

# Rhein'83 i Fast Protec w klasycznym – stabilnym – *overdenture*

**P**roteza typu *overdenture* z belką retencyjną to klasyczne uzupełnienie protetyczne, które rozwiązuje problem bezzębicia w przypadku dużego zaniku kości wyrostka zębodołowego w sposób stabilny pod względem biomechanicznym. Od wielu lat firma Rhein'83 promuje nowoczesne elementy do produkcji protez typu *overdenture* w ramach realizacji włoskiego programu „protezy socjalnej” na implantach. Do realizacji tego typu rozwiązań przygotowano najmniejszy zatrzask niskoprofilowy Ot Equator o technicznej wysokości połączenia – patryca, matryca, pojemnik metalowy lub tytanowy na matrycę – 2,1 mm. Ponieważ układ połączenia charakteryzuje się optymalnymi wartościami retencyjnymi – 600/1200/1800/2500 g – regulowanymi matrycami o określonych wartościach – zatrzask Equator jest szeroko stosowany jako układ montowany na korzeniach zachowanych zębów pacjenta, implantach zębowych – dowolnych systemów implantologicznych w postaci indywidualnego abutmentu retencyjnego i połączeń retencyjnych na protetycznych belkach retencyjnych.

## Przypadek pacjenta

Pacjent zgłosił się do lekarza dentystry z niestabilną protezą całkowitą szczęki. Brak stabilizacji powodował znaczne przemieszczenia protezy i zmiany płaszczyzny zgryzowej (fot. 1). Proteza zuchwy nie wykazywała niestabilności na podłożu. Pacjent prosił o wykonanie stabilnego, bezpiecznego w użytkowaniu rozwiązania protetycznego, o optymalnych kosztach, które radykalnie zmieniłoby posługiwanie się protezami.

Lekarz dentyista w porozumieniu z pacjentem i pracownią protetyczną zaplanował wykonanie protezy typu *overdenture* na 5 implantach (ze względu na trudne warunki kostne) połączonych belką retencyjną

w celu uzyskania wysokiej stabilizacji trzonu protezy – porównywalnej z rozwiązaniem stałym.

## Laboratorium

Na podstawie protezy pacjenta i po korektach ustawienia został przygotowany szablon implantologiczny z akrylu bezbarwnego, który po wprowadzeniu i zakończeniu procesu osseointegracji posłużył do pobrania wycisku z poziomu platform implantów (fot. 2, 3). Po ustabilizowaniu analogów zostało wykonane sztuczne dziąsło w sposób standardowy (fot. 4, 5). Model roboczy został wprowadzony do artykulatora (fot. 6-8). W tej fazie laboratorium wstępnie oceniło przestrzeń dla przyszłego rozwiązania i przygotowało zgodnie z procedurą wykonania belki na implantach klucz implantologiczny do kontroli pozycji implantów w ustach pacjenta w celu weryfikacji poprawności przygotowanego modelu roboczego. W tym przypadku klucz został wykonany z gipsu (opcja) o ekspansji 0,04% (fot. 9, 10).

Pozytywny test pozycji implantów – analogów na modelu roboczym – pozwolił kontynuować pracę. Wykonano nowe ustawienie zębów z korektą stabilizacji w płaszczyźnie zgryzowej (fot. 11, 12), które stało się wzorcem protezy w celu przeniesienia pracy do systemu CAD/CAM (fot. 13).

Wprowadzenie do oprogramowania Exocad danych ze skanera laboratoryjnego umożliwiło zaplanowanie belki równoległej do wyznaczonej przez protezy zębowe płaszczyzny zgryzowej. Taki układ kierowania sił żucia umożliwił ich pełne rozdzielenie na implanty zębowe, nawet przy dużym przesunięciu trzonu protezy, w celu odbudowy tkanki kostnej wyrostka zębodołowego szczęki górnej w odcinku przednim i podparcia tkanek miękkich wargi górnej (fot. 14-17).

Do przygotowanej konstrukcji belki należy dołączyć elementy retencyjne – w tym rozwiązaniu zostały zastosowane patryce Ot Equator (fot. 18) ze względu na małe wymiary w płaszczyźnie pionowej i poziomej. Duże siły retencyjne (2500 g na jeden element zatrzasku), którymi można obciążyć zatrzaski, umożliwiają zastosowanie dwóch (siła utrzymania: 1200, 2400, 3600, 5000 g) lub trzech patryc (siła utrzymania: 1800, 2400, 2800, 3600, 3800, 4000, 4400, 5400 g – itp.) w celu bardzo dobrego utrzymania protezy, ale w celu łatwiej-

**TITLE:** Rhein'83 and Fast Protec in the classic – stable – overdenture

**STRESZCZENIE:** Artykuł przedstawia wykonanie protezy typu *overdenture* na 5 implantach połączonych belką retencyjną.

**SŁOWA KLUCZOWE:** bezzębicie, *overdenture*

**SUMMARY:** The article presents the implementation of an overdenture prosthesis on 5 implants connected by a retention beam.

