

Odległe leczenie pourazowego uszkodzenia zęba – opis przypadku

***Agata Matuszewska¹, Dariusz Chrzęszczyk²**

¹Katedra i Zakład Stomatologii Zachowawczej i Dziecięcej, Uniwersytet Medyczny, Wrocław
Kierownik Katedry i Zakładu: prof. dr hab. Urszula Kaczmarek

²Katedra i Zakład Periodontologii, Uniwersytet Medyczny, Wrocław
Kierownik Katedry: prof. dr hab. Marek Ziętek

THE REMOTE TREATMENT FOR POST-TRAUMATIC DAMAGE TO THE TOOTH – A CASE REPORT

Summary

Posttraumatic injuries of the teeth are the major cause of dental pulp necrosis in children. Lack of early diagnosis and failure to deliver appropriate treatment on time may lead to many complications. Discomfort in the form of pain and swelling, is possible to control after implementation of appropriate therapy. The most dangerous complication, however, is undoubtedly the extraction of the tooth. It initiates irreversible changes in both occlusion and alveolar bone, and generates costs associated with restoration of removed tooth.

Traumas to the permanent teeth occur most often in children aged between 7-12 years. Boys are more vulnerable to injuries because their activities are more contact and aggressive. In most cases, the upper teeth are damaged. Usually, these teeth get broken or cracked.

The paper presents a case of a patient who suffered injury at the age of 10, which caused irreversible changes in the pulp of the tooth 12, leading to its necrosis. Proper diagnosis and, subsequent treatment was started about 15 years later. Despite such a long time from the occurrence of the injury, the treatment was successful.

Key words: dental trauma, incomplete root formation, calcium hydroxide, MTA

WSTĘP

Choroby miazgi stałych zębów siecznych z niezakończonym rozwojem powstają głównie na skutek próchnicy i urazów mechanicznych, mających miejsce w dzieciństwie (1). U dziecka 6-7-letniego korzenie zębów siecznych nie są jeszcze w pełni uformowane. Według Mielnik-Błaszczak i wsp. zbyt późne zgłoszenie się do leczenia lub brak współpracy może zakończyć się ekstrakcją zęba, ze względu na resorpcję korzenia lub zaawansowane zmiany okołowierzchołkowe (1).

Uszkodzenia pourazowe w odcinku przednim wpływają negatywnie na rozwój dziecka ze względów funkcjonalnych, estetycznych i psychologicznych (2). Za ich główne przyczyny uważane są: zderzenia i kolizje, aktywność sportowa, przemoc i wypadki komunikacyjne (2). Chłopcy częściej są narażeni na urazy ze względu na rodzaj zabaw, w których uczestniczą (kontaktowe i czasem agresywne), większą aktywność sportową

oraz bójki. Najczęściej do urazów dochodzi u dzieci w przedziale wiekowym 7-12 lat. Ryzyko wystąpienia urazu wzrasta z wiekiem, osiągając swój szczyt w okolicach 10 roku życia (3). Większość przypadków dotyczy przednich górnych zębów. Znacznie częściej dochodzi do uszkodzenia twardych tkanek zęba (złamania, pęknięcia), niż zwichnięć czy podwichnięć zębów. Miejsce zamieszkania (rejony miejskie, wieś) nie wpływa na częstość występowania urazów u dzieci (3).

W przeważającej części przypadków urazem objęty jest tylko jeden ząb, najczęściej centralny górny siekacz. Przeważnie dochodzi do złamania korony w obrębie szkliwa. Jako przyczynę takiego zdarzenia najczęściej podawany jest upadek (2).

Spośród czynników związanych z niekorzystną budową anatomiczną szczególnie predysponujące do uszkodzeń zębów są wady zgryzu, takie jak tyłozgryz z wychyleniem zębów siecznych oraz pogłębiony nagryz

poziomy (2-4). Dzieci z nagryzem poziomym powyżej 6 mm wykazują cztery razy większe ryzyko urazu niż ich rówieśnicy z prawidłowym zgryzem (3). Dodatkowo młodzi pacjenci, u których górna warga nie przykrywa w całości koron zębów siecznych, są bardziej narażeni na uszkodzenia zębów (2, 4).

