

To cite this article:

Proc Patrycja, Sosnowska-Tomczyk Ewa, Matusiak Maja: Powikłania zębowe u pacjentki po urazie twarzy spowodowanym przez konia – opis przypadku i dwuletnia obserwacja. Dental complications in a patient after a facial injury caused by a horse – description of case and two-year follow-up. *Nowa Stomatol* 2024;29(4):107-115. DOI: 10.25121/NS.2024.29.4.107

To link to this article:

<https://doi.org/10.25121/NS.2024.29.4.107>

*PATRYCJA PROC¹, EWA SOSNOWSKA-TOMCZYK², MAJA MATUSIAK^{1,3}

Powikłania zębowe u pacjentki po urazie twarzy spowodowanym przez konia – opis przypadku i dwuletnia obserwacja

Dental complications in a patient after a facial injury caused by a horse – description of case and two-year follow-up

¹Zakład Stomatologii Wieku Rozwojowego, Uniwersytet Medyczny w Łodzi

Kierownik Zakładu: prof. dr. hab. n. med. Joanna Szczepańska

²Poradnia Protetyki Stomatologicznej, SP ZOZ, Uniwersytecki Szpital Kliniczny nr 6, Uniwersytetu Medycznego w Łodzi

Kierownik Poradni: prof. dr. hab. n. med. Jerzy Sokołowski

³w trakcie specjalizacji ze stomatologii dziecięcej

SŁOWA KLUCZOWE

urazy zębów, kopnięcie przez konia

STRESZCZENIE

Urazy zębowe spowodowane przez zwierzęta nie są często spotykanym problemem u dzieci, jednak gdy do nich dochodzi, powikłania zębowe bywają bardzo poważne. Pacjentka lat 15 zgłosiła się do Zakładu Stomatologii Wieku Rozwojowego (ZSWR) UM w Łodzi w kwietniu 2022 roku celem zaopatrzenia zębów po urazie, który miał miejsce dwa dni wcześniej w stajni, gdzie pacjentka została kopnięta w twarz przez swojego konia. Podczas wypadku straciła przytomność, a urazowi uległy zęby: 11 i 12 (całkowicie zwichnięte), 13 (pęknięcie/złamanie korzenia), 21 (złamanie korony), 43 (złamanie korony w okolicy szyjki zęba) oraz 31, 41, 42 (zwichnięcie częściowe). Pierwsza pomoc, udzielana w szpitalnych oddziałach, polegała na wykonaniu TK głowy oraz twarzoczaszki, zaopatrzeniu szwami wargi dolnej oraz otarć skóry twarzy, replantacji zęba 12 i założeniu na 6 tygodni szyn metalowo-kompozytowych unieruchamiających zęby szczęki i żuchwy (rozpoznano złamanie kości żuchwy), oraz ekstyrpacji miazgi zęba 43. Następnie przez kilka tygodni pacjentka była leczona w Instytucie Stomatologii UM w Łodzi, gdzie wykonano: leczenie endodontyczne zębów 12, 21 i 43 oraz wykonano odbudowy kosmetyczne złamanych koron. Wykonano również most adhezyjny na zębach 12-21 oraz wkład i koronę porcelanową na ząb 43. Zaobserwowano zrośnięcie się fragmentów korzenia zęba 13. Po dwóch latach nie obserwuje się dalszych powikłań, oprócz obliteracji kanału korzeniowego zęba 41. Jednocześnie monitorowany jest stan żywotności miazgi zębów z użyciem Laser Doppler Flowmetry, Periflux System 5010*. Urazy związane z kontaktem z końmi mogą powodować liczne powikłania zębowe u jeźdźców, co może wymagać intensywnego leczenia stomatologicznego i wieloletniej obserwacji.

