

Przypadki **trudne** **i pozornie** beznadziejne

Część II

Autorzy _ lek. dent. Tomasz Śmigiel, tech. dent. Robert Michalik

Część pierwsza artykułu (*Cosmetic Dentistry* nr 3/2008) zawiera opis diagnozowania i planowania leczenia – w obecnej przedstawiono metodą krok po kroku postępowanie lecznicze.

_Przystępując do leczenia byliśmy świadomi, że będzie ono wymagało działania interdyscyplinarnego. Należało, bowiem wykonać zabiegi chirurgiczne, endodontyczne, ortodontyczne, zachowawcze i wreszcie protetyczne. W związku z tym trzeba było właściwie zaplanować ich przebieg z zachowaniem niezbędnych procedur.

Po uwzględnieniu potrzeb leczniczych, danych diagnostycznych i sugestii technika dentystycznego ustalono następujący plan terapii:

- _higienizacja połączona ze zmianą niewłaściwych nawyków;
- _sinus lift po stronie prawej, a następnie implantacja w miejscach zębów 14, 16, 17, 18;
- _leczenie ortodontyczne, tzn., przesunięcie zęba 23 doprzędnio na swoją pozycję i uzyskanie miejsca do prawidłowego odtworzenia zęba 24;
- _umocowanie mostu 24-27 po stronie lewej łuku górnego;
- _założenie koron pełnoceramicznych 13-23, po leczeniu ortodontycznym i uzyskaniu stabilizacji;

- _instalacja implantów 35, 36, 46, 47 w łuku dolnym;
- _powtórne leczenie endodontyczne zębów 38 i 48 oraz ich odbudowa;
- _założenie koron pełnoceramicznych na zęby 33-43;
- _założenie koron porcelanowych na zęby pojedyncze 38, 34, 44, 45, 48.

W pierwszym etapie prac zdjęto stare uzupełnienia protetyczne i wykonano tymczasowe. Celem było odtworzenie prawidłowej płaszczyzny zgryzowej z prowadzeniem kłowym, uzupełnienie brakujących zębów za pomocą implantów i założenie po stronie lewej szczęki mostu na podbudowie z tlenku cyrkonu. W odcinku przednim 13-23 oraz 33-43 wykonanie koron porcelanowych na podbudowie z ceramiki prasowanej, bo technika ta daje ogromne możliwości estetyczne i wytrzymałościowe. Zależało nam na tym, by zęby decydujące o jakości uśmiechu wyglądały naturalnie, miały dużą przezierność oraz odpowiadały wiekowi i temperamentowi pacjenta. Ponieważ doszło do zaniku

Ryc.1_Zdjęcie rtg I.

Ryc. 2_Zdjęcie rtg II.

Ryc. 3_Zdjęcie rtg III.



Ryc. 4_Korona tymczasowa na implancie 14, widok od strony policzkowej.



Ryc. 4

Ryc. 5_Korona tymczasowa na implancie 14, widok od strony powierzchni żującej.



Ryc. 5

Ryc. 6_Widok przed leczeniem – zęby starte patologicznie.



Ryc. 6

Ryc. 7_Uśmiech przed leczeniem.



Ryc. 7

Ryc. 8_Uśmiech przed leczeniem.



Ryc. 8

Ryc. 9_Usta lekko uchylone. Niewidoczne brzegi startych zębów 12-22.



Ryc. 9

Ryc. 10_Widok wewnątrzustny przed leczeniem – zęby złączone.



Ryc. 10

Ryc. 11_Zęby górne przed leczeniem.



Ryc. 11

Ryc. 12_Strona lewa przed leczeniem.



Ryc. 12

Ryc. 13_Zęby 23, 24 po założeniu aparatu ortodontycznego i mostu tymczasowego.



Ryc. 13

Ryc. 14_Widoczny aparat ortodontyczny założony w celu zamknięcia trem i przesunięcia zęba 23.



Ryc. 14

Ryc. 15_Podniesiony zgryz w celu uzyskania utraconego miejsca dla koron 13-23 i leczenia ortodontycznego.



