

Rhein'83 – Proteza overdenture

Wybory układu retencyjnego

Autor

tech. dent. Luca Ruggiero,
Włochy

Opracowanie:

lic. st. tech. dent.
Paweł Matusiak

Hasła indeksowe:

Rhein'83, układ retencyjny,
proteza overdenture

Pomimo rozwoju technologii nadal bardzo często pozycjonowanie implantu przebiega bez projektu technicznego i wybór elementów retencyjnych jest dokonywany w sposób przypadkowy.

Projekty protez na implantach zębowych powinny powstawać na bazie wiedzy z trzech różnych dyscyplin dotyczących rehabilitacji:

- protezami całkowitymi,
- protezami częściowymi,
- protezami stałymi na zębach naturalnych.

Jednak w tym ostatnim przypadku nie możemy decydować o położeniu elementów retencyjnych – w implantologii, poprzez projekt, możemy określić punkty, w których należy umieścić implanty w sposób optymalny. W pierwszej fazie układ – połączenia pomiędzy zębami sztucz-

nymi, trzonem i śluzówką – wraz z implantami jest reprezentowany przez „woskowe” szablony (fot. 1), które pozwolą pacjentowi i lekarzowi ocenić właściwości estetyczne i wymiarowe oraz będą podstawą do ewentualnego wykonania szablonów radiograficznych i chirurgicznych (fot. 2 i 3), a łącznie z odpowiednimi maskami silikonowymi pozwolą na dokonanie wyboru odpowiedniego rozwiązania protetycznego. Jednak nadal bardzo często pozycjonowanie implantu przebiega bez projektu technicznego i wybór elementów retencyjnych jest dokonywany w sposób przypadkowy.

▼ fot. 1. Zęby ustawione w wosku – szablon wstępny

fot. 1



fot. archiwum autora



fot. 2



fot. 3

Przypadki kliniczne

Pierwszy przypadek: pacjent używa protezę overdenture na dwóch niskoprofilowych elementach retencyjnych (fot. 4). Pacjent skarży się w szczególności na niestabilność dolnej protezy i jest niezadowolony z wyniku estetycznego, mówi, że proteza jest nienaturalna, ponieważ nie odzwierciedla oryginalnych zębów. Wybór sztywnego zamocowania na dwóch zatrzaskach blokuje fizjologiczne ruchy przednio-tyłne i boczne – rotacji protezy wokół zatrzasku. Bezpośrednią konsekwencją jest wczesne zużycie matryc i trwałe uszkodzenia patrycy (fot. 5), a w dłuższej perspektywie istnieje ryzyko utraty implantu w wyniku przeciążenia. Wybór zatrzasków

o niskim profilu, naszym zdaniem, jest niekorzystny w przypadkach, kiedy ilości implantów jest mniejsza niż cztery, a ich nierównoległość przekracza 10 stopni (fot. 6). W dobrej sytuacji, w przypadkach overdenture protezę można uzbroić retencyjnie, wykorzystując podparcie tkanek „kulka” oporową (fot. 7 i 8). Natomiast jeżeli należy połączyć implanty – można zastosować belkę z kulistymi patrycami, a pozostałą część trzonu realizować z uwzględnieniem odpowiedniej tolerancji (fot. 9 i 10). W przypadku czterech implantów, kiedy dwa dalsze filary są wprowadzone w położeniu pomiędzy przedtrzonowcami – możliwe jest oddalone ustawienie retencji (fot. 11 i 12). Wracając do podstawowej pracy,

▲ fot. 2. Szablon przestrzeni z tworzywa sztucznego – widocznego w RTG

▲ fot. 3. Szablon chirurgiczny z tulejami z technopolimeru

fot. 4



▲ fot. 4. Długie łączniki umieszczone w żuchwie, pozwalają przygotować przestrzeń dla estetyki, ale są wykonane w połączeniu sztywnym, w przeciwieństwie do fizjologicznych ruchów w protezach całkowitych

fot. 5



◀ fot. 5. Uszkodzona patryca zatrzasku z powodu nieprawidłowej osi wprowadzania protezy – utrata retencji. Nadmierna wysokość abutmentu powoduje przeciążenie implantu

zdecydowaliśmy się wymienić dwa dolne zatrzaski na retencje z kulkami (fot. 13), aby uniknąć dodatkowych kosztów i powtórzyć protezy w celu poprawy estetyki. Postępuje się jak zwykle – zaczynając od wstępnego badania, wycisków, modeli i montażu modeli w artykulatorze. Dla kształtu i położenia zębów przednich analizujemy stare fotografie w celu odtworzenia naturalnego wyglądu (fot. 14), zgodnie z wolą pacjenta. Aby zbudować okluzję wybieramy metodę Payne'a – guzek/bruzda, oraz odwrócenie relacji od czwartego zęba (fot. 15). Protezy wymodelowane w wosku (fot. 16), po kontrolach i uzyskaniu zgody pacjenta, finalizowano standardowo (fot. 17–20).