**KEYWORDS:** toothlessness, overdenture

fot. archiwum autora



**Fot. 1.** Pacjent z niestabilną protezą szczęki górnej

**Fot. 2.** Analogi na transferach w indywidualnej łyżce wyciskowej

**Fot. 3.** Podłoże protetyczne – łyżka wyciskowa

**Fot. 4.** Sztuczne dziąsło w łyżce wyciskowej



**Fot. 5.**  
Podstawa modelu  
roboczego

5



**Fot. 6.** Modele  
w artykulatorze

6







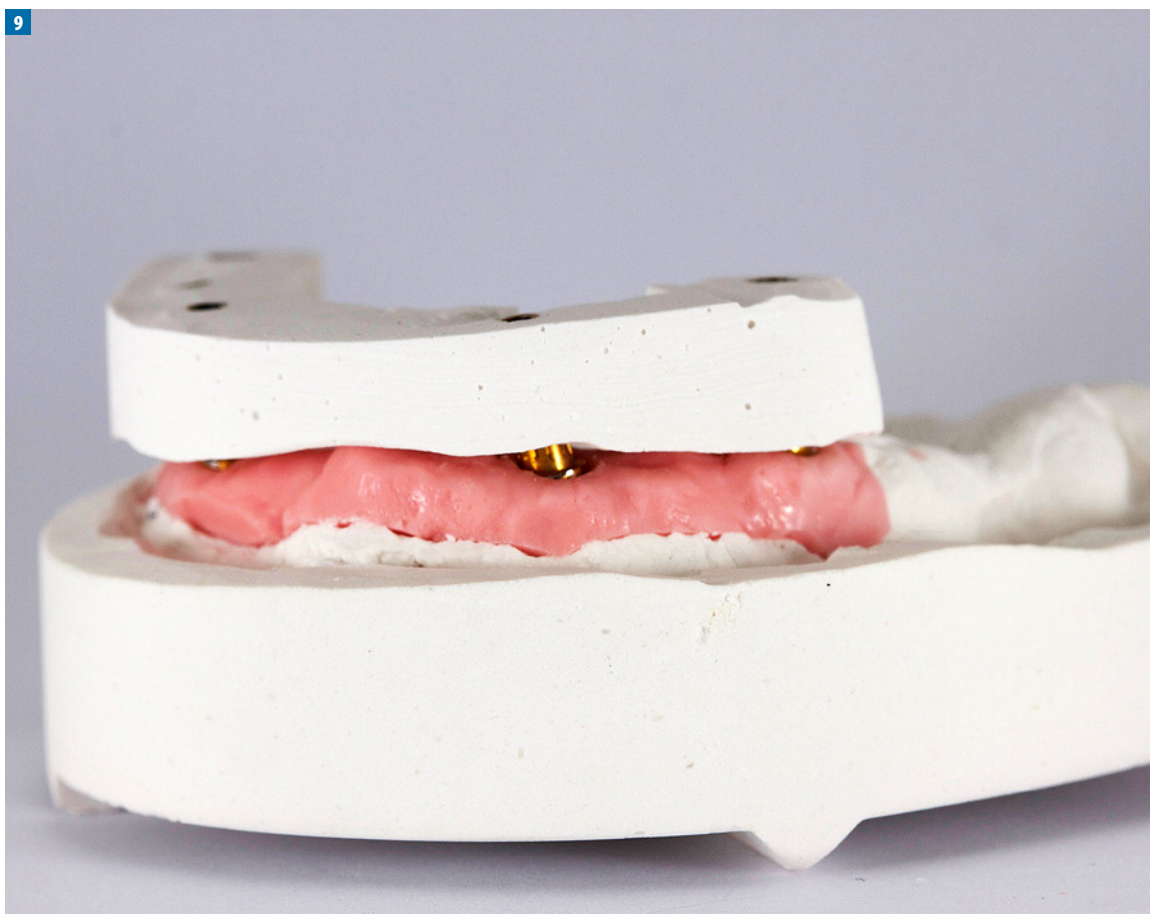
**Fot. 7.** Wstępna analiza modeli w relacji pełnego zaguzkowania