Ryc. 15



kości w rejonie dawno usuniętych zębów (16, 17, 18) i zatoka szczękowa schodziła bardzo nisko, wystąpiła więc konieczność wykonania zabiegu podniesienia dna zatoki szczękowej (sinus lift), w celu utworzenia podstawy przyszłej implantacji (Ryc. 1). Wykonaliśmy ten zabieg w pierwszej kolejności. W tej szczególnej sytuacji nie był możliwy zabieg jednoczesowy z natychmiastową implantacją i zdawaliśmy sobie sprawę, że trzeba będzie poczekać 6-8 miesięcy na odtworzenie w miejscu zabiegu pełnowartościowej kości. Z kolei zaplanowana rozległa odbudowa za pomocą implantów wymagała następnych 6 miesięcy na integrację – było więc jasne, że leczenie potrwa, co najmniej półtora roku. Zabieg sinus lift wykonano w znieczuleniu miejscowym wraz z założeniem implantu w pozycji 14, w której augmentacja nie była konieczna. Dlatego też, prawie w tym samym czasie zdjęto mosty porcelanowe dolne, aby móc założyć implanty w miejscu usuniętych zębów 36, 36 oraz 46, 47. Nowe mosty tymczasowe wykonano na metalu w poprawionym już zgryzie, co widać na rtg panoramicznym wykonanym po zabiegach (Ryc. 2) Taką kolejność zabiegów podyktowała konieczność wykonania na początku uzupełnienia protetycznego w łuku dolnym i chęć skrócenia do minimum ogólnego czasu leczenia pacjenta.

Po 8 miesiącach gojenia założono implanty 16, 17, 18 (Ryc. 3). Uzyskany moment obrotowy na poziomie 35 Ncm wskazywał na poprawny proces regeneracji kości w zatoce szczękowej, w miejscu brakującego zęba. Ze względu na to, że podczas uśmiechu widać także dziąsła, trzeba było wykonać natychmiastową koronę tymczasową podczas odsłaniania implantu 14, aby uzyskać zaplanowany profil wyłaniania korony (Ryc. 4, 5).

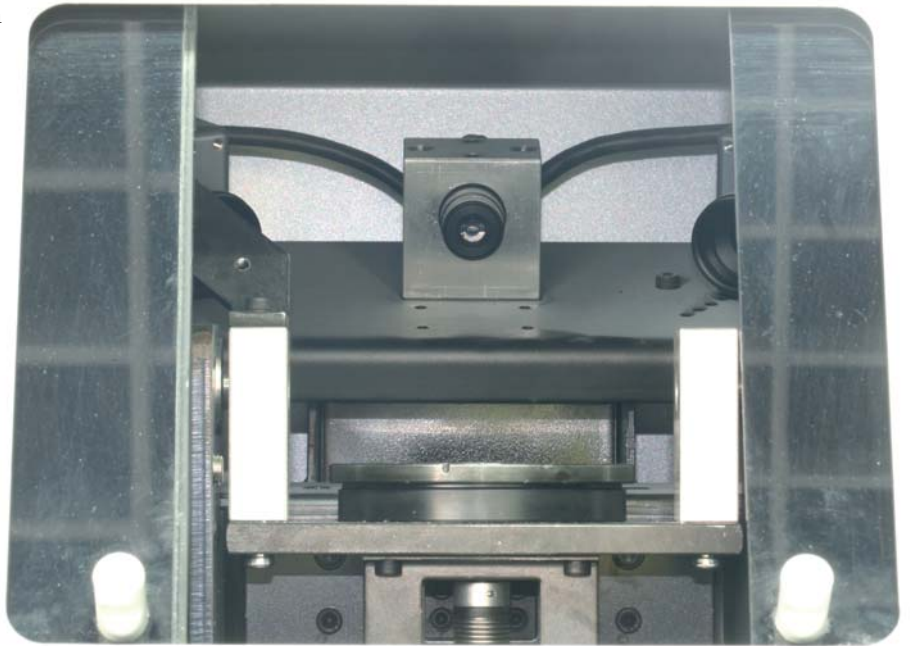
Zwróciliśmy też uwagę na diastemy i tremy między zębami tak w górnym, jak i w dolnym łuku (Ryc. 6-11). Podczas rozmowy z pacjentem ustaliliśmy, że chciałby pozostawić diastemę między jedynekami w łuku górnym, pozostałe zaś przestrzenie możemy zamknąć. Była to dla nas dobra informacja, bo jak widać na zdjęciach i modelach, zęby przednie w szczęcie były mocno wychylone dowargowo, ząb 23 przesunął się do tyłu (z powodu braku zęba 24), odbierając miejsce potrzebne do prawidłowego wymodelowania zęba 24 i dlatego w moście użytym przez pacjenta ząb ten jest zbyt mały (Ryc. 12). Aby poprawić warunki wykonania estetycznej pracy protetycznej postanowiliśmy założyć krótki, bo ograniczony do 6 zębów, aparat ortodontyczny i przesunąć ząb 23 na swoje miejsce i zarazem zamknąć tremy (Ryc. 13, 14). Zajęło nam 3 to miesiące. Uzyskaliśmy odpowiednią ilość miejsca do rekonstrukcji pełnowymiarowego zęba 24 w planowanym moście. Po zdjęciu mostów porcelanowych, wykonano nowe uzupełnienia tymczasowe w zgryzie podniesionym, aby uzyskać szparę przednio-tylną i uproszczyć leczenie ortodontyczne (Ryc. 15).

