

MAGDALENA WALCZAK<sup>A-D</sup>, ANNA TURSKA-SZYBKĄ<sup>A, C, E-F</sup>,  
DOROTA OLCZAK-KOWALCZYK<sup>E-F</sup>

## Przyczyny i rodzaje pourazowych uszkodzeń zębów mlecznych u pacjentów zgłaszających się do leczenia w Zakładzie Stomatologii Dziecięcej Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego w latach 2001–2013

### Causes and Types of Traumatic Dental Injuries to Deciduous Teeth in Children Reported in the Department of Pediatric Dentistry at Medical University of Warsaw in 2001–2013

Zakład Stomatologii Dziecięcej, Warszawski Uniwersytet Medyczny, Warszawa, Polska

A – koncepcja i projekt badania, B – gromadzenie i/lub zestawianie danych, C – analiza i interpretacja danych,  
D – napisanie artykułu, E – krytyczne zrecenzowanie artykułu, F – zatwierdzenie ostatecznej wersji artykułu

#### Streszczenie

**Wprowadzenie.** Urazy zębów mlecznych są częstym powodem zgłaszania się do gabinetu stomatologicznego.

**Cel pracy.** Charakterystyka mechanicznych urazów zębów mlecznych oraz analiza przebiegu postępowania stomatologicznego.

**Materiał i metody.** Analizie poddano 1474 losowo wybrane karty pacjentów z uzębieniem mlecznym zgłaszających się do Zakładu Stomatologii Dziecięcej Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego. Oceniano rodzaj urazu, jego przyczynę, rodzaj uszkodzonego zęba, termin zgłoszenia się do lekarza dentystry oraz sposób postępowania stomatologicznego.

**Wyniki.** Urazy mechaniczne zębów mlecznych występowały częściej u chłopców (52,58%) niż dziewcząt (47,42%). 97,65% przypadków dotyczyło dzieci do 6. roku życia, w tym w 61,97% poniżej 3. roku życia. Najczęściej urazy dotyczyły zębów siecznych przyśrodkowych szczęki (68,23%), najrzadziej kłów i pierwszych zębów trzonowych mlecznych (po 0,49%). Nadwichnięcia zębów stanowiły 37,44% urazów, zwichnięcia boczne – 15,76%, wtłoczenia zębów – 13,79%, złamanie korony i korzenia powikłane obnażeniem miazgi – 8,62% i zwichnięcia całkowite – 7,73%. Najczęstszą przyczyną uszkodzeń były upadki (33,33%) oraz uderzenia (28,17%). Średni czas od urazu do zgłoszenia się pacjenta do lekarza dentystry wynosił  $41,30 \pm 136,40$  dni. Tylko 3,76% dzieci zgłosiło się w dniu urazu. Zdjęcie rentgenowskie wykonano na pierwszej wizycie u połowy pacjentów (50,23%), a zdjęcie kontrolne u 12,21% dzieci. Postępowanie stomatologiczne polegało najczęściej na obserwacji (55,67%) lub ekstrakcji (32,76%) z powodu zbyt dużego rozchwiania zęba. Ekstrakcje wykonywano średnio po  $50,96 \pm 153,36$  dnia od urazu, najczęściej z powodu: nadwichnięcia zęba (28,57%), złamania korony zęba powikłanego obnażeniem miazgi (18,80%) i przemieszczenia zęba w innym kierunku niż osiowy (13,53%). Amputację miazgi wykonano u 1 pacjentki z powodu złamania korony zęba powikłanego obnażeniem miazgi. Na umówione wizyty kontrolne zgłosiło się 61,97% dzieci, średni czas od pierwszej wizyty do kontroli wynosił  $37,40 \pm 89,2$  dni.

**Wnioski.** W okresie uzębienia mlecznego najczęściej dochodzi do zwichnięć częściowych zębów siecznych przyśrodkowych szczęki, zwykle na skutek upadku. Uszkodzone zęby najczęściej są obserwowane lub usuwane. Pomoc stomatologiczna jest udzielana z opóźnieniem (*Dent. Med. Probl.* 2014, 51, 4, 498–505).

**Słowa kluczowe:** dzieci, urazy zębów, zęby mleczne.

## Abstract

**Background.** Trauma to deciduous teeth constitute a common cause of seeking dental help.

**Objectives.** Characteristics of dental injuries affecting deciduous teeth and assessment of dental procedure.

**Material and Methods.** The total number of 1474 randomly selected charts of patients with primary dentition reported in the Department of Pediatric Dentistry at Medical University of Warsaw were analyzed. The type and cause of trauma as well as the type of an injured tooth, time of reporting for a dental appointment and treatment modality were assessed.

**Results.** Dental injuries were observed more often in boys (52.58%) than in girls (47.42%). In 97.65% of cases injuries concerned children under the age of 6.61. 97% of patients were 3 years old. Predominantly maxillary central incisor teeth were involved (68.23%), canines and first primary molars – occasionally (0.49% each). Subluxations were observed in 37.44%, lateral luxations (15.76%), intrusions (13.79%), complicated crown-root fractures (8.62%), avulsions (7.73%). Causes of dental trauma were: falls (33.33%) and collisions (28.17%). The mean time between the incident and dental appointment was  $41.30 \pm 136.40$  days. 3.76% of children reported to the dentist's office on the day of injury. Initial X-rays were taken on admission in 50.23% and control X-rays in 12.21%. "Wait and watch" (55.67%) or extraction (32.76%) were frequently advised. Extractions were done after  $50.96 \pm 153.36$  days, mostly due to: subluxation (28.57%), complicated crown fracture (18.80%) and lateral luxation (13.53%). Pulp amputation was performed once because of complicated crown fracture. 61.97% of children reported for follow-up visits, after the mean time of  $37.40 \pm 89.2$  days.

