

Kompleksowe leczenie pacjentów z implantami zębowymi – opis przypadku

Praca recenzowana

W dzisiejszych czasach estetyka uśmiechu ma szczególne znaczenie w życiu każdego z nas: buduje pewność siebie, ułatwia nawiązywanie kontaktów z innymi ludźmi. Utrata uzębienia jest dla wielu pacjentów poważnym problemem zarówno w zakresie funkcji, jak i estetyki.

Implanty stomatologiczne, zdaniem wielu lekarzy, stały się złotym standardem leczenia pojedynczych i mnogich braków zębowych. Wysoki wskaźnik sukcesu (powyżej 97% przez 10 lat), przywrócenie pełnej funkcji i estetyki układu stomatognatycznego, zmniejszone ryzyko próchnicy zębów sąsiednich, a także lepsze utrzymanie kości w miejscu bezzębnym stanowią argumenty przemawiające za skutecznością rehabilitacji implantoprotetycznej.

Uzupełnianie braków zębowych za pomocą implantów stomatologicznych jest obecnie często wykonywaną procedurą chirurgiczną. Ilościowe i jakościowe ubytki tkanek okołowszczepowych stanowią potencjalne zagrożenie dla krótko- oraz długoterminowych wyników leczenia implantoprotetycznego, zwiększając ryzyko powstania recesji, odkładania płytki bakteryjnej czy powstania stanu zapalnego (1-4).

Dzięki dynamicznemu rozwojowi periodontologii powstało wiele technik zabiegowych, takich jak wolny przeszczep dziąsła (FGG) czy przeszczep łącznotkankowy (CTG), które umożliwiają poprawę warunków dziąsłowych wokół implantów (5, 6). Należy pamiętać, że uzyskany efekt estetyczny stanowi dla pacjenta priorytet (7). Ocena finalnego efektu este-

tycznego przez pacjenta poprzedza ocenę funkcjonalności, komfortu czy fonetyki.

Konieczność poszerzenia strefy dziąsła zrogowiałego i zwiększenia grubości tkanek miękkich jest najczęstszym wskazaniem klinicznym do wykonania przeszczepu (8). Badania na temat szerokości dziąsła skeratynizowanego wykazały, że progowa wartość grubości dziąsła przy konstrukcjach opartych na implantach wynosi 2 mm. Szersza strefa KT może przyczynić się do zachowania w znacznie lepszym stopniu zarówno tkanek miękkich, jak i twardych w okolicy wszczepu stomatologicznego (9, 10). Obecność odpowiedniego zasięgu dziąsła związanego wokół implantu wpływa korzystnie na stabilność, prawidłową funkcję i możliwość utrzymania higieny jamy ustnej wokół wszczepu na odpowiednim poziomie (11, 12).

Opis przypadku

Pacjentka, lat 52, zgłosiła się do gabinetu w celu ustalenia planu kompleksowego leczenia stomatologicznego. Przeprowadzono dokładny wywiad w celu wykluczenia obecności chorób ogólnoustrojowych oraz zażywanych leków. Wykonano portfolio zdjęciowe oraz radiologiczne (fot. 1 i 2). Badanie uwidoczniło braki zębowe w odcinkach skrzydłowych, recesje dziąsłowe, ubytki próchnicowe oraz nieszczelne wypełnienia. Po konsultacji pacjentce zaproponowano interdyscyplinarny plan leczenia, który w pełni zaakceptowała. Część chirurgiczna obejmowała ekstrakcję zęba 22 z odbudo-

TITLE: Comprehensive treatment of patients with dental implants – a case report

STRESZCZENIE: W dzisiejszych czasach estetyka uśmiechu ma szczególne znaczenie w życiu każdego z nas: buduje pewność siebie, ułatwia nawiązywanie kontaktów z innymi ludźmi. Implanty stomatologiczne, zdaniem wielu lekarzy, stały się złotym standardem leczenia pojedynczych

i mnogich braków zębowych. Artykuł opisuje przypadek kompleksowego leczenia pacjentki z implantami zębowymi.

SŁOWA KLUCZOWE: leczenie implantologiczne, PRF, leczenie kompleksowe

SUMMARY: Nowadays, the smile aesthetics has a special meaning in the lives of each of us: it builds our self-confidence and facilitates

establishing contacts with other people. Dental implants, according to many dentists, have become the gold standard in the treatment of single and multiple missing teeth. The article describes a case of the comprehensive treatment of a patient with dental implants.

