

Most adhezyjny jako tymczasowa odbudowa utraconego zęba

Jest mało inwazyjny, estetyczny, stosunkowo tani i co najważniejsze, nie zamyka drogi rozwiązaniom docelowym



fol. Włodzisław Wasyluk

Lek. dent. Tomasz Falkowski, prywatna praktyka w Warszawie, członek Polskiego Towarzystwa Endodontycznego

Techniki adhezyjne są w protezyc stomatologicznej jedną z młodszych, ale szybko rozwijających się dziedzin. Umożliwiają wykonanie nawet rozległej przebudowy estetycznej wielu zębów, jak również odtwarzanie

brakujących zębów. Mogą być również wykorzystywane do tymczasowej odbudowy zębów w sytuacji, gdy z wielu względów niemożliwe jest natychmiastowe zrealizowanie ostatecznej rekonstrukcji. Specyficzną sytuacją, gdy każdemu pacjentowi będzie zależało na błyskawicznej odbudowie zęba, jest moment utraty zęba przedniego. Nie trzeba wtedy przekonywać, że uzupełnienie braku jest wskazane. Sam pacjent będzie żywo zainteresowany, by nikt nie dostrzegł defektu.

Szukając ideału

Wyjmowana proteza częściowa jest najmniej wygodnym w użytkowaniu uzupełnieniem i najczęściej traktowana jest jako co prawda prosta i mało zawodna, jednocześnie jednak uciążliwa konieczność. Ograniczona estetyka, widoczne metalowe elementy retencyjne oraz duża objętość dopełniają charakterystyki tego mało komforto-

wego uzupełnienia. Oszlifowanie sąsiednich zębów pod korony i wykonanie mostu kłóci się z regułami minimalnej inwazyjności propagowanymi przez współczesną stomatologię i może być dobrym rozwiązaniem tylko w przypadku już istniejących rozległych uszkodzeń zębów sąsiadujących z luką. Może mieć też uzasadnienie, gdy most stanowić będzie tylko jeden z elementów kompleksowej rehabilitacji narządu żucia.

Estetycznie i niedrogo

Idealnym rozwiązaniem wydaje się wszczępienie implantu i natychmiastowa tymczasowa odbudowa koroną. Nie zawsze jednak w miejscu wszczępienia są idealne do tego warunki. Nie zawsze też pacjent jest na takie rozwiązanie przygotowany finansowo bądź też nie dysponuje czasem, by dokończyć od razu leczenie. Metodą łączącą w sobie wysoką estetykę, nieinwazyjność oraz komfort może być tymczasowy

Najczęściej powtarzające się życzenia pacjentów dotyczą wysokiej estetyki, niezawodności w każdych warunkach oraz funkcji zbliżonej maksymalnie do naturalnego zęba. Mamy wówczas do wyboru:

- ▶ jednoczesne z ekstrakcją wszczępienie implantu wraz z jego obciążeniem koroną tymczasową;
- ▶ wyjmowaną protezę tymczasową;
- ▶ oszlifowanie sąsiadujących z usuniętym zębem filarów i wykonanie mostu tymczasowego;
- ▶ odbudowę brakującego zęba mostem adhezyjnym.

most adhezyjny wykonany z kompozytu wzmocnionego włóknem szklanym. Konstrukcje z materiałów złożonych, oparte na szkielecie z włókna szklanego cieszą się od kilku lat coraz większą popularnością. Znikoma inwazyjność, bardzo dobra estetyka w połączeniu z niezbyt wysokimi kosztami laboratoryjnymi oraz łatwością naprawy pojawiających się uszkodzeń czynią z tych materiałów alternatywę dla prac metalowo-ceramicznych i pełnoceramicznych.

Z pewnością prace oparte na ceramice są niedoścignionym

wzorem pod względem trwałości, estetyki, biogodności i wysokiej higieny. Zalety te powodują, że są rozwiązaniami najpowszechniej stosowanymi do trwałego odtwarzania brakujących zębów.

Jednak wykonując tymczasowe uzupełnienie, bierzemy pod uwagę ograniczony czas jego użytkowania, jak również konieczność zdemontowania w momencie tworzenia ostatecznej rekonstrukcji zęba. Tu właśnie prace z kompozytu wzmocnionego włóknem szklanym w pełni ukazują swoje zalety.

