



Marta Cieślak-Wegemund<sup>1</sup>



Dominika Janas<sup>2</sup>

## Augmentacja okołowszczepowych tkanek miękkich z wykorzystaniem przeszczepu łącznotkankowego w strefie estetycznej szczęki

*Augmentation of periimplant soft tissue using connective tissue graft in esthetic zone of maxilla*

### Słowa kluczowe:

przeszczep tkanki łącznej, implantacja, cienki biotyp dziąsłowy

### Key words:

connective tissue graft, implantation, thin gingival biotype

dr n. med. Marta Cieślak-Wegemund<sup>1</sup>, Dominika Janas<sup>2</sup>, prof. dr hab. n. med. Marta Tanasiewicz<sup>3</sup>

<sup>1</sup>specjalista periodontolog, Zakład Chorób Przyzębia i Błony Śluzowej Jamy Ustnej Katedry Stomatologii Zachowawczej z Endodoncją SUM w Katowicach, Pl. Traugutta 2, 41-800 Zabrze

<sup>2</sup>studentka V-go roku Śląski Uniwersytet Medyczny, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrze

<sup>3</sup>Kierownik Katedry, Katedra Stomatologii Zachowawczej z Endodoncją SUM w Katowicach, Pl. Akademicki 17, 41-902 Bytom

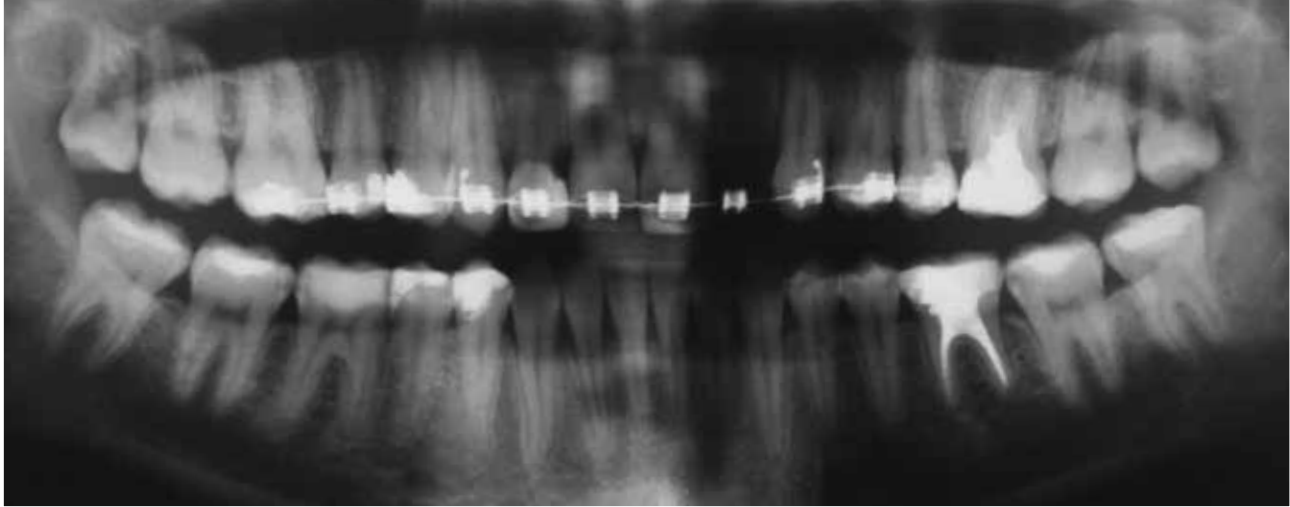
Czynnikami, które należy wziąć pod uwagę, planując zabieg implantacyjny w strefie estetycznej, są: wysokość linii uśmiechu, biotyp dziąsła, szerokość i wysokość tkanek twardych i miękkich w obszarze pozbawionym zęba, stan tkanek przyzębia i zębów sąsiadujących z obszarem bezzębnym. Niekiedy po prawidłowo przeprowadzonym zabiegu implantacji i obciążeniu implantu występują powikłania w postaci resorpcji kości. Metodą z wyboru leczenia ubytków kości są techniki augmentacji, do których należy sterowana regeneracja kości z wykorzystaniem materiałów kościocząsteczkowych, czynników wzrostu oraz błon zaporowych. Materiały kościocząsteczkowe stosowane jako wypełniacze przestrzeni ubytków kostnych tworzą matrycę dla nowej kości [1, 2, 3]. W celu poprawy warunków estetycznych oraz pogrubienia fenotypu dziąsłowego często stosuje się przeszczepy tkanki łącznej pobrane z podniebienia twardego pacjenta. Autogenne przeszczepy tej tkanki znajdują szerokie zastosowanie w plastycznej chirurgii śluzówkowo-dziąsłowej i według wielu autorów metody zabiegowe z ich użyciem dają najlepsze wyniki kliniczne [4, 5].