KEYWORDS: implantological treatment, PRF, comprehensive treatment



Fot. 1. RTG pantomograficzne przed rozpoczęciem leczenia

wą kości i natychmiastową implantacją w pozycji 17, 22 i 46 oraz podniesienie dna zatoki szczękowej w pozycji 17 metodą zamkniętą. Braki skrzydłowe po stronie lewej zdecydowano uzupełnić w dalszym etapie leczenia. Podczas pierwszej wizyty wykonano skaling nad- i poddziąsłowy z instruktażem higieny oraz leczenie zachowawcze polegające na wyeliminowaniu ubytków próchnicowych i wymianie nieuszczelnionych wypełnień. Następnie pacjentka została zakwalifikowana do zabiegu implantacji.

Zabieg implantacji

Na podstawie CBCT zmierzono szerokość i wysokość wyrostka zębodołowego w okolicy 17, 22 i 46 oraz dobrano implanty odpowiedniej długości i szerokości. Pobrano krew z żyły pacjentki w celu wykonania membran PRF. Po wykonaniu znieczulenia nasiękowego preparatem artykainy z adrenaliną 1:100 000 i odpreparowaniu płata śluzówkowo-okostnowego wypreparowano łoża pod implanty w pozycji 17, 22, 46, stosując wiertła z kolejnymi ogranicznikami długości. Prędkość wiercenia ustalono na 400 obr./min. Do chłodzenia wiertła zastosowano sterylny roztwór NaCl podawany pompą perystaltyczną fizjodispensera. Po wypreparowaniu łoża implantu w pozycji 17 wykonano podniesienie dna zatoki szczękowej metodą zamkniętą, wprowadzając ksenogeniczny materiał kośćozastępczy do łoża implantu, następnie przemieszczając go w stronę zatoki, pod błonę Shneidera. Kolejno wprowadzono jednocześnie implanty w pozycjach 17 (BEGO RSX 3,75 mm x 11 mm), 22 (BEGO RSX 3,75 mm x 11 mm), 46 (BEGO RSX 3,75 mm x 11 mm).

Implanty zabezpieczono śrubami zamykającymi posmarowanymi preparatem Dexadent. Pod płat wprowadzono membrany PRF w celu poprawy proce-



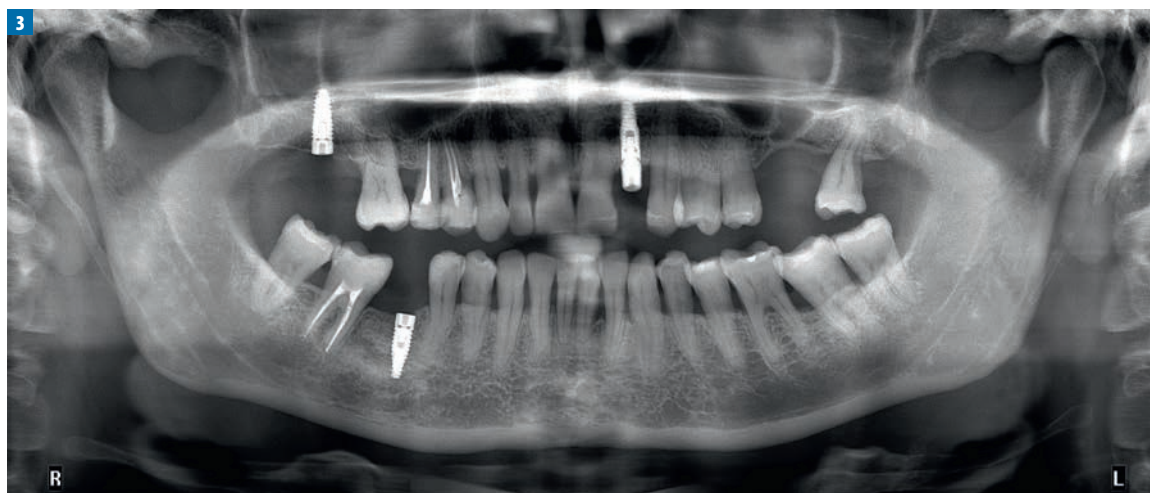
Fot. 2. Zdjęcie wewnątrzustne pacjentki przed ekstrakcją zęba 22

