

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Pedagogická fakulta

Katedra výchovy ke zdraví

Bakalářská práce

Zubní traumatologie u dětí mladšího školního věku a důležitost orální
hygieny po těchto stavech

Autor: Stanislava Králová

Studijní obor: Výchova ke zdraví

Vedoucí práce: Mgr. Michaela Pospíšilová

2013

Jméno a příjmení autora: Stanislava Králová

Název bakalářské práce: Zubní traumatologie u dětí mladšího školního věku a důležitost orální hygieny po těchto stavech.

Pracoviště: Katedra výchovy ke zdraví, Pedagogická fakulta, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Michaela Pospíšilová

Rok obhajoby bakalářské práce: 2013

Abstrakt

Chrup u dětí mladšího školního věku prochází velkými změnami a jakýkoli nežádoucí zásah do zdravé dentice má vliv na další vývoj zubů. Při úraze rozhoduje časná a správná diagnostika poraněné tkáně, vhodně volené zákroky, pravidelná kontrola vývoje poraněné oblasti a důkladná dentální hygiena, která ovlivňuje proces terapie. V teoretické části je popsán vývoj chrupu a rozdíly mezi dočasným a stálým chrupem, rozbor jednotlivých poranění, jejich nejčastější příčiny a následky úrazů zubů. Práce se zabývá i prevencí úrazů zubů a možnostmi ochrany před dalším úrazem. Součástí teoretické části je popis dentálních pomůcek, způsoby jejich použití a techniky čištění zubů. Praktická část se zabývá stavem hygieny chrupu u dětí před úrazem a po něm. Ke zjištění dat bylo použito dotazníkového šetření. Cílem práce bylo vymezení zásad pro péči o chrup po úrazu a vytvořit edukační materiál pro děti mladšího školního věku.

Klíčová slova: zuby, úrazy zubů, prevence úrazů, dentální hygiena, mladší školní věk

Name and Surname: Stanislava Králová

Title of Bachelor Thesis: Dental traumatology at children of younger school age and the importance of oral hygiene after these statuses

Department: Health Education, Faculty of Education, University of South Bohemia in České Budějovice

Supervisor: Mgr. Michaela Pospíšilová

The year of presentation: 2013

Abstract:

Set of teeth in children younger school age going through big changes, and any unwanted interference with healthy dentition in has an impact on the further development of the teeth. When the accident shall be decided by an early and correct diagnosis of injured tissue, suitably elected procedures, periodic inspection of the injured area and thorough dental hygiene, which affects the process of therapy. In the theoretical part describes the development of the dentition and the differences between the temporary and the permanent teeth, the analysis of the individual injuries, their causes and consequences of the most common injuries of the teeth. The thesis deals with the prevention of accidents and the protection options from further injury. Part of the theoretical part is a description of dental equipment, their methods of use and technique of brushing your teeth. The practical part deals with the status of the denture hygiene in children before and after the injury. To determine the data was used a questionnaire survey. The aim of the work was to define guidelines for dental care after an accident and to create educational material for younger school age children.

Keywords: teeth, tooth injuries, injury prevention, dental hygiene, younger school age

Prohlašuji, že jsem svoji bakalářskou práci „Zubní traumatologie u dětí mladšího školního věku a důležitost orální hygieny po těchto stavech“ vypracovala samostatně pod odborným vedením Mgr. Michaely Pospíšilové, pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., v platném znění, souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a sice v nezkrácené podobě, fakultou elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejich internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne: 1. 4. 2013

Stanislava Králová

Poděkování:

Děkuji vedoucí bakalářské práce, slečně Mgr. Michaele Pospíšilové, za odborné vedení, cenné rady a pomoc při jejím vypracování.

Obsah

1	ÚVOD.....	8
2	TEORETICKÁ ČÁST	10
2.1	Anatomie	10
2.1.1	Anatomie zubu.....	10
2.1.2	Stavba zubu.....	10
2.1.3	Periodontium.....	11
2.1.4	Dočasný a stálý chrup	11
2.2	Úrazy dočasných a stálých zubů	12
2.2.1	Úrazy dočasných zubů.....	12
2.2.2	Úrazy stálých zubů.....	13
2.2.3	Klasifikace úrazů zubů	13
2.2.3.1	Rozdělení úrazů dle Kiliana (1985, s. 25).....	13
2.2.3.2	Klasifikace podle WHO, ICD-DA z roku 1995.....	14
2.2.4	Fraktury zubů.....	14
2.2.4.1	Fraktura korunky.....	14
2.2.4.2	Fraktura kořene	15
2.2.4.3	Fraktura korunky a kořene.....	15
2.2.4.4	Dislokace zubu.....	15
2.2.5	Mechanismus vzniku úrazů zubů.....	16
2.2.6	Predispoziční faktory.....	16
2.2.7	První pomoc při úrazu zubů.....	17
2.2.8	Ošetření po úraze	17
2.2.9	Prevence dentálních úrazů.....	18
2.2.9.1	Sportovní chrániče zubů.....	18
2.3	Dentální hygiena	19
2.3.1	Čištění zubů	19
2.3.2	Edukace k dentální hygieně.....	20
2.3.2.1	Komunikace s dětským pacientem.....	20
2.3.3	Techniky čištění zubů.....	21
2.3.4	Pomůcky a prostředky dentální hygieny	22
2.3.4.1	Mechanické pomůcky	22
2.3.4.2	Chemické prostředky	25
3	METODOLOGIE.....	27
3.1	Cíle práce.....	27

3.2	Úkoly práce.....	27
3.3	Výzkumný předpoklad	27
4	METODIKA	28
4.1	Charakteristika souboru.....	28
4.2	Použité metody.....	28
4.3	Organizace výzkumného šetření.....	28
5	VÝSLEDKY	30
6	DISKUZE.....	48
7	ZÁVĚR A DOPORUČENÍ PRO PRAXI.....	52
8	SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ.....	54
9	SEZNAM ZKRATEK	56
10	SEZNAM PŘÍLOH	57
11	PŘÍLOHY	58

1 ÚVOD

Dětská úrazovost je v České republice na prvním místě před úrazovostí dospělých. Mnoho úrazů dětem přivodí smrt, ale ještě mnohem více jich způsobí trvalé následky. Tyto následky mají vliv na stránku fyzickou, psychickou, ale i ekonomickou. Po fyzické stránce jde především o bolest. U dětí mladšího školního věku nebývají úrazy zpočátku závažné, komplikace se projeví v průběhu dalšího vývoje chrupu. Důležitým aspektem mající vliv na prognózu zubních poranění jsou včasné ošetření a přesnost diagnózy, akutní léčba poranění a následná léčebná terapie a sledování následků. Léčebná terapie zahrnuje péči o chrup a doporučené postupy směřující k zamezení komplikací jako je bakteriální infekce, která často vede ke ztrátě vitality poraněného zubu a následné ortodontické léčbě. Používání ortodontických aparátů s sebou nese negativní vliv na psychiku dítěte a zvýšené nároky na dentální hygienu. A nakonec, ortodontická léčba částečně zatíží i rodinný rozpočet.

V celkovém počtu dětských úrazů se traumatologie ústní dutiny pohybuje se 7 % na čtvrtém místě (Machová a Kubátová a kolektiv 2009, s. 248).

V průběhu posledních třiceti let došlo ke změnám v příčinách dentálních poranění. Ve srovnávací studii provedené doktorkou Hecovou (IGA MZ ČR 2006) a kolektivem ze Stomatologické kliniky FN a LF v Plzni UK v Praze byla porovnána data od Kiliana a kol. z roku 1977 a zmíněné kliniky z let 2002-2005, kde nejčastější příčinou úrazu byl sport. Z původních 18% vzrostl na 45 %, stejně tak úrazy při hraní, z 6% na 45 %. Vysoký rozdíl tohoto čísla byl způsoben nezapočtením pádů a úderů předměty, ale byli zařazeni ve zvláštní kategorii. Opačný vzrůst byl zaznamenán v příčinách dopravní nehody, z 15% pokles na 6 % a vzestup násilných příčin z 2 % na 4 %.

S nástupem dětí do základní školy roste počet úrazů. V tomto období se děti začínají pohybovat více bez dozoru rodičů, přitom jejich psychický vývoj zatím neumožňuje předvídání rizik spojené možností úrazu či náhle vzniklou situací. Z toho plyne i prevence, která je nutná k předcházení vzniku i následků dentálních poranění. Zejména rodiče, pedagogové a vedoucí pracovníci dětských kolektivů by měli působit na děti a učit je, které situace vyžadují zvýšenou pozornost a pokud už k úrazu dojde, jak se mají zachovat. Tuto prevenci je vhodné zařadit ve výuce do předmětů Výchovy ke zdraví. Rodiče by měli být příkladem pro své děti, protože každé dítě přejímá chování rodičů na sebe.

Bakalářské práce je zaměřena na zjištění nejčastějších úrazů u dětí mladšího

školního věku a jejich následků, možnosti způsobu péče o zuby za použití vhodných pomůcek dentální hygieny a vymezení zásad v péči o poraněný chrup, dále pak vypracování pozitivních a negativních aspektů problematiky a doporučení pro praxi.

Teoretická část obsahuje informace čerpané z dostupné odborné literatury, klasifikace a popis úrazů pro danou věkovou skupinu a výčet nejčastějších komplikací spojených s traumatem. Do této části jsou zahrnuty i způsoby prevence dětské úrazovosti, techniky péče o chrup a pomůcky k dentální hygieně.

V praktické části jsou vyhodnoceny dotazníky zaměřené na úrazy a jejich následky, stavu péče o dutinu ústní, prevenci a povědomí o první pomoci při úrazu zubů. Na základě zpracovaných výsledků jsou zodpovězeny výzkumné předpoklady, sestaveny zásady péče o chrup po úraze a možnosti prevence.

2 TEORETICKÁ ČÁST

2.1 Anatomie

2.1.1 Anatomie zubu

Zuby a jazyk používáme k mechanické přípravě stravy a pomáhají nám při mluvení a také ovlivňují náš celkový vzhled (Broukal 2002, s. 12).

Zuby jsou útvary ústní dutiny, složené z tvrdých tkání. Vyčnívají z alveolárních výběžků horní a dolní čelisti, pokrytých gingivou, ve dvou obloukovitých řadách, horní a dolní oblouk zubní. Chrup člověka obsahuje zuby různě tvarované a tím funkčně specializované (heterodontní chrup). U zubů rozlišujeme tři části: (obrázek č. 1)

Korunka zubu (Corona dentis). Funkčně tvarovaná část, která vyčnívá z dásně. Pokrývá ji hladká sklovina (enamelum). Na korunce se rozlišují plochy – facies, různého tvaru podle zubu a polohy na něm. Facies occlusalis je plocha kousací; je různě tvarovaná a nese u jednotlivých druhů zubů různý počet kousacích hrbolků – cuspides dentales. Podle jejich počtu se rozlišují zuby bez hrbolků, zuby dvouhrbolkové a vícehrbolkové.

Krček zubu (Collum dentis), malý úsek zubu mezi korunkou a kořenem, je pokryt měkkými tkáněmi dásně. Zdravá daseň pevně lne ke krčku zubu a mezi epitelem dásně a zubem vytváří tzv. gingivodentální uzávěr, který brání vnikání látek a bakterií z úst do pojivových tkání kolem zubního kořene.

Kořen zubu (Radix dentis), část zubu uložená v kostěném lůžku čelisti – alveolu, do něhož je připojena zvlášť upraveným systémem pojivové tkáně, zvaným periodontium (ozubice). Kořen je jednoduchý nebo rozdělený ve více větví. Kořeny i jejich větve jsou vždy zakončeny hrotem, apex radice dens. Podle počtu kořenů máme vedle zubů jednokořenových i tzv. dvoukořenové a tříkořenové zuby (Čihák 2002, s. 16-17).

2.1.2 Stavba zubu

Na zubu mimo dřev se podílejí tři tvrdé tkáně: Zubovina (dentin), je hlavní hmota zubu. Pro vysoký podíl anorganické hmoty je tvrdší než kost, zůstává však pružný. Vzniká činností buněk zvaných odontoblasty, které jsou schopné produkovat nový dentin, sekundární (Dylevský 2000, s. 259).

Dentin je prostoupen jemnými kanálky, které se paprscitě rozbíhají od dřevě až k místu, kde se sklovina spojuje s dentinem. Sklovina (enamel), kryje povrch korunky

zubu. Je to nejtvrďší hmota v lidském těle, neboť obsahuje 96 - 97% anorganických látek, 1,0 – 1,7% hmoty tvoří organické látky a zbytek je voda. Cement, modifikovaná vláknitá kost, chudá na kostní buňky, spojená kolagenními vlákny s povrchem dentinu. Pokrývá krček a kořen zubu. Na krčku je vrstva cementu velmi tenká, na kořenech je silná. Četná vlákna spojují cement s kostí zubního alveolu.

Dřeň (pulpa), měkká růžová tkáň, složená z řídkého vaziva, ve kterém jsou nervy a cévy, krevní i mízní. Tyto vystupují a vystupují hrotovým otvorem. Po obvodu dřeně je vrstva odontoblastů. Tvorbou sekundárního dentinu se s postupujícím věkem dřeňová dutina zmenšuje, ubývá v ní buněk i cév (Čihák 2002, s. 17-19).

2.1.3 Periodontium

Zuby jsou v čelistech zavěšeny v prohlubních, alveolárních jamkách. Kořen zubu upevňuje k alveolu dentoalveolární spojení, které je tvořeno systémem vaziva označovaného jako ozubice (periodontium). Periodotium vyplňuje úzkou štěrbinu mezi kořenem zubu a stěnou alveolu a při krčku zubu je spojeno s vazivem dásně. Všechny tkáně a útvary kolem krčku a kořene zubu se označují souborným názvem parodont.

Dáseň (gingiva). Světlejší sliznice kryjící alveolární výběžky čelistí. Sliznice dásně je pevně srostlá s periostem alveolárního výběžku. Dáseň vystupuje kolem zubu vyvýšeným okrajem, mezi nímž a zubem je žlábek, při kterém se dáseň zvláštním způsobem fixuje k zubu. Tato fixace se nazývá gingivodentální uzávěr. Ten zabraňuje vnikání infekce do pojiva kolem krčku a kořene zubu. Mezi sousedními krčky zubů je dáseň vyvýšená ve formě papil (papillae gingivales), které na zevní a vnitřní straně zubu vybíhají ve viditelný přední a zadní cíp (Čihák 2002, s. 19, Dylevský 2000, s. 261).

2.1.4 Dočasný a stálý chrup

Chrup dělíme podle doby jeho vzniku na mléčný neboli dočasný a stálý chrup. Každý zub má svou funkci a podle té má svůj tvar (obrázek č. 2). Řezáky (dentes incisivi) slouží ke kousání potravy. Špičáky (dentes canini) oddělují sousto a jsou důležité pro správné navádění čelisti k ukusování a žvýkání. Pomocí třenových zubů (dentes premolares) žvýkáme potravu a stoličky (dentes molares) sousto rozmělní (Broukal 2002, s. 13).

- **Dočasný chrup**

Dočasný (mléčný) chrup má celkem 20 zubů. 8 stoliček, 4 špičáky, 8 řezáků. Mléčné zuby vznikají v prenatálním období od pátého měsíce a dokončují se po porodu.

První zuby se prořezávají od šestého do třicátého měsíce věku dítěte. Nejprve se objevují střední řezáky. Zuby dolního oblouku se prořezávají většinou dříve než zuby horní. Následují postranní řezáky, pak první stoličky, špičáky a nakonec druhé stoličky. Do osmi měsíců jsou prořezány čtyři horní přední zuby. Mezi devátým a desátým měsícem věku se prořežou dva spodní řezáky a dítě má řadu čtyř horních i dolních zubů. Koncem prvního roku má mít dítě 8 zubů, ve dvou letech zubů 16. Dočasný chrup by měl mít kompletní do tří let (Tůmová 2003, s. 9-10).

Proces výměny mléčných zubů za stálé probíhá mezi pátým až třináctým rokem a tuto dobu nazýváme obdobím smíšeného chrupu (Zouharová 2008, s. 30).

- **Stálý chrup**

Kompletní chrup má 32 zubů: 8 řezáků, 4 špičáky, 8 třenových zubů a 12 stoliček. Stálé zuby se zakládají v prenatálním období a také až po narození. Jejich mineralizace probíhá až po narození, a proto je zde velké riziko poškození vnějšími vlivy než u dočasných zubů. Prořezávání probíhá mezi 6. a 13. rokem. Nejprve se prořezají první moláry nebo střední řezáky, následují řezáky postranní, první premoláry, špičáky nebo druhé premoláry a nakonec druhé moláry.

Mezi 9. – 12. rokem se tvoří tzv. zuby moudrosti, kterým se říká „osmičky“. Většinou se prořezávají až po 18. roce, ale nemusí se objevit vůbec. Jsou uloženy v čelistní kosti (Tůmová 2003, s. 11).

