

tech. dent. Andrzej Polak*

Efekty specjalne w protezach szkieletowych klasycznych

Witam ponownie zwolenników protetyki ruchomej, a zwłaszcza „szkieleciarzy”. W tym artykule przedstawię, jak dzięki pomysłowości i wyobraźni zaprojektować szkielet (fot. 1), do którego po ekstrakcji zęba lub zębów własnych pacjenta bez trudu dostawimy zęby akrylowe, bez uszczerbku dla statyki i estetyki protezy.

Przedstawię również, krok po kroku, wykonanie płyty lanej protezy całkowitej górnej ze szczególnym uwzględnieniem możliwości jej podścielenia (fot. 2). Temat ten wybrałem na wyraźną prośbę kolegów techników, którzy wykonują płyty pełnolane, a pacjenci miewają problemy z ich utrzymaniem na podniebieniu.

Zaprezentuję ponadto – z szerszym komentarzem – szkielet pokazany już na łamach „Nowoczesnego Technika Dentyścycznego”, który wzbudził szereg kontrowersji wśród techników – szkielet górny, w którym siatka retencyjna zastąpiła płytę podniebienną (fot. 3).

PRZYGOTOWANIA

W świadomości lekarzy dentyków zakotwiczone jest poglądy, że protezy szkieletowe nie nadają się do dostawiania zębów, ponieważ akryl nie łączy się z metalem chemicznie, lecz wyłącznie mechanicznie (fot. 4).

W jednym mają rację – nie można li-

czyć, choć na rynku istnieją już preparaty, które poprawiają przyczepność akrylu do metalu. Są to silany. Niestety, te wiązania nie są jeszcze na tyle silne, aby można je było wykorzystywać w takim samym wymiarze jak wiązania akryl-akryl. Pozostaje nam opcja mechaniczna, czyli takie zaprojektowanie przebiegu metalu po naszym polu protetycznym, aby po usunięciu zęba np. oporowego, można było w jego miejsce wstawić akrylowego, bez utraty stabilności protezy i ze szczególnym uwzględnieniem trwałości uzupełnienia.

Do tej pory – mam nadzieję, że to się zmieni – było tak, że jeśli pacjent noszący szkielet dolny z klamrą ciągnął od kła do kła stracił np. siekacza, lekarz dentysta pobierał wycisk ze szkieletem i technik dostawiał zęba do klamry ciągnącej i łuku podjęzykowego. Dostawy takiej na pewno nie można było traktować jako trwałej, bo wiadomo, że jest kwestią paru miesięcy lub nawet dni, kiedy akryl puści i ząb odpadnie. Jeszcze gorzej, gdy nie ma klamry ciągnącej. Pacjent ▶



Fot. 1.



Fot. 2.



Fot. 3.



Fot. 4.



Fot. 4a.



Fot. 5.



Fot. 6.



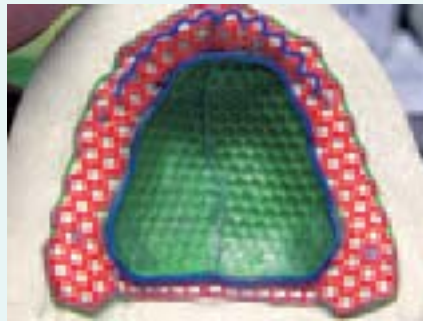
Fot. 7.



Fot. 8.



Fot. 9.



Fot. 10.



Fot. 11.



Fot. 12.



Fot. 13.



Fot. 14.



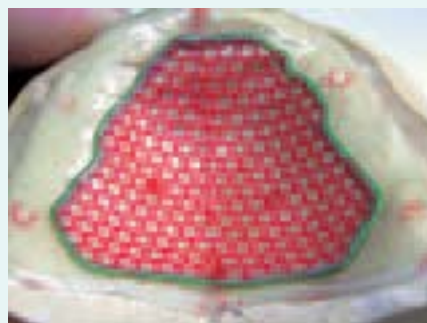
Fot. 15.



Fot. 15a.



Fot. 16.



Fot. 16a.



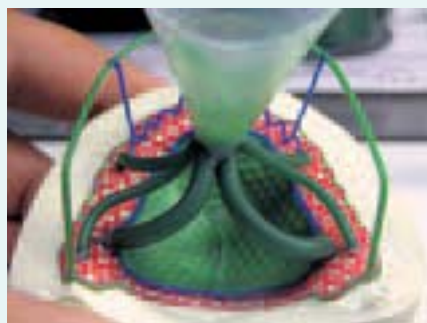
Fot. 17.



Fot. 17a.



