

Wykorzystanie technologii cyfrowej w rehabilitacji układu stomatognatycznego w jeden dzień

Digital technology in one day stomatognathic system rehabilitation

Słowa kluczowe:

choroba przyzębia, leczenie implantologiczne, kompleksowe leczenie stomatologiczne, natychmiastowa implantacja, natychmiastowe obciążenie

Key words:

periodontitis, implant treatment, complex dental treatment, immediate implantation, immediate loading

Afiliacja:

lek. dent. Rafał Przybylski^{1, 2, 3, 4}, lek. dent. Marcin Sieradzki^{2,3}, lek. dent. Kaja Szwarczyńska³, dr n. med. Maria Woszczyk¹, dr n.med. Jakub Kwiatek, M.Sc²

¹ WSPL ul. Szylinga 1, Poznań

² Kwiatek Dental Clinic, ul. Kordeckiego 22, Poznań

³ ASKODENT, ul. Towarowa 37/205, Poznań

⁴ Prywatna Praktyka, Konin

Kontakt Rafał Przybylski 661 631 604

Szablony oraz uzupełnienie tymczasowe: Adam Żarczyński

Praca ostateczna: DentalArt, ul. Nowina 4, Poznań

IMPLANTOLOGIA NATYCHMIASTOWA

Wstęp

Praca ma na celu przedstawienie wykorzystania implantów w rekonstrukcji uzębienia pacjenta z poziomym zanikiem kości. Użycie technologii cyfrowej w projektowaniu uśmiechu oraz relacji żuchwy do szczęki umożliwia ustawienie pacjenta w centralnej relacji na etapie planowania, przed sanacją jamy ustnej. Połączenie nawigacji, uzupełnień stałych tymczasowych oraz cyfrowy zapis obrazu pacjenta, umożliwia wykonanie uzupełnień stałych ostatecznych

w łatwy oraz przewidywalny sposób. Wykonanie części chirurgicznej na jednej wizycie znacząco skraca czas rekonwalescencji pacjenta oraz umożliwia powrót do normalnego funkcjonowania po wizycie na fotelu. Wymiana uzupełnienia tymczasowego na uzupełnienie stałe jest łatwiejsza (pominięcie etapu ustalania relacji żuchwy do szczęki) w wykonaniu i pozwala ograniczyć czas spędzony w gabinecie do minimum.

Streszczenie

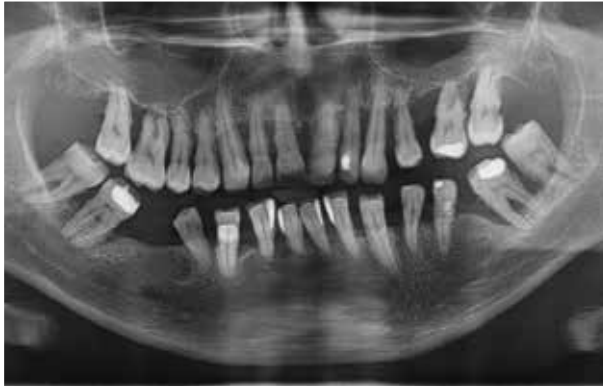
Wykonanie pełnej diagnostyki radiologicznej oraz wykorzystanie protokołów cyfrowych umożliwia wykonanie szablonów chirurgicznych, wprowadzenie implantów oraz zaopatrzenie pacjenta w uzupełnienie stałe tymczasowe. Poziomy zanik kości wokół uzębienia własnego pacjenta kwalifikował pacjentkę do sanacji jamy ustnej oraz leczenia z zastosowaniem implantów. Niniejszy artykuł przedstawia leczenie implantologiczne oraz implantoprotetyczne pacjentki z zanikiem kości spowodowanym przewlekłą chorobą przyzębia. Leczenie polegało na ekstrakcji 26 zębów wraz z wprowadzeniem 12 implantów - po 6 w szczękę oraz żuchwie, zaopatrzeniu pacjenta w stałe tymczasowe uzupełnienie protetyczne oraz wykonaniu uzupełnienia stałego ostatecznego po 6 miesiącach od operacji.

Abstract

Radiological diagnostics combined with digital workflow allowed making of surgical guides, placing of implants and setting of fixed temporary restoration on said implants. Vertical bone loss around patient teeth qualified her for total teeth extraction and implant placement. This article shows implantological and implantoprosthodontic treatment of bone loss caused by severe periodontal disease. Treatment was combined with extraction of 26 teeth, placing of 12 implants, 6 per maxilla and mandible, fixing the temporary restoration and finishing with fixed final restoration after 6 months since surgery.

Opis przypadku

Pacjentka KK, lat 56, zgłosiła się skierowana od lekarza specjalisty periodontologa w celu kompleksowego leczenia zaawansowanej choroby przyzębia. Wykonano badania radiologiczne w postaci OPG oraz CBCT (Ryc.1).



