

# Analiza odbudowy protetycznej na implantach BellaTek Encode i Atlantis

Autorzy \_ Andrzej Wojtowicz, Remigiusz Czerkies



**Przypadek 1**  
**Ryc. 1** \_ Śruby BellaTek Encode jako śruby gojące i transfery wyciskowe do wycisku na łyżce zamkniętej.

**Przypadek 2**  
**Ryc. 2** \_ Transfery wyciskowe do wycisku na łyżce otwartej.

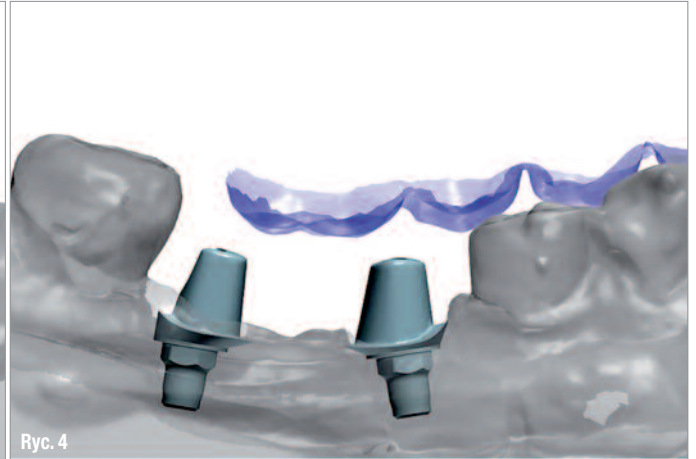
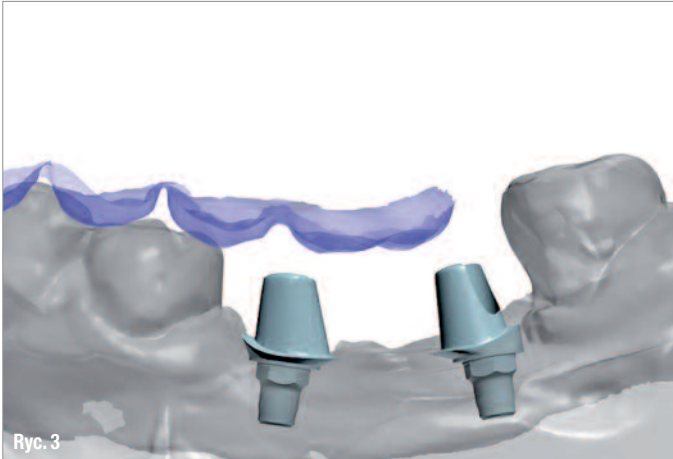
\_Celem niniejszej pracy jest porównanie odbudowy protetycznej na łącznikach indywidualnych wykonanych technologią CAD/CAM w przypadku braku zębów trzonowych w dolnym łuku. W obu przypadkach wykorzystano implanty firmy Biomet 3i.

W pierwszym przypadku u pacjentki stwierdzono brak międzyzębowy w 3. ćwiartce. Wszczepiono 2 implanty Biomet 3i Tapered Certain o platformie 4 mm w pozycjach 36 i 37. Po 3-miesięcznym okresie gojenia implanty odsłonięto, po następnych 2 tyg. wykonano wyciski z poziomu śrub gojących typu Encode. Po wykonaniu modelu gipsowego został on wysłany do Biomet 3i Dental Iberica. Na miejscu model zeskanowano i zaprojektowano komputerowo indywidualne łączniki cyrkonowe, które po zatwierdzeniu przez lekarza zostały wyfrezowane. Przesłano je z powrotem do pracowni w Polsce celem wykonania odbudowy ostatecznej. Po ok. 3 tyg. od pobrania wycisków pacjentce oddano cementowane zblokowane korony ceramiczne.

W drugim przypadku u pacjentki stwierdzono brak skrzydłowy w 4. ćwiartce. Zain-

stalowano 3 implanty Biomet 3i Tapered Certain o platformie 4 mm w pozycjach 45, 46, 47. Po 3-miesięcznym okresie gojenia implanty odsłonięto, po następnych 2 tyg. wykonano wyciski z poziomu transferów wyciskowych. Po wykonaniu modelu został on przesłany do pracowni firmy Astra Tech celem wykonania łączników indywidualnych w systemie Atlantis. Model został zeskanowany, co pozwoliło na komputerowe zaprojektowanie indywidualnych łączników tytanowych. Wirtualny projekt, po zatwierdzeniu przez lekarza, wyfrezowano i przesłano do pracowni w celu wykonania odbudowy ostatecznej. Po ok. 3 tyg. od pobrania wycisków pacjentce oddano cementowane zblokowane korony ceramiczne.