Drugi przypadek: przypadek kliniczny dotyczy pacjentki – kobiety, stosunkowo zbyt młodej, aby użytkować całkowite protezy ruchome. Pa-



fot. 6

▲ fot. 6. Implanty umieszczone w przestrzeni kłów – odchylenie powyżej 10 stopni



fot. 7

▲ fot. 7. Łączniki kulowe są preferowane w projektach protez o dobrych parametrach sytuacyjnych

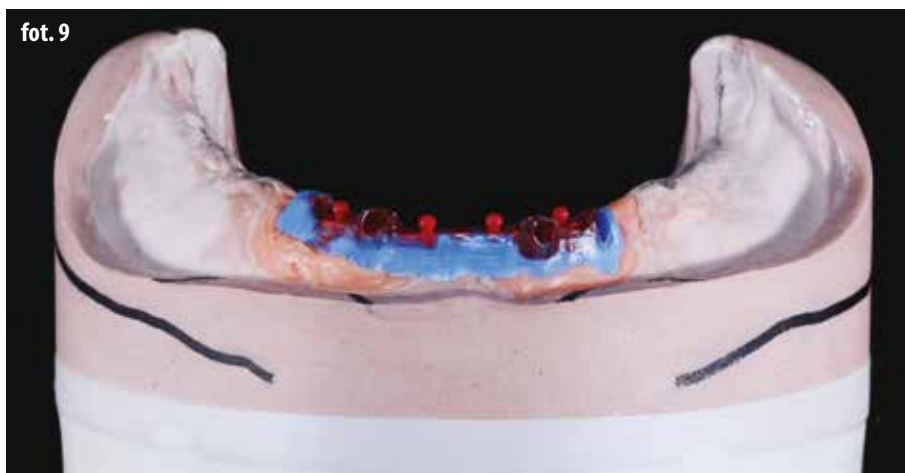
pacjentka ma dwie wyjmowane protezy, a ząb 37 jest jedynym naturalnym elementem podłoża protetycznego. Jest niezadowolona z estetyki i braku stabilności protez oraz konieczności stosowania kremów adhezyjnych. Jej zapotrzebowaniem jest stabilne rozwiązanie na implantach, ale bez dużych nakładów finansowych. Nasz projekt rozpoczyna się od protezy wymodelowanej w wosku (fot. 21 i 22), co pozwala pacjentowi i nam dokonać niezbędnych korekt dotyczących estetyki i wymiarów przyszłej protezy. Po otrzymaniu zgody od pacjentki pod kątem estetyki, „wosk diagnostyczny” przekształcony został w protezy tymczasowe (fot. 23), a ząb 37 zakwalifikowano do usunięcia. Nowe protezy kopiowane z przezroczystej żywicy, zaopatrzone w odpowiednie punkty nieprzepuszczalne dla promieni rentgenowskich, zostały zastosowane do badań radiologicznych, które pozwoliły lekarzowi ustalić ilość i pozycje implantów. Pacjentka informuje lekarza, że jest bardzo zadowolona z dwóch diagnostycznych protez ruchomych – estetyka spełnia jej oczekiwania, potwierdza stabilność protezy górnej, która jest już dla niej optymalna – pragnie wyłącznie poprawić utrzymanie protezy dolnej. Dlatego też, w porozumieniu z pa-



