

## Zastosowanie uzupełnienia stałego z różową ceramiką u pacjentów z poziomym zanikiem kości w odcinku przednim szczęki – studium wybranych przypadków

### Application of a fixed prosthesis with pink porcelain in patients with horizontal bone atrophy in the anterior segment of the maxilla – a study of selected cases

*Edyta Ślefarska<sup>1</sup>, Edward Kijak<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> Poradnia Protetyki Stomatologicznej, Stomatologiczne Centrum Transferu Technologii Sp. z o.o.  
NZOZ Akademicka Poliklinika Stomatologiczna, Wrocław  
Prosthodontic Clinic, Dental Centre of Technology Transfer, Wrocław  
Kierownik: dr hab. n. med. *Edward Kijak*

<sup>2</sup> Katedra i Zakład Protetyki Stomatologicznej, Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu  
Department of Prosthodontics, Medical University of Silesian Piasts in Wrocław  
Kierownik: dr hab. n. med. *Edward Kijak*

---

---

#### HASŁA INDEKSOWE:

estetyka, mosty protetyczne, różowa ceramika

---

---

---

---

#### KEY WORDS:

aesthetics, prosthetic bridges, pink porcelain

---

---

#### *Streszczenie*

*Dynamiczny rozwój implantologii w ostatnich latach daje możliwość rehabilitacji protetycznej u dużej części pacjentów. Pomimo tego, klasyczne metody leczenia nadal znajdują szerokie zastosowanie. Ze względu na czas potrzebny na terapię, ogólny stan zdrowia pacjenta, czy jego możliwości finansowe, podejmowana jest decyzja o wykonaniu konwencjonalnego uzupełnienia typu most. Artykuł przedstawia trzy przypadki pacjentów z zanikiem kości w odcinku przednim szczęki i zastosowaniem uzupełnienia stałego z różową ceramiką. Pierwszy przypadek dotyczył kobiety z przewlekłą, ustabilizowaną chorobą przyzębia, która straciła zęby 11 i 21. Zdecydowano się na pełnoceramiczny most na podbudowie z tlenku cyrkonu. Drugi pacjent miał problemy estetyczne i funkcjonalne, wykonano most na filarach implantowanych. Trzeci przypadek dotyczył pacjenta z urazem, który wymagał stałego uzupełnienia protetycznego. Wszystkie trzy przypadki podkre-*

#### *Summary*

*The dynamic development of implantology in recent years provides the possibility of prosthetic rehabilitation for a large number of patients. However, conventional treatment methods still find wide application. Due to the time required for therapy, the overall health condition of the patient, and their financial capabilities, a decision is often made to manufacture a conventional bridge-type restoration. The article presents three cases of patients with bone resorption in the anterior maxilla in whom a fixed restoration with pink porcelain was used. The first case involved a woman with chronic, stabilized periodontal disease who had lost teeth 11 and 21. A full-ceramic bridge on a zirconia oxide substructure was chosen. The second patient had aesthetic and functional problems, so a bridge was made using implanted abutments. The third case involved a patient who sustained an injury requiring a permanent prosthetic restoration.*

ślają znaczenie planowania i zastosowania różowej ceramiki w odtwarzaniu estetyki dziąseł. Prace protetyczne uwzględniły indywidualne potrzeby pacjentów, poprawiając estetykę uśmiechu, funkcjonalność i stabilność zębów. Artykuł podkreśla również wyzwania przed lekarzami i zespołami protetycznymi w doborze skutecznych metod leczenia.

All three cases highlight the importance of planning and using pink porcelain in restoring gum aesthetics. The prosthetic work took into consideration the patient's individual needs, improving smile aesthetics, tooth functionality, and stability. The article also emphasizes the challenges faced by doctors and prosthetic teams in selecting the most effective treatment methods.

## Wstęp

Leczenie protetyczne pacjentów z chorobami tkanek przyzębia wymaga uwzględnienia szczególnych zasad postępowania terapeutycznego. Zredukowane podparcie ozębnowe, ubytek kości wyrostka zębodołowego, stany zapalne przyzębia, ruchomość zębów filarowych, to tylko niektóre z czynników, które mogą wpływać na efekt leczenia.