KEYWORDS

tooth injuries, kicked by horse injury

SUMMARY

A 15-year-old patient came to the Department of Pediatric Dentistry of the Medical University of Lodz in April 2022 for the tooth treatment after an injury that occurred two days earlier in a stable, where the patient was kicked in the face by her horse. During the accident, she lost consciousness and the following teeth were injured: 11 and 12 (completely dislocated), 13 (root crack/fracture), 21 (crown fracture), 43 (crown fracture near the tooth neck) and 31, 41, 42 (partial dislocation). First aid provided in hospital wards consisted of performing a CT scan of the head and facial skeleton, supplying stitches to the lower lip and facial skin abrasions, replanting tooth 12 and placing metal-composite immobilization splints on the maxillary and mandibular teeth for 6 weeks (a fracture of the mandibular bone was diagnosed) and extirpation of the pulp of tooth 43. Then, the patient was dentally treated for several weeks at the Dental Institute of the Medical University of Lodz, where endodontic treatment of teeth 12, 21 and 43 was performed, as well as cosmetic reconstruction of broken crowns. An adhesive bridge (AET) was also made on teeth 12-21, as well as a post and a porcelain crown on tooth 43. Fusion of the root fragments of tooth 13 was observed. After two years, no further complications were observed, apart from obliteration of the root canal of tooth 41. At the same time, the vitality of the tooth pulp is monitored using Laser Doppler Flowmetry, Periflux System 5010[®]. Injuries related to contact with horses may cause numerous complications in the riders' teeth, which may require intensive dental treatment and long-term observation.

WSTĘP

Urazy spowodowane przez zwierzęta nie są często spotykaną przyczyną powikłań zębowych u dzieci, jednak gdy do nich dochodzi, konsekwencje zębowe bywają bardzo poważne. W ramach aktywności rekreacyjnych sprawcami urazów twarzoczaszki spowodowanych przez zwierzęta są najczęściej konie, które są ujeżdżane w celach wypoczynkowych lub sportowych, oraz psy i koty na skutek ugryzienia dziecka w twarz (1). Jeśli chodzi o rany kłusane, to najczęściej dochodzi do nich na skutek interakcji z psami (70-80%) oraz kotami (5-15%) oraz przez ugryzienie przez innego człowieka (3-23%) (1). Urazy związane z hobbistycznym uprawianiem jeździectwa występują częściej u kobiet niż u mężczyzn (2).

Celem pracy jest opisanie leczenia stomatologicznego pacjentki, u której doszło do urazu zębów na skutek interakcji z koniem.

OPIS PRZYPADKU

Pierwsza pomoc

Pacjentka J.C., lat 15, uległa urazowi w dniu 9 kwietnia 2022 roku o godz. 12:00. Dziewczyna została kopnięta w twarz przez swojego konia podczas zabiegów pielęgnacyjnych wykonywanych u zwierzęcia. Pierwszej pomocy udzielono jej na Izbie Przyjęć w szpitalu ICZMP w Łodzi, gdzie wykonano TK głowy oraz twarzoczaszki bez kontrastu i stwierdzono brak zmian urazowych w kościach twarzoczaszki oraz strukturę mózgowia bez zmian ogniskowych czy ognisk krwawienia śródczaszkowego. Stwierdzono, że uraz był z utratą przytomności i wystąpiła niepamięć wsteczna, następcza oraz bóle głowy. W szpitalu stwierdzono też: brak zębów 11 i 12, zwiększoną ruchomość zębów 43, 31 i 32 oraz rany tłuczone wargi górnej i obrzęk jej wędzidełka oraz rany cięte wargi dolnej. Pacjentkę odesłano na oddział chirurgii szczękowo-twarzowej. Około godziny

16:00 pacjentka zgłosiła się do szpitala WAM w Łodzi i tam została skierowana na oddział chirurgii szczękowo-twarzowej, gdzie stwierdzono brak zębów 11 i 12 (ząb 12 został odnaleziony – był przechowywany przez matkę pacjentki w pojemniku z wodą) oraz zwiększoną ruchomość zębów 13, 21 i 22 oraz zębów 32, 31, 41, 42 i złamanie korony zęba 43 z obnażeniem miazgi.