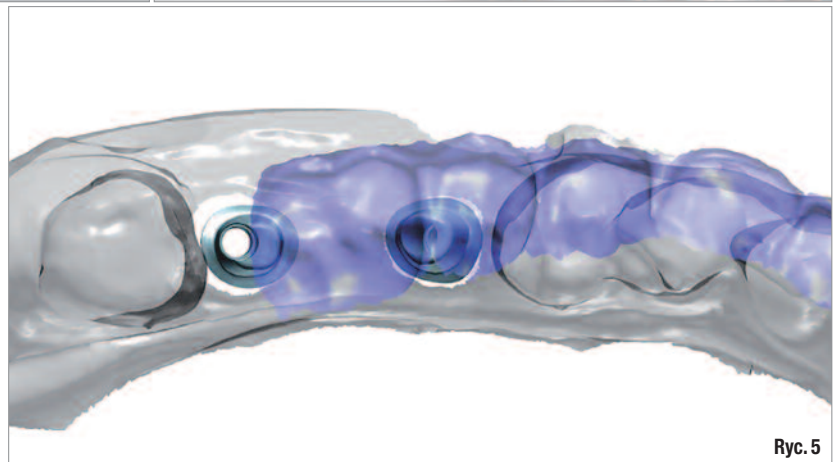
Rozpoczynając porównanie systemów Atlantis i Encode, można stwierdzić, że różnice uwidaczniają się już podczas pobierania wycisków. W przypadku Atlantis wycisk pobieramy za pomocą transferu wyciskowego. W systemie Encode funkcję tę spełnia śruba gojąca, mająca na swojej powierzchni wszystkie informacje pozwalające następnie na dokładne odwzorowanie przestrzennego położenia implantu (głębo-



kość pograżenia implantu, orientację heksu, średnicę platformy protetycznej, rodzaj łączenia). Oszczędza to pracę klinicysty, skracając czas pobierania wycisków i pozwala uniknąć komplikacji związanych np. z wzajemnym blokowaniem się transferów. Zmniejsza również traumatyzację tkanek miękkich związaną z wielokrotnym odkręcaniem i przykręcaniem różnych komponentów. Nowością jest możliwość użycia skanera wewnątrzustnego Lava C.O.S. Upraszcza to pracę w jeszcze większym stopniu, pozwala uniknąć pobierania wycisku za pomocą masy, eliminuje także konieczność wykonania modelu. Skan wewnątrzustny jest wysyłany bezpośrednio do pracowni wykonującej łączniki.

Ze sposobu pobierania wycisków wynika kolejna różnica, tzn. sposób wykonania modeli. W przypadku systemu Encode wykonywany jest model gipsowy zawierający na swojej powierzchni dokładne odbicie powierzchni śrub. W systemie Atlantis do modelu instalowane są analogi implantów.

W obu przypadkach modele są wysyłane do odpowiednich pracowni za granicami naszego kraju, gdzie są skanowane, co umożliwia



komputerowe zaprojektowanie odpowiedniego łącznika. W obu przypadkach mamy możliwość wykonania łącznika z tytanu, tytanu pokrytego azotkiem tytanu dającego kolor złoty lub łącznika cyrkonowego. W systemie Atlantis w czasie wirtualnego projektowania łącznika zarówno lekarz, jak i technik dentystyczny mają dostęp do systemu Atlantis WebOrder, za pomocą którego mogą wyświetlać, a także sugerować zmiany w projekcie. Po zatwierdzeniu łączniki zostają wyprodukowane. Podobnie jest w systemie Encode – projekt przesyłany jest do lekarza pocztą elektroniczną w celu akceptacji, a produkowany dopiero po jej uzyskaniu.

**Przypadek 1**

**Ryc. 3** Model wirtualny, widok od strony policzkowej.

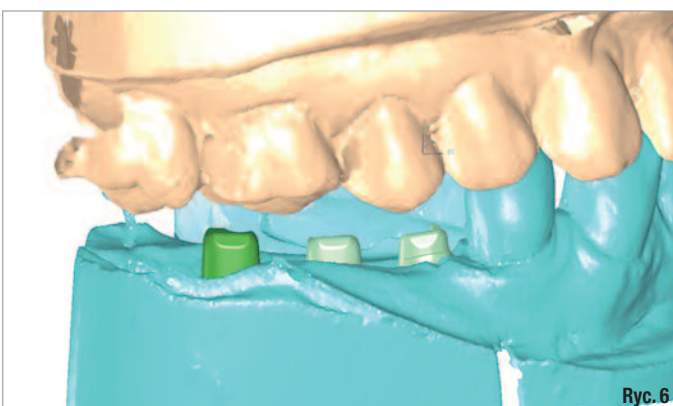
**Ryc. 4** Model wirtualny, widok od strony językowej.

