



Beata Kurczoba-Ratajczak<sup>1</sup>, Anna Wędrychowicz-Szyszko<sup>2</sup>

## Powtórne leczenie endodontyczne zęba 36 – opis przypadku

### *Endodontic retreatment of tooth 36 – case report*

<sup>1</sup> Poradnia Stomatologii Zachowawczej i Periodontologii, Uniwersyteckie Centrum Stomatologii i Medycyny Specjalistycznej Spółka z o.o. w Poznaniu

*Conservative Dentistry and Periodontology Clinic, University Center of Dentistry and Specialist Medicine, Poznan, Poland*

<sup>2</sup> Klinika Stomatologii Zachowawczej i Endodoncji, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu  
*Department of Conservative Dentistry and Endodontics, Poznan University of Medical Sciences, Poland*

DOI: <http://dx.doi.org/10.20883/df.2024.12>

#### STRESZCZENIE

Praca prezentuje opis przypadku 46-letniego pacjenta, który zgłosił się do gabinetu z powodu bólu zęba 36, lezonego wcześniej endodontycznie w innym gabinecie stomatologicznym. W badaniu przedmiotowym pacjenta stwierdzono zmiany patologiczne w postaci przetoki oraz przedłużonej reakcji na opukiwanie. Wykonano celowane zdjęcie RTG, na którym widoczny był niedopełniony kanał dystalny oraz brak wypełnienia i pozostawienie złamanych narzędzi w kanałach mezjalnych. W artykule przybliżono problem ponownego leczenia kanałowego oraz usuwania pozostawionych instrumentów wewnątrz systemu kanałowego zęba.

**Słowa kluczowe:** powtórne leczenie kanałowe, powikłania, złamane narzędzie.

#### ABSTRACT

The paper presents a case report of a 46-year-old patient who reported to the clinic due to toothache of tooth 36, previously treated endodontically by another dentist. The patient's physical examination revealed a fistula and a prolonged reaction to percussion. The X-ray showed an underfilled distal canal, a lack of filling and broken instruments left in the mesial canals. The paper presents the problem of root canal retreatment and removal of instruments left inside the root canal system of the tooth.

**Keywords:** root canal retreatment, complications, broken instruments.

### Wstęp

Podstawową metodą zachowawczego leczenia zapaleń tkanek okołowierzchołkowych jest leczenie endodontyczne. Jak każdy zabieg wiąże się z ryzykiem powikłań. Do najczęstszych powikłań należą: złamanie narzędzia, niedopełnienie kanału, nieopracowanie wszystkich kanałów [1]. Złamanie narzędzi w kanałach korzeniowych zdarza się w około 0,4–4,4% przypadków. Najczęściej jest to spowodowane wykonaniem nieprawidłowego dostępu, co sprzyja naprężeniem narzędzi w trakcie pracy, cykliczne zmęczenie materiału oraz jego zużycie z powodu zaginania w zakrzywionych kanałach [1, 2]. Złamany instrument utrudnia lub uniemożliwia przeprowadzenie poprawnego leczenia, dlatego w miarę możliwości powinno się go usunąć. W wypadku niemożliwości usunięcia złamanego narzędzia z powodu wbicia w zębinę bądź ryzyka per-

foracji należy wykonać tzw. by-pass, czyli obejść instrument, a następnie wypełnić kanał wraz z pozostawionym w nim fragmentem narzędzia [3].

Kolejnym, wspomnianym wcześniej, powikłaniem jest niedopełnienie bądź pominięcie kanału, na przykład MB2 w korzeniu bliższym zębów trzonowych górnych lub MM (kanał bliższy pośredkowy) w korzeniu bliższym dolnych zębów trzonowych, który jest niewidoczny na zdjęciu rentgenowskim. Nieprawidłowe leczenie może prowadzić do tworzenia się zmian w tkankach okołowierzchołkowych pojawienia się bólu samoistnego, przetoki, wydłużonej reakcji na opukiwanie [4].

### Opis przypadku

Pacjent, lat 46 zgłosił się do gabinetu z powodu bólu lezonego wcześniej endodontycznie zęba 36. W wywiadzie ogólnym pacjent nie podał cho-

rób współistniejących, przyjmowanych leków czy alergii. W wywiadzie przedmiotowym samoistny ból zęba, pojawiający się bez względu na porę dnia. W badaniu przedmiotowym stwierdzono przedłużoną reakcję na opukiwanie oraz obecność przetoki w rzucie na ząb 36. W celu dalszej diagnostyki pacjenta skierowano na zdjęcie RTG celowane. Na zdjęciu (**Rycina 1**) widoczny niedopełniony kanał dystalny oraz brak wypełnienia i zostawienie złamanych narzędzi w kanałach mezjalnych. Uwidoczniono również łagodny, poziomy zanik przyzębia od strony dystalnej.



