

Leczenie powikłań estetycznych

spowodowanych
nieprawidłową pozycją implantu



Leczenie powikłań estetycznych

spowodowanych nieprawidłową pozycją implantu

Powodzenie leczenia powikłań estetycznych spowodowanych nieprawidłową pozycją implantu jest zazwyczaj determinowane stopniem nieprawidłowości w zakresie lokalizacji implantu oraz jego rozmiarem. Podczas przedstawiania pacjentowi opcji leczenia należy przywiązywać szczególną uwagę do omówienia ograniczeń leczenia oraz do jego przewidywalności. W niniejszym opracowaniu zostaną omówione możliwości leczenia stosowane w różnych sytuacjach nieprawidłowej pozycji implantu, ze szczególnym uwzględnieniem ograniczeń zaprezentowanych rozwiązań.

Redukcja średnicy platformy implantu

Jeśli zastosowano implant o zbyt dużej platformie w stosunku do danej przestrzeni, istnieje czasami możliwość redukcji średnicy platformy przez delikatną preparację kołnierza implantu. To rozwiązanie może być wykorzystane jedynie dla implantów z poziomu tkanek (ryc. 1a-c). Ze względu na konstrukcję tych implantów redukcja średnicy kołnierza może zostać wykonana jedynie na powierzchniach proksymalnych w zakresie do 0,5 mm. W tej sytuacji ograniczona jest możliwość redukcji kołnierza w wymiarze przedsionkowo-językowym.

Przeszczep tkanki miękkiej

Głównym powikłaniem estetycznym wynikającym z nieprawidłowej pozycji implantu jest obniżenie lub utrata brodawki dziąsłowej (często dotyczy to przestrzeni przy sąsiednim zębie naturalnym) albo

recesja błony śluzowej na powierzchni przedsionkowej. W praktyce utrata brodawki jest zasadniczo nieodwracalna i nie ma możliwości jej skorygowania w sposób przewidywalny. Recesja dziąsła na powierzchni przedsionkowej może być natomiast skorygowana w niektórych sytuacjach dzięki przeszczepowi tkanki miękkiej.

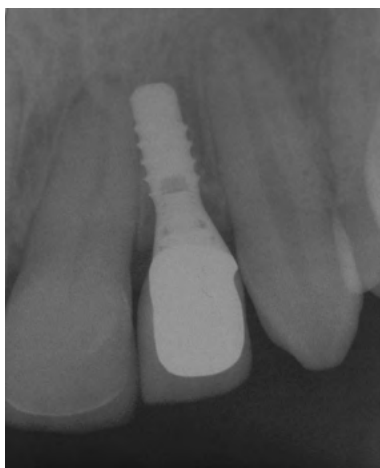
Istnieją 2 koncepcje leczenia recesji błony śluzowej na powierzchni przedsionkowej implantu za pomocą przeszczepów tkanki miękkiej. W pierwszym schemacie postępowania tkanka łączna jest deponowana na powierzchni przedsionkowej implantu z pozostawieniem korony protetycznej in situ (ryc. 2a-c). Technika ta jest podobna do zabiegu pokrywania recesji przy zębach naturalnych. Po odchyleniu płata częściowej grubości tkanka łączna pobrana z podniebienia jest mocowana w okolicy przyszyjkowej implantu i łącznika za pomocą szwów typu sling. Płat przedsionkowy może być dokoronowo przesunięty w celu pokrycia przeszczepu. Płat jest mocowany szwami. Zalety tej metody:



a



b



c

Ryc. 1. (a) W pozycji górnego lewego siekacza boczno umieszczono implant o zbyt dużej średnicy platformy. Implant leży zbyt blisko zębów sąsiednich, co powoduje wypłaszczenie brodawki. Umieszczono go także zbyt płytko w wymiarze koronowo-wierzchołkowym. (b) Konstrukcja implantu z poziomu tkanek pozwoliła dokonać redukcji kołnierza na powierzchniach proksymalnych i przedsiionkowej. Korona ostateczna została umieszczona na implancie. Należy zwrócić uwagę na wypłaszczenie brodawek. (c) Obraz rentgenowski korony ostatecznej po wykonanej korekcie kołnierza implantu.



