

dott. **Giuliano Malaguti**¹, odt. **Renato Rossi**², opracowanie: lic. st. tech. dent. **Paweł Matusiak**

Nowoczesne podejście do rehabilitacji protetycznej w połączeniu z konstrukcjami zdejmowanymi z zębów zachowanych

Rehabilitacja protetyczna po połączeniu filarów w uzębieniu resztkowym protezą ruchomą może wydawać się anachronizmem w epoce implantologii. Jednak w niektórych przypadkach może być cennym narzędziem terapeutycznym, gdy różne rozwiązania protetyczne są niewskazane lub odrzucone przez pacjenta lub gdy w częściowo bezzębnym wyrostku nastąpiła utrata właściwości do pozycjonowania elementów, co mogłoby mieć wpływ na estetyczne powodzenie rehabilitacji. Zastosowanie systemu frezowania i przeciwfrezowania, kiedy mieści się w ustalonym obrębie protezy (modelowanie z gotowymi elementami zatrzasków), pozwala na uzyskanie i utrzymanie optymalnej stabilności protezy oraz zarządzanie nią, co zminimalizuje nacisk na zębach filarowych. Rozwiązanie przedstawione w przypadku klinicznym, w którym zastosowanie OT Strategy i zatrzasków Equator (Rhein'83), powiązane z odpowiednią konstrukcją podstawową, umożliwia rehabilitację pacjenta z uzębieniem resztkowym.

Opis przypadku

Pacjent, w wieku 74 lat, zgłosił się do leczenia protetycznego z ciężkimi zaburzeniami tkanek przyzębia, zaawansowaną próchnicą, ze szczątkowymi elementami zębów po niepowodzeniach dotychczasowych uzupełnień, z utratą wymiaru pionowego okluzji oraz ekstremalną resorpcją kości w tylnym obszarze łuku żuchwy (fot. 1).

Został sporządzony plan leczenia, który przewidywał: wstępne przygotowanie przyzębia, późniejsze

usunięcie nieodwracalnie uszkodzonych elementów, kompromisowy plan zastąpienia brakujących zębów z zastosowaniem protezy tymczasowej i endodontyczne leczenie zębów 33 i 43, tak aby mogły działać jako retencja dla protezy typu overdenture żuchwy. Tymczasowa rehabilitacja protetyczna prowadzona jest również w celu właściwego, protetycznego ustalenia przestrzeni i płaszczyzny zgryzu (fot. 2).

Po wtępnym etapie pracy, ustaleniu warunków ekonomicznych pacjenta i jego prośby, aby zachować pozostałe elementy dentystyczne, ustalenia doprowadziły nas do sporządzenia ostatecznego planu leczenia, który przewidywał protezę typu overdenture żuchwy z zatrzaskami na korzeniach 33 i 43 z zatrzaskami OT Equator (Rhein'83, Bolonia, Włochy), a także w szczęce (klasa I Kennedy) protezę ruchomą z frezowaniem i zatrzaskami OT Strategy (Rhein'83, Bolonia, Włochy).

Rozwiązanie to stanowi rodzaj niezawodnej odbudowy, zgodnie z literaturą i z historią przypadków klinicznych (które umożliwiają również odbudowę na implantach), aby utrzymać wysoki komfort życia. Ponadto wybór systemu z regulacją pozwala zarządzać stopniem retencji, w zależności od projektu protetycznego, sprawności manualnej pacjenta lub postępującą utratą utrzymania retencyjnego na połączeniach frezowanych.

W fazie przygotowania protez przewidziano oszlifowanie zębów w szczęce i przygotowanie korzeni zębów w żuchwie pod zatrzaski protetyczne (fot. 3). W szczęce wykonano preparację z lekkim sfazowaniem do konwencjonalnego, stałego, metalowego układu licowanego ceramiką o grubości optymalnej w sytuacji konieczności frezowania. Wyciski zostały wysłane do laboratorium w celu realizacji.

Laboratorium zrealizowało zatrzaski przy użyciu wybranych elementów (Rhein'83, Bolonia, Włochy), umieszczając je równolegle i prostopadle do powierzchni zgryzowej przy pomocy paralelometru (fot. 4-7).

TITLE: Modern approach to prosthetic rehabilitation with removable constructions on saved teeth

STRESZCZENIE: Artykuł przedstawia opis przypadku z zastosowaniem strategii w systemach OT Strategy i Ot Equator.

SŁOWA KLUCZOWE: rehabilitacja protetyczna, proteza zdejmowana, OT Strategy, Ot Equator

SUMMARY: The article presents a report of a case using strategy systems OT Strategy and Ot Equator.

KEYWORDS: prosthetic rehabilitation, removable denture, OT Strategy, Ot Equator

Ustawienie w idealnej równoległości zatrzasków ma na celu zmniejszenie zużycia matryc i pozwala na łatwiejsze wkładanie protezy.

Po zacementowaniu wkładów z zatrzaskami w żuchwie (fot. 8) wykonano wycisk do realizacji zbrojenia protezy żuchwy (fot. 9-14), wraz z rejestracją międzyszczękowych zależności. Wzmacniający szkielet żuchwy jest przymocowany do modelu z k-k odpowiednimi do pracy (czarnymi) matrycami, które pozwalają na ustabilizowanie szkieletu i utrzymywanie przestrzeni dla pojemników przytrzymujących, które są umieszczone w gotowej konstrukcji.

