



Quiz
100 punktów edukacyjnych

● Temat miesiąca

Wielospecjalistyczne leczenie stomatologiczne

● Aktualności

Leczenie endodontyczne zębów stałych niedojrzałych z martwą miazgą

● Stomatologia praktyczna

Dysplazja ektodermalna

● Vademecum stomatologa

Protokół płukania kanałów korzeniowych

Leczenie wielospecjalistyczne pacjenta po urazie zębów siecznych przyśrodkowych górnych

Opis przypadku

Tomasz Grotowski¹, Eliza Górniak², Piotr Arkuszewski³

Interdisciplinary treatment of patient after trauma to upper central incisors – case description

Praca recenzowana

¹Szkoła Implantologii Mało Inwazyjnej w Szczecinie
Kierownik: dr n. med. Tomasz Grotowski
e-mail: info@implantgrot.pl

²Gabinet Stomatologiczno-Ortodontyczny w Szczecinie
Kierownik: dr n. med. Danuta Górniak

³Klinika Chirurgii Czaszkowo-Szczękowo-Twarzowej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi
Kierownik: prof. dr hab. n. med. Piotr Arkuszewski

Streszczenie

Autorzy pracy przedstawili problem właściwego zaplanowania i złożonego, kilkietapowego leczenia wielospecjalistycznego na podstawie opisu przypadku pacjenta. Ze względu na przebyty uraz zębów siecznych górnych przyśrodkowych i współistniejącą wadę zgryzu wymagał on leczenia ortodontycznego, chirurgicznego i protetycznego. Wszystkie etapy leczenia zostały zrealizowane zgodnie z założonym planem. Uzyskany końcowy efekt był zadowalający pod względem funkcjonalnym i estetycznym zarówno dla pacjenta, jak i zespołu lekarskiego.

Summary

The authors of the study describe the subject of appropriate and complex treatment planning in interdisciplinary multi-staged treatment as described in a patient. Due to the trauma sustained by the upper central incisors and coexistent malocclusion the patient required orthodontics, surgery and prosthetic treatment. All stages were carried out in accordance to the arranged plan. The final effect achieved was acceptable from the functional and aesthetic points of view, both by the patient and by the medical team.

Hasła indeksowe: ortodoncja, wszczepy zębowe jednofazowe, resorpcja kości, chirurgia periodontologiczna, koszt biologiczny, ubytki kostne

Key words: orthodontics, one stage dental implants, tooth resorption, periodontal surgery, biological cost, bony defects.

Stomatologia odtwórcza od lat dysponuje dużą różnorodnością metod postępowania w celu rehabilitacji narządu żucia w przypadku braków całkowitych, częściowych i pojedynczych zębów. Wybór i rezultat postępowania w dużej mierze zależy od liczby i pozycji zachowanych zębów pacjenta, ponieważ mają one wpływ na rodzaj przyszłego uzupełnienia protetycznego.

Z biologicznego punktu widzenia zastosowanie uzupełnień protetycznych stałych jest o wiele korzystniejsze niż uzupełnień ruchomych. Znany jest ścisły związek między typem rozwiązania protetycznego, a funkcją jamy ustnej oraz wydolnością procesu żucia i trawienia pokarmów (1). W przypadku niewystarczającej liczby filarów uzębienia naturalnego, alternatywę stanowią wszczepy zębowe (2). Są one jednym z największych osiągnięć chirurgii rekonstrukcyjnej XX wieku i w chwili obecnej ich zastosowanie jest metodą z wyboru. Przynoszą bowiem niewątpliwe korzyści i rezul-

taty satysfakcjonujące pacjenta i lekarza. Fakt ten znajduje potwierdzenie w literaturze przedmiotu. Świadczy o tym również wybór tej metody przez pacjentów.

Wprowadzenie w stomatologii nowych materiałów i technologii zwiększyło zakres możliwości implantoterapii pacjentów, które do niedawna dyskwalifikowały ich z takiego leczenia z uwagi na duże czynniki ryzyka i prawdopodobieństwo niepowodzenia zabiegu implantacji. Przykładem mogą być pacjenci z ubytkami tkanki kostnej, wadami zgryzu lub dotknięci chorobą przyzębia. Dziś, rozważając czynniki ryzyka i kwalifikując pacjentów do zabiegów implantoterapii, lekarz stomatolog dostrzega, że największą zdobyczą współczesnej periodontologii są właśnie wszczepy zębowe.

Obecnie implantoterapia stanowi bardzo często najważniejszy, końcowy element leczenia wielospecjalistycznego. Właściwy plan leczenia musi mieć charakter interdyscyplinarny i obejmować postępowanie chirurgiczne, periodontologiczne, zachowawcze, ortodontyczne, a także motywację pacjenta i ścisłą z nim współpracę, której celem jest utrwalenie osiągniętych wcześniej wyników służących rehabilitacji układu stomatognatycznego (3, 4).

Utrata nawet pojedynczego zęba w odcinku przednim, zwłaszcza w górnym łuku zębowym, niezależnie od wieku pacjenta stanowi poważny problem estetyczny, wymagający jak najszybszego uzupełnienia protetycznego. Uzupełnienie brakującego zęba wszczepem jest często opisywane we współczesnej literaturze przedmiotu jako niezawodna i najprostsza metoda leczenia. Do takich wniosków można dojść, opiera-

jąc się na wybranych przypadkach, w których jest spełniony podstawowy warunek odnoszący się do jakości podłoża, tj. odpowiedniej ilości i jakości tkanki kostnej w wymiarze poprzecznym i pionowym. Jeśli ten podstawowy warunek nie jest spełniony, pacjenci bardzo często są skazani na tradycyjne rozwiązania protetyczne w postaci konwencjonalnych mostów opierających się na filarach własnych lub też muszą korzystać z uzupełnień ruchomych.

Przedstawiony w artykule przypadek kliniczny młodego pacjenta z niedoborem podłoża kostnego wykracza poza opisany schemat postępowania. W ocenie autorów jedynym i najlepszym rozwiązaniem był właściwy dobór wszczepu, adekwatny do istniejącej tkanki kostnej z pominięciem skomplikowanych i nie zawsze przewidywalnych zabiegów przedimplantacyjnych.

Cel pracy

1. Opracowanie planu postępowania u pacjenta wymagającego złożonego leczenia wielospecjalistycznego z uwzględnieniem tak zwanego kosztu biologicznego, czyli korzyści lub ewentualnych szkód w trakcie i po rehabilitacji ortodontycznej i implantoprotetycznej.