Ravishankar i wsp. (4) zbadali 1020 dzieci w wieku 12 lat w celu określenia częstości, przyczyn oraz czynników predysponujących do urazów w obrębie stałych siekaczy w szczęce. Stwierdzili oni, że w badanej grupie częstość występowania urazów stałych siekaczy szczęki sięgała 15,1% i znacznie częściej dotyczyła chłopców niż dziewczynek. Najczęstszą przyczyną były upadki, w wyniku których głównie dochodziło do złamań w obrębie szkliwa i zębiny.

Hecova i wsp. (5) przeanalizowali 889 przypadków pourazowego uszkodzenia zębów u 384 pacjentów. Pod uwagę wzięto czynniki predysponujące, przyczyny oraz komplikacje po urazach. Stwierdzono, że najczęstszymi konsekwencjami były złamania w obrębie szkliwa i zębiny (26,2%) oraz boczne zwichnięcia zębów (23,3%). Wiek pacjentów wahał się od 7 do 65 lat. W większości (66%) wypadkom ulegały dzieci, najczęściej podczas aktywności sportowych (jazda na rowerze). W konsekwencji urazów powikłanie w postaci martwicy miazgi występowało najczęściej (26,9%).

OPIS PRZYPADKU

Pacjent M.G., 25 lat, zgłosił się do Zakładu Stomatologii Zachowawczej i Dziecięcej w listopadzie 2007 roku celem leczenia zachowawczego ubytków próchnicowych. W badaniu klinicznym stwierdzono aktywną przetokę w okolicy wierzchołka zęba 12 na błonie śluzowej przedsionka jamy ustnej. Z wywiadu brak dolegliwości bólowych ze strony zęba 12. Badanie radiologiczne ujawniło przejaśnienie obejmujące 2/3 przywierzchołkowe korzenia (ryc. 1). Korzeń zęba znajdował się w stadium ścian równoległych z niedotworzonym wierzchołkiem. Pacjent podaje, że w dzieciństwie (ok. 10 r.ż.) uderzył się w okolicę zęba 12 o metalową barierkę podczas zabawy na podwórku. W wyniku urazu doszło do rozcięcia wargi i odłamania fragmentu korony zęba. Ze względu na czas, jaki upłynął od wypadku oraz brak dokumentacji medycznej zdarzenia, nie było możliwości ustalenia sposobu zaopatrzenia zęba zaraz po urazie.



Ryc. 1. Przeglądowe zdjęcie pantomograficzne wykonane podczas pierwszej wizyty w listopadzie 2007 roku.

OPIS LECZENIA

Na pierwszej wizycie stworzono dostęp endodontyczny. Po delikatnej instrumentacji ścianek (rozmiar narzędzia wg ISO 80, długość robocza 21 mm – potwierdzona radiologicznie), kanał obficie przepłukano 2% NaOCl oraz wypełniono preparatem nietwardniejącym na bazie wodorotlenku wapnia (Biopulp). Termin wizyty kontrolnej wyznaczono za 4 tygodnie.

Na drugiej wizycie (grudzień 2007 roku) pacjent nie skarżył się na żadne dolegliwości bólowe. Przetoka jednak była dalej obecna. Kanał ponownie został obficie przepłukany 2% NaOCl oraz 40% kwasem cytrynowym. Wprowadzono ponownie do kanału nietwardniejący preparat wodorotlenkowo-wapniowy, a ząb zabezpieczono wypełnieniem tymczasowym. Kolejną wizytę kontrolną wyznaczono za 4 tygodnie.

Pacjent nie zgłosił się w wyznaczonym terminie na wizytę i pojawił się dopiero w kwietniu 2008 roku. Klinicznie stwierdzono brak wypełnienia tymczasowego, utrzymującą się przetokę w rejonie wierzchołka zęba 12 oraz resztki pokarmowe w ubytku tkanek. Przeprowadzono po raz kolejny chemomechaniczne opracowanie komory oraz kanału zęba (instrumentacja ścianek kanału narzędziem w rozmiarze 90 wg ISO, płukanie 2% NaOCl oraz 40% kwasem cytrynowym) oraz zastosowano Biopulp i wypełnienie tymczasowe. Na wykonanym zdjęciu radiologicznym nie stwierdzono żadnych oznak gojenia (ryc. 2). Wyznaczono termin wizyty kontrolnej za 4 tygodnie.