2.2 Úrazy dočasných a stálých zubů

2.2.1 Úrazy dočasných zubů

Nejčastěji se vyskytují ve věku 2 – 3 let, kdy se děti vydávají zkoumat okolí. Bohužel nejistou motorickou koordinací, se jim překážky v podobě hran stolů a skříní, židlí a prolézaček stávají osudné. Výskyt úrazů je u dívek a chlapců přibližně stejný. Nejčastěji bývají úrazem postiženy horní řezáky a převažují poranění závěsného aparátu zubů (zhmoždění periodontia, traumatické uvolnění zubu nebo úplné vyražení či zaražení zubu do alveolu). Vlivem poranění dočasného chrupu může dojít i k traumatickému poškození zárodků stálých zubů, které je často diagnostikováno až po jejich prořezání (Čeledová 2010, s. 200).

Úraz může postihnout obě dentice. U mladších dětí převažují luxační poranění, protože alveolární kost je pružnější než u dospělých. Fraktury korunky a kořene se

vyskytují vzácněji. Cílem terapie je ochrana zubů stálé dentice. Mezi poranění dočasných zubů se řadí: fraktura skloviny, fraktura korunky bez postižení pulpy a s postižením pulpy, fraktura korunky a kořene, fraktura kořene, kontuze, subluxe, luxace, intruze, extruze, avulze (Weber 2006, s. 120).

Nejčastějším následkem úrazů je odumření dřene nebo také její přeměna ve vazivovou tkáň, do níž se ukládají minerální soli a způsobují obliteraci kořenových kanálků. Následkem poranění závěsného aparátu dochází k resorpci kořene zubů. Čím méně je vyvinut zárodek stálého zubu tím vyšší je riziko jeho poškození. Nejzávažnější důsledek poranění je úplné rozdrčení zubního zárodku. Také postižení kosti alveolárního výběžku může způsobit trvalou ztrátu kostního lůžka s následným vznikem chobotů (Mazánek 1999, s. 112).

2.2.2 Úrazy stálých zubů

Nejvyšší výskyt úrazů stálých zubů zjišťujeme v mladším školním věku a to u chlapců dvakrát častěji než u dívek. Stejně jako v dočasném chrupu jsou úrazem nejvíce ohroženy horní řezáky, nižší výskyt poranění zaznamenáváme u dolních řezáků a horních a dolních špičáků. Velmi vzácně dochází k traumatickému poranění premolárů a molárů. Typickým poraněním jsou fraktury korunky nekomplikované, charakteristické lomnou linií probíhající dentinem, kde dochází k různě rozsáhlé ztrátě tvrdých zubních tkání. U komplikované zlomeniny korunky je běžné otevření dřeňové dutiny. Mezi časté příčiny úrazů patří pády při chůzi, běhu a uklouznutí, údery předmětů do úst, sportovní úrazy, dopravní nehody a vzácně úrazy způsobené násilím. Pokud se zaznamená opakovaný úraz, je třeba uvažovat o syndromu týraného dítěte. Další skupinu úrazů tvoří poranění způsobena při chirurgickém zákroku, zavádění laryngoskopu nebo endoskopických nástrojů. Nejvíce ohroženy jsou děti s nepravidelným postavením zubů, děti s vyšším výskytem kazů a onemocněním závěsného aparátu (Čeledová 2010, s. 200).

2.2.3 Klasifikace úrazů zubů

2.2.3.1 Rozdělení úrazů dle Kiliana (1985, s. 25)

Klasifikuje úrazy dle anatomických kritérií. Podle druhu tkáně, která byla poraněna, řadí úrazy zubů do čtyř skupin. Úrazy závěsného aparátu, mezi které patří luxační poranění - kontuze zubu; subluxe lehká, těžká, laterální; extruze zubu; repulze částečná, úplná a luxace zubu. Další skupinu tvoří úrazy tvrdých tkání zubu a zubní

dřeně (infrakce skloviny; fraktura skloviny; fraktura skloviny a dentinu; fraktura skloviny a dentinu s otevřením dřeňové dutiny; fraktura korunky v krčku; fraktura korunky a kořene komplikovaná, nekomplikovaná; fraktura kořene v korunkové třetině, ve střední třetině, v apikální třetině). Třetí skupinou poranění jsou úrazy měkkých tkání (kontuze gingivy a ústní sliznice; abraze gingivy a ústní sliznice; lacerace gingivy nebo ústní sliznice) a čtvrtý soubor poranění se týká úrazů alveolárního výběžku a čelisti (kontuze zubního lůžka; fraktura stěny zubního lůžka; fraktura dásňového výběžku; fraktura čelisti). Kilian uvádí i pátou skupinu kde najdeme kombinace poranění výše zmíněných skupin.

2.2.3.2 Klasifikace podle WHO, ICD-DA z roku 1995

Klasifikace nemocí Světové zdravotnické organizace rozděluje zubní poranění na Fraktury zubu, do této kategorie spadá fraktura skloviny včetně infrakce skloviny; fraktura korunky nekomplikovaná; fraktura korunky komplikovaná; fraktura kořene; fraktura korunky i kořene; dále mnohočetné zlomeniny zubu a zlomeniny zubu, nespecifické. Další klasifikační kód obsahuje Dislokace zubů. Do této kategorie patří luxační poranění - luxace zubu; intruze nebo extruze zubu; avulze (extraartikulace). Následuje poranění nazvané Otevřená rána rtu nebo dutiny ústní a Fraktury lebky a obličejového skeletu: fraktura alveolárního výběžku, maxila; fraktura alveolárního výběžku, mandibula (Weber 2006, s. 244).

2.2.4 Fraktury zubů

2.2.4.1 Fraktura korunky

Nejvíce diagnostikované poranění stálé dentice, není-li zasažena pulpa, hovoříme o nekomplikované fraktuře korunky. Procentuelně se objevuje v dočasném chrupu do 38%, ve stálém chrupu je to více než 70% případů. Většinou vzniká úraz po pádu. Všechny níže uvedené zranění mohou být spojena i s luxačním poraněním. V takovém případě může dojít k ischemii pulpy nebo nekróze.

Infrakce skloviny: neúplná fraktura, bez defektu skloviny, někdy též nazývaná jako naštípnutí skloviny.

Fraktura skloviny: zlomenina korunky v oblasti skloviny se ztrátou střípku skloviny (hroty, incize hrany, hroty hrbolků). Nazývána, fraktura korunky I. stupně.

Fraktura korunky nekomplikovaná: zlomenina korunky zubu se ztrátou sklovinné a dentinové substance, kde nedošlo k poranění pulpy. Nazývána fraktura korunky II. stupně.

Fraktura zubu komplikovaná: fraktura korunky a ztráta sklovinné i dentinové substance s různou mírou porušení pulpy. Hovoříme o III. stupni fraktury korunky (Tsukiboshi 2001, s. 23, Weber 2006, s. 246).

2.2.4.2 Fraktura kořene

Celkem vzácný úraz, který postihuje cement, dentin a pulpu, nacházíme spíše ve stálém chrupu, výskyt do 7%, v dočasném chrupu jen 4%. Příčinou bývá poranění ve rvačce nebo náraz cizího tělesa do čelistí. Mezi následky poškození řadíme obliteraci kořenového kanálku, nekrózu pulpy, resorpci kořene spíše vzácně, způsoby hojení, které závisí na lokalizaci fraktury kořene. Podle lomné linie rozlišujeme zlomeniny v oblasti korunkové třetiny, ve střední třetině a v apikální třetině kořene (Weber 2006, s. 248). Tsukiboshi (2001, s. 48) dělí fraktury kořene dle hloubky lomné čáry na hluboké či mělké.

2.2.4.3 Fraktura korunky a kořene

Nekomplikovaná, fraktura probíhající šikmým nebo podélným směrem zubu, kdy lom vede skrz sklovinu, dentin a cement. Zubní dřen zasažena není.

Komplikovaná, šikmá či podélná fraktura zubu, při které je lomná linie vedena jak sklovinou a dentinem, tak zubní dřeninou a cementem (Kilian 1985, s. 30).

2.2.4.4 Dislokace zubu

- **Luxační poranění** (luxace, extruze, intruze)

Jde o poranění postihující paradont a pulpu. U zubů s nedokončeným vývojem kořene je příznivější prognóza zachování vitality pulpy než u zubů s dokončeným vývojem kořene. Tyto úrazy jsou častější u dočasných zubů, přes 60% případů, u stálého chrupu tvoří tento typ poranění 40% výskyt. Příčinou vzniku luxačních poranění jsou různé pády nebo zranění obličeje při rvačkách. Komplikace vyskytující se po úraze: obliterace kořenového kanálku, nekróza pulpy, resorpce kořenová, povrchová resorpce, náhradní resorpce a zánětlivá.

Luxační poranění se dle WHO klasifikace dále rozlišují. Kontuze, pohmoždění v periodontálních ligamentech bez jejich roztržení. Subluxace, přerušení periodontálních vazů s uvolněním zubu bez dislokace. Luxace, dislokace zubu (palatinálně, labiálně,

laterálně) s přerušením periodontálních vláken, provázené frakturou stěny alveolu. Není-li dokončený vývoj zubu, dochází i k odtržení pulpy. Extruze, částečná dislokace zubu s přerušením periodontálních vazů. Intruze, zaražení zubu do alveolárního výběžku s přerušením periodontálních ligament, částečná destrukce periodontia a kosti. Skoro vždy zjišťujeme i odtržení pulpy. Při intruzi vždy očekáváme komplikace, jde o poranění s nejhorší prognózou. Často je spojeno se zlomeninou alveolární kosti (Tsukiboshi 2001, s. 75-76, Weber 2006, s. 252).

- **Avulze**

Nebo-li, totální luxace. Vyražení zubu ze zubního lůžka. V dočasném chrupu je frekvence nálezu 13%, u stálého do 16% poranění zubů. Nejčastější příčinou jsou sportovní úrazy, pády a úrazy při rvačkách (Weber 2006, s. 254). Prognóza závisí na důležitých faktorech. Stavu periodontia, na stavu zubu a vývoji kořene, pokud byl přinesen k lékaři a za jakých podmínek byl přepraven, na věku pacienta a časovém údaji od úrazu do ošetření (Tsukiboshi 2001, s. 82)

2.2.5 Mechanismus vzniku úrazů zubů

K úrazům zubů dochází následkem přímého nebo nepřímého traumatu. Při přímém působení dojde ke střetu pacienta s nějakým předmětem a to nárazem pacienta na pevný předmět (pád, běh) nebo nárazem pohybujícího se tělesa na ústa pacienta (dopravní nehody) nebo kombinací obou způsobů. Pohybující pacient se střetne obličejem s předmětem v pohybu. Tyto mechanismy zpravidla postihují frontální zuby.

Při nepřímém působení zuby horní a dolní čelisti do sebe narazí (úder do brady), takovou silou, že se vzájemně poraní. V tomto případě jsou obvykle poraněny korunky a kořeny premolárů a molárů (Kilian 1985, s. 34).

2.2.6 Predispoziční faktory

Mezi základní faktory úrazů zubů řadíme ortodontické anomálie, především protruze frontálních zubů horní čelisti a nedostatečný uzávěr rtů. Určitý vliv má i zubní kaz, který může zeslabit tvrdé tkáně korunek zubů a pak stačí i malá síla k jejich odlomení. Zvláštní význam mají refrakční vady očí u dětí, které v důsledku poruchy vidění často padají na obličej (Kilian 1985, s. 35).

2.2.7 První pomoc při úrazu zubů

K mnoha úrazům dojde doma během hraní, ve škole při tělesné výchově nebo při sportu. Včasná ošetření je rozhodující pro další vývoj zubu a prevenci komplikací po úraze. Poranění měkkých tkání ošetříme opláchnutím čistou vodou a krytím rány. Stačí čistý a vlhký kapesník a co nejrychleji dopravíme dítě k zubnímu lékaři. Při poranění s odlomením menšího či většího kusu zubu je třeba odeslat dítě k lékaři ihned, nejlépe s úlomky, aby bylo možné je přilepit zpět.

Dojde-li k úplnému vyražení zubu ze zubního lůžka má první pomoc rozhodující vliv na prognózu zubu. Důležité je zub co nejdříve replantovat, tedy vložit zpět do lůžka, ale pouze v případě, že nejsou poškozeny a znečištěny tvrdé tkáně. Zub uchopíme za korunku, opláchneme a vložíme ve správné poloze zpět na původní místo. Zub fixujeme skousnutím kapesníku a dítě transportujeme k zubnímu lékaři. Není-li možné zub ihned replantovat, doporučuje se použít vhodné transportní médium (fyziologický roztok, mléko, čistý kapesník navlhčený pitnou vodou). Zub by měl být replantován do 30 minut po úraze. Po delší době a nevhodném uchování zubu v suchém prostředí, vzniká resorpce kořene a v řádu několika měsíců až let ke ztrátě zubu (Čeledová 2010, s. 204, Kovářová 2011, s. 73).

2.2.8 Ošetření po úraze

Hlavním klinickým zájmem je zachování vitality zubní dřevě, zvláště u dětských pacientů, kde živá pulpální tkáň má významnou roli pro dokončení vývoje zubního kořene. Pozitivní prognózu replantovaných zubů s dokončeným vývojem kořene ovlivňuje časné endodontické ošetření. Zubní dřevě replantovaných zubů vždy podléhá nekróze, pokud ji odstraníme včas, zamezíme kontaminaci bakteriemi a toxiny v periodontální štěrbině. Snížíme tak nebezpečí rozvoje zánětlivé resorpce v kořeni zubu (Mazánek 1999, s. 113, Weber 2006, s. 252).

Dojde-li ke ztrátě stálého zubu ve frontálním úseku, je nutné tento zub nahradit a zahájit kroky k jeho řešení. Rozhodnutí o odstranění či zachování dalších zubů pro následné zhotovení náhrady není jednoduché. Nabízí se mnoho variant řešení se nimž musíme seznámit pacienta i rodinu, vysvětlit možné komplikace a náročnost léčby. Při hledání řešení přihlížíme ke věku pacienta, rozsahu poranění, stavu chrupu, morfologii místa postižení před a po ztrátě zubu, také přání pacienta nebo rodičů a finančních nákladech na ošetření (Kot'ová 2006, s. 83).

Kromě základního ošetření u lékaře je důležitá terapie v domácím prostředí. Doporučuje se důkladná ústní hygiena, u některých druhů poranění je vhodná měkká strava po dobu 7 až 14 dnů. I přesto, že už úraz nastal, je vhodná prevence dalších úrazů v ústní dutině pomocí vhodných ochranných prostředků (Hecová 2006).

2.2.9 Prevence dentálních úrazů

Základní, primární prevenci je třeba zaměřit na bezpečnost a předcházení úrazů, to znamená zaměřit se na bezpečný domov, školu, dětská hřiště a bezpečné hračky. Dále můžeme působit výchovnou činností na rodiče, učitele a trenéry sportovních klubů. Do primární prevence řadíme také ortodontické léčení protruze horních frontálních zubů, otevřený skus a chabý retní uzávěr, které jsou predispozičními faktory zubních úrazů. Speciální prevence spočívá v používání ochranných pomůcek dětmi, které jsou vystaveny úrazům v rámci sportovních aktivit. Hovoříme o prevenci sportovních úrazů. V případě úrazů způsobených při autonehodě je důležité používání vhodných bezpečnostních autosedaček pro děti společně s bezpečnostními pásy (Čeledová 2010, s. 202, Kilian 1985, s. 64).

2.2.9.1 Sportovní chrániče zubů

Používání sportovních chráničů nebo obličejových masek zmírní nebo eliminuje následky nárazů do dutiny ústní. Používání chráničů se doporučuje dětem provozujícím kontaktní sporty, skateboarding, bruslení i jízdě na kole (Merglová 2005, s. 16).

Existuje několik typů. Chrániče tovární výroby třech velikostí. V ústech jsou volné a přidrží se pouze skusem, což brání dýchání ústy a mluvení a proto jsou nejméně vhodné pro sportování. Dalším typem, mnohem vhodnějším jsou tzv. „boil and bite“ chrániče. Lze je tvarovat v ústech díky změkčení fólie teplem. Nejdokonalejší chrániče se vyrábějí individuálně podle modelu chrupu jednotlivce. Mohou se tak podříditi speciálním potřebám sportovce. Umožňují dýchat ústy a mluvit. Většinou se zhotovují z vinyl-plastových fólií a tvarují se za tepla vakuovým lisováním.

Sportovní chrániče mají splňovat řadu požadavků. Zejména mají být elastické, snadno tvarovatelné a ne moc drahé. Poskytovat dostatečnou ochranu zubům, měkkým tkáním i kosti, příjemně se nosit, bez zápachu a chuti. Neměli by bránit řeči a dýchání ústy.

Ústní chránič má důležité funkce. Oddálení měkkých rtů a tváří od zubů, chrání je před lacerací a pohmožděním nepravidelně postavenými zuby. Poskytuje ochranu před

frontálními údery a rozloží jeho sílu na větší plochu. Ochraňuje protilehlé zuby před násilným kontaktem, které může způsobit poranění zubů nebo periodoncia. Poskytuje pružnou oporu dolní čelisti a chrání ji před nárazy, které mohou vytvořit frakturu mandibuly nebo kloubního výběžku. Oddaluje čelisti od sebe a zabraňuje tak dislokaci mandibuly a kloubních výběžků vzhůru a distálně proti spodině lebeční. Poskytuje ochranu krční páteři. Chrání fixní aparáty a můstky a brání jejich možnému zlomení, případně spolknutí či vdechnutí úlomků (Čeledová 2010, s. 203, Kilian 1985, s. 65).