Rejestracja międzyszczękowa relacji pozwoliła wykonać diagnostyczny wax-up (fot. 15a-c), który jest niezbędny do prawidłowego zarządzania przestrzenią protetyczną oraz wyboru rodzaju zatrzasku (OT strategii, Rhein'83, Bolonia, Włochy). Wosk pod kontrolą kluczy silikonowych został poddany frezowaniu, co pozwoliło na równoległe uzyskanie nośnika oraz bezpośrednie i pośrednie (wtórne) utworzenie retencji. W tym przypadku frezowanie prowadzono w idealnej równoległości i prostopadle do płaszczyzny zgryzu, tak aby zachować unikalną oś wprowadzenia.

Po odlaniu konstrukcji stałej została ona policowana, sprawdzono przestrzenie i pobrana została w wycisku do wykonania konstrukcji wtórnej (fot. 16-17).

Na nośniku części stałej protezy szczęki, po weryfikacji układu międzyszczękowego, zostało wykonane frezowanie ostateczne (fot. 18), które ma podwójny cel – jako wspornik na nieruchomym elemencie i precyzyjny system wprowadzania elementu retencyjnego.

Na modelu otrzymanym z tego wycisku został zaprojektowany i realizowany po powielaniu w materiale ogniotrwałym szkielet elementu szczękowego (fot. 19-22). To umożliwiło budowę prawidłowej konstrukcji zgodnie z zatrzaskami oraz systemem frezowania.

Po badaniu klinicznym pracy, z weryfikacją parametrów estetycznych i funkcjonalnych, możemy przystąpić do etapu końcowego (fot. 23). Gotowa praca została dostarczona z wprowadzonymi przez odpowiednie instrumenty wyjątkowo elastycznymi elementami retencyjnymi (matryce żółte), zarówno w dolnej, jak i w górnej protezie (fot. 24a-b).

Wysoka precyzja faz laboratoryjnych pozwala na dodatkową stabilizację retencji poprzez sprzężenie pomiędzy frezowaniem i przeciwfrezowaniem, czyli pierwotnym i wtórnym czynnikiem stabilizacji, przez co zmniejszają się naprężenie i zużycie umieszczonych elementów przytrzymujących – w postaci matryc retencyjnych.

Ustawienie w idealnej równoległości zatrzasków ma na celu zmniejszenie zużycia matryc i pozwala na łatwiejsze wkładanie protezy.

Wynik końcowy (fot. 25a-b) przedstawia harmonijną całość z estetycznego punktu widzenia – protezy w pełni integrują się z twarzą pacjenta. ■

Piśmiennictwo

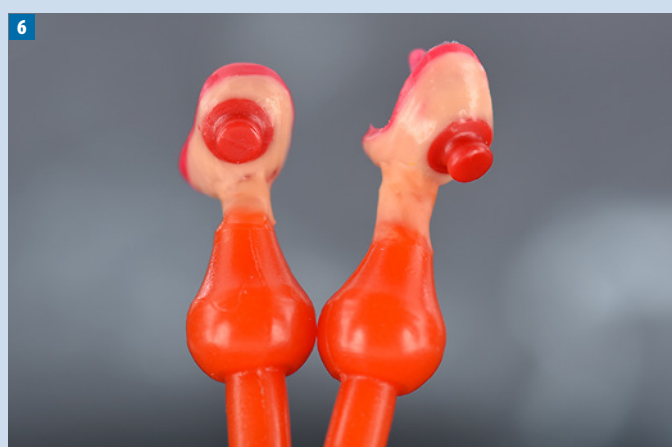
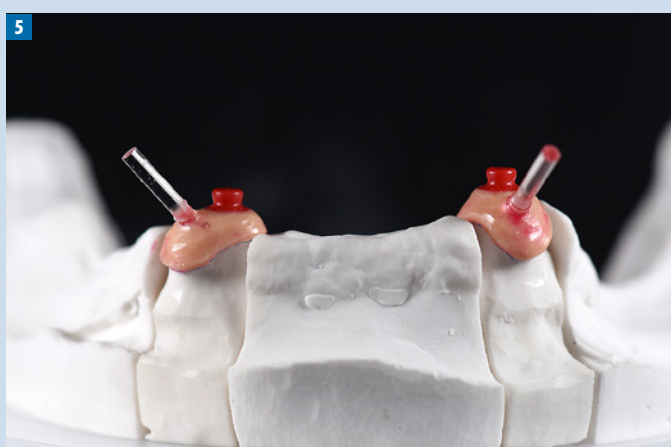
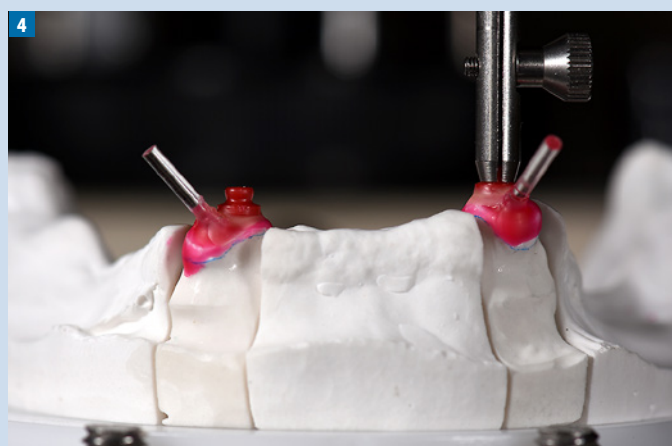
1. Steiger A.A., Boitel R.H.: *Precision work for partial dentures: a technical manual for office and laboratory*. Buchdruckerei Berichthaus, Zurich 1959.
2. Carr A., Brown D.: *McCracken's Removable Partial Prosthodontics*. 12th ed., Mosby 2010.
3. Bortolini S., Franchi M., Rossi R.: *Protesi combinata ad ancoraggio fresato individuale*. Piccin Ed., 2004.
4. Studer S.P. et al.: *A retrospective study of combined fixed-removable reconstructions with their analysis of failures*. „J Oral Rehabil”, 1998, 25 (7), 513-26.
5. Preiskel H.W. et al.: *Precision attachments in Prosthodontics: Intracoronal and Extra-coronal Attachments*. Vol 1., Quintessence Books Publ., 1984.
6. Itoh H. et al.: *Effects of periodontal support and fixed splinting on load transfer by removable partial dentures*. „J Prosthet Dent”, 1998, 79, 465-71.
7. Shi C.S. et al.: *A comparative study of mastication between complete denture wearers and dentate subjects*. „J Prosthet Dent”, 1991, 66, 505-509.