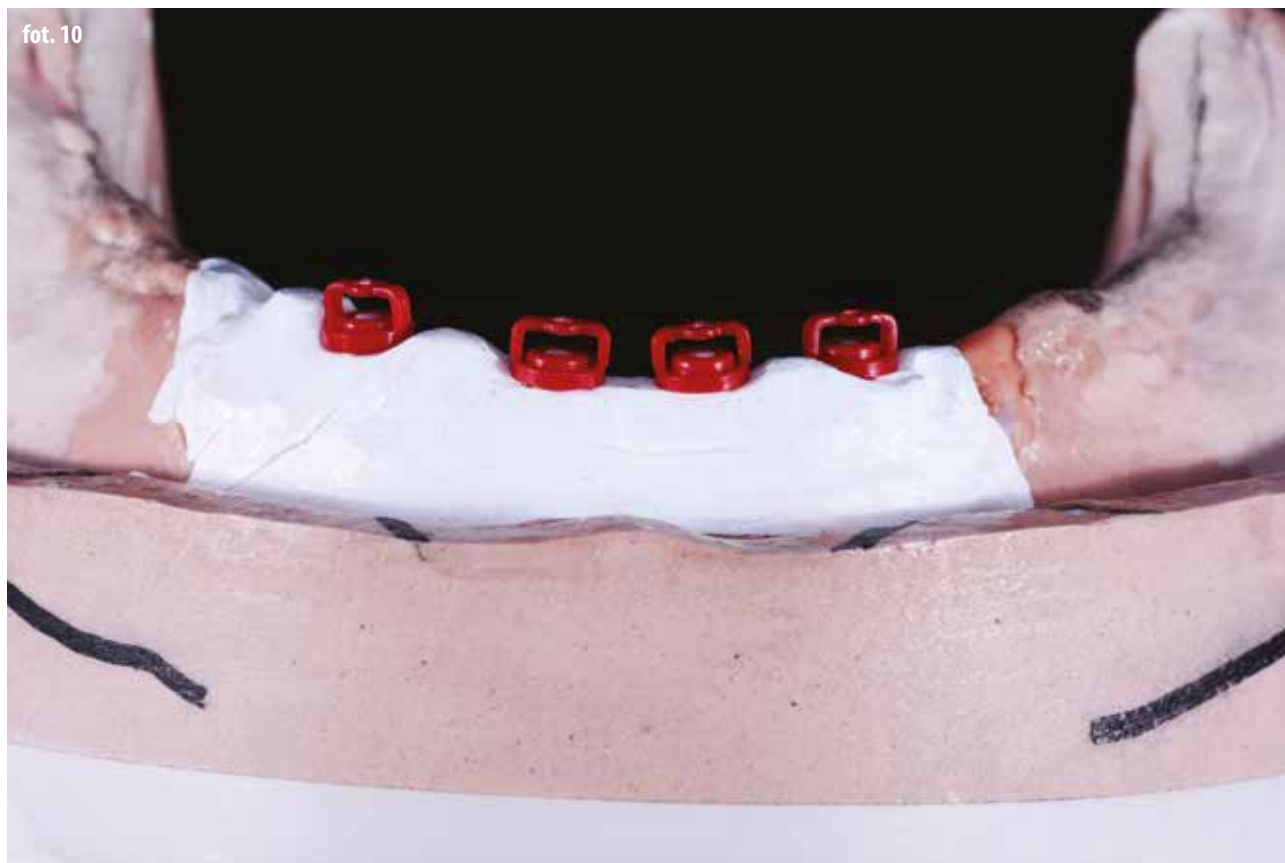
fot. 8

▲ fot. 8. Trzon protezy z łącznikami kulowymi. Trzon akrylowy dostosowany w zależności od potrzeb pacjenta może zostać wzmocniony

▼ fot. 9. Wymodelowana belka z kulistymi elementami retencyjnymi OT Cap Rhein'83



fot. 9



▲ fot. 10. Wymodelowana belka pokryta teflonem umożliwia budowanie przeciwbelki

▼ fot. 11. Gotowa belka retencyjna z zatrzaskami typu Equator Rhein'83





fot. 12

◀ fot. 12. Trzon protezy z metalowym wzmocnieniem i retencją matryc miękkich (wartość siły 3600 g)



fot. 13

◀ fot. 13. Łącznik Sphero Block Micro do wykorzystania podparcia tkankowego. Szczególnie polecany do protezy żuchwy

▼ fot. 15. Koncepcja bezpiecznego zgryzu według Payne'a; guzik-bruzda. Uwzględniono także istotną zmianę w celu właściwego ustawienia stawu wprowadzoną w latach 50. przez prof. Gerbera



fot. 14



fot. 15

◀ fot. 14. Stare fotografie wzorcowe, które mają być analizowane w celu uchwycenia ważnych szczegółów w odniesieniu do kształtu twarzy i zębów



fot. 16



fot. 17

▲ fot. 16. Widok protez wymodelowanych w wosku – gotowe do testów

▼ fot. 18. Sphero Block zastosowany po usunięciu Locatora – dla lepszego funkcjonowania protezy dolnej