su gojenia i osteointegracji. Ranę zabezpieczono szwami ciągłymi z wykorzystaniem nieresorbowalnych nici 4-0. Wykonano kontrolne zdjęcie pantomograficzne (fot. 4). Pacjentce przepisano antybiotyk: amoksycylinę z kwasem klawulanowym w dawce 0,625 co 12 godzin, jedną tabletkę przez siedem dni oraz zalecono płukanie jamy ustnej roztworem 0,1-proc. dwuglukonianu chlorheksydyny trzy razy dziennie. Na wizycie kontrolnej po siedmiu dniach usunięto szwy i stwierdzono prawidłowe zagojenie ran pozabiegowych.

Wizyta kontrolna

Po upływie dwóch miesięcy od implantacji pacjentka zgłosiła się na wizytę kontrolną. W pozycji implantu 22 na podstawie badania wewnątrzustnego stwierdzono prześwitujące przez dziąsło zwoje implantu (fot. 4), tworzące niezadowalający efekt estetyczny. W obrębie implantu 46 widoczny był deficyt dziąsła zrogowaciałego oraz płytki przedsiónek.

Po konsultacji periodontologicznej zdecydowano się na wykonanie zabiegów mających na celu poprawienie warunków tkanek miękkich w okolicy wszczepów. W pierwszym etapie postanowiono pobrać wolny przeszczep dziąsła z podniebienia w celu poszerzenia strefy dziąsła zrogowaciałego i pogłę-



Fot. 3. RTG pantomograficzne po implantacji



Fot. 4. Zdjęcie wewnątrzustne podczas wizyty kontrolnej – w pozycji 22 widoczne prześwitujące przez dziąsło zwoje implantu

- bienia przedsionka przy implancie 46. Po upływie 1,5 miesiąca od zabiegu zdecydowano się na pogrubienie biotypu dziąsła w okolicy przedsionka implantu 22 za pomocą przeszczepu tkanki łącznej, pobranej z podniebienia. Zabiegi wykonano oddzielnie z przerwą czasową, w celu zapewnienia możliwie największego komfortu dla pacjenta w czasie gojenia pozabiegowego.

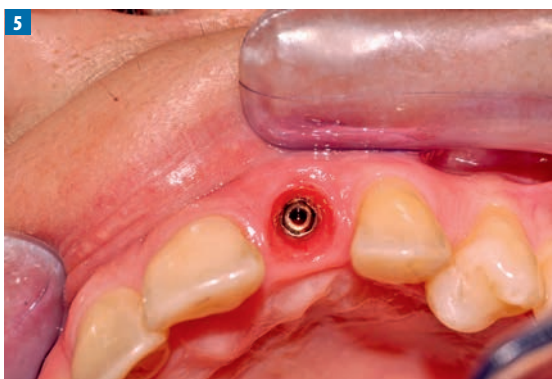
Poszerzenie strefy dziąsła zrogowaciałego z wykorzystaniem FGG i PRF

Przed zabiegiem pobrano pacjentce krew z żyły łokciowej w celu wykonania membran PRF do sześciu probówek o pojemności 10 ml, które natychmiast po pobraniu odwirowano w centrifuży przez 12 min z prędkością 2700 obrotów na minutę. W dniu zabiegu dokonano pomiaru miejsca biorczego w okolicy 46 z wykorzystaniem sondy periodontologicznej CP 15 (Carl Martin GmbH, Solingen, Germany). Po wykonaniu znieczulenia nasiękowego preparatem artykainy z adrenaliną 1:100 000 w obrębie podniebienia twardego pacjenta w okolicach od 13-16 pobrano przeszczep nabłonkowy o długości odpowiadającej pomiarom w miejscu biorczym w odległości