Na s. 24-34 znajdują się fot. 2-25.

-
- 1 lek. dent., adiunkt na Wydziale Stomatologii Uniwersytetu w Modenie i Reggio Emilia
prywatny gabinet, Bagnolo in Piano (RE), Włochy
- 2 tech. dent., Laboratorio Dentystyczne Tecnodent Corridonia (MC)
-



Fot. 1. Obraz wewnątrzustny uzębienia pacjenta przed leczeniem. Widać utratę zębów w obu łukach, znaczny stopień resorpcji kości żuchwy i utratę pasywnej płaszczyzny zgryzowej



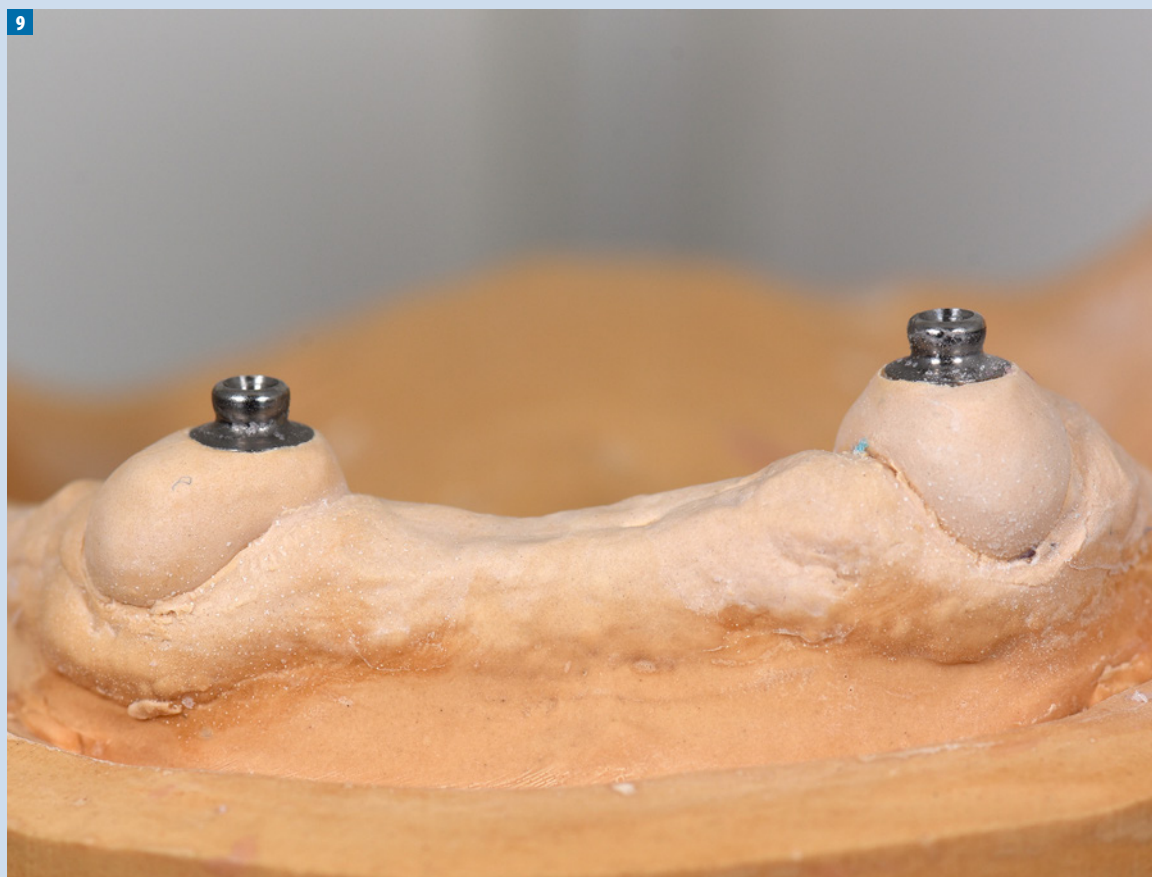
Fot. 2. Wstępne przygotowania chirurgiczne, leczenie przyzębia, leczenie kanałowe (33 i 43) – protezy tymczasowe **Fot. 3.** Przygotowanie powierzchni korzeni zębów do obudowy k-k z zatraskami **Fot. 4.** Pozycjonowanie równoległości zatrasków OT Equator na modelu roboczym **Fot. 5.** Zatrzaski w żuchwie – konstrukcja do odlewania **Fot. 6.** Mocowanie kanałów odlewniczych do OT Equatora