Chrániče působí pozitivně i na psychiku sportovce, což vede k vyššímu nasazení a aktivitě. Po použití chrániče je třeba ho opláchnout, zkontrolovat, zda nedošlo k poškození a uložit do ochranného obalu. Každý chránič by měl, aspoň jednou do roka, zkontrolovat zubní lékař (Merglová 2005, s. 16).

2.3 Dentální hygiena

Hlavním úkolem je zamezení působení zubního plaku a předejít tak vzniku onemocnění parodontu a vzniku zubního kazu. Péče o dutinu ústní obsahuje taková opatření, která jsou účinná a zároveň šetrná k tvrdé i měkké tkáni. Dentální hygienu dělíme na domácí péči a profesionální péči, která patří do rukou stomatologa nebo dentální hygienistky. Odborná péče neznamená jen čištění chrupu, ale motivaci pacienta k čištění, výběr vhodné techniky a pomůcek a instruktáž, kontrolu správnosti provádění domácí péče. Péče dentální hygienistky je zvláště důležitá u dětí s mentálním postižením či tělesným handicapem, dětí se systémovým onemocněním nebo dětí s vyšším výskytem zubních kazů (Merglová 2011, s. 182).

2.3.1 Čištění zubů

Dokonale si vyčistit zuby není tak jednoduché jak se zdá, a proto je důležité se důkladnému čištění dobře naučit. Správné návyky čištění dutiny ústní již v dětství vedou k udržení vysoké úrovně ústní hygieny po zbytek života. Příkladem by měli být sami rodiče dítěte. Když malé dítě vidí své rodiče jak si pravidelně čistí zuby, čištění se pro něj stane naprostou samozřejmostí. K mechanickému čištění je určena velká nabídka pomůcek jako například zubní kartáčky, dentální nitě, párátko, mezizubní kartáčky a další. Na trhu jsou dostupné i chemické prostředky k čištění úst, mezi které patří zubní pasty, gely, ústní vody, prášky.

Existuje několik metod čištění. Za nejspolehlivější se považuje taková metoda, která vede k odstranění škodlivin ze zubů a zároveň nepoškodí zuby ani dásně. Čištění

zubů odstraňuje povlak ze zubů a snižuje počet mikrobů v ústech a tím brání vzniku zánětů. Také zlepšuje prokrvení dásní. Aby bylo čištění co nejúčinnější, mělo by se provádět po požití ulpívajících potravin. Ráno bychom si tedy měli čistit zuby až po snídani. S výhodou je i čištění během dne, vzhledem ke konzumovaným jídlům. Hygiena úst prováděná před spaním má největší význam. Poté už není vhodné jíst a doporučuje se pít neslazené nápoje, minerálky nebo čistou vodu. Důležitá je i délka čištění. Obvykle se uvádí dvě minuty, ale v případě různých odchylek, například onemocnění dásní, je možné čas prodloužit. Pocit čistoty se u každého dostaví za jinak dlouhou dobu a tak si někdo čistí zuby dvě minuty a jiný, bohužel, i kratší dobu (Broukal 2002, s. 51, Tůmová 2003, s. 23).

2.3.2 Edukace k dentální hygieně

O správné technice čištění by měli poučit a instruovat zubní lékař nebo dentální hygienistka. Vhodnou techniku je třeba přizpůsobit věku a zdravotnímu stavu jedince, ať se jedná o onemocnění v dutině ústní, orgánové onemocnění (například kardiální, hematologické apod.) nebo psychické poruchy. Zde je důležitá spolupráce lékaře a hygienistky a občas i dalších specialistů dle potřebných léčebných úkonů.

Základem úspěchu budoucí spolupráce je profesionální přístup a dobrá komunikace. Na začátku rozhovoru je vhodné pacienta uklidnit, povzbudit a vysvětlit mu všechny postupy, kterého čekají. Rozhovor by měl být přátelský a otevřený. Cílem je zbavit pacienta strachu a získat jeho důvěru. Pacient by měl dostat prostor vyjádřit se k jednotlivým výkonům a nemoci. Není správné mu odporovat a kritizovat ho, ale navést ho, aby sám zhodnotil chyby a rozhodl se dobrovolně pro změnu v péči o svůj chrup. Ošetřující lékař má málo času k takovému psychologickému přístupu a proto je pro něj přínosné, když už přijde pacient poučen a připraven (Botticelli 2002, s. 33).

2.3.2.1 Komunikace s dětským pacientem

Dětský pacient se velmi liší od dospělého, obzvlášť při komunikaci v cizím prostředí. Každé dítě je individualitou plnou emocí, projevující se intenzitou, bezprostředností a krátkým průběhem. Mezi negativní emoce řadíme strach, hněv, zlost, nenávisť, které vznikají neuspokojením základních potřeb dítěte, především v nezvyklých situacích jako je zubní ošetření. Ordinace představuje pro dítě neznámé prostředí, které ho může děsit, stejně tak bílé oblečení, neznámé předměty. Některé děti mají špatné zkušenosti z minulých ošetření u jiného lékaře nebo se jen doslechly o

nepříjemnosti ošetření zubů. Lékař se pokusí zbavit dítě obav a získat jeho pozornost a vzbudit zájem o ošetření. To by mělo být rychlé, nebolestivé a pomoci tak motivovat dítě k další návštěvě a domácí péči o chrup. Lékař musí brát v potaz věková období dětského pacienta. Někdy je nutná i spolupráce rodičů, kteří mohou pomoci dítě psychicky připravit na návštěvu zubního lékaře. Dítě by se mělo cítit dobře od prvního okamžiku v ordinaci. Čekárna vybavená dětským koutkem, odvádí pozornost od toho, co dítě čeká a při další návštěvě se může těšit na hračky. Dobré je dítě k návštěvě motivovat, třeba tím, že dostane obrázek po ošetření zoubků. Rodiče mají od útlého věku dítěte budovat kladný vztah k jeho zubům, pravidelnosti čištění zubů a kontrole u zubního lékaře (Tůmová 2003, s. 59-61).

2.3.3 Techniky čištění zubů

Každá technika by měla být šetrná k zubům i dásním a neměla by působit bolest. Následkem nesprávné techniky si lze poranit gingivu, což později vede k obnažení kořene zubu a k obroušení jeho krčku. Zuby a dásně mohou poškodit i další faktory jako je nevhodně zvolený kartáček, silně abrazivní zubní pasta a tlak vyvíjený na zuby při čištění (Botticelli 2002, s. 81).

- **Horizontální technika**

Tato technika je vhodná pro děti kolem tří let, které si již zvládnou čistit zuby samy. Štětiny kartáčku jsou položeny kolmo na povrch zubu při sevřených čelistech a horizontálními kmity, odzadu dopředu, se provádí čištění chrupu.

- **Bassova technika**

Kartáček se přikládá těsně pod dásně v úhlu asi 40 stupňů. Jemnými vibračními pohyby čistíme dásňový žlábek a pak stíracím pohybem, přejdeme na celou plochu zubu. Tímto způsobem efektivně odstraníme zubní plak z prostoru mezi dásní a zubem.

- **Chartersova technika**

Zde je postup opačný než u Bassovy techniky. Čistící plochu kartáčku přiložíme ke krčku a pomocí jemného vibračního pohybu vyčistíme mezizubní prostor. Nevýhodou této techniky je, že nevyčistíme dásňový žlábek (Zouharová 2008, s. 57-59).

- **Stírací technika**

Známa pod anglickým názvem roll metoda nebo „od červeného k bílému“. Vlákna kartáčku přikládáme v oblasti krčku ke gingivě tak, aby směřovala od korunky ke kořeni. Pohyb vedeme otáčením hlavičky kartáčku proti dásni a stíracím pohybem

sestupujeme ke žvýkací plošce. Tato technika je vhodná zejména pro děti a mladé lidi (Korábek 1997, s. 36).

- **Sólo technika**

Každý zub je čištěn zvlášť Bassovou technikou. Požívá se jednosvazkový kartáček, který se přiloží v úhlu 30 – 40 stupňů pod dásně a lehkým vibrováním se rozvolňuje plak. Je to neúčinnější metoda pro dočištění zubů v nepřístupných místech chrupu, u pacientů s ortodontickými aparátky nebo v případě, kdy nelze použít klasický zubní kartáček.

- **Rotační technika**

Čistící plochu kartáčku přikládáme kolmo k vestibulárním ploškám zubů a krouživými pohyby čistíme sevřené čelisti čili horní i dolní zuby najednou. Při této technice často dochází ke změně z rotačního pohybu na horizontální a tím k poškození dásní a obušování skloviny. Proto se už dnes rotační technika nedoporučuje (Zouharová 2008, s. 57-59).

2.3.4 Pomůcky a prostředky dentální hygieny

Na trhu dnes najdeme nepřeberné množství pomůcek na ústní hygienu, vybrat si nevhodnější pro svůj chrup není jednoduché. S výběrem vhodných prostředků k čištění zubů by měl poradit zubní lékař nebo dentální hygienistka. Pomůcky pro domácí hygienu dělíme na mechanické (zubní kartáčky, dentální nitě, párátko a další) a chemické (zubní pasty, gely, ústní vody a jiné) (Tůmová 2003, s. 23).

2.3.4.1 Mechanické pomůcky

- **Zubní kartáčky**

Hlavní a nejvýznamnější pomůckou dentální hygieny je zubní kartáček, který nám slouží k odstranění zbytků potravy a povlaku ze zubů. Při používání některých metod čištění zubů má také masážní účinky a podporuje dobré prokrvení dásní. Dnes je najdeme na trhu v různých barvách a tvarech, mají různě velké hlavičky, různě střížená vlákna, různě tvrdé štětiny apod. Při výběru věnujeme pozornost rukojeti a pracovní ploše kartáčku, tedy štětinám. Velikost vybíráme dle věku (obrázek č. 3). Ideální zubní kartáček by měl splňovat určitá kritéria. Malý rozměr pracovní části (hlavičky), který se dobře dostane do všech oblastí chrupu, měkká, hustě osazená vlákna, na konci kulatě zaoblená, která při čištění nepoškozují dásně ani zuby a rovný zástřih vláken, která se dobře přizpůsobí místu, kde zrovna čistíme. Vlákna mohou mít zástřih do písmene „V“,

jde o ortodontický kartáček určený pro čištění ortodontických aparátů. Kartáčky s dvojí délkou vláken mají různou tvrdost, měkčí a delší vlákna jsou po obvodu a masírují dásně. Rukojeť má být dostatečně dlouhá a pevná. Existují i rukojeti ergonomického tvaru, které jsou silné a dobře se drží a tak dochází k dostatečnému přenosu síly potřebné pro čištění zubů. Pro štětiny platí pravidlo, že čím kratší, tím lepší. Dostanou se lépe do všech prostor našeho chrupu. Štětiny mají více stupňů tvrdosti od měkkých až po tvrdé (Broukal 2002, s. 54, Merglová 2011, s. 182).

Štětiny by měly být syntetické. Neabsorbují vodu a vydrží déle tuhé. Přírodní štětiny rychleji měknou, čímž se zhoršuje jejich schopnost odstraňovat plak a mají na sobě dutinky, v nichž se snadno usazují bakterie. Největší nevýhodou jsou nezaoblené konce.

Čím déle je kartáček používán, tím víc ztrácí svou účinnost. Jakmile se objeví známky opotřebení, kartáček vyměníme. Doporučuje se měnit zubní kartáček každé tři měsíce, ale i dříve. Důležitými faktory opotřebení jsou tlak vyvíjený na kartáček a doba, po kterou si zuby čistíme. Dále zde hraje svou roli infekce po prodělaném infekčním onemocnění. V takovém případě kartáček měníme vždy (Botticelli 2002, s. 80).

Na trhu existují i kartáčky s barevným indikátorem opotřebení. Několik svazků má jinou barvu, která se mění. Dle návodu, pokud se zhruba polovina štětín odbarví, kartáček už nepoužíváme. Po každém použití kartáčku jej opláchneme horkou vodou, osušíme a vložíme do kelímku, hlavičkou nahoru (Broukal 2002, s. 54).

Výběr dětského kartáčku má stejná pravidla jako pro dospělé. Pro miminka používáme speciální kartáček, který se navléká na prst. Říká se mu „prstáček“. Na konci je malá ploška s drobnými štětinkami, kterými stíráme povlak ze zoubků a zároveň masírujeme dásně. Malé děti požívají kartáček s malou hlavičkou, krátkým držadlem, měkkými a rovně střiženými štětinkami. Ty musí být co nejjemnější a stačí jsou-li posazeny jen ve dvou řadách (Kovářová 2011, s. 115, Zouharová 2008, s. 32).

- **Jednosvazkové kartáčky**

Solo kartáček (obrázek č. 4) má pouze jeden svazek vláken, které jsou účinné na těžko přístupných místech. Vhodné jsou k čištění prořezávajících se zubů a pro péči o fixní ortodontické aparáty (Merglová 2011, s. 185).

- **Elektrický kartáček**

Jeho používání je výhodné u osob, které si z nějakého důvodu nemohou čistit zuby sami ručním kartáčkem, zejména handicapovaní nebo mentálně postižení lidé. S tímto

kartáčkem nevyčistíme zuby tak dobře jako s ručním kartáčkem. Pokud jej chceme používat, měli bychom se s ním naučit správně pracovat a o pomoc požádat dentální hygienistku. Při nešetrné manipulaci si můžeme způsobit defekty krčků zubů. Při výběru elektrických kartáčků se řídíme stejnými pravidly jako u ručního kartáčku. Hlavička má mít měkká hustá vlákna a pohyb by měl být výkyvný ne rotační. Před jeho použitím, použijeme dentální nit či mezizubní kartáček.

Ve speciálních prodejnách najdeme sonický elektrický kartáček. Svou funkci vykonává vibračním vertikálním pohybem vláken, kterými proudí pod tlakem tekutina až do mezizubních prostor a dásňovému žlábků (Kovářová 2011, S. 117, Tůmová 2003, s. 29).

- **Mezizubní kartáčky**

Slouží k čištění mezizubních prostorů. Stačí je používat jednou denně, nejlépe večer, bez pasty jen namočené vodou nebo dezinfekčním roztokem. Kartáček se vsune mezi zuby a prostor se jím 2 – 3 krát vodorovně protáhne. Protože jsou mezizubní prostory nestejně široké, potřebujeme k čištění více velikostí kartáčků. O vhodné velikosti se můžeme poradit se zubním lékařem, který změří mezizubní prostory speciální sondou a určí velikost. Kartáčky můžeme použít vícekrát nebo do chvíle, kdy se jejich štětiny zdeformují. Své využití najde i u nositelů fixních rovnátek (Kovářová 2011, s. 119, Tůmová 2003, s. 32, Zouharová 2008, s. 40).

- **Dentální nit**

V místech kde nelze použít mezizubní kartáček, volíme zubní nit. Je složena z tenkých nylonových vláken. Vyrábí se voskovaná i nevoskovaná, s různými příchutěmi nebo i s obsahem fluoridů a v různých velikostech. Je určena k jednorázovému použití. Manipulace s nití vyžaduje trochu zručnosti, abychom si neporanili dásně (obrázek č. 5). Nikdy nezavádíme nit tlakem, ale jemně. Měla by kopírovat zub. Pro snadné zavedení lze použít zavaděč, tenké plastové očko nebo nit v umělohmotném párátku, tzv. floseta. Pro nositele fixních rovnátek a jiných aparátů je určena nit se zpevněným koncem pro snadné zavedení, nazývá se superfloss. Existují i nitě s plochým vláknem, které se lépe zavádí u stěsnaného chrupu, tzv. zubní páska. Děti by měli používat zubní nit až po dvanáctém roce věku, do té doby by měli používání zubní nitě obstarat rodiče (Botticelli 2002, s. 91, Kovářová 2011, s. 119, Merglová 2011, s. 185).

- **Dentální párátka**

Je to nejstarší nástroj ústní hygieny. Kromě dřevěných se vyrábí i umělohmotná různých tvarů, ale i „chlupatá“. Párátka odstraňují zbytky jídla z mezizubních prostorů, nikoli zubní plak. Při čištění párátka zavedeme vodorovně a pohybujeme jím sem a tam (Zouharová 2008, s. 42).

- **Ústní sprchy**

Pracují s paprskem vody, který oplachuje hůře dostupná místa i prostory kolem zubních náhrad. Zbavuje zuby toxických látek, zbytků jídla a zároveň masíruje dásně, ale jeho účinek na zubní plak je zanedbatelný (Botticelli 2002, s. 110).

- **Škrabka na jazyk**

Je vhodná pro pacienty, kteří mají silnější vrstvu povlaku na jazyku. Běžní pacienti tuto pomůcku nepotřebují a stačí pouze povlak na jazyku občas jemně setřít zubním kartáčkem. Pomáhá odstranit bakterie usazující se na jazyku a zabránit tak nepříjemnému zápachu z úst. Stačí ji použít jednou denně. Dvěma tahy setřeme jazyk od kořene ke špičce. Nevyvíjíme velký tlak, abychom nepoškodili papily jazyka (Zouharová 2008, s. 44).

- **Indikátory zubního plaku**

Pro kontrolu správnosti a důkladnosti čištění dutiny ústní slouží indikátory zubního plaku. Jsou to prostředky ve formě tablet, roztoku či pelet nasycených barvou, které se aplikují na zuby a po vypláchnutí úst vodou, zůstává v místě plaku barva nejsytější. V tomto místě je třeba zlepšit zubní péči. Časem, až je technika hygieny dobře zvládnutá, není již potřeba indikátory používat (Botticelli 2002, s. 76-77, Zouharová 2008, s. 45).