_ Część laboratoryjna

Pacjenci oczekują uzupełnień w maksymalnym stopniu zbliżonych do ich zębów naturalnych: kolorem, opalescencją, fluorescencją. Te elementy uzyskamy tylko i wyłącznie stosując materiały bezmetalowe o dość dużej przepuszczalności i rozproszeniu światła we wnętrzu korony. Od lat szukano rozwiązania, które da technikowi dentystycznemu możliwość tworzenia prac o wysokiej estetyce. Wielkim osiągnięciem w świecie protetycznym było wprowadzenie porcelany, jako materiału do licowania najpierw

na folii platynowej później już na stopach odlewanych w technice wosku traconego. Technikę galvano oraz technikę press przyćmiły ostatnio systemy CAD/CAM i tlenek cyrkonu, które stają coraz bardziej powszechne.

W opisywanym przypadku wykorzystano z możliwości nowoczesnych systemów CAD/CAM: wykonanie konstrukcji, stanowiącej podbudowę pod ceramikę oraz łączników indywidualnych do implantów. Uzyskanie wysokiego poziomu estetycznego koron na implantach było możliwe tylko i wyłącznie, dlatego że filar stał się przepuszczalny dla światła, a strefa przydziąsłowa nie razi szarością przebijającego łącznika metalowego. Co jeszcze przemawia za łącznikiem indywidualnym? Lekarz wspólnie z technikiem może zbudować idealny stopień wyłaniania wraz z właściwym przekrojem uzupełnianego zęba. Jeżeli lekarz (tak jak w tym przypadku), podczas kilku dodatkowych wizyt, poszerzy u pacjenta okolice dziąsła, przylegającego do przyszłego łącznika, nakładając kompozyt wokół śruby gojącej, a później wokół transferu, to technik może taką przestrzeń wypełnić w łączniku gotowym. Aby wykonać takie łączniki z cyrkonu należy dysponować odpowiednimi programami komputerowymi (w opisywanym przypadku zastosowano Robocam Abutment Designer) i ustawieniami frezarki CNC wraz z odpowiednim systemem wiertel.



Trzeba pamiętać, że trwałość i jakość łącznika zależy od kształtu łoża pod śrubę przykręcającą łącznik. Frez wykonany w środku łącznika nie może mieć kształtu kolistego, ponieważ dochodzi wówczas do mikroruchów śruby i pęknięć takiego łącznika.

Łączniki przygotowane w opisany sposób zamontowano u pacjenta, a następnie osadzono na nich korony pełnoceramiczne. Uzyskano doskonałą biogodność przyzębia (z efektem narastania dziąsła) oraz świetną linię wyłaniania. Nie stwierdzono ciemnych przebarwień w okolicy przyszyjkowej, ani „żarówkowatych” kształtów koron.