### Streszczenie

Leczenie implantologiczne jest przewidywalną procedurą odbudowy brakujących zębów. Jednakże implantacja w odcinku ważnym pod względem estetycznym nadal stanowi duże wyzwanie dla klinicystów. Powodzenie leczenia implantologicznego nie zależy wyłącznie od osteointegracji implantu, ale również od prawidłowej funkcji, estetyki odbudowy protetycznej jak również stabilności profilu dziąsłowego. W wielu przypadkach wymagane jest leczenie interdyscyplinarne pacjentów w celu uzyskania rezultatów satysfakcjonujących pacjenta i lekarza.

### Abstract

Implant treatment is a predictable procedure of rebuild missing teeth. However implantation in esthetic zone remains a challenge for clinicians. The success of implant treatment depends not only on the osseointegration of the implant but also on the proper function, aesthetic of prosthetic resoration as well as the stability of the gingival profile. In many cases it requires interdisciplinary treatment of patients to obtain satisfactory results for patient and doctor.



Ryc. 1 Zdjęcie pantomograficzne w przebiegu leczenia ortodontycznego

### Cel pracy

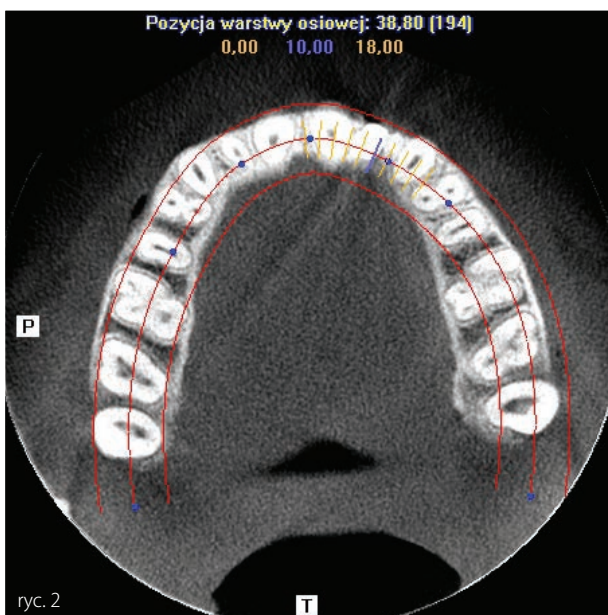
W pracy przedstawiono wynik interdyscyplinarnego leczenia ortodontyczno-chirurgiczno-periodontologicznego pacjentki z hipodoncją zęba stałego 22 oraz oceniono skuteczność augmentacji tkanki miękkiej wokół implantu po zastosowaniu techniki tunelowej i przeszczepu tkanki łącznej pobranego z podniebienia pacjentki.

### Etap ortodontyczny

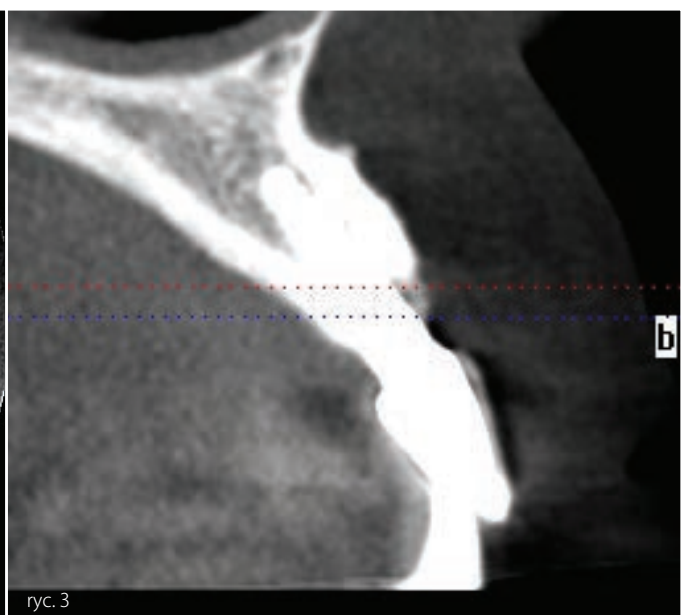
Pacjentka lat 24 z wrodzoną izolowaną hipodoncją siekacza stałego bocznego i nieprawidłowym położeniem kła po stronie lewej w szczęcie zgłosiła się do specjalisty w celu wykonania leczenia ortodontycznego. Ze względu na brak wcześniejszego leczenia ortodontycznego stały kieł górny lewy częściowo zajął miejsce siekacza bocznego. Zastosowano leczenie ortodontyczne z wykorzystaniem aparatu stałego cienkołukowego założonego na górny łuk zębowy. Przetrwający ząb mleczny 62 został usunięty i przystąpiono do przesunięcia kła na właściwe miejsce w celu uzyskania odpowiedniej ilości miejsca dla przyszłego implantu [fot. 1].