2.3.4.2 Chemické prostředky

- **Zubní pasty**

Usnadňují mechanické čištění zubů a zároveň leští a osvěžuje. Přináší zubům preventivní i léčebné prostředky. Zubní pasty obsahují vodu, mýdlo, látky zajišťující konzistenci a pěnovost, abraziva a různé další složky a přísady, mezi které patří fluoridy, rostlinné extrakty s protizánětlivými účinky, přírodní soli a další. Liší se barvou, chutí a obsahem fluoridů. Dle množství aktivních látek rozlišujeme pasty proti zubnímu kazu, proti tvorbě zubního kamene, pasty na citlivé zuby, pasty proti paradontóze. Mezi speciální pasty řadíme bělicí pasty a pasty pro kuřáky. Důležitou složkou jsou fluoridy.

Jejich obsah je jiný pro děti a jiný pro dospělé. Pro děti jsou vhodné pasty s množstvím fluoridu do 500ppm, u dospělých je doporučené množství do 1500ppm. V některých léčebných případech se používají zubní pasty i vyšším množstvím fluoridů. Zubní pastu používáme až na zuby zbavené plaku. Stačí malé množství velikosti hrášku. Není žádoucí ústa důkladně vyplachovat, protože tak snižujeme účinnost pasty. Další složkou významnou pro zuby jsou abraziva. Bohužel výrobci neuvádí jejich množství a tak si každý musí vybrat a vyzkoušet, která pasta mu vyhovuje. Vyšší abrazivnost je vhodná u kuřáků, ale v ostatních případech může poškodit sklovinu. Alternativou zubních past jsou gely, které neobsahují žádná abraziva (Broukal 2002, s. 57-61, Zouharová 2008, s. 48).

- **Ústní vody**

Používají se jako doplněk dentální hygieny k výplachu úst (obrázek č. 6). Ústní vody máme kosmetické, které redukuje zápach z úst nebo terapeutické, ty snižují mikrobiální plak a pomáhají při zánětu dásní. Obsahují mnoho účinných látek jako fluoridy, chlorhexidin, antiseptické látky kvartérní amonné sloučeniny, zinečnaté soli, bylinné extrakty, přírodní látky a další. Tyto vody s antiseptickými látkami jako je chlorhexidin či triclosan jsou vhodné pro děti, u nichž je provádění zubní hygieny problematické. Jsou to děti hendikepované, se systémovým onemocněním nebo po úrazech a operačních zákrocích v dutině ústní (Roubalíková 2007, s. 79).

3 METODOLOGIE

3.1 Cíle práce

Cílem práce je zmapovat druhy zubních úrazů dětí dané věkové kategorie. Definovat vhodné postupy v péči o chrup. Vypracovat pozitivní a negativní aspekty problematiky, doporučení pro praxi.

3.2 Úkoly práce

- Vyhledání a studium odborné literatury.
- Popsat vývoj chrupu u dětí mladšího školního věku a nejčastější úrazy v dané věkové kategorii.
- Vytvoření dotazníku, zpracování a vyhodnocení získaných výsledků.
- Vymezení zásad pro péči o chrup po úrazu a prevence komplikací (viz příloha II.).
- Vytvoření zdravotně edukačního materiálu pro děti mladšího školního věku (viz příloha III.).
- Závěry a doporučení týkající se předcházení zubní úrazovosti u dětí mladšího školního věku.

3.3 Výzkumný předpoklad

1. Předpokládám, že častěji dochází k úrazům u chlapců než u dívek.
2. Předpokládám, že k 40 % úrazů dochází při sportu.
3. Předpokládám, že u 60 % dětí po úraze zubů dojde ke zlepšení zubní hygieny.

4 METODIKA

4.1 Charakteristika souboru

Téma mé bakalářské práce se týká dětí mladšího školního věku, tedy 6 – 11 let. Součástí práce bylo monitorovat příčiny vzniku úrazu zubů a jeho následky, z toho důvodu jsem směřovala své dotazníky i na starší děti ve věku 12 – 15 let. Výzkumu se zúčastnilo 63 dětí, chlapců 42 a dívek 21.

4.2 Použité metody

Pro své šetření jsem použila metodu dotazníku, protože umožňuje zkoumat velký počet osob současně, takže v krátké době je možno získat velké množství výpovědí. Zkoumané osoby mohou při vyplňování dotazníku více zvažovat své odpovědi na rozdíl od jiných metod jako například rozhovor. Důležitým faktorem je míra ochoty dotazovaného vyplnit odpovědi pravdivě, což může negativně ovlivnit validitu dat při zpracování. Dotazník není standardizovaný, vytvořila jsem jej na základě analýzy a syntézy prostudovaných odborných zdrojů v teoretické části a po konzultaci s vedoucí práce. Dotazník je anonymní. Obsahuje 14 otázek složených z uzavřených (3), polouzavřených (5), otevřených (2) a dichotomických (3) otázek. První a druhá otázka jsou zaměřeny na pohlaví a na věk, ve kterém se šetřená událost stala. Ostatní otázky jsou voleny postupně dle vzniku a následného průběhu události. Dotazy i odpovědi formulují jednoduchou srozumitelnou formou, což jsem si ověřila předložením dotazníků vedoucím pracovníkům dětských kolektivů a několika rodičům dětí školního věku.

Výsledky šetření jsou uvedeny v absolutních číslech a procentech a zpracovány do grafů a tabulek za použití Excel souboru.

4.3 Organizace výzkumného šetření

Dotazníkové šetření probíhalo od února do poloviny března tohoto roku 2013. Celkem bylo rozdáno 120 dotazníků, zpět se vrátilo pouze 64. Návratnost je 53 %. Celkový počet respondentů je 63, jedna dívka vyplnila dva dotazníky, protože utrpěla dva úrazy zubů v rozmezí dvou let.

Jelikož má bakalářská práce se zabývá úrazy zubů u dětí, poprosila jsem o spolupráci s vyplněním dotazníků dva zubní lékaře, ale nebylo mi vyhověno pro nedostatek času. Rozhodla jsem se oslovit sportovní kluby rizikových sportů v úrazovosti zubů, jak uvádí Čeledová a Merglová (2010, s. 202). Kontaktovala jsem

trenéry dětských oddílů a setkala se s pozitivní reakcí. Překvapilo mě, že většina uvedla, že se nesetkali s tímto typem traumatu u svých svěřenců, protože používají ochranné prostředky a to zejména hokejisté, američtí fotbalisté a ragbisté. Ragby je kontaktní sport, ale dle trenérky starších dětí Čěšpivové, z pražské Sparty, tvoří největší skupinu úrazů pohmožděniny a fraktury končetin a různé podlitiny, nicméně dotazníky byli po vzájemné dohodě dětem rozdány. Dotazníky byli rozdány také na prvním stupni základní školy Tursko, ve čtvrté a páté třídě, ale bohužel i přes upomínání se žádný nevrátil. Oslovila jsem taky své známé, kteří mají děti školou povinné. Vrátilo se mi 10 dotazníků z 30 oslovených. Všechny navrácené dotazníky byly vhodné k vyhodnocení.

5 VÝSLEDKY

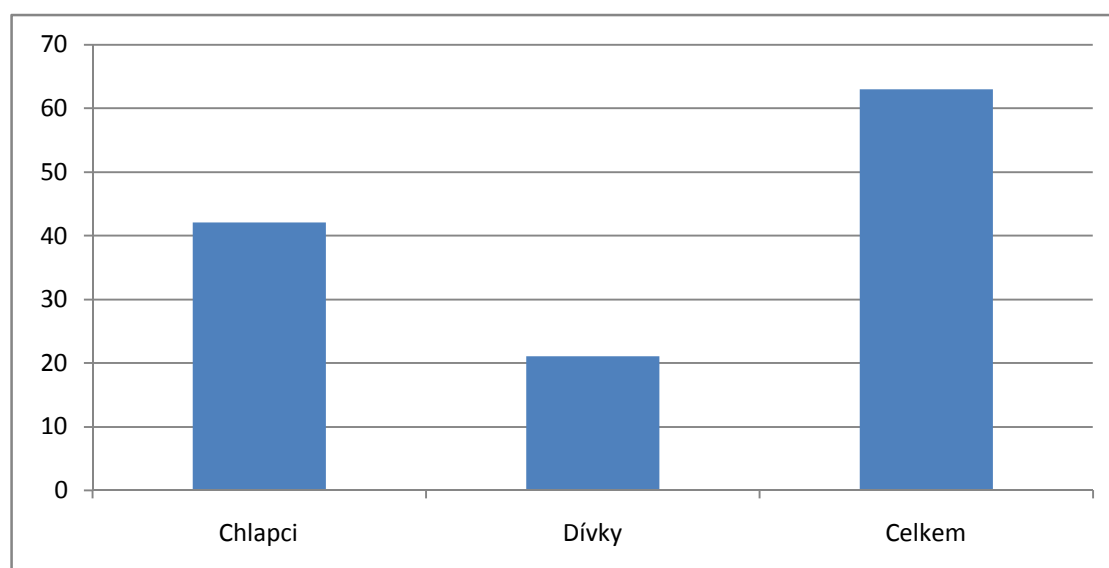
Analýza otázky č. 1: Uved' pohlaví.

Tabulka č. 1: Počet respondentů podle pohlaví

Pohlaví	Absolutní četnost	Procenta
Chlapci	42	66.6
Dívky	21	33.4
Celkem	63	100

Z celkového počtu 63 (100 %) respondentů je 42 (66,6 %) chlapců a 21 (33,4 %) dívek.

Graf č. 1: Věk respondentů podle pohlaví



Tento graf znázorňuje počet odpovědí v absolutních číslech.

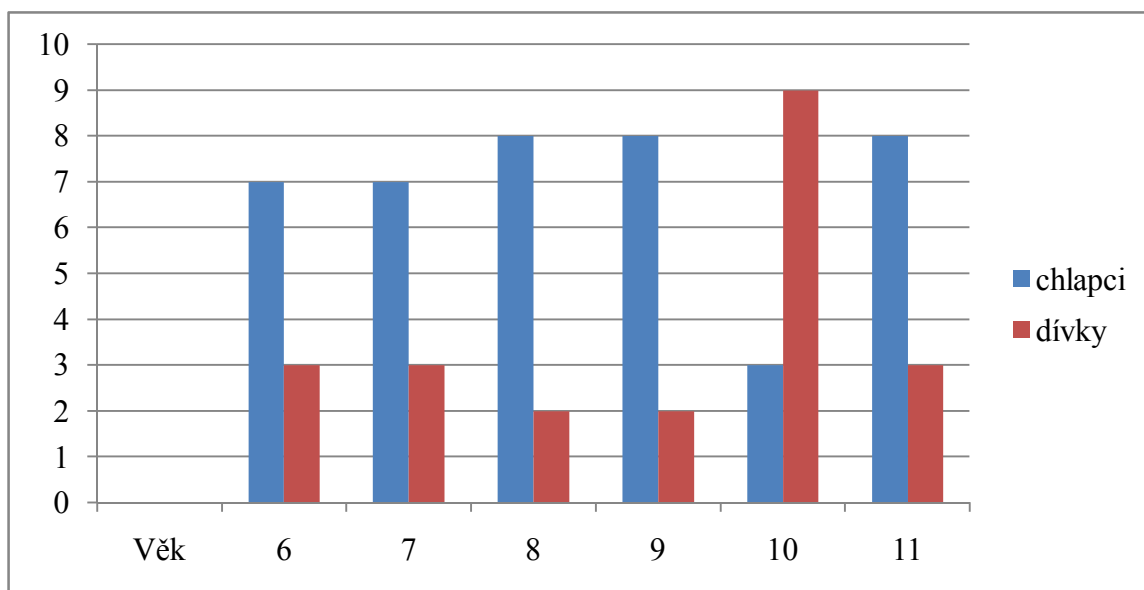
Analýza otázky č. 2: V kolika letech se ti stal úraz zubů?

Tabulka č. 2: Věk při úrazu.

Věk	6	7	8	9	10	11
Chlapci	7	7	8	8	3	8
Dívky	3	3	2	2	9	3
Celkem	10	10	10	10	12	11
Procenta	15.87	15.87	15.87	15.87	19.00	17.46

Tabulka č. 2 ukazuje počet dětí v jednotlivé věkové kategorii, kterým se v té době stal úraz zubů. Je rozdělena dle pohlaví, absolutního čísla a procent. V kategorii 6-9 let utrpělo úraz 10 (15,87 %) dětí z celkového počtu 64 (100 %) odpovědí. V kategorii 10 let mělo úraz 12 (19 %) dětí. V kategorii 11 let mělo úraz 11 (17,46 %) dětí.

Graf č. 2: Věk při úrazu dle pohlaví



Graf č. 2 znázorňuje počet úrazů v jednotlivých věkových kategoriích v absolutních číslech, rozdělené podle pohlaví.

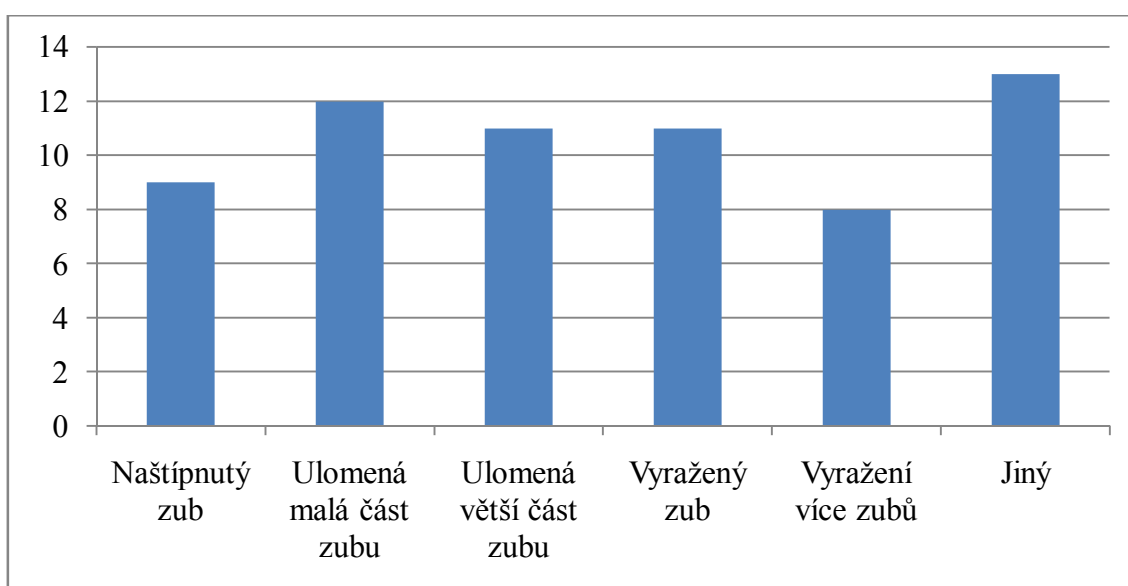
Analýza otázky č. 3: Jaký úraz zubů se ti stal?

Tabulka č. 3: Počty jednotlivých úrazů zubů

Kategorie	Absolutní počet	Procenta
Naštípnutý zub	9	14,06
Ulomená malá část zubu	12	18,75
Ulomená větší část zubu	11	17,18
Vyražený zub	11	17,18
Vyražení více zubů	8	12,5
Jiný	13	20,31
Celkem	64	100

Jednotlivé úrazy jsou shrnuty do absolutních čísel a procent. Naštípnutý zub označilo 9 (14,28 %) respondentů. Ulomení malé části zubu uvedlo 12 (19,04 %) a ulomení větší části zubu 11 (17,46 %) respondentů. Stejný počet, 11 (17,46 %), se týká respondentů s vyraženým jedním zubem. Více vyražených zubů utrpělo 8 (12,69 %) respondentů a nejvíce odpovědí je v kategorii Jiný, 15 (23,80 %) odpovědí. V kategorii Jiný, byli tyto odpovědi: v 5 případech byl zaražen zub do dásně, 6 krát změna polohy zubu v dásni, 2 krát naražené zuby.

