

tech. dent. **Maciej Walkowicz**

CAD/CAM i handmade, czyli historia jednego przypadku

Do przedstawienia przypadku zachęciły mnie doskonała preparacja i wycisk – praca doktora, który wiele wymaga od technika, ale jeszcze więcej od siebie, i przemiła pacjentka, która zgodziła się udostępnić fotograficzną dokumentację z przebiegu leczenia protetycznego.

Prezentowany przypadek

U pacjentki, lat 51, zaplanowano prace, które miały obejmować w pierwszym etapie wykonanie koron: 16, 15, 14, 24, 25, 25 oraz mostu: 13,12, 0, 0, 22, 23. Drugim etapem będzie wykonanie koron i mostów w żuchwie.

Pracę zaczęliśmy od projektu. W tym celu najpierw przeprowadziliśmy z pacjentką wywiad, który pozwolił poznać jej oczekiwania, a następnie analizę modeli, która pomaga zdecydować o możliwościach realizacji tych oczekiwań. W dotychczasowym uzupełnieniu ruchomym rozsunięcie zębów 12, 22 sprawiało, że uzupełnione protezą zęby 11 i 21 były duże, oddzielone nieestetyczną diastemą, nie pasowały do owalu twarzy, a linia środkowa była wyraźnie przesunięta w prawo i wymagała skorygowania.

Pacjentka akceptowała takie rozwiązanie, była przyzwyczajona do wielkości i kształtu dotychczasowych zębów.

Jednak planując tak rozległą pracę, należało podjąć próbę poprawy proporcji i dostosować wielkość i kształt zębów do owalu twarzy oraz budowy ciała pacjentki.

W tym celu zostały wstępnie wykonane i przesłane do gabinetu korony tymczasowe z PMMA. Ich miara i fotograficzne udokumentowanie sytuacji w ustach pozwoliła na „złapanie” płaszczyzn, linii pomocniczych, oraz ocenę estetyki, harmonii uśmiechu i całej sylwetki.

Otrzymaliśmy akceptację wstępnej pracy, ale po dokładnej analizie zdjęć musieliśmy nanieść poprawki (na modelu i zdjęciach, które zawsze mamy przed oczami podczas wykonywania pozostałych etapów) oraz wykonać szablony silikonowe skorygowanej pracy tymczasowej. Podnieśliśmy kły, wyrównaliśmy ponownie linię środkową i zrotowaliśmy odśrodkowo zęby 12 i 22.

Wszystkie wymienione prace przygotowawcze są konieczne, ponieważ będą pomocne w przestrzennym usytuowaniu właściwych koron i mostów, a także przed wykonaniem podbudowy metalowej, musimy bowiem pamiętać o odpowiedniej grubości ceramiki. Musimy ją uwzględnić podczas projektowania podbudowy. Jej warstwa nie może być zbyt cienka („plastikowe”, opakowalne zęby) ani zbyt gruba (wewnętrzne naprężenia, które zwiększają ryzyko jej pęknięcia). Mając to wszystko na uwadze, wykonujemy podbudowę metalową i wysyłamy ją do miary, do gabinetu. Kontrola metalu, jego szczelności i dopasowania zostaje zakończona kontrolą zwarcia przy pomocy woskowego bloczka oraz ponownie dokumentacją fotograficzną.

W drugim etapie zaplanowane jest wykonanie uzupełnień ceramicznych w żuchwie, pomimo braku ostatecznego zwarcia pracę wykonaliśmy w artykulatorze, tyle że na wartościach średnich. Jedynie więc przestrzenne położenie szczęki w stosunku do stawu skroniowo-żuchwowego zostało wiernie przeniesione na artykulator przy pomocy łuku twarzowego. Pozwoliło to wstępnie na zaprojektowanie prawidłowego prowadzenia kłowego i siecznego w stosunku do anatomii nieoszlifowanych jeszcze zębów dolnych. Wykonaliśmy także drugą artykulację w mniejszym, magnetycznym zwieraku, uwzględniając różnice w liniach pomocniczych, które często w artykulatorze, ze względu na niesymetryczne rozmieszczenie otworów uszu, nie pokrywają się z tymi, które widzimy, patrząc *en face*



Fot. 1. Sytuacja wyjściowa

fot. archiwum autora

TITLE: Standards and procedures, or the history of one case

STRESZCZENIE: Artykuł przedstawia etapy wykonania koron i mostu na podbudowie metalowej w górnym łuku zębowym przy użyciu techniki CAD/CAM oraz tradycyjnego licowania ceramiką dentystyczną.

SŁOWA KLUCZOWE: korony, licowanie, CAD/CAM

SUMMARY: The article presents the stages of fabricating crowns and a bridge on the metal foundation in the upper dental arch using CAD/CAM and traditional veneering with dental ceramics.

KEYWORDS: crowns, veneering, CAD/CAM



Fot. 2. Wycisk i model – podstawa dobrej pracy

na pacjenta. Ponadto mniejszy artykulator pozwala na wygodną pracę podczas licowania. Mamy więc dwie artykulacje, nazwijmy je: czynnościową i estetyczną.