1 mm od brzegu dziąsła na głębokość 1 mm z wykorzystaniem skalpela 15C. Ranę na podniebieniu zabezpieczono membranami PRF i szwami materacowymi krzyżowymi podwieszonymi na zębach pacjenta, wykorzystując nici nieresorbowalne, monofilamentowe 5-0. Następnie w zuchwie po wykonaniu znieczulenia nasiękowego wypreparowano łożę biorcze. Po odciągnięciu policzka uwidoczniło przebieg granicy śluzówkowo-dziąsłowej, po której następnie poprowadzono cięcie oszczędzające okostną za pomocą skalpela 15C. Wykonano preparację płata rozszczepionego 5 mm dowierzchołkowo od granicy śluzówkowo-dziąsłowej z odpreparowaniem na ostro przyczepów mięśniowych w okolicy od 46-47. Dziąsło zrogowaciałe przylegające do przeszczepu pozbawiono nabłonka. Przeszczep stabilizowano w pierwszej kolejności szwami węzełkowymi (nić monofilamentowa, nieresorbowalna 6-0) pomiędzy dłuższą stroną przeszczepu a dziąsłem zrogowaciałym szczytu wyrostka zębodołowego, następnie pomiędzy krótszą stroną a sąsiadującym dziąsłem. Stabilizację przeszczepu nabłonkowego w miejscu biorczym zapewniono z wykorzystaniem szwów węzełkowych i materacowych krzyżowych (nici monofilamentowe, nieresorbowalne, 6-0). Po zabiegu zalecono przez okres 14 dni stosowanie żelu i płukanki do jamy ustnej na bazie dwuglukonianu chlorheksydyny 0,1% trzy razy dziennie. Zakazano oczyszczania mechanicznego miejsca zabiegu. Przepisano amoksylicynę z kwasem klawulanowym w dawce 0,625 co 12 godzin przez siedem dni.

Pogrubienie biotypu dziąsłowego z wykorzystaniem CTG i PRF

Po upływie 1,5 miesiąca przystąpiono do zabiegu pogrubienia biotypu dziąsła przy implancie 22. Przed



Fot. 5. Profil wylania przy implancie w pozycji 22 po zabiegu pogrubienia biotypu dziąsłowego



Fot. 6. Zdjęcie wewnątrzustne pacjentki po oddaniu pracy protetycznej

przystąpieniem do zabiegu pobrano krew z żyły łokciowej w celu uzyskania fibryny bogatopłytkowej sposobem opisanym wyżej. W znieczuleniu nasiękowym preparatem artykainy z adrenaliną 1:100 000 w pozycji implantu 22 wypreparowano tunel nadokostnowy. Następnie za pomocą sondy periodontologicznej CP 15 (Carl Martin GmbH, Solingen, Germany) dokonano pomiaru wielkości miejsca biorczego. Po wykonaniu znieczulenia nasiękowego w obrębie podniebienia twardego pacjenta w okolicach od 14-16 pobrano przeszczep nabłonkowo-łącznotkankowy o długości odpowiadającej wcześniej wykonanym pomiarom miejsca biorczego, w odległości 2 mm od brzegu dziąsła z wykorzystaniem skalpela 15C. Następnie wykonano jego deepitelializację. Ranę na podniebieniu zabezpieczono membranami PRF i szwami materacowymi krzyżowymi podwieszonymi na zębach pacjentki, za pomocą nieresorbowalnych nici monofilamentowych 5-0. W miejscu biorczym przeszczep wprowadzono do tunelu oraz ustabilizowano za pomocą szwów z nieresorbowalnych nici monofilamentowych 6-0. Po zabiegu zalecono przez okres 14 dni stosowanie żelu i płukanki do jamy ustnej na bazie dwuglukonianu chlorheksydyny 0,1% trzy razy dziennie. Zakazano oczyszczania mechanicznego miejsca zabiegu. Przepisano amoksylinę z kwasem klawulanowym w dawce 0,625 co 12 godzin przez siedem dni.

Oddanie pracy protetycznej

Po okresie trzech miesięcy od zabiegu pacjentka zgłosiła się w celu kontynuacji leczenia implantoprotetycznego. Po dokładnym wywiadzie, przeprowadzonym badaniu zewnątrz- i wewnątrzustnym oraz na podstawie OPG nie stwierdzono żadnych odchyżeń od normy. W znieczuleniu nasiękowym preparatem artykainy z adrenaliną 1:100 000 z cięć na szczycie wyrostka odsłonięto implanty w pozycji