Korzystny uśmiech składa się z estetycznego, wyrównanego i proporcjonalnego uzębienia, w harmonii z kompozycją twarzy, ust i dziąseł.<sup>1,2</sup>

Stosowane w takich przypadkach uzupełnienia protetyczne powinny być zaplanowane z uwzględnieniem ogólnego stanu zdrowia pacjenta, aktualnych warunków podłoża protetycznego oraz prawidłowego wykonania laboratoryjnego z zastosowaniem odpowiednich materiałów.<sup>3</sup> Ważnym elementem diagnostyki jest ocena stabilizacji zębów filarowych pacjenta oraz określenie prognozy co do czasu utrzymania zębów w jamie ustnej. Istotne determinanty, wpływające na sukces leczenia to: wiek, płeć, rasa, cechy anatomiczne, uwarunkowania socjalno-ekonomiczne, ogólny stan zdrowia i związana z tym reaktywność układu immunologicznego, czynniki behawioralne (np. motywacja do utrzymania właściwej higieny jamy ustnej i leczenia podtrzymującego, nikotynizm, tolerowanie lęku związanego z leczeniem), dotychczasowe leczenie stomatologiczne.<sup>4</sup>

Wymienione powyżej ograniczenia sprawiają, że uzupełnienie braku zębów w odcinku przednim szczęki u pacjentów z ubytkami tkanki kostnej nastęrcza wielu trudności. Nieustający rozwój wszystkich dziedzin życia obserwowany w ostatnich latach powoduje, że znacząco wzrasta liczba pacjentów i lekarzy dentyków z coraz wyższymi wymaganiami estetycznymi. Możliwość poprawy uśmiechu – a tym samym estetyki twarzy – powinna być istotnym elementem nie tylko diagnozy i kwalifikowania pacjenta do leczenia, ale przede wszystkim, powinna być priorytetem w optymalizowaniu sposobu leczenia.<sup>5,6</sup> Planowanie można zdefiniować jako wybór najlepszej dostępnej alternatywy dla osiągnięcia określonych celów.<sup>7</sup>

Estetyka dentycka opiera się nie tylko na „białym komponencie” uzupełnienia, ale również na „różowym komponencie”, czyli relacji koron klinicznych w odniesieniu do dziąsła brzeżnego – tzw. estetyce biało-czerwonej. Wygląd tkanek dziąseł odgrywa ważną rolę w estetyce uśmiechu, dlatego nazywa się to różową estetyką.<sup>8</sup> Sama nadmierna ekspozycja dziąseł (>3 mm) negatywnie wpływa na wygląd uśmiechu i jest ogólnie uważana za nieatrakcyjną przez większość pacjentów i lekarzy dentyków.<sup>9</sup>

W praktyce klinicznej, nadmierna ekspozycja dziąseł, połączona z zaburzeniem przebiegu linii dziąsła, spowodowana ekstruzją zębodołową lub zmienioną erupcją bierną jest częstym problemem u pacjentów poddawanych

rehabilitacji estetycznej i protetycznej jamy ustnej.<sup>10</sup> Wielokrotnie pacjenci tracą również tkanki miękkie na skutek rozległych zabiegów chirurgicznych, urazów, czy też resorpcji wyrostka zębodołowego w przebiegu chorób przyzębia.<sup>11</sup>