Po ponad 4 godzinach od utraty zęba 12, po mechanicznym oczyszczeniu powierzchni jego korzenia, wykonano replantację, założono szwy zbliżające na brodawki międzyzębowe oraz szynę metalowo-kompozytową na zęby w odcinku 13-24. W szpitalu zszyto ranę ciętą wargi dolnej, zaopatrzone rany skóry twarzy oraz założono szynę unieruchamiającą na zęby żuchwy (w odcinku 34-44). Szynę pozostawiono na okres 6 tygodni w związku z podejrzeniem złamania kości żuchwy. Podano zalecenia ogólne higieniczne i dietetyczne oraz zaordynowano antybiotykoterapię (Zinнат 250; 1 tabl. co 12 godz.) oraz leki przeciwbólowe (Aescin, 1 tabl. 3 razy dziennie). Następnie pacjentka wraz z matką zgłosiła się do kolejnej placówki pierwszej pomocy, gdzie wykonano częściową ekstirpację miazgi w zębie 43.

Dalsze leczenie stomatologiczne

Pacjentka dwa dni po urazie zgłosiła się do Zakładu Stomatologii Wieków Rozwojowego (ZSWR) UM w Łodzi, gdzie wykonano badanie kliniczne i radiologiczne pacjentki (ryc. 1). Kolejne zdjęcia pantomograficzne wykonywano w odstępie ponad roku i 2 lat od urazu (ryc. 2, 3). Wykonano też zdjęcia zewnątrzustne bezpośrednio po urazie (ryc. 4, 5) oraz po zakończonym leczeniu protetycznym (ryc. 6).

W dniu zgłoszenia bezpośrednio po udzielonej pierwszej pomocy na oddziałach szpitalnych, w jamie ustnej pacjentki stwierdzono: szyny metalowo-kompozytowe unieruchamiające zęby szczęki i żuchwy, złamanie korony zębów 21 oraz 43; brak zęba 11 i ząb 12 po replantacji; odłamanie szkliwa



Ryc. 1. Zdjęcie pantomograficzne uzębienia, kwiecień 2022 r.



Ryc. 2. Zdjęcie pantomograficzne uzębienia, listopad 2023 r.



Ryc. 3. Zdjęcie pantomograficzne uzębienia, sierpień 2024 r.



Ryc. 4. Zdjęcie zewnątrzustne pacjentki w dniu zgłoszenia się do ZSWR – szczęka, kwiecień 2022 r.



Ryc. 5. Zdjęcie zewnątrzustne pacjentki w dniu zgłoszenia się do ZSWR – żuchwa, kwiecień 2022 r.



Ryc. 6. Zdjęcie zewnątrzustne pacjentki po zakończonym leczeniu – listopad, 2023 r.

zębów 42 i 14. W zębie 13 podejrzewano pęknięcie/złamanie korzenia (ząb był unieruchomiony w szynie).

Na pierwszej wizycie rozpoczęto leczenie endodontyczne zęba 12. Do kanału zęba 12 założono pastę wodorotlenkowo-wapniową (Calcipast®) na okres 3 tygodni, wkładkę wymieniono na okres kolejnych 3 tygodni, a następnie wypełniono kanał na stałe (ryc. 7, 8).

Na kolejnych wizytach stwierdzono utratę żywotności miazgi w zębie 21 i również w tym zębie wykonano standardowe leczenie endodontyczne (ryc. 9).

Na pierwszej wizycie w kwietniu 2022 roku w znieczuleniu wykonano również całkowitą ekstrakcję miazgi w zębie 43, a na kolejnych wizytach wypełniono kanał korzeniowy najpierw pastą z wodorotlenkiem wapnia na dwa kolejne



Ryc. 7. Zdjęcie zębów, ząb 12 – w trakcie leczenia endodontycznego, ząb 13 – widoczne pęknięcie korzenia w 1/3 przywierzchołkowej, kwiecień 2022 r.



Ryc. 9. Zdjęcie zębów, ząb 21 po leczeniu endodontycznym, czerwiec 2022 r.



Ryc. 8. Zdjęcie zębów, ząb 12 – zakończone leczenie endodontyczne, ząb 13 – brak widocznego pęknięcia korzenia w 1/3 przywierzchołkowej, czerwiec 2022 r.