### Etap implantologiczny

Pacjentka po zakończonym leczeniu ortodontycznym trwającym od 2009 do 2011 roku została zakwalifikowana do leczenia implantologicznego. Podczas procedury implantacji wprowadzono implant Legancy o szerokości 3,2 mm i długości 13 mm, po czym po założeniu śruby zamykającej ranę zaszyto. Zalecono antybiotyk Klindamycynę 600 mg 1 tab., co 12h przez 6 dni oraz płukanie jamy ustnej preparatem chlorheksydyny 2 razy dziennie przez 2 tygodnie. Implant był całkowicie pokryty dziąsłem. Po 10 dniach szwy zostały usunięte. Po zakończeniu procesu osteointegracji [po ok. 5 miesiącach] odsłonięto implant i zastąpiono śrubę zamykającą śrubą gojącą. Na 10 dni ponownie założono szwy w celu ukształtowania dziąsła wokół śruby. Pacjentka została zabezpieczona mostem adhezyjnym. Po 6 miesiącach od zabiegu obciążono implant przez wykonanie korony porcelanowej na podbudowie metalowej. Pacjentkę w niedługim odstępie czasu od zacementowania ostatecznej odbudowy protetycznej zaniepokoiło pogorszenie estetyki w obrębie przedsiionkowej części dziąsła nad implantem. W sierpniu 2012 roku wykonano zabieg regeneracji kości w obrębie blaszki przedsiionkowej wyrostka zębodołowego w celu poprawy estetyki miejsca implantacji.