a



b



c

Ryc. 2. (a) Początkowy wygląd implantu i korony odtworzającej górny prawy siekacz centralny. Obecna recesja błony śluzowej, która wyeksponowała metalowy kołnierz implantu. (b) Przed leczeniem usunięto koronę ostateczną i założono koronę tymczasową ze spłaszczonym konturem przyszyjkowym. Po odchyleniu płata o częściowej grubości umieszczono tkankę łączną na okolicy przyszyjkowej korony tymczasowej. (c) Po 2 miesiącach gojenia zaobserwowano istotne zwiększenie grubości tkanek miękkich, jednak skorygowano tylko ok. 50% pionowego wymiaru recesji.

- Korona nie musi być zdejmowana. Jest to zaleta w szczególności wtedy, gdy korona została zacementowana na łączniku.
- W czasie leczenia pacjent nie musi użytkować ruchomej, tymczasowej odbudowy protetycznej.

Wadą tej metody jest ograniczona przewidywalność pokrycia recesji. W badaniu serii przypadków 10 pacjentów z recesją błony śluzowej na pojedynczych implantach zostało poddanych leczeniu techniką przeszczepu tkanki łącznej z dokoronowym przesunięciem płata. Korona na implancie pozostała in situ. Po 6 miesiącach w żadnym z przypadków nie zaobserwowano całkowitego pokrycia dehiscencji tkanki miękkiej. Średnie pokrycie u 10 leczonych pacjentów wyniosło 66%.

Nieprzewidywalność tej metody jest przypisywana następującym aspektom:

- Ponieważ korona jest pozostawiona in situ, nie ma możliwości modyfikacji czy spłaszczenia jej konturu w okolicy przyszyjkowej. Alternatywnie korona tymczasowa może zostać przymocowana do implantu po spłaszczeniu jej konturów, co ułatwi umieszczenie i stabilizację przeszczepu.
- Zasadniczy problem w postaci nieprawidłowej pozycji przedsionkowo-językowej implantu nie zawsze jest widoczny w momencie operacji.
- Błona śluzowa wokół implantu jest relatywnie beznacyniowa i przypomina tkankę bliznowatą. Z tego powodu potencjał gojenia w tym przypadku nie może być porównywany do gojenia w sytuacji przeszczepu łącznotkankowego stosowanego przy pokrywaniu recesji przy zębach naturalnych.

Drugim schematem postępowania przy zastosowaniu tkanki łącznej jest zdjęcie korony i łącznika oraz użycie przeszczepu tkanki miękkiej oraz płata zmobilizowanego do częściowego lub całkowitego pograżenia implantu (ryc. 3a-e). Po zakończeniu gojenia wykonuje się niewielki otwór, aby powtórnie połączyć łącznik i koronę. Zalety ww. procedury są następujące:

- Jeśli implant został umieszczony w odpowiedniej pozycji 3D, pograżenie implantu przez pokrycie przeszczepem tkanki łącznej jest procedurą możliwą do przewidzenia. Zwiększa to

objętość tkanek miękkich, które mogą być przemieszczone na powierzchnię przedsionkową podczas powtórnego łączenia korony i łącznika.

- Nieprawidłowe położenie implantu w wymiarze przedsionkowo-językowym jest łatwe do stwierdzenia po demontażu korony i łącznika. Klinicysta może wtedy ocenić, czy przeszczep tkanki łącznej będzie skuteczny, czy też nie, i poinformować o tym pacjenta.

Wadą tej procedury jest to, iż korona i łącznik muszą zostać usunięte przed rozpoczęciem leczenia. Jeśli korona została zacementowana, oznacza to w rzeczywistości, że zniszczy się podczas jej zdejmowania. Pacjent podczas procesu leczenia musi także użytkować uzupełnienie tymczasowe, co generuje dodatkowe wydatki i może trwać kilka miesięcy.