Opis przypadku

Pacjentka w wieku 35 lat zgłosiła się na wizytę w związku ze średnio nasilonymi, utrzymującymi się od dłuższego czasu dolegliwościami bólowymi lewej górnej jedynki. Okresowo również w rzucie korzenia ww. zęba pojawiała się przetoka. Ząb odbudowany był koroną protezyczną i wykazywał prawidłową ruchomość. Wrażliwość zęba na opukiwanie poziome i pionowe była delikatnie podwyższona. Wywiad dostarczył dodatkowych informacji: przed wykonaniem korony pacjentka była leczona stałym aparatem ortodontycznym. Po zakończeniu tego leczenia wykonana została korona na zębie 21 oraz ruchomy retainer, który pacjentka zakładała na noc. Praktycznie od początku jego użytkowania odczuwała niewielki nacisk na odbudowany ząb oraz miała wrażenie, że zaraz po zdjęciu retainera ząb z koroną zajmuje trochę inne położenie niż pod koniec dnia.

Resekcja niewskazana

Ponieważ w momencie wizyty istniała aktywna przetoka, wykonano zdjęcie RTG zęba wraz z świekiem gutaperkowym wprowadzonym do jej światła. Rentgenogram (fot. 1) dostarczył kolejnych informacji: ząb był po leczeniu endodontycznym z prawidłowym wypełnieniem w kanale, bez oznak stanu zapalnego w tkankach okołowierzchołkowych. Do światła kanału korzeniowego wprowadzony był indywidualny wkład koronowo-korzeniowy. Korona na zębie była nieznacznie nieszczelna. W połowie długości korzenia, na wysokości wierzchołka wkładu koronowo-korzeniowego, widoczne było ognisko rozrzedzenia kostnego. Świek gutaperkowy tkwiący w kanale przetoki kierował się dokładnie do tego miejsca. Istniejący obraz kliniczny, a w szczególności specyficzna lokalizacja ogniska rozrzedzenia tkanki kostnej, nasuwała podejrzenie istnienia pionowego pęknięcia korzenia (ang. VRF) i wykluczała zasadność demontażu pracy protetycznej z powtórzeniem leczenia endodontycznego. Błędem byłoby tu również resekcja wierzchołka korzenia.

Za mało czasu na implant i koronę

Ponieważ jedynym prawidłowym postępowaniem w przypadku VRF jest usunięcie zęba, a jednocześnie nie było całkowitej pewności co do istnienia pęknięcia, w porozumieniu z pacjentką podjęta została decyzja o tzw. zwiadowczym odsłonięciu płata słuzówkowo-okostnowego w celu bezpośredniej inspekcji korzenia zęba. Niestety, oprócz potwierdzenia obecności defektu kostnego wypełnionego tkanką ziarninową nie udało się stwierdzić obecności VRF na dostępnej do kontroli wzrokowej powierzchni korzenia. Pacjentka nie zdecydowała się na usunięcie zęba i zgodziła się tylko na okresowe kontrolowanie stanu zęba. Ponownie pojawiła się w gabinecie po mniej więcej 12 miesiącach w związku z nasileniem się dolegliwości bólowych tego samego zęba. Planowała również dłuższy wyjazd za granicę, a ponieważ chciała uniknąć konieczności leczenia stomatologicznego w najbliższym czasie, zdecydowała się na usunięcie zęba. Względny czas uniemożliwił zaplanowanie ostatecznego odtworzenia zęba za pomocą implantu i korony protetycznej.