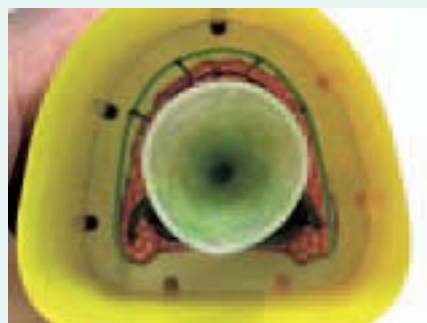
Fot. 18.



Fot. 19.



Fot. 20.



Fot. 21.

▷ jest niepokieszony, lekarz ma pretensje do technika i spirala się nakręca.

Inne rozwiązanie to dolutowanie elementu metalowego jako retencji dla akrylu. Jeżeli technik potrafi porządnie lutować, jest to jakieś rozwiązanie, aczkolwiek dodajemy drugi lub trzeci stop do środowiska jamy ustnej, zwiększając tym samym zagrożenie „elektrolitycznymi powikłaniami” w ustach pacjenta. Wyjątkiem jest tutaj spawanie laserem, gdzie do łączenia nie dodaje się innego stopu. Obie metody rozwiążą problem, lecz nie gwarantują, że estetyka szkieletu się nie pogorszy, ponadto nie każdy technik potrafi dobrze lutować i na pewno nie każdy ma laser. Moja propozycja w takiej sytuacji jest następująca:

- należy najpierw poinformować dentystów, że wprowadzamy do cennika nową usługę w obrębie protez szkieletowych, czyli przygotowanie miejsca w szkielecie na dostawę zęba. W przypadku, gdy ząb jest zagrożony i lekarz jest zdania, że w najbliższym czasie może „wylecieć”,
- następnie trzeba wytłumaczyć lekarzowi, o co chodzi i dlaczego jest to ważne dla pacjenta i dentysty. Zakładając, że naszemu lekarzowi leży na sercu dobro pacjenta, a nie tylko własnego portfela, będzie umiał przekonać go, że lepiej teraz dopłacić do szkieletu parę złotych i np. za pół roku ponownie za dostawienie niż za te same pół roku zapłacić za nowy szkielet. Z ekonomicznego punktu widzenia nie ma to sensu zarówno dla lekarza, jak i technika. Ci, którzy potrafią spojrzeć na problem nie tylko przez pryzmat pieniędzy, docenią moje propozycje. Powinniśmy pamiętać, że szeroko pojęte dobro pacjenta powinno być zawsze stawiane ponad partykularnym interesem dentysty, a zwłaszcza technika dentystycznego,
- teraz musimy tylko poczekać na informację od naszego lekarza, dla których zębów przygotować retencję, i zabieramy się do pracy.

CZAS NA PRACĘ

Zaczynamy jak zwykle od analizy paralelometrycznej i projektu. Z tym, że już w tej fazie uwzględniamy potencjalne braki i tak projektujemy naszą konstrukcję,

tj. podparcia, klamry i płytę, aby od strony statyki, jak i utrzymania na podłożu protetycznym po dostawieniu nie było żadnych zaburzeń. Przy odrobinie wyobraźni nie jest to trudne (fot. 4a).

Gdy już mamy model z masy ogniotrwałej, przerysowujemy projekt i możemy przejść do modelunku w wosku.

Jak państwo wiecie jestem zwolennikiem konturowej metody modelacji, ale niech każdy modeluje jak lubi.

Po modelacji w wosku powinniśmy otrzymać takie efekty jak na fotografiach (fot. 5-10). Po odlaniu i wypolerowaniu naszego szkieletu otrzymujemy całkiem zadowalające efekty pracy (fot. 11-14). W sytuacjach, kiedy za zadanie mamy przygotować szkielet dolny z opcją dostawy wszystkich zębów w odcinku przednim powstaje dość obszerna konstrukcja (fot. 15). Niestety, coś za coś, nie ma rady...

Jeśli idzie o część techniczną dostawy, to po odlaniu wycisku z naszym szkieletem, zdejmujemy go z modelu, ścinamy rancik ograniczający akryl od metalu w miejscu po zębie, likwidujemy akryl w miejscu dostawy, doszlifowujemy zęba. Akrylujemy tak, aby nowy akryl przeszedł przez nasze dziurki metalowe, zagładzamy na równi z sąsiadującym akrylem, polimeryzujemy, a następnie polerujemy i niech nam teraz ktoś udowodni, że tam wcześniej nie było tego zęba (fot. 15a).

Kolejną pracą, z którą chciałbym państwa zapoznać, to wykonanie płyty lanej górnej z możliwością jej podścielenia za-

równo akrylem miękkim, jak i twardym. Zanim przejdę do meritum parę słów wyjaśnienia.