**Rycina 1.** RTG zęba 36 – stan wyjściowy, przed powtórным leczeniem

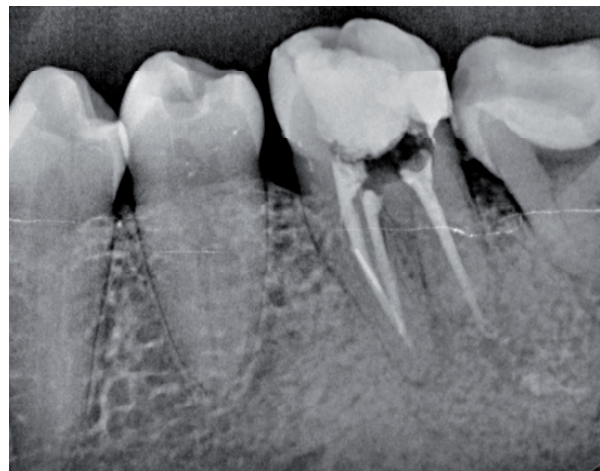
**Figure 1.** X-ray of tooth 36 – initial state, before re-treatment

Na podstawie badań obrazowych oraz obserwacji klinicznej stwierdzono przewlekłe zapalenie tkanek okołowierzchołkowych w zębie 36. Pacjentowi przedstawiono następujące możliwości leczenia – leczenie zachowawcze (ponowne leczenie endodontyczne pod mikroskopem z próbą usunięcia lub obejścia złamanych narzędzi, rokowania oceniono jako dobre) oraz leczenie chirurgiczne (ekstrakcja).

Pacjent zdecydował się na powtórne leczenie endodontyczne zęba 36, na co uzyskano pisemną zgodę.

Zabieg przeprowadzono z użyciem mikroskopu zabiegowego (Zeiss Proergo) w znieczuleniu przewodowym oraz nasiętkowym Citocartin 200. Zabieg wykonano w koferdamie w celu izolacji pola zabiegowego, a następnie usunięto materiał blokujący dostęp do kanałów korzeniowych i opracowano komorę. Za pomocą narzędzi ręcznych typu H oraz olejku eukaliptusowego usunięto gutaperkę z kanału dystalnego. W następnym etapie przystąpiono do usunięcia złamanych narzędzi z kanału MB (policzkowy bliższego). Dostęp prostoliniowy do złamanych narzędzi uzyskano za pomocą narzędzi Gates-Glidden nr 4, 3, 2. W kolejnym etapie

pilnikiem ISO 15 na Endo Chuck 120 opracowano zębinę wokół złamanego narzędzia, w celu uzyskania najlepszej widoczności. Pilnikiem pracowano techniką antykrzywiznową (po zewnętrznym łuku krzywizny), aby uchronić ząb przed perforacją. Kanał obficie płukano 5,25% podchlorynem sodu (NaOCl) i aktywowano ultradźwiękami. W trakcie płukania jedno ze złamanych narzędzi przemieściło się do komory, gdzie zostało łatwo usunięte kleszczykami Steiglitz. Drugiego fragmentu nie udało się usunąć. Postanowiono go pozostawić, o czym poinformowano pacjenta. Zmierzone długości robocze za pomocą endometru Locapex 6 i uzyskano wyniki, kanał: D – 23 mm, ML – 22 mm, MB – 22,5 mm. Następnie cały system kanałowy został opracowany instrumentami rotacyjnymi ProTaper Next. Kanały płukano 5,25% NaOCl, 40% kwasem cytrynowym, alkoholem izopropylowym, a następnie osuszono. Kanały wypełniono metodą kondensacji bocznej na zimno, zaznaczając, że w kanale MB zastosowano by-pass, ponieważ jeden fragment narzędzia nie dał się usunąć. Wykonano zdjęcie celowane kontrolne (**Rycina 2**), w celu sprawdzenia poprawności wypełnienia kanałów korzeniowych. Kanały zostały wypełnione prawidłowo. Ząb odbudowano materiałem kompozytowym Gradia, kolor A3.

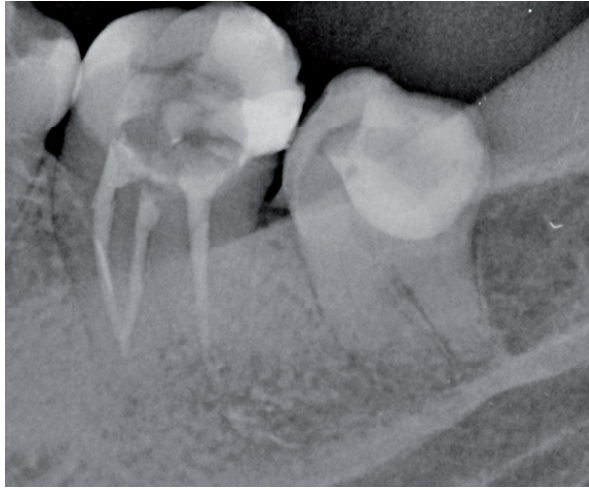


**Rycina 2.** Zdjęcie po wykonaniu powtórного leczenia kanałowego zęba 36

**Figure 2.** X-ray after re-treatment of tooth 36

Pacjenta poinformowano o konieczności wizyty kontrolnej za ok. 6 miesięcy. Na wizytę kontrolną zgłosił się po 10 miesiącach, nie podaje dolegliwości bólowych. Wykonano zdjęcie RTG celowane zęba 36. Na zdjęciu (**Rycina 3**) widoczny brak zmian tkanek okołowierzchołkowych oraz poprawa stanu przyzębia od strony dystalnej. Pacjent został poinform-

