ISSN 1896-1444 Cena: 30 PLN (w tym 5% VAT) Vol. 10 • 2015

implants

international magazine of oral implantology

4 2015 wydanie polskie

MNiSW: 6 pkt.
ICV: 5,05 pkt.

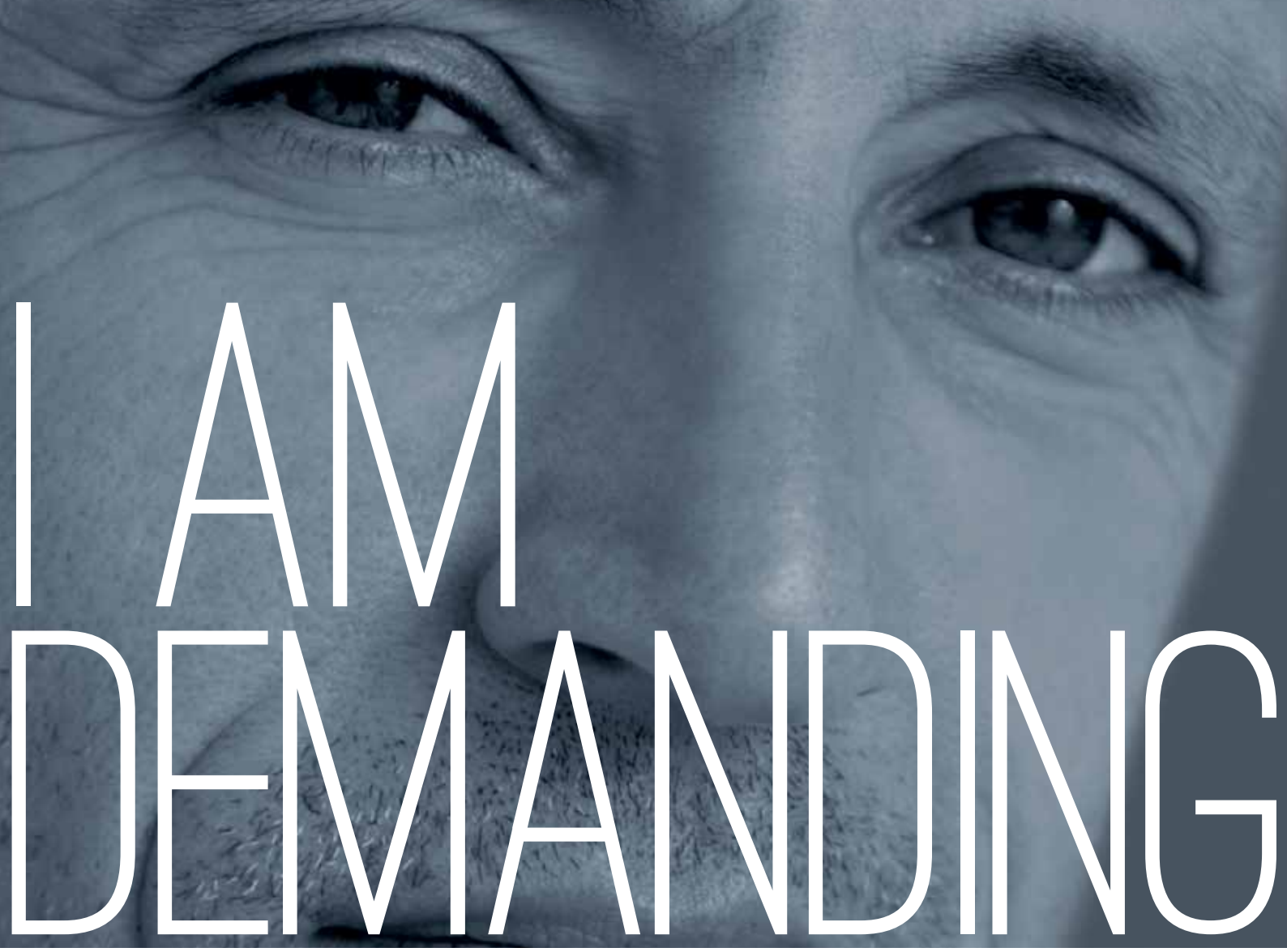
by Katarzyna i Radosław Jadach

_Implantoprotetyka
Odbudowa
w odcinku przednim

_Badania
Mocowanie
protezy całkowitej

_Wydarzenia
11. Sympozjum CEIA

dti] Dental Tribune International



XMIND trium

System obrazowania cyfrowego spełniający wszelkie wymagania

- Rozmiar voxela 75 µm.
- Do wyboru 4 pola obrazowania (od 40x40 mm do 110x80 mm).
- Dedykowany filtr redukcji artefaktów metalowych.
- Optymalne rozwiązania 3D dla wszystkich specjalizacji włącznie z Implantologią, Ortodoncją, Endodoncją, Periodontologią...
- Panorama z możliwością rozbudowy do cefalo i 3D

www.pl.acteongroup.com

ACTEON

Szanowne Koleżanki i Koledzy!

_W nadchodzącym Nowym Roku 2016 życzę Wam wielu sukcesów na polu zawodowym i radości w życiu prywatnym!

Cieszymy się, że wchodzimy w kolejny rok, zapowiadający wiele ważnych wydarzeń edukacyjnych w implantologii. Zapraszamy do dalszej współpracy z OSIS-EDI. W tym roku nasza propozycja dotyczy 3 ważnych wydarzeń – i to już w pierwszym półroczu.

Pierwsze to szeroko reklamowany, ważny i atrakcyjny z powodu organizacji w Krakowie i niezwykle atrakcyjnej listy ponad 50 wykładowców ze świata implantologii – VI Międzynarodowy Kongres CAMLOG. Pierwotnie kongres ten zbiegał się z planowaną Konferencją OSIS, z tego też powodu połączyliśmy siły, aby wzajemnie wspierać ideę międzynarodowego spotkania. Członkom OSIS organizatorzy proponują nie lada gratkę – o ponad 50% niższą opłatę konferencyjną. Warto skorzystać!