Jak wspomniano w I części artykułu rodzaj koron wybrano po analizie materiałów i porównaniu ich przeświecalności. Wiedząc, że korony i mosty w odbudowie bocznej będą z tlenku cyrkonu, w odcinku przednim wykonaliśmy korony na podbudowie opakerowej techniką press. Trudno byłoby uzyskać podobny efekt łącząc metal z uzupełnień bocznych z techniką press lub koronami wypalnymi na masie z przodu. Pamiętajmy też o tym, że niektóre materiały wykazują efekt tafli szkła. Polega on na tym, że masy zbyt transparentne dają ostatecznie szarą poświatę. Podobnie jest, gdy patrzymy wprost przez szybę – wszystko widać bardzo wyraźnie, ale wystarczy spojrzeć na tę samą szybę pod kątem, by miała kolor ciemny lub wręcz czarny albo zielony.

Taki sam efekt uzyskuje się w jamie ustnej. Coś, co jest przezierne nie musi dać ciepłej poświaty. Dopiero przemyślane łączenie różnych materiałów da oczekiwany efekt kosmetyczny. Opisywany przypadek jest tego przykładem.



Ryc. 16

Ryc. 16_Przymiarka koron pełnoceramicznych. Brzegi sieczne są zbyt okrągłe.

Ryc. 17_Korony pełnoceramiczne 33-43 na modelu.

Ryc. 18_Korony pełnoceramiczne – widok od strony powierzchni językowej.

Ryc. 19_Cementowanie jednej z koron pełnoceramicznych.

Ryc. 20_Ostatecznie zacementowane korony pełnoceramiczne 33-43.

_ Część kliniczna

Prace protetyczne rozpoczęto od żuchwy. Łuk zębowy górny wymagał dłuższego czasu na stabilizację ze względu na wykonane leczenie ortodontyczne i proces regeneracji kości. Jak już wspomniano, zgryz był dobrze podparty mostami tymczasowymi wykonanymi na podbudowie metalowej. Ponieważ skutkiem poprzedniego leczenia protetycznego było zaburzenie płaszczyzny protetycznej i krzywej Spee, należało ustalić prawidłowe warunki w łuku dolnym, przy założonych koronach i mostach tymczasowych w łuku górnym, co znacznie ułatwiało korekty umożliwiające dostosowanie zgryzu do nowej, prawidłowej płaszczyzny protetycznej. Ze względu na proces integracji implantów w pierwszej kolejności wykonano korony i licówki pełnoceramiczne techniką press na zęby 33-43 i koronę porcelanową na podbudowie z tlenku cyrkonu na ząb 34. Podczas próby licówek na etapie surowej ceramiki tzn., bez glazury, oceniano punkty styczne, dopasowanie i kształt. Niezwykle ważny aspekt prac tego typu polega na ustaleniu wspólnego stanowiska estetycznego między pacjentem, lekarzem i technikiem. W omawianym przypadku licówki i korony nie miały kształtu idealnego. Brzegi sieczne były za bardzo zaokrąglone, zęby za długie, a kolor zbyt szary (Ryc. 16). Po próbie odesłano korony do korekty w laboratorium. Czasem niewielka nawet zmiana, niewymagająca wiele pracy przyczynia się do znacznej poprawy wyglądu uzupełnienia.

Trzeba pamiętać, że za estetykę prac protetycznych odpowiada lekarz, a wygląd pacjenta będzie kiedyś świadczył o jakości naszej pracy. Pacjent będzie mówił: to właśnie doktor XY sprawił, że mam taki piękny uśmiech. Jeśli nato-

miast praca zostanie źle wykonana, to winą obarczy również lekarza, a nie technika dentystycznego. Jak widać tylko dobra, partnerska współpraca z laboratorium protetycznym może zagwarantować sukces terapii.

