

Koncepcja dynamicznego leczenia starcia patologicznego zębów u pacjentów z bruksizmem. Opis przypadku

Dynamic treatment of tooth wear in patients with bruxism. A case report

Magdalena Anna Osiewicz¹, Bartłomiej W. Loster²

¹Z Zakładu Stomatologii Zintegrowanej, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, Kraków
Kierownik: dr hab. J. Pytko-Polończyk

²Z Katedry Ortodoncji, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, Kraków
Kierownik: dr hab. B.W. Loster, prof. UJ

HASŁA INDEKSOWE:

starcie patologiczne zębów, atrycja, bruksizm, koncepcja dynamicznego leczenia

KEY WORDS:

tooth wear, attrition, bruxism, dynamic treatment

Streszczenie

Jedną z konsekwencji bruksizmu jest starcie patologiczne zębów. Planowanie rehabilitacji pacjentów ze starciem patologicznym zębów stanowi jedno z tych zadań dla lekarza stomatologa, które wymagają solidnej wiedzy i umiejętności. Koncepcja dynamicznego leczenia starcia patologicznego zębów polega na ewentualnym stopniowym wprowadzaniu coraz bardziej inwazyjnych metod leczenia stomatologicznego. Należy rozpocząć leczenie od profilaktyki, efektu Dahla i odbudowy materiałem złożonym utraconych tkanek zębów pacjenta. Użycie materiału złożonego pozwala uniknąć szlifowania zębów i zaoszczędza tkanki własne pacjenta. Umożliwia też przesunięcie w czasie ewentualnego leczenia endodontycznego zębów, wkładów koronowo-korzeniowych oraz koron protetycznych. Rozwiązanie to – w przypadku zniszczenia – jest łatwiejsze w naprawie.

Summary

One of the consequences of bruxism is tooth wear. Planning the rehabilitation of patients with tooth wear is a task that requires expertise and appropriate dental skills of a dentist. The idea of tooth wear dynamic treatment involves a possible gradual introduction of more and more invasive methods of dental treatment. The therapy should be started with preventive treatment, Dahl effect and the patient's lost tissue restoration with composite. Owing to the use of composite we can avoid teeth grinding and save the patient's own tissue. It also enables postponing possible endodontic treatment, root posts and prosthetic crowns. In the case of damage this approach makes the repair much easier.

Bruksizm wywołany w czasie snu (z ang. sleep bruxism SB) jest stereotypowym zaburzeniem ruchowym, występującym w trakcie snu, i polega na zaciskaniu i/lub zgrzytaniu zębami (1). Występowanie bruksizmu w populacji jest trudne do określenia, gdyż pacjenci są bardzo często nieświadomi faktu, że to zaburzenie ich dotyczy (2).

Jedną z konsekwencji bruksizmu jest starcie pa-

atologiczne zębów (*atrycja*) jako wynik kontaktu zęb do zęba (3). Pacjenci ze starciem patologicznym mogą skarżyć się na wrażliwość lub ból zębów (ekspozycja zębiny), nieodpowiednią estetykę (skrócone korony zębów) i/lub upośledzenie funkcji żucia. Utrata wysokości zwarcia, pogorszenie okluzji i artykulacji spowodowane starciem zębów i wysokie ryzyko niepowodzeń w leczeniu sprawia,

że rehabilitacja uzębienia u osób zgrzytających i/lub zaciskających zęby jest dużym wyzwaniem dla lekarzy stomatologów. Należy też wspomnieć, że stracie patologiczne jest najczęściej spowodowane kilkoma przyczynami. Atrycji bardzo często współtowarzyszy erozja i/lub abrazja zębów (4).