Kolejnym wartym uwagi wydarzeniem branżowym jest 12. Sympozjum Periodontologii i Stomatologii Odtwórczej w Bostonie, organizowane we współpracy z Harvard University.

W końcu – Osteology Foundation Congres w Monako. Tego wydarzenia nie trzeba specjalnie reklamować i polecać, bo ma już swoją wysoką pozycję i renomę w stomatologicznym kalendarzu.

Wszystkie wymienione wydarzenia mają szczególny charakter z uwagi na dużą liczbę wykładowców i niższą cenę proponowaną członkom OSIS-EDI, dzięki organizatorom i prezesom współpracujących towarzystw naukowych. Tematyka planowanych kongresów po wstępnej analizie zawierać będzie 5 części tematycznych, które można określić jako:
_Grupy pacjentów poddanych leczeniu implantologicznemu.
_Technologie cyfrowe w planowaniu i indywidualizacji odbudowy.
_Długoterminowość odbudowy protetycznej w aspekcie augmentacji tkanek.
_Koncepcje terapeutyczne w przeciwdziałaniu powikłaniom o niejatrogennym pochodzeniu.
_Rozwiązania alternatywne.

Zapraszam serdecznie w imieniu swoim oraz członków zarządu do uczestnictwa – szczególnie, iż ten rok pokazał, że w implantologii jest jeszcze dużo do zrobienia i do zbadania.

Z pozdrowieniami,

Od wydawcy

03 Szanowne Koleżanki i Koledzy!

_Prof. Andrzej Wojtowicz

Stabilizacja transferów

06 Alternatywna metoda wzajemnej stabilizacji transferów przy wykonywaniu wycisków

_Leszek Szalewski, Krzysztof Kruszyński, Piotr Stachurski, Agata Niewczas, Maciej Michalak, Andrzej Bożyk i Grzegorz Michalczewski

Protezy na implantach

10 Numeryczna weryfikacja problematyki mocowania protezy całkowitej dolnej wspartej o 1 lub 2 wszczepy

_Bartosz Bujak, Roman Grygoruk, Tomasz Lekszycki i Elżbieta Mierzwińska-Nastalska

