

tech. dent. Katarzyna Sadyś¹, tech. dent. Jacek Sadyś¹, dr hab. Marcin Kozakiewicz²

Zastosowanie filarów z tlenku cyrkonu u pacjentów leczonych implantoprotetycznie

Celem autorów było przedstawienie własnych doświadczeń w stosowaniu filarów cyrkonowych w pracach protetycznych osadzonych na wszczepach zębowych. Efekt końcowy leczenia pokazał, że decyzja o „przesiadce” na podbudowy z tlenku cyrkonu była słuszna.



fot. autorzy

O tlenku cyrkonu powiedziano i napisano już chyba wszystko (1-6). Cyrkon stał się tematem licznych szkoleń i pokazów. Zewsząd docierają do nas informacje na jego temat. Opinie są najczęściej bardzo pozytywne. Wynika to z wielu możliwości zastosowań tlenku cyrkonu, komfortu pracy z je-

go użyciem i znakomitego efektu estetycznego, jaki zapewnia ten materiał (6, 7).

Postanowiliśmy nie pozostawać dłużej w tyle i zaopatrzyliśmy pracownię w odpowiedni sprzęt i materiały. Już pierwsze prace potwierdziły, że docierające do nas pozytywne sygnały pro-

mocyjne nie były przesadzone. Wreszcie nadszedł czas, aby poza koronami i mostami spróbować czegoś więcej.

Przygotowaliśmy do zeskanowania w frezarce firmy Zirkonzahn Zirko-graph 025 ECO fabryczny tytanowy abutment Alpha Bio, który następnie został wycięty i poddany procesowi



Fot. 1. Stan zęba 12 w chwili zgłoszenia się pacjentki do leczenia. Korona zęba złamana w wyniku urazu; Fot. 2. Stan po usunięciu zęba i natychmiastowym wprowadzeniu wszczepu; Fot. 3. Przygotowanie płyta śluzówkowo-okostnowego do zamknięcia rany; Fot. 4. Uzupelnienie braku zęba 12 protezą tymczasową; Fot. 5. Stan okolicy 12 tuż przed odsłonięciem wszczepu 06M; Fot. 6. Wygląd filarów w ustach – widok od dołu; Fot. 7, 8. Wczesny wynik leczenia protetycznego; Fot. 9. Wynik leczenia protetycznego po trzech miesiącach

syntetyzacji w piecu Zirkonofen 600 w temperaturze 1500°C przez 8 godzin. Po lekkiej obróbce skrawaniem filar został dopasowany pod mikroskopem do analogu wszczepu zębowego. Założono, że najlepszą formą potwierdzenia dopasowania jest przykręcenie filaru do wszczepu w ustach pacjenta. W gabinecie stomatologicznym wykonano „zębowe” zdjęcie RTG z tak przykręconym filarem. Ponadto makroskopowo i bezpośrednio sprawdzono precyzję wykonania, łącząc filar z prawdziwym wszczepem Alpha Bio.

PIERWSZE ZAMÓWIENIE

Na pierwsze zamówienie tego rodzaju pracy nie musieliśmy długo czekać. Okazało się bowiem, że już tego samego dnia pacjentka zdecydowała się na cyrkonową odbudowę na wszczepie zębowym. Była to bardzo młoda osoba (klasa maturalna), która trafiła do gabinetu ze złamaną koroną i korzeniem zęba 12 (fot. 1). Bezpośrednio po usunięciu korzenia zęba wprowadzono wszczep zębowy Alpha Bio SFB długości 16 mm i średnicy 4,2 mm. Do wszczepu wprowadzono narzędzie Paraguide systemu Alpha Bio w celu określenia optymalnej rotacji wszczepu dla przyszłej nadbudowy protetycznej (fot. 2).