2. Ocena możliwości zastosowania wszczepów jednofazowych na etapie leczenia implantoprotetycznego.

Materiał i metody

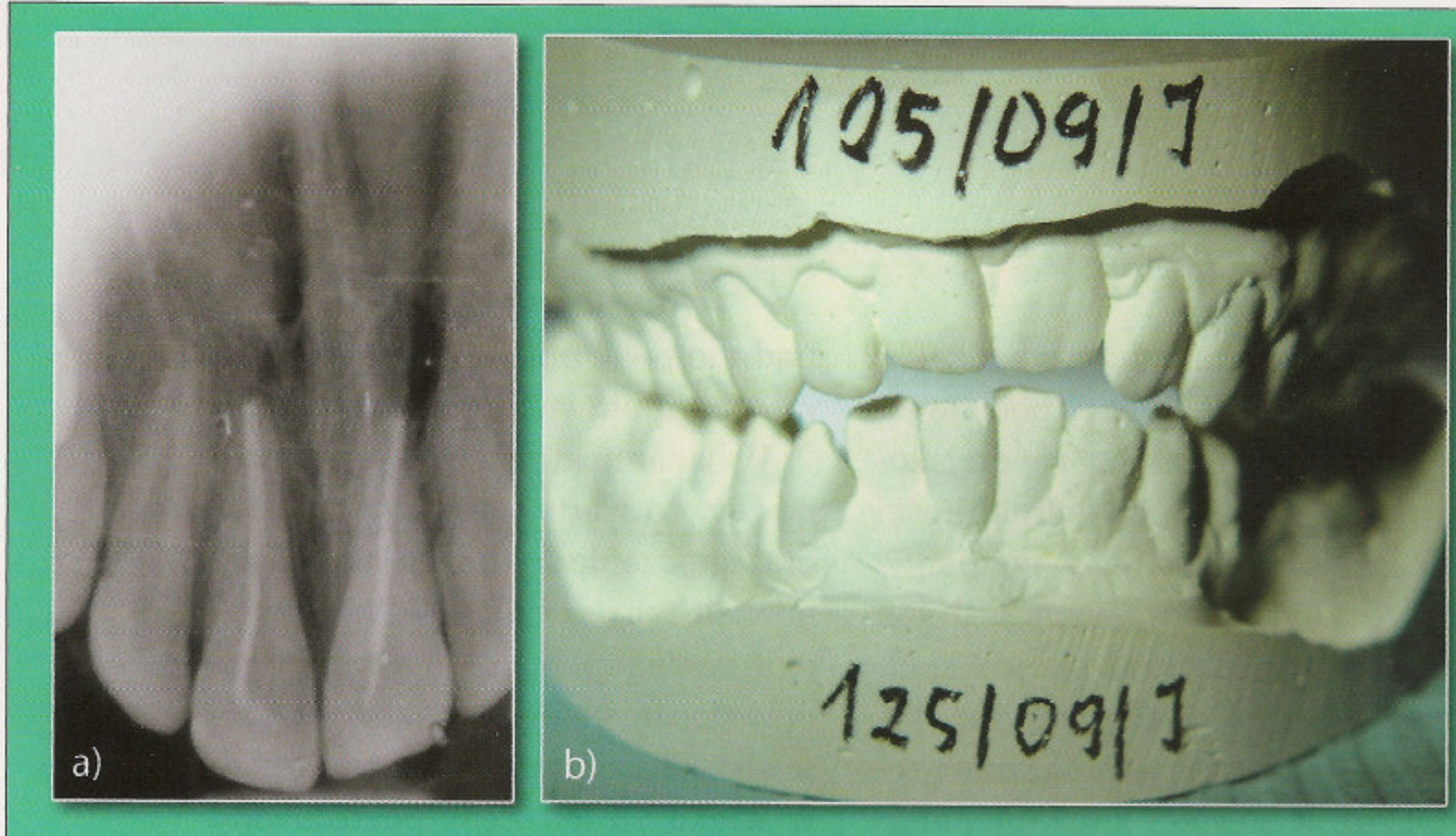
Pacjent, lat 23, zgłosił się do specjalistycznego gabinetu ortodontycznego w celu konsultacji i ewentualnego leczenia. W celu ustalenia planu leczenia na wstępie przeprowadzono wywiad ogólnolekarski (badanie

podmiotowe) oraz miejscowe badanie podmiotowe i przedmiotowe.

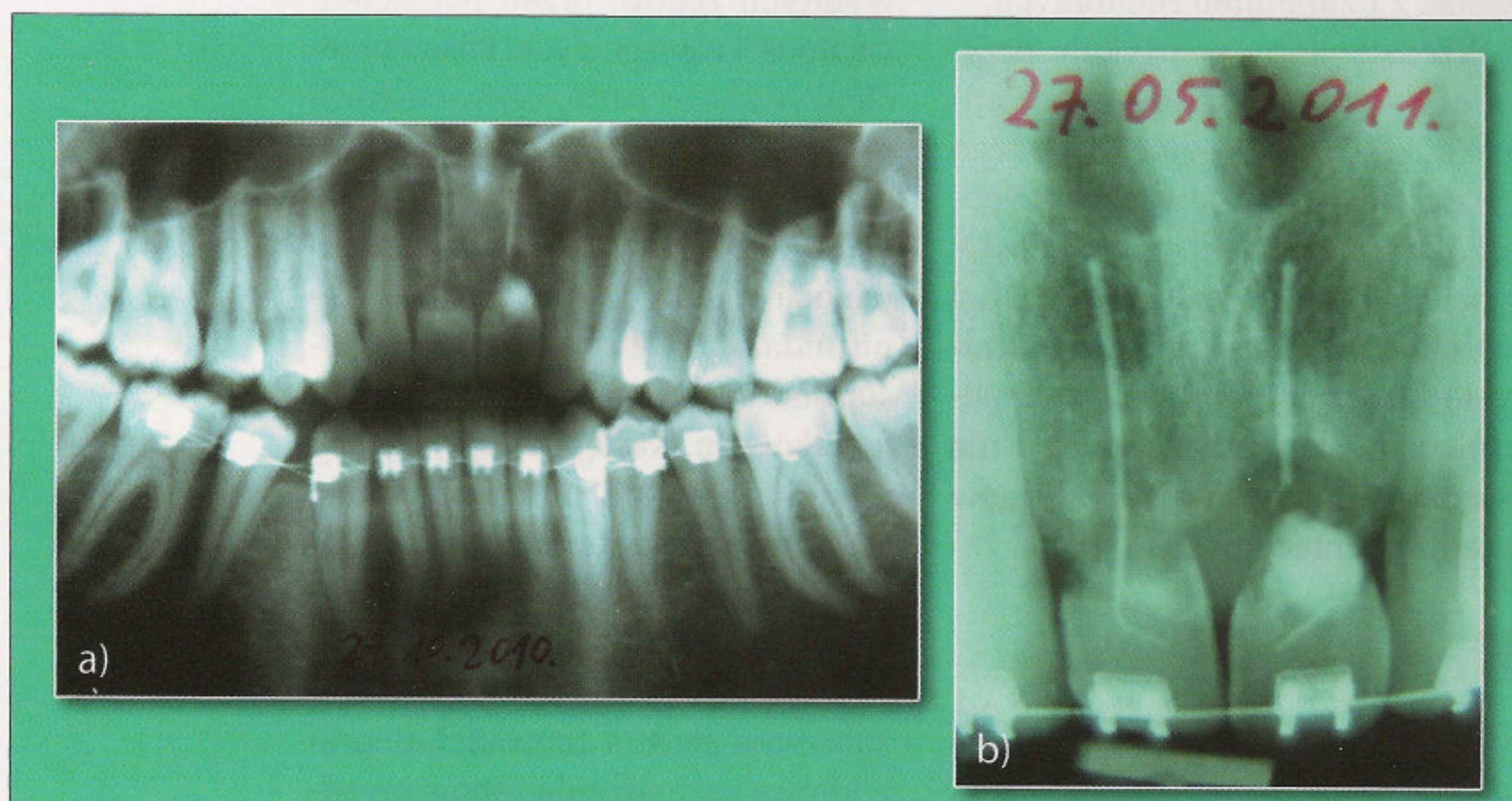
W badaniu klinicznym stwierdzono zgryz otwarty częściowy przedni oraz słoczenie średniego stopnia zębów siecznych dolnych. W wywiadzie pacjent podał przebyty uraz zębów siecznych przyśrodkowych górnych z ich całkowitym zwichnięciem w wieku 13 lat. Zęby pozostawały poza jamą ustną w miejscu zdarzenia ok. 14 godzin. Po odnalezieniu wybitych zębów, przed podjęciem czynności zabiegowych, lekarz przechowywał je w 0,9% roztworze NaCl przez ok. 2 godziny. Leczenie endodontyczne poza jamą ustną podjęto około 16 godzin po wypadku. Po trepanacji komory zębów i wyłuszczeniu miazgi, kanały wypełniono pastą Endomethasone i ćwiekiem gutaperkowym. Następnie zęby zostały reimplantowane i unieruchomione szyną z kompozytu. Po dwóch miesiącach zdjęto szynę, a pacjent pozostawał pod kontrolą przez 12 miesięcy (ryc. 1a). Po pięciu latach od zdarzenia pacjent zauważył nieprawidłowe zachodzenie zębów przednich górnych na dolne oraz utrudnione odgryzanie pokarmów.

W ocenie klinicznej było niezbędne wykonanie diagnostycznych modeli gipsowych oraz zdjęć rentgenowskich (zębowych, pantomograficznych i bocznych czaszki). W wyniku analizy radiologiczno-klinicznej oraz na podstawie oceny sporządzonych modeli diagnostycznych ustalono przebieg leczenia ortodontycznego w pierwszym etapie.