**Conclusions.** Subluxations are the most common dental injuries in deciduous teeth and affect mostly maxillary central incisor teeth due to falls. Traumatized teeth are extracted or "wait and watch" is advised. Dental care is provided with a delay (**Dent. Med. Probl.** 2014, 51, 4, 498–505).

**Key words:** children, tooth injuries, primary teeth.

Urazy zębów są częstym powodem zgłaszania się do gabinetu stomatologicznego i stanowią 1–36% wszystkich zgłoszeń u dzieci z uzębieniem mlecznym [1–5]. Badania przeprowadzone w wielu krajach pokazują, że aż 1/3 dzieci w wieku przedszkolnym doznała urazów zębów mlecznych, w tym wielokrotnie tych samych zębów [6–8]. Pełne i zdrowe uzębienie odgrywa ważną rolę w prawidłowym rozwoju psychiki dziecka. Autorzy są zgodni, że urazy, szczególnie zwichnięcia i wtłoczenia, mogą prowadzić do bardzo poważnych zaburzeń w uzębieniu stałym [1]. W zależności od etapu rozwoju zęba stałego można zaobserwować różny stopień uszkodzenia: od przebarwienia korony, defektów szkliwa do wstrzymania formowania korzenia i problemów z wyrzynaniem [9].

Urazy dotyczą najczęściej dzieci w wieku 1–7 lat [10]. Autorzy prezentują zróżnicowane dane dotyczące częstości urazów zębów mlecznych w zależności od płci pacjenta. Według jednych urazy częściej występują u chłopców niż u dziewczynek [1, 6, 11], a inni twierdzą, że płeć nie ma istotnego statystycznie znaczenia [3, 8, 12]. Gorse et al. [13] podają, że młodsze dziewczynki częściej doznają urazów niż chłopcy, co może świadczyć o późniejszym rozwoju umiejętności chodzenia i sprawnego poruszania się chłopców. Rajesh et al. [14] z kolei tłumaczą, że częstość urazów nie ma związku z płcią, gdyż współcześnie dziewczynki na równi z chłopcami uczestniczą w grach i zawodach sportowych.

Najczęstsze rodzaje urazów zębów mlecznych to zwichnięcia i nadwichnięcia [1, 15]. Częstość urazów maleje wraz z wiekiem pacjentów [4, 11, 16]. Do urazów najczęściej dochodzi

w domu lub w przedszkolu, a powodzenie leczenia w dużej mierze zależy od właściwego rozpoznania przez rodziców, opiekunów i nauczycieli. Badania dowodzą, że świadomość rodziców i nauczycieli, w szczególności wychowania fizycznego, odnośnie do postępowania w przypadku urazu jest wciąż niedostateczna [2, 17].

Urazy zębów mlecznych są często powodem pierwszej wizyty małego pacjenta w gabinecie stomatologicznym. Dziecku należy zapewnić odpowiedni komfort psychiczny, w razie potrzeby podać środki uspokajające, a rodzicom wytłumaczyć postępowanie lecznicze i ewentualne powikłania pourazowe [18]. Przed rozpoczęciem leczenia bardzo ważne jest zebranie szczegółowego wywiadu z rodzicami lub opiekunami prawnymi dziecka [12, 19].

Urazy zębów mlecznych mogą być związane z chorobami neurologicznymi, takimi jak padaczka, autyzm i ADHD [16, 20–22]. Badania przeprowadzone przez Adeyemo et al. [20] przedstawiają urazy wśród pacjentów cierpiących na padaczkę, które były spowodowane nie samym atakiem drgawek, a nagryzaniem twardego przedmiotu podczas udzielanej pomocy. Z analizy wykazującej związek częstości urazów u pacjentów chorych na ADHD wynika, że dzieci zgłaszające się z urazami zębów mlecznych mogą być bardziej niespokojne lub hiperaktywne [22].

W badaniach przeprowadzanych w wielu ośrodkach można zauważyć tendencję do odkładania w czasie zgłoszenia się pacjenta na pierwszą wizytę stomatologiczną, nawet do wielu tygodni po urazie [8, 23]. Powodem konsultacji jest m.in. szarawe przebarwienie korony zęba, które może

pojawić się w różnym czasie od urazu i jest wyrazem martwicy miazgi lub jej obumierania [24].

W przypadku urazu zębów mlecznych najczęściej podejmowanym leczeniem jest: leczenie endodontyczne, zachowawcze, protetyczne, ekstrakcja, szynowanie, repozycja oraz repozycja połączona z szynowaniem. Często uszkodzony ząb pozostawia się do obserwacji bez wdrażania leczenia [1].

Celem pracy była charakterystyka urazów mechanicznych zębów mlecznych pacjentów zgłaszających się do Zakładu Stomatologii Dziecięcej Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego w latach 2001–2013 oraz analiza przebiegu postępowania stomatologicznego.

## Materiał i metody

Analizie poddano 1474 losowo wybrane karty pacjentów zgłaszających się do Zakładu Stomatologii Dziecięcej Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego w latach 2001–2013. Uszkodzenia odnotowano u 213 pacjentów, u których urazy łącznie dotyczyły 406 zębów. W 174 przypadkach był to jeden rodzaj uszkodzenia. Oceniano typ urazu, jego przyczynę, rodzaj uszkodzonego zęba, termin zgłoszenia się do lekarza dentysty, sposób postępowania stomatologicznego. Zbieranie danych trwało 3 miesiące – od listopada 2013 r. do stycznia 2014 r. i polegało na ocenie kart pacjentów pod kątem urazów zębów mlecznych. Do badania włączono pacjentów z uzębieniem mlecznym (poniżej 6. roku życia) i mieszanym (powyżej 6. roku życia) pochodzących z Warszawy i okolic.