Ryc. 1 OPG przed leczeniem

[1] Po badaniu stanu przyzębia wykazano, iż wieloletnie leczenie podtrzymujące nie przynosiło pożądanych efektów, w wyniku tego doszło do patologicznego zaniku kości w obrębie uzębienia stałego, co skutkowało rozchwianiem (klasa 3 wg Millera). Żaden z 26 zębów w niezależnej ocenie 3 lekarzy nie rokował pomyślnie (Ryc. 2), dlatego zakwalifikowano pacjentkę do całkowitej sanacji jamy ustnej. Leczenie podtrzymujące po konsylium uznano za złe rokujące.



Ryc. 2 Stan uzębienia przed leczeniem

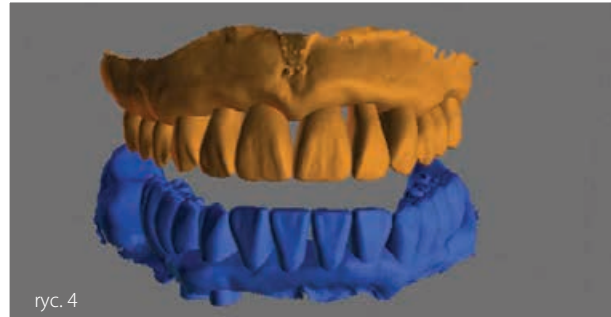
Przedstawiono pacjentce możliwe rozwiązania rehabilitacji układu stomatognatycznego poprzez wykonanie uzupełnień protezycznych ruchomych, protez typu overdenture oraz wykorzystanie implantów oraz uzupełnień protetycznych stałych w postaci mostów. Pacjentka zdecydowała się na wykonanie uzupełnienia stałego na implantach. [2]

Pobrano skany jamy ustnej w celu wykonania szablonów implantologicznych oraz przyszłego ustawienie pracy w zgodzie z centralną relacją w uzębieniu własnym. Następnie zaplanowano jednoetapowe usunięcie, implantację oraz osadzenie uzupełnienia stałego, tymczasowego długoczasowego. [3]

Zaplanowane leczenie miało zminimalizować ryzyko odchylenia pracy ostatecznej od uzębienia własnego. Ustawienie przyszłej pracy wykonano po analizie relacji szczęki do żuchwy (Ryc.4).



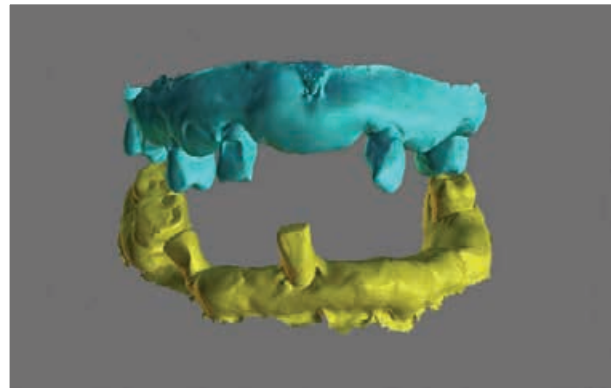
ryc. 3



ryc. 4

Ryc. 3 Skan jamy ustnej w okluzji
Ryc. 4 Plan ustawienia zębów w pracy tymczasowej

Selektywne ekstrakcje umożliwiły wykorzystanie szablonów bez mocowania ich na podłożu kostnym (Ryc.5).



Ryc. 5 Plan selektywnych ekstrakcji pod szablony chirurgiczne

W znieczuleniu nasiękowym wykonano częściową sanację jamy ustnej (Ryc. 6a i b).



ryc. 6a

ryc. 6b

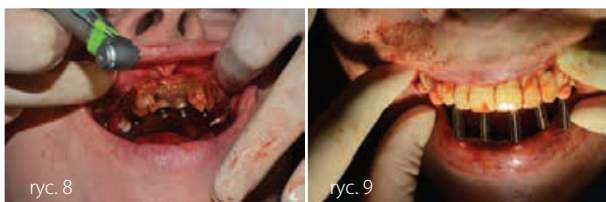
Ryc. 6a Sanacja jamy ustnej
Ryc. 6b Sanacja jamy ustnej

Następnie usunięto ziarninę oraz tkanki miękkie z zębodołów (Ryc. 7).



Ryc. 7 Przygotowywanie kości przed wprowadzeniem implantów

Szablony oraz uzupełnienie protetyczne po sterylizacji zostały umieszczone w roztworze chlorheksydyny. Po zamocowaniu szablona wprowadzono 6 implantów (MiS Seven, Medif) w szczęce, uzyskując pierwotną stabilizację między 25-30 Ncm. Implanty w odcinku bocznym (okolica 15-16 oraz 25-26) zostały wprowadzone pod kątem 30 stopni, w celu pominięcia konieczności obustronnego podniesienia zatok szczękowych, wykorzystano Multiunit kątowy (Ryc. 9-11). [5]



Ryc. 8

Ryc. 9



Ryc. 10

Ryc. 11

Ryc. 8 Stabilizacja szablona
Ryc. 9 Sprawdzenie równoległości łączników
Ryc. 10 Uszczelnienie płynnym kompozytem
Ryc. 11 Uzupełnienie protetyczne dolne