Kolejnym etapem jest licowanie. Do licowania podbudowy metalowej użyliśmy ceramiki VITA VM 13, ponieważ oprócz wysokiej estetyki cechuje ją łatwość nakładania – stabilność kształtu nakładanych porcji, umiarkowany skurcz, stabilność koloru, homogeniczność.

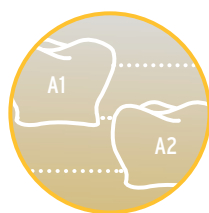
Przy użyciu mas Chroma Plus uzyskamy doskonałe krycie i kolor przy bardzo cienkich warstwach, mamy także do dyspozycji dwa rodzaje dentyn: bazową i transparentną, całą gamę brzegów siecznych, kilka mas opalizujących oraz wiele innych, jest więc w czym wybierać. Warto jednak wykonać dla własnego użytku kolorki poszczególnych proszków i ich mieszanych wariantów, żeby zamierzony efekt nie był dziełem przypadku, lecz świadomym działaniem. ▶

reklama

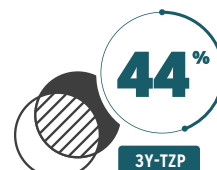
Nacera® Pearl Multi-Shade

Płynne, realistyczne przejścia w obrębie uzupełnienia

Nacera®



2 kolory Vita
w 1 dysku
Nacera Pearl
Multi-Shade



Wysoka przezierność

Ekonomiczny i wyrafinowany system do tworzenia uzupełnień pełnokonturowych

Standard Ø 98 mm, wysokość: 14, 18 i 22 mm

Fot. 3. Projekt cyfrowy – pierwsza wizualizacja

Fot. 4. Praca kontrolna PMMA – kolejny etap wykonania

Fot. 5. Artykulacja kontrolna i robocza

Fot. 6. Podbudowa przygotowana do licowania

Fot. 7. Licowanie. Struktura wewnętrzna przyszłej pracy



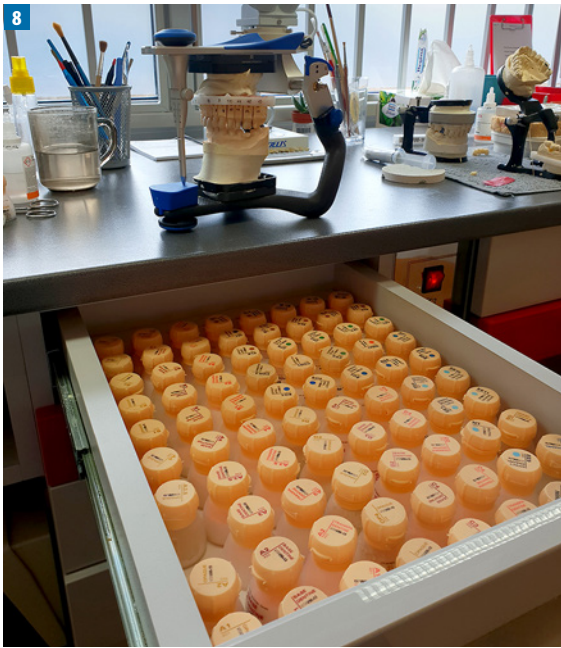
► Osiągniemy w ten sposób perfekcyjny kolor, pożądaną transparentę i opalizację oraz zaplanowany rezultat. Odpowiednie odbicie, rozproszenie światła, niuans kolorystyczne na poszczególnych obszarach zębów, będą decydować, czy ząb wygląda naturalnie, czy sztucznie.

Podczas początkowej pracy z tym materiałem, miałem duży problem z efektem „plastikowych zębów”, ale z biegiem czasu wypracowałem sobie własne sposoby dobierania mas ceramicznych i techniki ich nakładania, nieco inne niż te, które możemy znaleźć w firmowych folderach, a które pozwalają uzyskać pożądaną głębię i zamierzony cel.

Efekt końcowy został uwidoczniiony na modelu oraz w ustach pacjentki. Każda praca, nawet ta, która wzbudza zachwyt pacjenta i lekarza, zostawia zawsze przeświadczenie, że coś mogliśmy zrobić inaczej, lepiej. Miejmy to na uwadze, wykonując kolejną pracę, uczmy się i doskonalmy swój warsztat. ■

Zapraszamy na szkolenia z zakresu warstwowania ceramiki na podbudowy metalowe i cyrkonowe. Prowadzący: tech. dent. Maciej Walkowicz i tech. dent. Radosław Marciniak

Ars Technika Studio
www.arstechnikastudio.pl



Fot. 8. VITA VM 13, materiał licujący

Fot. 9. Te same masy ceramiczne – próbka własna vs. fabryczna

Fot. 10. Indywidualny klucz kolorów

Fot. 11. Praca końcowa

Fot. 12. Efekt końcowy po zacementowaniu

