

Rehabilitacja implantoprotetyczna pacjenta po leczeniu chirurgicznym śluzaka żuchwy – opis przypadku

Implant-prosthetic rehabilitation after surgical treatment in a patient with myxoma of the mandible – case report

Konrad Juszczyzyn¹, Dariusz Rolski¹, Paweł Zawadzki², Michał Leśniewski²

¹ Katedra Protetyki Stomatologicznej, Warszawski Uniwersytet Medyczny

Chair of Prosthodontics, Medical University of Warsaw

Kierownik: prof. dr hab. n. med. *Jolanta Kostrzeva-Janicka*

² Klinika Chirurgii Czaszkowo-Szczękowo-Twarzowej, Chirurgii Jamy Ustnej i Implantologii, Warszawski Uniwersytet Medyczny

Department of Cranio-Maxillofacial Surgery, Oral Surgery and Implantology, Medical University of Warsaw

Kierownik: dr hab. n. med. *Paweł Zawadzki*

HASŁA INDEKSOWE:

nowotwory głowy i szyi, śluzak, wszczepy śród-
kostne, rehabilitacja protetyczna, protezy stałe

KEY WORDS:

head and neck neoplasms, myxoma, intraosseous
implants, prosthetic rehabilitation, fixed dental
protheses

Streszczenie

Artykuł przedstawia przypadek kliniczny rehabilitacji implantoprotetycznej pacjenta, operowanego w wieku 14 lat z powodu śluzaka zlokalizowanego w okolicy lewego kąta żuchwy. Leczenie operacyjne obejmowało usunięcie guza wraz z częściową resekcją trzonu i gałęzi żuchwy oraz jednoczesną rekonstrukcją ubytku pooperacyjnego autogennym przeszczepem kości z biodra. Z powodu obecnej u pacjenta wady zgryzu jako postępowanie przedprotetyczne wdrożono leczenie ortodontyczne. Po zdjęciu aparatów stałych, wykonano protezę szkieletową dolną uzupełniającą brak zębów w żuchwie oraz w celu retencji wyników leczenia ortodontycznego. Planowano zastąpienie protezy szkieletowej stałym uzupełnieniem protetycznym na implantach śródkostnych po zakończeniu wzrostu kostnego pacjenta. Ze względu na znaczną resorpcję zintegrowanego przeszczepu kostnego zdecydowano o dodatkowym zabiegu rekonstrukcyjnym poprawiającym warunki kostne dla przyszłych wszczepów. Pacjent

Summary

The article presents a clinical case of implant-prosthetic rehabilitation of a patient operated on at the age of 14 years due to myxoma located in the area of the left angle of the lower jaw. The surgical treatment included removal of the tumour with partial resection of the mandibular body and branches, and simultaneous reconstruction of the postoperative defect with an autogenous iliac crest graft. Due to the patient's malocclusion, orthodontic treatment was initiated as a pre-prosthetic preparation. After removal of the braces, a removable lower denture with a metal framework was made to replace missing teeth and provide orthodontic retention. It was planned to replace the prosthesis with a fixed prosthetic restoration supported on intraosseous implants after the end of bone growth. Due to the significant resorption of the integrated bone graft an additional reconstructive procedure was planned to improve the bone quality for future implants. The patient, however, discontinued

przerwał jednak leczenie i zgłosił się w celu jego kontynuacji dopiero po 6 latach. Po ponownej wnikliwej diagnostyce radiologicznej i konsultacjach ortodontyczno-chirurgiczno-protetycznych zdecydowano o wdrożeniu leczenia implantoprotetycznego. W obszar zrekonstruowany wprowadzono 3 wszczepy śródkostne typu Global D, na których po zakończeniu procesu osteointegracji osadzono 3 zblokowane korony z dowieszonym do przodu przęsłem. Adaptacja do uzupełnienia protetycznego przebiegła bardzo szybko. W opinii pacjenta znacznie poprawiła się sprawność żucia w porównaniu do sytuacji kiedy pacjent użytkował konwencjonalną protezę szkieletową.

the treatment and it was six years later that it was resumed. Following another in-depth radiological diagnosis and orthodonto-surgico-prosthetic consultations, a decision was made to implement implantoprosthetic treatment. Three Global D intraosseous implants were inserted in the reconstructed area. After the osseointegration process was completed, a fixed bridge was prepared. The adaptation to the prosthetic restoration was very smooth. In the opinion of the patient, chewing performance significantly improved compared to the situation when the patient had been wearing a conventional prosthesis.