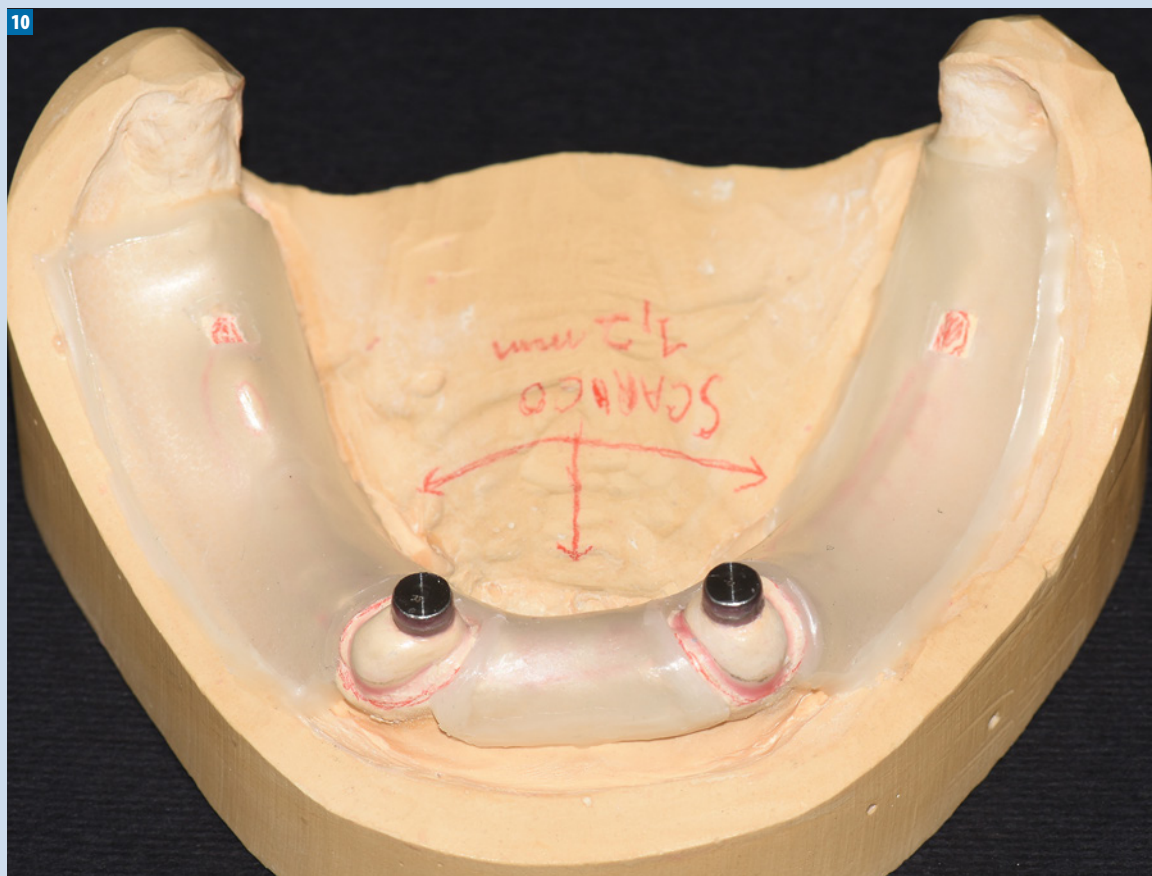
Fot. 7. Gotowe zatrzaski na modelu roboczym