Koferdam na sześć zębów

Biorąc pod uwagę prawidłowe warunki zwarciowe oraz wysoki poziom higieny jamy ustnej, zaproponowano pacjentce tymczasową odbudowę utraconego zęba mostem adhezyjnym wykonanym z kompozytu wzmocnionego włóknem szklanym. W trakcie tej samej wizyty pobrane zostały również wyciski obu łuków zębowych, zarejestrowano zwarcie oraz dobrano kolor odtwarzanego zęba. Przed kolejną wizytą, podczas której miał być usunięty siekacz, pracownia protetyczna przygotowała most adhezyjny (fot. 2). Ekstrakcja zęba wykonana została

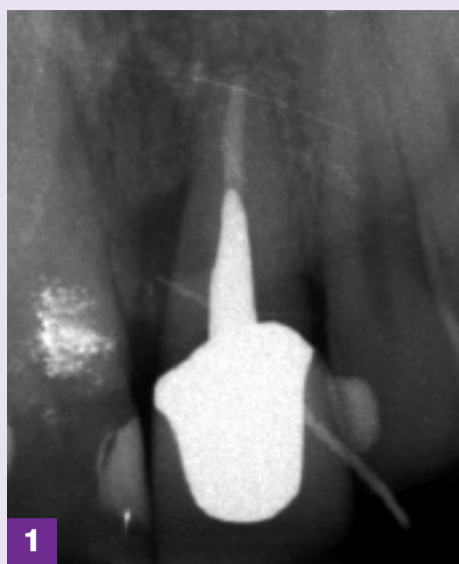
w znieczuleniu nasiękowym w sposób maksymalnie atraumatyczny, tak by zminimalizować uszkodzenie kostnych ścian zębodołu, mających być w przyszłości łożem dla implantu (fot. 3, 4). Dokładne zbadanie korzenia zęba potwierdziło obecność pionowego pęknięcia korzenia (fot. 5). Zlokalizowane ono było na niewidocznej powierzchni podniebiennej, dlatego pomimo inspekcji chirurgicznej nie udało się go wcześniej zlokalizować. Prawdopodobną przyczyną pęknięcia zęba był stale powtarzający się uraz związany z naciskiem na ząb wywieranym przez retainer. Po wstępnym opanowaniu krwawienia opatrunkiem z gąbki fibrynowej i uciskiem na sześć przednich zębów założony został koferdam. Jest to element niezbędny, by w pełni wykorzystać możliwości, jakie dają techniki adhezyjne. W tym przypadku dodatkową zaletą koferdamu jest doskonała ochrona zębodołu podczas cementowania mostu (fot. 6).

Chronić przed wilgocią

Po wstępnej przymiarce mostu i znalezieniu jego optymalnego położenia wykonany został indeks sylikonowy (fot. 7). Pozwala on na wierne odtworzenie prawidłowego położenia mostu w czasie cementowania i jego unieruchomienie w czasie utwardzania kompozytu lutującego (fot. 8). Do cementowania mostu wykorzystano tradycyjną technikę adhezyjną: zęby filarowe zostały oczyszczone pastą bez fluoru, wytrawione 36-proc. kwasem ortofosforowym (fot. 9). Następnie zaaplikowano system wiążący przeznaczony do kompozytów. Podobną procedurę zastosowano wobec mostu. Warto zwrócić tu uwagę, że nie utwardzono oddzielnie systemu wiążącego, gdyż jego warstwa mogłaby uniemożliwić prawidłowe osadzenie mostu. Przezierność konstrukcji z włókna szklanego oraz kompozytu pozwoliły wykorzystać do osadzenia pracy klasyczny kompozyt typu *flow* utwardzany światłem. Trzeba przy tym zastrzec, że o trwałości prac opartych na szkielecie z włókna szklanego decyduje jego całkowite pokrycie kompozytem – włókno szklane nie może być bezpośrednio ekspozowane na wilgoć! Po osadzeniu utwardzono kompozyt, naświetlając oddzielnie każdą z powierzchni od strony podniebiennej i policzkowej. W celu poprawy estetyki powierzchni stycznych wykorzystano podbarwiacze stosowane do charakteryzacji kompozytu – lekkie zażółcenie powierzchni stycznych zmniejszyło efekt sklejenia zębów ze sobą i optycznie je wysmukliło. Przy stałe założonym koferdamie usunięto nadmiary kompozytu, szczególną uwagę zwracając na powierzchnie styczne. Uzupełnienie wypolerowano, korzystając z gumek i szczotek impregnowanych tlenkiem glinu. Koferdam pod przęsłem mostu został przecięty i zdjęty, a następnie jedynie kontrolowano pracę w zwarciu i artykulacji.

