



Temat miesiąca

Stomatologia odtwórcza

Aktualności

Perforacje w endodoncji

Stomatologia praktyczna

Dwuetapowa autotransplantacja zębów

Vademecum stomatologa

Co z NZOZ, gdy zabraknie właściciela

Poszukiwanie wszczepu chroniącego szczyty interproksymalnych wyrostków kostnych

Luca Dal Carlo: Indagine sul tipo di impianto piu' adatto a conservare i picchi ossei interprossimali
European Journal of Implant Prosthodontics, 2007, 2, 3, 89-97

Copyright © by Ariesdue Srl
Copyright © for the Polish edition by
"Magazyn Stomatologiczny"
Wszystkie prawa zastrzeżone

Lekarz stomatolog, właściciel prywatnej
praktyki lekarskiej w Wenecji

Streszczenie

Cel pracy. Podstawowym wyznacznikiem sukcesu w rehabilitacji implantoprotetycznej jest ochrona szczytów interproksymalnych wyrostków kostnych.

Materiały i metody. W toku badania wykonano zdjęcia radiologiczne bezpośrednio po implantacji wszczepów dwufazowych i jednofazowych oraz po pewnym czasie od zabiegu. Zdjęcia porównano, zwracając szczególną uwagę na stan interproksymalnych wyrostków kostnych.

Wyniki. Tkanka kostna nie uległa zanikowi w obrębie wszczepów śrubowych o profilu przypominającym kształtem anatomię okolicy interproksymalnej oraz w obrębie jednofazowych implantów blaszkowych.

Dyskusja oraz podsumowanie. Jednofazowe wszczepy tytanowe oraz implanty dwufazowe o profilu odwzorowującym anatomię tkanek miękkich chronią szczyty interproksymalnych wyrostków kostnych. Podstawowym wymogiem warunkującym zachowanie podpierającej brodawkę interproksymalnej tkanki kostnej jest ciągłość metalowej konstrukcji wszczepu.

Hasła indeksowe: wszczepy śródkostne, kość interproksymalna, wszczepy jednofazowe

Jednym z aspektów, na którym koncentruje się uwaga w badaniach dotyczących wszczepów zębowych, jest minimalizacja poziomej utraty tkanki kostnej w momencie implantacji. Według niektórych autorów (1) w przypadku wszczepów dwufazowych szczelina występująca między implantem a łącznikiem jest miejscem kolonizacji bakterii, powodując przesunięcie brzegu wyrostka kostnego poniżej wymienionego połączenia (ryc. 1). Dochodzi do nieznacznego przedśionkowego oraz językowego zaniku tkanki kostnej, który może być kontrolowany przez prawidłowe zaplanowanie miejsca implantacji (2, 3). Zanik tkanek twardych w przestrzeniach interproksymalnych (szczyty interproksymalnych wyrostków kostnych) jest natomiast znaczny i powoduje brak podparcia dla brodawek dziąsłowych, doprowadzając do powstania pseudokieszzonek dziąsłowych.

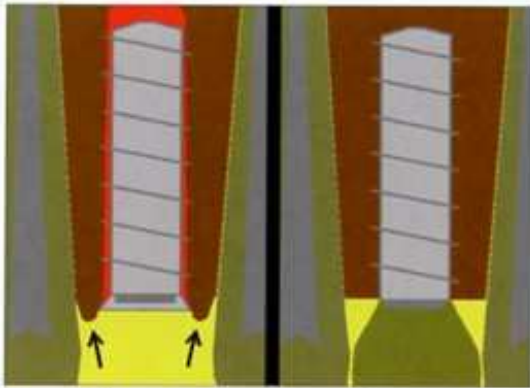
Stworzenie indywidualnych filarów anatomicznych (4, 5, 6) nie rozwiązuje problemu, ponieważ umiejscowienie połączenia nie ulega zmianie. Mimo uwzględnienia anatomii zębodołu, wprowadzenia wszczepu o wielkości korzenia naturalnego, mimo wykonania implantoprotezy o kształcie bardzo zbliżonym do zęba naturalnego, w okolicznych tkankach miękkich, szczególnie w obrębie przestrzeni interproksymalnej, odległość między brzegiem wyrostka a tkankami miękkimi nie będzie prawidłowa, prowadząc do powstania pseudokieszzonek interproksymalnych. Oczywiście celem niniejszej pracy nie jest stwierdzenie, że ich istnienie jest powodem niepowodzenia. Implantoproteza będzie służyć pacjentowi przez