Pacjent zgłosił się do dalszego leczenia w kwietniu 2009 roku. Podawał, iż przetoka zniknęła po 3 tygodniach od ostatniej wizyty i pojawiła się ponownie około lutego 2009 roku. Po usunięciu wypełnienia tymczasowego i ponownym chemomechanicznym opracowaniu kanału (2% NaOCl oraz 40% kwas cytrynowy), kanał wypełniono gotowym do użycia preparatem wodorotlenku wapnia o nazwie UltraCal. Ubytek został szczelnie zamknięty materiałem złożonym. Miesiąc później wykonano



Ryc. 2. Zdjęcie zęba 12 podczas wizyty kontrolnej w kwietniu 2008 roku – bez oznak gojenia.

kolejne kontrolne zdjęcie radiologiczne, na którym przejaśnienie wokół wierzchołka korzenia uległo zmniejszeniu (ryc. 3).

Mimo pouczenia pacjenta o konieczności zgłaszania się na wizyty kontrolne, pojawił się on dopiero w lutym 2010 roku z powodu uszkodzonego wypełnienia w innym zębie. Na tej samej wizycie wykonano zdjęcie radiologiczne zęba 12 i stwierdzono znaczne zmniejszenie przejaśnienia w okolicy wierzchołka zęba (ryc. 4). Klinicznie jednak dalej obecna była przetoka. Pacjent podał, iż pojawiła się ona około miesiąc wcześniej.

Następnego dnia po usunięciu materiału złożonego i obfitym płukaniu kanału 5,25% NaOCl oraz 40% kwasem cytrynowym, został on w części przywierzchołkowej wypełniony materiałem MTA (około 2-3 mm od szczytu wierzchołka korzenia). Do kanału wprowadzono nasączoną wodą destylowaną watkę i ubytek zamknięto materiałem szkło-jonomerowym (Fuji).

Pacjent nie zgłosił się w wyznaczonym terminie na kolejny etap leczenia, lecz dopiero na początku czerwca 2010 roku. Przetoka uległa wygojeniu, a pacjent nie zgłaszał żadnych dolegliwości bólowych. Na tej samej wizycie kanał został wypełniony gutaperką i uszczelniającem (AH Plus) metodą kondensacji pionowej na ciepło. Po wykonaniu zdjęcia kontrolnego otwór trepanacyjny zamknięto materiałem złożonym (ryc. 5).

Na kolejne wizyty pacjent zgłosił się po roku (czerwiec 2011 roku) i dwóch latach (lipiec 2012 roku). Podczas badania klinicznego nie stwierdzano czynnej przetoki, stanów zapalnych dziąsła ani wrażliwości zęba na opuk pionowy lub poziomy.

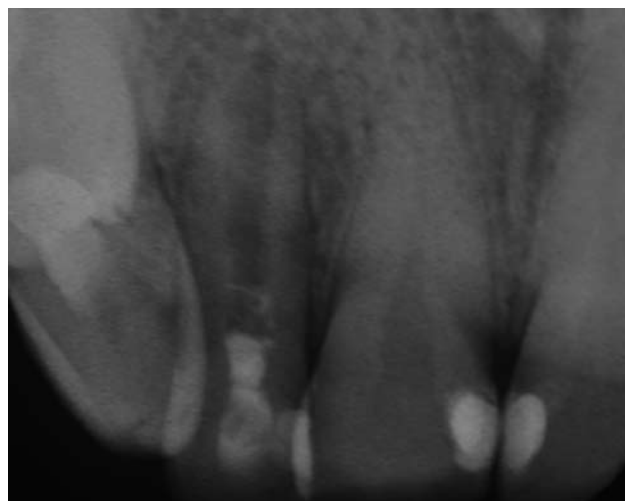
OMÓWIENIE

Leczenie endodontyczne zębów stałych z niezałożonym rozwojem korzenia i martwą miazgą ma na celu doprowadzenie do wytworzenia bariery z tkanek twardych w okolicy okołowierzchołkowej (apeksyfikacja), co umożliwia wypełnienie kanału korzeniowego.



Ryc. 3. Zdjęcie zęba 12 podczas kontroli radiologicznej w maju 2009 roku – zmniejszenie przejaśnienia wokół wierzchołka korzenia.