Ryc. 10. Zdjęcie zębów, ząb 43 po leczeniu endodontycznym, czerwiec 2022 r.

okresy 3 tygodni (obecny wysięk krwisty), a następnie metodą kondensacji bocznej z użyciem uszczelniacza AH+ (ryc. 10, 11).

Ze względu na obecność szyn unieruchamiających leczenie endodontyczne wykonywano niekiedy w osłonie ogólnej przy użyciu Optidam, a ostateczne wypełnianie kanałów w osłonie standardowym koferdamem.

Wykonano też odbudowy kosmetyczne materiałami kompozytowymi koron zębów 42 i 14.

Dwuletnia obserwacja

Po zakończonym leczeniu chirurgiczno-zachowawczym ząb 43 odbudowano protetycznie z użyciem wkładu i korony porcelanowej oraz wykonano most AET z filarami na zębach 12 i 21.



Ryc. 11. Zdjęcie zębowe, ząb 43 po leczeniu endodontycznym i odbudowie protetycznej, ząb 42 – widoczna zmiana okołowierzchołkowa i odłamany (?) fragment wierzchołka korzenia, ząb 41 – obliteracja kanału korzeniowego, listopad 2023 r.



Ryc. 12. Zdjęcie zębowe, zęby 43-32, sierpień 2024 r.

W zębie 13 podejrzewano pęknięcie/złamanie korzenia, ale linia złamania nie była już widoczna na zdjęciu po 6 tygodniach od urazu (ryc. 8). Ząb wykazywał prawidłową reakcję na bodźce zimna i fizjologiczną ruchomość.

Jednocześnie monitorowano stan żywotności miazgi zębów 42, 41, 31 i 32 przy użyciu Laser Doppler Flowmetry, Periflux System 5010® ze względu na niemiernodajne wyniki testów żywotności na bodźce zimna. Badania wykonywano dwukrotnie: w czerwcu 2022 roku oraz sierpniu 2024 roku, uzyskując wyniki pozytywne. Najwięcej wątpliwości wzbudzał stan miazgi zęba 42, ze względu na widoczne przejaśnienie wokół korzenia (ryc. 10, 12). Podjęto nawet próbę trepanacji zęba, którą zaprzestano ze względu na wyraźne odczucia bólowe pacjentki.

Po 2 latach nie stwierdza się zauważalnych cech zapalenia wokół korzenia replantowanego zęba 12, pomimo że jest

on obciążony skrzydłem mostu AET (ryc. 3). Jednocześnie odbudowę tę traktuje się jako tymczasową do zakończenia rozwoju kości i osiągnięcia odpowiedniego wieku przez pacjentkę, tak aby można przystąpić do bardziej ostatecznej odbudowy protetycznej.

Jednocześnie po 2 latach na zdjęciach radiologicznych można zaobserwować widoczną postępującą obliterację kanału zęba 41 (ryc. 12).

Etapy przeprowadzanego leczenia zachowawczego przedstawia tabela 1.

DYSKUSJA

W 2015 roku przeprowadzono badanie retrospektywne pacjentów z urazem zębów leczonych w Zakładzie Stomatologii Wieku Rozwojowego UM w Łodzi. Na podstawie analizy 1500 losowo wybranych kart pacjentów stwierdzono, że z urazem zębów zgłosiło się 51 (3,40%) dzieci, w tym 19 (37,25%) dziewcząt i 32 (62,75%) chłopców. Tradycyjnie najczęściej pacjentów z urazami zębów było w wieku szkolnym, czyli od 7. roku życia, i stanowili oni 70,58% wszystkich badanych (3).