Wstęp

Śluzak zębopochodny (Odontogenic myxoma, Myxoma odontogenes) jest pod względem częstości występowania drugim po szkliviaku, nowotworem zębopochodnym. Szczyt zachorowalności przypada na okres pomiędzy drugą a czwartą dekadą życia. Najczęstszą lokalizacją guza jest kąt i boczny odcinek trzonu żuchwy. Nowotwór rozwija się w większości przypadków śródkostnie. W odróżnieniu do innych nowotworów zębopochodnych dość szybko daje objawy w postaci rozdęcia kości i asymetrii twarzy. Może powodować przemieszczenie sąsiadujących zębów i zwiększenie ich ruchomości. Często spotykaną cechą guza jest brak torebki i duża zdolność naciekania przestrzeni międzybeleczkowej kości. W przypadku lokalizacji w szczęce śluzak wykazuje tendencję do szybkiego naciekania w obręb zatoki szczękowej. Wymienione cechy powodują, że śluzak zaliczany jest do nowotworów półzłośliwych. Z uwagi na wysokie ryzyko niedoszczędności zabiegu operacyjnego, nawrotowość jest dość wysoka i sięga nawet 33%.^{1,2}

Leczenie śluzaków wymaga radykalnego wycięcia chirurgicznego z marginesem tkanki

kostnej wraz z przyległymi tkankami miękkimi. Nie wskazane jest usunięcie poprzez wyłuszczenie i wyłyżeczkowanie guza, gdyż ryzyko wznowy jest w takich przypadkach największe. W przypadku guzów zlokalizowanych w obrębie żuchwy stosuje się brzezną lub odcinkową resekcję żuchwy. Nieuniknionym następstwem resekcji odcinkowej jest utrata ciągłości żuchwy, co wiąże się z szeregiem powikłań pozabiegowych. Niezbędne staje się wtedy zastosowanie metod rekonstrukcji chirurgicznej. W tym celu wykorzystywane są zwykle autogenne przeszczepy z talerza kości biodrowej lub strzałki. W przypadku niewielkich i ograniczonych postaciach śluzaka metodą pozwalającą uniknąć przerwania ciągłości żuchwy jest resekcja brzeźna. Niezależnie od wyboru metody resekcji konsekwencją zabiegu jest utrata okolicznego uzębienia, co skutkuje potrzebą następowej rehabilitacji protetycznej.^{2,3}

Material i metody

Pacjent w wieku 14 lat zgłosił się do Ambulatorium Chirurgii Szczękowej z powodu rozdęcia trzonu i gałęzi żuchwy strony lewej,

które utrzymywało się od tygodnia, oraz wrażenia przemieszczenia zęba 37. Badanie tomograficzne ujawniło ubytek utkania kostnego sięgający od zęba 36 do kąta żuchwy, zajmujący także niewielki odcinek gałęzi żuchwy. Wnętrze zmiany wypełnione było relatywnie jednorodną tkanką, z nielicznymi drobnymi przegrodami. Badanie histopatologiczne ujawniło zmianę o charakterze śluzaka (*Myxoma*). Pacjent został zakwalifikowany do leczenia szpitalnego, w ramach którego wykonano brzeżną resekcję żuchwy z jednoczesną rekonstrukcją ubytku przeszczepem kości autogennej z talerza kości biodrowej.

Po ponad dwóch latach od operacji pacjent zgłosił się w celu uzupełnienia utraconych podczas zabiegu zębów 37, 36, 35, 34. Badaniem zewnętrznym stwierdzono niewielką asymetrię twarzy w okolicy lewego kąta żuchwy. Badanie wewnętrzne ujawniło skrzydłowy brak zębowy w żuchwie po stronie lewej, zgryz otwarty w odcinku przednim, doprzędnie przemieszczone zęby 43, 33, przesunięcie linii środkowej dolnego łuku zębowego w stronę prawą oraz lekkie zbaczanie żuchwy w stronę prawą podczas ruchu odwodzenia i wysuwania. Wspólna konsultacja ortodontyczno-protetyczna zaowocowała planem leczenia etapowego. W pierwszym etapie wdrożono leczenie ortodontyczne przy pomocy aparatów stałych w celu odtworzenia normy zgryzowej. W drugim etapie wykonano szynoprotezę dolną uzupełniającą brakujące zęby oraz spełniającą funkcję aparatu retencyjnego. Trzeci etap zaplanowano po zakończeniu rozwoju kostnego z wykorzystaniem metod implantoprotetycznych.