Najczęściej rehabilitacja pacjentów cierpiących z powodu starcia patologicznego wymaga wielospecjalistycznego planu leczenia, na który składa się leczenie endodontyczne zębów, chirurgiczne wydłużenie koron klinicznych zębów i leczenie protetyczne z zastosowaniem stałych uzupełnień protetycznych. Ma to na celu poprawienie retencji stałych uzupełnień protetycznych do pozostawionych tkanek zębów. Jednak w pierwszej kolejności ważna jest ocena okluzji, ocena wzajemnych kontaktów zębów przednich i określenie czy ich zaburzenie nie jest przyczyną starcia patologicznego. W planowanym leczeniu należy również uwzględnić ewentualne wskazania do wcześniejszego leczenia ortodontycznego. Protezy stałe, stosowane w bocznych odcinkach łuków zębowych, często są koronami lanymi, licowane porcelaną. Często metodą z wyboru, do rekonstrukcji bocznych stref podparcia, jest również zastosowanie nielicowanej powierzchni okluzyjnej.

We współczesnej stomatologii rekonstrukcyjnej (5, 6, 7, 8, 9, 10) coraz częściej starcie patologiczne zębów jest leczone z zastosowaniem jak najmniej inwazyjnych metod. Wprowadzenie do praktyki klinicznej materiałów złożonych o polepszonej wytrzymałości mechanicznej pozwoliło na zastosowanie ich u pacjentów, u których rozpoznano starcie patologiczne. Samowytrawiający dwuskładnikowy system łączący intensyfikuje połączenie z zębina. Rozwiązało to częściowo problem uzyskania dobrego połączenia pomiędzy materiałem złożonym a zębami z ograniczoną ilością szkliwa (5).

Stale uzupełnienia protetyczne, a przede wszystkim korony ceramiczne, oferują optymalny efekt estetyczny i zapewniają ich trwałość. Natomiast zastosowanie techniki rekonstrukcji utraconych tkanek materiałem złożonym pozwala uniknąć szlifowania zębów i zaoszczędza tkanki własne pacjenta. Pozwala to na odroczenie ewentualnej konieczności leczenia endodontycznego i następnej konieczności planowania wkładów koronowo-korzeniowych oraz koron protetycznych. Jednakże wybie-

rając rekonstrukcję materiałem złożonym częściej występują przebarwienia i możliwości mechanicznego uszkodzenia takiej rekonstrukcji, ale z drugiej strony ich naprawa jest stosunkowo prosta, i mniej uciążliwa w porównaniu do ewentualnych uszkodzeń stałych uzupełnień protetycznych.

Niewiele jest badań naukowych ewaluujących trwałość lub wytrzymałość uzupełnień materiałem złożonym u pacjentów z rozpoznaniem bruksizmem. Jedno z perspektywicznych badań klinicznych oceniające rezultaty bezpośredniej odbudowy materiałem złożonym starcia patologicznego brzegów siecznych zębów przednich wykazuje ogólny wskaźnik sukcesu 89.4% po 30 miesiącach (6). W innym badaniu klinicznym wykazano, że średni czas przetrwania materiału złożonego, użytego do leczenia starcia patologicznego zębów przednich, to 4 lata i 5 miesięcy (7). To samo badanie opisuje niepowodzenia odbudowy materiałem złożonym w postaci starcia materiału, przebarwienia i/lub złamania marginesów uzupełnienia. Inne badanie randomizowane dotyczyło porównania odbudowy materiałem złożonym, wykonanych pośrednio w laboratorium i bezpośrednio w jamie ustnej pacjentów cierpiących z powodu starcia patologicznego zębów bocznych (8). Grupę kontrolną stanowili pacjenci bez starcia patologicznego zębów. Po trzech latach wypełnienia wykonane w grupie kontrolnej wykazały istotnie mniejszy wskaźnik niepowodzenia w porównaniu do pacjentów ze starciem patologicznym zębów. Autorzy ujawnili, że ogólne niepowodzenie w grupie ze starciem patologicznym dla wypełnień wykonanych metodą pośrednią wynosi 28%, a dla tych wykonanych metodą bezpośrednią 21%.