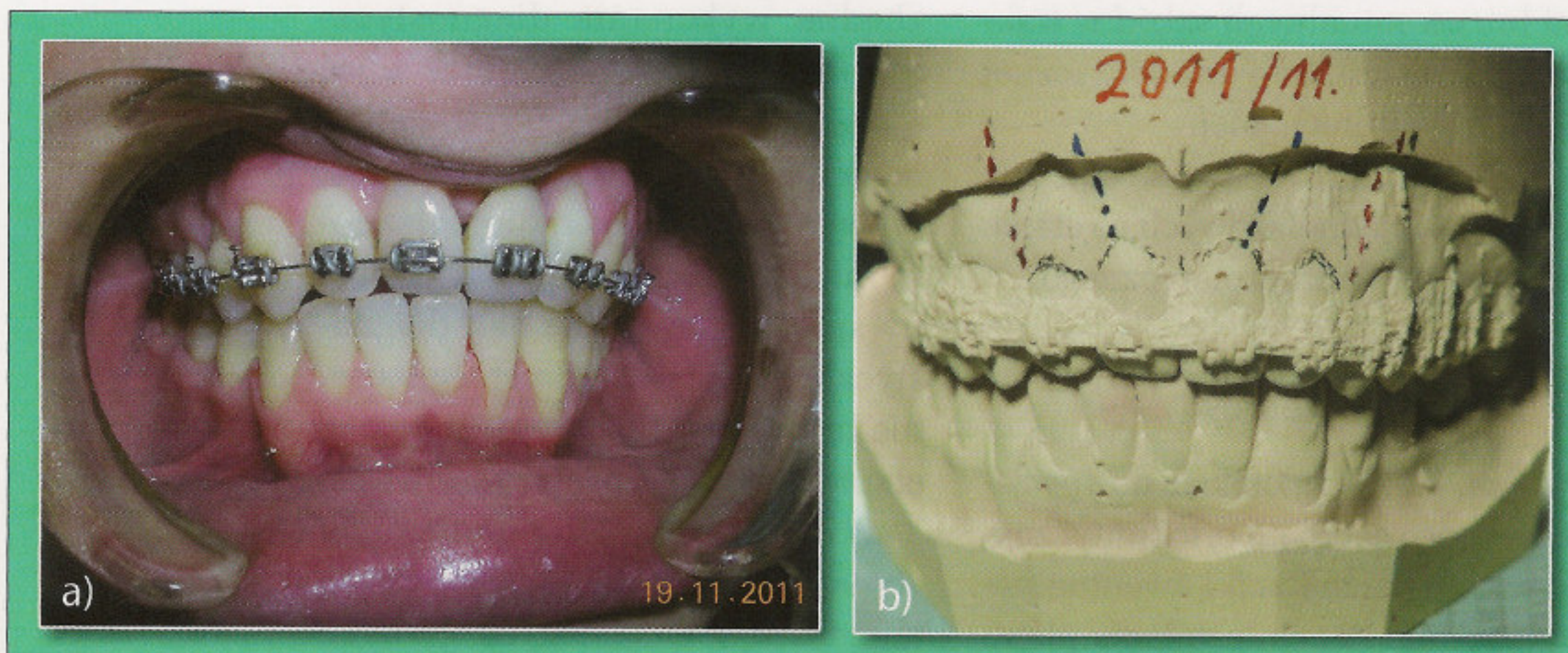
W obrazie pantomograficznym stwierdzono resorpcję zewnętrzną korzeni zębów siecznych górnych przyśrodkowych oraz zanik wyrostka zębodołowego w obrębie reimplantowanych zębów. Przed przy-



Ryc. 1a) Zdjęcie rentgenowskie z 1999 roku wykonane bezpośrednio po replantacji zębów 11 i 21. b) Modele diagnostyczne gipsowe pacjenta przed rozpoczęciem leczenia ortodontycznego.



Ryc. 2a) Ortopantomogram kontrolny wykonany rok po rozpoczęciu leczenia ortodontycznego. b) Kontrolne zdjęcie rentgenowskie uwidacznia ewidentną resorpcję korzeni zębów siecznych 11 i 21. Stan 12 lat po replantacji zębów.



Ryc. 3a) Stan kliniczny pacjenta po zakończonym leczeniu ortodontycznym. b) Gipsowy model diagnostyczny pacjenta. Czerwone linie pionowe określają wstępny projekt zasięgu płyta śluzówkowo-okostnowego, linie granatowe wyznaczają planowany tor wprowadzenia wszczepów.

stąpieniem do leczenia ortodontycznego pobrano wyciski w celu wykonania gipsowych modeli diagnostycznych (ryc. 1b).

W drugim etapie leczenia implantoprotetycznego posłużono się również podobną analizą, ustalając ilość i jakość tkanki kostnej oraz optymalną pozycję, rodzaj i liczbę wszczepów. Schemat postępowania obejmował także wykonanie pełnej dokumentacji fotograficznej.

Przed rozpoczęciem leczenia ortodontycznego pacjenta poinformowano o możliwości utraty reimplantowanych zębów. Aktywne leczenie w obrębie łuku dolnego trwało 23 miesiące (ryc. 2a). Leczenie retencyjne jest kontynuowane. W szczególności po założeniu aparatu stosowano siły minimalne, co miało zapobiec ewentualnym powikłaniom. Niestety po upływie 12 miesięcy aktywnego leczenia resorpcja zewnętrzna uległa przyspieszeniu. Postanowiono ekstrudować zęby sieczne przyśrodkowo całkowicie na łuku w celu uzyskania największej ilości kości (ryc. 2b). Po zakończeniu leczenia ortodontycznego, przewidując utratę zębów siecznych górnych 11 i 21, przystąpiono do drugiego etapu rehabilitacji (ryc. 3a).

Pacjentowi przedstawiono następujące możliwości terapeutyczne:

- wykonanie protezy częściowej ruchomej,
- uzupełnienie protetyczne stałe oparte na filarach własnych (most metalowo-porcelanowy),
- zabieg implantacji natychmiastowej i osadzenie prowizorycznej implantoprotezy natychmiastowej stałej.

Pacjent zdecydowanie wybrał dalsze leczenie oparte na zabiegu implantacji. W celu optymalizacji postępowania pobrano wyciski i wyko-

nano modele diagnostyczne (ryc. 3b). Na podstawie analizy radiologiczno-klinicznej i pomiaru grubości tkanki kostnej w okolicy zębów 11 i 21 zaplanowano wybór wszczepów, tor ich wprowadzenia i pozycję oraz metodę regeneracji ubytków tkanki kostnej, zwłaszcza w pozycji zęba 11. Po przeprowadzeniu zabiegu higienizacji i wypłukaniu jamy ustnej 0,2% roztworem chlorheksydyny przystąpiono do zdjęcia aparatu ortodontycznego stałego. Z uwagi na całkowitą resorpcję korzenia aparat ortodontyczny usunięto razem z koroną kliniczną zęba 21 (ryc. 4a, b).

Wybór metody implantacji uwzględniał przede wszystkim aspekt biologiczny oraz protetyczny. W omawianym przypadku zastosowano dwa rodzaje jednofazowych wszczepów natychmiastowych:

- samotnącę śruby bikortykałne Garbaccia (5, 6, 7),
- wszczep igłowy Mondaniego (8).

Zabiegi implantacji przeprowadzono z zastosowaniem zgrzewarki punktowo-oporowej Mondaniego (9, 10, 11). W dalszej kolejności dokonano znieczulenia nasiękowego 4% artykainą z adrenaliną w stężeniu 1:100 000, od strony przedsionka jamy ustnej i podniebienia. Stężenie adrenaliny 1: 100 000 zapewniło skuteczne działanie hemostatyczne, polepszając widoczność pola operacyjnego przy szeroko otwartym płacie śluzówkowo-okostnowym. Zgodnie ze schematem zaznaczonym na modelu gipsowym wykonano dwa cięcia pionowo-skośne mezialnie i dystalnie oraz cięcie poziome (ryc. 3b).