Po zakończeniu wzrostu rozpoczęto planowanie implantoprotetyczne. Ze względu na znaczną resorpcję zintegrowanego przeszczepu kostnego niezbędne stało się przeprowadzenie dodatkowego zabiegu pionowej augmentacji poprawiającego warunki kostne dla przyszłych wszczepów. Ponownie wykorzystano przeszczep kości z talerza kości biodrowej.

Pacjent przerwał jednak leczenie i zgłosił się w celu jego kontynuacji dopiero po 6 latach.

Po ponownej wnikliwej diagnostyce radiologicznej i konsultacjach ortodontyczno-chirurgiczno-protetycznych wprowadzono w pozycji zębów 35, 36, 37 trzy wszczepy śródkostne typu Global D (Global D, 69530 Brignais, France), każdy o długości 13 mm i średnicy 3,75 mm, z jednoczesną osteotomią segmentową w okolicy wgojonego przeszczepu. Pacjent dobrze zniósł zabieg chirurgiczny i bez komplikacji przeszedł proces adaptacji do zmodyfikowanej szynoprotezy dolnej. Proteza była okresowo podścielana od strony dośluzówkowej masą elastyczną.

Odsłonięcie wszczepów śródkostnych nastąpiło dwa lata po ich wprowadzeniu – pacjent odwlekał zabieg z powodów osobistych. Zabieg odsłonięcia wszczepów połączono z usunięciem materiału zespalającego kość gałęzi żuchwy po stronie lewej oraz z plastyką tkanek miękkich okołowszczepowych (ryc. 1). Do etapu protetycznego przystąpiono 3 tygodnie po zabiegu odsłonięcia wszczepów. Zamontowano odpowiednio dobrane filary, 0⁰ Straight Conical Abutment, o następujących wysokościach w pozycjach zębów: 35 – 1,5 mm, 36 – 3,0 mm, 37 – 5,0 mm. Wykonano wycisk dwuwarstwowy jednoczesowy na łyżce otwartej z użyciem odpowiednich transferów



Ryc. 1. Zdjęcie wewnątrzustne, stan przed wykonaniem uzupełnień protetycznych, widoczne śruby gojące zamontowane na implantach.



Ryc. 2. Zdjęcie wewnątrzustne, na implantach zamontowane Straight Conical Abutments, zwraca uwagę anatomia tkanek okołowszczepowych.



Ryc. 3. Zdjęcie wewnątrzustne, most tymczasowy metalowo-akrylowy.

wyciskowych, stosując masę wyciskową S4 Suhy Light (Bisico, Bielefelder Dentalsilicone GmbH&Co. KG, Germany). Dodatkowo przy użyciu skanera wewnątrzustnego Trios (3Shape A/S, Denmark) wykonano wycisk cyfrowy z wykorzystaniem dedykowanych elementów typu scan bodies – Titanium digital impression coping (Global D, 69530 Brignais, France).

Po przeprowadzeniu analizy porównawczej modeli uzyskanych z wycisków obiema metodami, do dalszej pracy wytypowano wycisk pobrany metodą tradycyjną. Wycisk cyfrowy odrzucono z powodu niedokładności skanów ruchomych tkanek miękkich w okolicy wstępek. Nietypowa ruchomość tych tkanek wynikała z faktu wykorzystania tkanek miękkich policzka i dna jamy ustnej do pokrycia ubytku pooperacyjnego, jeszcze na etapie zabiegu resekcyjnego (ryc. 2). Wykorzystując tradycyjny model dzielony wykonano tymczasowe uzupełnienie protetyczne, na bazie metalu licowanego akrylem, w postaci zblokowanych trzech koron 35, 36, 37, z dowieszonym przęsłem 34. Adaptacja do stałego uzupełnienia protetycznego przebiegała pomyślnie. Wizyty kontrolne odbywały się w odstępach miesięcznych. Oceniano stabilność konstrukcji, zwarcie i artykulację oraz adaptację tkanek okołowszczepowych (ryc. 3, 4).



Ryc. 4. Zdjęcie pantomograficzne, widoczne implanty z osadzonym uzupełnieniem tymczasowym.

Na przestrzeni sześciu miesięcy konieczna była jedna korekta powierzchni zwarciowej zębów 36 i 37 oraz jedna korekta w obrębie dowieszzonego zęba 34 od strony dośluzówkowej. Okres użytkowania tymczasowego uzupełnienia stałego przedłużył się z powodu sytuacji epidemicznej związanej z wirusem SARS-CoV-2. Dopiero po roku przeprowadzono ostatni etap rehabilitacji implantoprotetycznej, zamieniając uzupełnienie tymczasowe na uzupełnienie długoczasowe. Wzorując się ściśle na koronach tymczasowych wykonano korony zblokowane z dowieszonym do przodu przęsłem na podbudowie metalowej licowanej kompozytem. Pacjent zaakceptował



Ryc. 5. Zdjęcie wewnątrzustne, most długoczasowy metalowo-kompozytowy.

i zaadoptował się do nowego uzupełnienia protetycznego równie szybko jak do uzupełnienia tymczasowego (ryc. 5).