Według wyników badania ankietowego przeprowadzonego w 15 województwach w ramach programu pt. „Monitorowanie stanu zdrowia jamy ustnej populacji polskiej w latach 2016-2020” aż 10% dzieci ulega urazom zębów mlecznych (4). We wczesnym wieku urazom zębów mlecznych nieco częściej ulegają dziewczynki (51%) niż chłopcy (49%). Głównymi przyczynami urazów są upadek (55,2%) oraz zderzenia i uderzenia o przedmiot (41,9%). W badaniu Olczak-Kowalczyk i wsp. wśród 1741 badanych w wieku 18 lat urazy zębów stałych zgłaszało 18% młodzieży. Najczęściej, bo w 64% przypadków, uraz miał miejsce podczas innych czynności (np. zabawy), natomiast najczęstszą bezpośrednią przyczyną urazów był upadek (43%) lub zderzenie z przedmiotem lub inną osobą (36%) (5). W opracowaniu nie ma danych co do częstości urazu spowodowanego przez zwierzęta. Z innych źródeł wiadomo, że w latach 2004-2012 w Klinice Chirurgii Szczękowo-Twarzowej i Onkologicznej UM w Łodzi diagnozowano i leczono 35 pacjentów dorosłych po urazach twarzy związanych ze zwierzętami, w tym 22 kobiety i 13 mężczyzn. Najwięcej urazów, bo 25, spowodowane było przez psy, 8 przez konie, a 1 uraz – przez byka (6). W środowisku wiejskim urazom spowodowanym przez kontakt ze zwierzętami częściej ulegają mężczyźni niż kobiety, natomiast w ramach aktywności rekreacyjnych urazom ulegają częściej kobiety niż mężczyźni (2, 7, 8).

Jeśli chodzi o jeździectwo rekreacyjne, dyscyplina ta częściej uprawiana jest przez kobiety niż mężczyzn i dlatego też to właśnie kobiety częściej ulegają urazom związanym z jeździectwem (2, 9). W analizie systematycznej artykułów dokonanej przez Neville i wsp. (2) wykazano, że odsetek kobiet leczonych z powodu urazu spowodowanego przez konie wynosił w różnych populacjach od 54% aż do 93,7%. Z drugiej strony niektórzy autorzy podkreślają braki w podstawowych zabezpieczeniach głowy, jakim są kaski

Tab. 1. Badanie i etapy postępowania leczniczego w zębach szczęki i żuchwy po urazie

Nr zęba	Stan wyjściowy Data	Reakcja na bodźce zimna				LDF 1	LDF 2	Leczenie
		05.05.2022	08.06.2022	29.06.2022	20.11.2023			
14	Złamanie szkliva	(+)	(+)	(+)	(+)			Odbudowa kosmetyczna
13	Złamanie korzenia	(+)	(+)	(+)	(+)			Unieruchomienie – zrośnięcie odłamów korzenia
12	Całkowite zwichnięcie – replantowany, złamanie korony	nd	nd	nd	nd			Leczenie endodontyczne: zaopatrzenie pastą wodoro-rotlenkowo-wapniową na okres 3 tygodni, następnie wypełnienie kanału metoda kondensacji bocznej z pastą AH+
11	Całkowite zwichnięcie – brak	nd	nd	nd	nd			Odbudowa protetyczna – most AET
21	Złamanie korony	(-)	nd	nd	nd			Odbudowa korony zęba Leczenie endodontyczne, wypełnienie metodą kondensacji bocznej plus pasta AH+
22-24	Bzk	(+)	(+)	(+)	(+)			Obserwacja
34-33	Bzk	(+)	(+)	(+)	(+)			Obserwacja
32	Bzk	(+)	(+)	(+)	(+)	16,79 +/- 1,13	23,33 +/- 2,41	Obserwacja
31	Zwichnięcie	(-)	(-)	(-)	(-)	18,74 +/- 1,43	20,93 +/- 2,17	Obserwacja
41	Zwichnięcie	(-)	(-)	(-)	(-)	11,71 +/- 0,78	20,9 +/- 1,94	Obserwacja
42	Złamanie szkliva	(-)	(-)	(-)	(-)	11,18 +/- 0,93	15,8 +/- 1,36	Obserwacja, odbudowa szkliva
43	Złamanie korony w okolicy szyjki zęba	nd	nd	nd	nd			Ekstirpacja przyżyciowa, leczenie endodontyczne, odbudowa protetyczna