Odtworzenie optymalnej estetyki dziąseł może być trudne do osiągnięcia zarówno z chirurgicznego, jak i protetycznego punktu widzenia. Rosnąca świadomość pacjentów i klinicyстів dotycząca znaczenia estetyki dziąseł i uśmiechu spowodowała rozwój technik zarówno chirurgicznych jak i protetycznych, mających na celu poprawę tych cech.<sup>12,13</sup> Procedury chirurgiczne, jakie można zastosować, obejmują przeszczepy tkanek miękkich oraz koncepcję sterowanej regeneracji kości.<sup>14</sup> Chirurgiczne i regeneracyjne zabiegi periodontologiczne pozwalają odtworzyć trójwymiarową architekturę ubytku tkanek twardych i miękkich. Jednak czasami inwazyjne procedury nie zawsze są powszechnie dostępne, więc pacjent pozostaje z problemem estetycznym. Należy pamiętać o ograniczeniach wynikających z zastosowania dodatkowych procedur chirurgicznych, na tle których włączenie ceramiki dziąsłowej do docelowego uzupełnienia powinno być rozważone na etapie planowania.<sup>15</sup> W przypadkach leczenia pacjentów periodontologicznych pojawia się dodatkowa korzyść wynikająca z zastosowania mostów, jaką jest stałe unieruchomienie (szynowanie) zębów.<sup>16</sup>

Celem artykułu jest przedstawienie, na podstawie opisu leczonych pacjentów, metody postępowania protetycznego w przypadku znacznego zaniku wyrostka zębodołowego w odcinku przednim.

### *Przypadek 1*

Pacjentka lat 46, zgłosiła się do gabinetu z powodu braku siekaczy centralnych w szczęce. Była zaopatrzona uzupełnieniem ruchomym osiadającym – protezą częściową o znacznie



*Ryc. 1. Zdjęcie wewnątrzustne – stan przed leczeniem: brak siekaczy centralnych w szczęce i wydłużenie koron klinicznych zębów sąsiadujących z luką.*



*Ryc. 2. Zdjęcie pantomograficzne – widoczne parodontalne zaniki kostne.*

zredukowanej płycie (tzw. mikroprotezą), której nie akceptowała ze względu na jej niewystarczającą retencję i stabilizację. W trakcie badania wewnątrzustnego i po analizie zdjęcia pantomograficznego (ryc. 1, 2) stwierdzono znaczny, poziomy zanik wyrostka zębodołowego szczęki i części zębodołowej żuchwy, jednak żaden z zachowanych zębów nie wykazywał cech patologicznego rozchwiania. W rejonie siekaczy centralnych szczęki widoczny był znaczny zanik kości wyrostka zębodołowego z całkowicie wygojoną błoną śluzową oraz wydłużonymi koronami klinicznymi zębów sąsiadujących z luką. Pacjentce przedstawiono dwa warianty leczenia.

1. Wykonanie przeszczepu kostnego i leczenie implantoprotetyczne w połączeniu

z odpowiednim zarządzaniem tkankami miękkimi.

2. Preparacja zębów 13, 12, 22, 23, a następnie wykonanie i zastosowanie klasycznego mostu protetycznego.

Niezależnie od wybranej metody leczenia zasygnalizowano również konieczność szynowania pozostałych zębów – zarówno w szczęce, jak i w żuchwie.

Pacjentka nie zdecydowała się na leczenie implantoprotetyczne ze względów ekonomicznych, a także ze względu na jego długotrwały w tym przypadku proces. Po akceptacji drugiego z powyższych wariantów rozpoczęto proces rehabilitacji protetycznej.

W pierwszym etapie pobrano masami silikonowymi wycisk szczęki wraz z mikroprotezą jako indeks do przygotowania koron tymczasowych po preparacji zębów. Następnie dobrano kolor przyszłego uzupełnienia i sporządzono dokumentację fotograficzną z kolornikiem dla lepszej komunikacji z laboratorium protetycznym w kwestii wyboru koloru przyszłego uzupełnienia. Po wykonaniu znieczulenia nasiękowego, oszlifowano zęby 13, 12, 22, 23. Następnie, po retrakcji dziąseł, pobrano dwuwarstwowy, jednoczasowy wycisk szczęki z użyciem mas silikonowych, wycisk alginatowy łuku przeciwstawnego i przeprowadzono rejestrację zwarcia. W celu zabezpieczenia opracowanych zębów wykonano uzupełnienie tymczasowe, wykorzystując do tego wcześniej pobrany indeks. W laboratorium wykonano most pełnoceramiczny na podbudowie z tlenku cyrkonu z zastosowaniem ceramiki różowej w okolicy przydziąsłowej siekaczy centralnych (ryc. 3).