Graf č. 3: Počty jednotlivých úrazů zubů



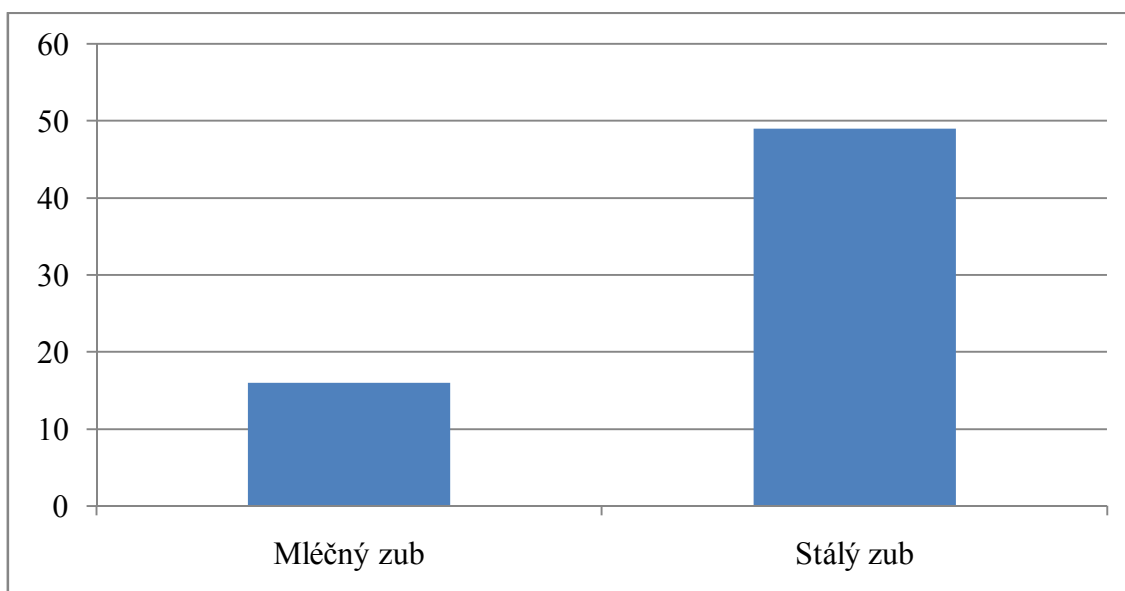
Analýza otázky č. 4: Jaký druh zubu byl úrazem postižen?

Tabulka č. 4: Rozdělení podle druhu postiženého zubu

Kategorie	Absolutní počet	Procenta
Mléčný zub	16	25
Stálý zub	48	75
Celkem	64	100

Z 64 (100 %) poranění zubů byl poraněn mléčný zub v 16 (25 %) případech a stálý zub ve 48 (75 %) případech.

Graf č. 4: Rozdělení podle druhu postiženého zubu



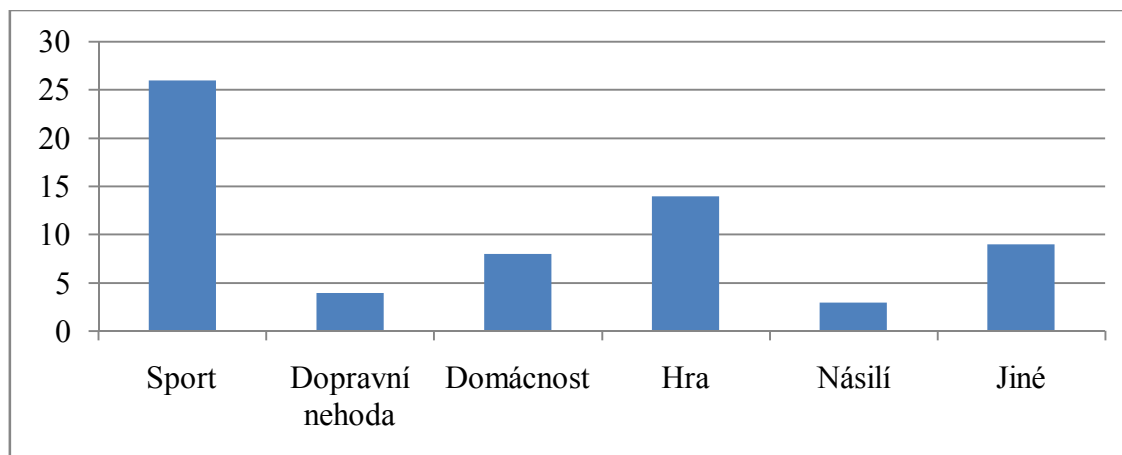
Analýza otázky č. 5: Jak k úrazu došlo?

Tabulka č. 5: Příčiny vzniku úrazů

Kategorie	Absolutní počet	Procenta
Sport	26	41,26
Dopravní nehoda	4	6,34
Domácnost	8	12,69
Hra	14	22,22
Násilí	3	4,76
Jiné	9	14,28
Celkem	64	100

Nejčastější příčinou vzniku úrazu zubů byl označen sport. Celkem ve 26 (41,26 %) případech. Z výčtu sportů, které vedli k úrazu, napsalo 8 respondentů kolo, 3 fotbal, 4 tělesnou výchovu, po 2 případech jízdu na skateboardu a bojový sport, po 1 byli uvedeny hokej, baseball, sáňkování, in-line bruslení, atletika, basketbal a bruslení na ledě. Dalšími příčinami byli dopravní nehody ve 4 (6,34 %) případech, 8 (12,69 %) úrazů vzniklo v domácnosti, při hře se stalo 14 (22,22 %) úrazů a násilí uvedli 3 (4,76 %) respondenti. Kategorie „Jiné“ byla označena 9 (14,28 %) respondenty. Jako důvody poranění zde byly uvedeny různé pády, 6 krát (ze schodů, z postele, do jámy, zakopnutí a pád). Dále poranění při kousnutí do tvrdého jídla u 2 respondentů a naražení hrnkem do zubů v 1 případě.

Graf č. 5: Příčiny vzniku úrazů



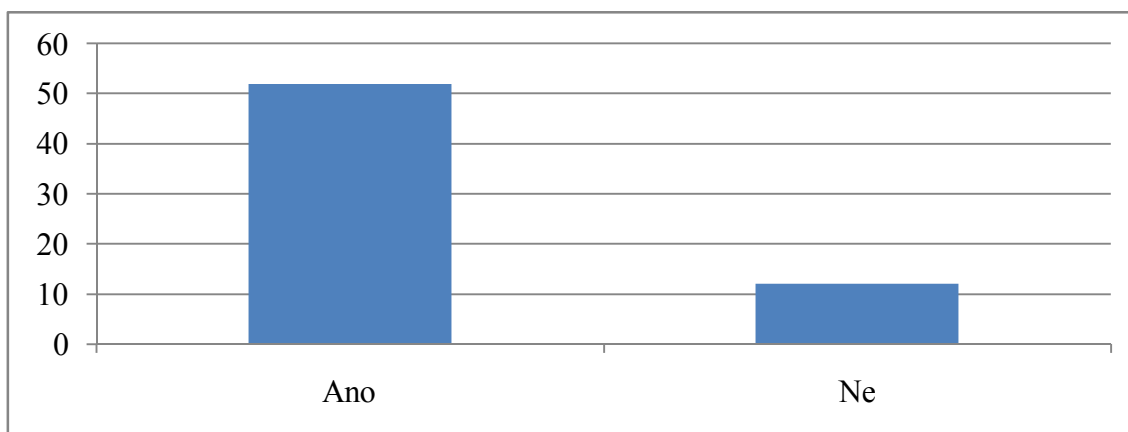
Analýza otázky č. 6: Byl/a jsi ošetřen/a lékařem?

Tabulka č. 6: Počet ošetření lékařem

Kategorie	Absolutní číslo	Procenta
Ano	52	81,25
Ne	12	18,75
Celkem	64	100

Po úraze vyhledalo zubního lékaře 52 (81,25 %) respondentů a 12 (18,75 %) respondentů ošetření nepotřebovalo.

Graf č. 6: Počet ošetření lékařem



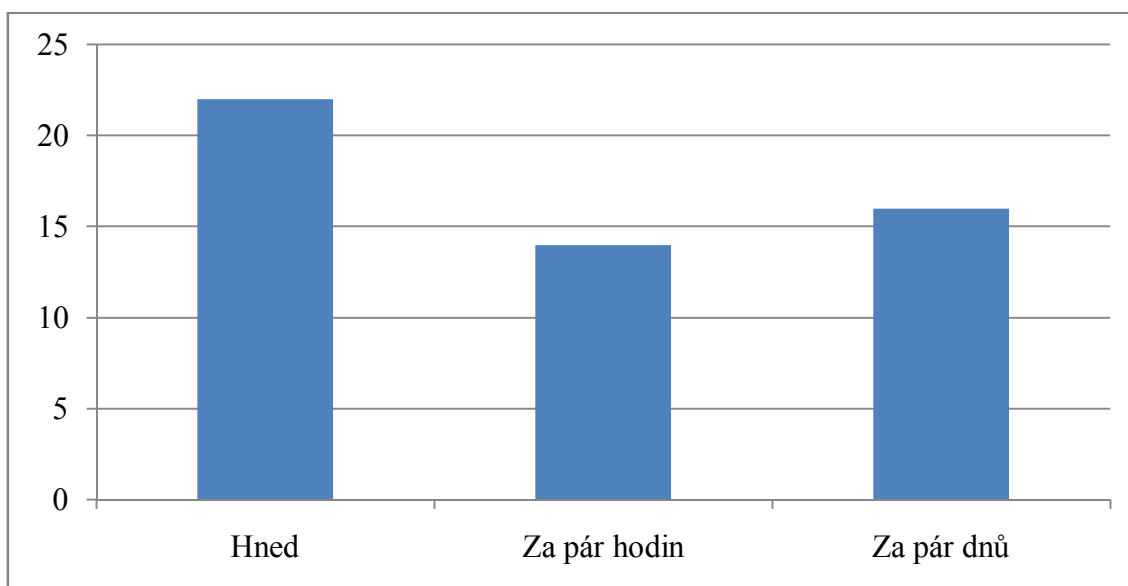
Podrobné rozdělení kladné odpovědi v otázce č. 6.

Tabulka č. 7: Ošetření lékařem v časovém přehledu.

Kategorie	Absolutní počet	Procenta
Hned	22	42,3
Za pár hodin	14	26,92
Za pár dnů	16	30,76
Celkem	52	100

Z 52 (100 %) kladných odpovědí vyhledalo stomatologa ihned 22 (42,3 %) respondentů, za pár hodin 14 (26,92 %) a za několik dnů 16 (30,76 %) respondentů.

Graf č. 7: Ošetření lékařem v časovém přehledu.



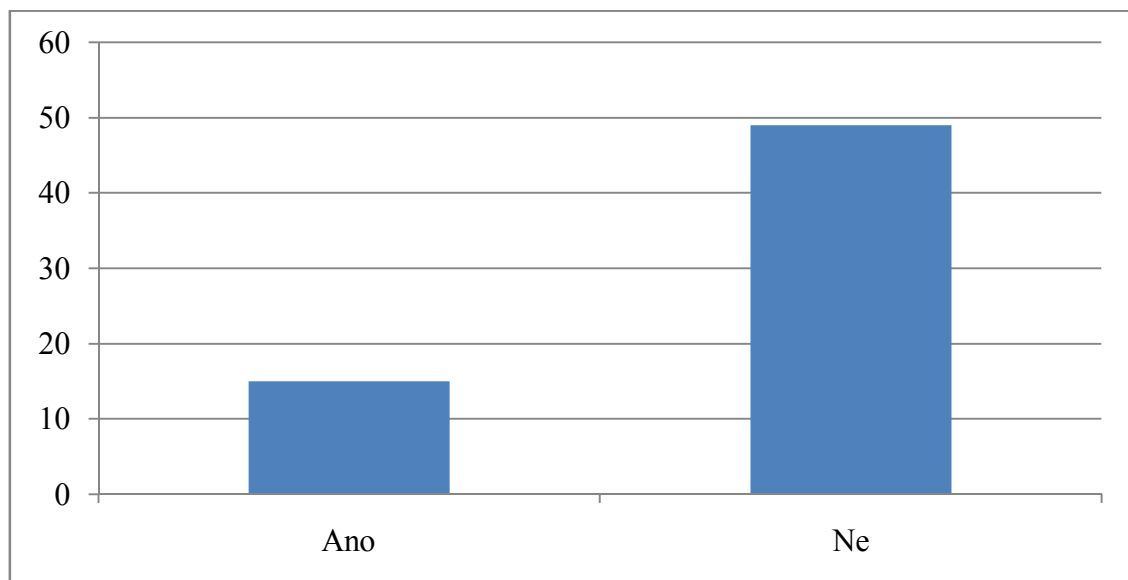
Analýza otázky č. 7: Navštívil/a jsi dentální hygienistku?

Tabulka č. 8: Rozdělení odpovědí k otázce č. 7

Kategorie	Absolutní počet	Procenta
Ano	15	23,43
Ne	49	76,56
Celkem	64	100

Návštěvu dentální hygienistky potvrdilo 15 (23,43 %) respondentů a 49 (76,56 %) vyloučilo.

Graf č. 8: Počet odpovědí k otázce č. 7



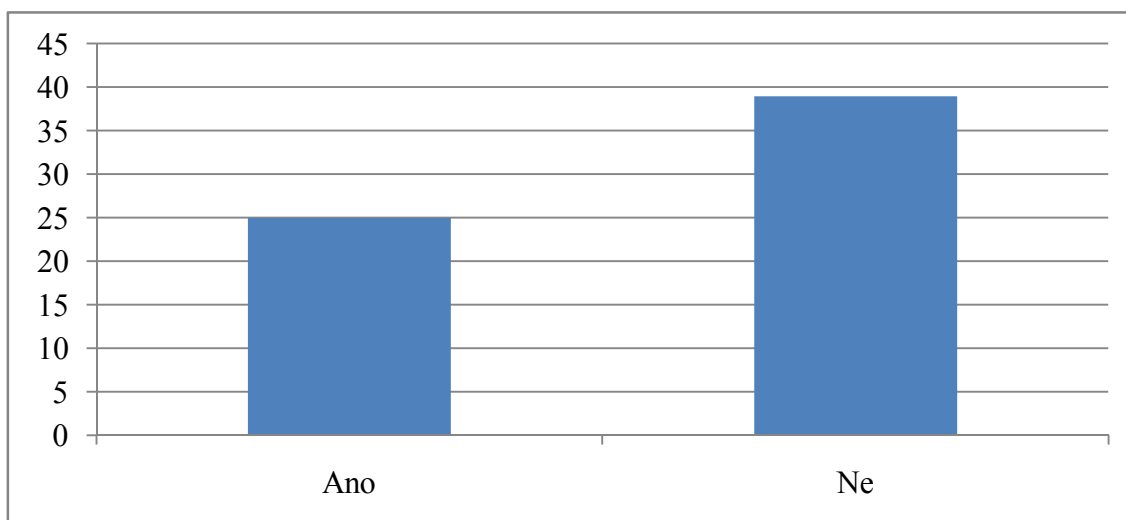
Analýza otázky č. 8: Musel/a jsi po úraze provádět čištění chrupu pomocí speciálních pomůcek jinak než před úrazem?

Tabulka č. 9: Čištění chrupu speciálními pomůckami

Kategorie	Absolutní počet	Procenta
Ano	25	39,06
Ne	39	60,93
Celkem	64	100

Dentální hygienu pomocí speciálních pomůcek muselo provádět 25 (39,06 %) dětí a 39 (60,93 %) dětí uvedlo, že nemuseli používat speciální dentální pomůcky.

Graf č. 9: Čištění chrupu speciálními pomůckami

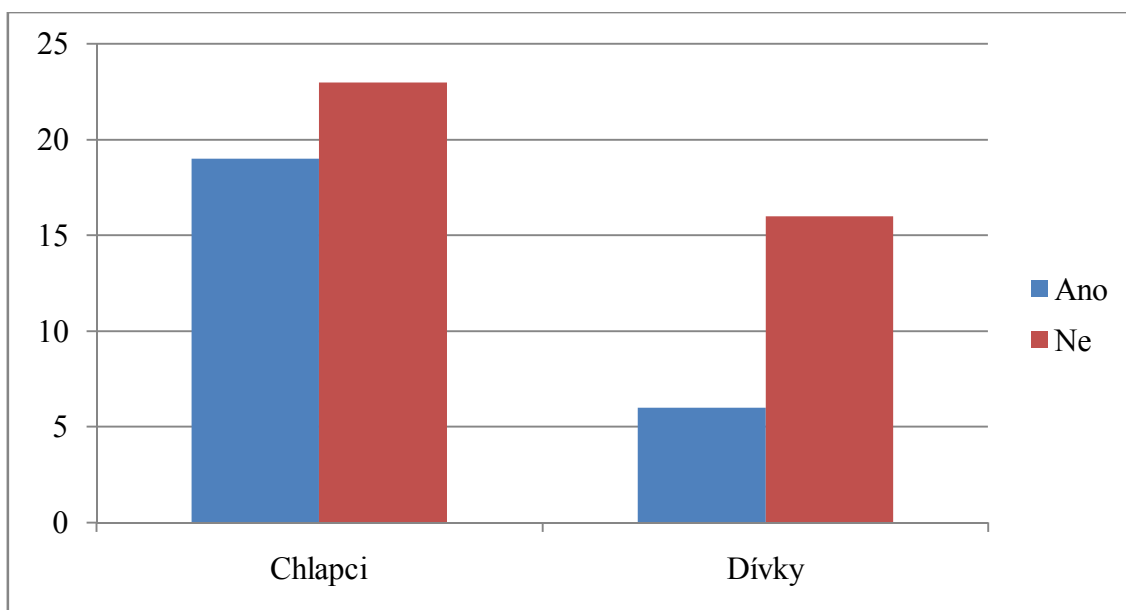


Rozdělení odpovědí podle pohlaví je uvedeno v tabulce č. 10 a graficky znázorněno v grafu č. 10.

Tabulka č. 10: Rozdělení odpovědí k otázce č. 8 dle pohlaví

Kategorie	Chlapci	Dívky
Ano	19	6
Ne	23	16
Celkem	42	22

Graf č. 10: Rozdělení odpovědí k otázce č. 8 dle pohlaví



Analýza otázky č. 9: Které pomůcky k čištění chrupu si používal?