jeździeckie (10). Z badań Meredith i Antoun (11) wynika też, że 41% pacjentów doznawało urazów głowy z powodu upadku z konia podczas jazdy, natomiast 9% ulegało im na skutek kopnięcia przez zwierzę. U pacjentów, którzy ulegają urazom odzwierzęcym, często oprócz uszkodzeń zębów obserwowane są złamania kości twarzoczaszki oraz złamania kości kończyn górnych i dolnych oraz kości miednicy (12). Może dochodzić też do uszkodzeń w obrębie górnej partii brzucha i klatki piersiowej, a nawet uszkodzenia serca czy aorty (13). Powszechne opisywane są również uszkodzenia układu nerwowego i mózgu (10), a nawet przypadki uszkodzenia gałki ocznej (14).

U badanej pacjentki doszło do całkowitego wybicia dwóch zębów. Ząb 11 nie został odnaleziony, natomiast ząb 21 był przechowywany w pojemniku z wodą i został replantowany po ponad 4 godzinach w Klinice Chirurgiczno-Szczękowej WAM. Następnie już w ZSWR w zębie 21 wykonano ekstrakcję miazgi i zgodnie z wytycznymi kanał zaopatrzone czasowo pastą z wodorotlenkiem wapnia (15). Jeśli chodzi o całkowite zwichnięcie zęba, jest ono jednym z najcięższych rodzajów urazu zębowego, z bardzo złym rokowaniem. Szczęśliwie uraz ten występuje stosunkowo rzadko, gdyż potrzebna jest duża siła działania, aby wywarzyć ząb całkowicie.

W analizie retrospektywnej dokumentacji medycznej z ośrodków stomatologii dziecięcych czterech uniwersytetów medycznych, w latach 2006-2015 całkowite zwichnięcie stwierdzono u zaledwie 67 pacjentów, którzy mieli ogółem 102 zwichniętych zębów, ostatecznie u 61 pacjentów (21 dziewcząt i 40 chłopców) dokonano replantacji 92 zębów (16). U badanej pacjentki pomimo długiego czasu między utratą zęba a replantacją oraz niezbyt korzystnego sposobu przechowywania zęba poza jamą ustną, w obserwacji 2-letniej brak jest ewidentnych oznak toczącej się resorpcji korzenia zęba 12. Co więcej ząb ten jest dodatkowo obciążony jako filar dla mostu AET. Według wytycznych grupy badawczej IADT postępowanie w zębach po całkowitym zwichnięciu zależy od czasu: stopnia rozwoju korzenia zęba, czasu, jaki upłynął między wypadkiem a replantacją oraz sposobu przechowywania zęba (15, 17). Czas unieruchomienia takiego zęba nie powinien przekraczać 2 tygodni (15).

U pacjentki kilka zębów uległo też zwichnięciu częściowemu, co również wymagało unieruchomienia zębów szyną. Pacjentka zgłosiła się już z założonym unieruchomieniem, z zaleceniem od chirurgów pozostawienia szyn na okres do 6 tygodni. Unieruchomienie było również konieczne ze względu na pęknięcie korzenia zęba 13 oraz podejrzenie złamania kości żuchwy. Według wytycznych IADT (Guidelines by IADT) w przypadku złamania korzenia zęba unieruchomienie może być konieczne nawet do 4 miesięcy po urazie (17). W przypadku zwichnięcia częściowego zęba unieruchomienie zalecane jest na okres około 2 tygodni, a w przypadku podejrzenia współistnienia złamania kości

zębodołowej żuchwy takie unieruchomienie może być konieczne na okres do 4 tygodni (17).

Najwięcej problemów diagnostycznych w trakcie obserwacji i leczenia przysporzyły zęby przednie żuchwy 32-42. W ciągu 2 lat nie powróciła w nich reakcja na podstawowe badanie żywotności miazgi, jakim jest test zimna z użyciem chlorku etylu. Jednak podczas dwukrotnie przeprowadzonego badania przepływu naczyniowego LDF stwierdzano prawidłowe wartości.