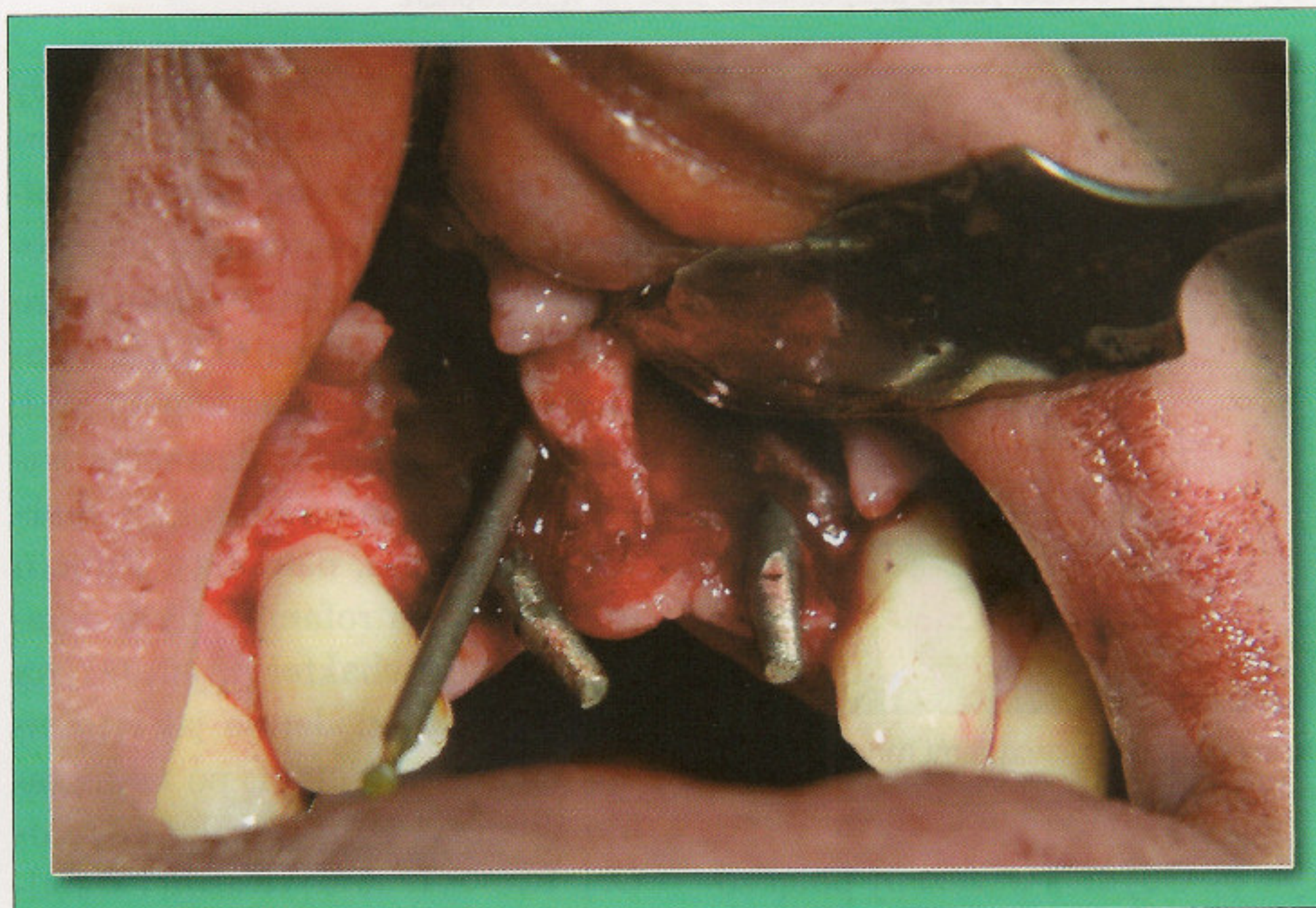
Uzyskano w ten sposób dużą szerokość u podstawy płata w sklepieniu przedsionka. Szeroka podstawa płata stałego zapewniała jego dobre unaczynienie, dodatkowo umożliwiając dużą elastyczność i adapta-



Ryc. 4a) Stan kliniczny pacjenta zaraz po zdjęciu aparatu ortodontycznego, b) Zdjęty aparat ortodontyczny razem z zębem 21. Na zdjęciu są również widoczne resztki zresorbowanych korzeni usunięte po odwarstwieniu płata.

cję. Po odpreparowaniu płata uwi docznił się duży ubytek wargowej blaszki zbitej oraz resztki gutaperki i korzeni zębów 11 i 21, które usunięto z użyciem łyżeczki kostnej. W dalszej kolejności przystąpiono do nawiercania i jednocześnie sondowania tkanki kostnej z użyciem dryla Maillefer o średnicy 1,2 mm. Stosując małe obroty, podążano skośnie w kierunku zęba 22. Osiągnięto głęboką warstwę zbitą. Następnie przystąpiono do wprowadzenia pierwszego wszczepu – śru-

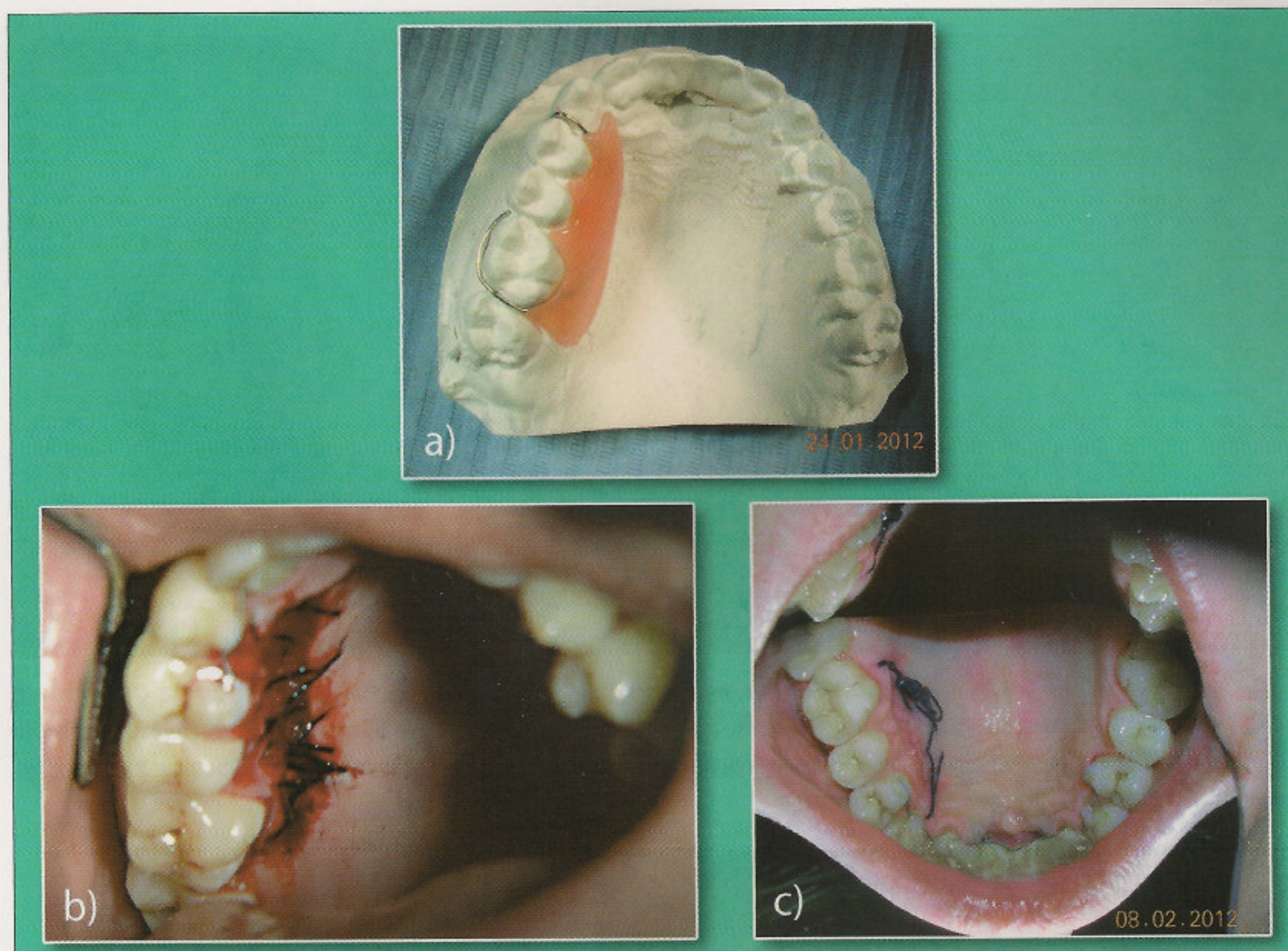
by bikortykałnej w wybranym kierunku, a więc nie w osi zębodołu. Taki tor wprowadzenia wszczepu zapewniał maksymalne wykorzystanie głębokości podłoża kostnego oraz bardzo dobrą stabilizację pierwotną. W opisany wyżej sposób przystąpiono do implantacji w pozycji zęba 11. Z uwagi na bardzo duży ubytek kości w tej okolicy, w celu zapewnienia lepszej stabilizacji pierwotnej, dodatkowo w kierunku linii pośrodkowej wprowadzono wszczep igłowy Mondaniego