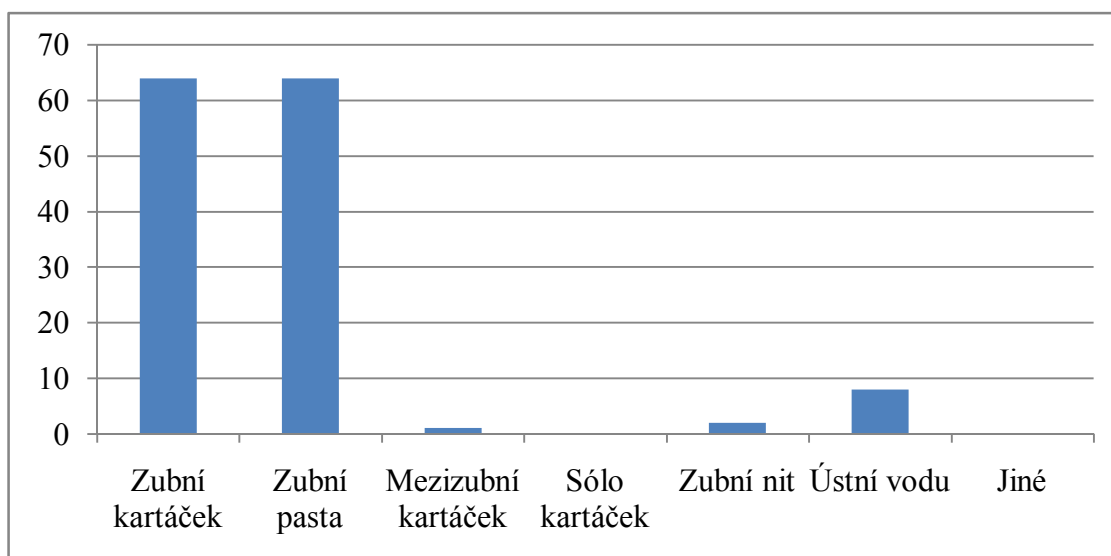
Před úrazem

Tabulka č. 11: Dentální pomůcky používané před úrazem

Kategorie	Absolutní počet	Procenta
Zubní kartáček	64	100
Zubní pasta	64	100
Mezizubní kartáček	1	1,56
Sólo kartáček	0	0
Zubní nit	2	3,12
Ústní vodu	8	12,5
Jiné	0	0
Celkem	64	100

64 (100 %) používá zubní kartáček a pastu, mezizubní kartáček byl uveden pouze 1 (1,56 %), sólo kartáček nepoužívá nikdo. 2 krát (3,12 %) uvedeno používání zubní nitě a ústní voda 8 krát (12,5 %). Kategorie Jiné nebyla vyplněna v žádném dotazníku.

Graf č. 11: Dentální pomůcky používané před úrazem



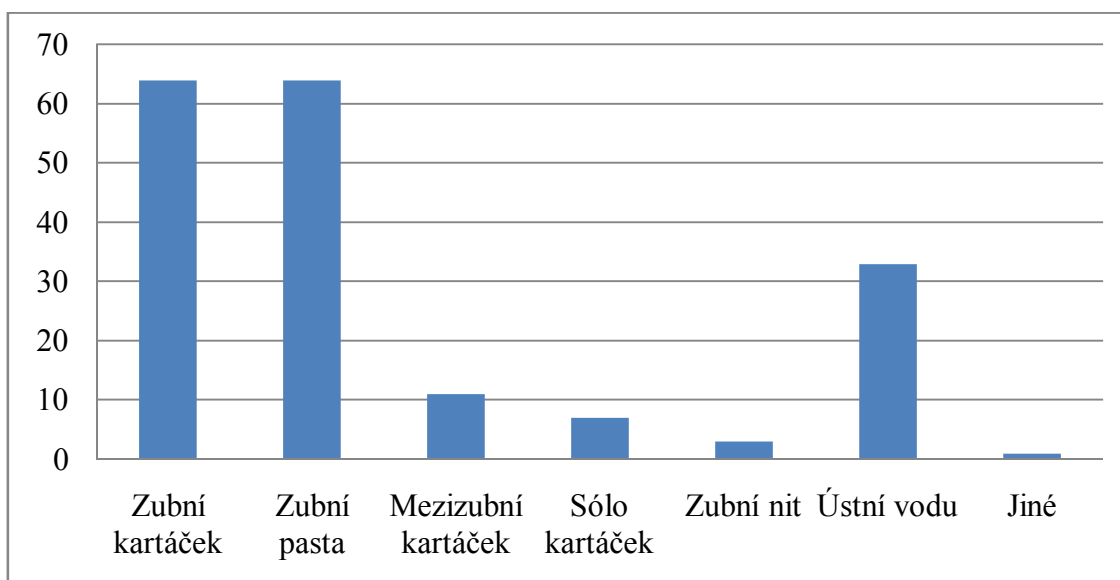
Po úrazu

Tabulka č 12: Dentální pomůcky používané po úrazu

Kategorie	Absolutní počet	Procenta
Zubní kartáček	64	100
Zubní pasta	64	100
Mezizubní kartáček	11	17,18
Sólo kartáček	7	10,93
Zubní nit	3	4,68
Ústní vodu	33	51,56
Jiné	1	1,56
Celkem	64	100

Počet odpovědí u zubního kartáčku a pasty je 64 (100 %), u mezizubního kartáčku 11 (17,18 %), sólo kartáček byl označen 7 krát (10,93 %) a zubní nit 3 krát (4,68 %). Ústní vodu uvedlo 33 (51,56 %) respondentů. V kategorii „Jiné“ se objevilo použití tea tree oleje v 1 (1,56 %) případě.

Graf č. 12: Dentální pomůcky používané po úrazu



Analýza otázky č. 10: Pomáhalo ti speciální čištění k lepšímu hojení?

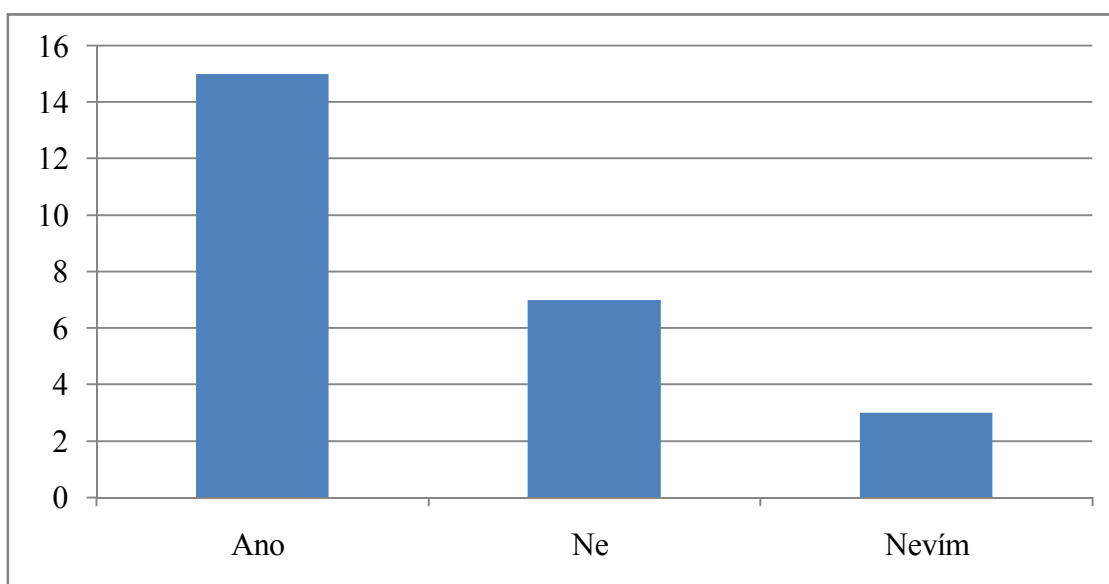
Tabulka č. 13: Rozdělení odpovědí k otázce č. 10

Kategorie	Absolutní počet	Procenta
Ano	15	60
Ne	7	28
Nevím	3	12
Celkem	25	100

V této analýze byly zpracovány jen dotazníky respondentů, kteří museli provádět dentální hygienu pomocí speciálních pomůcek (viz otázka č. 8).

Z 25 (100 %) respondentů provádějících důkladnou dentální hygienu po úraze zubů, uvedlo 15 (60 %), že jim čištění pomáhalo k lepšímu hojení, 7 (28 %) respondentům nepomohla a 3 (12 %) nevědí.

Graf č. 13: Rozdělení odpovědí k otázce č. 10



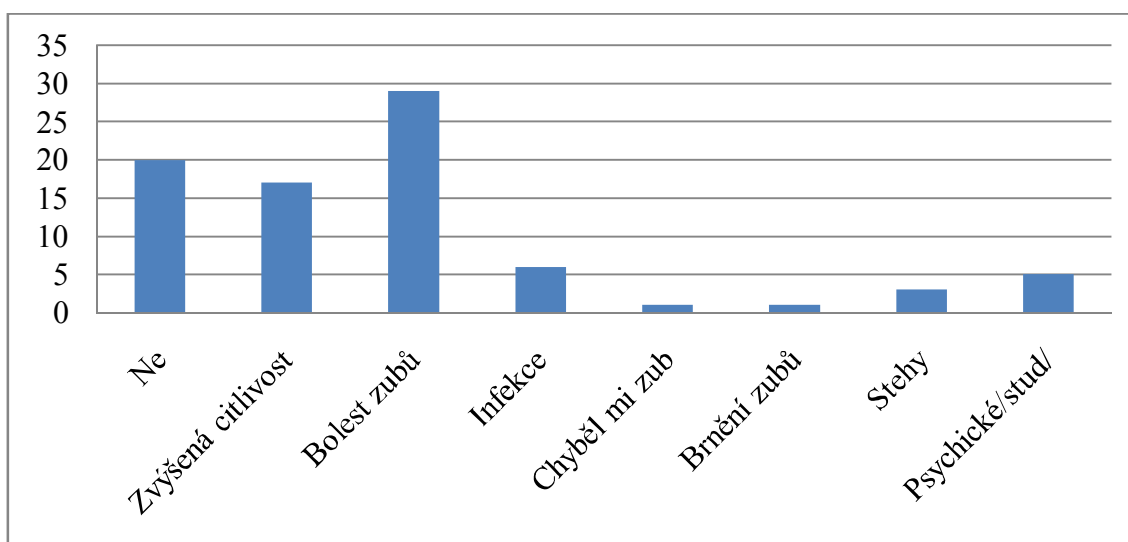
Analýza otázky č. 11: Ovlivnil úraz tvé fyzické zdraví? Pokud ano, jak?

Tabulka č. 14: Bezprostřední vliv na zdraví

Kategorie	Absolutní počet	Procenta
Ne	20	31,25
Zvýšená citlivost	17	26,56
Bolest zubů	29	45,31
Infekce	6	9,37
Chyběl mi zub	1	1,56
Brnění zubů	1	1,56
Stehy	3	4,76
Psychické/stud/	5	7,81
Celkem	64	100

Z celkového počtu 64 (100 %) dotázaných úraz neovlivnil fyzické zdraví u 20 (31,25 %) respondentů, další odpovědi se na zdraví podíleli různou mírou a to následovně: zvýšená citlivost 17 (26,56 %) odpovědí, bolest zubů 29 (45,31 %) odpovědí, infekce 6 (9,37 %) odpovědí, chybění zubu a brnění zubů po 1 (1,56 %) odpovědi, 3 (4,76 %) odpovědi patřili stehům a 5 (7,81 %) odpovědi mělo psychický vliv na respondenta.

Graf č. 14: Bezprostřední vliv na zdraví



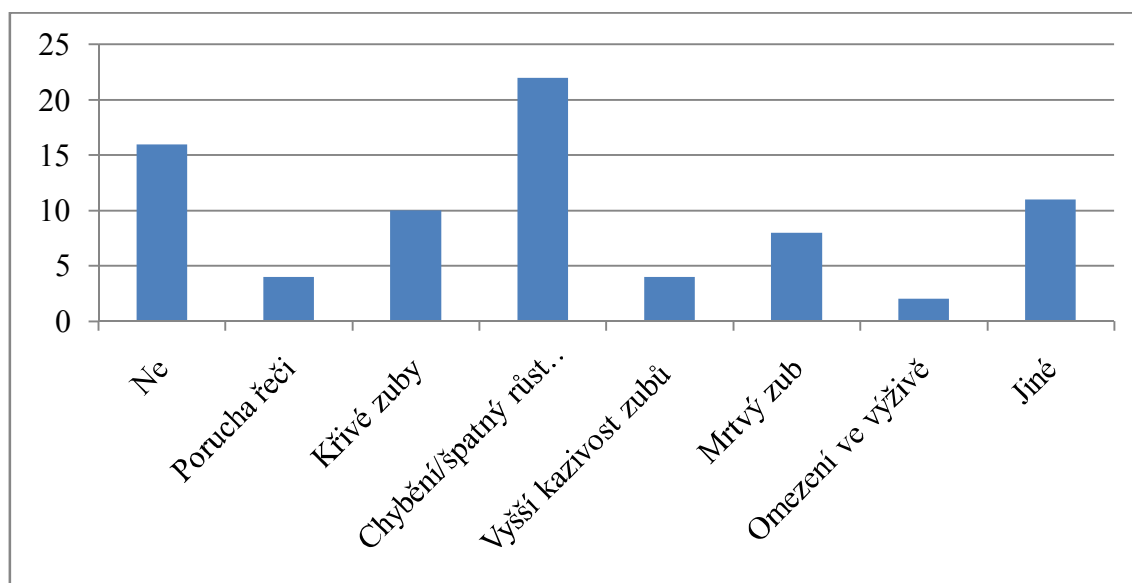
Analýza otázka č. 12: Máš nějaké následky nebo omezení po úraze zubů?

Tabulka č. 15: Následky po úraze zubů

Kategorie	Absolutní počet	Procenta
Ne	16	25
Porucha řeči	4	6,25
Křivé zuby	10	15,62
Chybění/špatný růst druhých zubů	22	34,37
Vyšší kazivost zubů	4	6,25
Mrtvý zub	8	12,5
Omezení ve výživě	2	3,12
Jiné	11	17,18
Celkem	64	100

Trvalé následky nemá 16 (25 %) respondentů, 4 (6,25 %) uvedli poruchu řeči, křivé zuby 10 (15,62 %) respondentů, chybění či špatný růst druhých zubů odpovědělo 22 (34,37 %) dotázaných, vyšší kazivost zubů v důsledku špatné hygieny o úraze mají jen 4 (6,25 %) respondenti. 8 (12,5 %) uvedlo mrtvý zub a 2 (3,12 %) musí dodržovat omezení ve výživě. Odpověď Jiné byla označena v 11 (17,18 %) případech.

Graf č. 15: Následky po úraze zubů



V kategorii „Jiné“ byla nejčastější odpověď jiná barva zubu, celkem 6 krát, následovaly rovnátka ve 3 případech. Dalšími trvalými následky byli ulámané zuby a časté kontroly u stomatologa.

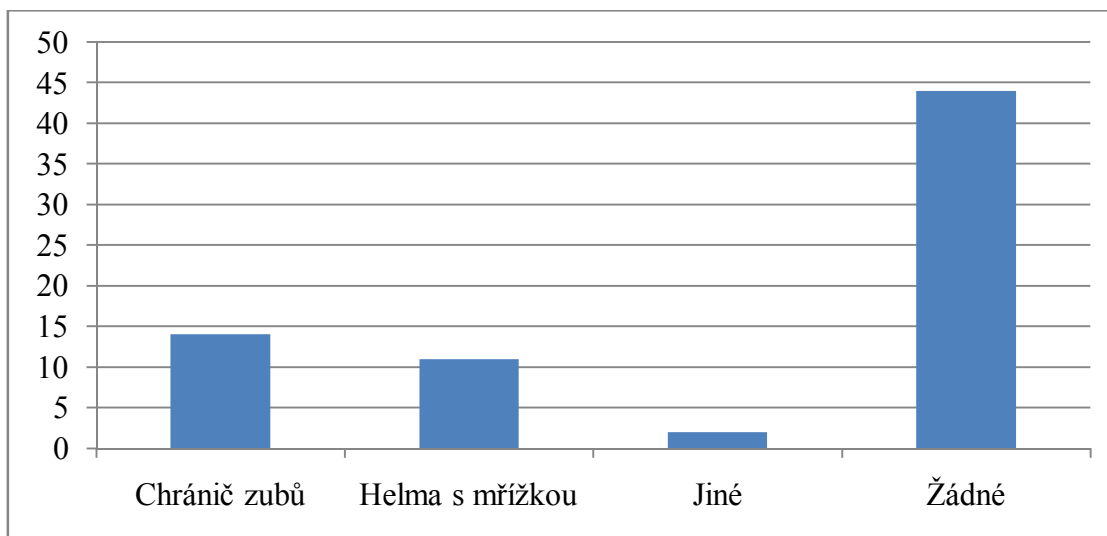
Analýza otázky č. 13: Používáš při sportu speciální chrániče čelistí?