Konstrukcje protetyczne

16 Metodyka wykonania i zalety przykręcanych konstrukcji protetycznych w przypadku braków skrzydłowych

_Jerzy Perendyk

Czujność implantologiczna

24 Występowanie dwudzielnego kanału żuchwy – przegląd piśmiennictwa

_Joanna Łuniewska, Magdalena Świątkowska, Kazimierz Szopiński i Andrzej Wojtowicz

Rekonstrukcja kości

30 Augmentacja kości szczękowych z zastosowaniem kości ludzkiej świeżo mrożonej – kliniczne doświadczenia własne

_Damian Dudek, Małgorzata Żaba, Małgorzata Barć-Czarnecka, Oliwia Segiet, Edyta Reichman-Warmusz, Karolina Wałach, Monika Michalak, Marlena Brzozowa i Krzysztof Helewski

Implantoprotetyka

38 Leczenie implantoprotetyczne braków zębowych w odcinku przednim

_Janusz Sykut, Grzegorz Michalczewski, Justyna Oleszek i Janusz Borowicz

Sinus lift

44 Zysk długości użytego implantu po zabiegu zamkniętego podniesienia zatoki szczękowej

_Jakub Bebak

Egzostozy kostne

48 Występowanie wałów żuchwowych i podniebiennych – przegląd piśmiennictwa

_Joanna Łuniewska, Magdalena Świątkowska, Kazimierz Szopiński i Andrzej Wojtowicz

Industry report

52 Replacement of teeth through implantation and ridge expansion. A case report

_Carlos Barrado & Juan M. Ambros

Wydarzenia

56 11. Sympozjum CEIA

_Beata Czekaj

Informacje

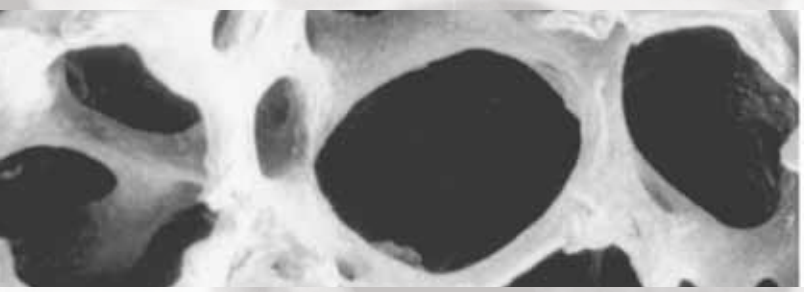
58 O wydawcy

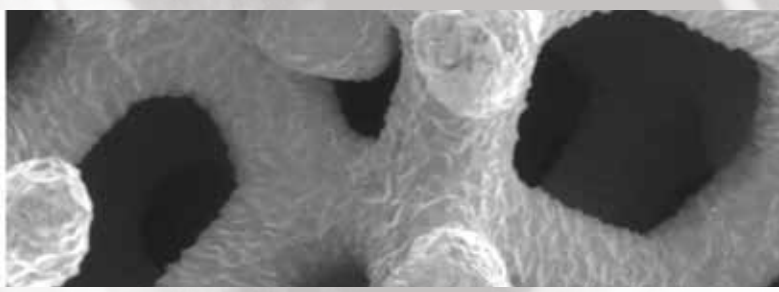
ZIMMER

SKUTECZNOŚĆ POTWIERDZONA KLINICZNIE

• **CopiOs Particulate - materiał kościotwórczy pochodzenia wołowego.**
CopiOs Particulate to mineralizowane granule kości pochodzenia wołowego do zastosowań przy małych i dużych ubytkach tkanki kostnej. Materiał stanowi alternatywę dla kości autogennej. Przewidywalna przebudowa i regeneracja kości.

Visit www.zimmerdental.com to learn more about Tutogen´s proprietary *Tutoplast* Process.





