

Wykorzystanie mostu AET jako długoczasowej odbudowy w odcinku przednim – opis przypadku

AET bridge as a long-term reconstruction in the anterior region – a case report

Karolina Anna Krzemińska, Krzysztof Drobnik

I Poradnia Protetyki Stomatologicznej, Uniwersytet Medyczny w Łodzi

1st Prosthodontics Clinic, Medical University of Lodz

Kierownik: prof. dr hab. n. med. Beata Dejak

HASŁA INDEKSOWE:

uraz, planowanie leczenia, most kompozytowy, odbudowa tymczasowa

KEY WORDS:

trauma, treatment planning, composite bridge, temporary reconstruction

Streszczenie

Do Zakładu Protetyki zgłosił się nastoletni pacjent, który doznał urazu w okolicy twarzy i w konsekwencji zwichnięcia całkowitego dwóch centralnych siekaczy górnych. Uraz ten miał miejsce 3 miesiące wcześniej podczas lekcji WF-u. Przed wykonaniem zabiegu replantacji wykonano diagnostyczne RTG okolicy zębów 21, 11. Ząb 11 został replantowany, natomiast zęba 21 nie znaleziono. Po okresie 2 tygodni wykonano kontrolne zdjęcie OPG, które wykazało rozległą torbiel w lewej gałęzi żuchwy, sięgającą od kąta żuchwy do wcięcia żuchwowego. Wdrożono dwu-etapowe leczenie chirurgiczne torbieli.

W artykule opisany został plan leczenia oraz zastosowane leczenie protetyczne. W opisanym przypadku wykonano most kompozytowy wzmocniony włóknem szklanym o niekonwencjonalnej budowie, w którym opracowanie tkanek twardych zęba ograniczono do niezbędnego minimum. Otwór trepanacyjny w sąsiednim zębie został wykorzystany jako element retencyjny i filarowy.

Przypadek pacjenta jest trudny ze względu na niepewne rokowanie replantowanego zęba, małą przestrzeń międzyczębową, oraz jednoczesne leczenie obecnej torbieli zawiązkowej.

Summary

A teenage patient presented at the Prosthetics Department with an injury - complete dislocation of the two upper central incisors. This traumatic episode was sustained three months previously during a PE class. Before the replantation procedure, diagnostic X-rays of the area of teeth 21, 11 were performed. Tooth 11 was replanted, while tooth 21 was not found. After a period of two weeks, a follow-up OPG radiograph was taken, which showed an extensive cyst in the left mandibular branch, extending from the mandibular angle to the mandibular notch. A two-stage surgical treatment was implemented.

The article describes the treatment plan and the implemented long-term temporary prosthetic treatment. In this case, a composite bridge reinforced with glass fiber of an unconventional structure was made, in which the preparation of hard tooth tissues was limited to the necessary minimum. The access cavity in the adjacent tooth served as a retentive and abutment element.

The patient's case is challenging due to the uncertain prognosis of the replanted tooth, the limited interdental space and the simultaneous treatment of the present follicular cyst.

Opis przypadku

17-letni pacjent zgłosił się do Zakładu Protetyki w celu konsultacji protetycznej dotyczącej braku zęba 21. W badaniu klinicznym stwierdzono brak zęba 21 oraz 36 (klasa A3 wg Eichnera). Na powierzchni podniebiennej zęba 11 obecna odbudowa kompozytowa sugerująca odbyte leczenie endodontyczne. Badanie radiologiczne potwierdziło przypuszczenie, ząb 11 był leczony endodontycznie, wypełnienie kanału prawidłowe, homogenne, brak zmian okołowierzchołkowych. Kolejnym krokiem było wykonanie pomiarów luki międzyzębowej (wysokość, szerokość). W przestrzeni pourazowej ilość pozostałego miejsca po zębie 21 okazała się być niewystarczająca, aby mógł znaleźć się w tym miejscu ząb o podobnej budowie do obecnego, symetrycznego siekacza centralnego. Tym samym odbudowa estetyczna braku zębowego w odcinku przednim stanowiła duże wyzwanie dla zespołu lekarz–technik.

Za zębem 37 stwierdzono obecność obturatora, mającego za zadanie jednoczesne leczenie torbieli zawiązkowej. Badanie kliniczne potwierdziło zły stan higieny jamy ustnej oraz obecne duże ilości miękkich złogów nazębnych (ryc. 1, 2, 3, 4).