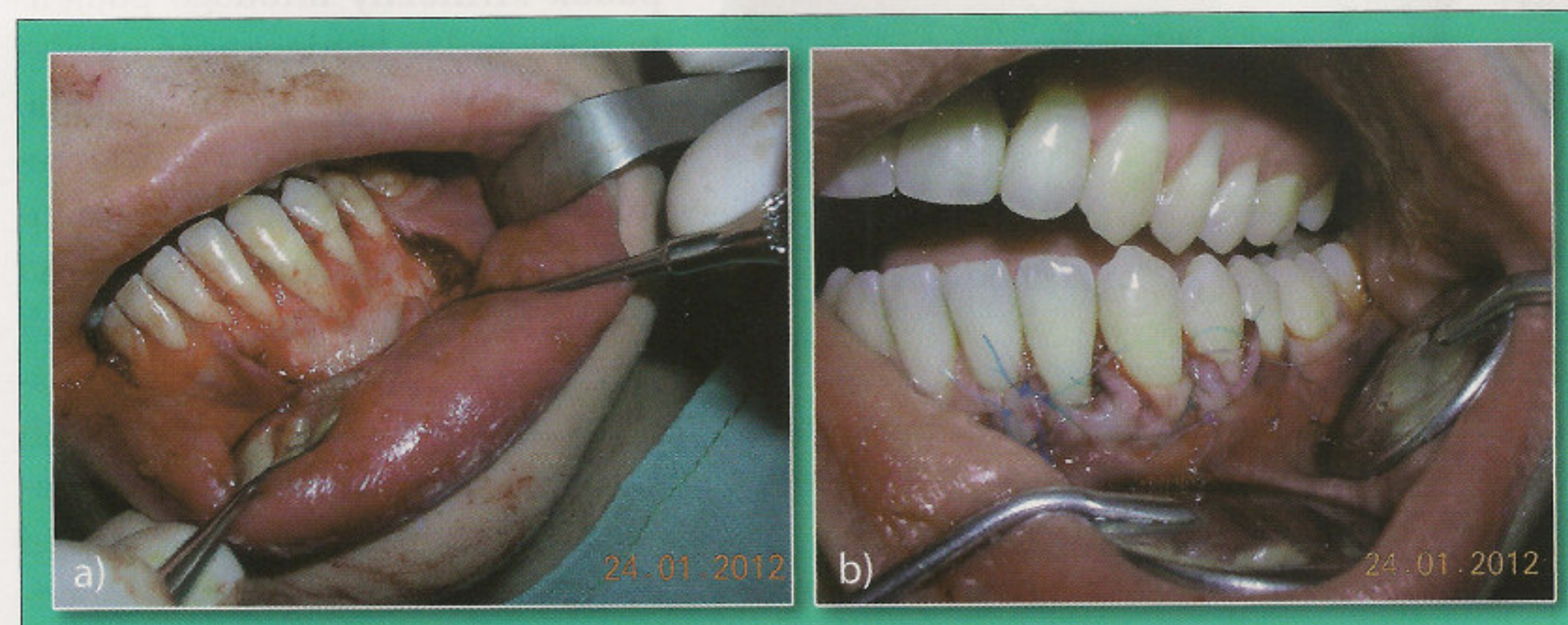
Ryc. 5. Widok śródzabiegowy po odwarstwieniu płata i zabiegu implantacji. Na zdjęciu są widoczne bardzo dużych rozmiarów ubytki kostne wargowej blaszki zbitej w pozycji brakujących zębów 11 i 21.

i osadzone cementem prowizorycznym (ryc. 7b). W zaleceniach lekarskich pacjentowi zwrócono uwagę na rodzaj stosowanej diety i sposób szczotkowania zębów.

Kolejne wizyty kontrolne odbywały się co 4 tygodnie. Z uwagi na bardzo dobrą współpracę z pacjentem, jego motywację i bardzo dobrą higienę jamy ustnej, po 2 miesiącach powzięto decyzję wykonania zabiegu z zakresu chirurgii śluzówkowo-dziąsłowej, korygującego nieprawidłową morfologię tkanek miękkich w okolicy zębów 32, 33, 34, 35. W okolicy tej badaniem klinicznym stwierdzono resorpcje mnogie, cienki biotyp przyzębia oraz płytki przedsionek jamy ustnej. Zabieg zaplanowano z wykorzystaniem wolnego autogenego przeszczepu łącznotkankowego z podniebienia w celu pokrycia obnażonych powierzchni korzeni w przebiegu recesji dziąsła (ryc. 8). W pierwszej kolejności wykonano znieczulenie nasiękowe artykainą z adrenaliną w stężeniu 1:100 000, w miejscu recesji dziąsła. Następnie odpreparowany płat przesunięto dowierzchołkowo, odsłaniając łożo biorcze. Za pomocą folii aluminiowej określono potrzebną ilość przeszczepu autogenego. Po znieczuleniu błony śluzowej podniebienia twardego w okolicy zębów 13, 14, 15, 16 pobrano przeszczep. Ranę zabezpieczono szwem ciągłym oraz wykonaną wcześniej podniebienną płytką akrylową (ryc. 9a, b, c). Przeszczep po wymodelowaniu i dopasowaniu ustabilizowano wchłanianymi szwami pojedynczymi 6,0 (Safil, Aesculap AG, Niemcy) mezialnie i dystalnie. W dalszej kolejności płat przesunięto dokoronowo, pokrywając recesję i stabilizując szwami pojedynczymi 4,0