Należy także zwrócić uwagę na fakt, że nieprawidłowość pozycji implantu, w postaci jego doprzed-sionkowego ustawienia, nie musi być znacząca, aby wywołała wyraźny, niekorzystny efekt na końcowe położenie dziąsła na powierzchni przedsionkowej. Kluczowym czynnikiem jest przedsionkowa pozycja łącznika w odniesieniu do krzywizny przedsionkowej łuku zębowego na poziomie brzegu dziąsłowego sąsiednich zębów. Jako generalną zasadę należy uznać fakt, że odległość pomiędzy najbardziej doprzed-sionkową powierzchnią – łącznika a idealną krzywizną łuku powinna wynosić przynajmniej 1 mm. Ponieważ większość łączników po połączeniu z implantem przybliży się do powierzchni przedsionkowej o ok. 0,5 do 1 mm, implant należy umieścić w ten sposób, aby jego powierzchnia przedsionkowa znajdowała się w odległości ok. 1,5 do 2 mm od krzywizny łuku (ryc. 4). Niewłaściwa pozycja osiowa implantu w odniesieniu do powierzchni przedsionkowej jedynie nasila ten problem. Z tego powodu sukces w korygowaniu recesji błony śluzowej przez zastosowanie przeszczepu tkanki łącznej jest ściśle ograniczony pozycją implantu w aspekcie przedsionkowo-językowym i osiowym. Gdy nieprawidłowość pozycji jest znaczna, przeszczep tkanki miękkiej może nie rozwiązać problemu recesji (ryc. 5a-i).



a



b



c



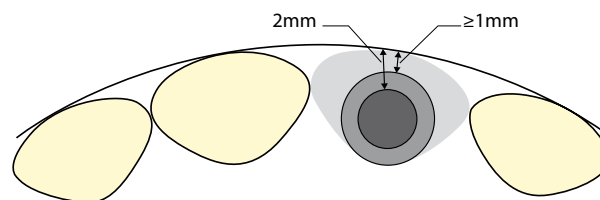
d



e

Ryc. 3. (a) Początkowy wygląd implantu i korony w pozycji górnego prawego siekacza bocznego. Obecna ok. 3-milimetrowa recesja, która wyeksponowała metalowy kołnierz implantu. (b) W pierwszym kroku koronę i łącznik usunięto, co pozwoliło po 2 tygodniach na spontaniczne pograżenie implantu. (c) Po odwarstwieniu płata częściowej grubości nad implantem umieszczono tkankę łączną, a płat przesunięto dokoronowo. Implant po 4 tygodniach był całkowicie pograżony pod błoną śluzową. (d) Wykonano mały otwór w błonie śluzowej, aby przytwierdzić śrubę gojącą do implantu. (e) 3 lata po zakończonym leczeniu i umieszczeniu nowej korony ostatecznej pierwotny defekt w postaci recesji wyeliminowano, tkanki są zdrowe i stabilne.

Ryc. 4. Schematyczne przedstawienie implantu (czarne kółko) i łącznika (szary okrąg) w przestrzeni po centralnym siekaczu w szczęce. Odległość przedstonkowej powierzchni łącznika w punkcie centralnym od przedstonkowej krzywizny łuku na poziomie brzegu dziąsłowego powinna wynosić przynajmniej 1 mm. Aby to osiągnąć, odległość pomiędzy kołnierzem implantu a krzywizną przedstonkową łuku na poziomie brzegu dziąsłowego powinna wynosić przynajmniej 2 mm.