Wraz z młodocianym pacjentem i jego opiekunem prawnym ustalono plan leczenia opierający się na następujących etapach:

- leczenie torbieli zawiązkowej i jednoczesna odbudowa braku zęba 21 (odbudowa tymczasowa),
- ekstrakcje niewyrżniętych zębów trzecich trzonowych (ekstrakcje profilaktyczne),
- leczenie ortodontyczne (stworzenie wystarczającej przestrzeni dla ostatecznej rekonstrukcji protetycznej),
- leczenie implantoprotetyczne – implant i korona w miejscu 21 (odbudowa długoczasowa).

Braki międzyzębowe w odcinku przednim niosą za sobą ryzyko pogorszenia jakości życia, szczególnie w młodym wieku.¹ Obniżony standard życia mógłby mieć charakter wycofania emocjonalnego oraz ograniczenia życia społecznego. Postanowiono więc, że do czasu leczenia implantoprotetycznego należy wykonać most AET, wykorzystujący otwór trepanacyjny sąsiedniego siekacza centralnego.

Na kolejnej wizycie usunięto wypełnienie w zębie 11 oraz wypreparowano łożę na powierzchni mezialnej w zębie 11. Następnie pobrano wycisk dwuwarstwowy jednoczasowy masą wyciskową „Express STD” Putty oraz „Express VPS” na łożysce standardowej metalowej (ryc. 5). Wycisk zębów przeciwstawnych wykonano masą „Express STD” Putty z małym naciskiem (ze względu na bardzo duże ryzyko złamania żuchwy związany z obecnością torbieli). Zwarcie zarejestrowano za pomocą



Ryc. 1. Widoczna odbudowa kompozytowa po leczeniu endodontycznym w zębie 11.



Ryc. 2. Widoczny brak zęba 21.



Ryc. 3. Zwarcie statyczne. W okolicy zęba 37 widoczny obturator.



Ryc. 4. Zdjęcie panoramiczne.



Ryc. 5. Wycisk dwuwarstwowy jednoczasowy.



Ryc. 6. Gotowy most umieszczony na modelu – widok od strony przedsionkowej.

klasycznego rejestratu woskowego. Dobrano kolor A3 na podstawie uniwersalnego klucza kolorów Vita Classical A1-D3. Otwór trepanacyjny zabezpieczono materiałem tymczasowym „Coltosol”. Wyciski oraz rejestrat zwarciovyy wysłano do laboratorium techniki dentystycznej celem wykonania pracy.

Na kolejnej wizycie usunięto opatrunek tymczasowy. Sprawdzono prawidłowość wykonania mostu na modelu (ryc. 6, 7, 8), a następnie gotowy most sprawdzono pod kątem szczelności brzeżnej i dokładności przylegania do tkanek twardych, jak również kontaktów zwarciovych i punktów styecznych. Most zacementowano cementem „Variolink II” z zastosowaniem procedury „Total-etch”. Korekta okluzji okazała się być niepotrzebna. Przekazano instruktaż higieny pracy protetycznej oraz całej jamy ustnej (ryc. 9, 10).



Ryc. 7. Gotowy most umieszczony na modelu – widok od strony podniebiennej.

Pacjent po dwóch tygodniach zgłosił się na wizytę kontrolną na której wykonano profesjonalne czyszczenie zębów z powodu utrzymującej się niezadowolającej higieny.



Ryc. 8. Gotowy most.



Ryc. 9. Zacementowana praca – widok od strony przedsionkowej bezpośrednio po zacementowaniu.



Ryc. 10. Zacementowana praca – widok od strony podniebiennej.

Podsumowanie

Współczesna stomatologia stwarza możliwość szybkiego, tymczasowego odtworzenia brakującego uzębienia z wyeliminowaniem potencjalnych trudności w przyszłym docelowym leczeniu pacjenta.

Wśród głównych przyczyn leczenia protetycznego u dzieci i młodzieży należy wymienić: utratę zębów w wyniku procesu próchniczowego i jego powikłań oraz urazy związane w dużą aktywnością fizyczną. Do innych przyczyn należy zaliczyć również procesy nowotworowe w obrębie części twarzowej czaszki, które często wymagają mnogich ekstrakcji zębów oraz resekcji przylegających tkanek twardych i miękkich. Jeszcze inną przyczyną

podejmowania leczenia, z którą najczęściej spotykają się lekarze protetycy, są wady rozwojowe. Rehabilitacja protetyczna w okresie rozwoju nosi cechy tymczasowości oraz ograniczeń. Związane jest to z postępującym rozwojem układu stomatognatycznego. Dla specjalistów protetyków najistotniejszą informacją jest, kiedy nastąpi zakończenie okresu wzrostu lub kiedy ten rozwój jest już resztkowy. Umożliwia to właściwe planowanie i odpowiednie rozpoczęcie długoczasowego leczenia protetycznego. Obecnie dostępnych jest wiele metod oceny dojrzałości szkieletowej, które dokonywane są poprzez diagnostykę radiologiczną. W diagnostyce radiologicznej wykorzystywane są rentgenogramy nadgarstka i dłoni, rentgenogramy kręgów szyjnych, jak również zdjęcia panoramiczne i pantomograficzne.²