**Fot. 8.** Analiza modeli w relacji pełnego zaguzkowania





**Fot. 9-10.**  
Kontrolny klucz  
implantologiczny



11



**Fot. 11-12.**  
Ustawienie zębów  
sztucznych

12

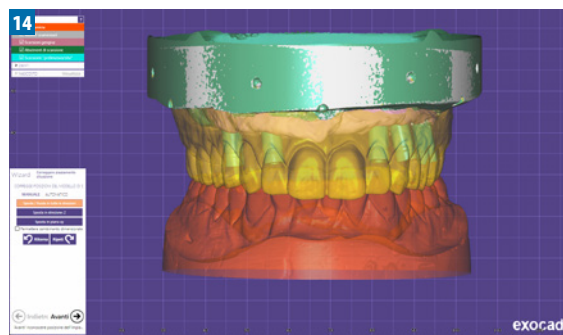




**Fot. 13.** Wprowadzanie danych do programu Exocad

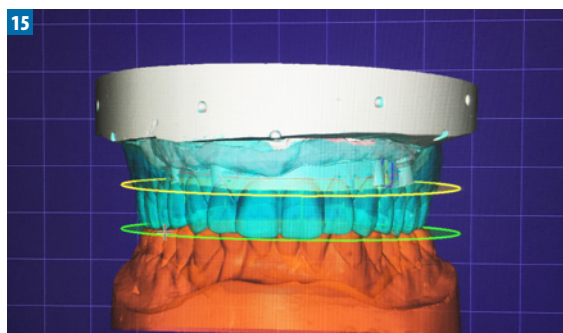


**Fot. 14.** CAD/CAM – pozycje implantów

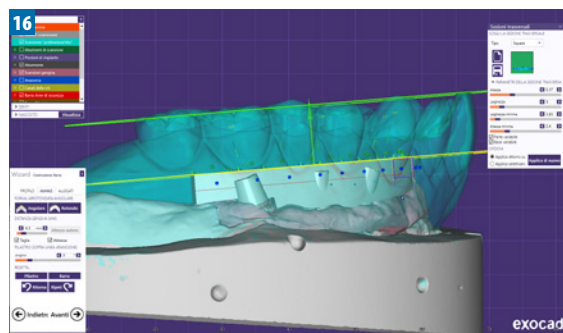


**Fot. 15-16.** CAD/CAM – planowanie konstrukcji belki

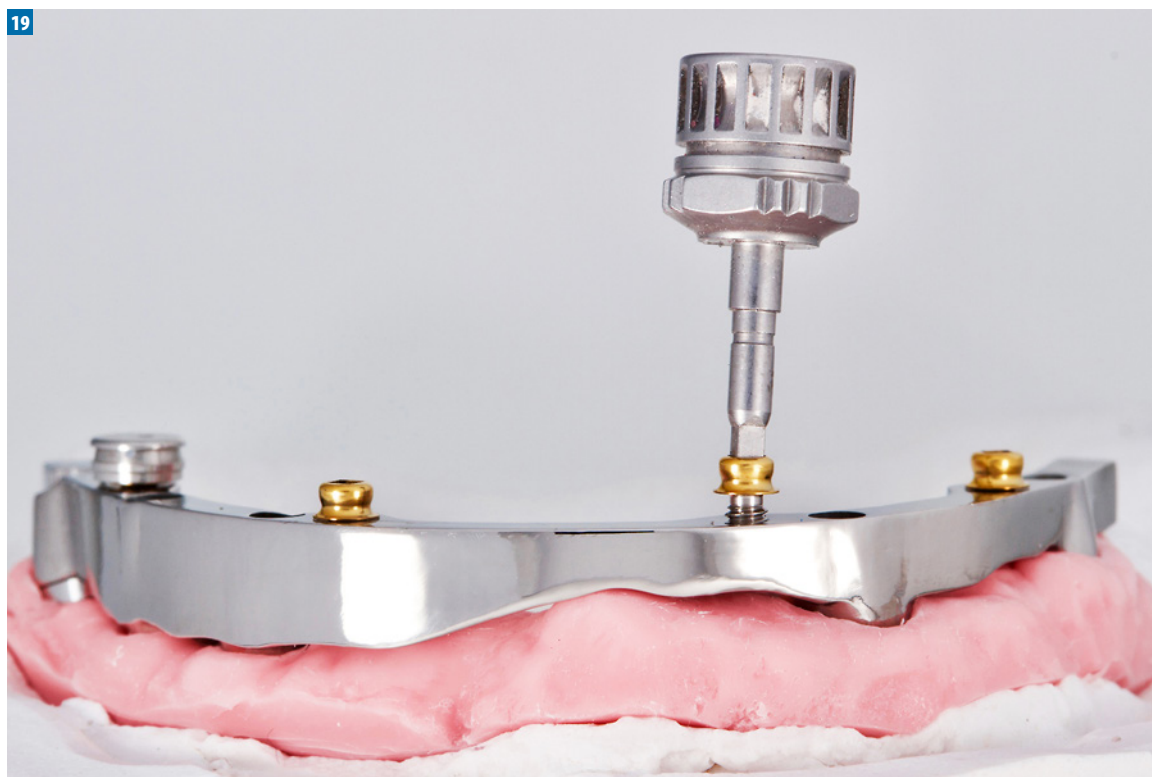
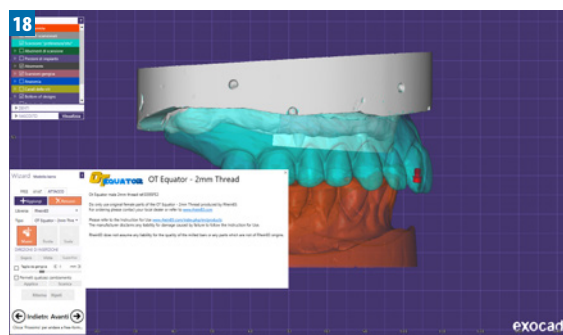
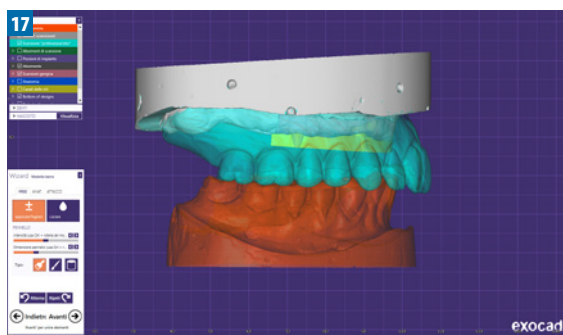
**Fot. 17.** CAD/CAM – konstrukcja belki w zaplanowanej płaszczyźnie