ryc. 2

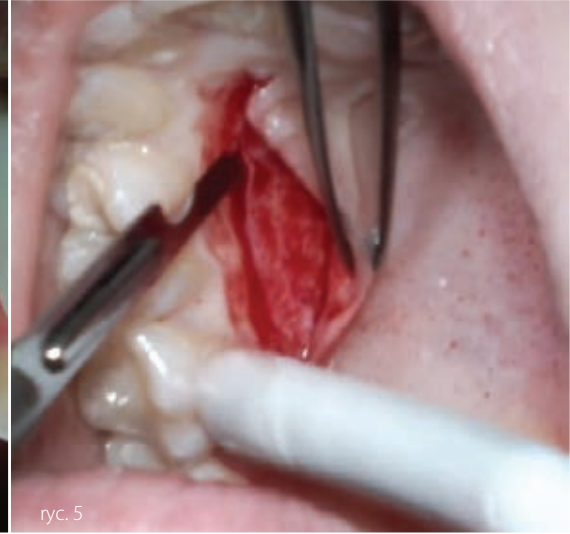


ryc. 3

Ryc. 2, 3 Obraz z tomografii wolumetrycznej



ryc. 4

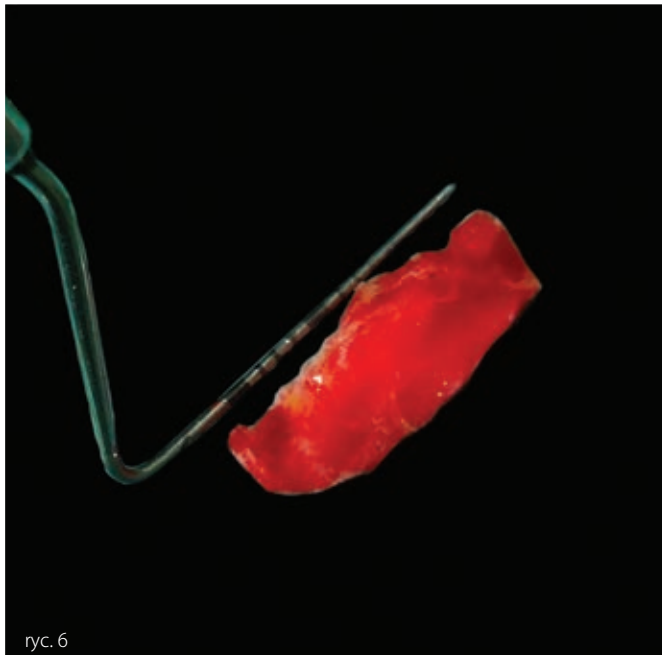


ryc. 5

Ryc. 4 Stan tkanek miękkich przed zabiegiem augmentacji  
Ryc. 5 Pobieranie CTG z podniebienia

W znieczuleniu nasiękowym po odwarstwieniu płata pełnej grubości w okolicy implantu 22 stwierdzono ubytek pionowy kości ok. 2 mm w przestrzeniach międzyzębowych, obnażenie gwintu śruby na przedSIONKOWEJ powierzchni implantu, natomiast z pozostałą powierzchnią kości implant był zintegrowany. Po oczyszczeniu wszczepu za pomocą kiret tytanowych i przepłukaniu okolicy implantu solą fizjologiczną zastosowano resorbowalny biomateriał Cerabone Granulate i pokryto go membraną Jason. Następnie ranę zszyto. Szwy usunięto po 2 tygodniach.

ra ujawniła ubytek kości w przestrzeniach międzyzębowych i w okolicy przyszykowej od strony przedSIONKOWEJ implantu [fot. 2, 3]. W badaniu wewnątrzustnym stwierdzono cienki biotyp dziąsła oraz w niewielkim stopniu występujące prześwitywanie śruby implantu przy szyjce korony zęba 22, bez cech zapalenia, krwawienia, płytki bakteryjnej i patologicznych głębokości w 6 badanych punktach wokół implantu [fot. 4]. Pacjentkę zakwalifikowano do zabiegu augmentacji tkanek miękkich otaczających implant z wykorzystaniem techniki tunelowej i przeszczepu tkanki łącznej



ryc. 6



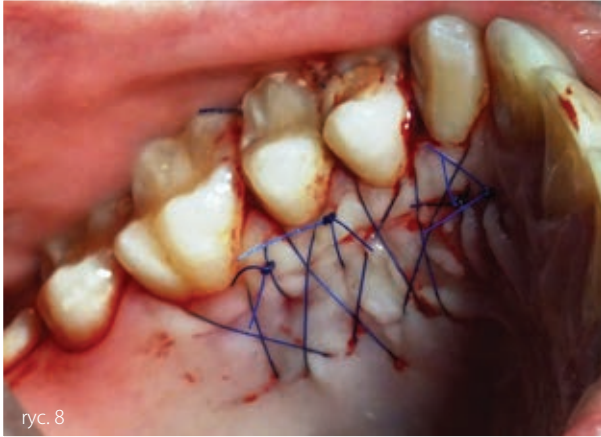
ryc. 7

Ryc. 6 CTG  
Ryc. 7 Zabezpieczanie miejsca dawczego membraną PRF

### Etap periodontologiczny

Pacjentka w kwietniu 2015 roku zgłosiła się do Zakładu Chorób Przyzębia i Błony Śluzowej Jamy Ustnej Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Zabrze w celu kontroli tkanek otaczających implant oraz z powodu nadal niezadowolającego efektu estetycznego. Przeprowadzono wnikliwy wywiad, badanie pacjenta i zalecono badania dodatkowe - tomografię komputerową, k-

z podniebienia [CTG]. Pacjentce przed zabiegiem pobrano krew z żyły odtokowej w celu wykonania membran PRF. W znieczuleniu nasiękowym preparatem artykainy 1:100.000 pobrano przeszczep łącznotkankowy z podniebienia, wykorzystując technikę pojedynczego cięcia wg Hürzellera- Wenga [6] [fot. 5, 6]. Ranę zabezpieczono membraną PRF i szwami krzyżowymi materacowymi nieresorbowanymi 5-0 [fot. 7, 8]. W znieczuleniu nasiękowym okolicy 21-23 wypreparowano tunel nadkostnowy z wypreparowa-