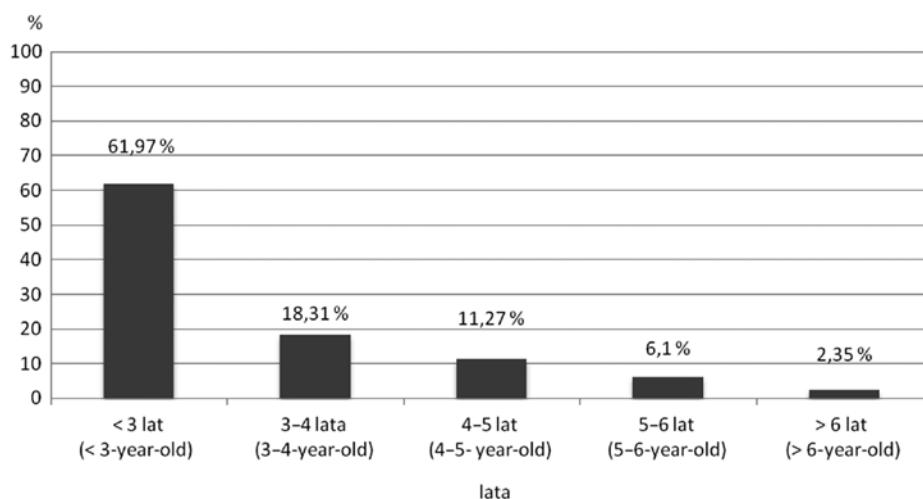
Do opisu urazów wykorzystano skróconą klasyfikację Andreasena i Andreasena dla badań epidemiologicznych (ŚOZ 1994) [25, 26]. Przypadki pacjentów, u których zdiagnozowano zwichnięcie całkowite przedstawiono niezależnie z uwagi na odmienne niż w przypadku pozostałych urazów postępowanie.

## Wyniki

Analiza zebranych danych wykazała, że pomocy po urazie udzielono 213 dzieciom spośród 1474 (14,45%), w tym 52,58% stanowili chłopcy, a 47,42% dziewczęta. Wiek pacjentów zgłaszających się do Zakładu Stomatologii Dziecięcej wynosił od 6 miesięcy do 10 lat, średnio  $33,97 \pm 17,58$  miesiąca ( $2,83 \pm 1,47$  lat), w tym 97,65% pacjentów z uzębieniem mlecznym, a jedynie 2,35% z uzębieniem mieszanym. U dzieci poniżej 6. roku życia odsetek zębów po urazach wyniósł 97,78%, a u dzieci powyżej 6. roku życia – 2,22%. Najliczniej reprezentowaną grupę stanowiły dzieci do 3. roku życia – 61,97%. Pacjenci w wieku 3–4 lat stanowili 18,31%, 4–5 lat – 11,27%, 5–6 lat – 6,1%, a powyżej 6. roku życia – 2,35% (ryc. 1).

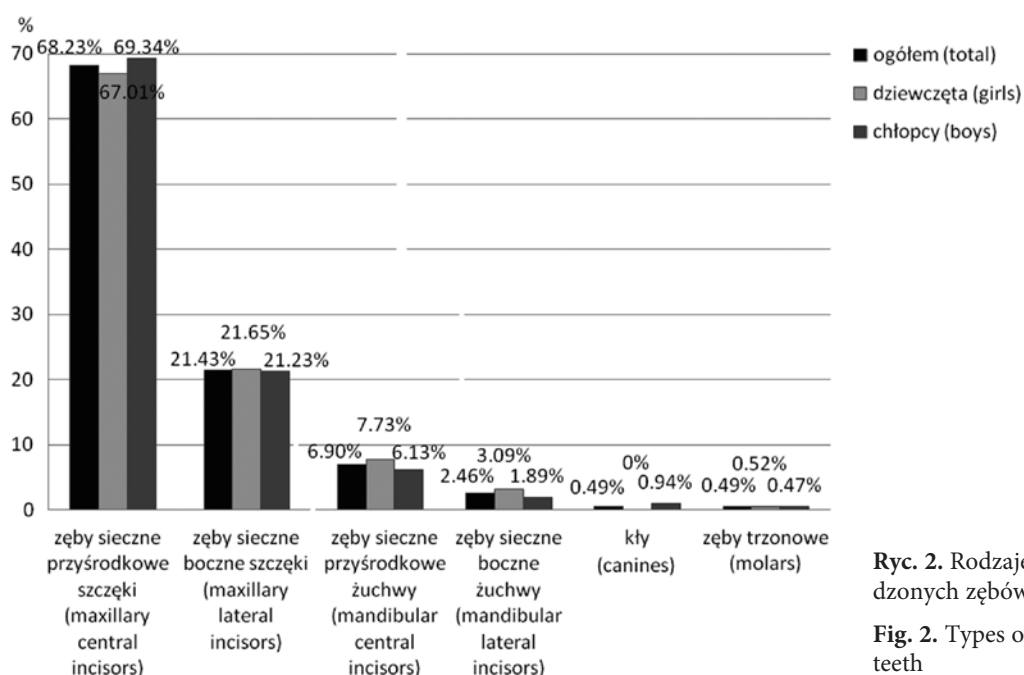
213 dzieci zgłaszających się do leczenia miało uszkodzonych pourazowo 406 zębów (u chłopców: 52,22%, u dziewcząt: 47,78%). W 174 przypadkach był to jeden rodzaj uszkodzenia. Najczęściej (68,23%) dotyczył on zębów siecznych przyśrodkowych szczęki (69,34% u chłopców i 67,01% u dziewcząt), zębów siecznych bocznych szczęki (21,43%; 21,23% u chłopców i 21,65% u dziewcząt) oraz siecznych przyśrodkowych żuchwy (6,90%; 6,13% u chłopców i 7,73% u dziewcząt). W przypadku zębów siecznych bocznych żuchwy, kłów i zębów trzonowych urazy odnotowywano najrzadziej (łącznie u obu płci odpowiednio: 2,46%, 0,49% i 0,49%) (ryc. 2).