Natomiast w piśmiennictwie nie są dostępne wyniki badań klinicznych, analizujących trwałość lub wytrzymałość stałych uzupełnień protetycznych użytych do rehabilitacji pacjentów ze starciem patologicznym zębów i cierpiących z powodu bruksizmu. W systematycznym przeglądzie piśmiennictwa wskaźnik przetrwania koron ceramicznych na rdzeniu z tlenku glinu wynosi 94.8%, a koron rekonstruowanych materiałem złożonym wzmocnionym włóknem szklanym wynosi 93.7%, co jest porównywalne do wyniku otrzymanego dla koron o podbudowie metalowej (9). Autorzy, jako uszkodzenia mechaniczne, opisują odłamania lub pęk-

nięcia ceramiki oraz złamania filaru protezy stałej. Były to jednak badania przeprowadzone dla ogólnej grupy pacjentów, a nie ukierunkowane na pacjentów z bruxyzmem.

Analizując każdy przypadek, przed zaplanowaniem leczenia należy ocenić wszystkie współistniejące przyczyny starcia patologicznego zębów, a sam plan leczenia powinien być dostosowany do indywidualnych potrzeb pacjenta. Każdemu pacjentowi, u którego rozpoznano starcie patologiczne zębów, należy przedstawić alternatywne metody leczenia z dynamicznym planem uwzględniającym możliwość korekty w czasie leczenia. Dynamiczna koncepcja leczenia starcia patologicznego zębów polega na ewentualnym stopniowym wprowadzaniu coraz bardziej inwazyjnych metod leczenia stomatologicznego. Leczenie należy rozpocząć od profilaktyki, objawu Godona (znanego również jako efekt Dahla) i odbudowy materiałem złożonym utraconych tkanek zębów pacjenta (10). Użycie materiału złożonego pozwala uniknąć szlifowania zębów i zaoszczędza tkanki własne pacjenta. Należy pamiętać, iż aktualnie nie ma metod efektywnego leczenia bruxyzmu, co należy wziąć pod uwagę w trakcie podejmowania decyzji dotyczących planu leczenia (11). W omawianej grupie pacjentów – niezależnie od docelowego planu leczenia – zaleca się zastosowanie szyny ochronnej na noc w celu zwiększenia wytrzymałości mechanicznej wykonanej odbudowy (12).

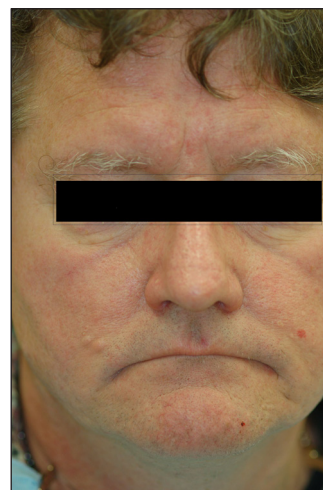
Opis przypadku

Wywiad lekarski

48-letni mężczyzna skarżył się na powtarzające się uszkodzenie wypełnień wykonanych z materiału złożonego oraz był niezadowolony z pogorszenia estetyki zębów przednich spowodowanego ich starciem (ryc. 1). Atrycja zębów spowodowała również ich nadwrażliwość w trakcie spożywania



Ryc. 1. Starcie patologiczne zębów.



Ryc. 2. 48-letni mężczyzna, skrócenie dolnego odcinka twarzy.

pokarmów. Dodatkowo pacjent zauważył skrócenie dolnego odcinka twarzy (ryc. 2). Pacjent jest pracownikiem umysłowym na stanowisku kierowniczym w dużej firmie korporacyjnej. Jest żonaty i ma dwójkę dzieci. Od dwóch lat zażywa leki antydepresyjne (citalopram) przepisane przez psychiatrę. Wykryto u niego również chorobę refluksową przełyku (z ang. *gastroesophageal reflux disease*, GERD). Gastrolog przepisał lek z grupy inhibitorów pompy protonowej (omeprazol). W odniesieniu do dietetycznych czynników ryzyka zwiększających patologiczne starcie odnotowano, że pacjent pije dziennie litr świeżego, wyciskanego soku pomarańczowego oraz dwa lub trzy kieliszki czerwonego wina. Używa szczoteczki twardej, pasty wybielającej i stosuje ruchy szorujące. Pacjent zgłasza też uprawianie parafunkcji w postaci zaciskania zębów w dzień oraz nocnego zgrzytania i zaciskania zębów.