Ryc. 5. (a) Recesja błony śluzowej na powierzchni przedsionkowej implantu w pozycji górnego prawego siekacza bocznego. Implant umieszczono w nieprawidłowej pozycji doprzedSIONKOWEJ. (b) Sytuacja kliniczna po usunięciu korony i łącznika, po zaopatrzeniu częściową protezą tymczasową. Uzupełnienie tymczasowe odtwarzające prawidłową wysokość korony uwidatniło niedobór tkanek miękkich w aspekcie pionowym. (c) Widok powierzchni okluzyjnej implantu po usunięciu korony i śruby gojącej. Nieprawidłowe doprzedSIONKOWE położenie implantu jest dobrze widoczne. (d) Po odchyleniu płata przedsionkowego pełnej grubości widać, że kość wyrostka znajduje się na prawidłowym poziomie w stosunku do implantu. (e) Przeszczep tkanki łącznej pobrany z podniebienia został umieszczony na przedsionkowej i okluzyjnej powierzchni implantu. (f) Widok powierzchni przedsionkowej okolicy operowanej po repozyycji płata i umieszczeniu odbudowy tymczasowej.



g



h



i

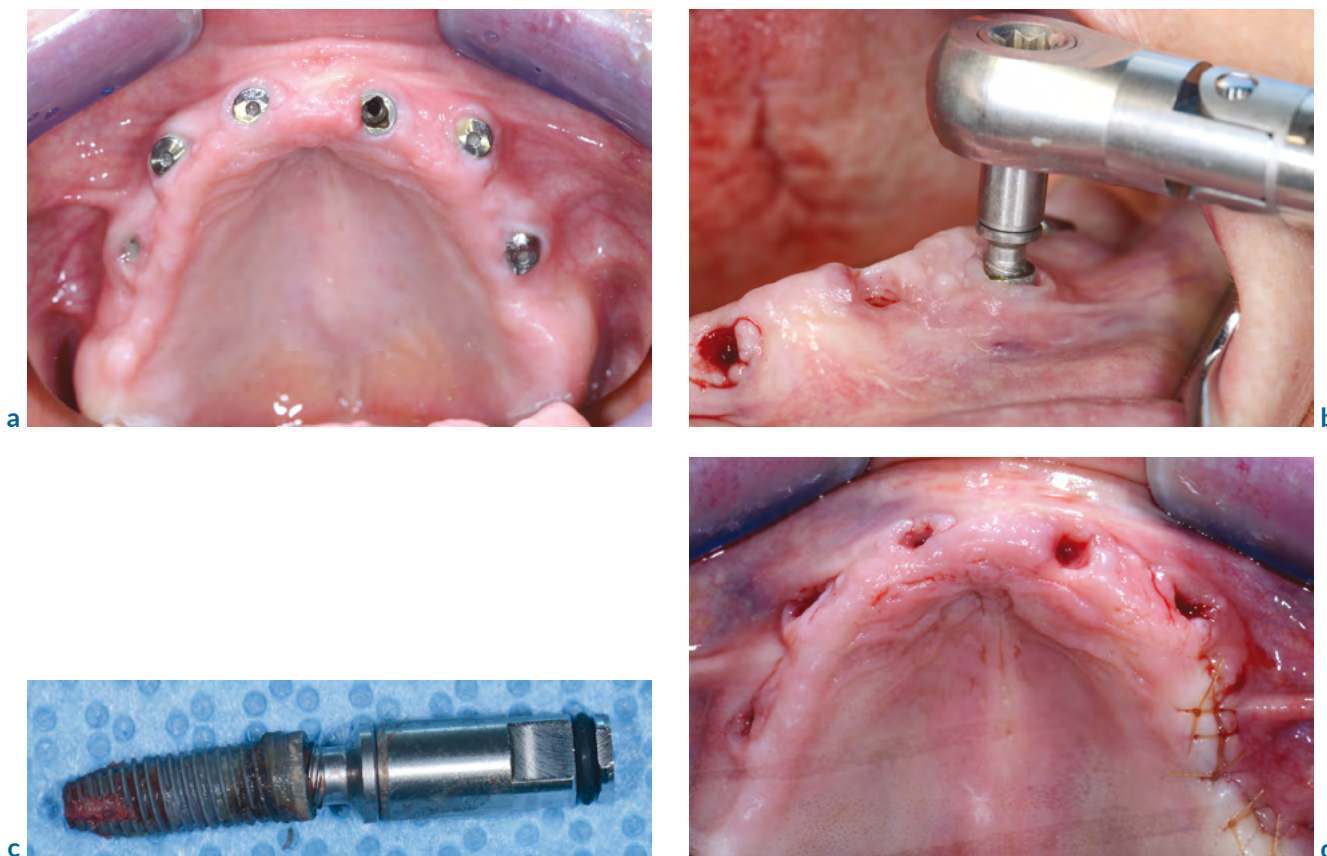
Ryc. 5. cd. (g) 2 miesiące po zabiegu tkanka łączna została całkowicie zaadaptowana, a implant – pograżony. **(h)** Wykonano niewielki otwór na grzbiecie wyrostka, aby odsłonić wierzch implantu. Przymocowano śrubę gojącą. **(i)** Umieszczenie korony tymczasowej na implancie. Uzyskano redukcję w zakresie wyjściowej recesji, ale całkowita rekonstrukcja wysokości tkanek miękkich nie była możliwa. Odzyskanie wysokości tkanek miękkich było ograniczone niewłaściwą pozycją doprzedSIONKOWĄ implantu.