Powodem zgłaszania się pacjentów było nadwichnięcie zęba (37,44%), przemieszczenie w innym kierunku niż osiowy – 15,76%, wtłoczenie zęba w głąb tkanek miękkich – 13,79% oraz złamanie korony powikłane obnażeniem miazgi – 8,62%. Pozostałe typy urazów występowały z mniejszą częstością: niepowikłane złamanie korony zęba – 6,90%, wstrząs zęba – 4,68%, wysunięcie z zębodołu – 3,45%, złamanie korzenia zęba – 2,46%, złamanie korony i korzenia powikłane obnażeniem miazgi – 1,97%, nadłamanie korony



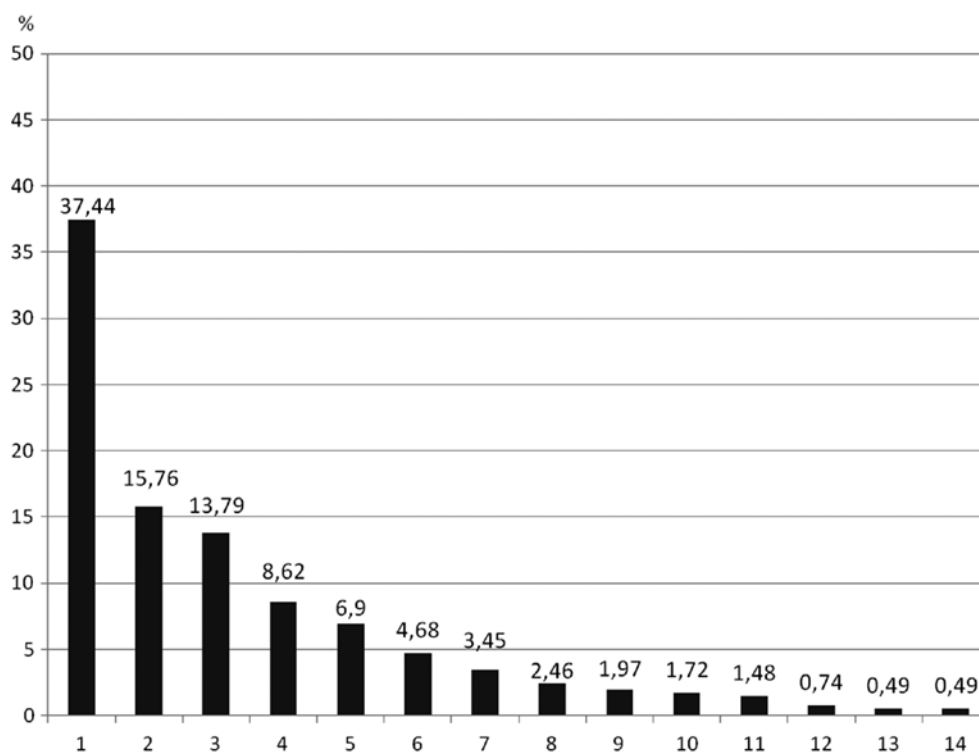
Ryc. 1. Wiek pacjentów

Fig. 1. Patients' age



Ryc. 2. Rodzaje uszkodzonych zębów

Fig. 2. Types of injured teeth

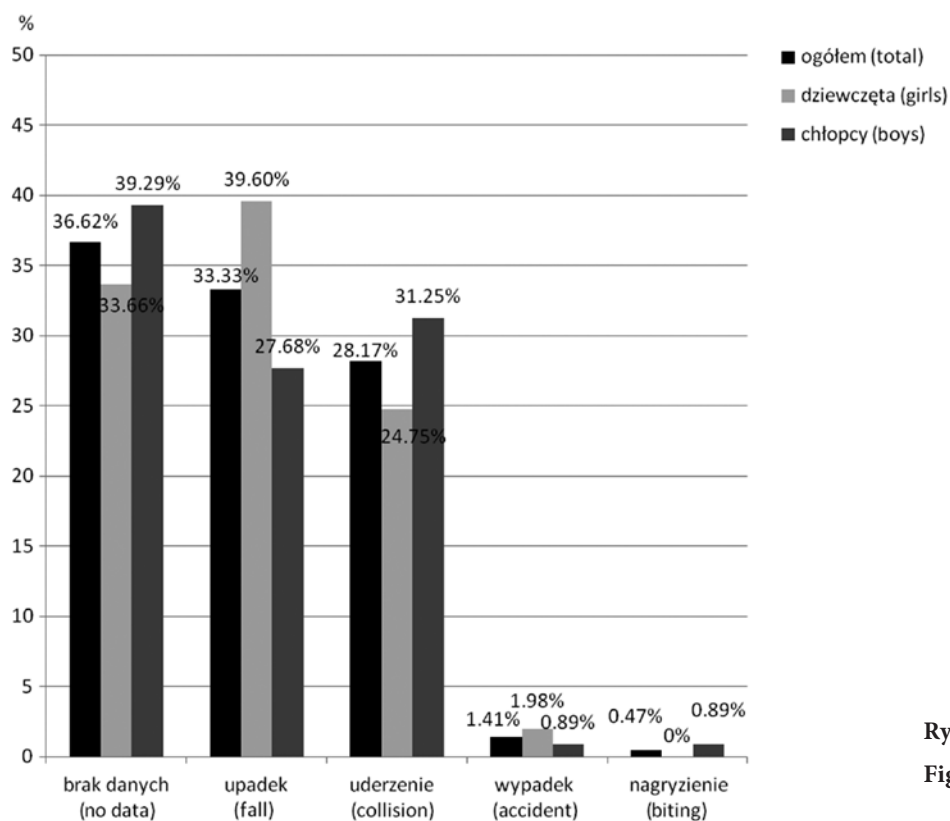


Ryc. 3. Rodzaje urazów: 1 – nadwichnięcie, 2 – zwichnięcie boczne, 3 – wtłoczenie, 4 – złamanie powikłane obnażeniem miazgi, 5 – złamanie korony niepowikłane obnażeniem miazgi, 6 – wstrząs, 7 – wysunięcie z zębodołu, 8 – złamanie korzenia, 9 – złamanie koronowo-korzeniowe powikłane obnażeniem miazgi, 10 – pęknięcie szkliwa, 11 – złamanie ściany zębodołu, 12 – złamanie koronowo-korzeniowe niepowikłane obnażeniem miazgi, 13 – złamanie wyrostka zębodołowego, 14 – poszarpanie dziąsła

