

Przemysław Kopczyński, Rafał Flieger, Teresa Matthews- Brzozowska

Zastosowanie miniimplantów w leczeniu ortodontyczno - protetycznym

Klinika Ortodoncji Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w  
Poznaniu

Clinic of Orthodontics, Medical University named Karol Marcinkowski Poznan

Kierownik: prof. dr hab. Teresa Matthews- Brzozowska

Adres do korespondencji:

dr n. med. Przemysław Kopczyński

60-812 Poznań ul. Bukowska 70

e-mail: [pkopczyński@orto1.net](mailto:pkopczyński@orto1.net)

tel: 602471666

## Streszczenie

Nieprawidłowości związane z dopodniebiennym wyrzynaniem stałych bocznych zębów siecznych w szczęce są częstszym problemem, z którym spotykają się ortodonci w swojej praktyce klinicznej. Przyczyną takiego zaburzenia może być zaawansowana próchnica mlecznych zębów prowadząca do ich przedwczesnej utraty. W szczęce przedwczesna utrata mlecznych zębów prowadzi do mezialnego wyrzynania stałych zębów przedtrzonowych i doprzedniego przemieszczenia stałych zębów trzonowych. Konsekwencją tego jest brak miejsca dla stałych zębów siecznych, które mogą wyrzynać się przedwczesnie, podniebiennie lub ulegają zrotowaniu. Jednym ze sposobów ich leczenia jest odtworzenie miejsca poprzez dystalizację zębów przedtrzonowych i trzonowych w szczęce. Skuteczność powodzenia takiego leczenia zależy od wieku pacjenta, zastosowanego aparatu i odpowiedniej biomechaniki.

Celem pracy była prezentacja przebiegu leczenia pacjenta, u którego stwierdzono podniebienną pozycję zęba 12, mezjorotację zęba 11 powikłaną urazem klinicznej korony zęba 11.

Słowa kluczowe: kieł zatrzymany, mikroimplanty orodontyczne, zakotwienie kortykalne

Keywords: orthodontic miniimplants, anchorage cortical

Nieprawidłowości związane z dopodniebiennym wyrzynaniem stałych bocznych zębów siecznych w szczęce są częstszym problemem, z którym spotykają się ortodonci w swojej praktyce klinicznej. Przyczyną takiego zaburzenia może być zaawansowana próchnica mlecznych zębów prowadząca do ich przedwczesnej utraty. W szczęce przedwczesna utrata mlecznych zębów prowadzi do mezjalnego wyrzynania stałych zębów przedtrzonowych i doprzedniego przemieszczenia stałych zębów trzonowych. Konsekwencją tego jest brak miejsca dla stałych zębów siecznych, które mogą wyrzynać się przedsionkowo, podniebiennie lub ulegają zrotowaniu. Jednym ze sposobów ich leczenia jest odtworzenie miejsca poprzez dystalizację zębów przedtrzonowych i trzonowych w szczęce. Skuteczność powodzenia takiego leczenia zależy od wieku pacjenta, zastosowanego aparatu i odpowiedniej biomechaniki [1].

Celem pracy była prezentacja przebiegu leczenia pacjenta, u którego stwierdzono podniebienną pozycję zęba 12, mezjorotację zęba 11 powikłaną urazem korony zęba 11.

#### Opis przypadku

Pacjent lat 13 zgłosił się do gabinetu ortodontycznego z powodu podniebiennej pozycji zęba 12, mezjorotacji zęba 11 z urazem jego korony.

W badaniu klinicznym śródustnym stwierdzono brak miejsca dla ustawionego w zwarcu krzyżowym zęba 12 spowodowany mezjalizacją bocznych zębów w szczęce po stronie prawej, II klasy Angle'a po stronie prawej i lewej, uraz klasy 8 wg Elisa zęba 11 (Ryc. 1).

Plan leczenia obejmował leczenie endodontyczne zęba 11 oraz jego tymczasową odbudowę wkładem standaryzowanym koronowo-korzeniowym licowanym materiałem kompozytowym Gradia Direct A2. W planie leczenia ortodontycznego uwzględniono aparaty stałe oraz miniimplanty ortodontyczne. W tym celu założono stałe

cienkołukowe aparaty na górny i dolny łuk zębowy. Po 4 miesiącach leczenia pomiędzy zębami 16 - 15 od strony przedsionkowej osadzono minimplant ortodontyczny o średnicy 1,2 mm i długości 6 mm. Zabieg wszczepienia miniimplantu wykonano w znieczuleniu nasiękowym, aplikując 1/2 ampułki Xylonor 3%. W miejscu planowanego osadzenia miniśruby, trepanem dziąsłowym wycięto okienko w błonie śluzowej o średnicy odpowiadającej średnicy dedykowanej śruby. Wiertłem pilotującym wykonano łożę w kości (z chłodzeniem zewnętrznym), a następnie pod kontrolą momentu obrotowego wprowadzono implant na pełną długość (Ryc.2). Miniimplant obciążono po 4 tygodniach od zabiegu sprężynką niklowo - tytanową. Po kolejnych 6 miesiącach wprowadzono ząb 12 do łuku, uzyskano I klasę Angle'a na zębach trzonowych i prawidłową pozycję w oknie estetycznym zęba 11 (Ryc. 3).