Protokół chirurgiczny w żuchwie został wykonany w ten sam sposób. Z powodu niskiej pierwotnej stabilizacji implantu w pozycji 43 odstąpiono od połączenia go z uzupełnieniem. [4] Stabilizacja implantu w pozycji 36 wynosiła między 15-20Ncm, co prawdopodobnie było spowodowane znacznym ubytkiem kości po ekstrakcji w tej okolicy, w efekcie czego doszło do utraty wszczepu w tym miejscu w przeciągu 2 miesięcy od wprowadzenia. Wykonano redukcję uzupełnienia tymczasowego, wprowadzono nowy implant w pozycji 36-37 oraz zalecono powrót do diety miękkiej.

Pracę tymczasową dopasowano w zgryzie, zębodoły zaopatrzone w szwy 5-0 (Ryc. 12-14).



Ryc. 12



Ryc. 13



Ryc. 14

Ryc. 12 Druga doba po zabiegu
Ryc. 13 Ósma doba po zabiegu
Ryc. 14 OPG po zabiegu

Pacjentce po zabiegu zaordynowano Nimesulid w dawce 100mg 2x dziennie przez 3 dni.

Po 6 miesiącach pobrano wyciski pod uzupełnienie ostateczne w postaci belki chromo-kobaltowej z półokrągłymi przesłami uciskowymi, monolit z cerkonem pełnokonturowym (Ryc. 15-22).



Ryc. 15 Transfery wyciskowe do łyżki otwartej
Ryc. 16 Uzupełnienie protetyczne ostateczne

[6, 7] Pół roku od osadzeniu pracy wykonano zdjęcie pantomograficzne (Ryc. 23)



Ryc. 23 OPG po okresie wgajania

Dyskusja i wnioski

Wykorzystanie technologii cyfrowej umożliwia zaprojektowanie uzupełnienia ostatecznego na etapie planowania. Postępowanie według przyjętych protokołów zwiększa szansę na pełną rehabilitację pacjenta. Natychmiastowa implantacja wraz z wykonaniem uzupełnienia stałego tymczasowego umożliwia pacjentom powrót do zdrowia poprzez niezmienną wysokość zwarcia oraz niezmienną warunków okluzyjnych a także pozwala ograniczyć liczbę zabiegów chirurgicznych, dbając o komfort pacjenta.

Praca została przedstawiona wcześniej na kongresie Polskiego Towarzystwa Chirurgii Stomatologicznej i Szczękowo-Twarzowej w dniach 20-23 kwietnia 2023 w Lublinie.

Piśmiennictwo

- [1] JACOBS, R., SALMON, B., CODARI, M., HASSAN, B. AND BORNSTEIN, M.M., 2018. Cone beam computed tomography in implant dentistry: recommendations for clinical use. *BMC Oral Health*, 18(1), pp.1-16.
- [2] TARNOW DP, CHU SJ, SALAMA MA, STAPPERT CF, SALAMA H, GARBER DA, SAR-NACHIARO GO, SARNACHIARO E, GOTTA SL, SAITO H. Flapless postextraction socket implant placement in the esthetic zone: part 1. The effect of bone grafting and/or provisional restoration on facial-palatal ridge dimensional change-a retrospective cohort study. *Int J Periodontics Restorative Dent*. 2014 May-Jun;34(3):323-31
- [3] EINI E, YOUSEFIMANESH H, ASHTIANI AH, SAKI-MALEHI A, OLAPOUR A, RAHIM F. Comparing success of immediate versus delay loading of implants in fresh sockets: a systematic review and meta-analysis. *Oral Maxillofac Surg*. 2022 Jun;26(2):185-194.

- [4] PUISYS A, AUZBIKAVICIUTE V, VINDASIUTE-NARBUTE E, PRANSKUNAS M, RAZUKEVICUS D, LINKEVICIUS T. Immediate implant placement vs. early implant treatment in the esthetic area. A 1-year randomized clinical trial. *Clin Oral Implants Res*. 2022 Jun;33(6):634-655.
- [5] GONZÁLEZ-MARTÍN O, LEE E, WEISGOLD A, VELTRI M, SU H. Contour Management of Implant Restorations for Optimal Emergence Profiles: Guidelines for Immediate and Delayed Provisional Restorations. *Int J Periodontics Restorative Dent*. 2020 Jan/ Feb;40(1):61-70. doi: 10.11607/prd.4422. PMID: 31815974.
- [6] TARNOW, D., ELIAN, N., FLETCHER, P., FROUM, S., MAGNER, A., CHO, S.C., SALAMA, M., SALAMA, H. AND GARBER, D.A., 2003. VERTICAL distance from the crest of bone to the height of the interproximal papilla between adjacent implants. *Journal of periodontology*, 74(12), pp.1785-1788.
- [7] SCHOENBAUM, T.R., 2015. Abutment emergence profile and its effect on peri-implant tissues. *Compend Contin Educ Dent*, 36(7), pp.474-9.