

Mini implanty – proste wyjście z trudnej sytuacji – doświadczenia własne. Opis przypadku

Mini implants – a simple way out of a difficult situation: A case report

Marek Rybicki, Edyta Jaworska, Danuta Samolczyk-Wanyura

Z Kliniki Chirurgii Czaszkowo-Szczękowo-Twarzowej, Chirurgii Jamy Ustnej i Implantologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

Kierownik: dr hab. n. med. D. Samolczyk-Wanyura

HASŁA INDEKSOWE:

mini implanty, proteza nakładkowa

KEY WORDS:

mini implants, overdentures

Streszczenie

Wstęp. Wczesna utrata zębów i długie użytkowanie protez powoduje zanik wyrostka zębodołowego szczęki i części zębodołowej żuchwy co powoduje zmniejszenie albo nawet całkowity brak stabilizacji protez

Cel pracy. Przedstawienie prostej i minimalnie inwazyjnej metody stabilizacji protez przy użyciu mini implantów na podstawie opisu zabiegu u pacjenta z zanikiem części zębodołowej żuchwy

Material i metody. Możliwość wykonania protez w tej grupie pacjentów jest ograniczona ze względu na brak uzyskania zadawalającej retencji i stabilizacji. W związku z tym zaplanowano wykorzystanie elementów retencyjnych w oparciu o wszczepy śródkostne, mini implanty, jednoczęściowe implanty z zaczepami kulowymi.

Wyniki i wnioski. Użycie mini implantów może być przydatnym rozwiązaniem w celu stabilizacji protez całkowitych.

Summary

Introduction. Early tooth loss and long-term use of dentures cause dental alveolar atrophy in upper and lower jaws, which eventually results in the reduced or even completely lost dentures stabilization.

Aim of the study. To present simple and minimally invasive method of stabilization of dentures supported by implants.

Methods. The possibility of constructing dentures in this group of patients is very limited as it is hardly possible to obtain a satisfactory level of retention and stabilization of denture within this group of patients. Therefore, a specific solution was applied to use precise attachments on the basis of endosseous implants, mini-implants and one-piece implants with ball attachments.

Conclusions. The use of mini-dental implants can be a useful solution to ensure denture stabilization.

Wprowadzenie

Podczas swojej pracy, prawie każdy lekarz stomatolog spotkał pacjentów, którzy zgłaszali się do gabinetu z nadzieją, że wykonanie nowych protez całkowitych pozwoli im normalnie jeść, mówić i uśmiechać się. Najczęstszą przeszkodą w sprostaniu temu wyzwaniu jest zanikła kość części zębodołowej żuchwy. Jest to problem dotyczący szcze-

gólnie żuchwy, gdzie pole protetyczne możliwe do wykorzystania jest znacznie mniejsze, a wieloletnie użytkowanie protez całkowitych pogarsza stan miejscowy. W tych przypadkach rozwiązaniem mogą być mini implanty. Mini implanty są to implanty o średnicy mniejszej niż 3 mm. Mini implanty stanowią alternatywę dla konwencjonalnych implantów przy zaopatrywaniu bezzębnej żuchwy wtedy kiedy zanikła kość części zębodołowej żuchwy

uniemożliwia instalację implantów o większej średnicy. Jest alternatywą do zabiegów augmentacji oraz przeszczepów kości.

System mini implantów MDI (Mini Dental Implants) jako jeden z pierwszych, był stosowany do długoterminowego obciążania. Mini implanty występują w trzech średnicach 1,8; 2,1; 2,4 oraz w czterech długościach 10 mm, 13 mm, 15 mm, 18 mm.

Wskazaniem do zastosowania systemu mini implantów, jest całkowity brak zębów w żuchwie u pacjentów, u których niemożliwe jest wprowadzenie pełnowymiarowych implantów.

Odbudowa braków uzębienia w systemie mini implantów MDI polega na wprowadzeniu 4-5 implantów między otworami bródkowymi i osadzeniu w protezie odpowiednich matryc. Tak umocowana proteza overdenture może być użytkowana natychmiast po zabiegu wszczepienia implantów. Zabieg wprowadzania mini implantów jest jedynie w niewielkim stopniu urazowy, ponieważ nie ma konieczności odwarstwiania płata śluzowo-okostnowego. Ponadto, istnieje możliwość natychmiastowego obciążenia implantów, dzięki odpowiedniej procedurze zabiegowej. Procedura ta przewiduje wprowadzanie implantu poprzez samogwintowanie, co nie powoduje destrukcji kości i zapewnia bardzo dobrą stabilizację pierwotną implantu.