wiele lat, mimo obecności pseudokieszzonek.

Autor niniejszej pracy chciałby zachęcić czytelnika do zastanowienia się nad tym, jak ważna jest jednolita powierzchnia wszczepu warunkująca zachowanie interproksymalnych wyrostków kostnych (jeśli są one obecne).

Wykorzystanie wszczepów częściowo pograżonych w kości (ryc. 2b) nie rozwiąże w pełni problemu, ponieważ brzeg nadkostnej części wszczepu dochodzi do brzegu blaszki przedśionkowej, a w okolicy interproksymalnej znajduje się od 4 do 7 mm poniżej brzegu dziąsła.

Rozwiązaniem pośrednim będzie wykorzystanie wszczepów częściowo pograżonych w kości, odwzorowujących anatomię brodawek



Ryc. 1. W przypadku wszczepów pograżonych w kości, interproksymalna tkanka kostna ulega resorpcji aż do miejsca połączenia z protezą.



Ryc. 2a. Wszczep śrubowy częściowo pograżony w kości. Budowa części nadkostnej odwzorowuje profil brodawki dziąsłowej.

Ryc. 2b. Wszczep śrubowy częściowo pograżony w kości.

Ryc. 2c. Jednoczęściowy wszczep blaszkowy.

(patrz ryc. 2a). Część nadkostna tych wszczepów ma jednak uśredniony kąt nachylenia, utrudniając idealne formowanie się brodawek dziąsłowych przy wszczepie w każdym przypadku klinicznym. Rozwiązaniem tego problemu może być korekta nadmiarów przez zeszlifowanie, przeprowadzona po procesie gojenia się tkanek miękkich.

Gdy grzbiet wyrostka nie ma odpowiedniej szerokości, najbardziej zachowawczym rozwiązaniem problemu jest wykorzystanie wszczepu o anatomii najbardziej zbliżonej do kształtu kości. Wówczas korekta tkanek okołowyszczepowych nie będzie konieczna, a ich utrata zostanie zredukowana do minimum. W przypadku bardzo cienkiego wyrostka najbardziej odpowiednim wszczepem jest implant blaszkowy (ryc. 2c).

Materiały i metody

Piśmiennictwo rodzime i międzynarodowe zachęciło autora do prze-

prowadzenia badania polegającego na porównaniu radiogramów wykonanych bezpośrednio po wszczepieniu implantów dwufazowych i jednofazowych oraz po pewnym czasie od implantacji. Zwrócono szczególną uwagę na szczyty interproksymalnych wyrostków kostnych, określając ich stan w stosunku do upływu czasu od implantacji.

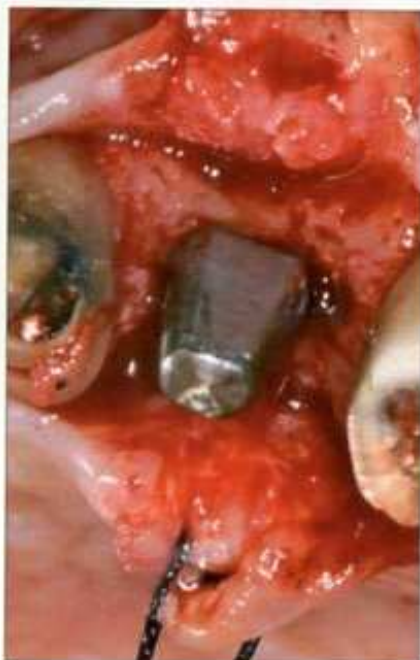
W badaniu wykorzystano jednoczęściowe wszczepy blaszkowe, wszczepy częściowo pograżone w kości, o profilu odzwierciedlającym anatomie brodawki (ryc. 2a) oraz wszczepy całkowicie zanurzone w kości. Implanty całkowicie oraz częściowo zanurzone w kości zostały wszczepione zarówno bezpośrednio po ekstrakcji, jak i po pewnym czasie od tego zabiegu.