Jako „szkieleciarz” i odlewnik stopów dentystycznych często jestem pytany, dlaczego protezy całkowite z płytą laną gorzej leżą na podłożu niż te z akrylu. Czy adhezja jest gorsza, czy to kwestia ciężaru protezy? Wszystko po trosze, jednak największy problem to poprawne odlaniu płyty, a o to nikt nie pyta.

Większość techników traktuje odlewanie tego typu płyt po macoszemu. Uważają, że o ile w szkieletach klamrowych należy się przyłożyć do zatopienia kanałów, to w płytach nie ma się czym przejmować, byle tylko pierścień trochę dłużej „posiedział” w ostatniej temperaturze i wszystko będzie dobrze, byle się odlało. Otóż nie...

Płyta lana należy do obiektów równie trudnych do odlania jak belka łącząca np. pięć implantów, gdzie „pasowność” musi być totalna, bez żadnej tolerancji. O ile w przypadku belki źle odlanej mamy do czynienia z konsekwencjami poważnej natury, o tyle w przypadku źle odlanej płyty jedyną konsekwencją będzie jaj spadanie, ponieważ już na modelu nie będzie ona idealnie osadzona. Można to zresztą łatwo sprawdzić, wkładając pod nią włos, jeśli wyjdzie lekko, to niedobrze, jeśli z oporem, to lepiej, ale najlepiej, kiedy przy wyciąganiu włos urwie się i reszta zostanie pod płytą.

Aby taki efekt uzyskać należy:

1. odlewać płytę z nowej stali, a nie z kopków,

2. poprawnie zatopić kanały, z uwzględnieniem ramki kompensacyjnej (odsylam do moich wcześniejszych artykułów),
3. wygrzewać pierścień tak jak zaleca producent masy osłonowej (wolne wygrzewanie), następnie przez godzinę utrzymać w ostatniej temperaturze (dla wielu mas jest to 1050 °C),
4. odlewając, należy pamiętać, by nie przegrzać stopu przy topieniu,
5. po odlaniu bardzo wolno studzić pierścień, tj. ponownie włożyć go do rozgrzanej komory pieca, niech stygną razem,
6. przy obróbce nie używamy elektropolerki, lecz polerujemy ręcznie, a część dośluzówkową po wypiskowaniu polerujemy tylko metalową szczoteczką z dużą ilością pasty polerskiej.

Tak wykonana płyta musi dobrze leżeć na podniebieniu, o ile wyciski były pobierane w poprawny sposób.

Wiedząc o tym, jakie problemy z płytami lanymi mają moi koledzy po fachu, wymyśliłem sposób uniknięcia konsekwencji błędów odlewniczych. Kiedy mamy już model gipsowy – zakładam, że wyciski były pobrane poprawnie i model był prawidłowo wykonany – zaczynamy przygotowywać go do powielenia (fot. 16-16a). Następnie powielamy, najlepiej w silikonie (fot. 17-17a), dalej modelujemy (fot. 18), zatapiamy kanały (fot. 19), a przed zalaniem masą osłonową wykonujemy tzw. zaczepy w modelu (fot. 20) i zalewamy (fot. 21). Teraz do pieca.

Obróbkę wykonujemy tylko od strony podniebienia (fot. 22). Tak wykonana ►

► płyta może zostać podścielona czym chcemy, nie musimy się bać o jej „pasowność”, przynajmniej z metalurgicznego punktu widzenia (fot. 23).

KONTROWERSYJNA PROTEZA

Na deser zostawiłem protezę szkieletową, która wzbudziła sporo kontrowersji w środowisku „szkieleciarzy” (fot. 24-25).

Jak państwo widzicie, nie jest to szkielet typowy. Założeniem przy tworzeniu tej konstrukcji było, aby metal leżący na podniebieniu był jak najbardziej niewidoczny. W dalszej kolejności na siatkę nałożono lakier różowy światłoutwardzalny, a następnie całość, łącznie z zębami, wyakrylowano.

Niestety, nie zrobiłem zdjęć na dalszych etapach pracy, czego bardzo żałuję, ale efekt końcowy był satysfakcjonujący zarówno dla pacjenta, jak i dla mnie. Grubość całkowita płyty po wypolerowa-

niu akrylu w części podniebiennej wyniosła 1,2-1,4 mm. Nie jest to mało, ale zważywszy na fakt, że akryl „kontaktuje” z podniebieniem, w środku jest metalowa siatka i od góry znowu akryl, to wynik nie jest tragiczny, tym bardziej, że wcześniej pacjent nosił zwykłą protezę częściową osiadającą o grubości od 1,5 mm.