fot. 18

▲ fot. 17. Gotowe protezy akrylowe – całkowita szczęka i żuchwy typu overdenture

▼ fot. 19. Nowe protezy w ustach pacjenta



fot. 19

pacjentką, zdecydujemy się ustabilizować protezę na czterech implantach połączonych belką retencyjną. Po okresie osteointegracji, na implantach są przykręcane łączniki stożkowe w celu przekonwertowania antyrotacji wewnętrznej na zewnętrzną. Wcześniej – szablon radiologiczny, teraz jest używany jako indywidualna łyżka wyciskowa, która ma zarejestrowane już stosunki międzyszczękowe, a rebazacja wyciskiem odtwarza nową sytuację podłoża (fot. 24). W tym momencie korzystając z „informacji” przechowywanych w radiologicznej matrycy, można przenieść nowy model bezpośrednio do artykulatora (fot. 25). Zespół jest powielany w wosku (fot. 26), a za pomocą silikonu możemy ocenić przestrzeń dla belki bez zakłócania estetyki i funkcji (fot. 27). Na belce umieszczono dwa Equatory (fot. 28–30) – wykonujemy metalowy odpowiednik przeciwbelki, który będzie zawierał gniazda do wklejenia pojemników na matryce – cały układ



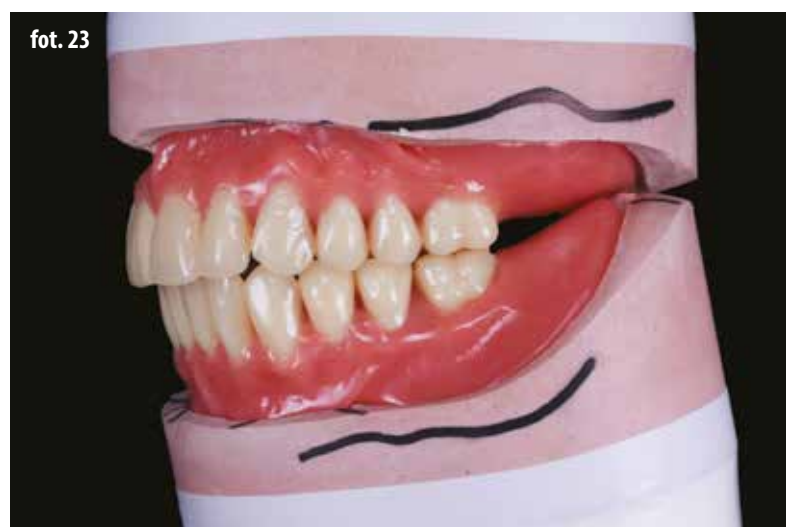
fot. 20



fot. 21



fot. 22



fot. 23



fot. 24

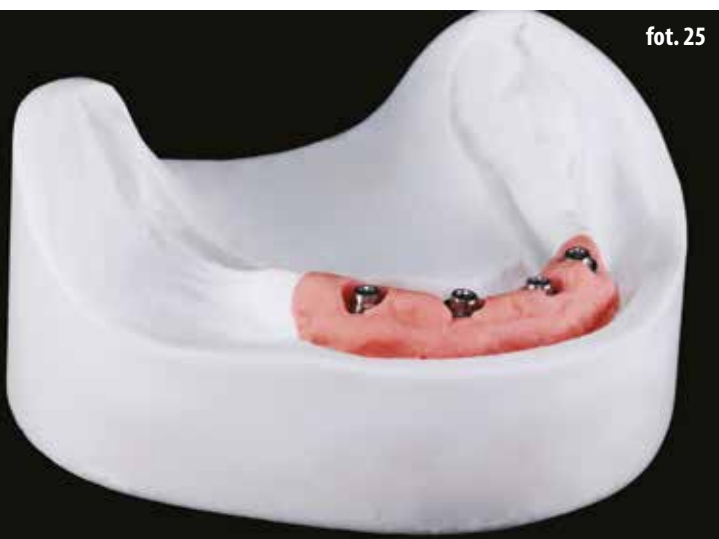
▲ fot. 20. Wysoka estetyka protez w układzie stomatognatycznym

▲ fot. 21. Ustawienie diagnostyczne gotowe do testu, zęby w odcinku przednim pozwalają pacjentowi ocenić estetykę, a lekarzowi przestrzeń protetyczną

▲ fot. 22. Ustawienie diagnostyczne gotowe do testu, zęby w odcinku bocznym pozwalają ocenić stabilność i przestrzeń protetyczną. Ząb 37 przeznaczony do ekstrakcji