Tabulka č. 16: Používání zubních chráničů

Kategorie	Absolutní počet	Procenta
Chránič zubů	14	21,87
Helma s mřížkou	11	17,18
Jiné	2	3,12
Žádné	44	68,75
Celkem	64	100

Speciální chrániče zubů používá 14 (21,87 %) dotázaných a 11 (17,18 %) používá helmu s mřížkou. V kategorii „Jiné“ byla uvedena speciální helma s integrálovou, která chrání čelist a to u 2 (3,12 %) odpovědí. 44 (68,75%) odpovědí bylo označeno u kategorie „Žádné“.

Graf č. 16: Používání zubních chráničů



Analýza otázky č. 14: Označ správné odpovědi první pomoci při úrazu zubů.

Tabulka č. 17: První pomoc při úrazu zubů

Kategorie	Absolutní počet	Procenta
Vyhledat zubního lékaře	45	70,31
Najít úlomek zubu	22	34,35
Zub nečistit	5	7,81
Zub zabalit do suché látky	7	10,93
Zub důkladně očistit	5	7,81
Zub uložit do mléka	8	12,5
Zub uložit do slin	9	14,06
Vyražený zub omýt a vložit zpět do zubního lůžka	13	20,31
První pomoc se neposkytuje	17	26,56
Celkem	64	100

Nejvyšší počet odpovědí, 45 (70,31 %), bylo přiřazeno pro vyhledání zubního lékaře. Úlomek zubu by hledalo 22 (34,35 %) respondentů, 5 (7,81 %) si myslí, že zub se čistit nemá, 7 (10,93 %) by zabalilo zub do suché látky, 5 (7,81 %) by jej důkladně očistilo, 8 (12,5 %) volí uložit do mléka a 9 (14,06 %) do slin. Vyražený zub omýt a vložit zpět by provedlo 13 (20,31 %) respondentů, 17 (26,56 %) respondentů označilo, že se žádná první pomoc při úrazu zubů neprovádí.

Graf č. 17: První pomoc při úrazu zubů



6 DISKUZE

Cílem bakalářské práce bylo popsat nejčastější úrazy zubů u dětí mladšího školního věku. Tato část je zpracována v teoretické části na základě prostudování odborných zdrojů a potvrzena dotazníkovým šetřením. Druhou částí zjišťuji význam orální hygieny po těchto stavech, pomocí dotazníkového šetření.

Výzkumný předpoklad č. 1: Předpokládám, že častěji dochází k úrazům u chlapců než u dívek. Tento předpoklad byl potvrzen.

Z rozdaných 120 (100 %) dotazníků se vrátilo 64. Jedna dívka utrpěla dva úrazy zubů v rozmezí dvou let a vyplnila dva dotazníky, návratnost činí 53,33 %. Průzkumu se zúčastnilo 63 dětí, z nichž bylo 42 (66,6 %) chlapců a 21 (33,4 %) dívek.

Počet úrazů v jednotlivých věkových kategoriích je velmi konstantní. Ve věku 6-9 let mělo úraz vždy 10 dětí, což je 15,87 % z celkového počtu úrazů. Nejvyšší počet, 12 úrazů (19 %), byl zjištěn ve věku 10 let a to zejména u dívek. U chlapců je zde zaznamenán pokles úrazů oproti ostatním kategoriím. Tuto výraznou odchylku hodnotím spíše jako náhodnou vzhledem k malému počtu respondentů. V 11 letech utrpělo poranění zubů 11 dětí (17,46 %). Mírný nárůst počtu poranění je nejspíše ovlivněn psychickým vývojem dětí, které vstupují do období puberty a rádi zkouší nové věci i přes známá rizika, někdy pouze pro uznání svých vrstevníků.

Při zjišťování nejčastějších úrazů, jsem došla k potvrzení již známého faktu, že nejvíce poranění zubů v mladším školním věku tvoří luxační poranění, která zde byla shrnuta ve 3. otázce do bodu f, 15 poranění (23,20 %). Nejméně poranění se týkalo vyražení více zubů najednou v počtu 8 případů (12,69 %), následované naštípnutým zubem 9 krát (14,28 %), ulomení větší části zubu a vyražený zub po 11 případech (17,46 %) a ulomení malé části zubu 12 krát (19,04 %).

S vývojem dentice souvisí i druh poraněného zubu. U mladších respondentů úraz zasáhl nejčastěji mléčný zub 25% a u starších dětí byl častěji zasažen zub stálý 76,56 %.

Výzkumná předpoklad č. 2: Předpokládám, že k 40 % úrazů dochází při sportu. Tento předpoklad byl potvrzen.

Podle mých předpokladů se nejčastější příčinou poranění zubů stal sport se 41,26%, naopak jsem nepředpokládala, že jízda na kole bude nejvýše zastoupeným druhem sportu a to 8 krát z 26 sportovních příčin. Zákonem stanovená povinnost cyklistické

přilby u dětí do 18 let ochrání před zraněním hlavy, ale nikoli zubů. Další výsledky se shodují s výsledky výzkumů v odborných kruzích. Úrazy způsobené dopravní nehodou 6,34 %, v domácnosti 12,69 %, při hraní 22,22 %, násilí 4,76 % a 14,28 % zaujímá kategorie „Jiné“ kam respondenti zapisovali poranění způsobená různými pády v 6 případech z 9.

Časnost stomatologického ošetření poraněného zubu má svou podstatnou úlohu pro příznivou prognózu zubu. 52 (81,25 %) respondentů vyhledalo zubního lékaře, z toho pouze 22 dotázaných bezprostředně po úraze, 14 za pár hodin a 16 až za několik dní. Zde jsem čekala vyšší výsledky v prvních dvou položkách. Domnívám se, že svou roli může hrát delší vzdálenost nebo nižší dostupnost odborného ošetření či zaneprázdněnost rodičů zaměstnáním. Svůj podíl na výsledku mohou mít sami respondenti, kteří z obavy reakce rodičů, neprozradí, že si poranili zub až do prvních následků.

Výzkumný předpoklad č. 3: Předpokládám, že u 60 % dětí po úraze zubů dojde ke zlepšení zubní hygieny. Tento předpoklad se nepotvrdil.

Dentální hygienistku navštívilo pouze 15 (23,43 %) respondentů a 49 (76,56 %) ji nenavštívilo, přičemž 25 (39,06 %) respondentů muselo provádět dentální hygienu pomocí speciálních pomůcek a 39 (60,93 %) jich ji nepotřebovalo. Na nižší návštěvnosti dětských pacientů v ordinacích zubních hygienistek není nic neobvyklého, protože i stomatolog školí své pacienty v dentální hygieně. Z 25 respondentů, kteří prováděli důkladnou dentální hygienu, u 15 (60 %) dotazovaných pomohla k lepšímu hojení, ale u 7 (28 %) používání dentálních pomůcek nepomohlo k lepšímu hojení a 3 (12 %) respondenti uvedli, že neví.

Při hodnocení otázek dentální hygieny mě překvapili odpovědi dotázaných, všichni respondenti (100 %) používají zubní kartáček a pastu jak před úrazem, tak po něm. Na druhou stranu dotazník neobsahoval otázky, jak často si čistí zuby, jak dlouho apod. a proto mohla tato otázka vyznít jako samozřejmost v obecném kontextu. Pro hygienu dutiny ústní před úrazem používal mezizubní kartáček 1 (1,56 %) dotázaný, zubní nit 2 (3,12 %) respondenti a 8 (12,5 %) vyplachovalo ústa dentální vodou. Ostatní pomůcky používány nebyly. Po úraze dochází ke zvýšení výsledků ve všech kategoriích. Mezizubní kartáček byl označen 11 krát (17,18 %), sólo kartáček 7 krát (10,93 %), zubní nit 3 krát (4,68 %) a ústní vodu použilo 33 respondentů (51,56 %). V poslední otevřené odpovědi byl uveden tea tree olejček na potírání dásní. Tato čísla korelují

s běžnou praxí ošetřování zubních úrazů. Stomatolog může v rámci akutní péče zhotovit dlahu na chrupu na nezbytně nutnou dobu, nebo následně, pro správný růst okolních zubů či pro nasazení dočasněho umělého zubu použít ortodontický fixní aparát nebo takzvaný mezerník. Zde se zvyšují nároky na dentální hygienu a použití speciálních pomůcek pro lepší přístup do hůře dostupných míst a prostor, kam se běžný zubní kartáček nedostane.

Jedenáctá otázka byla otevřená. Z 64 respondentů (100 %) neovlivnil úraz fyzické zdraví u 20 dotázaných (31,25%). Další odpovědi se na zdraví podíleli různou mírou a to následovně: u 24 respondentů bolest (45,31%), 17 (26,56 %) respondentů pociťovalo zvýšenou citlivost na teplé či studené potraviny, infekce se projevila u 6 respondentů (9,37 %), v 1 případě (1,56 %) brnění zubů a stejně tak chybění zubu 1,56 %. Na stehy v dutině ústní si stěžovaly 3 respondenti (4,76 %) a 5 respondentů (7,81 %) ovlivnil úraz po psychické stránce. U této otázky jsem očekávala vyšší počet odpovědí u infekce, i když jejím projevem často bývá právě bolest, proto usuzuji, že ve vysokém procentu bolesti je maskována infekce, kterou však, vzhledem k věku, respondenti nedovedou odlišit. Také mě překvapilo, že ani jeden dotazovaný si nestěžoval na otok v místě poranění nebo krvácení z rány, které je při některých úrazech běžné, proto pochybuji o validitě odpovědí.

16 (25 %) respondentů je po úrazu bez následků, poruchu řeči mají 4 (6,25 %) dotázaní, křivé zuby 10 (15,62 %) a až 22 (34,37 %) respondentů má problém se špatným růstem druhých zubů nebo má zub umělý. Vyšší kazivost v důsledku špatné hygieny po úraze udávají 4 (6,25 %) respondenti a mrtvý zub 8 (12,5 %) respondentů. Pouze 2 (3,12 %) se musí omezovat v konzumaci tvrdých potravin. V kategorii „Jiné“, kterou vyplnilo 11 (17,18 %) respondentů, byla nejčastější odpověď jiná barva zubu 6 krát a 3 krát rovnátka. Potravinové omezení souvisí i s mrtvým zubem, kde hrozí jeho poškození při kousnutí do tvrdých potravin, nebo i s ortodontickými aparáty, kde je důležité se vyvarovat jídel ulpívajících na zubech. Vzhledem k vysokému počtu odpovědí o křivých či umělých zubech jsem očekávala více odpovědí o nutnosti nosit rovnátka či jiné aparáty. Možná respondenti nepovažují ortodontické aparáty za negativní následek úrazu nebo neví, že jejich používání může být následkem dřívějšího úrazu zubů.

Používání čelistních chráničů (14 tj. 21,87 %) a ochranné přilby s mřížkou (11 tj. 17,18 %) potvrdili zejména respondenti ze sportovních oddílů hokeje a amerického

fotbalu, ostatní respondenti (44 tj. 68,75 %) žádné speciální chrániče čelistí nepoužívají, pouze ve 2 případech v kategorii „Jiné“ respondenti uvedli speciální helmu s integrálovým štítem při jízdě na BMX kolech.

Poslední otázka byla průzkumem, zda respondenti mají povědomí o první pomoci při úrazu zubů, které má své opodstatnění při vyraženém či ulomeném zubu a jeho následné prognóze. Nesprávné odpovědi byli c, d, e, i. Ostatní byli správné. Ani v jednom dotazníku nebyly označeny všechny správné odpovědi. 70,31 % respondentů označilo vyhledání lékaře, 34,35 % by hledalo úlomek zubu. Zub by nečistilo 7,81 %, do suché látky volilo 10,93 %, důkladně očistit zub označilo 7,81 % respondentů. Zub vložit do mléka by provedlo 12,5 % respondentů, do slin 14,06 %. Vrátit zub do lůžka označilo 20,31% respondentů a o první pomoci u zubních úrazů neví 26,56 % dotázaných.

Nejen děti, ale ani jejich trenéři a učitelé neznají první pomoc při vyraženém zubu. Považovala jsem to za součást edukace dentální hygieny na základních školách, ale několik dentálních hygienistek mi sdělilo, že tuto první pomoc děti neučí. Po zpracování dotazníků jsem se rozhodla první pomoc zařadit do edukačního materiálu pro děti po úraze zubů.

7 ZÁVĚR A DOPORUČENÍ PRO PRAXI

Problematice úrazů zubů je v České republice stále věnován malý zájem odborné veřejnosti. Z dostupných zdrojů vím, že zatím proběhly pouze dvě studie zaměřené na traumatologii zubních úrazů u dětí školního věku. V poslední studii z roku 2006, kterou jsem zmiňovala v úvodu bakalářské práce, vzešla i doporučení k endodontické a ortodontické léčbě, bohužel zde není promítnut vliv dentální hygieny v rámci terapie, ale jen doporučení k důkladné péči o chrup.

Orální hygiena obecně je důležitá v prevenci mnoha onemocnění dutiny ústní, a proto stav chrupu a návyky péče o zuby před úrazem mají vliv na proces hojení a terapii. Ve chvíli kdy dojde k poranění a návyky nejsou na odpovídající úrovni, nabývá význam dentální hygieny na větší důležitosti pro další prognózu poranění.

Statistická data o počtu úrazů rozdělených dle pohlaví, 42 chlapců (66,6 %) a 21 dívek (33,4 %) a druhu úrazů (výskyt luxačních poranění v 15 případech 23,20 %), která jsem zjistila ze svého dotazníkového šetření, se shodovala s poslední studií (Hecová 2006 – 124 chlapců tj. 70,9 % a 54 dívek tj. 30,9 %) i přes nízký počet respondentů, celkem 64 (100 %). Ovšem stav péče před úrazem vychází pouze z obecně zaběhnutých standardů v použití zubního kartáčku a zubní pasty (64 respondentů tj. 100 % v obou případech). Ani pourazová zubní péče nepřinesla pozitivní výsledky, používání mezizubních kartáčků z 1 (1,56 %) na 11 respondentů (17,18 %), jednosvazkový kartáček před úrazem nepoužíval žádný respondent, po úraze 7 dotázaných (10,93 %). Používání dentální nitě zůstalo téměř stejné, z 2 (3,12 %) na 3 (4,68 %) respondenty. Pouze výplach úst ústní vodou přinesl zlepšení z původních 8 respondentů (12,5 %) na 33 (51,56 %). Vzhledem k druhům úrazů respondentů jsem očekávala vyšší účast na používání zubních pomůcek. Odpovídá tomu i množství trvalých následků po úrazech, celkem 48 dětí (75 %) má trvalé následky zejména s chyběním či špatným růstem zubů (22 tj. 34,37 %). V tomto bodě by bylo vhodné zkoumat hlouběji zubní péči skupiny respondentů se zubní náhradou a fixními aparáty jako následky po úraze. Z hlediska možného rozvoje komplikací v souvislosti s druhem úrazu zubu v období týdnů až měsíců doporučuji pravidelné návštěvy dentální hygienistky jako součást léčby.

Přiznám se, že při sestavování dotazníků jsem začala pochybovat, zda lze tímto způsobem zjistit význam orální péče po úraze. Pouhá otázka na zlepšení hojení při

dentální hygieně s využitím speciálních pomůcek je jen zkoumání subjektivního pocitu respondenta. Přínosem by bylo i objektivní vyjádření ošetřujícího stomatologa na průběh hojení a delší časový úsek zkoumání v řádu několika let. Pro další hlubší prozkoumání tématu bych volila metodu kazuistiky a porovnání stejných poranění, kdy jeden respondent bude provádět hygienu úst pomocí zubního kartáčku a pasty a druhý s využitím dalších dentálních pomůcek dle povahy poranění a doporučení stomatologa.

Dnes již víme, že úrazový děj lze předvídat a úrazům se můžeme vyhnout. Rodiče, učitelé, trenéři a ostatní lidé pracující s dětmi, by měli znát druhy úrazů typické pro určitý věk a jejich příčiny a zajistit, aby se jim dítě vyhnulo. V prevenci je důležitá výchova, čili soustavné poučování dětí, čemu se mají vyhýbat. Výchova znamená pěstovat správné návyky chování, rozvoj pohybové koordinace a postřehu dítěte, umět se orientovat v prostoru a používat ochranné prostředky. Tato prevence je na základních školách již běžná. Probíhá v rámci jednotlivých předmětů nebo ve spolupráci se záchrannými složkami státu formou „Dnů nebo Týdnů zdraví“, které jsou součástí Výchovy ke zdraví. Na základních školách probíhá výuka dentální hygieny a první pomoci, ale málo kdo ví, že existuje i první pomoc při úrazu zubů, která je důležitá pro další prognózu zubu při jeho vyražení či ulomení větší části zubu. Tento fakt mě vedl k rozhodnutí zpracovat první pomoc do zdravotně edukačního materiálu pro děti po úrazu zubů.

Myslím si, že edukační materiál by mohl být v každé ordinaci dětského stomatologa nebo součástí výuky některých předmětů Výchovy ke zdraví na základních školách. Další možností šíření je rozdávat jej rodičům dětí při zápisu do prvních tříd základní školy v rámci prevence dentálních úrazů a poúrazových komplikací.