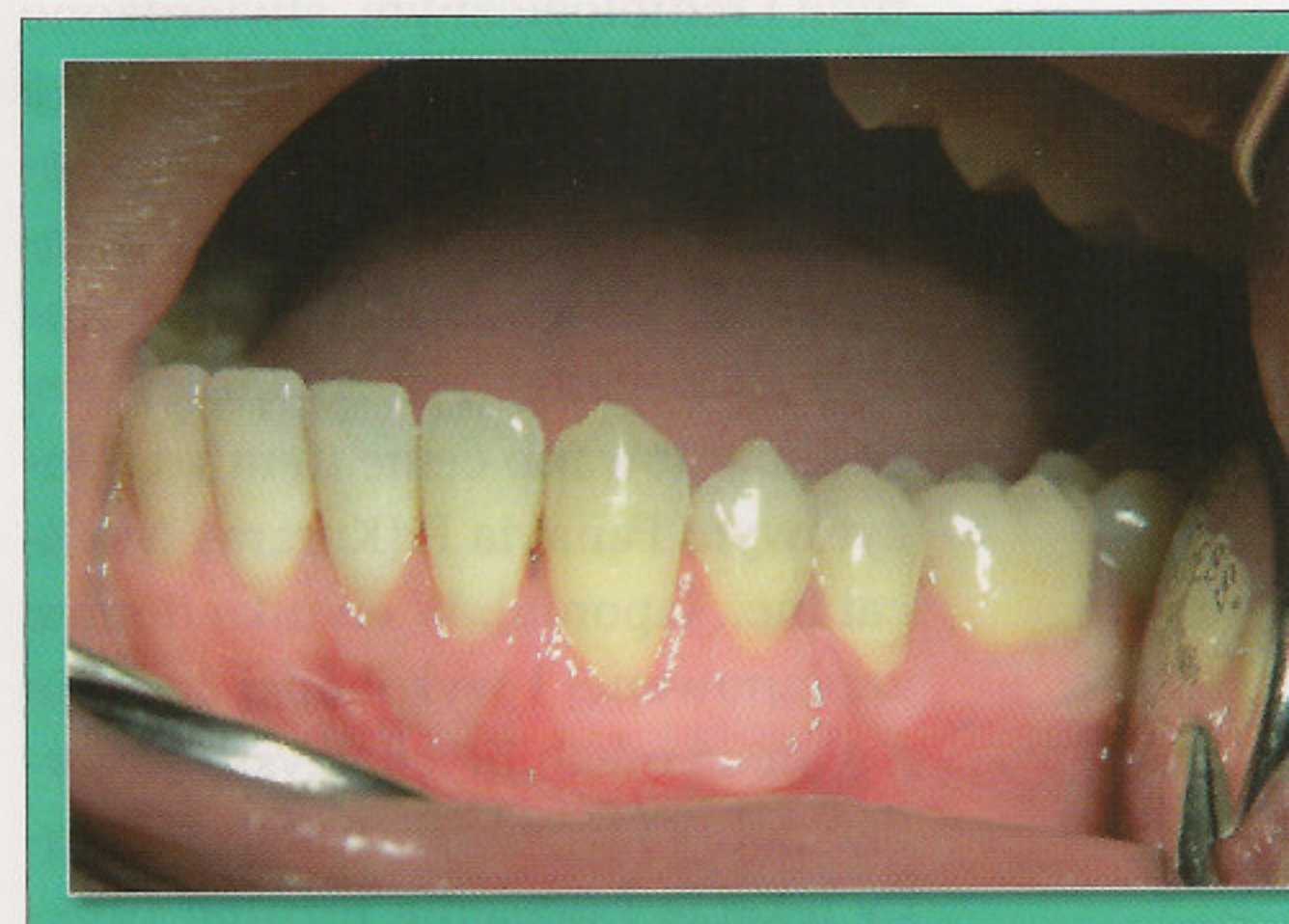


Ryc. 9a) Indywidualna ochronna płytka akrylowa. b) Stan bezpośrednio po pobraniu przeszczepu łącznotkankowego. c) Wygojone miejsce dawcze po 2 tygodniach.

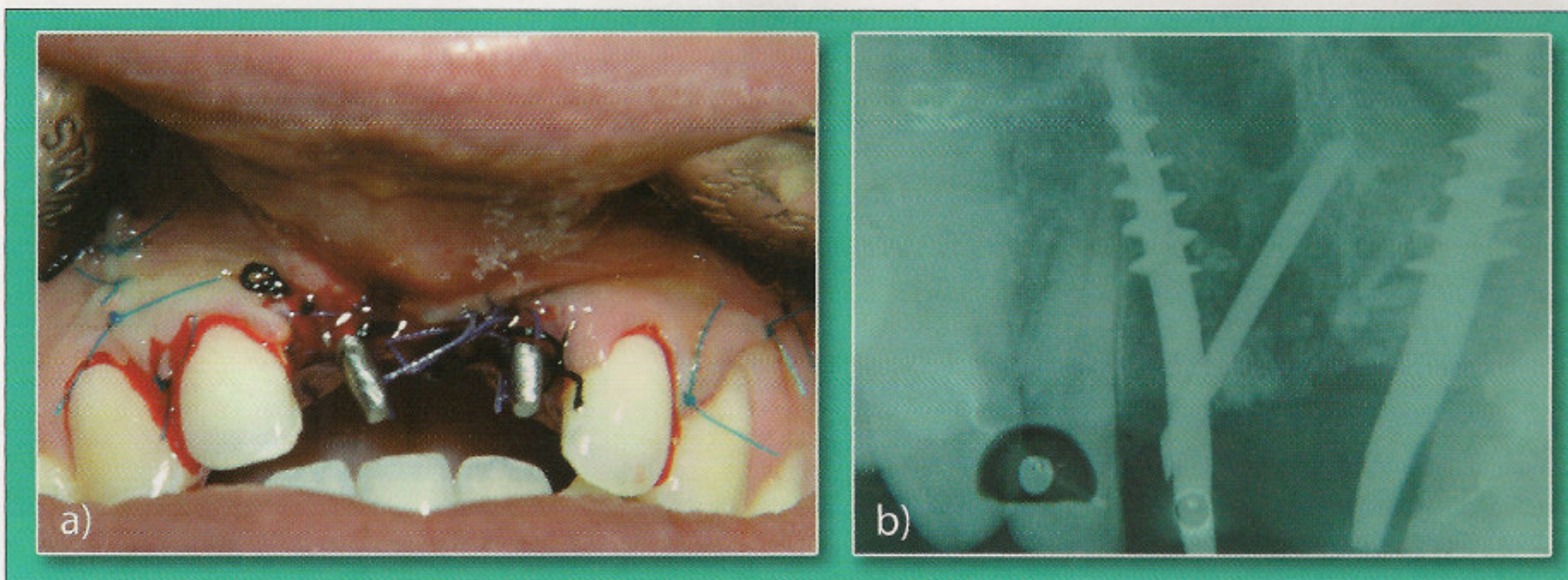


Ryc. 10a) Miejsce biorcze. b) Stan po wszyciu przeszczepu, adaptacji i stabilizacji płata szwami pojedynczymi.

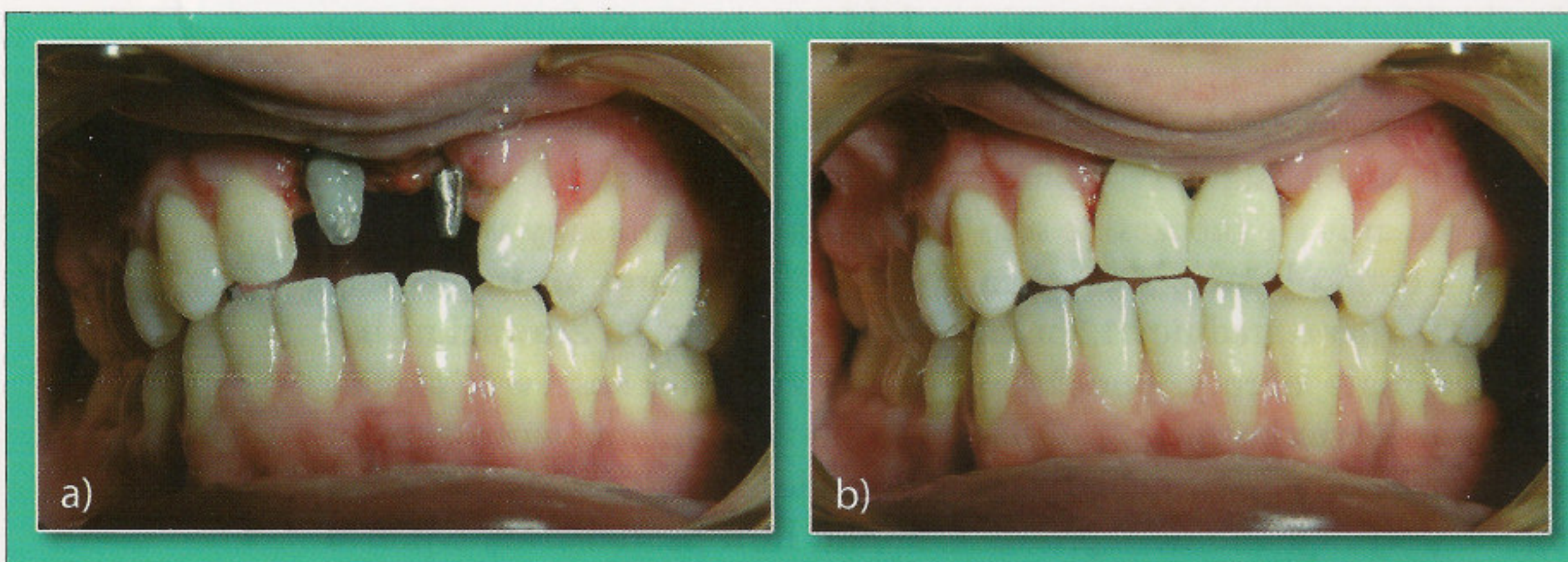
i 5,0 (ryc. 10a, b). Szwy usunięto po 2 tygodniach. W zaleceniach lekarskich polecono pacjentowi tylko płukanie jamy ustnej 0,2% roztworem chlorheksydyny. Podczas cotygodniowych wizyt kontrolnych wykonywano profesjonalne zabiegi higienizacji za pomocą obrotowych szczoteczek osadzonych na mikrosilniku. Podczas kolejnych wizyt stwierdzono prawidłowe wgojenie się płata (ryc. 11).



Ryc. 11. Stan kliniczny pacjenta po 4 miesiącach.