Takie rozwiązania można stosować, kiedy pacjent nie toleruje zbyt dużej ilości metalu w ustach lub jest bardzo wysoki i osoba patrząca z dołu w trakcie rozmowy widzi metalowe podniebienie oraz wtedy, kiedy pacjent jest np. wykładowcą i prowadzi zajęcia z podwyższenia. Oponenti takiego, wydawałoby się skomplikowanego rozwiązania na pewno stwierdzą, że w podobnych sytuacjach idealnym rozwiązaniem jest proteza nieosiadająca z acetylu lub również nieosiadająca z nylonu. I mimo że nie jestem zwolennikiem tych technologii, muszę im przy-

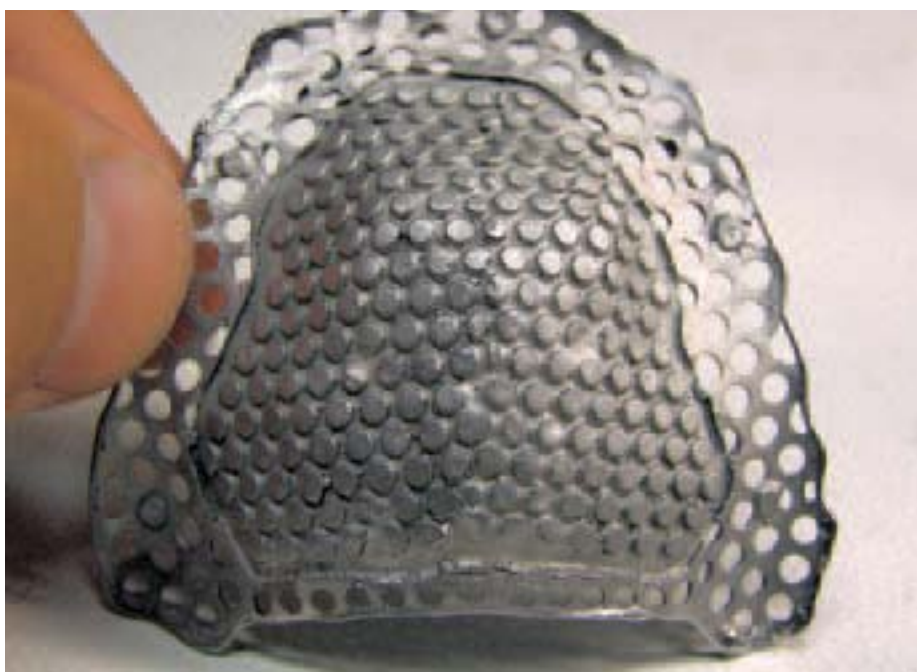
znać rację. Dzisiaj zaproponowałbym pacjentowi co innego, niestety, kiedy wykonywałem ten szkielet nie miałem dostępu ani do acetylu, ani do nylonu.

PODSUMOWANIE

Tyle, szanowni koledzy i koleżanki, na dzisiaj o, jak to nazwałem, efektach specjalnych w protezach szkieletowych. Reasumując, możemy stwierdzić, że era, kiedy niemożliwe było dostawianie zębów do szkieletów minęła bezpowrotnie – przy odrobinie wiedzy i wyobraźni jesteście w stanie rozwiązać problem dostawek już na etapie projektu. Podobnie w przypadku spadających lanych płyt podniebionych. Pozdrawiam wszystkich czytelników „Nowoczesnego Technika Dentystycznego” i życzę sukcesów w pracy.

Na zakończenie jestem winny państwu pewne wyjaśnienie: otóż w poprzednich artykułach, które napisałem dla „NTD”, dotyczących odlewnictwa stopów dentystycznych w szkieletach i bezbelkowej metody odlewania mostów nie dodałem w piśmiennictwie, że metodę zatapiaania kanałów wraz z ramką kompensacyjną w szkieletach oraz bezbelkową metodę zatapiaania kanałów w mostach poznałem na kursie w Niemczech, którego prowadzącym był Norbert Szpakowski. Chciałem zaznaczyć, że w trakcie całego życia zawodowego (16 lat) nie spotkałem człowieka, technika dentystycznego, który posiadałby taką wiedzę z zakresu metalurgii stopów dentystycznych i za to, że podzielił się nią ze mną jestem mu głęboko wdzięczny. □

*Art-Dent Andrzej Polak
31-532 Kraków, ul. Chodkiewicza 5/8
tel. 012 42 30 182
www.art-dent.krakow.pl



Fot. 22.



Fot. 23.



Fot. 24.



Fot. 25.