▲ fot. 23. Akrylowe protezy diagnostyczne. Z modelu usunięto ząb 37

◀ fot. 24. Szablon RTG użyty jako indywidualna łyżka wyciskowa



fot. 25



fot. 26



fot. 27



fot. 28

jest stale monitorowany przy użyciu szablonów silikonowych (fot. 31). Ponieważ struktura przeciwbelki jest metalowa, należy ją zamaskować, jednocześnie do wymiany wosku na akryl używamy wertykulatora i silikonów do kopiowania trzonu (fot. 32), a następnie za pomocą żywic pigmentowych możemy budować trzon tak, aby uzyskać bardziej naturalny od standardowego wynik pracy (fot. 33 i 34).

▲ fot. 25. Model roboczy z analogami implantów i sztucznym dziąsłem

▲ fot. 26. Analiza – ustawienie z uwzględnieniem linii pomocniczej

▲ fot. 27. Zęby sztuczne umieszczone w masce – brak kolizji

◀ fot. 28. Frezowana belka – wypolerowana – umieszczona na modelu

▶ fot. 29. Dwa zatrzaśki protetyczne Equator umieszczone na belce

▶ fot. 30. OT Equator z tuleją tytanową do wklejania w belki retencyjne

▶ fot. 31. Weryfikacja przestrzeni protetycznej – belka z przeciwbelką

▶ fot. 32. Wertykulator do wymiany wosku na akryl w kluczu silikonowym

Wnioski

Uznając większą predyspozycję psychologiczną pacjentów do użytkowania protez stałych (fot. 35 i 36) – w niektórych przypadkach należy dokładnie przeanalizować planowane rozwiązania. Proteza całkowita typu overdenture na implantach jest realną alternatywą dla stałej protezy przykręcanej. Proteza ruchoma pozwala łatwiej utrzymać wysoki poziom higieny rozległego uzupełnienia przez pacjentów, ułatwia lekarzowi dostęp do wszelkich jej elementów, pozwala wykonać uzupełnienia zębów w krótkim czasie, obniżyć koszty leczenia oraz w niektórych przypadkach, zwłaszcza w sytuacji (dużych zaników kości, wyrostków zębodołowych) wysokich trzonów i rozległych łuków zębowych – umożliwia wsparcie dla mięśni w najbardziej odpowiednich miejscach – bez ograniczeń.