Po przykręceniu śruby zablizniającej i rozdzieleniu płata śluzówko-

wo-okostnowego tak, aby pozostawić maksymalnie dużo okostnej przylegającej do kości wyrostka zębołowego (fot. 3), pacjentka została zaopatrzona w tymczasowe uzupełnienie zęba 12 (fot. 4).

Ponownie pacjentka odwiedziła naszą pracownię w celu ustalenia koloru zębów. Można było wtedy spokojnie określić barwę, fakturę zębów i poznać oczekiwania dziewczyny. Była też sposobność do pokazania różnicy między odbudową wykonaną na stali a podobną na cyrkonie, co nie zawsze jest możliwe w gabinecie.

Po upływie sześciu miesięcy (fot. 5) implant został odsłonięty i można było rozpocząć etap laboratoryjny. Wykonaliśmy cyrkonowy abutment (fot. 6), a następnie ostateczną koronę ceramiczną na podbudowie z tlenku cyrkonu (fot. 7, 8). Na zdjęciu wykonanym po trzech miesiącach od zacementowania korony widać, że okolice przydziąsłowe uzyskują zadowalający efekt estetyczny (fot. 9, 10).

MOST NA IMPLANTACH

Kolejnym zleceniem było zaopatrzenie pacjentki w korony zblokowane

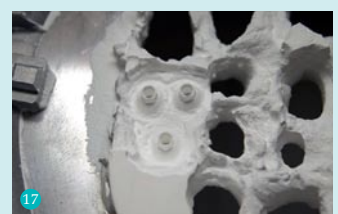
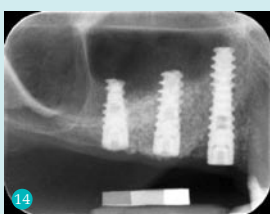
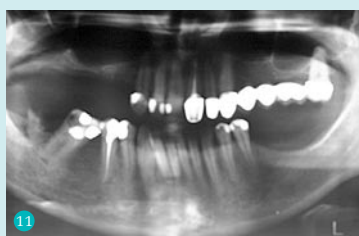
osadzone na trzech wszzczepach zębowych Alpha Bio. Fot. 11-14 przedstawiają przygotowanie podłoża kostnego pod przyszłą odbudowę protetyczną. Wybór materiału do tej pracy był poddyktowany potwierdzonym klinicznie uczuleniem pacjentki na liczne alergeny, w tym na chrom.

Stomatolog pobrał wycisk masą polisulfidową z zastosowaniem otwartej łyżki indywidualnej z transferami połączonymi preparatem Pattern Resin (fot. 15). Tak wykonany wycisk jest najdokładniejszym odzwierciedleniem umiejscowienia wszczepów i pozostałego

podłoża protetycznego. Sztywna konstrukcja nie pozwala umieszczonym w niej elementom na rotację i przechylenie się. W laboratorium przed odlaniem modelu do transferów wyciskowych zostały przykręcone analogi wszczepów i wykonano maskę działającą.

Niezwykle istotne jest, aby dysponować prawidłowymi rejestratorami zwarcia. To bardzo ważny element już w momencie planowania pracy. Wszak każdy materiał posiada parametry, które trzeba respektować. Takie elementy, jak: grubość ścianek, od-

Dzięki filarom z cyrkonu uniknięto alergogennych jonów metali, a pacjenci, zadowoleni z estetyki prac, zaakceptowali wyższy koszt leczenia.



Fot. 10. Wynik leczenia protetycznego po trzech miesiącach; Fot. 11. Pantomograficzne zdjęcie pacjentki, która zgłosiła się z prośbą o leczenie protetyczne braku skrzyłowego w uzębieniu szczęki po stronie prawej; Fot. 12. Leczenie rekonstrukcyjne. Okienko kostne wycięte w przedniej ścianie prawej zatoki szczękowej i podniesienie błony śluzowej (Shneidera) jako przygotowanie łoża dla materiału kościozastępczego; Fot. 13. Podniesienie dna prawej zatoki szczękowej materiałem kościozastępczym Cerasorb M; Fot. 14. Cyfrowe rentgenowskie zdjęcie wewnątrzustne wykonane pięć miesięcy po zabiegu podniesienia dna zatoki szczękowej i wprowadzeniu trzech wszczepów zębowych Alpha Bio SPI o długości 16 mm i średnicy 3,75 mm; Fot. 15. Łyżka indywidualna z transferami; Fot. 16. Filary ustalzone do skanowania; Fot. 17. Częściowo wycięte filary