W naszej praktyce wszystkie prace (poza pełną ceramiką) cementujemy tymczasowo na 7 dni, co daje pacjentowi możliwość oceny estetycznej i funkcjonalnej uzupełnienia. Na tym etapie, o ile taka potrzeba występuje, można jeszcze wiele poprawić. Jeżeli praca zostanie od-



Ryc. 17



Ryc. 18



Ryc. 19



Ryc. 20

Ryc. 21_Klucz Patern Resin na modelu w celu kontroli położenia implantów – widok z boku.

Ryc. 22_Klucz Patern Resin na modelu w celu kontroli położenia implantów – widok z góry.

Ryc. 23_Przymiarka klucza Patern Resin w ustach w celu sprawdzenia zgodności położenia implantów z modelem – widok z góry.

Ryc. 24_Dolny łuk zębowy.

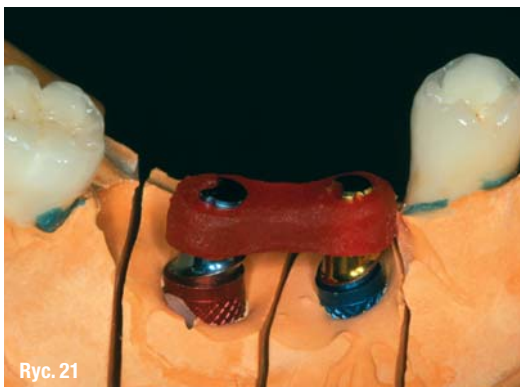
Ryc. 25_Dolny łuk zębowy.

Ryc. 26_Łącznik wykonany z tlenku cyrkonu na modelu bez maski dziąsłowej.

Ryc. 27_Łącznik wykonany z tlenku cyrkonu na modelu z maską dziąsłową.

Ryc. 28_Widok od strony powierzchni żującej, łącznik wykonany z tlenku cyrkonu na modelu bez maski dziąsłowej. Widoczne wcięcie antyrotacyjne.

Ryc. 29_Łącznik z tlenku cyrkonu.



Ryc. 21



Ryc. 22



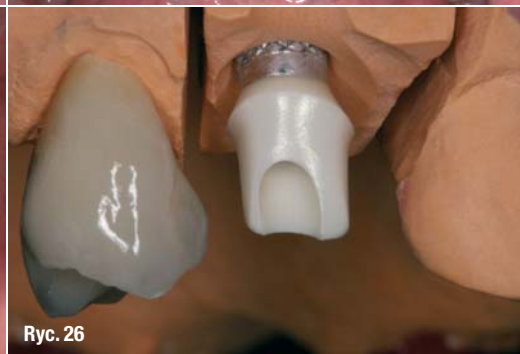
Ryc. 23



Ryc. 24



Ryc. 25



Ryc. 26



Ryc. 27



Ryc. 28



Ryc. 29



razu zacementowana ostatecznie, to jeśli pacjent jest niezadowolony z uzupełnienia, można mu tylko powiedzieć: „*musi się Pan przyzwyczaić*”, a taka odpowiedź nie jest profesjonalna. Po korekcie w laboratorium, kontroluje się pracę na modelu – sprawdzając, czy zostały uwzględnione wcześniejsze uwagi – a po wykonaniu próby, następuje cementowanie ostateczne (Ryc. 17-20). Uzyskany efekt kosmetyczny powinien zadowolić cały zespół, czyli pacjenta, lekarza i technika.

Kontynuując rekonstrukcję w łuku dolnym wykonano korony i most na implantach po stronie lewej. Należy pamiętać, że prace na implantach powinny pasywnie przylegać do konstrukcji mostu. Dlatego, już od momentu pobrania wycisku trzeba bardzo uważać i kontrolować każdy etap pracy. Dobrze jest zablokować transfery wyciskowe żywicą lub kompozytem, aby zminimalizować ich przemieszczanie w wycisku i względem siebie. Wycisk pobiera się wówczas techniką łyżki otwartej. Następnie, podczas próby łączników – jeszcze przed wykonaniem konstrukcji – przymierza się dopasowanie klucza z żywicy (Ryc. 21-23). Jeżeli podczas takiej próby wykryjemy błąd, to technik może łatwo skorygować położenie analogów implantów w modelu. Jeśli przeprowadzona próba wykaże, że wszystko jest w porządku, to wykonana konstrukcja również będzie pasować (Ryc. 23). Etap kolejnym stanowi wykonanie koron na zębach bocznych i zakończenie rekonstrukcji dolnego łuku zębego (Ryc. 24, 25).