W poniższym artykule przedstawiamy opis przypadku uzupełnienia całkowitego braku zębów w żuchwie z wykorzystaniem mini implantów MDI.

Opis przypadku

63-letni pacjent, ogólnie zdrowy, zgłosił się z powodu problemów ze stabilizacją dolnej protezy. Chory nie był w stanie normalnie funkcjonować bez użycia preparatu przyklejającego protezę. Protezy, które użytkował w chwili zgłoszenia się do gabinetu były wykonane 5 lat wcześniej.

W wywiadzie pacjent podawał, że zęby stracił z powodu choroby przyzębia, około 20 lat wstecz. Od tej pory użytkował protezy całkowite. W badaniu klinicznym stwierdzono brak zębów w szczęce i żuchwie. Część zębodołowa żuchwy była w znacznym zaniku, a dno jamy ustnej było znacznie spłaszczone (ryc. 1). Badaniem radiologicznym nie uwi-



Ryc. 1. Zanik części zębodołowej żuchwy.

doczniono żadnych zmian patologicznych, które dyskwalifikowałyby pacjenta.

Na podstawie badania klinicznego i radiologicznego, zaplanowano wszczepienie czterech mini implantów MDI o długości 10 mm. Istotnym zagadnieniem, było odnalezienie otworów bródkowych, które po ich zlokalizowaniu, pozwoliły na zaznaczenie okolicy błony śluzowej wyrostka zębodołowego, do zaplanowania wprowadzenia implantów. Punkty, w których miały być umieszczone skrajne implanty zaznaczono 7 mm od otworów bródkowych, aby uniknąć uszkodzenia nerwów zębodołowych dolnych (ryc. 2). Wykonano znieczulenie nasiętkowe 4% artykainą. Przygotowaniem do zabiegu było wypłukanie jamy ustnej preparatem zawierającym 2% chlorcheksydynę. Przy uży-



Ryc. 2. Punkty, w których miały być umieszczone skrajne implanty zaznaczono 7 mm od otworów bródkowych, aby uniknąć uszkodzenia nerwów zębodołowych dolnych.



Ryc. 3. Instalacja implantu.



Ryc. 4. Klucz służący do wkręcenia implantu.

ciu wiertła pilotażowego, przewiercono błonę śluzową i blaszkę zbitą kości (na tym etapie bardzo ważne jest chłodzenie pola operacyjnego). W kolejnym etapie, po przejściu wiertłem blaszki zbitą kości, pogrążanie implantu kontynuowane było za pomocą zestawu kluczy ręcznych. Pierwszy z kluczy – klucz ręczny (ang. finger driver) służył również do przeniesienia sterylnego implantu na określone wcześniej miejsce (ryc. 3). Ponadto kluczem ręcznym, implant był wkręcany aż do napotkania wstępnego oporu. Po sprawdzeniu angulacji, wprowadzanie implantu było kontynuowane za pomocą klucza motylkowego. Klucz ten umożliwia użycie większej siły przy wkręcaniu implantu (ryc. 4). Implanty były stopniowo dokręcane, aż do momentu ponownego oporu. Ostatnim kluczem używanym do pogrążenia implantów był klucz grzechotkowy. Gwintowanie powinno być wykonywane powoli, przy obracaniu klucza o $\frac{1}{4}$ obrotu i odczekaniu kilka sekund, aby kość mogła się rozprężyć. Końcowy opór przy wkręcaniu implantu powinien wynosić od 35-50 N/cm. Należy podkreślić, iż implant może być wykorzystany do długoterminowego obciążania wyłącznie, gdy osiąga odpowiednią stabilizację. Wobec powyższego, implanty były wprowadzone do ich ostatecznej pozycji, w której, w jamie ustnej widoczne były tylko zaczepy kulowe implantów, a gwintowanie i podstawa implantu były zagłębione poddziąsłowo (ryc. 5). Na użytkowanej przez pacjenta protezie dolnej zostały zaznaczone miejsca, w których głowy implantów dotykały uzupełnienia protetycznego. Z po-



Ryc. 5. Implanty są wprowadzone do ostatecznej pozycji, w której w jamie ustnej widoczne są tylko zaczepy kulowe implantów, a gwintowanie i podstawa implantu są zagłębione poddziąsłowo.