Wszczepy blaszkowe, nieodpowiednie do natychmiastowej implantacji postekstrakcyjnej, zostały wprowadzone po uprzednim nacięciu i odwarstwieniu płata słuźówkowo-okostnowego w kierunku przedsionkowym oraz pod-

niebiennym (ryc. 3). Opisane nacięcie odsłania dostęp do blaszki zbitej kości. Dołożono wszelkich starań, aby powierzchnia odsłoniętej blaszki zbitej była minimalna. Odwarstwienie okostnej w znacznym stopniu zmniejszyłoby bowiem ukrwienie operowanej okolicy, szczególnie w obrębie cienkich wyrostków kostnych. Przy zbyt małym ukrwieniu dochodzi do upośledzenia odżywienia komórek kostnych. Rycina 3 przedstawia mezjalny i dystalny szczyt wyrostka interproksymalnego, podpierający brodawki. Ryciny 4 i 5 są dowodem na to, że szczyty te nie ulegają zanikowi.

Brodawka dziąsłowa podparta w ten sposób ma anatomiczny kształt i zapewnia prawidłową estetykę wykonania pracy protetycznej (ryc. 6, 7, 8, 9).

Analogiczne wyniki leczenia uzyska się, stosując wszczepy częściowo pograżone w kości, których część nadkostna ma kształt odzwierciedlający anatomie brodawek (ryc. 2a). Ryciny 10, 11 i 12 dokumentują



Ryc. 3 Wszczep blaszkowy bezpośrednio po implantacji. Filar protetyczny został głęboko wprowadzony między szczytami interproksymalnych wyrostków kostnych.



Ryc. 4. Rentgenogram wewnętrzny wykonany bezpośrednio po wprowadzeniu wszczepu.



Ryc. 5. Po upływie około roku od implantacji kość interproksymalna nie uległa zanikowi.



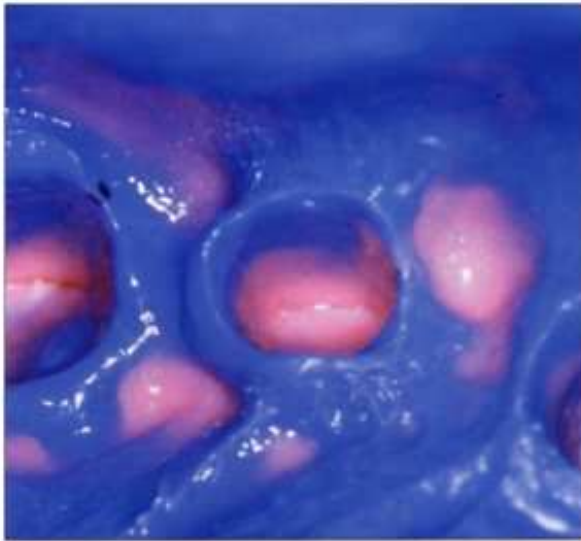
Ryc. 6. Wszczep blaszkowy bezpośrednio po implantacji w okolicy zęba 12.



Ryc. 7. Rentgenogram wewnętrzny wykonany bezpośrednio po implantacji.



Ryc. 8. Stan brodawek dziąsłowych bezpośrednio przed pobraniem wycisku.