Kal-Dental® Plandent Division
Eksperci Profesjonalistom

zimmer | dental

Alternatywna metoda wzajemnej stabilizacji transferów przy wykonywaniu wycisków

An alternative method of transfers stabilization in the performance of impressions

Autorzy_Leszek Szalewski, Krzysztof Kruszyński, Piotr Stachurski, Agata Niewczas, Maciej Michalak, Andrzej Bożyk i Grzegorz Michalczewski

Streszczenie: Leczenie implantologiczne jest przewidywalną metodą odbudowy brakujących zębów, która jest stosowana w celu rehabilitacji protetycznej pacjentów z brakami częściowymi lub całkowitymi. W czasie leczenie implantoprotetycznego niezbędne jest pobranie idealnego wycisku pod przyszłe uzupełnienie protetyczne oparte na implantach. W niniejszym artykule przedstawiono alternatywną metodę wzajemnej stabilizacji transferów przy wykonywaniu wycisków pod uzupełnienia stałe oparte na wszczepach śródkostnych. Na zdjęciach zewnątrzustnych przedstawiono krok po kroku prezentowaną metodę pobierania wycisku.

Summary: *Implant treatment is a predictable method of restoration of missing teeth, which is used for prosthetic rehabilitation of patients with partial or total toothlessness. During implant treatment it is necessary to make perfect impression for future restoration based on implants. In this article authors presents an alternative method of mutual stabilization of transfers during taking master impressions. Presented method of taking impression is shown on the extraoral pictures.*

Słowa kluczowe: implantacja stomatologiczna, wycisk dentystyczny, materiały dentystyczne.
Key words: *dental implantation, dental impression, dental materials.*

_Leczenie implantologiczne jest przewidywalną metodą odbudowy brakujących zębów, która jest stosowana w celu rehabilitacji protetycznej pacjentów z brakami częściowymi lub całkowitymi. Możemy wyróżnić leczenie jedno- lub dwuetapowe, które zależy od warunków anatomiczno-fizjologicznych pacjenta. Niezależnie od wyboru metody leczenia, niezbędne jest pobranie idealnego wycisku pod przyszłe uzupełnienie protetyczne oparte na implantach.

Pobieranie wycisku w implantoprotetyce wymaga szczególnej staranności odwzorowania pozycji wszczepów. Precyzyjny wycisk umożliwia dokładne odzwierciedlenie struktur jamy ustnej i wpływa na poprawne wykonanie prac protetycznych.[1] Dedykowane elementy transferowe są niezbędne do wykonania poprawnego negatywu pola protetycznego. Wycisk w czasie leczenia implantoprotetycznego ma na celu nie tylko odwzorowanie sytuacji wewnątrzustnej, ale także precyzyjne przeniesienie położenia implantów w trójwymiarowej orientacji względem pola protetycznego. Nieprawidłowo wykonany wycisk może spowodować niedopasowanie przyszłej odbudowy protetycznej.[2]

Częstymi problemami są nieprawidłowa okluzja i artykulacja, a także uszkodzenia powierzchni żującej prac protetycznych lub niedopasowanie pracy protetycznej do implantu, co może przyczynić się do powstania *periimplatitis*. Z tych powodów konieczna wydaje się kontrola rtg położenia pojedynczego transferu na implancie, ale również stosunek transferów w wycisku powinien być zabezpieczany przed ich przemieszczeniem. Precyzyjne wyciski pod uzupełnienia stałe na implantach pobiera się zazwyczaj masami silikonowymi lub polieterowymi, które charakteryzują się pewną elastycznością. Alternatywną grupą mas wyciskowych zyskującą coraz większą popularność są poliwinylosiloksanoetery (VPES), będące mieszaniną mas silikonowych addycyjnych z polieterowymi (Imprint).[3]

Elastyczność mas wyciskowych może spowodować zmianę pozycji transferów w wycisku po zdjęciu łyżki z podłoża. Również na kolejnych etapach: transportu, przykręcania analogów lub odlewania modelu może nastąpić zmiana położenia transferów względem siebie. Odmienne położenie analogów na modelu gipsowym w porównaniu z wszczepami śródkostnymi może mieć kilka przyczyn. Skutek jest jednak zawsze ten sam: występowanie na implantach naprężeń wywieranych przez suprastrukturę protetyczną. Naprężenia i przeciążenia poziome prowadzą do zaników kostnych i często do utraty wszczepów filarowych.