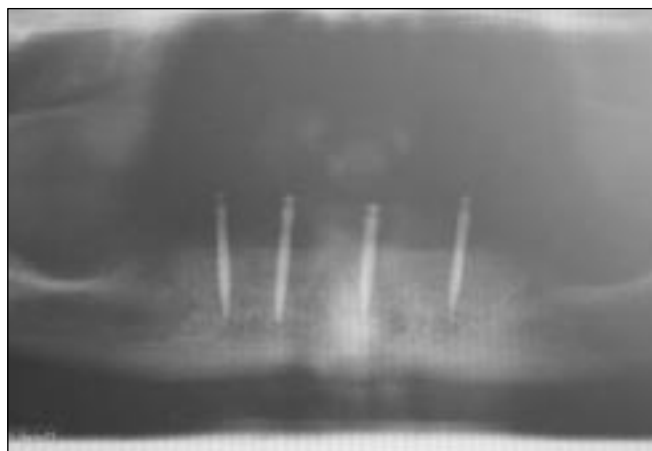
wyższych okolic protezy, został wybrany akryl, aby utrzymać bierne położenie na błonie śluzowej (ryc. 6). Następnie na implanty zostały założone osłonki elastomerowe w celu zablokowania podcieni. Z kolei na zaczepy kulowe zostały założone odpowiednie matryce (ang. keeper cap). Ponownie zostało sprawdzone bierne opieranie się protez o błonę śluzową. W dalszym etapie przygotowany został akryl samopolimeryzujący, który został rozprowadzony na dośluzówkowej stronie protezy. Protezę z akrylem umieszczono w jamie ustnej pacjenta i polecono złączyć zęby. Po odpowiednim czasie, niezbędnym do polimeryzacji akrylu, proteza została wyjęta z jamy ustnej pacjenta a nadmiary akrylu usunięte. Proteza z osadzonymi w niej matrycami (ryc. 7) ponownie



Ryc. 6. Proteza ze stworzoną przestrzenią dla łączników i implantów.



Ryc. 7. Proteza z osadzonymi matrycami.



Ryc. 8. Pantomogram – stan po dwóch latach.



Ryc. 9. Zdjęcie wewnątrzustne – stan po dwóch latach.

została wprowadzona do jamy ustnej w celu kontroli zarówno okluzji jak i przylegania do błony śluzowej. Pacjent został poinformowany o zakładaniu i zdejmowaniu protezy oraz utrzymywaniu prawidłowej higieny z użyciem specjalnej szczoteczki do czyszczenia implantów. Pacjentowi nie zalecono antybiotykoterapii. Zalecono leki przeciwbólowe zawierające paracetamol. Następnego dnia pacjent zgłosił się na wizytę kontrolną, nie zgłaszał dolegliwości bólowych. Według wywiadu, pacjent podawał lekkie dolegliwości bólowe, bezpośrednio po zabiegu, które ustąpiły po zażyciu 500 mg paracetamolu.

Po tygodniu pacjent zgłosił się na wizytę kontrolną. Podczas badania wewnątrzustnego, widoczna była prawidłowo wygojona błona śluzowa wokół implantów, a pacjent podawał znaczną poprawę w stabilizacji protezy. W badaniu wewnątrzustnym widoczna była prawidłowo wygojona błona

śluzowa wokół implantów. Kolejna wizyta kontrolna została zaplanowana za 6 miesięcy, ale pacjent zgłosił się dopiero po 2 latach, uzasadniając że komfort jego życia uległ tak ogromnej poprawie, że nie widział potrzeby wizyty u stomatologa. W badaniu klinicznym i na zdjęciach rentgenowskich nie stwierdzono zaniku części zębodołowej żuchwy zarówno na wysokość jak i w wymiarze przednio-tylnym (ryc. 8 i 9). W trakcie następnej wizyty rozpoczęto procedurę wykonywania nowej protezy, która będzie osadzona na wszczepionych już implantach.