#### Omówienie

Odtworzenie miejsca dla przednich zębów w szczęce poprzez dystalizację zębów bocznych stanowi duże wyzwanie dla ortodontów. Może być ono realizowane na wiele sposobów: aparatami wewnątrzustnymi, np. pendulum lub zewnątrzustnymi wyciągami. Jednak jak wynika z badań niektórych autorów w przypadku terapii przy użyciu headgeara konieczne jest noszenie całodobowe aparatu, aby uzyskać planowany rezultat. Wymaga to bardzo dobrej współpracy ze strony pacjenta [2]. Stosowanie aparatów wewnątrzustnych, takich jak pendulum, nie zawsze daje korzystny wynik ostateczny. Często dochodzi do przenoszenia niekorzystnych sił reakcji na zęby sieczne, co może doprowadzić do nieporządanych protruzji [3]. Jeszcze trudniejsza jest dystalizacja jednostronna zębów. Jak wykazało wielu autorów skutecznym sposobem takiego postępowania jest wykorzystanie zakotwienia kortykałnego [4, 5, 6]. Terapia z wykorzystaniem minimplantów ortodontycznych jest mało inwazyjna, nie wymaga dużej współpracy ze strony pacjenta i często umożliwia w wielu przypadkach

klinicznych na użycie wyłącznie aparatów segmentowych, zmniejszając dyskomfort pacjenta i pozwalając zminimalizować koszty leczenia [6, 7, 8].

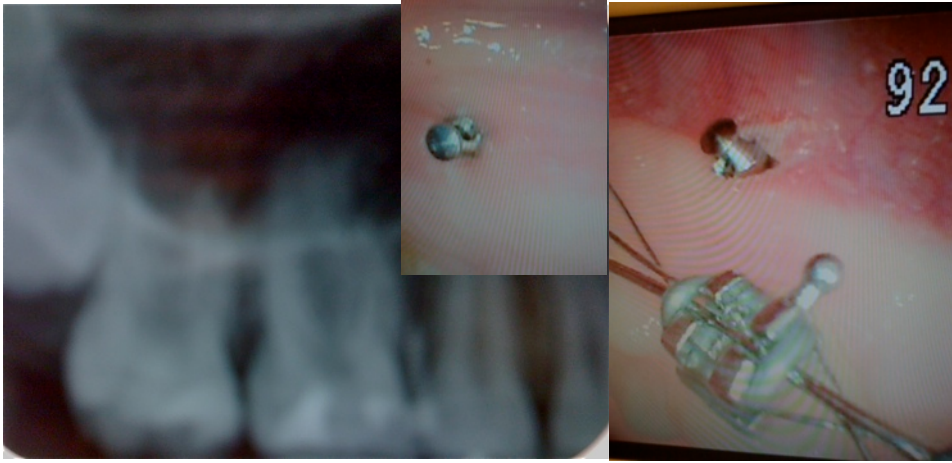
W podsumowaniu należy stwierdzić, że leczenie interdyscyplinarne nieprawidłowości związanych z zaburzeniami przednich zębów w szczęce z zastosowaniem minimplantów ortodontycznych i zakotwienia kortykalnego jest dobrym rozwiązaniem w terapii ortodontycznej. Pozwala klinicyście na osiągnięcie dobrych wyników leczenia, które przy użyciu innego rodzaju aparatów były nieosiągalne.

## Piśmiennictwo

- [1] Kopczyński P.: Dystalizacja zębów w szczęce z wykorzystaniem zakotwienia korykalnego – opis przypadku. *Dental Forum*. 2010,2,38,89-91.
- [2]. Melsen B., Bosch C. Different approaches to anchorage: a survey and evaluation. *Angle Orthod*. 1997, 67, 1, 23 - 30
- [3]. Roberts - Harry D., Sandy J. Orthodontics. Part 9: anchorage control and distal movement. *Br. Dent. J*. 2004, 196, 5, 255 - 263
- [4]. Antoszewska J., Jakubowska M. Od headgeara do implantów - rozwój możliwości dystalizacji zębów trzonowych w leczeniu wad dotylnych. *Forum Ortodont*. 2006, 2, 1, 10-15
- [5]. Antoszewska J., Sarul M., Kawala B.: Asymetryczna dystalizacja zębów szczęki w oparciu o mikroimplanty Abso Anchorr. Opis przypadku. *Implantoprotetyka* 2008, 9, 4, 25-28.
- [6]. Gelgor IE, Karaman AI, Buyukyilmaz T. Use of the intraosseous screw for unilateral upper molar distalization and found well balanced occlusion. *Head Face Med*. 2006; 2, 38.
- [7]. Giancotti A, Arcuri C., Barlattani A. Treatment of ectopic mandibular second molar with titanium miniscrews. *Am J Othod Dentofac Orthop*. 2004; 126, 113-117.
- [8]. Park Y.C., Lee H.A., Choi N.C., Kim D.H.: Open bite correction by intrusion of posterior teeth with miniscrews. *Angle Orthod*. 2008,78,4,699-710.



Ryc. 1. Fotografia pacjenta przed leczeniem.



Ryc. 2. Zdjęcie rtg miniimplantu w kości, pomiędzy zębem 16 - 15.

Fig. 2. X-ray of the mini - implant in bone, between the 16 - 15 tooth.





Ryc. 3. Fotografia śródustna pacjenta po wprowadzeniu zębów 12, 11 do łuku.