Usuwanie implantu i powtórne leczenie implantologiczne

W sytuacji, gdy dzięki przeszczepowi tkanki łącznej nie jesteśmy w stanie skorygować komplikacji estetycznych wynikających z bardzo złej pozycji implantów, jedynym rozwiązaniem pozostaje usunięcie implantów. Niesie to za sobą wiele wyzwań dla klinicysty. Po pierwsze należy usunąć implant, nie powodując przy tym dodatkowej utraty kości. Z tego powodu przeciwwskazane jest stosowanie trepanów. W ostatnich latach rozwinęły się specjalne systemy obrotowe do usuwania implantów, które znacznie ułatwiają ten proces, wykorzystując obroty przeciwne do ruchu wskazówek zegara w narzędziach dostosowanych do implantu z mechanizmem zapadkowym (ryc. 6a-d). Jednym z takich pierwszych zestawów do usuwania implantów jest BTI Implant Extraction Kit (Biotechnology Institute BTI, Vitoria-Gasteiz, Hiszpania). System ten został przetesto-

wany w codziennej praktyce. Ustalono, że dobrze sprawdza się w usuwaniu zintegrowanych implantów. Po drugie jeśli nie ma dziąsła skeratynizowanego, należy je odtworzyć za pomocą przeszczepu tkanki miękkiej częściowej lub pełnej grubości, wykonanego w stosownym czasie – albo w momencie usuwania implantu, albo podczas kolejnego zabiegu, gdy wprowadzany jest nowy implant.

Po trzecie często konieczna jest procedura augmentacji kości, przeprowadzona techniką sterowanej regeneracji (GBR) w celu przywrócenia ściany przedSIONKOWEJ przy nowym implancie. Zabieg GBR może zostać przeprowadzony jednocześnie z eksplantacją lub w postępowaniu etapowym. Decyzja ta zależy od zakresu i morfologii defektu kostnego spowodowanego procedurą eksplantacji. Jeśli tylko jest to możliwe, stosuje się jednoczesną implantację i GBR, ponieważ ogranicza to konieczność wykonania dodatkowej procedury chirurgicznej dla pacjenta. Jest to możliwe przy defektach kostnych dwu-



Ryc. 6. (a) Pacjent z 6 implantami w nieprawidłowych pozycjach w szczęcie. Po kilku latach utrzymujących się problemów z odbudową stałą, a następnie protezą typu overdenture opartą na implantach w przypadku kilku implantów rozwinęło się periimplantitis. Podjęto decyzję o usunięciu implantów. (b) Pięć implantów usunięto bez odchylenia płata, używając narzędzia do usuwania implantów i stosując obroty przeciwnie do ruchu wskazówek zegara oraz mechanizm zapadkowy na specjalnych narzędziach dostosowanych do implantu. (c) Jeden z usuniętych implantów. (d) Obraz kliniczny bezpośrednio po leczeniu, wskazujący na niewielką traumatyzację tkanek przy usuwaniu implantów. Ostatni implant po lewej stronie musiał zostać usunięty chirurgicznie ze względu na złamanie łącznika i brak możliwości zastosowania zestawu do usuwania implantów.