Fig. 3. Types of trauma: 1 – subluxation, 2 – lateral luxation, 3 – intrusion, 4 – complicated crown fracture, 5 – uncomplicated crown fracture, 6 – concussion, 7 – extrusion, 8 – root fracture, 9 – crown-root fracture with pulp involvement, 10 – enamel fracture, 11 – alveolar fracture, 12 – crown-root fracture without pulp involvement, 13 – tuberosity fracture, 14 – gingiva laceration

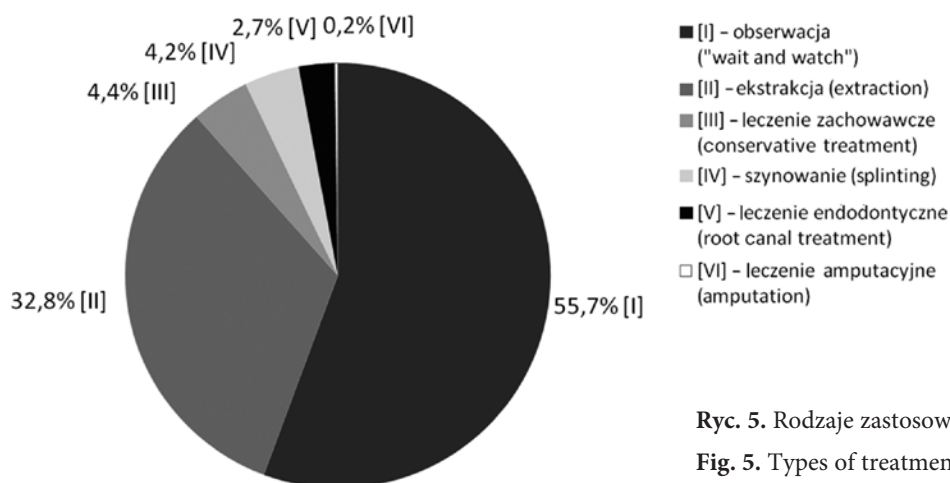
– 1,72%, złamanie ściany wyrostka zębodołowego – 1,48%, niepowikłane złamanie koronowo-korzeniowe – 0,74% oraz złamanie ściany zębodołu i skaleczenie dziąsła – po 0,49% (ryc. 3).

33,33% pacjentów zgłosiło się z powodu upadku, który częściej dotyczył dziewcząt (39,6%) niż chłopców (27,68%). Kolejne pod względem częstości występowania były uderzenia (28,17%), u 31,25%



Ryc. 4. Przyczyny urazów

Fig. 4. Causes of trauma



Ryc. 5. Rodzaje zastosowanego leczenia

Fig. 5. Types of treatment

chłopców i 24,75% dziewcząt. Uraz w wyniku wypadku samochodowego lub w innych okolicznościach odnotowano u 1,98% dziewcząt i 0,89% chłopców. Nagryzienia były incydentalne i występowały wyłącznie u chłopców (0,89%) (ryc. 4).

Uraz pojedynczego zęba dotyczył 46,95% pacjentów. U 33,8% urazy dotyczyły 2 zębów, u 6,57% – 3 zębów, u 10,8% – 4 zębów, a 1,88% pacjentów zgłosiło się z urazem obejmującym 5 lub więcej zębów.

Średni czas od urazu do zgłoszenia się do lekarza stomatologa w Zakładzie Stomatologii Dziecięcej wynosił  $41,30 \pm 136,4$  dnia. Jedynie 3,76% pacjentów odbyło wizytę jeszcze w dniu urazu, a 23,47% następnego dnia po urazie. 1 pacjent

zgłosił się po 3 latach. U 9,86% pacjentów nie odnotowano w karcie terminu od urazu do pierwszej wizyty. Połowie pacjentów wykonano zdjęcie rentgenowskie, 49,77% natomiast nie miało żadnej dokumentacji radiologicznej. Jedynie 6,1% zlecono wykonanie zdjęcia rentgenowskiego zarówno podczas pierwszej wizyty, jak i kontrolnej.

Leczenie zachowawcze przeprowadzono w przypadku 4,43% zębów (2,58% u dziewcząt i 6,13% u chłopców). Do unieruchomienia uszkodzonych zębów zakwalifikowano 4,19% zębów: u dziewcząt – 4,12% i u chłopców – 4,25%, a leczenie endodontyczne przeprowadzono u 2,71% pacjentów (dziewczęta – 3,10% i chłopcy – 2,36%).

U 1 pacjentki (0,52%) zastosowano leczenie metodą amputacji. Wykonano 32,76% ekstrakcji, u dziewcząt – 29,90% i u chłopców – 35,38% (ryc. 5). Przyczyną usunięcia zęba było nadmierne rozchwianie i złe rokowanie dotyczące utrzymania zęba w jamie ustnej. Zabiegi ekstrakcji wykonywano średnio po  $50,96 \pm 153,36$  dniach od urazu z następujących przyczyn: nadwichnięcie – 28,57%, złamanie korony zębą powikłane obnażeniem miazgi – 18,80%, przemieszczenie w innym kierunku niż osiowy – 13,53%, wtłoczenie zęba w głąb tkanek miękkich – 9,77%, złamanie korony i korzenia powikłane obnażeniem miazgi i złamanie korzenia – po 6,77%, niepowikłane złamanie korony zębą – 6,02%, wysunięcie z zębodołu – 4,51%, niepowikłane złamanie korony i korzenia zębą – 3,76%, złamanie ściany zębodołu – 1,50%. Najczęściej jednak uszkodzone zęby pozostawiano do obserwacji (55,67%) u 59,79% dziewcząt i 51,87% chłopców. W grupie wiekowej powyżej 6. roku życia ekstrakcje stanowiły 1,5%, a w 0,74% przypadków zalecono obserwowanie uszkodzonych zębów. Łącznie odnotowano 9,75% zwichnięć całkowitych (7,73% zębów). Większość (61,97%) pacjentów zgłaszało się na umówione wizyty kontrolne średnio po  $37,40 \pm 89,20$  dniach.