Zastosowanie mostów w leczeniu protetycznym młodocianych jest ograniczone z uwagi na możliwość zaburzenia rozwoju narządu żucia. Jeżeli warunki pozwalają na zastosowanie mostów, to zwykle są one uzupełnieniami tymczasowymi. Takie wymagania spełniają niekonwencjonalne mosty typu Rochette i Maryland oraz mosty adhezyjne na bazie włókna szklanego. Są one mocowane do zębów sąsiednich bez uszkodzenia ich struktury, w związku z tym po zakończonym okresie rozwojowym można je wymienić na mosty klasyczne lub implantoprotezy.³

Ze względu na małą inwazyjność metody, tego typu uzupełnienia można stosować jako uzupełnienia tymczasowe przed lub w trakcie leczenia protetycznego i implantoprotetycznego.⁴⁻⁵ Zastosowanie w analizowanym przypadku mostu wyeliminowało dużą utratę tkanek, a preparacja zęba została ograniczona do minimum.^{6,7}

Koncepcja mostu jednobrzeżnego budzi kontrowersje, jednak w przypadku młodszych pacjentów bywa często jedyną dostępną opcją. Zgodnie z opinią Kerna, takie rozwiązanie jest dopuszczalne z punktu widzenia biomechaniki.⁸ Wykonanie tej rekonstrukcji z materiału kompozytowego daje również możliwość jej korekt w przyszłym czasie. Co więcej, estetyka tego typu prac jest zadowalająca ze względu na brak konieczności zastosowania metalu oraz nie ma potrzeby maskowania metalu materiałami opakerowymi.⁸⁻¹⁰

Zadowalające są również badania dotyczące przeżywalności takich mostów. Wykonawstwo mostów oraz materiały, z których są one wytwarzane, charakteryzują się wysoką jakością i doskonałą wytrzymałością, a nieustanne badania oraz prace rozwojowe mają na celu dalsze doskonalenie ich właściwości, w tym zwiększenie wytrzymałości i trwałości konstrukcji.^{11,12}

Wykonawstwo prac kompozytowych nie stanowi dużego obciążenia dla pacjenta w porównaniu do prac metalowo-ceramicznych, pełnoceramicznych czy też prac pełnocyrkonowych lub na podbudowie z tlenku cyrkonu (biorąc pod uwagę aspekt ekonomiczny oraz zakres preparacji).^{7,13-14} Należy również podkreślić, że zastosowanie odbudowy protetycznej pełni istotną rolę w utrzymaniu przestrzeni po utraconym zębie, zapobiegając przesuwaniu się oraz rotacji zębów sąsiednich, co mogłoby utrudnić lub wydłużyć leczenie ortodontyczne w przyszłości.¹⁵

Rozważając aspekt psychologiczny leczenia należy podkreślić fakt, że często terapia prowadzona jest podczas okresu dojrzewania

i „buntu nastolatka”, co może zaburzać współpracę. Jednocześnie badania potwierdzają, jak istotne w leczeniu pacjentów i osiągnięciu sukcesu terapeutycznego jest zwrócenie uwagi na subiektywne odczucia dzieci i pacjentów młodocianych, dotyczące zarówno dolegliwości bólowych czy upośledzenia fizycznego związanego z leczoną jednostką chorobową, jak również stany lękowe związane z zaburzeniem wyglądu, mowy, poczuciem wykluczenia i odmienności wśród rówieśników.¹⁶

Do wad mostów kompozytowych zalicza się ryzyko powstania próchnicy wtórnej na wytrawionych powierzchniach szkliva oraz możliwość samoistnego odcementowania od filarów.^{17,18} W niniejszym przypadku zła higiena jamy ustnej pacjenta stanowi przeciwwskazanie względne, niemniej jednak wybrana metoda leczenia została uznana za najbardziej odpowiednią, biorąc pod uwagę jej zalety oraz brak ingerencji w kolejne etapy terapii. Należy podkreślić, że niewłaściwa higiena jamy ustnej wiąże się z wysokim ryzykiem rozwoju próchnicy wtórnej, która może prowadzić do szeregu powikłań w przyszłości.¹⁹