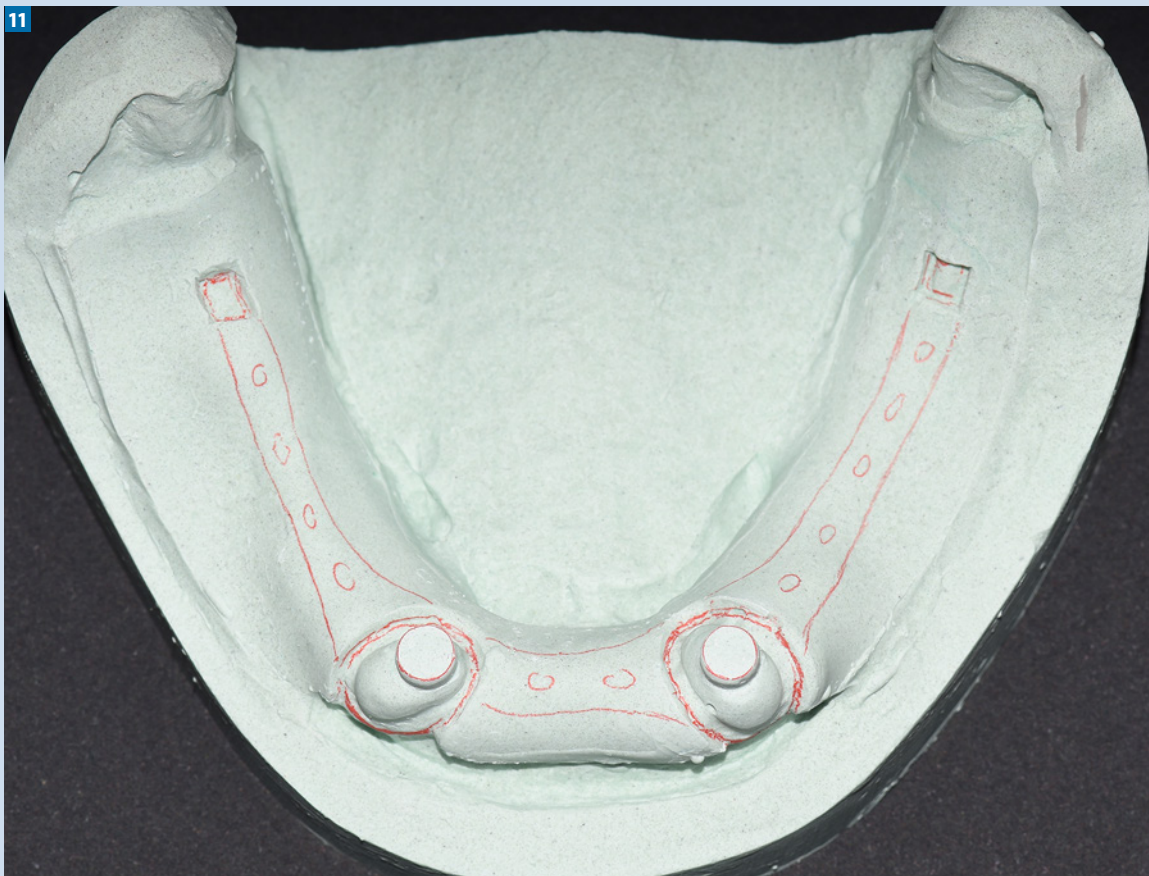
Fot. 8. Cementowanie zatrzasków protetycznych



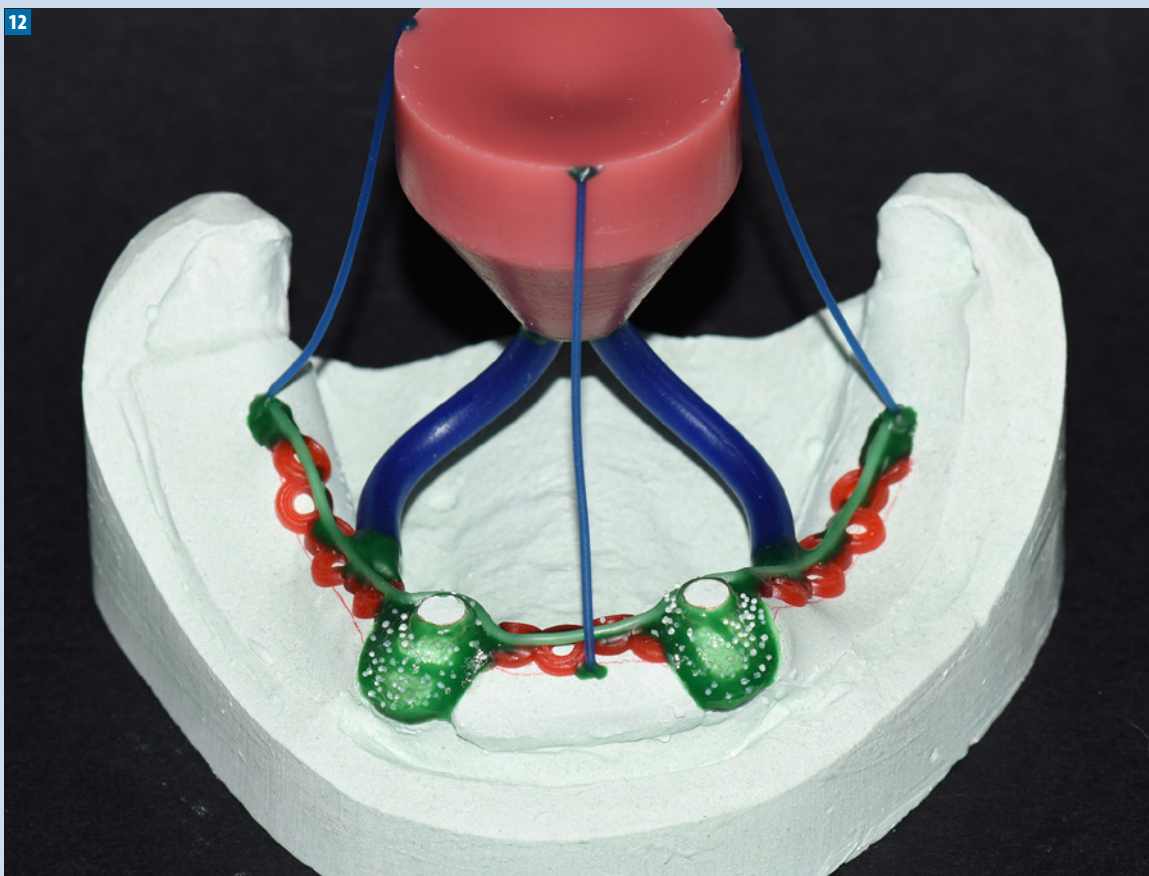
Fot. 9. Model roboczy z analogami OT Equator