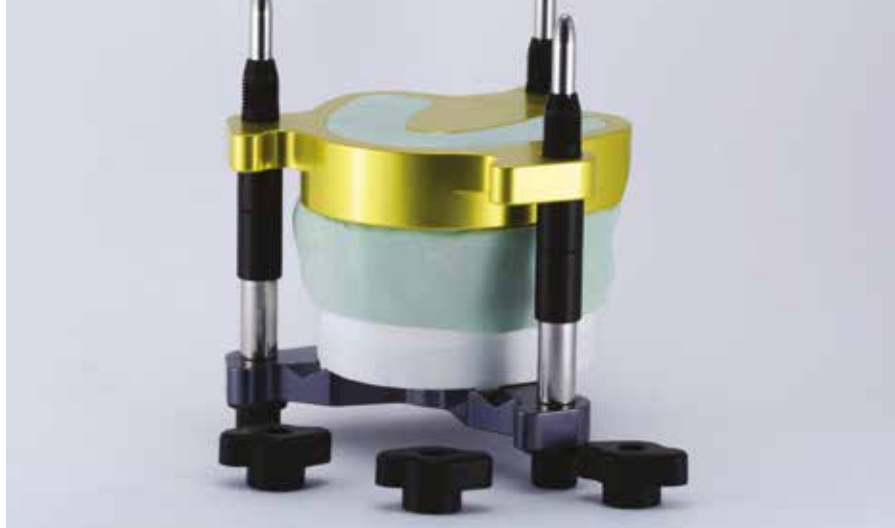
fot. 29



fot. 31



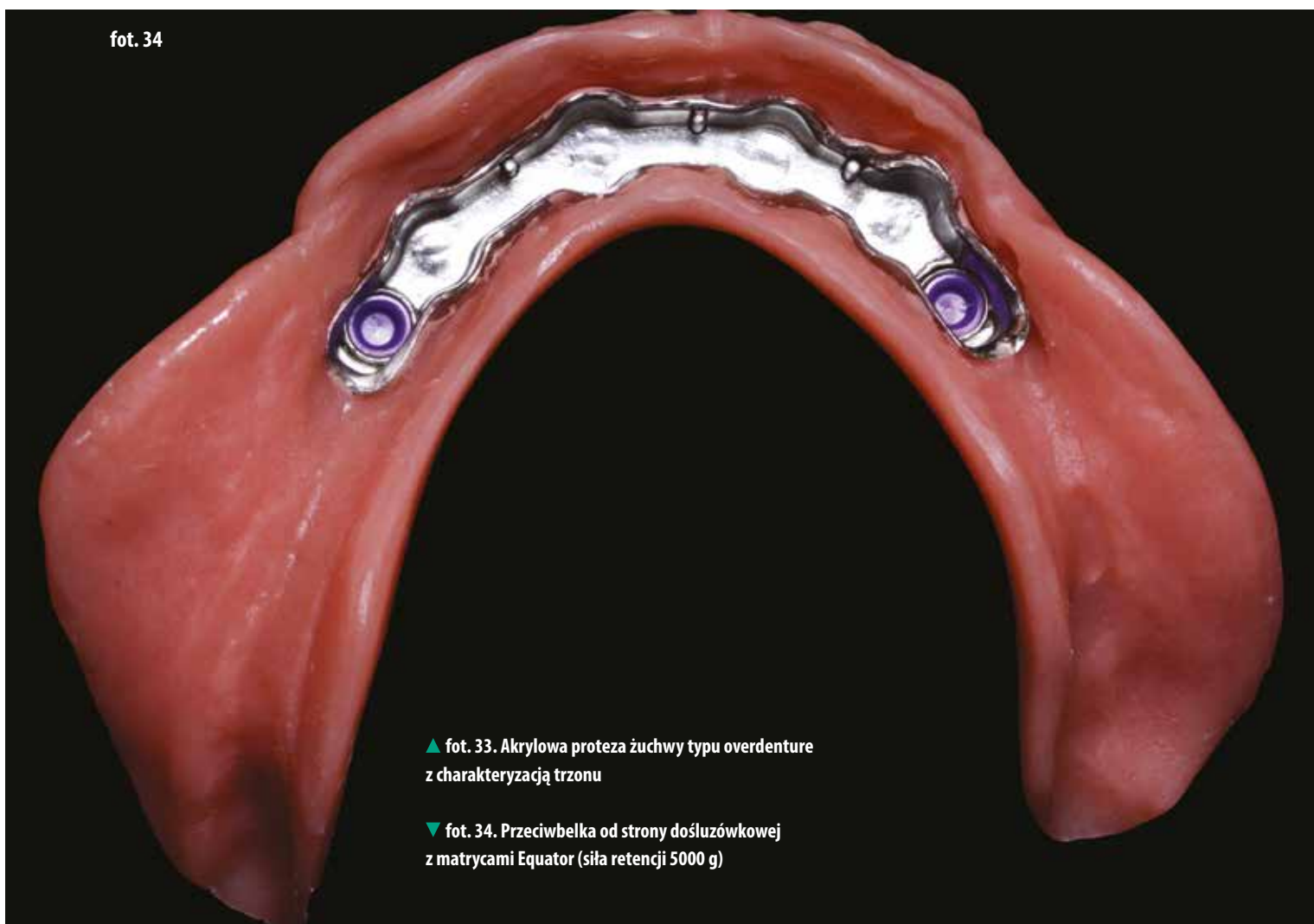
fot. 32



fot. 33



fot. 34



▲ fot. 33. Akrylowa proteza żuchwy typu overdenture z charakterystyczną trzonu

▼ fot. 34. Przeciwbelka od strony dośluzówkowej z matrycami Equator (siła retencji 5000 g)



fot. 35



fot. 36

▲ fot. 35. Proteza całkowita szczęki i żuchwy przykręcana do implantów

◀ fot. 36. Proteza przykręcana przy zastosowaniu łączników OT Equator i Systemu Elastic Seeger Rhein'83

Korespondencja:



Luca Ruggiero: e-mail: lucaruggiero2@icloud.com

lic. st. tech. dent. Paweł Matusiak

Analizę rozwiązań protetycznych i stałą pomoc merytoryczną dotyczącą technologii dentystycznych zapewnia Centrum Edukacyjne Holtrade – firmy o ugruntowanej pozycji na rynku protetycznym w Polsce.

Kontakt: e-mail: konsultacje@holtrade.pl,
www.holtrade.pl