8 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

- BOTTICELLI, Antonella, Tani, 2002. *Dentální hygiena: teorie a praxe*. Praha: Quintessenz. ISBN 80-903181-1-8.
- BROUKAL, Z., JAROLÍMKOVÁ, S. 2002. *Aby zuby nebolely*. Havlíčkův Brod: Tiskárny Havlíčkův Brod. 117 s. ISBN 80-238-9609-1.
- ČIHÁK, Radomír, 2002. *Anatomie 2*. 2. vyd. Praha: Grada Publishing. ISBN 80-247-0143-X.
- DYLEVSKÝ, Ivan, 2000. *Somatologie*. 2. vyd. Olomouc: Epava. ISBN 80-86297-05-5.
- HECOVÁ, Hana, 2006. *Nové možnosti prevence a terapie následků úrazů: dlouhodobé sledování dětí a dospělých pacientů s úrazy stálých zubů*. Praha: Iga MZ ČR. 139 l. (Závěrečná zpráva o řešení grantu Interní grantové agentury MZ ČR).
- KILIAN, Jan, 1985. *Úrazy zubů u dětí*. Praha: Avicenum. 298 s.
- KILIAN, Jan et al, 1999. *Prevence ve stomatologii*. 2. vyd. Praha: Galén. ISBN 80-7262-022-3.
- KORÁBEK Ladislav, 1997. *Každý může mít zdravé a krásné zuby*. Praha: Grada Publishing. 76 s. ISBN 80-7169-164-X.
- KOŤOVÁ Magdalena, 2006. *Ortodontický průvodce praktického zubního lékaře*. Praha: Grada Publishing. 116 s. ISBN 80-247-1305-5.
- MACHOVÁ Jitka a Dagmar KUBÁTOVÁ a kol., 2009. *Výchova ke zdraví*. Praha: Grada Publishing. 296 s. ISBN 978-80-247-2715-8.
- MAZÁNEK, Jiří, 1999. *Traumatologie orofaciální oblasti*. Praha: Grada Publishing. 122 s. ISBN 80-716-9774-5.
- MERGLOVÁ, Vlasta, 2005. Příčiny a prevence úrazů zubů u dětí. *Vox pediatrics*. 5(8), 15-16. ISSN 1213-2241.
- MERGLOVÁ, Vlasta, 2011. Zásady hygieny chrupu u dětí. *Praktické lékařství*. 7(4), 182-186. ISSN 1801-2434.
- TSUKIBOSHI, Mitsuhiro, 2001. *Plán ošetření při poranění zubů: Klinické postupy*. Přeložil Z. ANTALOVSKÁ. Praha: Quintessenz. ISBN 80-902118-7-9.
- TŮMOVÁ, Lenka a MACH, Zdeněk, 2003. *Zoubky našich dětí*. Praha: Mladá fronta, a.s.. 88 s. ISBN 80-204-1022-8.
- VOX PEDIATRAE, 2001. Příčiny a prevence úrazů zubů u dětí. Vlasta MERGLOVÁ, Praha: Medix, roč. 5, č. 8. ISSN 1213-2241.

WEBER, T. *Memorix zubního lékařství*. 2. vydání. Praha: Grada, 2006. 456 s. ISBN 80-247-1017-X.

ZOUHAROVÁ, Z. *Zdravý úsměv: péče o zuby a dásně*. Brno: ERA, 2008, 127 s. ISBN 978-80-7366-124-3.

Elektronické zdroje:

ČELEDOVÁ, Libuše a MERGLOVÁ, Vlasta, 2010. Prevence úrazů zubů u dětí jako celospolečenský problém. *Prevence úrazů, otrav a násilí* [online]. 2(200.204) [cit. 01.03.2013]. ISSN 1804-7858. Dostupné z: <http://casopis-zsfju.zsf.jcu.cz/prevence-urazu-otrav-a-nasili/administrace/clankyfile/20120509143202227402.pdf>

ROUBALÍKOVÁ Lenka, 2007. Co je dobré vědět o hygieně dutiny ústní. *Medicina pro praxi* [online]. Olomouc: Solen, 2(79) [cit. 28.03.2013]. ISSN 1803-5310. Dostupné z: <http://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2007/02/08.pdf>

9 SEZNAM ZKRATEK

pH – hodnota udávající kyselost na stupnici 1 až 7 nebo zásaditost na stupnici 7 až 14

ppm – parts per million = 0,0001 % (odpovídá gramům v tuně)

WHO – Světová zdravotnická organizace

10 SEZNAM PŘÍLOH

- Příloha č. I.: Dotazníky
- Příloha č. II.: Zásady dentální hygieny po úraze zubů
- Příloha č. III.: Edukační materiál
- Příloha č. IV.: Seznam obrázků

11 PŘÍLOHY

Příloha č. I.: Dotazníky

VÝZNAM ORÁLNÍ HYGIENY PO ÚRAZE ZUBŮ A ZPŮSOB PREVENCE ÚRAZU

Jmenuji se Stanislava Králová, jsem studentkou 3. ročníku bakalářského studia Pedagogické fakulty Jihočeské Univerzity v Českých Budějovicích, obor Výchova ke zdraví. Píši bakalářskou práci na téma: „Zubní traumatologie u dětí mladšího školního věku (6-11 let) a důležitost orální hygieny po těchto stavech“. Prosím o vyplnění dotazníku, který mi pomůže při zpracování bakalářské práce. **Veškeré informace, které v dotazníku uvedete, podléhají anonymitě.** Vámi zvolené odpovědi prosím zakroužkujte nebo vypište.

Děkuji za ochotu a čas, Stanislava Králová

1. Uved' pohlaví

Chlapec

Dívka

2. V kolika letech se ti stal úraz zubů?

3. Jaký druh úrazu zubu/ů/ se ti stal?

a) Naštípnutý zub

b) Ulomená malá část zubu

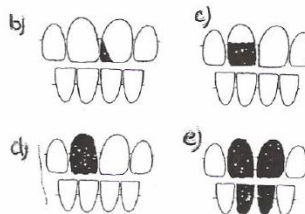
c) Ulomená větší část zubu

d) Vyražený zub

e) Vyražení více zubů

f) Jiný:

(např. poranění kořene zubu, zaražený zub do dásně, změna polohy zubu v dásni...)



4. Jaký druh zubu byl úrazem postižen?

Mléčný zub

Stálý zub

5. Jak k úrazu došlo?

a) Při sportu (uved' při jakém):

b) Dopravní nehoda

c) V domácnosti

d) Při hraní

e) Násilí

f) Jiné:

6. Byl/a jsi ošetřen/a lékařem?

Ano:

hned

za pár hodin

za několik dnů

Ne

7. Navštívil/a jsi dentální (zubní) hygienistku?

Ano

Ne

8. Musel/a jsi po úraze provádět čištění chrupu pomocí speciálních pomůcek jinak než před úrazem?

Ano

Ne

9. Které pomůcky k čištění chrupu si používal/a?

Před úrazem

Po úraze

a) Zubní kartáček

a) zubní kartáček

b) Zubní pastu

b) zubní pasta obyčejná/speciální

c) Mezizubní kartáček

c) mezizubní kartáček

d) Sóló kartáček

d) sóló kartáček

e) Zubní nit

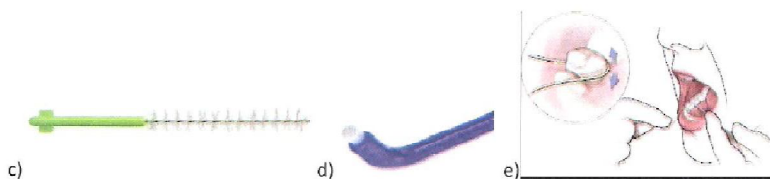
e) zubní nit

f) Ústní vodu

f) ústní vodu

g) Jiné:

g) jiné:



10. Pomáhalo ti speciální čištění k lepšímu hojení?

Ano

Ne

11. Ovlivnil úraz tvé fyzické zdraví? Pokud ano, jak? (bolest zubů během stravování, při spánku, zvýšená citlivost zubů na chlad či teplo, infekce...)

12. Máš nějaké následky nebo omezení po úrazu zubů?

a) Porucha řeči (špatná výslovnost, šišláni...)

b) Křivé zuby

c) Chybění/špatný růst druhých zubů (mám, budu mít umělý zub)

d) Vyšší kazivost zubů následkem nedostatečné hygieny po úraze

e) Mrtvý zub

f) Omezení ve výživě (zákaz tvrdé potravy – ořechy, ovoce, bonbony, suchary)

g) Jiné:

13. Používáš při sportu speciální chrániče čelistí?

a) Chránič zubů

b) Helma s mřížkou (pro hokej apod.)

c) Jiné:

d) Žádné

14. Označ správné odpovědi první pomoci při úrazu zubů.

- a) ihned vyhledat zubního lékaře
- b) najít úlomek zubu
- c) zub nečistit
- d) zub zabalit do suché látky
- e) zub důkladně očistíme
- f) uložit zub do mléka, aby nevysychal
- g) uložit zub do slin, aby nevysychal
- h) vyražený zub omýt a vložit zpět na své místo v dutině ústní
- i) při úrazu zubů se první pomoc neposkytuje

Příloha č. II.

Zásady dentální hygieny chrupu u dětí po úrazu

Rodiče kontrolují provádění dentální hygieny dítěte, případně dočistí problematická místa.

Pravidelnost – čistit zuby minimálně 2 krát denně, optimálně po každém jídle. Není-li možné si zuby vyčistit, vypláchneme ústa vodou, tím se zbavíme zbytků potravy a vyrovnáme pH v ústech.

Čištění - měkký dětský zubní kartáček a zubní pastu s fluoridem max. do 1450 ppm., výplach úst dětskou ústní vodou nebo terapeutickou ústní vodou s chlorhexidinem (určí stomatolog dle povahy úrazu).

Technika – stírací metoda neboli "od červeného k bílému".

Kartáček přikládáme v oblasti krčků zubů k dásni (k červenému) tak, že vlákna směřují směrem od korunky ke kořeni. Nyní začínáme otáčet hlavici kartáčku proti dásni a současně posouváme kartáček směrem ke korunce zubu (k bílému). Vzniká tak kombinace rotačního pohybu se stíravým pohybem, opakujeme 3-4 x.

Podle druhu úrazu a ošetření můžeme použít i další pomůcky k pročištění mezizubních prostorů s ohledem na věk a zručnost dítěte.

Zásady dentální hygieny pacientů s ortodontickými fixními aparáty

U dětí, které dostali po úraze dlahu, mezerník nebo ortodontický fixní aparát je nezbytné věnovat důkladnou péči mezizubním prostorům a oblastem kolem kroužků a zámečků fixních aparátů.

Vyvarovat se tvrdých a lepivých jídel.

Čistit zuby po každém jídle, nejméně 2x denně.

Pomůcky – fluoridová zubní pasta a fluoridový roztok k výplachu úst

- ortodontický kartáček s několika řadami kratších vláken,
- interdentální kartáčky
- jednosvazkový ruční kartáček nebo dentální nit se zavaděčem tzv. Super-floss.

Pokud dítě používá snímatelnou zubní pomůcku, musíme jí věnovat stejně důkladnou péči jako zubům. K tomuto účelu slouží speciální roztoky. Nejdříve ortodontický aparát opláchneme vodou a očistíme kartáčkem a následně vložíme do roztoku.

Příloha č. III.

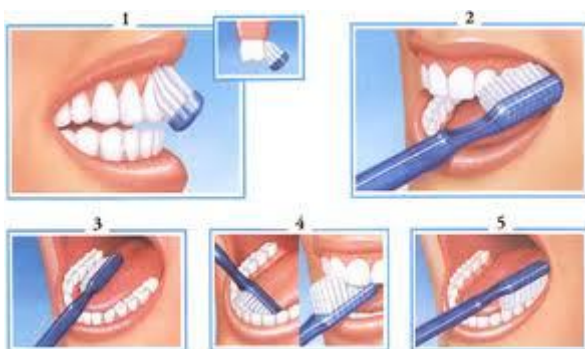
DENTÁLNÍ HYGIENA PRO PORANĚNÉ ZOUBKY

Použijte dětský kartáček s co nejjemnějšími vlákny (soft nebo extra soft) s malou hlavicí, aby lépe dosáhl do zadních částí zubů. Držátko by mělo mít tvar vhodný do dětské ruky a zároveň dostatečně dlouhé pro společné čištění s rodiči. Pomáhejte dětem s čištěním a kontrolujte je až do 10 let.



Kartáček vhodný pro školáky

Doporučená technika čištění zubů pro děti ve věku 6 až 11 let je stírací neboli "od červeného k bílému". Kartáček přikládáme v oblasti krčků zubů k dásni (k červenému) tak, že vlákna směřují směrem od korunky ke kořeni. Nyní začínáme otáčet hlavicí kartáčku proti dásni a současně posouváme kartáček směrem ke korunce zubu (k bílému). Vzniká tak kombinace rotačního pohybu se stíravým pohybem, opakujeme 3-4 krát.



Stírací technika

Pokud je hlavice kartáčku velká a způsobuje bolest při čištění v poraněné oblasti, použijte jednosvazkový kartáček s extra jemnými vlákny a krátkým kulatým zástřihem a zahnutým krčkem.



Jednosvazkový kartáček

S tímto kartáčkem lze snadno čistit každý zub zvlášť a vyhnout se tak bolestivým místům, zároveň lze vyčistit i místa hůře přístupná. Čistíme tzv. solo technikou, čistí se jím tedy zub po zubu lehkým tlakem a vibračními až drobnými krouživými pohyby v oblasti kontaktu dásně se zubem.



Solo technika

Zoubky čistěte minimálně dvakrát denně, ráno a večer, nejlépe po každém jídle. Není-li možné si zuby vyčistit, vypláchneme ústa vodou, tím se zbavíme zbytků potravy a vyrovnáme pH v ústech. V domácím prostředí můžete využít dětské zubní ústní vody s obsahem fluoridů. Pokud lékař doporučí speciální terapeutickou vodu (Chlorhexidin), provádí se výplach obvykle dvakrát denně po vyčištění zubů.

PRVNÍ POMOC PŘI ÚRAZU ZUBŮ

Vyražení zubu

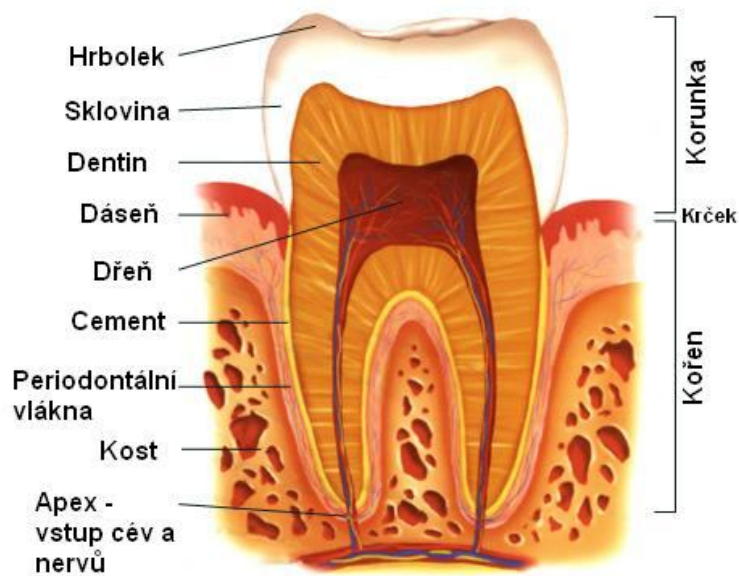
Pokud jste si Vy nebo Vaše dítě vyrazili zub, v žádném případě ho nevyhazujte do koše.

- co nejdříve kontaktujte praktického stomatologa nebo naši ordinaci (případně zubní pohotovost)
- zub držte za korunku, pokud možno nesahejte na kořen
- zub neoplachujte ve vodě. Neseškrabujte nic z kořene, pouze očistěte velké nečistoty; pokud to jde, vraťte zub zpět do lůžka a zakousněte čistým kapesníkem. Pokud to nejde, vložte zub do ústní předsíně (mezi tvář a zuby) nebo do mírně slané roztoku; případně do mléka. Nedávejte ho do vody.
- je dobré začít postiženou oblast zevně chladit (led zabalený do ručníku), zmírní se tak otok
- nenechte zub oschnout, většina zubů může být zachráněna, pokud se s nimi správně zachází a jsou co nejdříve vráceny zpět do lůžka

Uražení zubu

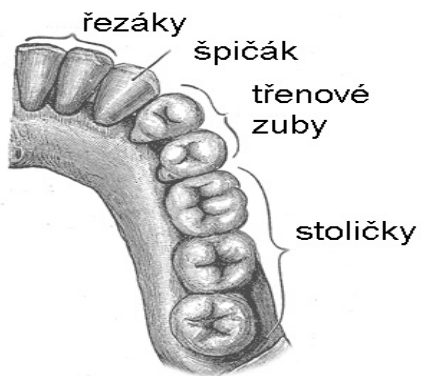
- pokud to jde, snažte se najít a zachránit uraženou část korunky (lze ji vrátit zpět)
- postiženou oblast očistěte a co nejdříve kontaktujte praktického stomatologa nebo pohotovost

Příloha č. IV.: Seznam obrázků



Obrázek č. 1: Anatomie zubu

Zdroj: online



Obrázek č. 2: Druhy zubů

Zdroj: online



Obrázek č. 3: Kartáček pro školáky
Zdroj: Profimed



Obrázek č. 4: Jednosvazkový kartáček
Zdroj: online



Obrázek č. 5: Dentální nit
Zdroj: online



Obrázek č. 6: Ústní voda pro děti
Zdroj: Profimed