Podczas wywiadu rodzice/opiekunowie prawni zgłaszali objawy ogólnoustrojowe towarzyszące urazowi, takie jak: gorączka, stłuczenia tkanek miękkich głowy, rozcięcia warg, języka i wędzidelka wargi górnej, zasinienia powłok twarzy oraz obfite krwawienie z dziąseł. U 3,76% pacjentów występowały choroby ogólnoustrojowe i byli pod stałą opieką lekarzy pediatrów.

## Omówienie

Z przeprowadzonego badania wynika, że urazy zębów mlecznych występują często i dotyczą w podobnym odsetku dzieci obojga płci, co potwierdzają wyniki innych autorów [4, 5, 10, 12].

Na podstawie danych dostępnych w piśmiennictwie można stwierdzić, że urazy obserwuje się szczególnie u małych dzieci (2–3 rok życia) i są głównie spowodowane wzmożoną motoryką, co jest zgodne z wynikami niniejszej pracy [11, 15, 27, 28]. Według Stewart et al. i Thikkurissy et al. [10, 22], drugie zwiększenie częstości występowania urazów można zaobserwować w wieku wczesnoszkolnym, gdy dzieci wykazują znaczną aktywność w grach i zawodach z rówieśnikami w szkole.

Biorąc pod uwagę rodzaje zębów, których dotyczyły urazy, uzyskano wyniki zbieżne z rezultatami innych autorów. Z prezentowanej analizy wynika, że urazy najczęściej występowały w przypadku

zębów siecznych przyśrodkowych szczęki, siecznych bocznych szczęki oraz siecznych przyśrodkowych żuchwy, najrzadziej – zębów siecznych bocznych żuchwy, kłów i zębów trzonowych. Według badań innych autorów urazom najczęściej ulegają zęby sieczne przyśrodkowe szczęki (79–90%), sieczne boczne szczęki (4–13%), najrzadziej zęby sieczne przyśrodkowe żuchwy (2–4%), kły i zęby trzonowe (poniżej 2%) [1, 4, 6, 11, 13, 16, 28].

Uzyskane dane własne wykazują, że najczęstszą przyczyną urazów zębów mlecznych jest upadek w trakcie chodzenia, następnie uderzenie i wypadek, co jest zgodne z doniesieniami innych autorów. Według badaczy upadki zdarzają się w 27,4–78% przypadków [1, 3, 4, 8]. Kolejną przyczyną jest zderzenie z twardym przedmiotem (6,8–49,5%) oraz udział w grach i zawodach sportowych (8,7–49,4%). Również są podawane wypadki komunikacyjne (1,6–24,1% uszkodzonych zębów) i przemoc wobec dzieci (wg Rajab – 7,7%, wg Glendora – 1,5–70,6%) [1–4, 8, 10, 13, 29]. Wszystkie powyższe dane epidemiologiczne znalazły potwierdzenie w przekrojowym badaniu Glendora [29] na przestrzeni 30 lat.

Wyniki dotyczące liczby uszkodzonych zębów podczas jednego urazu przedstawione w pracy są zgodne z uzyskanymi przez innych badaczy. Najwięcej pacjentów zgłaszało się na wizytę z pojedynczymi urazami, a odsetek wahał się w granicach 24–69,3%. 2 zęby ulegały uszkodzeniu w 11,8–32,9% przypadków, 3 zęby – 2,1–12,9%, 4 i więcej – bardzo rzadko (1,2–7,1%) [3, 4, 8].

Obserwacje powikłań pourazowych w uzębieniu stałym nie były przedmiotem prezentowanej analizy. Dane wskazują jednak, że najczęstszymi konsekwencjami urazów zębów mlecznych są ubytki w mineralizacji lub budowie zębów stałych. Badania Holana [24] dowodzą, że niedorozwój szkliwa zębów stałych był skutkiem 4% urazów zębów mlecznych, a zaburzenia jakościowe szkliwa dotyczyły 32% przypadków. Powikłania dotyczące zębów mlecznych mogą obejmować uszkodzenie tkanek zmineralizowanych oraz aparatu zawieszeniowego zęba mlecznego objawiające się przekrwieniem lub krwawieniem. Inne konsekwencje to: obliteracja kanału korzeniowego (54%), przedwczesna utrata zęba mlecznego (46%), martwica miazgi (25%), przebarwienia korony (53%) oraz resorpcja patologiczna (1–10%) [3, 7, 15, 24].

Jak wynika z prezentowanej pracy, pacjenci zgłaszali się na pierwszą wizytę do lekarza dentystry średnio po ponad miesiącu, a tylko w niewielkim odsetku w dniu urazu. W przypadku leczenia urazów zębów mlecznych bardzo istotną rolę odgrywa czas od wypadku do zgłoszenia się do lekarza dentystry i wdrożenie skutecznego postępowania [4, 30]. Szybkie rozpoznanie problemu przez

opiekunów oraz skuteczna i natychmiastowa pomoc lekarza dentystry mogą ograniczyć powikłania ze strony zębów stałych [30]. Z badań przeprowadzonych wśród dzieci uczęszczających do poznańskich żłobków wynika, że rodzice rzadko zgłaszają się po pomoc stomatologiczną w przypadku urazu zębów mlecznych. Może być to spowodowane zarówno małą świadomością dotyczącą urazów, jak i brakiem powikłań bezpośrednio po zdarzeniu [31]. Należy pamiętać, że podejmując decyzję o leczeniu uszkodzonego zęba mlecznego, trzeba przede wszystkim mieć na uwadze rozwijający się ząb stały [15].