ściennych. Jednak dosyć często w wyniku procedury eksplantacji powstają ubytki jednościenne. Wymaga to podejścia etapowego: zastosowania w pierwszym kroku przeszczepu bloczka kostnego i membrany kolagenowej, a następnie, po ok. 5-6 miesiącach, wprowadzenia implantu. Te procedury lecznicze są wyzwaniem nie tylko dla lekarza(-rzy), lecz także dla pacjenta. Często wiążą się także z uzyskaniem kompromisowego efektu estetycznego [ryc. 7a-g].

*Materiał został przygotowany na podstawie książki:
Froum SJ (red.). Powikłania w implantologii stomatologicznej.
Etiologia, zapobieganie i leczenie.
Lublin: Wydawnictwo Czelej*

Zdjęcie na stronie 1: © deagreez1 – depositphotos.com

Ryc. 7. (a) Katastrofalny przypadek w przedniej części szczęki, w której wprowadzono 3 implanty. Po pierwsze powinny być zastosowane jedynie 2 implanty w pozycji 11 i 22, aby uzyskać odpowiedni efekt estetyczny. Po drugie implant w pozycji 11 został wprowadzony zbyt płytko dokoronowo, co spowodowało odsłonięcie kołnierza implantu. Konieczne było usunięcie wszystkich 3 implantów. (b) Zabieg usunięcia implantów przeprowadzono z cięciem oszczędzającym brodawki, aby ograniczyć uraz chirurgiczny podczas procedury eksplantacji. (c) Zasięg deficytu kości od powierzchni przedsionkowej jest wyraźnie widoczny po odsłonięciu płata śluzówkowo-okostnowego. Na aproksymalnych powierzchniach implantów zostanie wykonana osteo-