Po okresie integracji implantów w szczęce, pobrano wycisk do ostatecznych prac protetycznych: koron, mostu 24-27, koron 14, 15, 16. W odcinku przednim 13-23 zaplanowano wykonanie koron pełnoceramicznych techniką press. Nie można ich osadzać tymczasowo ze względu na ryzyko pęknięcia. Dlatego mocuje się je w paście typu try, aby uzyskać akceptację pacjenta. Następnie korony cementuje się z wykorzystaniem techniki adhezyjnej. W celu uzyskania perfekcyjnej estetyki, zastosowano w implancie 14 łącznik z tlenku cyrkonu (Ryc. 26-29). Koronę porcelanową wykonano również na podbudowie z tlenku cyrkonu i założono na cementie tymczasowym w celu wykonania kontroli estetycznej. Okazało się, że po 2 tygodniach zmienił się poziom dziąsła, tzn. nastąpiło obniżenie poziomu szyjki i ząb zaczął sprawiać wrażenie zbyt krótkiego. Po niewielkiej korekcie, polegającej na usunięciu nadmiaru dziąsła elektrotomem, uzupełniono szyjkę kompozytem aż do czasu wygojenia (Ryc. 30-35). Następnie pobrano wycisk korekcyjny, aby na jego podstawie można było w laboratorium protetycznym przesunąć wyżej stopień łącznika i korony. Po wykonanej korekcie uzyskano perfekcyjny profil wyłaniania korony na implancie. Ponieważ przypadku naszego pacjenta niezwykle ważną była artykulacja i kontakty okluzyjne, uzupełnienia w odcinku bocznym zacementowano tymczasowo. Wprowadzie tak złożone prace należy wykonywać w artykulatorze, ale dla nas niezwykle istotne są zawsze subiektywne odczucia pacjenta, a cementowanie tymczasowe umożli-

Ryc. 30 Łącznik z tlenku cyrkonu zaraz po dokręceniu – widok od strony policzkowej.

Ryc. 31 Próba w ustach, łącznik z tlenku cyrkonu – widok od strony powierzchni żującej.

Ryc. 32 Łącznik z tlenku cyrkonu zaraz po dokręceniu zamknięty gutaperką – widok od strony policzkowej.

Ryc. 33 Łącznik z tlenku cyrkonu po 2 tygodniach zamknięty gutaperką, widoczne obniżenie dziąsła przyszyjkowego – widok od strony policzkowej.

Ryc. 34 Korekta dziąsła przy szyjce wykonana elektrotomem.

Ryc. 35 Wydłużenie korony kompozytem po korekcie wysokości stopnia aż do czasu wygojenia.



Ryc. 36_Górny łuk zębowy.

Ryc. 37_Górny łuk zębowy.

Ryc. 37a_Zdjęcie rtg.

b_Implant w pozycji 14

po ostatecznym osadzeniu korony na łączniku cercon.

c_Implanty w pozycji 35-36 po ostatecznym osadzeniu mostu.

Widoczny platform switching.



Ryc. 38_Strona prawa przed leczeniem.

Ryc. 39_Strona prawa po leczeniu.



Ryc. 40_Strona lewa przed leczeniem.

Ryc. 41_Strona lewa po leczeniu.



Ryc. 42_Prowadzenie kłowe – strona lewa.

Ryc. 43_Prowadzenie kłowe – strona prawa.



Ryc. 44_Usta lekko uchylone – widoczne brzegi sieczne koron pełnoceramicznych 12-22.

Ryc. 45_Uśmiech po leczeniu.



Ryc. 46_Uśmiech po leczeniu.

Ryc. 47_Uśmiech strona lewa.