Częstą praktyką jest łączenie transferów po sprawdzeniu na implantach za pomocą np. nici dentystycznej i żywicy akrylowej samopolimeryzującej typu Pattern Resin zewnątrzustnie, a następnie wykonanie wycisku techniką łyżki otwartej. Innym sposobem jest pobranie wycisku na indywidualnej łyżce zamkniętej i ponowne wprowadzanie transferów do wycisku już po jego uwolnieniu z jamy ustnej pacjenta.

Łyżki indywidualne mogą zostać wykonane z akrylu, szelaku, kompozytu albo tworzywa sztucznego formowanego techniką próżniowo-ciśnieniową. Tworzywo akrylowe jest w przeważającej większości przypadków materiałem podstawowym w tym procesie. Autorzy podjęli próbę wykorzystania materiału złożonego o światłoutwardzalnym typie wiązania do wykonania łyżki indywidualnej. Tworzywo kompozytowe firmy Megadenta jest gotowym do użycia produktem, konfekcjonowanym w postaci płytek o wielu możliwościach zastosowania. Propozycja autorów to wykonanie łyżki z materiału światłoutwardzalnego oraz wykorzystanie tego materiału (lub kompozytu typu flow) do stabilizacji transferów podczas wycisku.

Łyżka została wykonana na modelu uzyskanym z wycisku masą alginatową. Podczas pobierania wycisku śruby gojące były przykręcone do implantów. Do wykonania indywidualnej łyżki wyciskowej wykorzystano materiał światłoutwardzalny Megadenta (Ryc. 1). Wykonano ją z otworami na transfery (technika łyżki otwartej) oraz z otworami dopasowanymi do końcówki mieszającej masy silikonowej.

Ryc. 1

Ryc. 2

Ryc. 3

Ryc. 4

Ryc. 1_Indywidualna łyżka wyciskowa z otworami na transfery oraz końcówki mieszające masy silikonowej.
Ryc. 2_Transfery wyciskowe na implantach.
Ryc. 3_Łyżka wyciskowa w jamie ustnej pacjenta.
Ryc. 4_Transfery połączone materiałem utwardzanym światłem UV.

Ryc. 5

Ryc. 6

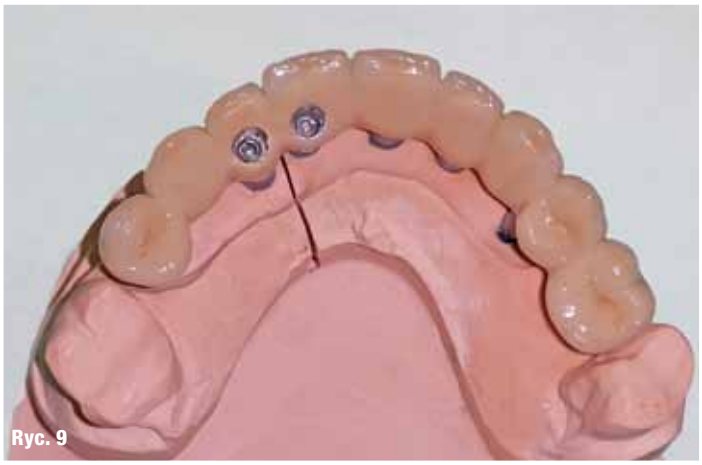
Ryc. 7

Ryc. 5_Polimeryzacja materiału kompozytowego.
Ryc. 6_Wprowadzenie masy silikonowej „light body" do łyżki przez otwory.
Ryc. 7_Delikatny nadmiar masy.

Po zamocowaniu transferów i założeniu łyżki bez masy, zablokowano pozycję transferów, zaślepiając otwory na transfery paskiem materiału światłoutwardzalnego do łyżek indywidualnych (można zastosować również materiał kompozytowy typu flow). Po tak wykonanej stabilizacji, wprowadzono przez boczne otwory masę wyciskową. Podawanie masy dokonano w kilku miejscach do momentu pojawienia się jej na obrzeżach łyżki. Powoduje to komfortową sytuację dla pacjenta związaną z niewielką ilością masy wypływającej poza obręb łyżki. W przypadku tradycyjnego wycisku płynna masa może w dużej ilości wypłynąć spod łyżki, powodując drażnienie podniebienia miękkiego lub nasady języka. Wykorzystanie wewnątrzustnie żywicy typu Pattern Resin związane jest z charakterystycznym intensywnym zapachem, który jest nieprzyjemny dla niektórych pacjentów. Na podstawie tak pobranego wycisku wykonano docelowe uzupełnienie protetyczne.