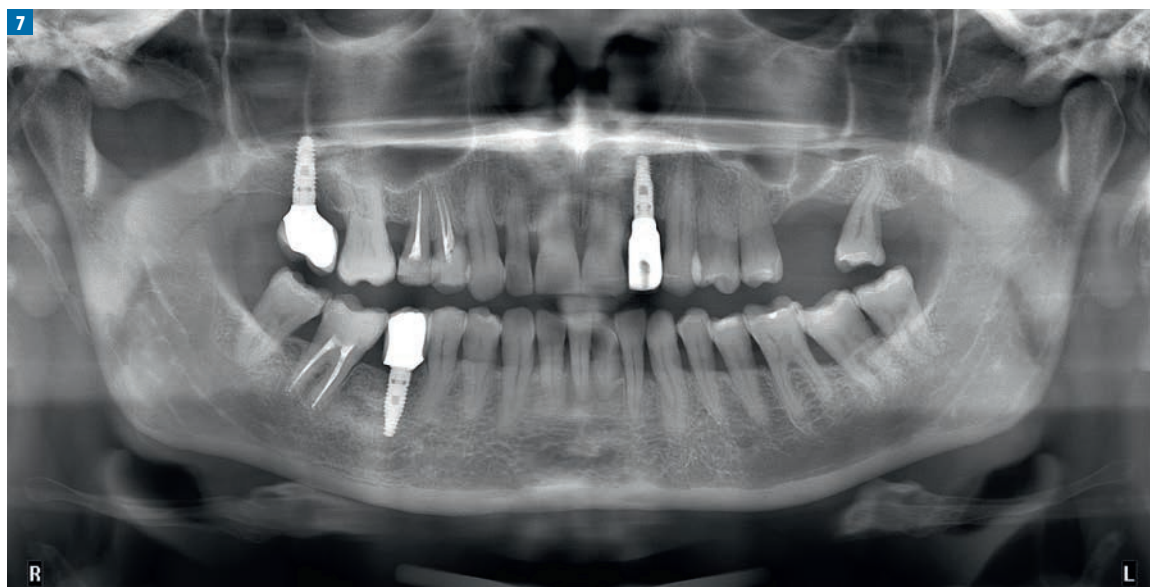
17, 22 46 oraz wprowadzono standardowe śruby gojące. Rany zabezpieczono szwami węzłkowymi z wykorzystaniem nieresorbowalnych, monofilamentowych nici 4-0. Po 14 dniach od odsłonięcia implantów gojenie ran przebiegało prawidłowo. Usunięto szwy. Pobrano wyciski transferowe dwuwarstwowe masą silikonową. Na następnej wizycie wykonano próbę cyrkonowych koron, które sprawdzono pod kątem stabilności oraz retencji. Jednocześnie oceniono ostateczny wygląd uzupełnień w jamie ustnej, który w pełni został zaakceptowany przez pacjentkę. Na następnej wizycie dokręcono korony pełnoceramiczne z siłą 30 Ncm oraz wykonano zdjęcie pantograficzne mające na celu kontrolę osadzenia pracy (fot. 7). Pacjentka po zakończeniu kompleksowego leczenia przeszła pełny instruktaż higieny, jak również została poinformowana o konieczności regularnych wizyt kontrolnych. W dalszym etapie pacjentka zdecydowała się również na odbudowę braków zębowych w drugiej ćwiartce.

Dyskusja

Brak odpowiedniej ilości dziąsła zrogowiałego przy implantach stomatologicznych jest zjawiskiem dość powszechnym, które zależy od ilości, jakości oraz pozycji blaszki przedsionkowej wokół wszczepu. Pomiędzy procedurą implantacji a wykonaniem ostatecznego uzupełnienia protetycznego od przedsionka można zaobserwować resorpcję kości o około 0,7 mm, a także ubytek tkanek miękkich nawet do 0,6 mm (13, 14).

Współcześni autorzy opisują wiele technik augmentacyjnych dla tkanek miękkich zarówno w okolicy implantu, jak i zęba własnego. Konieczność wykonania takiego zabiegu jest nadal tematem kontrowersyjnym.

Na podstawie badań, które przeprowadzili Levine i in., stwierdzono, iż w przypadku cienkich bio-



Fot. 7.
Kontrolne zdjęcie
pantomograficzne
po oddaniu pracy

typów dziąsłowych zabiegi augmentacyjne z wykorzystaniem wolnych przeszczepów dziąsłowych są szczególnie polecane. Gruby biotyp dziąsłowy przy implantach wpływa korzystnie na stabilność i przewidywalność leczenia protetycznego (15).