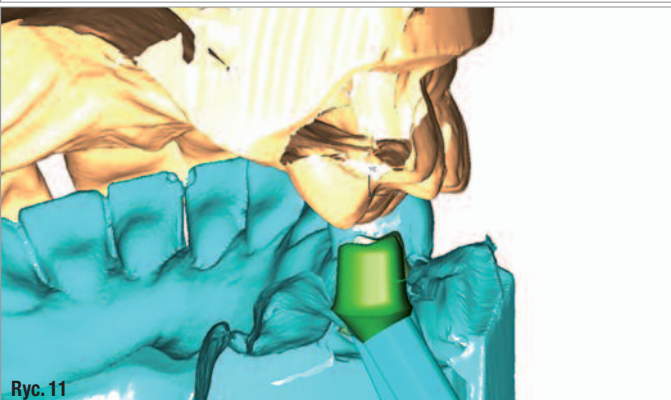
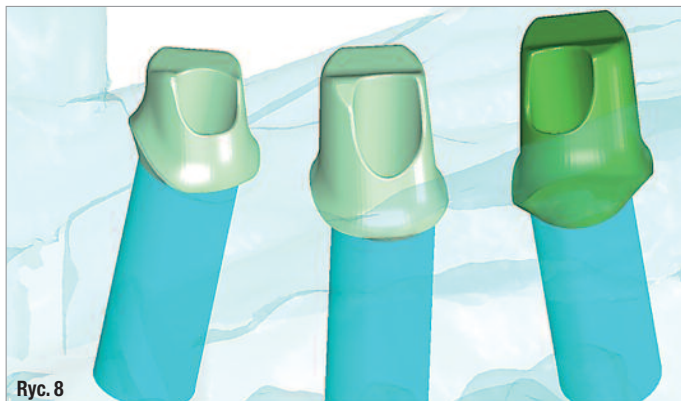
**Ryc. 5** Model wirtualny, widok od strony zgryzowej.

**Przypadek 2**

**Ryc. 6** Model wirtualny, widok od strony przedsonka.

**Ryc. 7** Model wirtualny, widok od strony przedsonka.





**Przypadek 2**

**Ryc. 8\_** Model wirtualny, widok od strony językowej.

**Ryc. 9\_** Model wirtualny, widok od strony językowej.

**Ryc. 10\_** Model wirtualny, widok od strony zgrzyzowej.

**Ryc. 11\_** Przekrój w płaszczyźnie czołowej.

**Przypadek 1**

**Ryc. 12\_** Łączniki cyrkonowe w jamie ustnej.

**Przypadek 2**

**Ryc. 13\_** Łączniki tytanowe na modelu roboczym.

Kolejną zaletą systemu Atlantis jest kompatybilność z większością wiodących systemów implantologicznych na rynku. System Encode jest kompatybilny jedynie ze wszystkimi rodzajami platform implantów Biomet 3i.

W przypadku Atlantis dużą zaletą jest także gwarancja. Firma daje dożywotnią gwarancję na łączniki tytanowe i 5-letnią na cyrkonowe. Zgodnie z informacją zawartą na stronie internetowej, jeżeli dostawca implantu nie honoruje gwarancji z powodu zastosowania łącznika Atlantis, firma Astra Tech pokrywa koszty zarówno łącznika, jak i implantu.

Oba przedstawione systemy mają wady i zalety, jednak w opisanych przypadkach nie

stwierdzono różnic w precyzji wykonania. Trzeba przy tym podkreślić, iż żaden z systemów nie wykonał odbudowy w planowanym przedziale czasowym, natomiast porównując łączniki indywidualne wykonane w technologii CAD/CAM z łącznikami standardowymi, dokładniej odwzorowują one część przydziąsłową, dając lepszy profil wyłaniania, co skutkuje lepszą estetyką odbudowy ostatecznej.

Ponadto, zapewniają większy prestiż lekarzowi, który może zaoferować pacjentowi najnowocześniejsze technologiczne rozwiązania. Niestety, wiąże się to zarówno z większymi kosztami, jak i dłuższym czasem potrzebnym do wykonania odbudowy.