powiednie wymodelowanie guzków do warunków zgrzyzowych, a także miejsce i grubość połączenia punktów i zachowanie odpowiedniej ilości przestrzeni na ceramikę decydują o trwałości, funkcjonalności oraz estetyce odbudowy. Niestety w codziennej pracy jest to zbyt często nieprzestrzegane, co skutkuje naprawami i przeróbkami.

Wzór dla przyszłych filarów przygotowano z gotowych abutmentów odpowiednio nadbudowanych szybkopolimerem Pattern Resin (fot. 16-17, str. 17, 18). Po zeskanowaniu, syntetyzacji i spasowaniu, poszczególne abutmenty zostały przeniesione z modelu roboczego do frezowania (fot. 19, 20). Proces ten jest możliwy dzięki turbinie schładzanej wodą zamontowanej do frezarki Amann APF 350. Na przefrezowanych filarach (fot. 21, 22) wymodelowany został szkielet mostu, wycięty następnie z cyrkonu. Po namoczeniu w płynie barwiącym praca została poddana syntetyzacji trwającej ok. 8 godzin w temp. 1500°C. Kolejnym etapem była obróbka abrazyjna i dopasowanie do filarów (fot. 23). Tak przygotowaną konstrukcję należy wy-

piaskować i standardowo poddać działaniu pary. Teraz pozostało policowanie mostu ceramiką o współczynniku rozszerzalności zgodnym z cyrkonem (fot. 23-25). W tym przypadku zastosowano porcelanę VITA VM 9. Pacjentka zdecydowała się na jaśniejszy od własnych kolor zębów, gdyż w niedługim

czasie planuje zabiegi wybielające, a jednocześnie nie chciała odkładać zakończenia leczenia protetycznego.

Pacjentka z „tymczasówkami” odwiedziła pracownię. Ustalono wówczas kolor zębów i wykazano różnicę między odbudową na metalu, a cyrkonie.

KOSZTY NIE SĄ PRZESZKODĄ

Efekty naszej pracy okazały się być zadowolające dla pacjentek. Mamy nadzieję, że w przyszłości za-

procentuje to kolejnymi tego typu pracami, tym bardziej że wykonywanie ich było dla nas przyjemnym doświadczeniem, a uśmiech obu pań bardzo miłą nagrodą.

Podsumowując, należy potwierdzić uzyskanie bardzo dobrych wyników estetycznych i uniknięcie problemów zdrowotnych u pacjentów uczulonych na jony metali. Wyższy koszt prac protetycznych wykonanych na podbudowach z cyrkonu jest w przypadkach pacjentów leczonych implantologicznie łatwiejszy do zaakceptowania, po-