Po kontroli w jamie ustnej i wymaganych rutynowo procedurach (przymiarka podbudowy) oraz akceptacji pracy przez pacjentkę, most osadzono na stałe przy użyciu cementu glasonomerowego Ketac Cem Plus.

Opisywany przypadek nie jest jednostkowy, a przedstawiona problematyka zawsze



*Ryc. 3. Zdjęcie wewnątrzustne – długoczasowe uzupełnienie protetyczne pacjentki.*

stanowi wyzwanie zarówno dla pacjenta, jak i zespołu protetycznego. Niejednokrotnie lekarz dentysta stawiany jest przed wyborem „koniecznej” natychmiastowej pomocy z powodów osobistych pacjenta. Często lekarze protetycy stają przed trudnym wyborem przekonania pacjenta do stosowania innych, skuteczniejszych rozwiązań. W przedstawionym przypadku, zdecydowano się na zastosowanie takiego rozwiązania ze względu na brak korelacji pomiędzy obrazami klinicznym i radiologicznym – zęby w badaniu klinicznym nie wykazywały ruchomości, na co wskazywał obraz radiologiczny.

#### *Przypadek 2*

Mężczyzna w średnim wieku zgłosił się do gabinetu stomatologicznego celem wykonania uzupełnienia protetycznego stałego. Według danych z wywiadu: mechanik samochodowy, lat 43, który doznał urazu dużym kluczem w trakcie wykonywania czynności zawodowych. W wyniku urazu doszło do wybicia siekaczy: bocznego i przyśrodkowego, w szczęce po prawej stronie. W badaniu klinicznym wewnątrzustnym stwierdzono uszkodzony most tymczasowy wykonany w innym gabinecie na opracowanych zębach filarowych: 13, 21 i 23 (ryc. 4). Po zdjęciu uzupełnienia tymczasowego stwierdzono prawidłowo opracowane zęby filarowe i duży ubytek struktur kostnych



Ryc. 4. Zdjęcie wewnątrzustne – uszkodzony most tymczasowy.



Ryc. 5. Zdjęcie wewnątrzustne – opracowane zęby filarowe i duży ubytek struktur kostnych.



Ryc. 6. Konwencjonalny most z wymodelowaniem białej ceramiki „obnażonego korzenia”.



Ryc. 7. Most z zastosowaniem ceramiki różowej – osiągnięto optyczne skrócenie koron klinicznych.

(ryc. 5). Z zachowaniem procedur wymaganych w tego typu przypadkach (retrakcja dziąsła brzeżnego, wycisk masami silikonowymi itd.), wykonano most protetyczny konwencjonalny – metalowo-ceramiczny. Jednak z powodu wspomnianego dużego ubytku kostnego, prawidłowo wymodelowany w moście zęb 11 (obnażony korzeń) nie spełnił oczekiwań ani pacjenta, ani lekarza (ryc. 6). Pracę cofnięto do pracowni celem ponownego napełnienia ceramiki z zastosowaniem w miejscu ubytku kostnego ceramiki różowej (ryc. 7). Osiągnięto trwałe i satysfakcjonujące dla obu stron efekt estetyczny (ryc. 8).



Ryc. 8. Zdjęcie wewnątrzustne: most z wykorzystaniem różowej ceramiki – sytuacja kliniczna po 3 latach użytkowania.