W ciągu ostatnich lat wiele badań wykorzystujących przepływomierz laserowy do analizy żywotności miazgi zębów świadczy o wysokiej wiarygodności tego testu (18, 19). Również w przypadku badanej pacjentki wyniki badania laserowego zostały potwierdzone podczas próby trepanacji zęba 42. Wokół korzenia zęba 42 widoczne było na zdjęciu rtg przejaśnienie, prawdopodobnie z niewielkim fragmentem odłamanego wierzchołka korzenia.

W ocenie radiologicznej kierowano się zaleceniami grupy ds. urazów Międzynarodowe Stowarzyszenie Traumatologii Stomatologicznej (<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/edt.12578>). W przypadku niepowikłanego urazu korony zębowej jako podstawowe zdjęcia zalecane są: jeden radiogram okołowierzchołkowy w projekcji równoległej, dwa dodatkowe zdjęcia rentgenowskie zęba wykonane pod różnymi kątami pionowymi i/lub poziomymi oraz zdjęcie zgryzowe.

Można rozważyć CBCT w celu lepszej wizualizacji ścieżki złamania, jego rozległości i związku z kością brzezną; przydatne także do oceny proporcji korony do korzenia oraz do określenia opcji leczenia”. A w przy uszkodzeniu kości: „w przypadkach, gdy powyższe zdjęcia rentgenowskie dostarczają niewystarczających informacji do planowania leczenia, można rozważyć wykonanie zdjęcia panoramicznego i/lub CBCT w celu ustalenia lokalizację, rozległość i kierunku złamania”. Nie dotyczy to np. zwichnięcia częściowego, które nie jest wskazaniem do wykonywania CBCT (15 17, 20).

U opisywanej pacjentki każdy ząb był leczony endodontycznie w osłonie koferdamu lub optidamu. Zdjęcia wykonywane były w Zakładzie Radiologii fizycznie umiejscowionym odległe od ZSWR. Na czas przejścia i wykonywania zdjęć ząb był tymczasowo zaopatrywany, a koferdam zdejmowany, dlatego na zdjęciach nie są uwidocznione klamry koferdamu.

U pacjentki zaobserwowano też postępującą obliterację kanału korzeniowego w zębie 41, co jest częstym powikłaniem pourazowym w zębach zwichniętych u młodocianych pacjentów (21). Jednak wśród specjalistów endodoncji panuje zgoda co do tego, że leczenie kanałowe nie jest wskazane, chyba że istnieją ewidentne kliniczne i radiologiczne dowody wystąpienia patologii miazgi lub okolicy wierzchołkowej (22). W badanym okresie wyniki badania przepływu naczyniowego krwi w zębie 41 wskazywały podobne wartości jak w pozostałych zębach siecznych żuchwy. Pacjentka pozostaje pod obserwacją stomatologiczną.

WNIOSKI

Urazy wywołane kontaktem ze zwierzętami mogą być przyczyną licznych powikłań zębowych.

Diagnostowanie zębów po urazie może wymagać wieloetapowej analizy danych klinicznych i radiologicznych.

Postępowanie kliniczne powinno być oparte na wytycznych towarzystw naukowych zajmujących się problematyką urazów zębowych oraz leczenia endodontycznego.

KONFLIKT INTERESÓW

Brak konfliktu interesów

ADRES DO KORESPONDENCJI:

*Patrycja Proc
Zakład Stomatologii Wieku Rozwojowego
Uniwersytet Medyczny w Łodzi
ul. Pomorska 251, 92-213 Łódź
tel.: (42) 675-75016
patrycja.proc@umed.lodz.pl