Ryc. 54

Ryc. 48 _Uśmiech strona prawa.

Ryc. 49 _Widok wewnątrzustny po leczeniu – zęby złączone.

Ryc. 50 _Zęby górne i dolne po ostatecznym zacementowaniu koron.

Ryc. 51 _Zęby lekko rozchylone – harmonijny wygląd łuków zębowych po leczeniu.

Ryc. 52 _Zęby górne po leczeniu.

Ryc. 53 _Zęby przednie, widoczny efekt naturalnej przezierności uzyskany dzięki zastosowaniu pełnej ceramiki.

Ryc. 54 _To nie tylko uśmiech – to radość.

wia zapoznanie się z jego uwagami dotyczącymi artykulacji, funkcji i estetyki. Takie postępowanie pozwala także lekarzowi na dokonanie potrzebnych czasem korekt estetycznych, funkcjonalnych lub likwidacji skutków jakichkolwiek „awarii”, np. odprysków ceramiki, które mogą się zdarzyć w kilka dni po oddaniu pracy protetycznej. Po okresie próbnym, osadzono ostatecznie most 24-27, 18-16 na implantach oraz korony 14 i 15 (Ryc. 36-54).

_Rozważania

Ludzie od zawsze starali się poprawić swój wygląd. Wiemy, że poprawa wizerunku polepsza nastrój, powoduje, że stajemy się otwarci i pewni siebie. Dlatego każdy chciałby mieć ładniejsze i bielsze zęby. Lekarz dentysta powinien przede wszystkim podczas spokojnej rozmowy poznać życzenia i potrzeby pacjentów. Następny etap stanowi dokładne badanie zewnątrzustne, polegające na ocenie symetrii, uśmiechu, kształtu i układu warg, stanu zębów ich koloru i wyglądu. Dopiero wtedy, mając komplet informacji uzupełniony zdjęciem rtg i modelami diagnostycznymi, można opracować plan leczenia, Należy dać pacjentowi możliwość wyboru rodzaju terapii i przedstawić

kilka rozwiązań alternatywnych, omawiając wady i zalety każdego z nich. Należy przy tym wspomnieć o doborze materiałów. Jest to droga pozwalająca na uzyskanie dobrego efektu estetycznego, satysfakcji lekarza, ale przede wszystkim zadowolenia pacjenta z udziału w planowaniu leczenia. Na zakończenie terapii warto porównać sytuację przedstawiając zdjęcia wykonane przed i po leczeniu.

Pacjenci, którzy zgłaszają się do gabinetów, skrywają czasem latami swoje kompleksy. Dobre rozpoznanie problemu i właściwie postawiona diagnoza, a co za tym idzie prawidłowy plan leczenia gwarantują zadowolenie pacjenta i lekarza.

Trzeba pamiętać, że wykonana praca ma służyć pacjentowi przez następne lata i od tego jak będzie służyć, zależy opinia o naszej praktyce.

Powinniśmy wzywać pacjentów na wizyty kontrolne, co najmniej raz na 6 miesięcy. Mamy dzięki temu możliwość szybkiego zadziałania, jeżeli coś się stanie. Zawsze trzeba też skontrolować poziom higieny, wyeliminować osady, czy też wypolerować wypełnienie.

Miarą sukcesu terapii nie jest oczywiście efekt uzyskany w dniu oddania pracy, ale przede wszystkim jej trwałość obserwowana w ciągu miesięcy i lat. Naszą dewizą powinna być rzetelność.



Ryc. 48

Ryc. 49

Ryc. 50

Ryc. 51

Ryc. 52

Ryc. 53

_Kontakt	cosmetic dentistry
Lek. dent. Tomasz Śmigiel	
Prywatna Praktyka Stomatologiczna ul. Rymarska 5, Katowice-Nikiszowiec E-mail: tomaszsmigiel@tlen.pl	
Tech. dent. Robert Michalik	
Laboratorium INTER-DENT ul. Pustufeczki 23, Warszawa Tel.: 0 (22) 651 56 45 E-mail: info@inter-dent.pl	