Mostem do celu

Końcowy efekt spełnił oczekiwania estetyczne pacjentki. Biorąc pod uwagę zasięg pracy w stosunku do dziąsła, można również liczyć, że przęsło mostu będzie prawidłowo modelowało tkanki miękkie wokół planowanego miejsca wprowadzenia implantu i pozwoli na zachowanie prawidłowej girlandy dziąsłowej (fot. 10, 11). Zastosowany sposób odbudowy usuniętego zęba daje natychmiast po ekstrakcji dobrą osłonę i umożliwia szybkie gojenie zębodołu. Bardzo rzadko pojawiają się powikłania w postaci bólu czy tzw. suchego zębodołu. Na uwagę zasługuje też całkowity brak ingerencji w sąsiadujące z luką zęby. W momencie wszczępienia implantu most adhezyjny tego typu może być łatwo usunięty, zaś pozostałości kompozytu na zębach filarowych usunięte bez naruszania ciągłości szklawa za pomocą gumek i krążków ściernych.



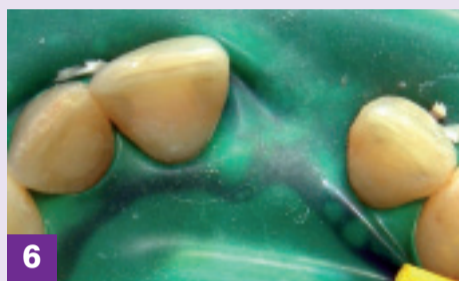
RTG zęba 21 z cwiakiem gutaperkowym tkwiącym w kanale przetoki.



Przygotowany do cementowania most adhezyjny.



Zębodół bezpośrednio po usunięciu zęba 21.



Izolacja pola zabiegowego koferdamem.



Widok zębodołu od strony brzegu siecznego.



Strzałki wskazują linię pęknięcia korzenia usuniętego zęba.



Wytrawienie szkliwa zębów filarowych 36-proc. kwasem ortofosforowym.



Indeks sylikonowy ułatwiający jednoznaczne pozycjonowanie mostu.



Cementowanie mostu z wykorzystaniem indeksu sylikonowego.



Most adhezyjny bezpośrednio po cementowaniu.



Widok mostu od strony brzegu siecznego.

Protetyka na implantach

Wyznacznikiem powodzenia leczenia implantoprotetycznego jest uzyskanie estetycznej i funkcjonalnej odbudowy protetycznej utraconych zębów

Niezależnie od systemu implantologicznego, którym pracujemy, zasada wykonania odbudowy protetycznej na implantach dwuczęściowych jest taka sama. Procedurę rozpoczynamy od odświeżenia implantu po okresie jego osteointegracji, co dla szczęki wynosi od czterech-sześciu miesięcy, dla żuchwy około trzech miesięcy. Czas ten wydłuża się oczywiście w przypadku zastosowania technik sterowanej regeneracji kości. Po blisko 7-10 dniach od założenia śruby gojącej przystępujemy do pobrania wycisków za pomocą specjalnych przenosińców zwanych transferami, które pozostają w wycisku, i wraz z nim przekazujemy je do laboratorium. Technik przenosi stan z ust pacjenta na model, mocując w nim analogi implantów, do których dobiera odpowiednie łączniki protetyczne (metalowe lub ceramiczne). Imitują one kikut naturalnego zęba, na którym osadza się pracę protetyczną.

Marzenia a rzeczywistość

Leczenie implantoprotetyczne jest kosztowne i nie ma konieczności zastępowania każdego utraconego zęba przez wszczep. Na implantach, tak jak na zębach naturalnych, możemy wykonać mosty, pamiętając, aby unikać zbyt rozle-

Stosując metodę All-on-4, której twórcą i promotorem jest dr Paulo Malò, już na czterech implantach możemy wykonać przykręcany most odbudowujący kilkanaście zębów. Jest to rodzaj kompromisu, polegający na wprowadzeniu małej ilości wszczepów, ale z maksymalnym wykorzystaniem kości własnej pacjenta bez konieczności stosowania przeszczepów. Dokładny opis tej metody opublikowano w nr. 19/2009 „Medical Tribune Stomatologia”.