Fot. 10. Przygotowanie modelu roboczego z pojemnikami do powielania



Fot. 11. Model powielony z masy ogniotrwalej



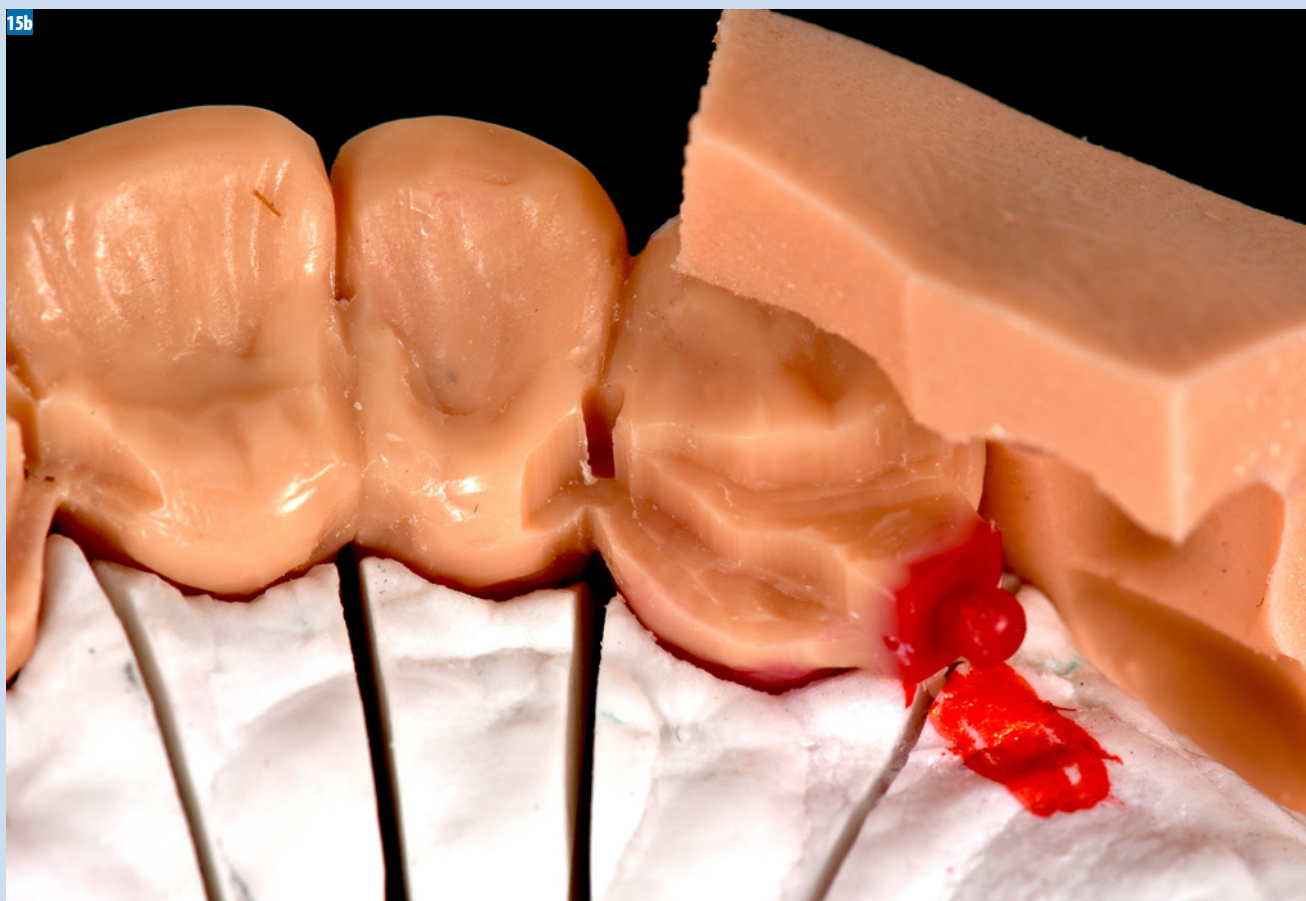
Fot. 12. Modelowanie woskiem zbrojenia dla protezy żuchwy