Leczenie implantoprotetyczne, które było zwieńczeniem długiego i skomplikowanego procesu leczenia i rehabilitacji pacjenta, zostało zakończone po 17 latach od momentu zdiagnozowania u chorego guza żuchwy. Pacjent pozostaje pod stałą kontrolą.

Dyskusja

Śluzaki zaliczane są do nowotworów miejscowo złośliwych, ponieważ cechuje je wysoka zdolność naciekania okolicznych tkanek. Leczenie polega na chirurgicznym usunięciu guza, jednak wspomniana cecha powoduje, że ryzyko wznowy jest dość wysokie. *Chrcanovic* i *Gomez*² w swojej analizie zwracają uwagę na wysoki współczynnik nawrotów w przypadku zastosowania leczenia w postaci wyłyżeczki zmiany (31,3%), a znacząco niższy odsetek w przypadku usunięcia zmiany wraz z okoliczną osteotomią (1,3-3,1%). Dobór najlepszej metody leczenia pozostaje wciąż tematem dyskusji. *Dotta* i wsp.³ na podstawie przeprowadzonej analizy, decyzję o zasięgu resekcji uzależniają od wielkości guza, jego struktury jedno- lub wielokomorowej oraz obecności

torebki łącznotkankowej. W przedstawionym przypadku chirurdzy zdecydowali się na przeprowadzenie wyluszczenia guza i jednoczesnej resekcji brzeżnej trzonu żuchwy. Pozwoliło to uniknąć powikłań związanych z przerwaniem ciągłości żuchwy. W ciągu 17 lat obserwacji nie nastąpiła wznowa procesu nowotworowego.

Pierwotnie resekcja żuchwy powodowała duże upośledzenie morfologiczne, czynnościowe i estetyczne, gdyż ubytek poresekcyjny pozostawiano do wygojenia, pokrywając go jedynie błoną śluzową. Groziło to patologicznymi złamaniami resekowanej kości. Zastosowanie zespołów płytkowych częściowo zmniejszyło problem, jednak nie odtwarzało utraconej tkanki kostnej. Problem ten rozwiązano stosując równocześnie różne techniki rekonstrukcyjne autogennymi i wolnymi płatami kostnymi. W przypadku rekonstrukcji żuchwy najpowszechniej wykorzystywana jest kość strzałki lub talerza biodrowego.⁴⁻⁶

Odtworzenie struktury kostnej jest kluczowe w aspekcie przyszłej rehabilitacji protetycznej w szczególności gdy planowanie jest zastosowanie metod implantoprotetycznych. Przeszczepy z talerza kości biodrowej, służące zarówno do zabiegów rekonstrukcyjnych jak i do pionowej augmentacji kości żuchwy, umożliwiają przewidywalne i skuteczne umieszczenie wszczepów stomatologicznych.⁶⁻⁹ Jednakże postępująca w czasie i trudna do przewidzenia resorpcja tkanki kostnej przeszczepu może uniemożliwić wprowadzenie implantów.^{10,11} Tym bardziej jeśli zabieg wprowadzenia wszczepów musi zostać odroczony na przykład z powodu młodego wieku pacjenta czy przeprowadzenia leczenia przygotowawczego. Sytuacja taka wystąpiła w opisywanym przypadku i stała się przyczyną przeprowadzenia dodatkowej procedury augmentacyjnej.

W perspektywie leczenia implantoprotetycznego poza niedoborem tkanki kostnej istotnym problemem jest także jakość tkanek miękkich pokrywających przeszczep. Niejednokrotnie

płat pokrywający materiał kostny wykazuje znaczną grubość i nadmierną ruchomość. Może to utrudniać umieszczenie implantów dentystrycznych, ale także leczenie z zastosowaniem konwencjonalnych uzupełnień protetycznych stałych i ruchomych. Z tego powodu wykonanie uzupełnienia tymczasowego jest wskazane, aby umożliwić obserwację zachowania okolicznych tkanek i ewentualne wprowadzenie koniecznych modyfikacji kształtu protezy.