głych przęseł i domieszek, chroniąc implanty przed przecięciem. W bezzębiu już za pomocą kilku implantów można odbudować utracone zęby, mocując na nich odbudowę protetyczną. Wprowadzając tylko dwa implanty w przednim odcinku żuchwy, można wykonać protezę typu *over denture*, co prawda wyjmowaną, ale dobrze ustabilizowaną na zatrząskach kulowych lub belce, co zdecydowanie poprawi jakość i komfort życia pacjenta. Należy jednak zaznaczyć, że marzeniem pacjenta, zwłaszcza „implantologicznego”, jest uzyskanie stałego, a nie ruchomego uzupełnienia protetycznego. Wobec powyższego w przypadku bezzębia, jeśli tylko warunki anatomiczne pozwalają na wprowadzenie kilku implantów, staramy się zastosować przykręcany lub cementowany most. Wyjątek stanowią pacjenci, u których przewidujemy trudności w utrzymaniu prawidłowej higieny jamy ustnej, i osoby w podeszłym

wieku ze zmniejszonymi zdolnościami manualnymi. W tych przypadkach wyjmowana praca będzie lepszym rozwiązaniem, bo łatwo utrzymać ją w czystości.

Zęby w „pięć minut”

Wychodząc naprzeciw oczekiwaniom pacjentów, którzy pragną, aby „nowe zęby” otrzymać jak najszybciej, można zastosować natychmiastową odbudowę protetyczną, a w przypadku bezzębia natychmiastowe obciążenie protetyczne. Bezpośrednio po wprowadzeniu wszczepu, bez oczekiwania na zakończenie procesu osteointegracji, osadzamy na nim prowizoryczne uzupełnienie. Warunkiem koniecznym jest odpowiednia ilość kości i uzyskanie bardzo dobrej stabilizacji pierwotnej implantu oraz perfekcyjnie wykonana praca protetyczna, eliminująca możliwość przecięcia wszczepu. Po okresie wgajania implantu tymczasową pracę, najczęściej akrylową, zamie-

nia się na koronę lub most porcelanowy czy pełnoceramiczny.

3D sojusznikiem planowania

Należy również wspomnieć o możliwości przygotowania pracy protetycznej jeszcze przed przystąpieniem do zabiegu implantacji. Nowoczesne metody diagnostyki trójprzestrzennej pozwalają na bardzo dokładne ustalenie warunków anatomicznych, a co za tym idzie, na precyzyjne określenie optymalnego miejsca wprowadzenia wszczepu, jego średnicy oraz długości. Znając owe parametry i posługując się specjalnymi programami komputerowymi, jesteśmy w stanie zaplanować i wykonać pracę protetyczną, którą mocujemy w jamie ustnej bezpośrednio po zabiegu implantacji. Reasumując, należy stwierdzić, iż istnieje wiele różnorodnych metod odbudowy implantoprotetycznej, a ich wybór uwarunkowany jest licznymi czynnikami. Należą do nich m.in.: ilość i jakość kości oraz tkanki miękkiej w miejscu implantacji, liczba wprowadzonych wszczepów, warunki zgryzowe, motywacja do utrzymywania prawidłowej higieny jamy ustnej, wiek oraz oczekiwania pacjenta względem estetyki i funkcjonalności pracy protetycznej. ■



fol. Archiwum autorki

Dr n. med. Violetta Szycik, Central European Osseointegration Centre, Klinika Implantologii Stomatologicznej w Sopocie

W wielu przypadkach osiągnięcie sukcesu poprzedzone jest różnymi zabiegami dodatkowymi, co zdecydowanie wydłuża czas oczekiwania na efekt końcowy. Dzieje się tak, gdy mamy do czynienia z deficytem tkanki kostnej i miękkiej w miejscu planowanej implantacji, a zwłaszcza jeśli dotyczy to strefy estetycznej. Nierzadko odbudowa pojedynczego zęba na implancie w przednim odcinku szczęki czy żuchwy przy współistnieniu trudnych warunkach anatomicznych przysparza o wiele więcej trudności niż uzupełnienie wielu braków zębowych przy dostatecznej ilości kości i tkanek miękkich.