Fot. 13. Gotowe zbroje pokryte opakerem. Uwaga! Czarne matryce, które tworzą przestrzeń dla ostatecznych matryc, należy pozostawić do ustabilizowania na modelu roboczym

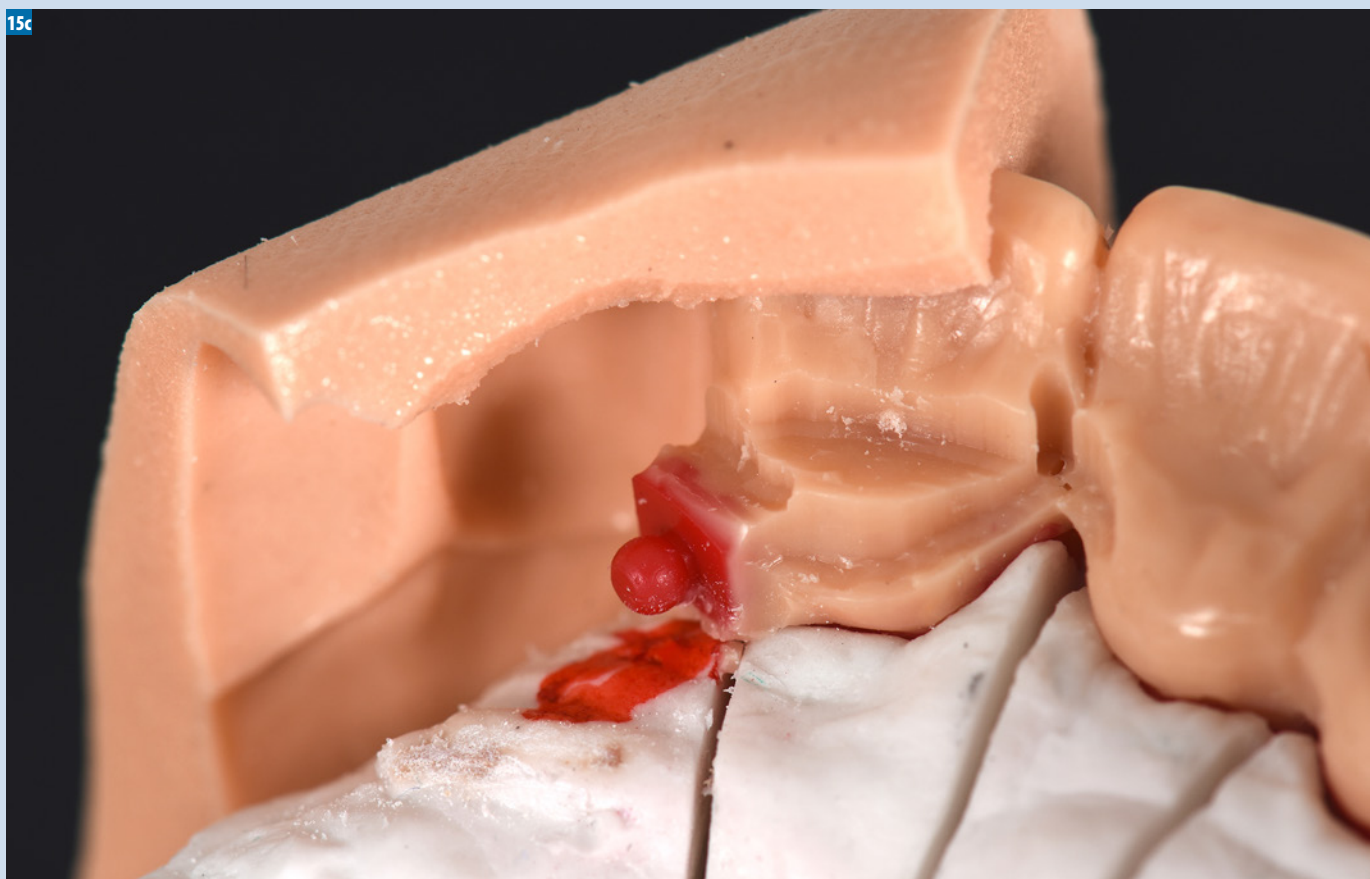


Fot. 14. Wosk diagnostyczny do frezowania w celu oceny przestrzeni i wytwarzania metalowej konstrukcji części stałej



Fot. 15a-b. Frezowanie równoległe i pozycjonowania elementów OT Strategy z szablonem do sprawdzania zgodności z przestrzenią