Wyniki niniejszej pracy wykazują, że najczęściej zalecano pozostawienie zęba do obserwacji lub wykonywano ekstrakcję. Najczęściej przeprowadzono leczenie amputacyjne. Rodzaje wdrażanego leczenia różnią się według autorów. W badaniach Rajab [4] w przypadku urazu najczęściej przeprowadzono leczenie zachowawcze (54%), leczenie miazgi (36,3%), a wyłącznie obserwację zastosowano u 13% pacjentów. Ekstrakcje wykonano u 1% pacjentów. Według Ekanayake i Perera [23] usunięto zęby u 35% pacjentów, a leczenie zachowawcze przeprowadzono jedynie u 15%.

Na podstawie prezentowanych danych można stwierdzić, że ponad 60% dzieci zgłosiło się na wizyty kontrolne, podczas gdy, jak wynika z innych badań, pacjenci rzadko stosują się do wskazań otrzymanych na oddziałach ostrego dyżuru stomatologicznego. Według doniesień Gustafsona et al. [32] 25% dzieci, po ustąpieniu dolegliwych bólów, nie zgłasza się na wizyty kontrolne i zaprzestaje dalszego leczenia.

Autorzy badań są zgodni, że ważniejsze jest zapobieganie wypadkom niż leczenie pourazowe zębów u dzieci. Zaproponowano wiele rozwiązań, takich jak: stosowanie kasków, szyn ochronnych na zęby, bezpiecznych zabawek, prowadzenie akcji profilaktycznych oraz uświadamiających zarówno dzieci, jak i opiekunów o powikłaniach po ura-

zach [30]. Diagnoza i leczenie zajmuje od kilkunastu do kilkudziesięciu minut, w zależności od rodzaju urazu, co nie jest zwykle akceptowane przez małe dziecko. Postępowanie nie ogranicza się czasem do jednej wizyty. Powoduje absencję dziecka w szkole lub w przedszkolu i konieczność obecności opiekunów podczas zabiegu w gabinecie stomatologicznym [33]. Leczenie urazów może obciążać budżet rodziny, dlatego szeroko pojęta prewencja powinna być priorytetem we współczesnej stomatologii dziecięcej [3, 10, 30]. Zgodnie z zaleceniami Amerykańskiej Akademii Stomatologii Dziecięcej (*American Academy of Pediatric Dentistry* – AAPD) [34] dentyści powinni aktywnie uczestniczyć w propagowaniu wiedzy o prewencji urazów zębów wśród dzieci i młodzieży oraz w omawianiu z rodzicami i pacjentami konsekwencji urazów, np. podczas wizyt stomatologicznych. Wskazana jest współpraca stomatologów wszystkich specjalności, lekarzy pediatrów, administratorów szkół, ustawodawców i organizacji sportowych w celu promowania stosowania szyn ochronnych na zęby. Pacjentom poleca się, aby kontynuowali postępowanie profilaktyczne przez całe życie, a w przypadku urazu zawsze zgłaszali się po pomoc stomatologiczną. Podkreśla się również konieczność kontynuowania badań nad nowymi rozwiązaniami w ochronie jamy ustnej i głowy podczas udziału w grach i zawodach sportowych.

Nadwichnięcie było najczęściej występującym urazem zębów mlecznych, a uszkodzenia dotyczyły głównie zębów siecznych przyśrodkowych szczęki. Zęby po urazie najczęściej pozostawiano do obserwacji, opiekunowie natomiast byli informowani o konieczności zgłoszenia się z dzieckiem na dyżur w razie wystąpienia niepokojących objawów bólowych oraz na wizyty kontrolne. Długi okres od pierwszej wizyty do kontrolnej świadczy o potrzebie zwiększenia świadomości wśród rodziców i opiekunów na temat postępowania w przypadku urazu zębów mlecznych.

## Piśmiennictwo

- [1] ASSUNCAO L.R., FERELLE A, IWAKURA M.L., NASCIMENTO L.S., CUNHA R.F.: Luxation injuries in primary teeth: a retrospective study in children assisted at an emergency service. *Braz. Oral Res.* 2011, 25, 150–156.
- [2] YOUNG C., WONG K.Y., CHEUNG L.K.: Emergency management in dental trauma: knowledge of Hong Kong primary and secondary school teachers. *Hong Kong Med. J.* 2012, 18, 362–370.
- [3] JORGE K.O., MOYSES S.J., FERREIRA E FERREIRA E., RAMOS-JORGE M.L., DE ARAUJO ZARZAR P.M.: Prevalence and factors associated to dental trauma in infants 1–3 years of age. *Dent. Traumatol.* 2009, 25, 185–189.
- [4] RAJAB L.D.: Traumatic dental injuries in children presenting for treatment at the department of pediatric dentistry, faculty of dentistry, university of Jordan, 1997–2000. *Dent. Traumatol.* 2003, 19, 6–11.
- [5] JANAS A.: Alveolar and dental trauma in own material. *Implantoprotet.* 2009, 9, 3, 40–42 [in Polish].
- [6] GLENDOR U.: Epidemiology of traumatic dental injuries – a 12-year review of literature. *Dent. Traumatol.* 2008, 24, 603–611.
- [7] SANTOS B.Z., CARDOSO M., ALMEIDA I.C.: Pulp canal obliteration following trauma to primary incisors: a 9-year clinical study. *Pediatr. Dent.* 2011, 33, 399–402.
- [8] CARDOSO M., DE CARVALHO ROCHA M.J.: Traumatized primary teeth in children assisted at the federal university of Santa Catarina, Brazil. *Dent. Traumatol.* 2002, 18, 129–133.