Dyskusja

Mini implanty mają swoich zagorzałych zwolenników. W piśmiennictwie (1, 2, 3, 4, 5, 6) wymienia się zalety tego minimalnie inwazyjnego zabiegu. W porównaniu do tradycyjnych implantów nie jest ko-

nieczne odwarstwienie płata śluzówkowo-okostnowego, nie ma konieczności głębokiego nawiercania łoża dla implantu, co owocuje znikomym urazem błony śluzowej i kości. Jednak niektórzy twierdzą, że zasadne jest odwarstwienie płata śluzówkowo-okostnowego. *Christensen G. J.* (7) w swojej pracy opisuje przypadki, w których wykonywano nacięcie i odwarstwienie płata śluzówkowo-okostnowego. Wykonywano to w warunkach, kiedy wyrostek kostny był bardzo wąski. Odsłonięcie kości pozwala dokładnie na uwidocznienie warunków anatomicznych okolicy, gdzie wszczepiany jest implant, umiejscowienie implantu w kości, jak również ułatwia ustalenie kąta, pod jakim powinien być on wszczepiony.

Według wielu autorów (5, 8, 9, 10) istnieją także inne zalety tego systemu, a mianowicie:

- możliwość natychmiastowego obciążenia,
- możliwość zastosowania implantów przy zaniku wyrostka kostnego bez wcześniejszych zabiegów odbudowy kości,
- łatwa stabilizacja protezy na implantach,
- niewielki koszt w porównaniu z tradycyjnymi implantami,
- możliwość implantacji u pacjentów z wyrostkiem zębodołowym zbyt wąskim dla pełnowymiarowych implantów,
- prosta technika zabiegowa.

Niektórzy autorzy (1, 7) podkreślają jednak krótki okres badań nad mini implantami i obserwacji długoterminowego wykorzystania. Określają konieczność dalszych obserwacji, które zweryfikują możliwość zastosowania mini implantów.

Z naszych obserwacji wynika, że stabilizacja protez całkowitych jest w pełni akceptowana przez pacjentów, a łatwe utrzymanie higieny zwłaszcza dla osób w podeszłym wieku jest również dużą zaletą takiego rozwiązania implantoprotetycznego. Ponadto w prosty sposób odbywa się wymiana ringów silikonowych w przypadku ich zużycia. Dzięki zastosowaniu czterech mini implantów, nawet po utracie jednego uzyskujemy wystarczającą stabilizację protezy. Należy również zwrócić uwagę na procedurę wszczepiania mini implantów, która jest krótsza i mniej traumatyczna dla pacjentów.

Podsumowanie

Mimo braku długoletnich badań przedstawiony wyżej przykład praktycznej możliwości użycia mini implantów pozwala widzieć w nich bardzo obiecujące rozwiązanie, przydatne w specyficznych przypadkach, z którymi lekarz stomatolog spotyka się w swojej codziennej praktyce.

Piśmiennictwo

1. *Boulard R. A.*: Multi-Clinic Evaluation Using Mini-Dental Implants for Long-Term Denture Stabilization: A Preliminary Biometric Evaluation, *Compendium of Contemporary Educational Dentistry*, 2005, 26(12): 892-897.
2. *Madow M.*: The Richards Report Adventures in Dentures, 2002, 10: 1-3.
3. *Gillespie E.*: How to profit from implants, *Dental Economics*, 2000, October edition.
4. *Griffitts T. McClain*: Mini dental implants: An adjunct for retention, stability, and comfort for the edentulous patient, *Oral Surgery Oral Medicine Oral Pathology Oral Radiology Endodontics* 2005, 100(5): 81-84.
5. *De Souza M. M.* i wsp., Management of atrophic mandibular ridges with mini dental Implant system -A case report, *J Indian Prosthodont Soc* 2005, 5: 158-160.
6. *Nazarian A.*: Mini Dental Implants; Immediate Gratification for Patient and Provider, *Dent Today*, 2005, 24: 110-112.
7. *Christensen G. J.*: The "mini" -implant has arrived, *JADA*, 2006, 137(3): 387-390.
8. *Christensen G. J.*: Simplified Implant Surgery Techniques, *DentalTown Magazine*, 2001 February 32.
9. *Jameson J.*: The Jameson Files, *Dental Economics*, 2001, 91(5): 76-78.
10. *Bulard R. A.*: Mini Dental Implants: Enhancing Patient Satisfaction and Practice Income, *Dentistry Today*, 2001, 20: 1-5.

Zaakceptowano do druku: 10.VI.2011 r.

Adres autorów: 02-005 Warszawa, ul. Lindleya 4.

© Zarząd Główny PTS 2011.