Ryc. 6a) Po wprowadzeniu błon zaporowych i adaptacji płata śluzówkowo-okostnowego ranę zaszyto na głucho. b) Pozabiegowe kontrolne zdjęcie rentgenowskie. Na zdjęciu tor wejścia wszczepów zgodny z projektem na gipsowym modelu diagnostycznym, wymiar pionowy kości został maksymalnie wykorzystany.



Ryc. 7a) Po 9 dniach szwy zdjęto. Na pierwszym planie rekonstrukcja filarów protetycznych w osi utraczonych zębów I1 i 21. b) Prowizoryczne uzupełnienie stałe na wszczepach.



Ryc. 8 Stan kliniczny pacjenta z recesjami mnogimi klasy I, II, III w dolnym łuku zębowym.

(ryc. 5). Obydwa wszczepy połączone na stałe, stosując technikę zgrzewania punktowo-oporowego. W tym celu użyto zgrzewarki Mondaniego.

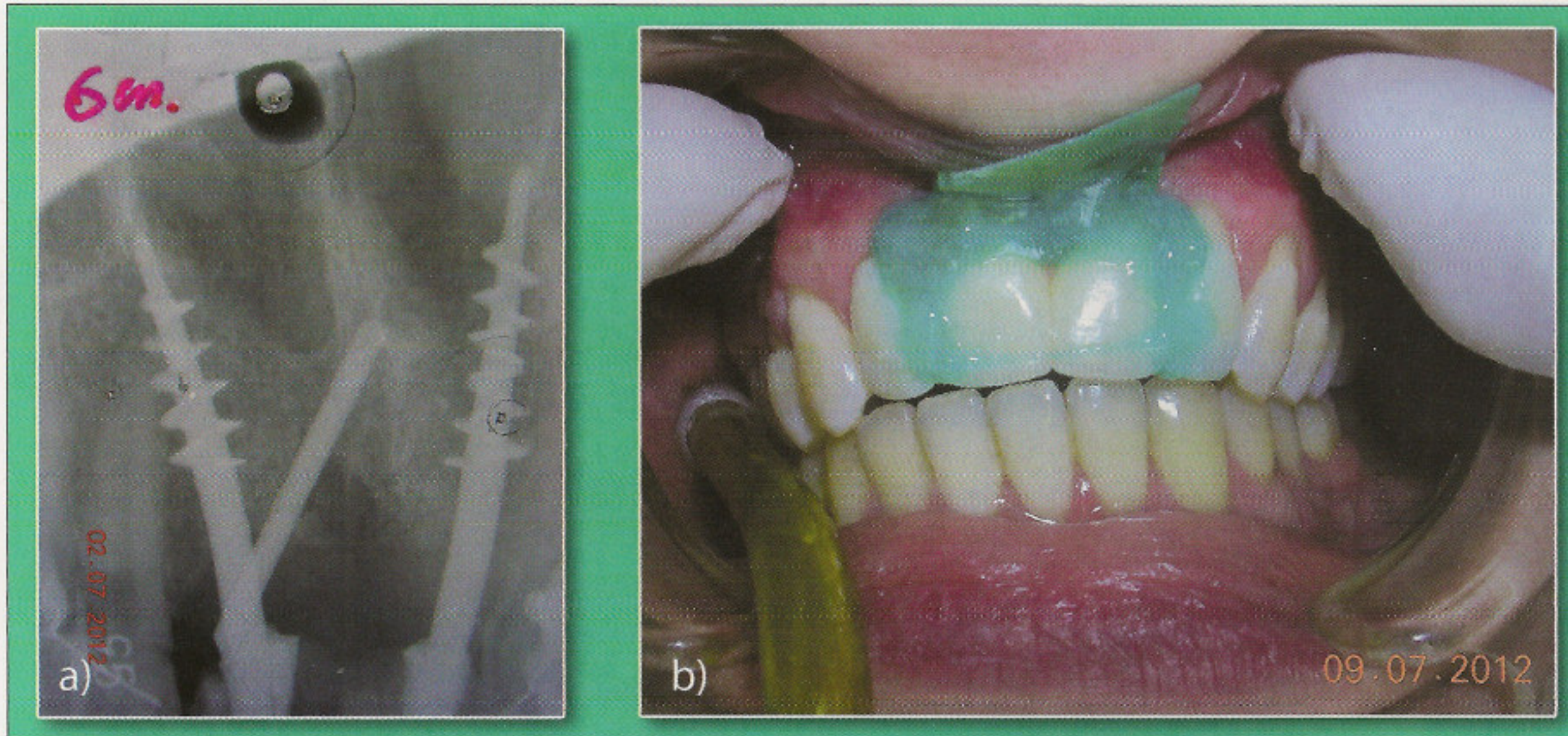
Wszystkie zastosowane wszczepy zostały następnie skrócone wiertłem diamentowym. Ubytek kostny wypełniono mieszanką antybiotyków – Piperital (Istituto Biochimico Italiano G. Lorenzini S.p.a, Włochy) i Rifocin (Gruppo Lepetit S.r.l. Włochy). Piperital w postaci proszku to penicylina o szerokim spektrum działania, natomiast Rifocin to sól sodowa rofamycyny o działaniu przeciwbakteryjnym tak na bakterie Gram-dodatnie, jak i Gram-ujemne. Antybiotyki, po zmieszaniu w sterylnej miseczce metalowej, tworzyły dość twardy i stabilny koncentrat, który stanowił podparcie dla błon zaporowych. Zastosowano dwa rodzaje odpowiednio

dociętych i wymodelowanych błon w celu uzyskania sterowanej regeneracji kości:

- Bio-Gide (Geistlich Pharma AG, Szwajcaria) – naturalny świński kolagen o strukturze dwuwarstwowej.
- Hypro-Sorb F (Hydro Otrokovice s.r.o., Czechy) – sztywna wchłanialna membrana atelokolagenowa.

Zastosowanie podwójnych błon zaporowych miało na celu wydłużenie czasu ich resorpcji. Po plastyce i wyrównaniu brzegów tkanek miękkich płat przesunięto dokoronowo, a następnie unieruchomiono za pomocą szwów pojedynczych (ryc. 6a). Do szycia użyto nici jedwabnych 3,0 Sof silk wax coated (Norwalk, USA) oraz monofilamentowych nici nylonowych 4,0 i 5,0 (Lorca Marin, Murcia, Hiszpania). W dalszej kolejności wykonano kontrolne zdjęcie rentgenowskie (ryc. 6b) oraz, po wstępnym podścieleniu, wykonane wcześniej w akrylu uzupełnienie protetyczne stałe osadzono cementem prowizorycznym Temp-Bond (Kerrhave). Jako ostatnią czynność zastosowano opatrunek z cementu chirurgicznego Coe-Pak (GC America Inc., USA).

Po 9 dniach cement zdjęto, usuwając również szwy. Do skośnie biegnących filarów protetycznych zostały przymocowane na stałe cienkie belki tytanowe z użyciem zgrzewarki implantologicznej Mondaniego. Całość pokryto kompozytem, który następnie oszlifowano wiertłami z nasypem diamentowym osadzonymi w turbinie (ryc. 7a). Ta dodatkowa czynność miała na celu kompensację skośnego przebiegu filarów protetycznych, które po oszlifowaniu nabrały właściwego kształtu, zgodnego z osią długą zębów. W dalszej kolejności korony prowizoryczne ponownie zostały uszczelnione



Ryc. 12a) Kontrolne zdjęcie rentgenowskie wykonane po 6 miesiącach uwidacznia pełną odbudowę kości, opartą na zastosowanej technice GBR. b) Korony ceramiczne na bazie tlenku cyrkonu w chwili cementowania na wszczepach cementem kompozytowym Panavia F, na zdjęciu widoczny żel glicerynowy pełniący funkcję bariery dla tlenu.



Ryc. 13. W wyniku dobrze zaplanowanej oraz przeprowadzonej rehabilitacji ortodontycznej i implantoprotektycznej uzyskano bardzo dobry efekt estetyczny.

Po upływie 6 miesięcy w odcinku przednim górnego łuku zębowego, opierając się na badaniu klinicznym i radiologicznym, stwierdzono pełną odbudowę ubytku kostnego i stabilizację tkanek okołowszczepowych. W związku z tym przystąpiono do wykonania implantoprotezy ostatecznej (ryc. 12a, b), którą zacementowano cementem kompozytowym Panavia F (Kuraray Medical Inc., Japonia). W wyniku dobrze zaplanowanej i wykonanej zgodnie z planem rehabilitacji uzyskano bardzo dobry i w pełni satysfakcjonujący lekarza i pacjenta rezultat funkcjonalny i estetyczny (ryc. 13).