Ryc. 9. Wycisk w powiększeniu.



Ryc. 10. Rentgenogram wewnątrzny wykonany bezpośrednio po wprowadzeniu wszczepu.



Ryc. 11. Rentgenogram wykonany po 3 miesiącach od implantacji.

przypadek kliniczny, w którym zastosowano taki rodzaj wszczepów.

Wyniki

Wyniki badań przeprowadzonych na grupie pacjentów potwierdzają hipotezę postawioną przez wielu autorów. Obecność niewielkiej szczeliny w obrębie szyjki wszczepów pograżonych w kości (micro-gap), między wszczepem a filarem (fixture and abutment), jest powodem utraty tkanki kostnej zlokalizowanej powyżej wymienionego połączenia (7, 8, 9). Opisane zjawisko nie występuje w przypadku zastosowania wszczepów z kołnierzem podpierającym tkanki okolicy międzykorzeniowej oraz implantów blaszkowych mających profil wylaniający respektujący anatomie okolicy interproksymalnej. Tkanka kostna obecna w przestrzeni interproksymalnej podpira brodawkę, zapobiegając formowaniu się pseudokieszzonek dziąsłowych.

W obrębie cienkich wyrostków kostnych można z łatwością zastosować wszczepy blaszkowe, uży-

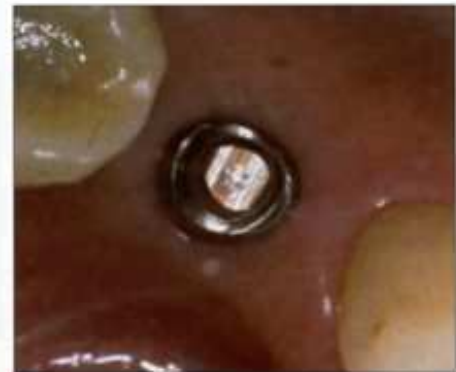
skując doskonale wyniki leczenia protetycznego. Takie rezultaty zależą w znacznym stopniu od skrupulatności w przestrzeganiu protokołu chirurgicznego implantacji wszczepów blaszkowych (10).

Szczególnie istotne jest, aby filar protetyczny został zagłębiony w łożu kostnym, tak by tkanki miękkie zlokalizowały się wokół niego, a nie pod nim (ryc. 13-16).

Po wygojeniu się tkanek filar protetyczny jednoczęściowego wszczepu blaszkowego można oszlifować analogicznie jak zęby naturalne, z wykorzystaniem metalowych frezów, które delikatnie zbierają tytan i jednocześnie polerują jego powierzchnię.

Przypadek kliniczny

Do gabinetu zgłosiła się pacjentka G.G. w wieku 27 lat, z prośbą o uzupełnienie braku zęba 16, usuniętego wiele lat wcześniej. Ze względu na bardzo cienki wyrostek zębodołowy zaplanowano implantację jednoczęściowego wszczepu blaszkowego



Ryc. 12. Stan błony śluzowej oraz brodawek dziąsłowych bezpośrednio przed pobraniem wycisku.

i wykonanie cementowanej korony protetycznej. Wszczep został wprowadzony na pełną głębokość przygotowanego wcześniej (zgodnie z protokołem) łoża kostnego (ryc. 17, 18). Zdjęcie rentgenowskie wewnątrzne potwierdza prawidłowe umiejscowienie wszczepu, którego ramię znajduje się poniżej blaszki zbitej zewnętrznej, a filar jest umiejscowiony w łożu kostnym (ryc. 19).