- [9] POSPIESZYŃSKA M.: Consequences of mechanical traumas of the masticatory organ in children in aspect of indications to orthodontic treatment. *Dent. Forum* 2008, 36, 79–83 [in Polish].
- [10] STEWARD G.B., SHIELDS B.J., FIELDS S., COMSTOCK R.D., SMITH G.A.: Consumer products and activities associated with dental injuries in children treated in United States emergency departments, 1990–2003. *Dent. Traumatol.* 2009, 25, 399–405.
- [11] MOYSES S.J., MOYSES S.T., MCCARTHY M., SHEIHAM A.: Intra-urban differentials in child dental trauma in relation to healthy cities policies in Curitiba, Brazil. *Health Place* 2006, 12, 48–64.
- [12] FERREIRA J.M., FERNANDES DE ANDRADE E.M., KATZ C.R., ROSENBLATT A.: Prevalence in dental trauma in deciduous teeth of Brazilian children. *Dent. Traumatol.* 2009, 25, 219–223.
- [13] GORSETA K., NEGOVETIC VRANIC D., SKRINJARIC T., GLAVINA D.: Traumatic injuries of primary teeth: analysis of types and causes. *Acta Stomatol. Croat.* 2010, 44, 47–52.
- [14] RAJESH A., VIJAY T., RAKSHA B.: Traumatic injuries to anterior teeth in school children of Southern India. *IJDE* 2012, 5, 71–78.
- [15] MCTIGUE D.J.: Overview of trauma management for primary and young permanent teeth. *Dent. Clin. North Am.* 2013, 57, 39–57.
- [16] AVSAR A., AKBAS S., ATAIBIS T.: Traumatic dental injuries in children with attention deficit/hyperactivity disorders. *Dent. Traumatol.* 2009, 25, 484–489.
- [17] PROCIÓW A., WÓJCICKA-RUBIN A., ŻĘCIN A.: Dental trauma in children – awareness of primary school teachers in Lodz. *Czas. Stomatol.* 2006, 59, 257–265 [in Polish].
- [18] ANDERSSON L.: Dental injuries in small children. *Dent. Traumatol.* 2007, 23, 195.
- [19] POWER R.: Dental trauma in children. Part 1: causes and assessment. *Dental Nursing* 2013, 9, 208–211.
- [20] ADEYEMO W.L., FAJOLU I.B., TEMIYE E.O., ADEYEMI M.O., ADEPOJU A.A.: Orofacial and dental injuries associated with seizures in pediatric patients in Lagos university teaching hospital. *Int. J. Pediatr. Otorhinolaryngol.* 2011, 75, 670–672.
- [21] ALTUN C., GUVEN G., YORBIK O., ACIKEL C.: Dental injuries in autistic patients. *Pediatr. Dent.* 2010, 32, 343–346.
- [22] THIKKURISSEY S., MCTIGUE D.J., COURY D.L.: Children presenting with dental trauma are more hyperactive than controls as measured by the ADHD rating scale IV. *Pediatr. Dent.* 2012, 34, 28–31.
- [23] EKANAYAKE L., PERERA M.: Pattern of traumatic dental injuries in children attending the university dental hospital, Sri Lanka. *Dent. Traumatol.* 2008, 24, 471–474.
- [24] HOLAN G.: Long-term effect of different treatment modalities for traumatized primary incisors presenting dark coronal discoloration with no other sign of injury. *Dent. Traumatol.* 2006, 22, 14–17.
- [25] ANDREASEN J.O.: Etiology and pathogenesis of traumatic injuries, a clinical study of 1298 cases. *Scand. J. Dent. Res.* 1970, 78, 329–42.
- [26] ANDREASEN J.O., ANDREASEN F.M.: Textbook and color atlas of traumatic injuries. 3<sup>rd</sup> ed., Munksgaard, Copenhagen, 1994, 151–177.
- [27] JASIŃSKA-PIĘTKA J., PYPEĆ L.J.: Traumatic injuries in the primary dentition – a review of the literature. *Nowa Stomatol.* 2009, 14, 1–2, 36–39 [in Polish].
- [28] SIWIK P., JANAS A.: Urazowe uszkodzenia zębów mlecznych. *Porad. Stomatol.* 2009, 9, 316–318 [in Polish].
- [29] GLENDOR U.: Aetiology and risk factors related to traumatic dental injuries – a review of the literature. *Dent. Traumatol.* 2009, 25, 19–31.
- [30] RAMOS-JORGE M.L., RAMOS-JORGE J., MOTA-VELOSO I., JORGE K.O., ZARZAR P.M., MARQUES L.S.: Parents' recognition of dental trauma in their children. *Dent. Traumatol.* 2013, 29, 266–271.
- [31] BAX-ADAMOWICZ A., RATAJ-KULMACZ A.: Traumatic dental injuries in young children from the day nurseries. *J. Stomatol.* 2014, 67, Supl. 1, 165–166 [in Polish].
- [32] GUSTAFSON D., MCTIGUE D., THIKKURISSEY S., CASAMASSIMO P., NUSSTEIN J.: Continued care of children seen in an emergency department for dental trauma. *Pediatr. Dent.* 2011, 33, 426–430.
- [33] LIGALI T.O., FOLAYAN M.O., SHEIHAM A.: Assessment of time taken to treat dental trauma in Nigerian children. *Eur. Arch. Paediatr. Dent.* 2011, 12, 37–40.
- [34] AAPD: Policy on prevention of sports-related orofacial injuries. *Oral Health Policies* 2013, 35, 67–71.

### Adres do korespondencji:

Anna Turska-Szybka  
Zakład Stomatologii Dziecięcej  
Warszawski Uniwersytet Medyczny  
ul. Miodowa 18  
00-246 Warszawa  
Polska  
e-mail: aturskaszybka@orange.pl

Konflikt interesów: nie występuje

Praca wpłynęła do Redakcji: 21.05.2014 r.  
Po recenzji: 3.07.2014 r.  
Zaakceptowano do druku: 4.08.2014 r.

Received: 21.05.2014  
Revised: 3.07.2014  
Accepted: 4.08.2014