Badanie kliniczne

W badaniu funkcji układu mięśniowo-stawowego nie stwierdzono patologii. Badaniem wewnątrzustnym stwierdzono I klasę Angle'a. Starcie patologiczne dotyczy wszystkich zębów (w stopniu od 2 do 3) (13). W największym stopniu starcie patologiczne stwierdzono w zakresie zębów przednich w górnym i dolnym łuku zębowym (ryc. 3 i 4). W zębach siecznych górnych stwierdzono liczne wypełnienia wykonane z materiału złożonego ze współistniejącą próchnicą wtórną. W łuku bocz-



Ryc. 3. Łuk górny przed leczeniem.



Ryc. 4. Łuk dolny przed leczeniem.



Ryc. 5. Prawa strona łuku zębowego przed leczeniem.



Ryc. 6. Lewa strona łuku zębowego przed leczeniem.

nym górnym prawym pozostały zęby przedtrzonowe z nieszczelnymi koronami złożonymi na złotej podbudowie (ryc. 5). W lewym bocznym odcinku stwierdzono destrukcję koron przedtrzonowców oraz zęby trzonowe z nieszczelnymi koronami protetycznymi (ryc. 6). W łuku dolnym stwierdzono rozległe wypełnienia amalgamatowe lub kompozytowe z próchnicą wtórną oraz złote korony lane na zębach trzonowych. Higiena jamy ustnej na dobrym poziomie. Wydzielanie śliny bez odstępstw od przyjętej normy.

Zdjęcie rtg panoramiczne i zdjęcia wewnątrzustne ujawniły nieprawidłowo przeleczone kanałowo zęby przedtrzonowe górne pierwsze (zęby 14 i 24) oraz zęby trzonowe górne lewe i dolne: szóstka prawa oraz siódemka lewa (ryc. 7).

Diagnoza

Postawiono diagnozę: patologiczne starcie zębów z powodu atrycji, abrazji i erozji. Rozpoznanie zostało oparte na wywiadzie i badaniu klinicz-



Ryc. 7. Zdjęcie rtg panoramiczne.

nym. W etiologii stwierdzono – atrycję: bruksizm; abrazję: stosowanie twardej szczoteczki do zębów oraz pasty wybielającej i nieodpowiednią technikę szczotkowania; erozję: choroba refluksowa przełyku, za duża konsumpcja soku pomarańczowego

i wina czerwonego dziennie; bruksizm: stres oraz stosowanie leków antydepresyjnych. Poza tym rozpoznano: *periodontistis apicalis chronica* zębów 24, 25, 26, 27 i 37.

Plan leczenia

Pacjent został poinformowany o erozyjnym działaniu wymienionych wyżej składników jego diety i zalecono zmniejszenie ich dziennego spożycia. Choroba refluksowa przełyku została objęta leczeniem przez gastroenterologa. Zaplanowano leczenie bruksizmu, w którym – oprócz klinicznych procedur stomatologicznych – uwzględniono konsultację z psychologiem, a także wdrożenie higieny snu. Zaplanowano również przeprowadzenie konsultacji z psychiatrą, także w odniesieniu do ewentualnej możliwości zmiany leków antydepresyjnych z tych, które potęgują bruksizm (selektywne inhibitory zwrotnego wychwytu serotoniny, SSRI), na trójcykliczne leki przeciwdepresyjne (leki trójpiersścieniowe, TLPD). Po konsultacji ze specjalistą stomatologii zachowawczej z endodoncją, zaplanowano usunięcie korzeni zębów przedtrzonowych górnych po lewej stronie oraz zębów trzonowych po tej samej stronie oraz zęba 37 ze względu na brak możliwości przeprowadzenia powtórnego leczenia kanałowego. Po konsultacji z implantologiem stomatologicznym została podjęta decyzja o podniesieniu dna zatoki szczękowej po lewej stronie i wszczepienie dwóch implantów, na których zaplanowano osadzenie dwóch zablokowanych koron porcelanowych na podbudowie tytanowej. Zastosowanie wszczepów nie jest przeciwwskazane u pacjentów