15c

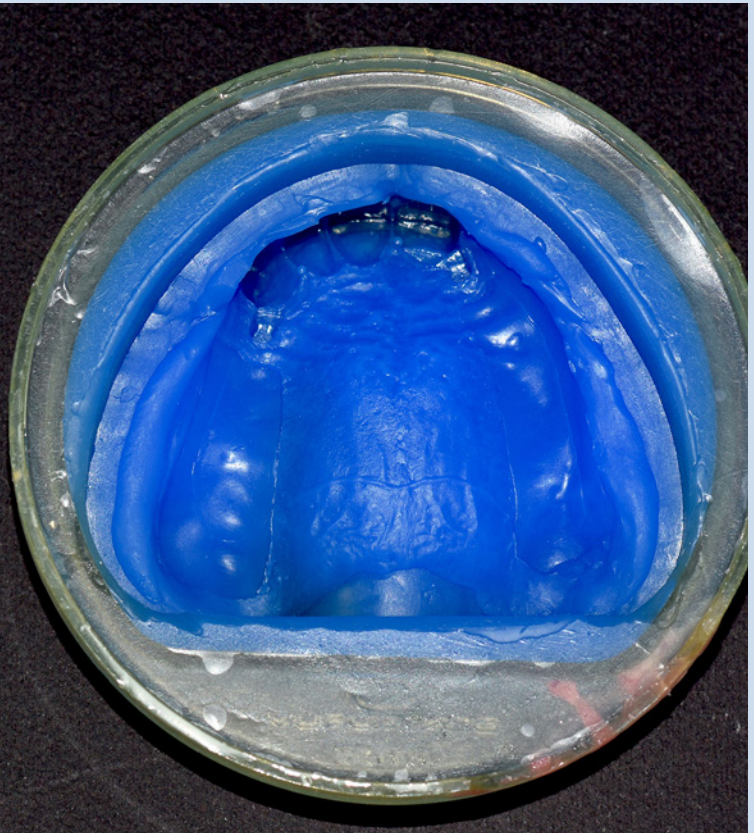
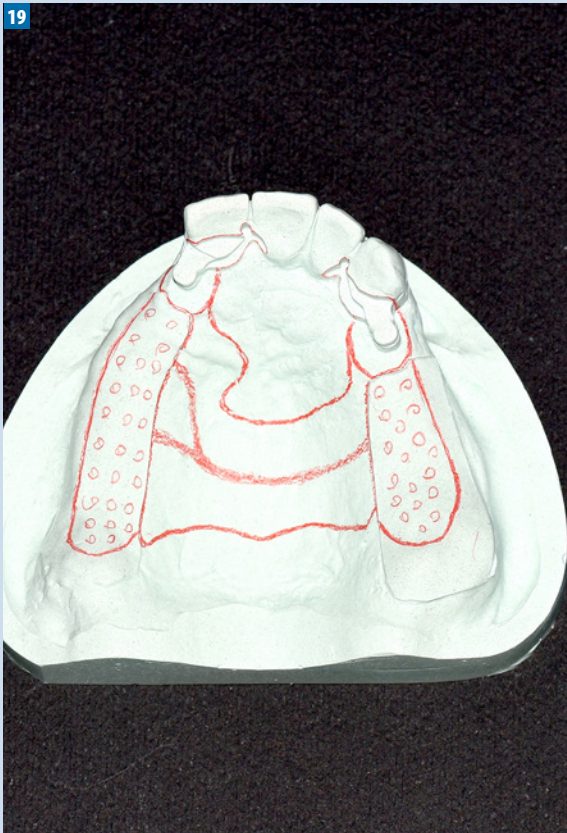
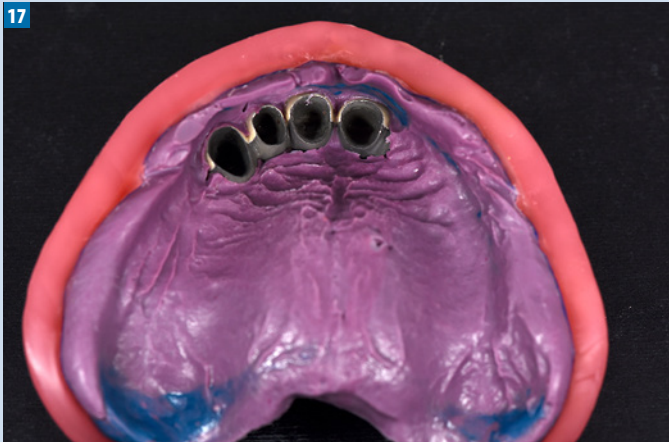


Fot. 15c. Frezowanie równoległe i pozycjonowania elementów OT Strategy z szablonem do sprawdzania zgodności z przestrzenią

16



Fot. 16. Kontrola układu z ustawieniem zębów sztucznych



Fot. 17. Wycisk z głównym składnikiem konstrukcji (korony z zatraskami) **Fot. 18.** Frezowanie ostateczne przeprowadzone na modelu roboczym do szkieletu w celu zmniejszenia ryzyka wystąpienia błędów **Fot. 19.** Powielanie w silikonie o wysokiej precyzji – głównego modelu szczęki **Fot. 20.** Konstrukcja szkieletu szczęki wymodelowana na modelu z masy ogniotrwałej **Fot. 21.** Obróbka elementów połączonych frezowaniem



Fot. 22. Protezy po wymianie wosku na akryl



Fot. 23. Szczegóły połączenia między częściami frezowania i przeciwfrezowania

24a



Fot. 24a-b.
Wprowadzanie matryc narzędziami do aplikacji

24b



Fot. 25a-b. Gotowe protezy szczęki i żuchwy – wewnątrzustnie