ryc. 8

Ryc. 8 Stan po zaszyciu rany na podniebieniu

niem nad implantem płata pełnej grubości [fot. 9, 10]. Obnażony gwint śruby oczyszczono za pomocą kiret tytanowych i wykonano dekontaminację z wykorzystaniem preparatu chlorheksydyny. Następnie wprowadzono w obręb tunelu przeszczep [fot. 11, 12]. Założono szwy nieresorbowane 6-0 podwieszające i stabilizujące w pozycji dokoronowej jednocześnie przeszczep i płat [fot. 13]. Zalecono preparat Amoxicyliny z kwasem klawulanowym 625 mg, co 12h przez 7 dni, płukanie jamy ustnej 0,1% preparatem chlorheksydyny przez 2 tygodnie oraz wydano zalecenia pozabiegowe. Po dwóch tygodniach zdjęto szwy, stwierdzono prawidłowe gojenie podniebienia i miejsca biorczego [fot. 14]. Stan tkanek miękkich po okresie 2 miesięcy był zadowalający pod względem estetycznym, zarówno dla operatora jak i dla pacjentki [fot. 15].

## Dyskusja

Hipodoncja należy do zaburzeń rozwojowych dotyczących braku zawiązków zarówno zębów mlecznych, jak i stałych. Może występować jako postać samodzielna lub jako jeden z objawów zespołów genetycznych. Brak zawiązków siekaczy bocznych w szczęcie, drugich przedtrzonowych w żuchwie to najczęściej występujące postacie tej anomalii [7, 8, 9]. Brak drugich siekaczy w szczęcie spo-

pracy protetycznej i estetyka kompleksu białoczerwonego są prawidłowe i stabilne. Zaburzenie estetyki może być wywołane różnymi czynnikami takimi jak: deficyty tkanki twardej i miękkiej przed implantacją, dowargowa pozycja wszczepu, która jest przyczyną resorpcji blaszki przedstonkowej wyrostka zębodołowego i w efekcie destabilizacji dziąsła brzeżnego prowadzącej do recesji nad implantem, cienki biotyp dziąsłowy i związane z tym większe prawdopodobieństwo resorpcji kości wokół szyjki implantu oraz prześwitywanie wszczepu przez śluzówkę w okolicy dziąsła brzeżnego często odsłanianego w trakcie uśmiechu oraz nieprawidłowy profil wyłaniania pracy protetycznej tymczasowej i ostatecznej [10, 11, 12, 13]. Pomimo faktu, że wyniki badań dotyczących niezbędnej obecności dziąsła związanego przy implantach są nadal kontrowersyjne, dziąsło zrogowaciałe obecne w obrębie wszczepu ułatwia prawidłową higienę miejsca implantacji. Gruby biotyp dziąsłowy jest bardziej odporny na urazy, a ze względu na lepszą kontrolę płytki bakteryjnej również rzadziej pojawiają się w tym miejscu stany zapalne. Właściwa szerokość i grubość dziąsła zrogowaciałego powinna wynosić > 2 mm wg Junga [14]. Zabiegi z zakresu chirurgii śluzówkowo-dziąsłowej mają na celu poprawę właściwości tkanki dziąsłowej oraz stopnia jej stabilności szczególnie w przypadku cienkich i umiarkowanej grubości biotypów dziąsłowych. Zalecane są w tych przypadkach w celu poprawy estetyki i zmniejszenia ryzyka powstania recesji augmentacje z wykorzystaniem przeszczepów tkanki łącznej pobranej z podniebienia pacjenta na różnych etapach leczenia chirurgicznego i implantologicznego. Tsud et al. w przebiegu swoich badań wykonywał natychmiastowe implantacje z jednoczasową augmentacją tkanki miękkiej z wykorzystaniem CTG i uzyskał w 90% przypadków zakończone sukcesem leczenie implantologiczne. Zastosowanie techniki tunelowej bez cięć odciążających z wypreparowaniem pełnej grubości płata nad obnażonym wszczepem i częściowej grubości w obrębie zębów sąsiednich podyktowane było zapewnieniem najlepszych warunków ukrwienia i lepszego wczesnego gojenia okolicy augmentacji [15]. W celu poprawienia gojenia w zakresie miejsca dawczego i biorczego wykorzystano dodatkowo membrany PRF, które zawierają dużą ilość czynników