Dyskusja

Przedstawiony w pracy trudny przypadek kliniczny młodego pacjenta potwierdza konieczność ustalenia kompleksowego planu leczenia. Prawidłowo opracowany plan leczenia wielospecjalistycznego powinien opisywać kolejność czynności wykonywanych w poszczególnych etapach oraz realnie oceniać możliwości osiągnięcia zamierzonych rezultatów, uwzględniając jednocześnie czynniki ryzyka. Z uwagi na występującą wadę zgryzu, powikłaną postępującą resorpcją korzeni górnych zębów siecznych przyśrodkowych oraz recesję kompleksu śluzówkowo-dziąsłowego w dolnym łuku zębowym, plan leczenia zakładał złożony, interdyscyplinarny przebieg rehabilitacji pacjenta. Leczenie trudnego przypadku wymagało w poszczególnych etapach postępowania ortodontycznego, chirurgicznego i implantoprotektycznego, tak by w ostatnim etapie w pełni przywrócić zarówno funkcję, jak i estetykę uzębienia. Schemat postępowania obejmował także wykonanie pełnej dokumen-

tacji fotograficznej na każdym etapie leczenia.

W planowanym leczeniu ortodontycznym, od którego rozpoczęto rehabilitację pacjenta, z góry określono końcową pozycję zębów, biorąc jednocześnie pod uwagę możliwość utraty siekaczy górnych przyśrodkowych z już zaawansowaną resorpcją korzeni zębów, będącą konsekwencją wcześniej dokonanej replantacji (12, 13, 14), o czym uprzedzono pacjenta. Resorpcja zewnętrzna korzeni po zakończonym leczeniu ortodontycznym jest relatywnie częstym niepożądanym zjawiskiem (15, 16, 17). Z większości badań wynika, że zęby w szczęcie są bardziej podatne na proces resorpcji niż zęby w żuchwie. Największy odsetek dotyczy górnych zębów siecznych, tak jak w opisanym przez nas przypadku (18, 19, 20). Planując leczenie ortodontyczne, a następnie przystępując do niego, autorzy liczyli się z powikłaniem w postaci utraty zębów siecznych przyśrodkowych górnych. Z tego powodu rehabilitacja pacjenta od samego początku była dużym wyzwaniem z uwagi na bardzo wysokie wymagania funkcjonalne i estetyczne w tym odcinku łuku zębowego. Dodatkową komplikację stanowił deficyt tkanki kostnej, mającej stanowić przyszłą podporę wszczepów. Na podstawie współczesnego piśmiennictwa rozwiązaniem polecanym w takiej sytuacji byłoby wykonanie najpierw zabiegu augmentacji, a następnie przeprowadzenie implantacji dwufazowej, co oczywiście łączy się z innym kosztem biologicznym i innym całkowitym czasem trwania leczenia (21, 22, 23). Majewski i wsp. w swojej publikacji piszą wręcz: „...dla uzyskania dobrego efektu leczenia implantoprotetycznego nie tylko pod względem funkcjonalnym, lecz także estetycznym – konieczne

są przedimplantacyjne zabiegi korygujące, których celem jest usunięcie morfologicznych defektów w zakresie struktur kostnych i tkanek miękkich” (24).

Idea nowoczesnej implantologii było i jest obciążenie natychmiastowe wszczepów (25, 26). Zabieg jednoczasowej odbudowy tkanki kostnej i implantacji natychmiastowej był dla pacjenta niewątpliwie ważną alternatywą. Z tego właśnie powodu, bardzo uważnie analizując realne możliwości, podjęto największe wyzwanie dla klinicysty, tj. procedurę jednoczasowej regeneracji kości i implantacji. W tym miejscu należy podkreślić, że w opisywanym przypadku do odbudowy ubytku kostnego nie zastosowano ani kości własnej pacjenta, ani jakichkolwiek materiałów kościozastępczych. Regenerację tkanki kostnej przeprowadzono jedynie z zastosowaniem błon zaporowych, izolujących komórki nabłonkowe od ubytku kostnego i wszczepu oraz stwarzających przestrzeń pozwalającą na wytworzenie się warstwy skrzepu fibrynowego i migrację komórek kościotwórczych. Obecność krwi, a następnie wytworzenie się i stabilizacja skrzepu pod błoną ma zasadnicze znaczenie w procesie gojenia się, tj. tworzenia się kostniny, następnie kości spłotowej i jej przebudowy w kość blaszkową. Jak dowodzi przykład leczonego pacjenta, najlepszym materiałem do odbudowy kości jest tkanka własna pacjenta gwarantująca trwałe i stabilne podparcie dla otaczających tkanek miękkich.

Jeśli na leczenie implantoproteczne składa się tylko jeden etap chirurgiczny, to wówczas inwazyjność zabiegu staje się o wiele mniejsza, w konsekwencji oznacza to zmniejszenie dolegliwości pacjenta. Dodatkową korzyścią jest satys-

fakcja samego pacjenta wynikająca z możliwości używania bezpośrednio po zabiegu prowizorycznej implantoprotezy stałej.

We współczesnej literaturze naukowej jest wiele doniesień wskazujących celowość stosowania wszczepów natychmiast po ekstrakcji zęba. Wprowadzenie wszczepu w najbardziej właściwe anatomicznie miejsce, tj. w pozycji utraconego zęba, jest możliwe pod warunkiem zastosowania jak najmniej inwazyjnej techniki (27). Spośród wielu zalet implantacji poekstrakcyjnej należy zwrócić uwagę na:

- zapobieganie resorpcji wyrostka zębodołowego po ekstrakcji (profilaktyka),
- biostymulację osteogenezy reparacyjnej,
- przyspieszenie czasu gojenia się i modelowania kości, która na wprowadzony i obciążony natychmiastowo wszczep odpowie zgodnie z zawsze aktualnym prawem Roux i Wolffa.

Założeniem pracy było również przedstawienie możliwości terapeutycznych wszczepu jednofazowego – śruby bikortykalknej. Według oceny i niewiedzy niektórych autorów ten historyczny już wszczep został wyeliminowany z użycia (28). W opisanym przypadku zastosowanie właśnie śruby bikortykalknej jak najbardziej się sprawdziło. Jest to dowód na to, że pomimo długiego czasu, który upłynął od powstania wszczepu (ponad 40 lat), zarówno on sam, jak i idea bikortykalizmu nie straciły nic na wartości (29, 30).

W dolnym łuku zębowym w miejscu zaburzeń śluzówkowo-dziąsłowych (recesje mnogie w pozycji zębów 32, 33, 34, 35) wykonano zabieg periodontologicznej chirurgii plastycznej. Celem było odtworze-

nie prawidłowej budowy anatomicznej i estetyki w wymienionej okolicy, w dalszej zaś perspektywie pogrubienie biotypu, które zdecydowanie wpływa na zmniejszenie potencjalnego ryzyka rozwoju i postępu recesji. Rehabilitacja implantoprotetyczna, zwłaszcza w odcinkach przednich górnych łuków zębowych, bardzo często pozostaje trudnym wyzwaniem, w którym nie ma miejsca na kompromis w dobie stomatologii estetycznej. Stosując adekwatny do istniejących warunków podłoża wszczep, można wykonać uzupełnienie protetyczne, które w sposób idealny odtwarza funkcję i estetykę. Takie możliwości stwarzają również technologie pełnoceramiczne – wykorzystując taką technologię, przeprowadzono skuteczną rehabilitację utraconych zębów siecznych górnych przyśrodkowych. Kładąc szczególny nacisk na estetykę, na którą składają się piękno, harmonia i naturalność, w przeprowadzonej rehabilitacji młodego pacjenta można śmiało mówić o zakończonym pełnym sukcesem leczeniu funkcjonalnym i estetycznym.

Wnioski

1. Analiza i realizacja poszczególnych etapów planu leczenia, począwszy od pierwszego modelu diagnostycznego i oceny radiologiczno-klinicznej, dała możliwość prognozowania i realizacji złożonego i trudnego procesu leczenia.

2. Zastosowanie natychmiastowej implantacji jednofazowej może być stosowane z bardzo dobrym efektem końcowym, jako alternatywa dla wszczepów dwufazowych.