Uzupełnienia stałe na podbudowie metalowej mogą być licowane porcelaną, akrylem lub materiałami złożonymi. Materiałem z wyboru przy wykonawstwie uzupełnień długoczasowych jest porcelana. Wynika to z jej walorów estetycznych oraz wytrzymałościowych. Tworzywo akrylowe i kompozytowe wraz z wpływem czasu użytkowania traciło właściwości estetyczne i wykazywało negatywny wpływ na stan okolicznych tkanek i utrzymanie higieny uzupełnienia. Jednak przede wszystkim ulegało częstszym uszkodzeniom mechanicznym spowodowanym głównie utratą retencji licowania. Rozwój materiałów i metod łączenia kompozytów z podbudową metalową pozwolił znacznie poprawić wytrzymałość uzupełnień.¹² Decyzja o wykonaniu długoczasowych zblokowanych przykręcanych koron licowanych kompozytem podyktowana była nietypową i niestabilną strukturą tkanek okołowszczepowych, Dzięki takiemu rozwiązaniu uzupełnienie można było poddać modyfikacji, w łatwy sposób skorygować lub nawet wymienić. Możliwość ścierania się olicowania, zbliżone do ścieralności własnego uzębienia i wypełnień zachowawczych obecnych w zębach przeciwstawnych, sprzyja wyeliminowaniu ewentualnych przeciążeń zarówno wszczepów jak i ich łoża kostnego.

Podsumowanie

Zastosowanie chirurgicznej rekonstrukcji ubytków pooperacyjnych przynosi większe

możliwości rehabilitacji protetycznej pacjentów po operacjach nowotworów rejonu głowy i szyi. Natomiast połączenie metod rekonstrukcyjnych z technikami implantoprotetycznymi pozwala na rehabilitację protetyczną uwzględniającą aspekt funkcjonalny i estetyczny.

Piśmiennictwo

1. *Kaczmarzyk T, Stypulkowska J, Tomaszewska R, Czopek J*: Nowotwory zębopochodne i guzy nowotworopodobne kości szczękowych. Warszawa: Wydawnictwo Kwintesencja 2009.
2. *Chrcanovic BR, Gomez RS*: Odontogenic myxoma: An updated analysis of 1,692 cases reported in the literature. *Oral Dis* 2019; 25(3): 676-683.
3. *Dotta JH, Miotto LN, Spin-Neto R, Ferrisse TM*: Odontogenic Myxoma: Systematic review and bias analysis. *Eur J Clin Invest* 2020; 50(4): e13214.
4. *Cannon TY, Strub GM, Yawn RJ, Day TA*: Oromandibular reconstruction. *Clin Anat* 2012; 25(1): 108-119.
5. *Politi M, Toro C*: Iliac flap versus fibula flap in mandibular reconstruction. *J Craniofac Surg* 2012; 23(3): 774-779.
6. *Lonie S, Herle P, Paddle A, Pradhan N, Birch T, Shayan R*: Mandibular reconstruction: meta-analysis of iliac- versus fibula-free flaps. *ANZ J Surg* 2016; 86(5): 337-342.
7. *Möhlhenrich SC, Kniha K, Elvers D, Ayoub N, Goloborodko E, Hölzle F, Modabber A*: Intraosseous stability of dental implants in free revascularized fibula and iliac crest bone flaps. *J Craniomaxillofac Surg* 2016; 44(12): 1935-1939.
8. *Elnayef B, Monje A, Gargallo-Albiol J, Galindo-Moreno P, Wang HL, Hernández-Alfaro F*: Vertical Ridge Augmentation in the Atrophic Mandible: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2017; 32(2): 291-312.

9. *Sakkas A, Wilde F, Heufelder M, Winter K, Schramm A*: Autogenous bone grafts in oral implantology-is it still a „gold standard”? A consecutive review of 279 patients with 456 clinical procedures. *Int J Implant Dent* 2017; 3(1): 23.
10. *Nguyen TTH, Eo MY, Kuk TS, Myoung H, Kim SM*: Rehabilitation of atrophic jaw using iliac onlay bone graft combined with dental implants. *Int J Implant Dent* 2019; 5(1): 11.
11. *Mertens C, Decker C, Seeberger R, Hoffmann J, Sander A, Freier K*: Early bone resorption after vertical bone augmentation – a comparison of calvarial and iliac grafts. *Clin Oral Implants Res* 2013; 24(7): 820-825.
12. *Tanoue N, Matsumura H, Yamamori T, Ohkawa S*: Longevity of resin-bonded fixed partial dentures made of metal alloys: A review of the literature. *J Prosthodont Res* 2021; 65(3) :267-272.

Zaakceptowano do druku: 2.12.2021 r.

Adres autorów: 02-097 Warszawa, ul. Binieckiego 6.

© Zarząd Główny PTS 2021.