formowany o konieczności kolejnej wizyty kontrolnej z wykonaniem celowanego zdjęcia RTG za rok.



**Rycina 3.** Zdjęcie kontrolne po 10 miesiącach od ponownego leczenia

**Figure 3.** Control X-ray 10 month after re-treatment

## Dyskusja

Według danych z piśmiennictwa sukces powtórnego leczenia kanałowego wynosi od 85% do 98%. Wskazaniami do powtórnego leczenia endodontycznego są: samoistny ból, pojawienie się przetoki, dodatnia reakcja na opukiwanie, nieszczelna odbudowa zęba leczonego kanałowo, nieprawidłowo wypełniony system kanałowy, zmiany w tkankach okołowierzchołkowych zęba [5].

Możliwość usunięcia instrumentu z systemu kanałowego zależy zazwyczaj od stopnia zakrzywienia kanału i jego miejsca złamania. Czynniki sprzyjające to: kanały o prostym przebiegu, kanały w zębach przednich, narzędzie złamane w części przykoronowej i środkowej kanału przed zakrzywieniem, narzędzia dłuższe niż 5 mm oraz narzędzia ręczne. W praktyce klinicznej każdy lekarz dentyista ma swoją technikę usuwania narzędzi, a właściwie techniki, ponieważ nie zawsze zastosowanie jednej daje pozytywny efekt. Najczęściej stosuje się metody: zaplatania (braiding), zakleszczenia oraz stosowanie ultradźwięków z obfitym płukaniem, jeśli narzędzie jest luźno umieszczone w kanale.

Narzędzie tkwiące głęboko w kanale, którego mimo prób nie udaje się usunąć lub stomatolog obawia się o zniszczenia korzenia, należy pozostawić i wypełnić kanał metodą by-pass. Rokowanie zależy od stanu mikrobiologicznego kanału w momencie złamania narzędzia. W zębach z brakiem

zmian okołowierzchołkowych jest dobre, natomiast ze zmianami jest gorsze i w sytuacji utrzymujących się objawów klinicznych może być konieczne leczenie chirurgiczne. W takim przypadku konieczne są kontrole radiologiczne [6, 7].

## Podsumowanie

Prawidłowo przeprowadzony zabieg leczenia endodontycznego zarówno pierwotnego, jak i wtórnego jest kluczowy w celu pozostawienia własnego uzębienia pacjenta. Bardzo ważne w powtórnym leczeniu jest poprawne wypełnienie kanałów, brak złamanych narzędzi w systemie kanałowym. Kolejnym bardzo ważnym czynnikiem są wizyty kontrolne, podczas których wykonuje się zdjęcia radiologiczne oraz przeprowadza dokładny wywiad i badanie wewnątrzustne pacjenta.

## Oświadczenia

### Oświadczenie dotyczące konfliktu interesów

Autorzy deklarują brak konfliktu interesów w autorstwie oraz publikacji pracy.

### Źródła finansowania

Autorzy deklarują brak źródeł finansowania.

## Piśmiennictwo

- [1] McGuigan M, Louca C, Duncan H. The impact of fractured endodontic instruments on treatment outcome. *Br Dent J.* 2013;214:285-289.
- [2] Krzywda A. Kiedy zostawić, a kiedy usuwać złamane narzędzie. *Stomatologia po dyplomie.* 2013;10:1-4.
- [3] Rhodes JS. Postępy w endodoncji. Powtórne leczenie kanałowe i zabiegi chirurgiczne, Wydawnictwo Czelej, Lublin 2009.
- [4] Arabska-Przedpeńska B, Pawlicka H. Współczesna endodoncja, Bestom, Łódź 2011.
- [5] Pawlicka H, Lipska M. Endodoncja, Wydawnictwo Kwintesencja, Warszawa, 2024.
- [6] Bargholz C, Hor D, Zirkel C. Endodoncja, Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2007.
- [7] Jodkowska E, Wagner L. Wprowadzenie do endodoncji, Bestom Łódź 2011.

Zaakceptowano do edycji: 27.01.25  
Zaakceptowano do publikacji: 26.02.25

**Adres do korespondencji:**  
bkurczoba@ump.edu.pl