Wolny przeszczep dziąsłowy jest złotym standardem w przypadku konieczności poszerzenia strefy dziąsła zrogowaciałego czy zwiększenia jego objętości. Znakomicie sprawdza się w leczeniu płytkiego przedsonka czy w przypadku nieprawidłowych przyczepów wędzidełek. Warto pamiętać, że przeszczep zachowuje kolor oraz strukturę miejsca dawczego – należy to brać pod uwagę w przypadku augmentacji tkanek w strefie estetycznej (16).

Badania niektórych autorów dowodzą, że krwawienie ze szczelin dziąsłowych i odkładanie płytki bakteryjnej było większe w przypadku implantów, w obrębie których grubość dziąsła zrogowaciałego wynosiła < 2 mm (2, 4, 17-18). Również wskaźnik płytki bakteryjnej w obrębie implantów z dziąsłem zrogowaciałym powyżej 2 mm był znacznie niższy niż w przypadku cieńszego biotypu (19). Świadczy to o korzystnym wpływie odpowiedniej grubości dziąsła na możliwość zachowania odpowiedniej higieny okolicy wszczepu.

Na podstawie swoich badań Bouri i wsp. oraz Kim i wsp. stwierdzili, że poziom utraty kości przy implantach z wąską strefą dziąsła związanego był większy w porównaniu z szerokim dziąsłem zrogowaciałym. Badając poziom utraty kości wokół implantów, należy wziąć pod uwagę również takie czynniki, jak: palenie, jakość i ilość kości otaczającej implant, sposób przeprowadzenia procedury chirurgicznej, przeciążenia zwarciowe oraz kontrola płytki bakteryj-

nej (20). Zigdona i wsp., Machtei i wsp. oraz Adibrad i wsp. stwierdzili również, że w przypadku implantów z wąską strefą dziąsła zrogowaciałego dochodzi do zwiększonej utraty przyczepu łącznotkankowego. Jednakże różnice pomiędzy utratą CAL pomiędzy szeroką i wąską strefą dziąsła nie są znaczące.

Literatura podaje wiele przykładów ochronnego działania tkanek dziąsła zrogowaciałego na zintegrowany z kością implant. Przeciwdziała ono siłom ze strony innych struktur anatomicznych jamy ustnej, wpływa na mniejsze ryzyko powikłań oraz lepszą kontrolę płytki nazębnej.

Długotrwały sukces leczenia implantologicznego nie może być jednak rozważany tylko w odniesieniu do obecności lub braku dziąsła zrogowaciałego, ponieważ ten proces jest uzależniony od większej liczby czynników. ■

Piśmiennictwo

1. Zigdon H., Machtei E.E.: *The dimensions of keratinized mucosa around implants affect clinical and immunological parameters.* „Clin Oral Implants Res”, 2008, 19, 387-392.
2. Chung D.M., Oh T.J., Shotwell J.L. et al.: *Significance of keratinized mucosa in maintenance of dental implants with different surfaces.* „J Periodontol”, 2006, 77, 1410-1420.
3. Lin G.H., Chan H.L., Wang H.L.: *The significance of keratinized mucosa on implant health: a systematic review.* „J Periodontol”, 2013, 84, 1755-1767.
4. Bouri A. JR, Bissada N., Al-Zahrani M.S. et al.: *Width of keratinized gingiva and the health status of the supporting tissues around dental implants.* „Int J Oral Maxillofac Implants”, 2008, 23, 3236.
5. Wiesner G., Esposito M., Worthington H. et al.: *Connective tissue grafts for thickening peri-implant tissues at implant placement. One-year results from an explanatory split-*

-mouth randomised controlled clinical trial. „Eur J Oral Implantol”, 2010, 3, 27-35.

