanie takie w zdecydowany sposób pozytywnie wpływa na podtrzymanie wysokości brodawek międzyzębowych i zapewnia najwyższą estetykę odbudowy protetycznej.

## KSZTAŁT PLATEAU



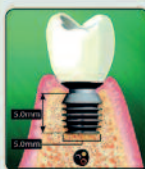
Kształt plateau, przypominający beczułkę, zapewnia implantom Bicon 30% więcej powierzchni do integracji z kością w porównaniu z innymi implantami o tych samych wymiarach. Formowanie dojrzałej kości z kanałami Haversa pomiędzy pierścieniami implantów (3-5 mikronów dziennie) wydaje się być wynikiem niewiarygodnym. Kształt plateau stymulując przyrost kości pozwala skrócić czas wygajania implantu w szczęce i żuchwie mając wpływ na zapewnienie doskonałego efektu estetycznego przez wiele lat.

## NISKA PRĘDKOŚĆ PREPARACJI ŁOŻA



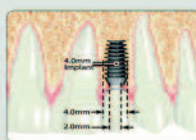
Preparacja łoża kostnego dla implantów Bicon odbywa się z pomocą tytanowych frezów z użyciem niskich obrotów - 50 obr./min bez konieczności chłodzenia, co w połączeniu ze specjalną konstrukcją frezów z łatwością pozwala odzyskiwać duże ilości kości autogennej wykorzystywanej w kolejnych etapach zabiegu.

## KRÓTKIE IMPLANTY



Zastosowanie implantów Bicon w dużym stopniu ogranicza wskazania do stosowania procedur augmentacyjnych oraz podniesienia dna zatoki. Jednocześnie implanty Bicon umożliwiają zastosowanie pełnego wachlarza rozwiązań protetycznych zapewniając trwałość i najwyższą estetykę wykonanej pracy w długim okresie czasu. Implanty Bicon chronią struktury anatomiczne pacjenta, dbają o jego bezpieczeństwo, wymiennie skracają czas zabiegu i minimalizują jego koszty.

## POWIERZCHNIA TI I HA



Innowacyjne, dwójakiego rodzaju powierzchnie implantu Ti (piaskowana tlenkiem glinu i wytrawiana kwasem azotowym) oraz powłoka HA (hydroksyapatytowa) zapewniają przeżywalność implantów na poziomie niemalże 100%.

### OPINION LEADER'S



#### AN MED

Dr n.med Katarzyna Maciejewska spec.chir.stom  
ul. Architektów 11, Gdynia  
tel. 58 620 93 39  
an-med@an-med.com  
www.an-med.com



#### Stomatologia Na Podzamczu

Lek. stom. Tomasz Cegielski  
ul. Wielka Odrzańska 31b, Szczecin  
tel. 91 8128888  
kontakt@implantologia.szczecin.pl  
www.implantologia.szczecin.pl