### Przypadek 3

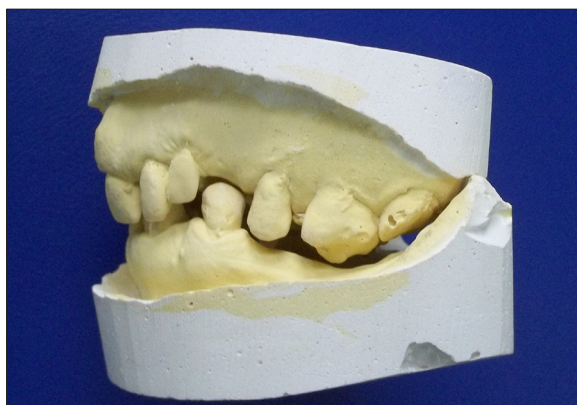
Pacjentka lat 51, zgłosiła się do poradni protetyki stomatologicznej z powodu dolegliwości bólowych, związanych z użytkowaniem od pięciu lat protezy częściowej osiadającej. Badaniem klinicznym stwierdzono zanik podłoża protetycznego znacznego stopnia, zwłaszcza w obrębie bezzębnych odcinków. Zaawansowane zmiany w podłożu protetycznym spowodowane były tym, iż zachowane uzębienie resztkowe nie zapewniało w strefach podparcia, a zastosowane leczenie protetyczne (proteza częściowa osiadająca) nie spełniło stawianych przed nim zadań i działało destrukcyjnie zarówno na tkanki miękkie, jak i twarde (ryc. 9, 10).

Zastosowanie w takim przypadku klinicznym ruchomego, niepodpartego oszczędnie uzupełnienia protetycznego nie przyniosło sukcesu terapeutycznego. Po wykonaniu szeregu zabiegów dodatkowych (interdyscyplinarnego leczenia przedprotetycznego) zdecydowano się na wykonanie metalowo-ceramicznego mostu okrężnego w szczęcie, opartego na filarach: 16-13-21-22-23-26 z zastosowaniem różowej ceramiki w miejscu rozległego ubytku kostnego (zęby 12 i 11). W żuchwie, również z zastosowaniem wszystkich procedur dotyczących tego typu prac, wykonano zespolone korony metalowo-ceramiczne na zębach: 44,43,42,41,31,32-34 oraz częściową, podpartą protezę szkieletową, ze względów estetycznych wykonaną z tworzywa acetalowego. Uzyskano w ten sposób ustabilizowanie odtworzonego zwarcia i efekt stałego szynowania przetrwałego uzębienia (w żuchwie częściowego).

Przeprowadzona rehabilitacja protetyczna, pozwoliła w tym przypadku nie tylko na uzyskanie zadowalającego efektu estetycznego (ryc. 11) i terapeutycznego, ale przede wszystkim także psychologicznego, znacząco podnosząc samoocenę i samopoczucie pacjentki.



Ryc. 9. Modele diagnostyczne z osiadłą na podłożu protezą częściową.



Ryc. 10. Sytuacja w obrębie stref podparcia na modelach gipsowych.



Ryc. 11. Zdjęcie wewnątrzustne – końcowy efekt leczenia protetycznego.

### Podsumowanie

Likwidacja wadliwego czynnika wewnątrz strefy estetycznej zawsze jest wyzwaniem. Procedury chirurgiczne lub rekonstrukcyjne mające na celu przywrócenie trójwymiarowej

architektury deformacji tkanek twardych lub miękkich były opracowywane i wykonywane z powodzeniem na przestrzeni ostatnich 15-20 lat.

Zastosowanie różowej ceramiki w części do-  
działowej koron i mostów konwencjonalnych  
może być alternatywną metodą kształtowania  
estetyki dziąseł. Ma to miejsce szczególnie  
w przypadkach, gdy rekonstrukcja chirurgicz-  
na tej okolicy z różnych powodów nie może  
być wykonana.

Prawidłowo zaplanowana i przeprowadzona  
rehabilitacja protetyczna w sposób przewidy-  
walny może odbudować anatomię utraconych  
tkanek miękkich, odtworzyć kolor i kontur linii  
dziąsła, a także pomóc w odtworzeniu natural-  
nych proporcji zębów – wysokości optycznej  
koron klinicznych.