Ryc. 8. Rekonstrukcja łuku dolnego za pomocą materiału złożonego.

z rozpoznanym starciem patologicznym z powodu bruksizmu (14). Następnie zaplanowano powtórne leczenie kanałowe zębów przedtrzonowych po prawej górnej stronie ze względu na reinfekcję kanałów korzeniowych (z powodu nieszczelnych koron protetycznych), osadzenie wkładów standardowych z włókna szklanego z odbudową materiałem złożonym wzmocnionym włóknem szklanym. Poinformowano pacjenta o konieczności użytkowania szyny ochronnej na noc, w celu zwiększenia wytrzymałości wykonanym rekonstrukcją.

Przebieg leczenia

Leczenie starcia patologicznego rozpoczęto od bezpośredniej odbudowy zębów przednich materiałem złożonym. Pomiędzy wizytami boczne strefy podparcia zabezpieczono tzw. okluzyjnymi stoperami, co zapobiega niepożądanemu w tym wypadku efektowi Dahla oraz umożliwia normalne żucie przez pacjenta. Po tygodniu dolne zęby przedtrzonowe oraz dolny ząb trzonowy po stronie prawej zostały odbudowane za pomocą materiału złożonego (ryc. 8). Pobrano wyciski w celu wykonania protez stałych. Następnie osadzono korony protetyczne na wprowadzonych wszczepach i na zębach przedtrzonowych górnych prawych (ryc. 9). Zrekonstruowano u pacjenta prowadzenie kłowe oraz sieczne. Odbudowane kły ulegają szybszemu ścieraniu, co jednak łatwo jest monitorować i dokończyć wymaganych napraw. Rozpoczęcie rekonstrukcji od zębów przednich wiąże się z dążeniem do uzyskania jak najlepszego efektu estetycznego, a równocześnie jest elementem umożliwiającym prawidłową rekonstrukcję bocznych stref podparcia (ryc. 10). Na tym etapie wyznaczana jest też nowa



Ryc. 9. Rekonstrukcja łuku górnego za pomocą materiału złożonego oraz protez stałych.



Ryc. 10. Rekonstrukcja łuku górnego i dolnego w okluzji centralnej.



Ryc. 11. Efekt końcowy leczenia.



Ryc. 12. Prawa strona łuku zębowego po zakończonym leczeniu.



Ryc. 13. Lewa strona łuku zębowego po zakończonym leczeniu.

wysokość zwarciowa u pacjenta (ryc. 11).

Zdecydowano o zastosowaniu u pacjenta tzw. skróconych łuków bocznych do zębów przedtrzonowych. Takie rozwiązanie może zapewnić normalne funkcjonowanie i nie wpływa negatywnie na układ stomatognatyczny (ryc. 12 i 13) (15, 16).

Ponieważ stwierdzono, że u osób z rozpoznaniem bruxizmu użytkowanie rekonstrukcji protetycznych na implantach może prowadzić do mechanicznego uszkodzenia ceramicznego olicowania, zaplanowano zastosowanie szyny ochronnej, którą zalecono stosować w nocy (17).

Podsumowanie

Prognoza jest uzależniona od kilku czynników. Podstawą długiego przetrwania uzupełnień materiałem złożonym i protetycznych jest przede wszystkim dobra higiena jamy ustnej. Pomimo iż materiał

złożony jest odporny na niskie pH pacjent powinien ograniczyć ilość spożywanego napojów, które mają niskie pH. Rezultaty zależą również od równowagi psychicznej pacjenta i doboru przez psychiatrę leków antydepresyjnych oraz ewentualnej rezygnacji z tych, które potęgują bruxizm. Odbudowanie „idealnej” okluzji i artykulacji poprzez prowadzenie kłowe i sieczne. Wizyty kontrole w okresie nie rzadszym niż sześć miesięcy oraz stosowanie przez pacjenta twardej akrylowej szyny ochronnej – co najmniej w nocy.