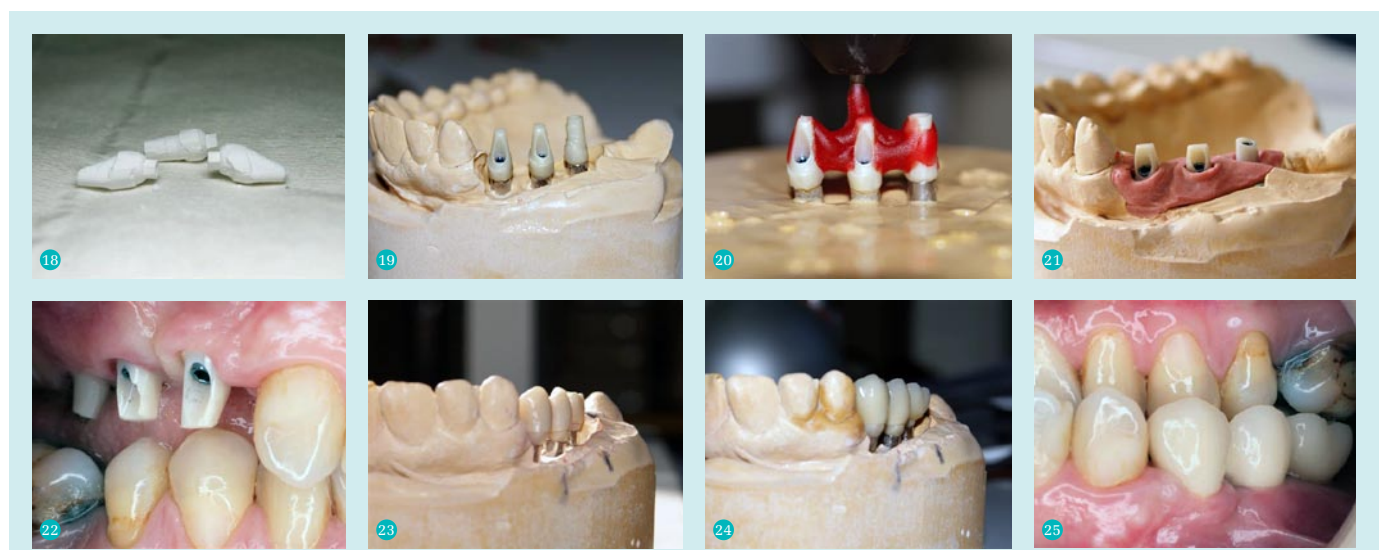
nieważ zwykle ich głównym wymaganiem jest najwyższa jakość odbudowy, a nie jej koszt. □

¹HappyDent Laboratorium Protetyczne 90-562 Łódź, ul. Łąkowa 7A

²Klinika Chirurgii Czaszkowo-Szczękowo-Twarzowej i Onkologicznej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi 90-153 Łódź, ul. Kopcińskiego 22 kierownik: prof. dr hab. med. Piotr Arkuszewski

Piśmiennictwo

1. Raigrodski A.J.: *Contemporary materials and technologies for all-ceramic fixed partial dentures: a review of the literature.* „J Prosthet Dent.”, 2004, 92, 557-62.
2. Raigrodski A.J.: *Contemporary all-ceramic fixed partial dentures: a review.* „Dent Clin North Am.”, 2004, 48, 531-44.
3. Rajan M., Gunaseelan R.: *Fabrication of a cement and screwretained implant prosthesis.* „J Prosthet Dent.”, 2004, 92, 578-80.
4. Uludag B., Ozturk O., Celik G. i wsp.: *Fabrication of a retrievable cement- and screw-retained implant supported zirconium fixed partial denture: a case report.* „J Oral Implant.”, 2008, 34, 1, 59-63.
5. Prestipino V., Ingber A.: *Esthetic high-strength implant abutments. Part 1.* „J Esthet Dent.”, 1993, 5, 29-36.
6. Prestipino V., Ingber A.: *Esthetic high-strength implant abutments. Part 2.* „J Esthet Dent.”, 1993, 5, 63-68.
7. Sadan A., Blatz M.B., Lang B.: *Clinical considerations for densely sintered alumina and zirconia restorations: part 1.* „Int J Periodont Restor Dent.”, 2005, 25, 213-19.



Fot. 18. Abutmenty przed syntetyzacją; Fot. 19. Pasowanie na modelu; Fot. 20. Filary sklejone i przeniesione do frezowania...; Fot. 21. ...i po frezowaniu; Fot. 22. Cyrkonowa konstrukcja mostu; Fot. 23-24. Gotowy most przed zacementowaniem; Fot. 25. Zacementowany most 14-16