Piśmiennictwo

1. Drylska-Czekalska K i wsp.: Ocena jakości życia związana ze stanem zdrowia jamy ustnej u pacjentów stomatologicznych w regionie łódzkim. *Problemy Higieny i Epidemiologii* 2015; 96(1): 493-501.
2. Szczyrek P, Zadurska M: Rozwój układu stomatognatycznego oraz jego diagnostyka w aspekcie leczenia protetycznego pacjentów młodocianych. *Prosthodontics* 2012; 62(5): 400-407.
3. Strada E, Pihut M, Wiśniewska G: Leczenie protetyczne pacjentów w wieku rozwojowym na podstawie piśmiennictwa i doświadczeń własnych. *Mag Stomatol* 2013; 12: 142-145.
4. Vallittu P, Matinlinna J: Types of Fracs Used in Dentistry

5. *Vallittu P, Özcan M* (Eds.): Clinical Guide to Principles of Fiber-Reinforced Composites in Dentistry, Woodhead Publishing Ltd, Cambridge, United States 2017; 11-34.
 6. *Miettinen M, Millar BJ*: A review of the success and failure characteristics of resinbonded bridges. *Br Dent J* 2013; 215(2): 1-10.
 7. *Kassardjian V, Andiappan M, Creugers NHJ, Bartlett D*: A Systematic Review of Interventions after Restoring the Occluding Surfaces of Anterior and Posterior Teeth That Are Affected by Tooth Wear with Filled Resin Composites *J Dent* 2020; Article 103388.
 8. *Kern M*: RBFDPs. Resin-Bonded Fixed Dental Prostheses – Minimally Invasive – Esthetic – Reliable. Quintessence, Berlin, 2017.
 9. *Wierichs RJ, Weilenmann W, Jeganathan S, Perrin P*: Longevity of immediate rehabilitation with direct metal-wire reinforced composite fixed partial dentures, *Dent Mater* 2022; (e257-e265).
 10. *Ozcan M*: Longevity of Fiber-Reinforced Resin Composite (Frc) Fixed Dental Prosthesis (Fdp) and Fabrication of Direct Frc Fdps.
 11. *Vallittu P, Özcan M* (Eds.): Clinical Guide to Principles of Fiber-Reinforced Composites in Dentistry, Woodhead Publishing Ltd, Cambridge, United States 2017; 203-210.
 12. *Jaoued M, Riahi Z, Hadyaoui D, Harzallah B*: Resin Bonded Bridges: A Comparative Case Study. *Inter Dent J* 2024; 74, 1: 386-387.
 13. *Mendes JM, Bentata ALG, de Sá J, & Silva AS*: Survival rates of anterior-region resin-bonded fixed dental prostheses: an integrative review. *Eur J Dent* 2021; 15, 4: 788-797.
 14. *Wei YR, Wang XD, Zhang Q, Li XX, Blatz MB, Jian YT, Zhao K*: Clinical performance of anterior resin-bonded fixed dental prostheses with different framework designs: a systematic review and meta-analysis. *J Dent* 2016; 47: 1-7.
 15. *Malmstrom H, Dellanzo-Savu A, Xiao J, Feng C, Jabeen A, Romero M, Huang J, Ren Y, Yunker MA*: Success, clinical performance and patient satisfaction of direct fibre-reinforced composite fixed partial dentures – a two-year clinical study. *J Oral Rehabil* 2015; 42(12): 906-913.
 16. *Vulićević Z, Beloica M, Kosanović D, Radović I, Juloski J, Ivanović D*: Prosthetics in paediatric dentistry. *Balkan J Dent Med* 2017; 21, 2: 78-82.
 17. *Kern M*: Single-retainer resin-bonded fixed dental prostheses as an alternative to orthodontic space closure (and to single-tooth implants). *Quintessence Int* 2018; 49(10): 789-798.
 18. *Wojtyńska E, Bączkowski B, Mateńko D, Mierzwińska-Nastalska E*: Ocena jakości życia pacjentów w wieku rozwojowym i „młodych” dorosłych leczonych protetycznie z powodu wad wrodzonych i nabytych w obrębie części twarzowej czaszki. *Protet Stomatol* 2019; 69(3): 282-291.
 19. *Brożek R, Dorocka-Bobkowska B, Koczorowski R*: Kliniczne zastosowanie materiałów kompozytowych wzmocnionych włóknem (FRC) w stomatologii – przegląd piśmiennictwa, *Protet Stomatol* 2019; 69(1): 93-98.
 20. *Dejak B*: Vademecum wykonywania protez stałych i ruchomych. Wyd Med Tour Press 2020.
 21. *Gupta A, Yelluri RK, Munshi AK*: Fiber-reinforced Composite Resin Bridge: A Treatment Option in Children. *Int J Clin Pediatr Dent* 2015; 8(1): 62-65.
- Zaakceptowano do druku: 8.06.2025 r.
Adres autorów: 92-213 Łódź, ul. Pomorska 251.
© Zarząd Główny PTS 2025.