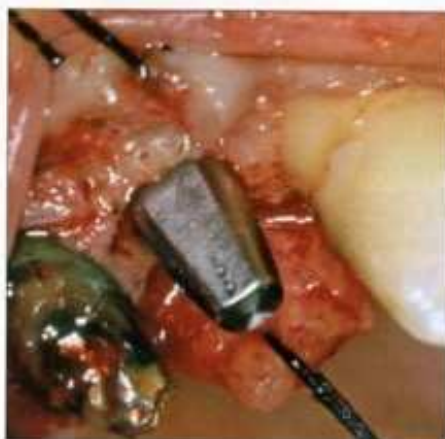
Po kilku miesiącach od zabiegu przystąpiono do pobrania wycisków i wykonania ostatecznej korony pro-



Ryc. 13. Wszczep blaszkowy gotowy do implantacji.



Ryc. 14. Etap wprowadzania wszczepu blaszkowego do kości.



Ryc. 15. Ostateczne umiejscowienie wszczepu blaszkowego. Filar został umieszczony między dwoma szczytami przegród międzyzębowych.



Ryc. 17. Etap wprowadzania wszczepu blaszkowego.



Ryc. 18. Wszczep blaszkowy w łożu.

tetycznej (ryc. 20, 21, 22). Zdjęcie rtg. wewnątrzustne, wykonane po zacementowaniu ostatecznej korony protetycznej uwidacznia zachowanie interproksymalnej tkanki kostnej (ryc. 22).

Dyskusja

Przez wiele lat stosowanie wszczepów nadkostnych (częściowo pogrążonych w kości) uważano za

działania doświadczalne, związane z pierwszymi etapami rozwoju implantologii stomatologicznej. Jednak aktualne osiągnięcia wiedzy medycznej przyczyniły się do rewizji oceny tych wszczepów. W badaniach wzięto również pod uwa-



Ryc. 16. Po upływie trzech miesięcy szczyty przegród międzyzębowych zachowały się, w przeciwieństwie do przypadku, w którym zastosowano wszczep całkowicie zanurzony w kości.



Ryc. 19. Rentgenogram potwierdza prawidłowe umiejscowienie wszczepu.



Ryc. 20, 21, 22. Kilka miesięcy po zabiegu implantacji przystąpiono do pobrania wycisków i wykonania ostatecznej korony protetycznej.

gę niektóre cechy charakterystyczne wszczepów nadkostnych, dzięki którym ich zastosowanie daje lepsze wyniki w porównaniu z wszzczepami pograżonymi w kości. Poza solidną strukturą oraz prostą techniką implantacji, na szczególną uwagę zasługuje fakt, że monoblok tytanowy przyczynia się do zachowania obszarów interproksymalnych wyrostków kostnych, będących podparciem dla brodawki dziąsłowej.

Podsumowanie

Zachowanie kostnych przegród międzykorzeniowych w wyrostkach zębodołowych poprawia efekt leczenia protetycznego, jednak bardzo często dochodzi do ich utraty wraz z postępującym wiekiem pacjenta. W takim przypadku nie ma oczywiście

możliwości ich zachowania w czasie zabiegu wprowadzenia wszczepu zębowego. Jeżeli jednak wyrostki nie uległy zanikowi, wówczas wszzczepami z wyboru mogą być monoblok tytanowy (wszczep jednoczęściowy) lub wszzczep częściowo pograżony w kości o anatomii dopasowanej do łoża kostnego. Są to wszzczepy zachowującego ich szczyt wyrostka zębodołowego. Wymienione wszzczepy wyróżnia ciągłość struktury metalu, dzięki której staje się możliwe zachowanie tkanki kostnej.

PIŚMIENNICTWO – 11 POZYCJI
– W REDAKCJI.

Przekład z języka włoskiego:
lek. stom. Joanna Wichrowska-Gil

SELIGA MICROSCOPES

- mikroskopy
- lupy
- szkolenia



*Dostrzeż
piękno swojej pracy.*

Seliga Microscopes Sp. z o.o.
Polska, Łódź 91-230, ul. Lechicka 23
tel. (+48 42) 611 28 22, tel./fax: (+48 42) 630 99 90
mobile: (+48) 503 033 305
www.seliga.pl, e-mail: biuro@seliga.pl