6. Nemcovsky C.E., Moses O.: *Rotated palatal flap. A surgical approach to increase keratinized tissue width in maxillary implant uncovering: Technique and clinical evaluation.* „Int J Periodontics Restorative Dent”, 2002, 22, 607-12.
7. Wennström J.L., Derks J.: *Is there a need for keratinized mucosa around implants to maintain health and tissue stability?* „Clin Oral Implants Res”, 2012, 23, 136-46.
8. Zucchelli G., Tavelli L., McGuire M.K. et al.: *Autogenous soft tissue grafting for periodontal and peri-implant plastic surgical reconstruction.* „J Periodontol”, Jan 2020, 91 (1), 9-16.
9. Cortellini P., Tonetti M., Prato G.P.: *The partly epithelialized free gingival graft (pe-fgg) at lower incisors. A pilot study with implications for alignment of mucogingival junction.* „J Clin Periodontol”, 2012, 39, 674-680.
10. Palacci P., Nowzari H.: *Soft tissue enhancement around dental implants.* „Periodontol 2000”, 2008, 47, 113-32.
11. Cate A.T.: *The gingival junction. [In:] Tissue-Integrated Prosthesis.* Editors: P.I. Branemark, G. Zarb, T. Albrektsson, Wyd. Quintessence Publ. Co, Chicago 1986, 145-53.
12. Zigdon H., Machtei E.E.: *The dimensions of keratinized mucosa around implants affect clinical and immunological parameters.* „Clin Oral Implants Res”, 2008, 19, 387-392.
13. Karbach J., Callaway A., Kwon Y.D. et al.: *Comparison of five parameters as risk factors for peri-mucositis.* „Int J Oral Maxillofac Implants”, 2009, 24, 491-496.
14. Paul G.T., Hemalata M., Faizuddin M.: *Modified Widman flap and non-surgical therapy using chlorhexidine chip in the treatment of moderate to deep periodontal pockets: A comparative study.* „J Indian Soc Periodontol”, 2010, 14 (4): 252-256.
15. Levine R.A., Huynh-Ba G., Cochran D.L.: *Soft tissue augmentation procedures for mucogingival defects in aesthetic sites.* „Int J Oral Maxillofac Implants”, 2014, 29, 155-85.
16. Karring T., Ostergaard E., Löe H.: *Conservation of tissue specificity after heterotopic transplantation of gingiva and alveolar mucosa.* „J Periodontol Res”, 1971, 6, 282-93.
17. Asibrad M., Shahabuei M., Sahabi M.: *Significance of the width of keratinized mucosa on the health status of the supporting tissue around implants supporting overdentures.* „J Oral Implantol”, 2009, 35, 232-7.
18. Boynuegri D., Nemli S.K., Kasko Y.A.: *Significance of keratinized mucosa around dental implants: a prospective comparative study.* „Clin Oral Implants Res”, 2013, 24, 928-33.
19. Buyukozdemir Askin S., Berker E., Akincibay H. et al.: *Necessity of keratinized tissues for dental implants: a clinical, immunological, and radiographic study.* „Clin Implant Dent Relat Res”, 2015, 17, 1-12.
20. Chung D.M., Oh T.J., Lee J. et al.: *Factors affecting late implant bone loss: a retrospective analysis.* „Int J Oral Maxillofac Implants”, 2007, 22, 117-26.

I Duda Clinic College of Dental Medicine
40-749 Katowice, ul. Kołodzieja 8
Adres do kontaktu: mariusz@dudaclinic.com

reklama



CURRICULUM

IMPLANTOLOGII
MAŁOINWAZYJNEJ

CURRICULUM

IMPLANTO
PROTETYCZNE

CURRICULUM

PERIO
IMPLANTOLOGICZNE

CURRICULUM
IMPLANTOLOGII

DUDA
CLINIC
COLLEGE
KATOWICE

CONTINUUM

IMPLANTOLOGII
UP DATE & LEVEL UP

CURRICULUM

CHIRURGII PRZED-
IMPLANTACYJNEJ

MISTRZOWSKIE STAŻE

IMPLANTOLOGICZNY lub
IMPLANTOPROTETYCZNY

MIĘDZYNARODOWA UMIEJĘTNOŚĆ - PERIOIMPLANTOLOGIA

KLINIKA IMPLANTOLOGII PREMIUM

ANATOMIA SUKCESU



dr n. med. Mariusz Duda,
prof. wizyt. uniw. SSU, ZSMU, USJ
od 22 lat na rynku szkoleniowym

uczmymy praktycznie - case study
grupy 4-6 osobowe
ZIMA 2023 / WIOSNA 2023

Rejestracja on-line
www.collegedudaclinic.com

info@college.dudaclinic.com
tel. +48 888 751 187