Autorzy podjęli próbę znalezienia prostej, logicznej metody wykonania wycisku, w której zminimalizowana będzie możliwość przemieszczenia transferów. Przeciążenia poziome, jak wspomniano wcześniej, mają szczególnie destrukcyjny wpływ na wszczepy filarowe. Siły poziome mogą być generowane przez niepasywnie przylegające suprastruktury protetyczne, ale kluczowym aspektem jest także okluzja. W implantoprotetycznym postępowaniu dąży się do wyeliminowania sił okluzyjnych działających poziomo poprzez wytworzenie okluzji ochronnej z zachowanymi strefami rezerwowymi.[4] Uzyskuje się to dzięki zmniejszeniu wymiaru poprzecznego koron oraz obniżeniu wysokości guzków. Model okluzji zależy od typu uzębienia przeciwstawnego. Koncepcja okluzji „bruzda-guzek" pozwala na obustronne zbalansowane kontakty, stąd obecna jest w sytuacji, gdy po stronie przeciwstawnej uzębienie rekonstruuje ruchoma proteza całkowita. Idea okluzji „bruzda-krawędź", odbudowująca kontakty wielopunktowe (ABC) możliwa jest do zastosowania w przypadku istnienia uzębienia własnego lub uzupełnień stałych po stronie przeciwnej. W opisanym przypadku klinicznym, z uwagi na braki częściowe w żuchwie, zdecydowano o zastosowaniu drugiej koncepcji.

Ryc. 8


Ryc. 9

Ryc. 10

Ryc. 11

_Wnioski

Konieczna jest wzajemna stabilizacja transferów wyciskowych przy wykonywaniu prac przykręcanych opartych na kilku implantach. Indywidualna łyżka wyciskowa przygotowana w opisany sposób jest alternatywą wycisku konwencjonalnego pobieranego na łyżce indywidualnej zamkniętej._

Piśmiennictwo:

1. 1. Humphries R, Yaman P: The Accuracy of Implant Master Casts Constructed From Transfer Impressions. Int. Oral Maxillofac Implantol, 1990; 5: 331-336.
2. 2. Sahin S, Cehereli MC: The significance of passive framework fit in implant prosthodontics. Current status. Implantol Dent., 2001, 10: 85-92.
3. 3. Nassar U, Oko A, Adeeb S, El-Rich M, Flores-Mir C: An *in vitro* study on the dimensional stability of a vinyl polyether silicone impression material over a prolonged storage period. J Prosthet Dent. 2013 Mar;109(3):172-8.
4. 4. Majewski S, Majewski P: Okluzja jako kluczowy problem w implantologii dentystycznej. Implantoprotetyka, 2009, tom X, nr 4 (37).

Ryc. 8_Gotowy wycisk.
Ryc. 9_Suprastruktura protetyczna.
Ryc. 10_Sytuacja wewnątrzustna przed oddaniem uzupełnienia.
Ryc. 11_Sytuacja po oddaniu uzupełnienia.

_autorzy implants

dr n. med. Leszek Szalewski, dr n. med. Andrzej Bożyk, dr n. med. Grzegorz Michalczewski
– Zakład Protetyki Stomatologicznej UM w Lublinie, p.o. Kierownika: dr hab. n. med. Janusz Borowicz

Krzysztof Kruszyński
– Laboratorium Pięknego Uśmiechu, Al. Rejtana 31C, 35-326 Rzeszów

dr n. med. Piotr Stachurski
– Katedra i Zakład Stomatologii Wieku Rozwojowego UM w Lublinie, Kierownik: prof. dr hab. n. med. Maria Mielnik-Błaszczak

dr hab. n. med. Agata Niewczas
– Katedra i Zakład Stomatologii Zachowawczej z Endodoncją UM w Lublinie, Kierownik: prof. dr hab. n. med. Teresa Bachanek

lek. dent. Maciej Michalak
– Prywatna Praktyka Stomatologiczna BE ACTIVE DENTIST w Warszawie