W zaprezentowanych przykładach uzy-  
skano zadowalające efekty estetyczne, które  
we wszystkich 3 przypadkach, przewyższyły  
oczekiwania pacjentów. Z podanych przykła-  
dów płyną również wnioski, że kompleksowe  
leczenie stomatologiczne, zakończone odpo-  
wiednim postępowaniem protetycznym, któ-  
re uwzględnia warunki podłoża i bierze pod  
uwagę aspekty estetyczne, jest skutecznym  
postępowaniem profilaktyczno-terapeutycz-  
nym. Obok odtworzenia prawidłowej funk-  
cji i estetyki, przywraca leczonym pacjentom  
również wiarę w siebie.

Pamiętać jednak należy o ograniczeniach  
tego typu rozwiązań, do których często należy  
znaczna ruchomość zębów związana z utratą  
podparcia kostnego, co w opisywanych przy-  
padkach nie miało miejsca.

## Piśmiennictwo

1. Horn S, Matuszewska N, Gkantidis N, Verna C, Kanavakis G: Smile dimensions affect self-perceived smile attractiveness. *Sci Rep* 2021; 11: 2779.
2. Chen J, Chiang C, Zhang Y: Esthetic evaluation of natural teeth in anterior maxilla using the pink and white. *Clin Implant Dent Relat Res* 2018; 20: 770-777.
3. Gala A, Furtak E, Wiśniewska G: Zasady stosowania stałych uzupełnień protetycznych u pacjentów za schorzeniami przyzębia na podstawie piśmiennictwa i doświadczeń własnych. *Dental Forum* 2015; 43: 17-24.
4. Baehni P, Giovannoli JL: Patient profile and decision-making in periodontal practice. *Periodontol* 2000 2004; 36: 27-34.
5. Maślak-Bereś M, Ryniewicz W, Bereś M, Wieczorek A, Loster J: Ocena antropometrycznych pomiarów twarzy młodych polskich mężczyzn. *Protet Stomatol* 2020; 70: 43-50.
6. Carvalho BAS, Duarte CAB, Silva JF, Batista WWdS, Douglas-de-Oliveira DW, de Oliveira ES, et al.: Clinical and radiographic evaluation of the Periodontium with biologic width invasion. *BMC Oral Health* 2020; 17: 116.
7. Hogarth J: Glossary of Health Care Terminology Copenhagen: World Health Organization, Regional Office for Europe; 1978.
8. Patil AS, Ranganath V, Yerawadekar SA, Kumar CN, Sarode GS: Pink Esthetics: A Study on Significant Gingival Parameters. *J Contemp Dent Pract* 2020; 21: 207-210.
9. Geevarghese A, Baskaradoss JK, Alsalem M, Aldahash A, Alfayez W, Alduhaimi T, et al.: Perception of general dentists and laypersons towards altered smile aesthetics. *J Orthod Sci* 2019; 8: 14.
10. Dym H, Pierre R: Diagnosis and Treatment Approaches to a „Gummy Smile”. *Dent Clin North Am* 2020; 64: 341-349.
11. Vinnakota DN, Akula SR, Kukunoor S, Mempally H: Diverse modalities of gingival replacement: A report of three cases. *Contemp Clin Dent* 2012; 3: 320-322.
12. Işiksal E, Hazar S, Akyalçin S: Smile esthetics: perception and comparison of treated and

- untreated smiles. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2006; 129: 8-16.
13. *LaVacca MI, Tarnow DP, Cisneros GJ*: Interdental papilla length and the perception of aesthetics. *Pract Proced Aesthet Dent* 2005; 17: 405-412.
14. *Speroni S, Cicciu M, Maridati P, Grossi GB, Maiorana C*: Clinical investigation of mucosal thickness stability after soft tissue grafting around implants: a 3-year retrospective study. *Indian J Dent Res* 2010; 21: 474-479.
15. *Alani A, Maglad A, Nohl FS*: The prosthetic management of gingival aesthetics. *Br Dent J* 2011; 210: 63-69.
16. *Pietruski JK, Pietruska MD*: Stałe uzupełnienia protetyczne u pacjentów z periodontopatią. *e-Dentico* 2011; 32: 54-66.

Zaakceptowano do druku: 25.05.2023 r.

Adres autorów: 50-425, Wrocław, ul. Krakowska 26.

© Zarząd Główny PTS 2023.