W leczeniu starcia patologicznego należy uwzględnić metody zachowawczego postępowania klinicznego z zastosowaniem metod adhezyjnych. Współczesne metody rekonstrukcyjne dążą do minimalnej ingerencji w pozostałe tkanki zębów ze starciem patologicznym. Jednak aktualnie niewiele jest dostępnych badań naukowych oceniających trwałość lub wytrzymałość uzupełnień materiałem

złożonym u pacjentów cierpiących z powodu bruxizmu. co wskazuje na potrzebę prowadzenia dalszych badań naukowych w tym zakresie.

Piśmiennictwo

1. AASM. International Classification of Sleep Disorders. 2nd edition. Wetchester: American Academy of Sleep Medicine 2005.
2. Bader G., Lavigne G.: Sleep bruxism; an overview of an oromandibular sleep movement disorder. *Sleep Med. Rev.*, 2000, 4, 27-43.
3. Majewski S. W.: Gnatofizjologia stomatologiczna, Normy okluzji i funkcje układu stomatognatycznego. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2007.
4. Addy M., Shellis R. P.: Interaction between attrition, abrasion and erosion in tooth wear. *Monogr. Oral Sci.*, 2006, 20, 17-31.
5. Breschi L., Mazzoni A., Ruggeri A., Cadenaro M., Di Lenarda R., De Stefano Dorigo E.: Dental adhesion review: aging and stability of the bonded interface. *Dent. Mater.*, 2008, 24, 90-101.
6. Hemmings K. W., Darbar U. R., Vaughan S.: (2000). Tooth wear treated with direct composite restorations at an increased vertical dimension: results at 30 months. *J. Prosthet. Dent.*, 2000, 83, 287-293.
7. Redman C. D., Hemmings K. W., Good J. A. The survival and clinical performance of resin-based composite restorations used to treat localized anterior tooth wear. *Br. Dent. J.*, 2003, 194, 566-572.
8. Bartlett D., Sundaram G.: An up to 3-year randomized clinical study comparing indirect and direct resin composites used to restore worn posterior teeth. *Int. J. Prosthodont.*, 2006, 19, 613-617.
9. Pjetursson B. E., Sailer I., Zwahlen M., Hämmerle C. H.: A systematic review of the survival and complication rates of all-ceramic and metal-ceramic reconstructions after an observation period of at least 3 years. Part I: Single crowns. *Clin. Oral Implants Res.*, 2007, 18, 73-85.
10. Dahl B. L., Krogstad O., Karlsen K.: An alternative treatment in cases with advanced localized attrition. *J. Oral Rehabil.*, 1975, 2, 209-214.
11. Lobbezoo F., van der Zaag J., van Selms M. K., Hamburger H. L., Naeije M.: Principles for the management of bruxism. *J. Oral Rehabil.*, 2008, 35, 509-523.
12. Jagger R.: The effectiveness of occlusal splints for sleep bruxism. *Evid. Based Dent.*, 2008, 9, 23.
13. Lobbezoo F., Naeije M.: A reliability study of clinical tooth wear measurements. *J. Prosthet. Dent.*, 2001, 86, 597-602.
14. Lobbezoo F., Van Der Zaag J., Naeije M.: Bruxism: its multiple causes and its effects on dental implants – an updated review. *J. Oral Rehabil.*, 2006, 33, 293-300.
15. Witter D. J., Cramwinckel A. B., van Rossum G. M., Käyser A. F.: Shortened dental arches and masticatory ability. *J. Dent.*, 1990, 18, 185-189.
16. Witter D. J., de Haan A. F., Käyser A. F., van Rossum G. M.: A 6-year follow-up study of oral function in shortened dental arches. Part I: Occlusal stability. *J. Oral Rehabil.*, 1994, 2, 113-125.
17. Kinsel R. P., Lin D.: Retrospective analysis of porcelain failures of metal ceramic crowns and fixed partial dentures supported by 729 implants in 152 patients: patient-specific and implant-specific predictors of ceramic failure. *J. Prosthet. Dent.*, 2009, 101, 388-394.

Zaakceptowano do druku: 6.II.2012 r.

Adres autorów: 31-155 Kraków, ul. Montelupich 4.

© Zarząd Główny PTS 2012.