PIŚMIENNICTWO

- Żyłak A: Bite wounds to the hand – a review. *Polish J Surg* 2022; 94(5): 54-59.
- Neville EK, Hicks H, Neville CC: Epidemiology of horse trauma: a literature review. *Eur J Trauma Emerg Surg* [Internet] 2024; (0123456789).
- Burczyński B, Przybylska A, Orlińska B et al.: Częstość występowania urazów zębów wśród dzieci zgłaszających się do Zakładu Stomatologii Wieku Rozwojowego Uniwersytetu Medycznego w Łodzi. *Nowa Stomatol* 2015; 20(3): 98-104.
- Lipiec M, Lipiec-Rzepecka Z, Shamsa-Nieckula S, Olczak-Kowalczyk D: Determinanty urazowych uszkodzeń zębów u dzieci 5-letnich – badania ankietowe populacji polskiej. *Nowa Stomatol* 2022; 1: 3-14.
- Olczak-Kowalczyk D, Turska-Szybka A, Studnicki M, Tomczyk J: Prevalence, Etiology, and Types of Dental Trauma in Self-Assessment of 18-Year-Olds in Poland. *Int J Environ Res Public Health* 2022; 19(19).
- Neskoromna-Jędrzejczak A, Antoszewski B, Bogusiak K: Urazy twarzy wywołane przez zwierzęta. *Dent Med Probl* 2017; 54(1): 21-27.
- Bilska-Stokłosa J, Marcinkowski M, Osmola K, Tomczak H: The risk of craniofacial traumas while working with animals. *Environ Med* 2022; 24(1-4): 30-33.
- Dick L, Yule M, Green J, Young J: Patterns of injury following equine trauma: a non-trauma centre experience. *Scott Med J* 2021; 66(2): 73-76.
- Sritharan R, Blore CD, Gahir DS: Maxillofacial Horse Trauma: A 10-Year Retrospective Study at a UK Major Trauma Center. *Craniofacial Trauma Reconstr* 2022; 15(3): 201-205.
- Srinivasan V, Pierre C, Plog B et al.: Straight from the horse's mouth: Neurological injury in equestrian sports. *Neurol Res* 2014; 36(10): 873-877.
- Meredith L, Antoun JS: Horse-related facial injuries: the perceptions and experiences of riding schools. *Inj Prev* [Internet] 2011; 17(1): 55-57.
- Hoffmann MF, Bernstorff M, Kreitz N et al.: Horse-related injury patterns: a single center report. *J Orthop Surg Res* [Internet] 2023; 18(1): 1-7.
- Oode Y, Maruyama T, Kimura M et al.: Horse kick injury mimicking a handle bar injury or a hidden speared injury. *Acute Med Surg* 2016; 3(1): 3-9.
- Mahjoub A, Sellem I, Mahjoub A et al.: Optic nerve avulsion: Case report. *Ann Med Surg* [Internet] 2021; 68(July): 102554.
- Fouad AF, Abbott PV, Tsilingaridis G et al.: International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 2. Avulsion of permanent teeth. *Dent Traumatol* 2020; 36(4): 331-342.
- Olczak-Kowalczyk D, Marczuk-Kolada G, Postek-Stefańska L et al.: Całkowite zwichnięcia zębów stałych u dzieci – analiza retrospektywna przyczyn, metod postępowania i wyników leczenia. *Nowa Stomat* 2016; 3: 151-163.
- Bourguignon C, Cohenca N, Lauridsen E et al.: International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 1. Fractures and luxations. *Dent Traumatol* 2020; 36(4): 314-330.
- Roeykens HJJ, De Coster P, Jacquet W, De Moor RJG: How standard deviation contributes to the validity of a LDF signal: a cohort study of 8 years of dental trauma. *Lasers Med Sci* 2019; 34(9): 1905-1916.
- Gregorczyk-Maga I, Szustkiewicz-Karóń A, Kaszuba M et al.: Prognostic markers of post-traumatic dental external root resorption in children – a pilot study. *Dent Traumatol* 2021; 37(5): 699-705.
- Levin L, Day PF, Hicks L et al.: International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: General introduction. *Dent Traumatol* 2020; 36(4): 309-313.

nadesłano:

05.11.2024

zaakceptowano do druku:

29.11.2024

21. Spinas E, Deias M, Mameli A, Giannetti L: Pulp canal obliteration after extrusive and lateral luxation in young permanent teeth: A scoping review. *Eur J Paediatr Dent* 2021; 22(1): 55-60.
22. Connert T, Weiger R, Krastl G: Present status and future directions – Guided endodontics. *Int Endod J* 2022; 55(S4): 995-1002.