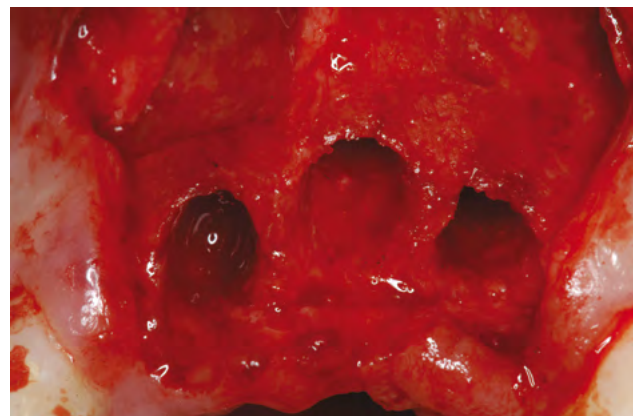
a



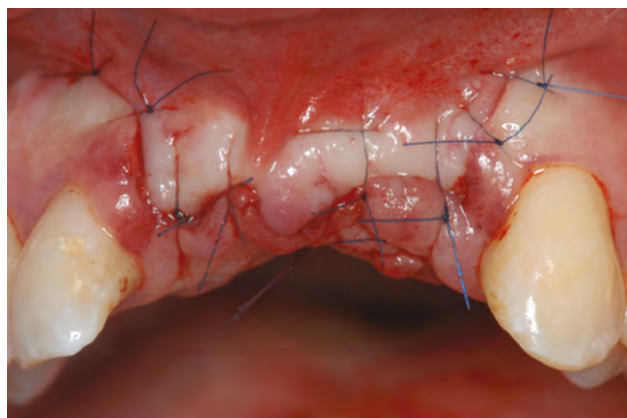
b



c



d

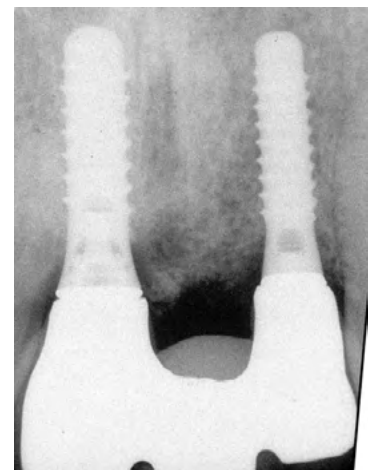


e



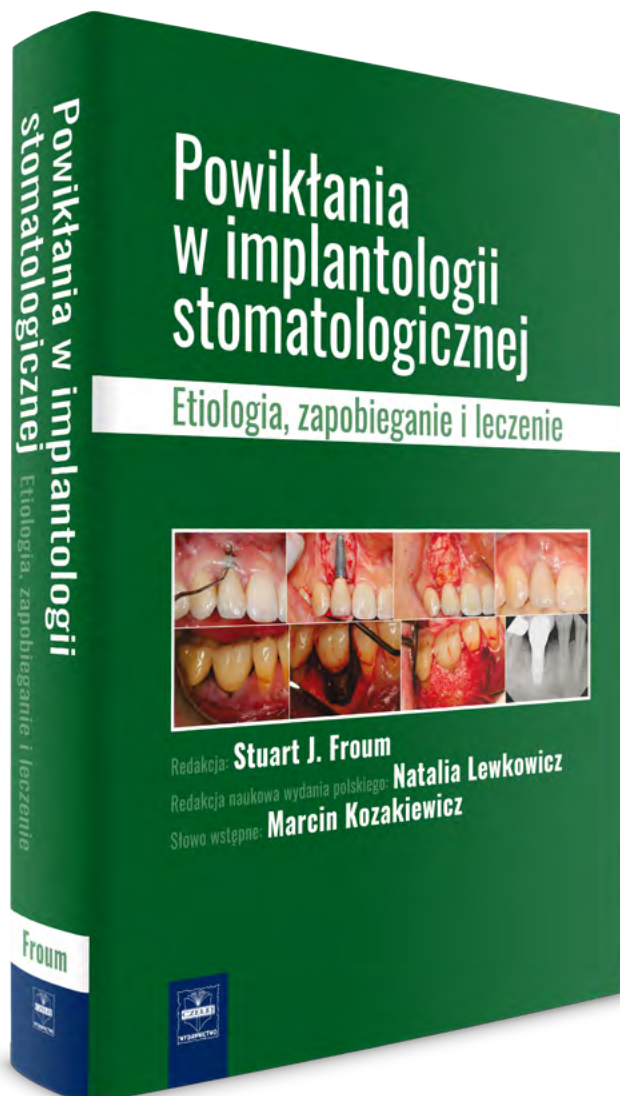
f

tomia, aby ograniczyć utratę kości na powierzchni przedsionkowej. **(d)** Stan kliniczny po usunięciu wszystkich 3 implantów. Powstałe defekty kostne zostały oczyszczone i wypełnione gąbkami kolagenowymi. **(e)** Zabieg zakończony zbliżeniem brzegów rany w celu gojenia przez rychłozrost i nienaruszenia tkanek miękkich w obszarze braków zębowych. Wprowadzenie implantów z jednoczasową GBR zostało zaplanowane 6-8 tygodni później. **(f)** Ostateczny efekt estetyczny leczenia po 3 latach od wprowadzenia 2 implantów z jednoczasową GBR wykonaną w celu miejscowej augmentacji zarysu wyrostka. W rejonie przęsła została wykonana pionowa augmentacja z zastosowaniem materiału kościostępczego o niskiej substytucji (preparat odbiałczonej kości bydlęcej). **(g)** Obraz rentgenowski na badaniu kontrolnym po 3 latach. Poziom kości wyrostka wokół 2 wprowadzonych implantów pozostaje stabilny, w szczególności w okolicy przęsła.



g

**Jeśli interesuje Cię ta tematyka,
sięgnij po więcej**



Blisko 2000 kolorowych zdjęć.
Kompleksowo opisane komplikacje
związane z każdym etapem
leczenia implantologicznego
od rozpoznania poprzez
planowanie i wszczepianie
implantów do odbudowy
protetycznej i fazy podtrzymującej.

Zobacz książkę