**Fot. 18.** CAD/CAM – wybór zatrzasku Ot Equator do gwintu maszynowego



**Fot. 19.** Gotowa, frezowana belka protetyczna z zatrzaskiem Ot Equator



20



**Fot. 20.** Konstrukcja wtórna przygotowana do wykonania formy

**Fot. 21.** Konstrukcja wtórna po procesie tłoczenia

21





**Fot. 22.** Gotowa konstrukcja wtórna na modelu roboczym

**Fot. 23.** Zamontowane w konstrukcji pojemniki metalowe na matryce Ot Equator





24



**Fot. 24.** Klucz silikonowy do wymiany wosku na akryl w systemie Fast Protec

**Fot. 25.** Gotowa proteza typu *overdenture* z belką retencyjną na modelu roboczym

25





**Fot. 26.** Proteza szczęki górnej typu *overdenture* na implantach w ustach pacjenta



30 ▶ szej i płynnej regulacji części ruchomej – standardowo na belkach montuje się cztery patryce, które umożliwiają ustawienie optymalnych wartości od 2400 g dostosowanych do indywidualnych potrzeb pacjenta związanych z wiekiem i możliwościami psychoruchowymi. Tytanowe patryce pokryte azotkiem tytanu można wkręcić w gwint przygotowany maszynowo lub w tytanowe tulejki z gwintem, które można wkleić kompozytem do łączenia metali – w przygotowane przez frezarkę otwory.

## Klinika

Kontrola belki retencyjnej na podłożu protetycznym – pasywne połączenie z platformami implantów (RTG)

**Fot. 27.** Proteza szczęki górnej typu *overdenture* na implantach w ustach pacjenta



i przestrzeń przy filarach belki, która umożliwi pacjentowi oczyszczanie konstrukcji pierwotnej.

## Laboratorium

Konstrukcję wtórną zaplanowano z materiału typu PEEK (fot. 20-23). Wymianę wosku na akryl przygotowano (fot. 24) i wykonano (fot. 25) metodą wlewową (przy użyciu systemu Fast Protec), która gwarantuje brak skurczu polimeryzacyjnego – czyli zachowanie precyzji ustawienia zębów sztucznych i najwyższą – fizykochemiczną – jakość akrylu, która jest niezbędna przy wykonywaniu prac na implantach zębowych.

## Klinika

Proteza typu *overdenture* na implantach została zamontowana w ustach pacjenta.

## Podsumowanie

Zaplanowana zgodnie z potrzebami i możliwościami kostnymi szczęki górnej praca protetyczna w pełni spełniła oczekiwania pacjenta (fot. 26). Optymalne utrzymanie i pełna stabilizacja części ruchomej protezy umożliwiają pacjentowi niczym nieskrępowany powrót do życia społecznego (fot. 27), który jest celem prawidłowego leczenia pacjenta protetycznego przez zespół lekarz dentysta – technik dentystyczny. ■

*Analizę rozwiązań protetycznych i stałą pomoc merytoryczną dotyczącą technologii dentystycznych zapewnia Centrum Edukacyjne Holtrade. Kontakt: e-mail: konsultacje@holtrade.pl www.holtrade.pl*