ryc. 9

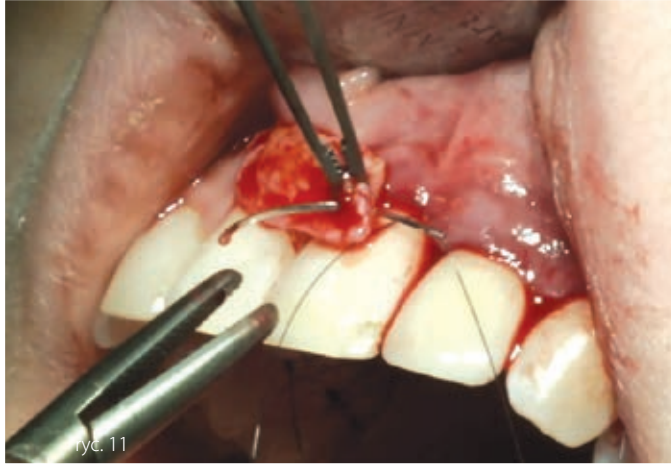


ryc. 10

Ryc. 9, 10 Preparacja tunelu w obrębie od 21-23

wodowany defektem genetycznym jest poważnym problemem dla implantologa. Trudność wynika głównie z deficytu tkanki kostnej we wszystkich wymiarach, nieprawidłowości w obrębie tkanki miękkiej związane z brakiem lub zaburzeniem wysokości i kształtu brodawek dziąsłowych oraz często zbieżnego ustawienia korzeni sąsiednich zębów utrudniających wprowadzenie implantu. Leczenie implantologiczne wykonane w przednim, estetycznie ważnym obszarze kończy się sukcesem, gdy zarówno funkcja

wzrostu. Czynniki te uwalniane są powoli przez okres ponad 7 dni. Zaliczamy do nich: płytko-pochodny czynnik wzrostu, transformujący czynnik wzrostu, insulinowy czynnik wzrostu, czynnik wzrostu śródbłonki naczyniowego, czynnik martwicy nowotworu. Wyniki badań wykazują, że skrzep PRF jest także zdolny do stymulacji mechanizmów obronnych z udziałem cytokin prozapalnych IL-1, IL-1beta, IL-6, TNF-alfa oraz cytokin gojenia IL-4, VEGF [16]. W miejscu dawczym po pobraniu wolnego przeszczepu łącznot-



Ryc. 11, 12 Wprowadzanie tkanki łącznej w obręb tunelu

kankowego dzięki membranę PRF dochodzi do przyspieszenia procesów gojenia, co sprawia, że miejsce zabiegu staje się mniej wrażliwe na czynniki zewnętrzne [bodźce mechaniczne, chemiczne i działanie bakterii], co wpływa na komfort i dobre samopoczucie pacjenta po zabiegu [17]. Obecnie w implantologii stosuje się bardzo często implanty z chropowatą powierzchnią, która ma na celu ograniczenie utraty kości wyrostka zębodołowego. Brak dziąsła zrogowaciałego w okolicy takiego implantu związane jest ze zwiększonym odkładaniem płytki bakteryjnej, która łatwiej przylega do tak zmodyfikowanej powierzchni. W związku z postępem technologii w obrębie zastosowania różnych powierzchni implantów wydaje się być logiczne zapewnienie wystarczającego zasięgu i grubości dziąsła zrogowaciałego w celu uniknięcia recesji i zapalenia okołowszczepowego [18, 19].

Zabieg augmentacji z wykorzystaniem tkanki łącznej pobranej z podniebienia pozwolił na pogrubienie biotypu dziąsłowego i poprawę estetyki satysfakcjonującą pacjentkę. Ze względu na krótki okres obserwacji zalecany jest dłuższy monitoring podobnych przypadków.

Piśmiennictwo dostępne w redakcji.

Artykuł opublikowany w "TPS-Twój Przegląd Stomatologiczny" 10/2016, [www.dlaspecjalistow.pl](http://www.dlaspecjalistow.pl)

### Podsumowanie



Ryc. 13 Stan po założeniu szwów w miejscu biorczym  
Ryc. 14 Stan po tkanek miękkich 14 dniach  
Ryc. 15 Stan po tkanek miękkich po 2 miesiącach