W omawianym przypadku, ze względu na znaczne odalenie w czasie momentu wystąpienia urazu i podjęcia leczenia, głównym zamierzeniem stało się leczenie przewlekłego zapalenia tkanek okołowierzchołkowych, odbudowa kości i w konsekwencji pozostawienie zęba w jamie ustnej. Ze względu na rozległość resorpcji kości i bardzo szeroki otwór wierzchołkowy (wg ISO 120) leczenie zostało podzielone na etapy. Pierwszy cel stanowiła odbudowa tkanki kostnej, tak aby stworzyć barierę dla materiału wypełniającego. Przy braku jakiegokolwiek przepchnięcia materiału, jednak przy odtworzonej kości ilość ta jest minimalna. W następnym



Ryc. 4. Zdjęcie zęba 12 podczas wizyty kontrolnej w lutym 2010 roku – znaczne zmniejszenie przejaśnienia wokół wierzchołka korzenia.



Ryc. 5. Zdjęcie zęba 12 po wypełnieniu kanału – całkowite wygojenie zmiany okołowierzchołkowej.

etapie wierzchołek zęba został szczelnie wypełniony cementem MTA oraz gutaperką z uszczelniaczem (AH Plus) w pozostałej części.

Podobny schemat postępowania zaproponowali Erdem i wsp. (6), którzy przedstawili opisy pięciu przypadków leczenia pourazowego uszkodzenia zębów z niezakończonym rozwojem wierzchołka korzenia. Leczenie obejmowało płukanie kanału 5% NaOCl, aplikacje preparatu na bazie wodorotlenku wapnia oraz ostatecznie wypełnienie części wierzchołkowej korzenia materiałem MTA, a części dokoronowej gutaperką z uszczelniaczem. W czterech z pięciu opisywanych zębów zaobserwowano dalszy rozwój wierzchołka korzenia. Tylko w jednym przypadku, gdzie w trakcie aplikacji MTA doszło do jego przepchnięcia przez wierzchołek, dalsze formowanie korzenia zostało zatrzymane (6).

PODSUMOWANIE

W przedstawionym przypadku niesubordynacja pacjenta i brak pełnej współpracy z jego strony znacznie

wydłużyły i skomplikowały leczenie. Ponad dwuletnia obserwacja kliniczna pozwala ocenić wynik leczenia jako stabilny sukces terapeutyczny. □

Piśmiennictwo

1. Mielnik-Błaszczak M, Ziolo A, Jaloza M, Miszczuk S: Analiza przyczyn i metod leczenia endodontycznego zębów stałych z niezakończonym rozwojem. *Dent Med Probl* 2009; 46(2): 214-218. 2. Dua R, Sharma S: Prevalence, causes, and correlates of traumatic dental injuries among seven-to-twelve-year-old school children in DeraBassi. *Contemp Clin Dent* 2012; 3(1): 38-41. 3. Schatz JP, Hakeberg M, Ostini E, Kiliaridis S: Prevalence of traumatic injuries to permanent dentition and its association with overjet in a Swiss child population. *Dent Traumatol* 2012 May 24; doi: 10.1111/j.1600-9657.2012.01150.x. 4. Ravishankar TL, Kumar MA, Ramesh N, Chaitra TR: Prevalence of traumatic dental injuries to permanent incisors among 12-year-old school children in Davangere, South India. *Chin J Dent Res* 2010; 13(1): 57-60. 5. Hecova H, Tzigkounakis V, Merglova V, Netolicky JA: Retrospective study of 889 injured permanent teeth. *Dent Traumatol* 2010; 26(6): 466-475. 6. Erdem AP, Sepet E: Mineral trioxide aggregate for obturation of maxillary central incisors with necrotic pulp and open apices. *Dent Traumatol* 2008; 24(5): 38-41.

nadesłano: 08.09.2013

zaakceptowano do druku: 21.11.2013

Adres do korespondencji:

**Agata Matuszewska*

Katedra i Zakład Stomatologii Zachowawczej

i Dziecięcej UMW

ul. Krakowska 26, 50-425 Wrocław

tel.: +48 (71) 784-03-61

e-mail: agata.matuszewska@interia.eu